

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Цепи измерения вибрации с пьезоэлектрическими акселерометрами SAxxx (и внешними формирователями сигналов)



В этом документе содержится важная информация о продуктах, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах.

Ссылка на документ MACA/E
Редакция 15 – ноябрь 2019 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
1	23.07.97	Р. Мейер /ew	Первоначальная редакция на английском языке (перевод руководства с французского языка)	РМ
2	28.07.99	Р. Мейер /jlb	Изменены схемы разводки кабелей для улучшения представления способа заземления (рис. 6-11, 6-23 и 6-35)	РМ
3	---	---	(Редакция 3 для английской версии пропущена, чтобы обеспечить согласованность нумерации на всех языках)	---
4	06.09.04	Р. Мейер	Общий пересмотр. Обновлена информация по Ех в соответствии с директивой 94/9/СЕ.	РМ
5	08.04.08	Д. Эванс	Значительное изменение структуры Обновлены сертификаты Ех	ДЭ
6	25.03.09	С. Троно	Обновлены сертификаты Ех и схемы соединений	СТ
7	01.07.09 / 02.02.2010	С. Троно и П. Уорд	Обновлены сертификаты Ех и схемы соединений в связи с появлением нового сертификата для устройства IPC704. Обновлены сертификаты Ех и схемы соединений в связи с появлением новых сертификатов «Ех nA» для устройств CA134, CA20x, CA28x, CA30x, CA901, CE134, CE28x и CE31x.	СТ/ПУ
8	11.10.2011	Питер Уорд	Это новое руководство по устройствам СА (созданное на основе существующего руководства по устройствам СА и СЕ, которое было разделено на две части). Добавлены новые сертификаты Ех для устройств CA134, CA20x, CA28x, CA30x и CA901. Снова введен раздел по обслуживанию. Выполнено обновление в соответствии с последними рекомендациями бренда Meggitt.	ПУ
9	18.07.2013	Питер Уорд	Добавлены сведения по блоку гальванической развязки GSI127 (5 Установка блоков гальванической развязки), а также обновлены механические схемы (1 Общие сведения о цепях измерения вибрации на основе CAxxx) и электрические схемы (7 Электрические соединения). Обновлены сертификаты Ех.	ПУ
10	06.03.2014	Питер Уорд	Уточнены допустимые области установки блоков GSI122, GSI124 и GSI127. Обновлен раздел 7 Электрические соединения: обновлены электрические схемы на рис. 7-4, рис. 7-5 и рис. 7-6. Также обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: обновлены записи PTB 01 ATEX 1061 U, LCIE 02 ATEX 6110 X и LCI 06.0008X, удалена запись TÜV 03 ATEX 2153 X и добавлена запись PTB 02 ATEX 1125. Кроме того, обновлен раздел Приложение В. Сертификаты cCSAus: обновлена запись 1636188.	ПУ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
11	12.09.2014	Питер Уорд	Добавлено примечание к разделу 5.3 Замена блока гальванической развязки GSI124 блоком GSI127, поясняющее, что длину кабелей, возможно, придется изменить. Обновлен раздел 7 Электрические соединения: обновлены электрические схемы на рис. 7-4, рис. 7-5 и рис. 7-6. Обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: обновлены записи PTB 01 ATEX 1061 U, LCIE 02 ATEX 6179 X, KEMA 04 ATEX 1055, KEMA 04 ATEX 1294, LCIE 08 ATEX 6017 X, LCIE 05 ATEX 6033 X и LCIE 02 ATEX 6085 X. Обновлен раздел Приложение В. сертификаты cCSAus: обновлены записи 1636188, 1514310, 1550831, 1545315, 1699234 и 1243981, а также добавлены записи 70004630 и 70001999. Обновлен раздел Приложение С. Сертификаты IECEx: обновлена запись IECEx LCI 08.0041 X. Обновлен раздел Приложение D. Сертификаты KGS: добавлена запись 14-GA4BO-0130X. Обновлен старый раздел «Приложение Е. Сертификаты NEPSI»: обновлена запись GYJ12.1448X.	ПУ
12	02.02.2015	Питер Уорд	Обновлен раздел 7 Электрические соединения: обновлены электрические схемы на рис. 7-4, рис. 7-5 и рис. 7-6. Обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: обновлены записи LCIE 09 ATEX 1043 X, LCIE 09 ATEX 1044 X, LCIE 09 ATEX 1047 X, LCIE 09 ATEX 1048 X, LCIE 09 ATEX 1046 X и LCIE 09 ATEX 1027 X. Обновлен раздел Приложение С. Сертификаты IECEx: обновлена запись IECEx LCI 10.0021X и добавлена запись IECEx LCIE 13.0053X.	ПУ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
13	24.10.2018	Питер Уорд	Изменены все названия продуктов Vibro-Meter®, чтобы в них не было пробелов для обеспечения соответствия последнему соглашению об именовании продуктов. Добавлено заявление о том, что сертификаты и гарантии на продукты Meggitt SA действительны только для продуктов, приобретенных непосредственно в компании Meggitt SA или у авторизованного дистрибьютора (см. раздел ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ). Добавлена важная информация, связанная с безопасностью (см. разделы Горячие поверхности и опасность ожога и Запасные части и аксессуары). Удалена большая часть информации о корпусах ABA15x в промышленном исполнении (поскольку они больше недоступны, так как заменены на корпуса ABA17x в промышленном исполнении). Удалена большая часть информации о блоке гальванической развязки GS124 (поскольку он больше недоступен, так как заменен на блок гальванической развязки GS127). Обновлен раздел 2.2.2 Последовательность монтажа, в который включены значения момента затяжки и информация по пьезоэлектрическим акселерометрам SAxxx (см. табл. 2-1). Обновлен раздел 5 Установка блоков гальванической развязки, в который добавлено уточнение о том, что блок GS127 должен быть установлен вертикально, но может быть установлен лицевой стороной вверх или в перевернутом виде (см. раздел 5.2.1 Последовательность монтажа). Обновлен раздел 7 Электрические соединения для использования новых электрических схем (см. рис. 7-4, рис. 7-5 и рис. 7-6). Добавлена информация по очистке цепи измерения вибрации на основе SAxxx (см. раздел 8.3 Очистка). Добавлена информация об утилизации изделий с истекшим сроком службы (см. раздел 9 Утилизация изделий по окончании срока службы). Обновлена процедура и бланк возврата энергетического продукта, чтобы они соответствовали информации на веб-сайте Meggitt Vibro-Meter® (см. раздел 10 Сервис и поддержка). Обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: Добавлена запись PTB 98 ATEX 3101 U (ABA161). Добавлены записи BVS 15 ATEX E 112 U и Presafe 14 ATEX 5378 U (ABA17x). Обновлена запись KEMA 04 ATEX 1055 (CA28x, CE28x и CE31x). Удалена запись LCIE 02 ATEX 6093 X (GS122). Удалена запись LCIE 05 ATEX 6033 X (GS124). Обновлена запись LCIE 13 ATEX 3037 X (GS127). Удалена запись PTB 02 ATEX 1125 (кабельные фитинги/втулки). Добавлены записи LCIE 02 ATEX 0038 U, LCIE 03 ATEX 0033 U, PTB 98 ATEX 3130, PTB 11 ATEX 1007 X, SIRA 10 ATEX 1224 X, SIRA 10 ATEX 1225 X, SEV 15 ATEX 0151 и SEV 15 ATEX 0152 X (кабельные фитинги/втулки). ...	ПУ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
13 (продолжение)	29.10.2018	Питер Уорд	... Обновлен раздел Приложение В. сертификаты cCSAus: Обновлено запись cCSAus 1636188 (CA134). Обновлено запись cCSAus 70004630 (CA20x). Обновлено запись cCSAus 1514310 (CA28x, CE28x и CE31x). Обновлено запись cCSAus 1550831 (CA30x). Удалена запись cCSAus 1545315 (CE134 и GSI122). Удалена запись cCSAus 1699234 (GSI124). Обновлено запись cCSAus 70001999 (GSI127). Обновлено запись cCSAus 1243981 (IPC704). Обновлен раздел Приложение С. Сертификаты IECEx: Добавлена запись IECEx PTB 08.0003U (ABA160, JB116 и JB118). Добавлена запись IECEx PTB 08.0005U (ABA161). Добавлены записи IECEx BVS 16.0026U и IECEx PRE 14.0042U (ABA17x). Добавлена запись IECEx DEK 15.0029 (CA28x, CE28x и CE31x). Удалена запись IECEx LCI 06.0010X (GSI124). Обновлено запись IECEx LCIE 13.0026X (GSI127). Добавлены записи IECEx LCI 10.0009U, IECEx PTB 03.0000, IECEx PTB 11.0019X, IECEx SEV 15.0018, IECEx SEV 15.0019 X, IECEx SIR 07.0009X и IECEx SIR 07.0010X (кабельные фитинги/втулки). Обновлен раздел Приложение D. Сертификаты KGS: Добавлена запись KGS 17-GA4BO-0551X (CA20x). Добавлена запись KGS 17-GA4BO-0323X (CA28x). Добавлена запись KGS 17-GA4BO-0550X (CA901). Добавлена запись KGS 17-GA4BO-0325X (GSI127). Удален старый раздел «Приложение Е. Сертификаты NEPSI»: Удалена запись NEPSI GYJ12.1448X (CA134). Удалена запись NEPSI GYJ12.1451X (GSI124). Удалена запись NEPSI GYJ12.1450X (IPC704). Добавлен новый раздел Приложение Е. Сертификаты TIIS: Добавлена запись TIIS TC20432 (CA134). Добавлена запись TIIS TC20544 (CA134). Добавлен раздел Приложение F. Сертификаты TR CU: Добавлена запись TC RU C-CH.МШ06.В.00134 (ABA160, CA134, CA20x, CA28x, CA30x, CA901, GSI12x, IPC704 и JB11x).	ПУ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
14	26.03.2019	Питер Уорд	Добавлены сведения по корпусам АВА17х в промышленном исполнении (см. раздел 1.2.6 Корпуса АВА17х и АВА160 в промышленном исполнении, 4 Установка распределительных коробок, корпусов в промышленном исполнении и формирователей сигнала). Добавлены сведения по формирователю сигнала IPC707 (см. разделы Оборудование, устанавливаемое в потенциально взрывоопасных средах, 1.2.4 Формирователь сигнала IPC707 и 4 Установка распределительных коробок, корпусов в промышленном исполнении и формирователей сигнала), ссылка на <i>руководство по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707</i> (см. раздел Сопутствующая документация и публикации) и информация по настройке внешней системы мониторинга и (или) защиты для работы с формирователем сигнала IPC707 (см. раздел 6 Настройка внешней системы мониторинга). Также соответствующим образом обновлены механические схемы (см. раздел 1 Общие сведения о цепях измерения вибрации на основе САxxx) и электрические схемы (см. раздел 7 Электрические соединения). Обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: Добавлены записи LCIE 18 ATEX 3026 X и LCIE 18 ATEX 1012 X (IPC707). Обновлен раздел Приложение В. сертификаты cCSAus: Добавлена запись cCSAus 70198728 (IPC707). Обновлен раздел Приложение С. Сертификаты IECEx: Добавлена запись IECEx LCIE 18.0023X (IPC707). Обновлен раздел Приложение D. Сертификаты KGS: Добавлены записи KGS 18-GA4BO-0548X и KGS 18-GA4BO-0549X (IPC707).	ПУ

Редакция	Дата выпуска	Автор текста (изменений)	Описание	Подпись
15	18.11.2019	Питер Уорд	Обновлен раздел 7 Электрические соединения для использования новых электрических схем (см. рис. 7-1, рис. 7-2 и рис. 7-3). Обновлен раздел Приложение Е. Сертификаты TIIS: Обновлена запись TIIS TC20432 (CA134). Обновлена информация для использования новейшего образа бренда Meggitt. Обновлен раздел Приложение А. Сертификаты ATEX: Удалена запись LCIE 02 ATEX 6085 X и LCIE 09 ATEX 1027 X (IPC704). Добавлены записи ITS 16 ATEX 101335 X и ITS 16 ATEX 101336 X (кабельные втулки). Обновлена запись SEV 15 ATEX 0151 и SEV 15 ATEX 0152 X (кабельные втулки). Удалена запись SIRA 10 ATEX 1225 X (кабельные втулки). Обновлен раздел Приложение В. Сертификаты cCSAus: Удалена запись cCSAus 1243981 (IPC704). Обновлен раздел Приложение С. Сертификаты IECEx: Удалена запись IECEx LCI 06.0009X и IECEx LCIE 13.0053X (IPC704). Добавлены записи IECEx ITS 16.0011X и IECEx ITS 16.0012X (кабельные втулки). Обновлена запись IECEx PTB 11.0019X, IECEx SEV 15.0018 и IECEx SEV 15.0019X (кабельные втулки). Удалена запись IECEx SIR 07.0010X (кабельные втулки). Обновлен раздел Приложение D. Сертификаты KGS: Удалена запись KGS 12-GA4BO-0396X (IPC704). Обновлен раздел Приложение Е. Сертификаты TIIS: Обновлена запись TIIS TC 20544 (CA134). Обновлен раздел Приложение F. Сертификаты TR CU: Добавлены записи ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00357/20 (IPC707).	ПУ

	Отдел	Имя	Дата	Подпись
Сотрудник, утвердивший техническое содержание	Руководитель ATEX	Паскаль Корнатко	06.11.2019	ПК
	Проектирование (электроника)	Ханс-Питер Эби	06.11.2019	Х-ПЭ
	Управление линейками продуктов	Фредерик Микко	18.11.2019	ФМ
Автор документа	Технические публикации	Питер Уорд	18.11.2019	ПУ

Должным образом подписанная мастер-копия этой страницы хранится в отделе технических публикаций Meggitt SA, и ее можно получить, отправив письменный запрос в этот отдел.

ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Все содержащиеся в этом документе заявления, технические сведения и рекомендации, которые относятся к продуктам, поставляемым компанией Meggitt Vibro-Meter® (Meggitt SA), основаны на информации, которая считается надежной, но если иное прямо не согласовано в письменной форме с Meggitt SA, точность или полнота таких данных не гарантируется. Перед использованием этого продукта вам необходимо оценить его и определить, подходит ли он для вашей предполагаемой области применения. Вам также следует проверить информацию на нашем веб-сайте по адресу www.meggittsensing.com/energy на наличие обновлений спецификаций, сертификатов Ex, чертежей продуктов, руководств пользователя, сервисных бюллетеней и (или) других инструкций, влияющих на данный продукт.

Если иное прямо не согласовано в письменной форме с компанией Meggitt SA, все риски и ответственность, связанные с использованием данного продукта, вы принимаете на себя. Meggitt SA не несет ответственности ни за какие заявления, относящиеся к данному продукту, которые отсутствуют в текущей англоязычной публикации Meggitt SA, а также ни за какие заявления, содержащиеся в отрывках, резюме, переводах и любых других документах, созданных не Meggitt SA.

Сертификаты и гарантии, относящиеся к продуктам, которые поставляются компанией Meggitt SA, действительны только для новых продуктов, приобретенных непосредственно в Meggitt SA или у авторизованных дистрибьюторов Meggitt SA.

Meggitt SA оставляет за собой право изменять любую часть данной публикации без предварительного уведомления.

ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРОЛЬ

Информация, содержащаяся в данном документе, может подпадать под действие правил экспортного контроля Европейского сообщества, США или других стран. При передаче или использовании любой содержащейся в данном документе информации каждый получатель документа несет ответственность за соблюдение всех соответствующих правил экспортного контроля. Информация о номере ECN отсутствует.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© Meggitt SA, 2009–2019 гг.

Все права защищены.

Опубликовано и напечатано компанией Meggitt SA во Фрибурге, Швейцария.

Упомянутые здесь названия реальных компаний и продуктов могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Ее запрещается использовать, дублировать или раскрывать, полностью либо частично, без письменного разрешения Meggitt SA (Meggitt Vibro-Meter®).

ПРЕДИСЛОВИЕ

О настоящем руководстве

В данном руководстве описаны способы монтажа цепей измерения вибрации с пьезоэлектрическими акселерометрами (датчиками вибрации) CAxxx и внешними формирователями сигналов (IPC70x) из линейки продуктов Vibro-Meter® компании Meggitt.

В нем также рассмотрено общее использование таких цепей измерения вибрации на основе CAxxx.

ПРИМЕЧАНИЕ Сведения о пьезоэлектрических акселерометрах, в которых используется присоединенная или встроенная электроника формирования сигналов из линейки продуктов Vibro-Meter® компании Meggitt см. в *Руководстве по установке цепей измерения вибрации, в которых используются пьезоэлектрические акселерометры SExxx и пьезоэлектрические датчики скорости PVxxx*.

Общие сведения о Meggitt и Vibro-Meter®

Meggitt PLC — это глобальная инженерная группа со штаб-квартирой в Великобритании. Она занимается разработкой и производством высокопроизводительных компонентов и систем для аэрокосмического и энергетического рынков.

Завод Meggitt во Фрибурге, Швейцария, является юридическим лицом Meggitt SA (ранее — Vibro-Meter SA). Vibro-Meter® — это линейка продуктов Meggitt, в которой наши основные технологии измерений и мониторинга применяются в электроэнергетике, нефтегазовой отрасли и на других промышленных рынках.

Meggitt SA производит широкий спектр датчиков вибрации, динамического давления, присутствия, воздушного зазора и других датчиков, способных работать в экстремальных условиях, различные электронные системы мониторинга и защиты, а также инновационное программное обеспечение для аэрокосмического и наземного турбомашинного оборудования.

Продукты и решения Vibro-Meter® широко используются для измерений и мониторинга уже более 65 лет, помогая обеспечивать безопасную, надежную и эффективную работу машин и оборудования. Эти продукты и решения включают цепи измерения вибрации на основе CAxxx, производимые для линейки продуктов Meggitt Vibro-Meter®.

Чтобы узнать подробнее о компании Meggitt Switzerland, приверженной идеи создания инноваций и продвижению передового опыта, а также о наших решениях для энергетических рынков и сферы энергетики, посетите веб-сайт по адресу www.meggittsensing.com/energy.

Назначение руководства

Данное руководство предназначено для использования квалифицированным персоналом, в частности механиками и электриками, а также операторами систем мониторинга и управления.

ПРИМЕЧАНИЕ Предполагается, что персонал, участвующий в установке, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования Meggitt Vibro-Meter®, имеет необходимую техническую подготовку в области электроники и (или) машиностроения (профессиональный сертификат/диплом или аналогичный документ), что позволит ему устанавливать, эксплуатировать и (или) обслуживать оборудование правильно и безопасно.

Следуйте инструкциям!

Для обеспечения надлежащей установки пьезоэлектрических акселерометров SAxxx и связанного с ними оборудования необходимо строго придерживаться методик, описанных в данном руководстве. Это гарантирует надежность измерительных сигналов и правильную работу системы.

Следует соблюдать общие требования техники безопасности, а также действовать согласно общим и специальным правилам и инструкциям производителя электрической машины.

Ограниченность данного документа

В настоящем руководстве описаны не все возможности установки и подключения. Тем не менее в нем содержится подробное описание нескольких особых конфигураций. Их часто можно адаптировать для особых случаев применения (для получения подробных сведений обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA).

Сопутствующая документация и публикации

Дополнительные сведения о продуктах можно найти в соответствующих спецификациях, которые доступны на нашем веб-сайте по адресу www.meggittsensing.com/energy, или получить у местного представителя Meggitt.

Операторам систем с особыми требованиями к обеспечению безопасности, в которых используются цепи измерения вибрации на основе SAxxx, содержащие формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики, необходимо также обратиться к следующему документу:

- *Руководство по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707* (ссылка на документ — MAIPC707-FS/E).



При использовании формирователя сигнала **IPC707** в областях применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности предполагается надлежащее выполнение пользователем инструкций и рекомендаций, представленных в *руководстве по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*.

Несоблюдение инструкций и рекомендаций, приведенных в руководстве по безопасной эксплуатации, может привести к травмам оператора и (или) третьих лиц и (или) повреждению оборудования. При этом будет аннулирована любая гарантия.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы обеспечить использование последней версии документации, посетите веб-сайт Meggitt Vibro-Meter® по адресу www.meggittsensing.com/energy и проверьте наличие обновлений. Также можно обратиться к местному представителю компании Meggitt.

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

БЕЗОПАСНОСТЬ

Символы и стили, используемые в настоящем руководстве

В настоящем руководстве по мере необходимости используются указанные ниже символы.



Символ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Под этим символом приводятся директивы, процедуры или меры предосторожности, которые необходимо выполнять или соблюдать. Игнорирование предупреждения может привести к травмам оператора и (или) третьих лиц и (или) к повреждению оборудования.



Символ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

С помощью этого символа внимание оператора обращается на информацию, директивы или процедуры, которые надлежит выполнять или соблюдать. Игнорирование предостережения может привести к повреждению оборудования.



Символ УСТРОЙСТВА, ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ

Этот символ указывает на то, что устройство или система, о которых идет речь, могут быть повреждены электростатическими разрядами. Дополнительные сведения см. в разделе Меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к статическому электричеству на стр. xvii.

ПРИМЕЧАНИЕ Это пример оформления ПРИМЕЧАНИЯ. Оно привлекает внимание оператора к дополнительным сведениям или советам, относящимся к рассматриваемой теме.

Важные замечания по технике безопасности



НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ ОПЕРАТОРА И (ИЛИ) ТРЕТЬИХ ЛИЦ И (ИЛИ) ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ. ПРИ ЭТОМ БУДЕТ АННУЛИРОВАНА ЛЮБАЯ ГАРАНТИЯ.



Перед установкой и использованием данного оборудования внимательно прочитайте настоящее руководство и обратите внимание на инструкции по технике безопасности.

В этом случае вы будете знать о потенциальных опасностях и сможете работать безопасно, обеспечивая собственную защиту, а также защиту оборудования.

Мы постарались в максимальном объеме включить в данное руководство все особые требования техники безопасности с использованием описанных выше символов. Однако обслуживающему персоналу следует не забывать о необходимости соблюдения всех общепринятых требований техники безопасности.

Персонал, ответственный за установку, эксплуатацию и (или) обслуживание оборудования, описанного в настоящем руководстве, должен знать все требования техники безопасности.

Компания Meggitt не несет никакой ответственности за травмы или материальный ущерб, вызванный несоблюдением требований техники безопасности, или вследствие выполнения на оборудовании любых модификаций или ремонта без письменного разрешения Meggitt SA. Любые модификации или ремонтные работы, выполненные на оборудовании без письменного разрешения Meggitt SA, приводят к аннулированию всех гарантий.

Оборудование, устанавливаемое в потенциально взрывоопасных средах



В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ОПИСЫВАЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ОПАСНЫХ ЗОНАХ), А ТАКЖЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОДХОДЯЩЕЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ОБЫЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ (В НЕВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ).

ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ) В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ЗОНАХ Ex), ВАЖНО:

- УБЕДИТЬСЯ В НАЛИЧИИ НА НЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ МАРКИРОВКИ, ОПИСАННОЙ В СЕРТИФИКАТАХ Ex для данного продукта;
- СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ, УКАЗАННЫЕ В УПОМЯНУТЫХ ВЫШЕ СЕРТИФИКАТАХ Ex.

БУКВА «X» или «U» ПОСЛЕ НОМЕРА СЕРТИФИКАТА Ex УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЮ ТРЕБУЮТСЯ ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ. ЭТИ УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНЫ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗДЕЛАХ СЕРТИФИКАТОВ Ex.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТАХ Ex, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ. (СЕРТИФИКАТЫ Ex ТАКЖЕ МОЖНО НАЙТИ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ ПО АДРЕСУ WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

ЕСЛИ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР SAxxx С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «Ex NA» РАСПОЛОЖЕН В ЗОНЕ Ex 2 (ОПАСНОЙ), ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЗАЩИТУ ОТ СКАЧКОВ НАПРЯЖЕНИЯ ВЫШЕ 119 В.

ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC707 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «Ex ES» или «Ex NA», ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC704 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «Ex NA» или БЛОК ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ GSI127 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «Ex NA», РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЗОНЕ Ex 2 (ВЗРЫВООПАСНОЙ), НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ В КОРПУСЕ С КЛАССОМ ЗАЩИТЫ НЕ МЕНЕЕ IP54 (или эквивалентным) С ДОЛЖНЫМ УЧЕТОМ МАКСИМАЛЬНОГО ТЕПЛО ВЫДЕЛЕНИЯ, УКАЗАННОГО В СООТВЕТСТВУЮЩИХ СЕРТИФИКАТАХ Ex.

НА КОРПУСЕ, В КОТОРОМ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC707 или IPC704, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЗОНЕ Ex 2 В СЕВЕРНОЙ АМЕРИКЕ (cCSAus), ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, УКАЗАННЫЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ СЕРТИФИКАТЕ Ex cCSAus (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТЕ Ex cCSAus).

СМ. ТАКЖЕ РАЗДЕЛ 8 ОБСЛУЖИВАНИЕ.



ЕСЛИ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР SAxxx БУДЕТ РАБОТАТЬ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ (ОПАСНОЙ ЗОНЕ), ВАЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИСКРБЕЗОПАСНЫЙ ВАРИАНТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ.

Для таких случаев все компоненты на стороне датчика — пьезоэлектрические акселерометры, формирователи сигналов, кабели передачи, блоки гальванической развязки, блоки питания, защитные барьеры и распределительные коробки — доступны во взрывозащищенных вариантах.

Горячие поверхности и опасность ожога



ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ МОГУТ СУЩЕСТВОВАТЬ КАК ВНУТРИ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ НА ОСНОВЕ САxxx, ТАК И НА НЕМ.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ТАКЖЕ ОТ УСТАНОВКИ И ОХЛАЖДЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ НА ОСНОВЕ САxxx КОМПОНЕНТЫ МОГУТ СТАНОВИТЬСЯ ГОРЯЧИМИ НА ОЩУПЬ, И ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НИМИ СУЩЕСТВУЕТ РИСК ОЖОГА.

СЧИТАЙТЕ КОМПОНЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ НА ОСНОВЕ САxxx ГОРЯЧИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ И НЕ КАСАЙТЕСЬ ИХ, ПОКА ОНИ НЕ ОСТЫНУТ.

НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОЖОГУ.

Общие меры предосторожности при обращении с оборудованием

Пьезоэлектрические акселерометры Vibro-Meter® компании Meggitt — это прочные устройства, способные выдерживать небрежное обращение в разумных пределах. Тем не менее следует соблюдать определенные меры предосторожности.



Прежде чем начать работать с пьезоэлектрическими акселерометрами САxxx, внимательно прочтите следующие рекомендации.

- Не роняйте датчик на твердую поверхность и не подвергайте его сильным ударам.
- При обращении с датчиком, его хранении и транспортировке закрывайте его корпус/головку пластиковой защитной сеткой. Снимайте ее только при установке датчика или при его проверке либо тестировании.
- При осмотре датчика проверьте, нет ли на нем вмятин, так как это признак того, что по нему мог быть нанесен удар. Такой удар может привести к повреждению компонентов внутри датчика.
- Не допускайте чрезмерного изгиба кабеля датчика и связанных с ним кабелей. Соблюдайте требование к минимальному радиусу изгиба, указанному в соответствующей спецификации.
- При хранении и использовании оборудования соблюдайте требования к окружающей среде (температуре, влажности), указанные в соответствующей спецификации.
- См. также раздел Меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к статическому электричеству на стр. xvii.

Меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к статическому электричеству

Некоторые устройства, используемые в электронном оборудовании, могут быть повреждены электростатическими разрядами в результате накопления статического электричества. Из-за этого необходимо принимать особые меры предосторожности, чтобы свести к минимуму или исключить возможность возникновения таких электростатических разрядов.



Прежде чем начинать работать с электронными схемами, печатными платами или модулями, содержащими электронные компоненты, внимательно прочитайте следующие рекомендации.

- Перед началом работы с электронными схемами снимите со своего тела статическое электричество, кратковременно прикоснувшись к заземленному металлическому предмету, например к трубе или шкафу.
- Избегайте накопления на теле статического электричества. Для этого не носите синтетическую одежду, так как она создает и накапливает статические электрические заряды. Предпочтительнее носить одежду из хлопка или хлопчатобумажной смеси, поскольку она не накапливает такие заряды.
- Не трогайте электронные схемы без крайней необходимости. Берите модули только за ручки на лицевой панели.
- Не касайтесь печатных плат, их разъемов и компонентов токопроводящими устройствами и руками.
- Сразу после извлечения электронной схемы, печатной платы или модуля, содержащего электронные компоненты, из системной стойки положите эту схему, плату или модуль в антистатический пакет.

Запасные части и аксессуары



Используйте только запасные части и аксессуары, утвержденные к применению.

Не подключайтесь к несовместимым продуктам и аксессуарам.

Пользуйтесь только запасными частями и аксессуарами, предназначенными для использования с цепями измерения вибрации на основе SAxxx, которые были утверждены к применению компанией Meggitt SA.

Использование несовместимых запасных частей и аксессуаров может представлять опасность и привести к повреждению оборудования или травмам.

Для получения информации о запасных частях и аксессуарах:

- Посетите веб-сайт Meggitt Vibro-Meter® по адресу www.meggittsensing.com/energy
- Обратитесь к местному представителю компании Meggitt.

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

СОДЕРЖАНИИ

СТРАНИЦА ЗАГОЛОВКА	i
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	ii
ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ	viii
ПРЕДИСЛОВИЕ	ix
БЕЗОПАСНОСТЬ	xiii
СОДЕРЖАНИИ	xix
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЦЕПЯХ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ НА ОСНОВЕ САХХХ ..	1-1
1.1 Обзор	1-1
1.2 Описание компонентов	1-2
1.2.1 Пьезоэлектрические акселерометры САххх	1-2
1.2.2 Кабельные сборки ЕСххх	1-2
1.2.3 Распределительная коробка JB116	1-3
1.2.4 Формирователь сигнала IPC707	1-3
1.2.5 Формирователь сигнала IPC704	1-4
1.2.6 Корпуса АВА17х и АВА160 в промышленном исполнении	1-5
1.2.7 Кабели К209 и К210	1-5
1.2.8 Кабели К309 и К310	1-6
1.2.9 Блок гальванической развязки GSI127	1-6
1.2.10 Блоки питания APFххх	1-7
1.2.11 Блок питания вспомогательного датчика ASPS	1-7
1.3 Механическая схема	1-7
2 УСТАНОВКА ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АКСЕЛЕРОМЕТРОВ	2-1
2.1 Общие меры предосторожности	2-1
2.1.1 Оборудование, устанавливаемое в потенциально взрывоопасных средах	2-1
2.1.2 Рекомендуемые места установки	2-1
2.1.2.1 Эффекты массы	2-3
2.1.3 Диапазон рабочих температур	2-3

2.2	Монтаж пьезоэлектрических акселерометров	2-3
2.2.1	Подготовка поверхности электрической машины.	2-3
2.2.2	Последовательность монтажа	2-5
2.2.3	Приспособления для монтажа	2-6
2.2.3.1	Монтажный переходник МА122	2-6
2.2.3.2	Монтажный болт ТА104	2-7
2.2.3.3	Электроизоляционная подложка ТА101	2-7
2.2.3.4	Теплоизоляционная подложка ТА105	2-8
3	МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ	3-1
3.1	Общие меры предосторожности	3-1
3.1.1	Кабели в потенциально взрывоопасных средах	3-1
3.1.2	Диапазон рабочих температур.	3-1
3.1.3	Минимальный радиус изгиба	3-2
3.1.4	Минимизация влияния источников электромагнитных помех.	3-2
3.1.5	Использование кабельных трубопроводов	3-2
3.1.6	Подготовка малолужащего кабеля в мягкой оболочке	3-3
3.1.6.1	Структура малолужащего кабеля в мягкой оболочке	3-3
3.1.6.2	Подготовка малолужащего кабеля в мягкой оболочке	3-3
3.2	Монтаж малолужащих кабелей в мягкой оболочке	3-5
3.2.1	Важность использования кабельных зажимов	3-5
3.2.2	Последовательность монтажа кабеля.	3-6
3.3	Монтаж кабеля в жесткой минеральной оболочке	3-7
3.3.1	Общие сведения	3-7
3.3.2	Особенности обращения	3-7
3.3.3	Минимальный радиус изгиба	3-7
3.3.4	Последовательность монтажа кабеля.	3-8
3.4	Разъемы кабеля в жесткой минеральной оболочке	3-10
3.4.1	Разъемы.	3-10
3.4.2	Общие меры предосторожности	3-10
3.4.3	Последовательность проверки	3-10
3.5	Монтаж кабелей передачи и соединительных кабелей	3-11

4	УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК, КОРПУСОВ В ПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ И ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ СИГНАЛА	4-1
4.1	Общие меры предосторожности	4-1
4.1.1	Распределительные коробки в потенциально взрывоопасных средах	4-1
4.1.2	Корпуса в промышленном исполнении и формирователи сигналов в потенциально взрывоопасных средах	4-2
4.1.3	Диапазоны рабочих температур	4-3
4.2	Установка распределительной коробки	4-3
4.2.1	Монтаж распределительной коробки	4-3
4.2.2	Подключение кабелей в распределительной коробке	4-4
4.3	Установка корпуса АВА17х в промышленном исполнении	4-6
4.3.1	Монтаж корпуса АВА17х в промышленном исполнении	4-6
4.4	Установка формирователя сигнала IPC707	4-6
4.4.1	Общие сведения о формирователе сигнала IPC707	4-6
4.4.1.1	Наличие или отсутствие функции диагностики	4-7
4.4.1.2	Определение различных версий	4-8
4.4.1.3	Обзор работы	4-9
4.4.1.4	Совместимость датчика	4-12
4.4.1.5	Допустимые измерительные цепи IPC707	4-12
4.4.1.6	Измерительные цепи IPC707 в областях применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности	4-13
4.4.2	Последовательность монтажа	4-13
4.4.2.1	Заземление	4-14
4.4.2.2	Установка на DIN-рейку	4-14
4.4.2.3	Установка на опорной плите или другой монтажной поверхности	4-15
4.4.3	Снятие и установка разъемов с винтовыми зажимами	4-16
4.4.4	Подключение кабелей	4-17
4.4.5	Настройка внешней системы мониторинга	4-19
4.5	Замена формирователя сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707	4-19
4.5.1	Демонтаж устройства IPC704	4-20
4.5.2	Установка и подключение блока IPC707	4-22
4.5.3	Настройка внешней системы мониторинга	4-23
4.6	Замена формирователя сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707	4-24
4.6.1	Демонтаж устройства IPC620	4-24
4.6.2	Установка и подключение блока IPC707	4-26
4.6.3	Настройка внешней системы мониторинга	4-27

5	УСТАНОВКА БЛОКОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ.	5-1
5.1	Общие меры предосторожности	5-1
5.1.1	Блоки гальванической развязки в потенциально взрывоопасных средах	5-1
5.1.2	Диапазон рабочих температур	5-2
5.2	Установка блока гальванической развязки GSI127	5-2
5.2.1	Последовательность монтажа	5-2
5.2.2	Снятие и установка разъемов с винтовыми зажимами	5-3
5.2.3	Подключение кабелей	5-4
5.3	Замена блока гальванической развязки GSI124 блоком GSI127	5-6
5.3.1	Демонтаж устройства GSI124	5-6
5.3.2	Установка и подключение блока GSI127	5-8
5.4	Замена блока GSI122 или GSI130 блоком GSI127	5-8
5.4.1	Демонтаж блока GSI122 или GSI130	5-8
5.4.2	Установка и подключение блока GSI127	5-11
6	НАСТРОЙКА ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА.	6-1
6.1	IPC707 с функцией диагностики	6-1
6.1.1	Определение уровней аварийной сигнализации	6-2
6.2	IPC707 без функции диагностики	6-3
6.2.1	Определение уровней аварийной сигнализации	6-4
7	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	7-1
7.1	Общие меры предосторожности	7-1
7.2	Общие схемы соединений	7-1
7.3	Общие схемы соединений с формирователем сигнала IPC704	7-6
8	ОБСЛУЖИВАНИЕ.	8-1
8.1	Общие сведения	8-1
8.2	Требования к оборудованию, используемому в потенциально взрывоопасных средах	8-1
8.3	Очистка	8-1
9	УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ.	9-1

10 СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА.	10-1
10.1 Связитесь с нами	10-1
10.2 Техническая поддержка	10-1
10.3 Поддержка продаж и ремонта	10-1
10.4 Отзывы клиентов	10-2
Бланк возврата энергетического продукта.	10-4
Форма отзыва клиента с энергетическим продуктом	10-7
A ПРИЛОЖЕНИЕ A. СЕРТИФИКАТЫ ATEX.	A-1
B ПРИЛОЖЕНИЕ B. СЕРТИФИКАТЫ cCSAus.	B-1
C ПРИЛОЖЕНИЕ C. СЕРТИФИКАТЫ IECEx	C-1
D ПРИЛОЖЕНИЕ D. СЕРТИФИКАТЫ KGS.	D-1
E ПРИЛОЖЕНИЕ E. СЕРТИФИКАТЫ TIIS	E-1
F ПРИЛОЖЕНИЕ F. СЕРТИФИКАТЫ TR CU	F-1

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЦЕПЯХ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ НА ОСНОВЕ САХХХ

1.1 Обзор

В этой главе представлены общие сведения о цепях измерения вибрации, в которых используются пьезоэлектрические акселерометры (датчики вибрации) САххх из линейки продуктов Vibro-Meter® компании Meggitt. В табл. 1-1 приведены примеры цепей измерения на основе САххх.

Табл. 1-1. Примеры цепей измерения вибрации на основе САххх

Компоненты цепей измерения вибрации на основе САххх	Тип		
Пьезоэлектрический акселерометр с кабелем MI и малoshумящим кабелем в мягкой оболочке	САххх	✓	
Пьезоэлектрический акселерометр с малoshумящим кабелем в мягкой оболочке			✓
Кабельная сборка (мягкая)	ЕСххх	✓	✓
Распределительная коробка	JB116	*	*
Формирователь сигнала	IPC707 или IPC704	✓	✓
Корпус в промышленном исполнении	ABA17х или ABA160	*	*
Двухпроводный кабель передачи (тока)	K2хх	**	**
Трехпроводный кабель передачи (напряжения)	K3хх	**	**
Блок гальванической развязки	GSI127	*	*
Блок питания	APFххх или ASPS	*	*
Механическая схема (см. рис. х)		1-1 (а)	1-1 (б)

Примечания

*Поставляется по специальному заказу.

**В измерительную цепь устанавливается компонент K2хх или K3хх.

ПРИМЕЧАНИЕ MI — кабель в жесткой минеральной оболочке.

1.2 Описание компонентов

1.2.1 Пьезоэлектрические акселерометры САххх

В линейку продуктов Vibro-Meter® компании Meggitt входит полный набор пьезоэлектрических акселерометров САххх, включая:

- пьезоэлектрические акселерометры САххх с кабелем в жесткой минеральной оболочке и соответствующим малозумящим кабелем в мягкой оболочке для сфер применения с высокими температурами;
- пьезоэлектрические акселерометры САххх с малозумящим кабелем в мягкой оболочке для сфер применения со средними температурами.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения об особом пьезоэлектрическом акселерометре САххх можно найти в соответствующей спецификации.



Если пьезоэлектрический акселерометр САххх будет использоваться в потенциально взрывоопасной среде, прочитайте важную информацию о мерах обеспечения безопасности в разделе Оборудование, устанавливаемое в потенциально взрывоопасных средах на стр. XV и соблюдайте указанные там требования.



Если пьезоэлектрический акселерометр САххх будет работать в потенциально взрывоопасной среде (опасной зоне), важно использовать искробезопасный вариант цепи измерения вибрации.

Для таких случаев все компоненты на стороне датчика — пьезоэлектрические акселерометры, формирователи сигналов, кабели передачи, блоки гальванической развязки, блоки питания, защитные барьеры и распределительные коробки — доступны во взрывозащищенных вариантах.

Для всех пьезоэлектрических акселерометров САххх требуется внешний формирователь сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ Сведения о пьезоэлектрических акселерометрах, в которых используется присоединенная или встроенная электроника формирования сигналов из линейки продуктов Vibro-Meter® компании Meggitt см. в *Руководстве по установке цепей измерения вибрации, в которых используются пьезоэлектрические акселерометры СЕххх и пьезоэлектрические датчики скорости РVххх*.

1.2.2 Кабельные сборки ЕСххх

Кабельная сборка ЕСххх представляет собой мягкий малозумящий экранированный двухпроводный кабельный узел, служащий для подключения пьезоэлектрического акселерометра САххх к формирователю сигнала IPC707 или IPC704. В некоторых кабельных сборках ЕСххх имеется гибкая защитная трубка из нержавеющей стали для обеспечения дополнительной механической защиты.

1.2.3 Распределительная коробка JB116

Распределительная коробка JB116 обеспечивает защиту класса IP65 соединения между интегральным кабелем и кабельным удлинителем в измерительных цепях. Такие коробки изготавливаются из полиэстера и поставляются с различными кабельными фитингами (втулками) для работы с кабелями разного диаметра.

1.2.4 Формирователь сигнала IPC707



ЕСЛИ ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC707 БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ, ПРОЧИТАЙТЕ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗДЕЛЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ НА СТР. XV И СОБЛЮДАЙТЕ УКАЗАННЫЕ ТАМ ТРЕБОВАНИЯ.

Формирователь сигнала IPC707 преобразует сигнал заряда от пьезоэлектрического акселерометра САххх в выходной сигнал тока или напряжения, подходящий для передачи во внешнюю систему мониторинга и (или) защиты. Дополнительно он поддерживает функцию диагностики (схему встроенного тестового оборудования (BITE)), которая используется для выявления проблем с измерительной цепью, состоящей из датчика, кабелей и формирователя сигнала IPC707.

Выходной сигнал IPC707 состоит из динамического измерительного компонента (AC) и квазистатического диагностического компонента (DC). При дополнительной диагностике номинальные значения диагностического компонента включают значение, соответствующее нормальной работе, а также значения, указывающие на наличие проблем с датчиком и (или) кабелями, формирователем сигнала, блоком питания формирователя сигнала или других проблем. Внешняя система защиты оборудования и (или) мониторинга состояния, подключенная к формирователю IPC707, может контролировать номинальное значение диагностического компонента (DC) выходного сигнала IPC707 и выдавать аварийный сигнал для индикации проблемы (ненормальной работы). Дополнительные сведения см. в разделе 4.4 Установка формирователя сигнала IPC707.

ПРИМЕЧАНИЕ Как и для всех возможностей и характеристик, определяющих конфигурацию продукта IPC707, выбор среды (стандартная или взрывоопасная (Ex)), выходного сигнала (ток или напряжение), а также наличия или отсутствия функции диагностики необходимо выполнять во время заказа.

ПРИМЕЧАНИЕ Металлический корпус (электропроводящий) формирователя IPC707 подключается к его контактным зажимам COM и SHD. Поэтому формирователь IPC707 можно установить и использовать как с прямым электрическим соединением между ним и заземлением (GND), так и без такого соединения. Дополнительные сведения см. в разделах 4.4 Установка формирователя сигнала IPC707 и 4.4.2 Последовательность монтажа.

ПРИМЕЧАНИЕ Цепь измерения вибрации на основе САххх, в которой используется формирователь сигнала IPC707 с модулированным током выходным сигналом, двухпроводный кабель передачи и блок гальванической развязки GSI127, позволяет осуществлять высококачественную передачу сигнала на более длинные расстояния, чем любое другое решение, и поэтому настоятельно рекомендуется к применению.

Формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики подходит для использования в системах с особыми требованиями к обеспечению безопасности, например в системах SIL 2 в соответствии со стандартом IEC 61508 и PL с Cat 1 в соответствии со стандартом ISO 13849.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения об использовании устройства IPC707 в системах с особыми требованиями к обеспечению безопасности см. в *руководстве по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*.

1.2.5 Формирователь сигнала IPC704



Если ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC704 БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ, ПРОЧИТАЙТЕ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О МЕРАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗДЕЛЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ НА СТР. XV И СОБЛЮДАЙТЕ УКАЗАННЫЕ ТАМ ТРЕБОВАНИЯ.

Формирователь сигнала IPC704 преобразует сигнал заряда от пьезоэлектрического акселерометра САххх в модулированный ток или напряжением выходной сигнал, подходящий для передачи во внешнюю систему мониторинга и (или) защиты.

ПРИМЕЧАНИЕ Как и для всех конфигурируемых опций продукта IPC704, выбор среды (стандартной или взрывоопасной (Ex)) и типа выходного сигнала (тока или напряжения) необходимо выполнять во время заказа.

ПРИМЕЧАНИЕ Металлический корпус (электропроводящий) формирователя IPC704 подключается к его контактному зажиму COM. Поэтому корпус IPC704 должен быть электрически изолирован от заземления (GND), чтобы исключить контуры заземления и обеспечить правильную работу измерительной цепи.

ПРИМЕЧАНИЕ Цепь измерения вибрации на основе САххх, в которой используется формирователь сигнала IPC704 с модулированным током выходным сигналом, двухпроводный кабель передачи и блок гальванической развязки GSI127, позволяет осуществлять высококачественную передачу сигнала на большие расстояния.

1.2.6 Корпуса АВА17х и АВА160 в промышленном исполнении

Корпуса АВА17х и АВА160 в промышленном исполнении можно использовать для размещения и защиты формирователей сигналов IPC70х.

Корпуса АВА17х в промышленном исполнении имеют различные размеры для размещения и защиты разного количества формирователей сигналов IPC70х: в корпусе АВА171 можно разместить до двух формирователей сигналов, в корпусе АВА172 — до четырех формирователей сигналов, а в корпусе АВА173 — до восьми формирователей сигналов. В корпусе АВА17х есть одна или несколько DIN-реек, и формирователь IPC70х устанавливается с помощью переходника для монтажа на DIN-рейку.

Корпус АВА160 в промышленном исполнении позволяет разместить и защитить один формирователь сигнала IPC704. В этом корпусе для монтажа формирователя IPC704 используется опорная плита.

Корпуса АВА17х и АВА160 в промышленном исполнении имеют класс защиты IP66. Доступны варианты для использования в опасных зонах (потенциально взрывоопасных средах).

1.2.7 Кабели K209 и K210

Кабель K209 или K210 используется в качестве кабеля передачи тока для подключения формирователя сигнала IPC707 или IPC704 к электронной системе мониторинга напрямую или через блок гальванической развязки GSI127, когда требуется передача тока. K209 и K210 — это экранированные двухпроводные кабели, предназначенные для применения в сложных промышленных условиях. При необходимости для обеспечения дополнительной механической защиты кабеля можно использовать дополнительную защитную трубку (например, KS107).



Кабели K209 можно использовать только в обычных условиях (не во взрывоопасных средах).



Кабели K210 можно применять в потенциально взрывоопасных средах, например, когда в измерительной цепи установлен блок GSI127.

Кабель K209 или K210 также можно использовать для подключения блока гальванической развязки GSI127 к электронной системе контроля.

1.2.8 Кабели K309 и K310

Кабель K309 или K310 используется в качестве кабеля передачи напряжения для подключения формирователя сигнала IPC707 или IPC704 к электронной системе мониторинга напрямую или через блок гальванической развязки GSI127, действующий как защитный барьер, когда требуется передача напряжения (соответствующая). K309 и K310 — это экранированные трехпроводные кабели, предназначенные для применения в сложных промышленных условиях. При необходимости для обеспечения дополнительной механической защиты кабеля можно использовать дополнительную защитную трубку (например, KS107).



Кабели K309 можно использовать только в обычных условиях (не во взрывоопасных средах).



Кабели K310 можно применять в потенциально взрывоопасных средах, например, когда в измерительной цепи установлен блок GSI127 (или другой защитный барьер, не предоставляемый компанией Meggitt).

1.2.9 Блок гальванической развязки GSI127

Блок гальванической развязки GSI127 используется измерительными цепями на основе САххх для подачи питания на схемы датчика/формирования сигнала (в том числе расположенные в потенциально взрывоопасных средах) и обеспечивает гальваническую развязку между схемой на стороне датчика и блоком питания, а также между схемой на стороне датчика и заземлением схемы на стороне мониторинга. Он также преобразует измеренный сигнал тока (в двухпроводной системе передачи) или напряжения (в трехпроводной системе передачи) от формирователя сигнала в пропорциональный (плавающий) выходной сигнал на основе напряжения для последующего использования схемами на стороне мониторинга, например электронной системой мониторинга.

Что касается использования в потенциально взрывоопасных средах, блок GSI127 имеет сертификат, разрешающий установку в зоне Ex 2, т. е. он представляет собой защитный барьер Ex nA [ia]. Таким образом, GSI127 — это сопутствующее устройство, которое можно подключить к искробезопасному прибору, расположенному в потенциально взрывоопасной среде.



**Блок GSI127 разрешается устанавливать в зоне Ex 2 (взрывоопасной).
Дополнительные сведения см. в разделе 7.2 Общие схемы соединений.**

В обычных условиях (не во взрывоопасных средах) блок GSI127 можно использовать там, где гальваническая развязка не требуется, но необходимо учитывать расстояние передачи или обеспечивать шумоподавление, поскольку этот блок отклоняет напряжение на корпусе, возникающее между заземлением датчика и заземлением электронной системы мониторинга (способствуя тем самым снижению шума в измерительной цепи).

Блок GSI127 обычно устанавливается на DIN-рейку вне стойки, как правило, в шкафу. Для блока гальванической развязки GSI127 требуется внешний блок питания, например блок питания APFxxx (см. раздел 1.2.10 Блоки питания APFxxx) или блок питания вспомогательного датчика ASPS (см. раздел 1.2.11 Блок питания вспомогательного датчика ASPS).

ПРИМЕЧАНИЕ Блок гальванической развязки GSI127 заменил блок GSI124.

1.2.10 Блоки питания APFxxx

Для питания внешнего оборудования, которому необходим источник питания 24 В_{постоянного тока}, например блока гальванической развязки GSI127, может потребоваться блок питания APF19х или APF20х (см. раздел 1.2.9 Блок гальванической развязки GSI127). Для блока APFxxx необходимо использовать сетевой вход переменного тока (или высоковольтный вход постоянного тока). Этот блок обычно устанавливается на DIN-рейку вне стойки, как правило, в шкафу.

1.2.11 Блок питания вспомогательного датчика ASPS

Блок питания вспомогательного датчика ASPS можно использовать для питания внешнего оборудования, которому необходим источник питания 24 В_{постоянного тока}, например блока гальванической развязки GSI127 (см. раздел 1.2.9 Блок гальванической развязки GSI127).

Когда в качестве электронной системы мониторинга применяется стойка VM600, блок ASPS можно установить в нее, если для питания стойки RPS6U используется вход переменного тока. Этот блок может заменить внешний блок питания APFxxx, что сократит количество проводов и упростит установку.

1.3 Механическая схема

На рис. 1-1 представлены некоторые примеры цепей измерения вибрации на основе САххх.

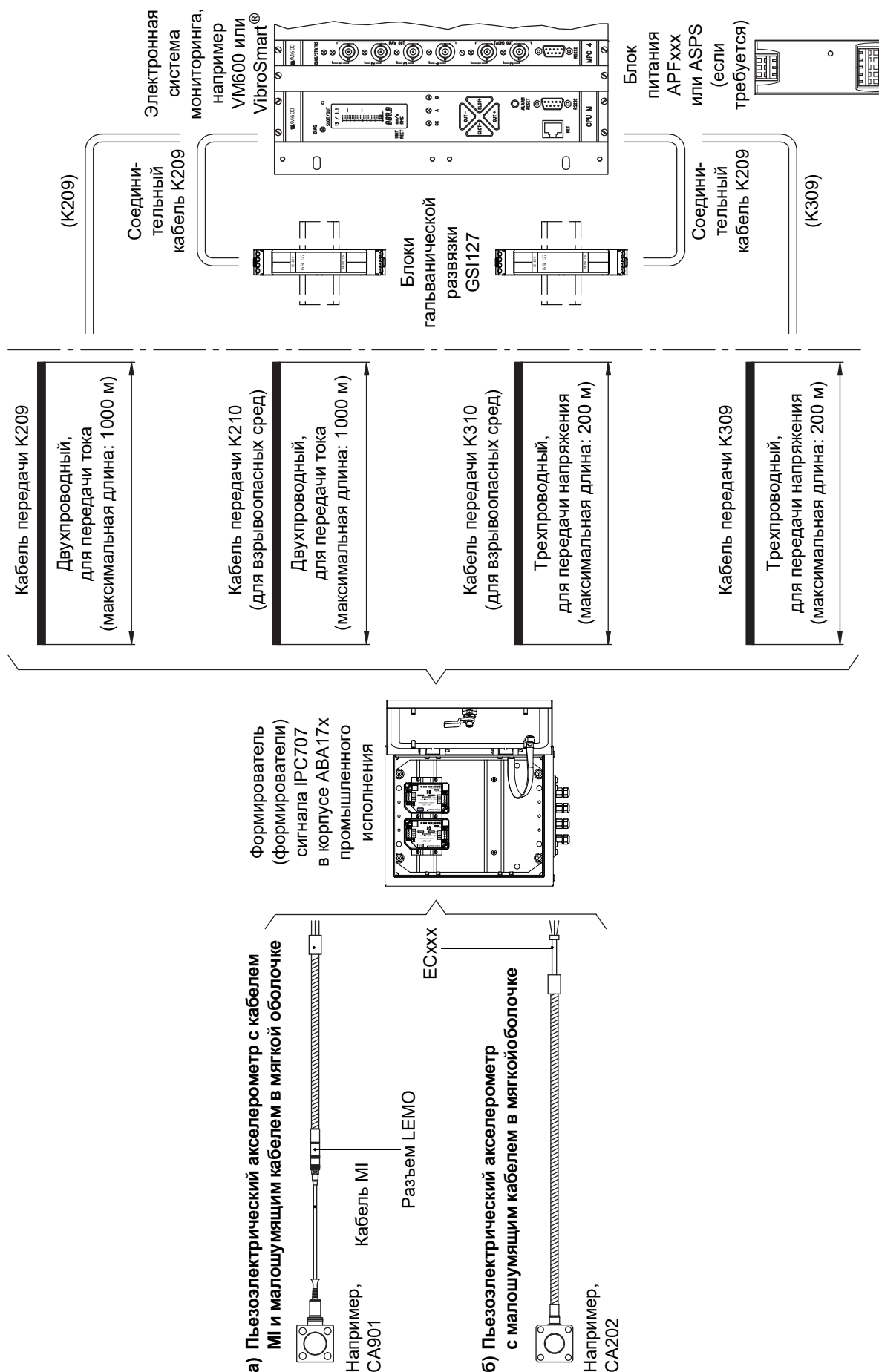


Рис. 1-1. Примеры цепей измерения вибрации на основе SAxxx

2 УСТАНОВКА ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АКСЕЛЕРОМЕТРОВ

В этой главе представлены общие инструкции по монтажу и установке пьезоэлектрических акселерометров (датчиков вибрации) SAxxx. Данная информация относится ко всем пьезоэлектрическим акселерометрам в измерительных цепях.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о конкретном продукте можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра SAxxx.

ПРИМЕЧАНИЕ При установке пьезоэлектрических акселерометров с интегральными кабелями необходимо соблюдать особые меры предосторожности. См. разделы 3.3 Монтаж кабеля в жесткой минеральной оболочке и 3.1.1 Кабели в потенциально взрывоопасных средах.

2.1 Общие меры предосторожности

2.1.1 Оборудование, устанавливаемое в потенциально взрывоопасных средах



ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ЗОНАХ EX), НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ СОБЛЮДЕНИЕ КРИТЕРИЕВ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В СЕРТИФИКАТАХ EX НА ПРОДУКТ.

Буква «X» или «U» после номера сертификата EX указывает на то, что для безопасной работы оборудованию требуются особые условия. Эти условия определены в соответствующих разделах сертификатов EX.

Дополнительные сведения см. в сертификатах EX, представленных в приложениях к данному руководству. (Сертификаты EX также можно найти на нашем веб-сайте по адресу www.meggittsensing.com/energy)

2.1.2 Рекомендуемые места установки

Установку пьезоэлектрических акселерометров и связанного с ними оборудования следует выполнять с особой осторожностью, чтобы улучшить качество собираемых данных и увеличить срок службы продукта. Пьезоэлектрические акселерометры можно устанавливать в различных частях электрической машины (см. рис. 2-1).

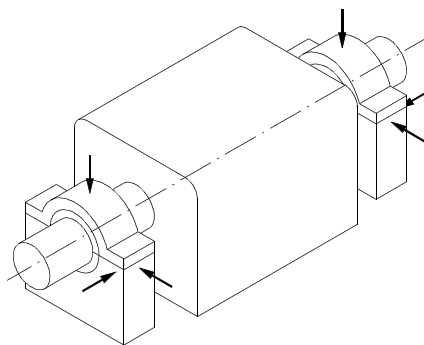


Рис. 2-1. Рекомендуемые места установки



Пьезоэлектрические акселерометры необходимо устанавливать как можно ближе к подшипникам. Пьезоэлектрический акселерометр, установленный на поверхности с низкой механической устойчивостью, будет выполнять измерения с высокой погрешностью.

Если требуется выполнить измерение движения всей конструкции, не следует размещать акселерометры в тех ее местах, где возможно возникновение резонанса. Типичные места установки — на торцевых крышках двигателя как можно ближе к подшипнику. Также для установки часто используются опорные блоки вентилятора и насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы обеспечить правильную установку оборудования, необходимо строго придерживаться методик, описанных в данном документе.

ПРИМЕЧАНИЕ Следует соблюдать общие требования техники безопасности, а также действовать согласно общим и специальным инструкциям и правилам производителя электрической машины.

ПРИМЕЧАНИЕ В настоящем руководстве описаны не все возможности установки и монтажа. Тем не менее в нем содержится подробное описание нескольких особых конфигураций, которые обычно можно адаптировать для особых случаев применения. Для получения дополнительных сведений обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA.

ПРИМЕЧАНИЕ Необходимо всегда придерживаться допустимых значений отклонений, чтобы исключить возможность искажения сигналов вибрации из-за деформации основания акселерометра.

2.1.2.1 Эффекты массы

Любой датчик, прикрепленный к конструкции, оказывает влияние на ее движение. Чтобы погрешность от этого эффекта была менее 10 %, масса конструкции должна быть как минимум в 10 раз больше массы датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о весе датчика можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра CAxxx.

2.1.3 Диапазон рабочих температур



Температура окружающей среды, где установлен пьезоэлектрический акселерометр, должна постоянно находиться в пределах диапазона его рабочих температур.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о диапазоне рабочих температур датчика можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра CAxxx.

2.2 Монтаж пьезоэлектрических акселерометров

2.2.1 Подготовка поверхности электрической машины

Точные измерения, особенно высокочастотных компонентов, возможны только в том случае, если пьезоэлектрический акселерометр правильно установлен на целевой электрической машине. Во время измерения необходим хороший контакт между основанием акселерометра и монтажной поверхностью. В идеале датчик следует установить как можно ближе к источнику вибрации, например к корпусу подшипника.

Перед монтажом пьезоэлектрического акселерометра необходимо подготовить поверхность электрической машины в месте установки. Она должна быть ровной и перпендикулярной требуемой оси чувствительности. Волнистость обработанной поверхности не должна превышать 0,01 мм, а ее индекс шероховатости не должен быть больше 1,6. На рис. 2-2 приведены примеры требуемых монтажных поверхностей.

Все монтажные отверстия следует тщательно просверлить и нарезать в них резьбу в соответствии с необходимыми монтажными винтами или переходными шпильками.

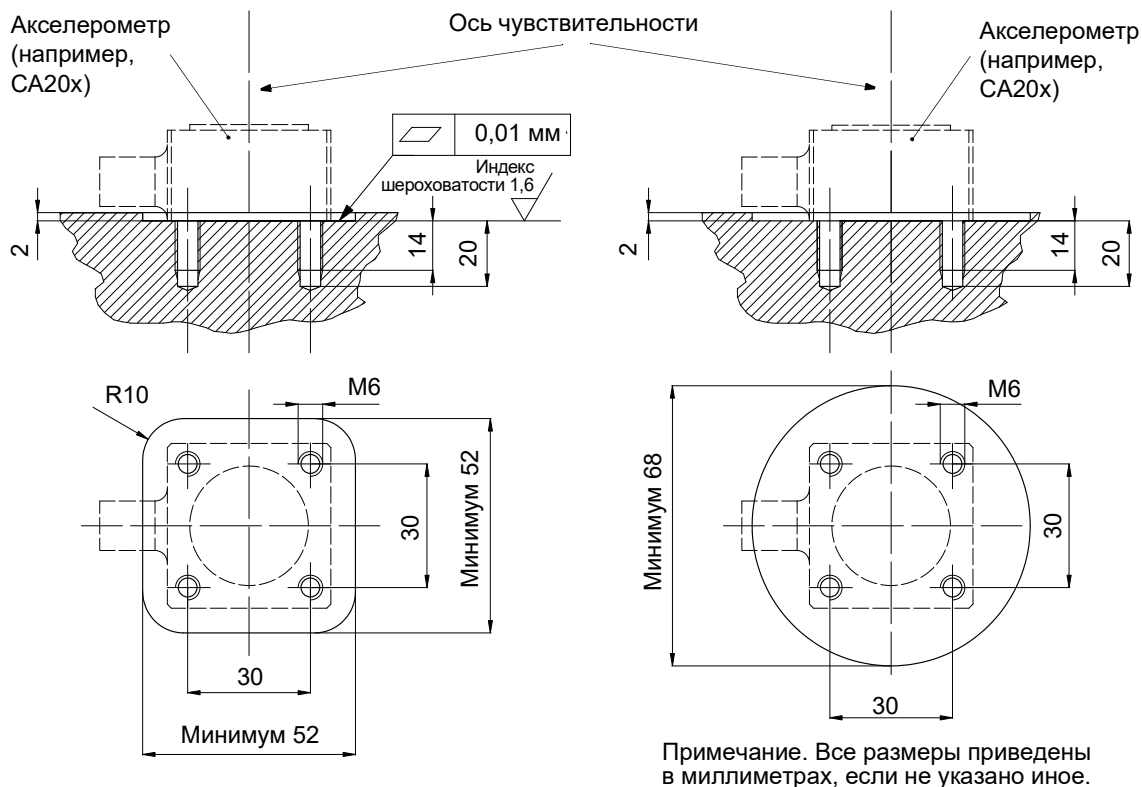


Рис. 2-2. Монтажная поверхность для пьезоэлектрического акселерометра CA20x

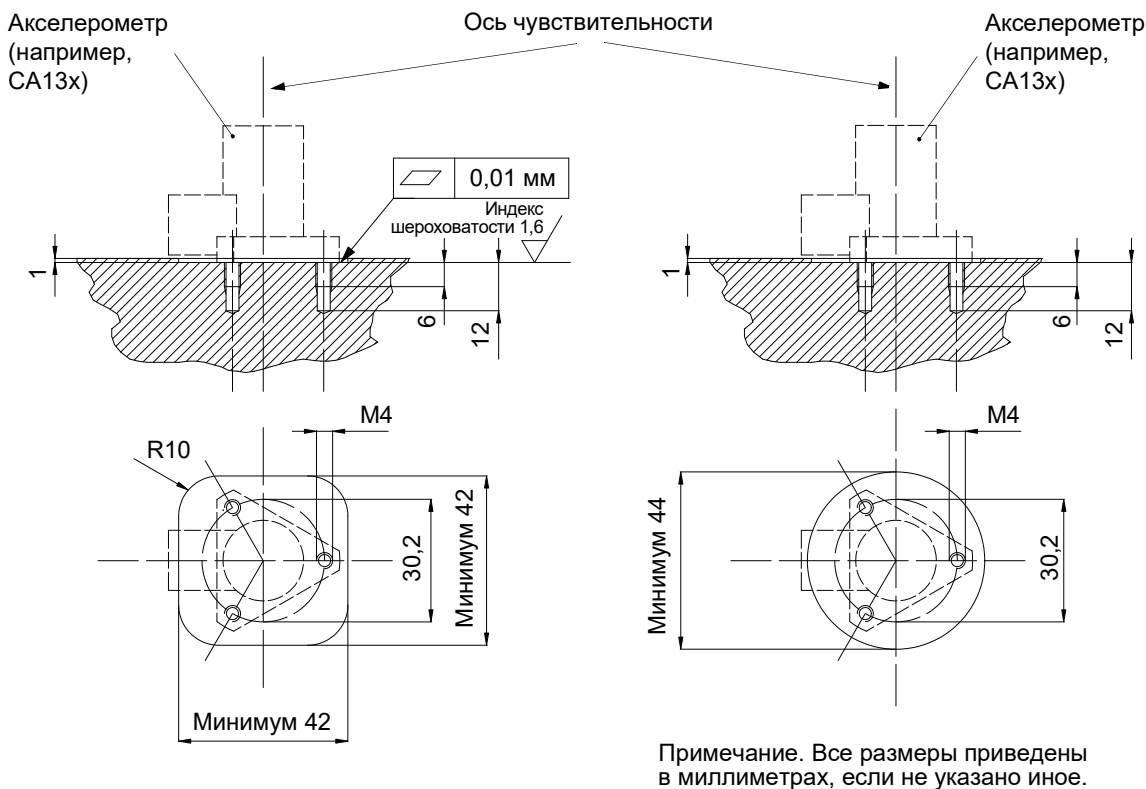


Рис. 2-3. Монтажная поверхность для пьезоэлектрического акселерометра CA13x

2.2.2 Последовательность монтажа

Последовательность монтажа не зависит от типа пьезоэлектрического акселерометра (см. рис. 2-4).

ПРИМЕЧАНИЕ Пьезоэлектрические акселерометры отличаются по размеру. Дополнительные сведения можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра CAxxx.

Чтобы установить пьезоэлектрический акселерометр, выполните следующие действия.

- 1- Подготовьте часть поверхности электрической машины, где будет установлен пьезоэлектрический акселерометр (см. раздел 2.2.1 Подготовка поверхности электрической машины).
- 2- Очистите монтажную поверхность от оставшихся на ней частиц (металлической стружки, пыли).
- 3- Расположите пьезоэлектрический акселерометр на монтажной поверхности (см. рис. 2-4).
- 4- Нанесите на крепежные винты клей для фиксации резьбы, подходящий для рабочих температур области применения.

ПРИМЕЧАНИЕ Клеи для фиксации резьбы, например LOCTITE® 241 или аналогичные, предотвращают ослабление стопорных винтов из-за вибрации. Такие фиксаторы резьбы позволяют при необходимости демонтировать детали позже.

- 5- Зафиксируйте пьезоэлектрический акселерометр динамометрическим ключом. Момент затяжки зависит от размера и класса прочности винтов, используемых для крепления датчика. Соответствующие значения приведены в табл. 2-1.

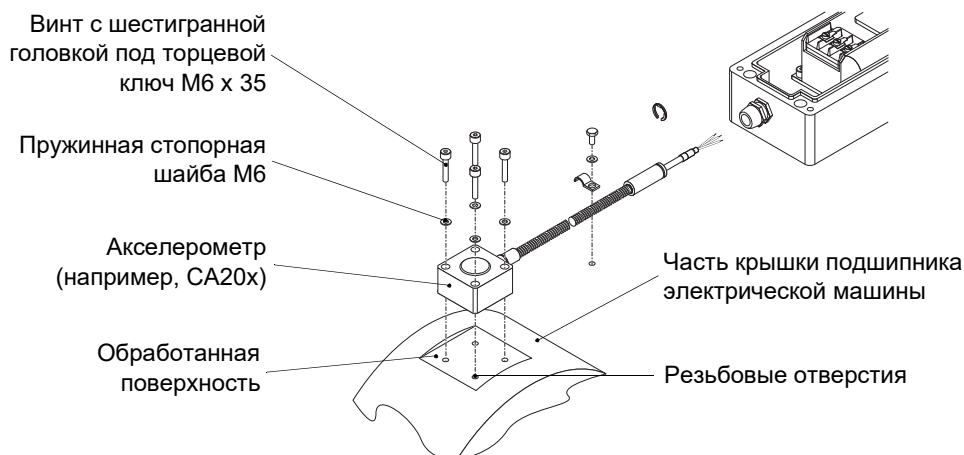
Табл. 2-1. Значения моментов затяжки для различных крепежных винтов

Винты		Момент затяжки (минимальный)		Момент затяжки (номинальный)	
Метрическая система	Английская система	Метрическая система	Английская система	Метрическая система	Английская система
M3.5	6–40 UNF (или 6–32 UNC)	1 Н•м	0,7 фунта на кв. фут	2 Н•м	1,5 фунта на кв. фут
M4	8–36 UNF	2 Н•м	1,5 фунта на кв. фут	4 Н•м	3 фунта на кв. фут
M5	10–32 UNF	4 Н•м	3 фунта на кв. фут	9 Н•м	6,6 фунта на кв. фут
M6	1/4"–28UNF	7 Н•м	5,2 фунта на кв. фут	15 Н•м	11,1 фунта на кв. фут

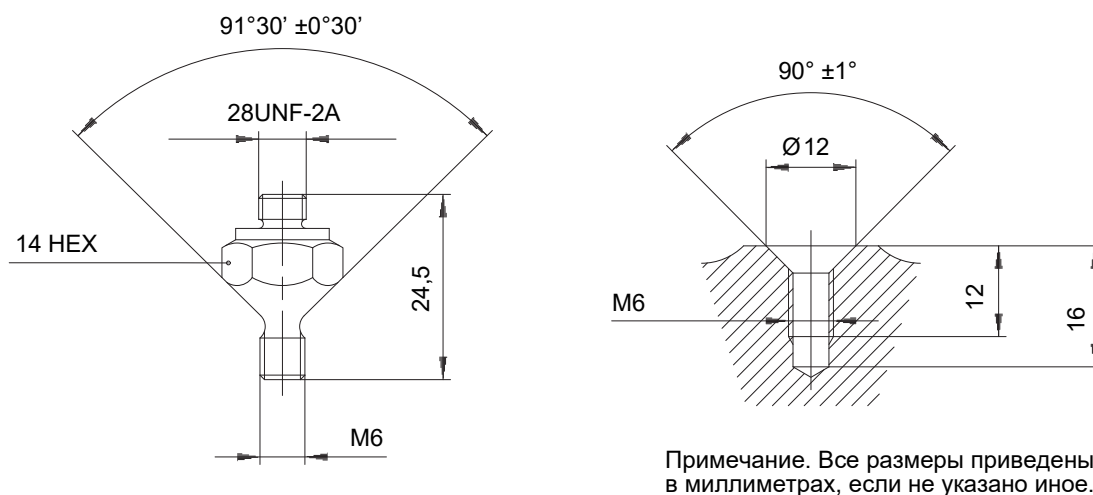
Примечания

См. также соответствующую спецификацию пьезоэлектрического акселерометра CAxxx.

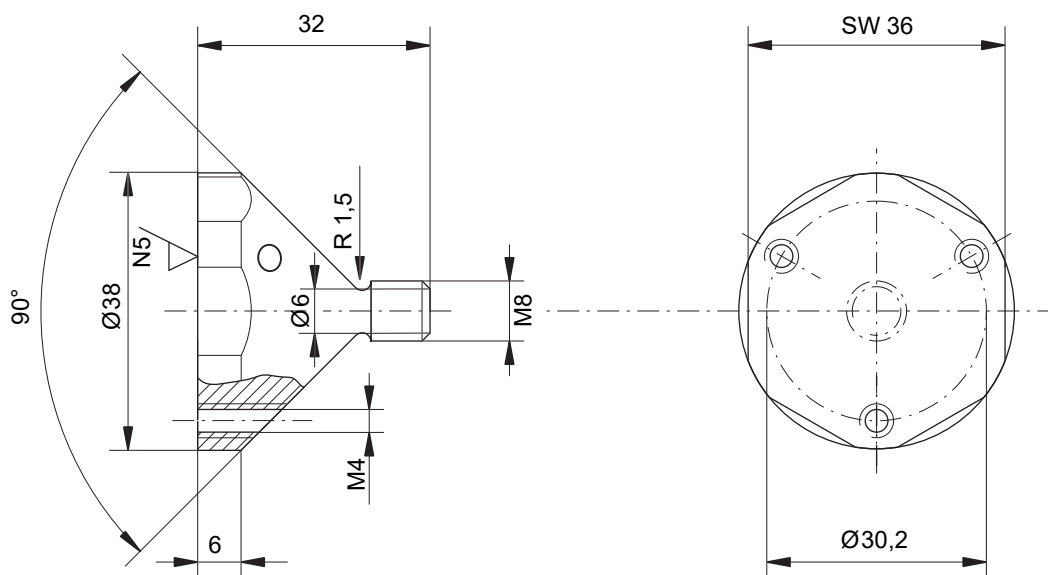
Чтобы оптимизировать контактную поверхность и гарантировать, что сборка не ослабнет из-за вибрации, следует использовать пружинные стопорные шайбы соответствующего размера, а момент затяжки должен быть максимальным в пределах механических ограничений (класса прочности) используемых винтов.

Пьезоэлектрический акселерометр (например, SA20х) с внешним формирователем сигнала**Рис. 2-4.** Монтаж пьезоэлектрического акселерометра на обработанной поверхности**2.2.3 Приспособления для монтажа**

ПРИМЕЧАНИЕ Для получения подробных сведений о приспособлениях для монтажа обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA.

2.2.3.1 Монтажный переходник MA122**Рис. 2-5.** Монтажный переходник MA122

2.2.3.2 Монтажный болт TA104



Примечание. Все размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное.

Рис. 2-6. Монтажный болт TA104

2.2.3.3 Электроизоляционная подложка TA101

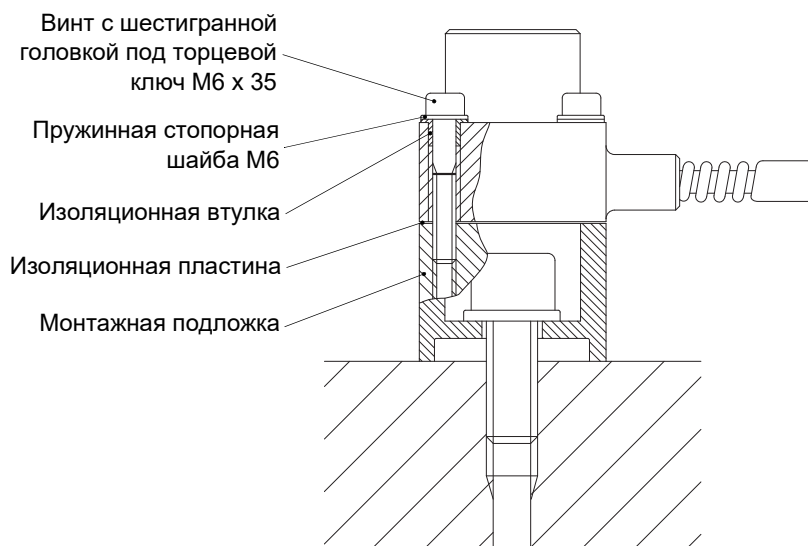


Рис. 2-7. Электроизоляционная подложка TA101

2.2.3.4 Теплоизоляционная подложка TA105

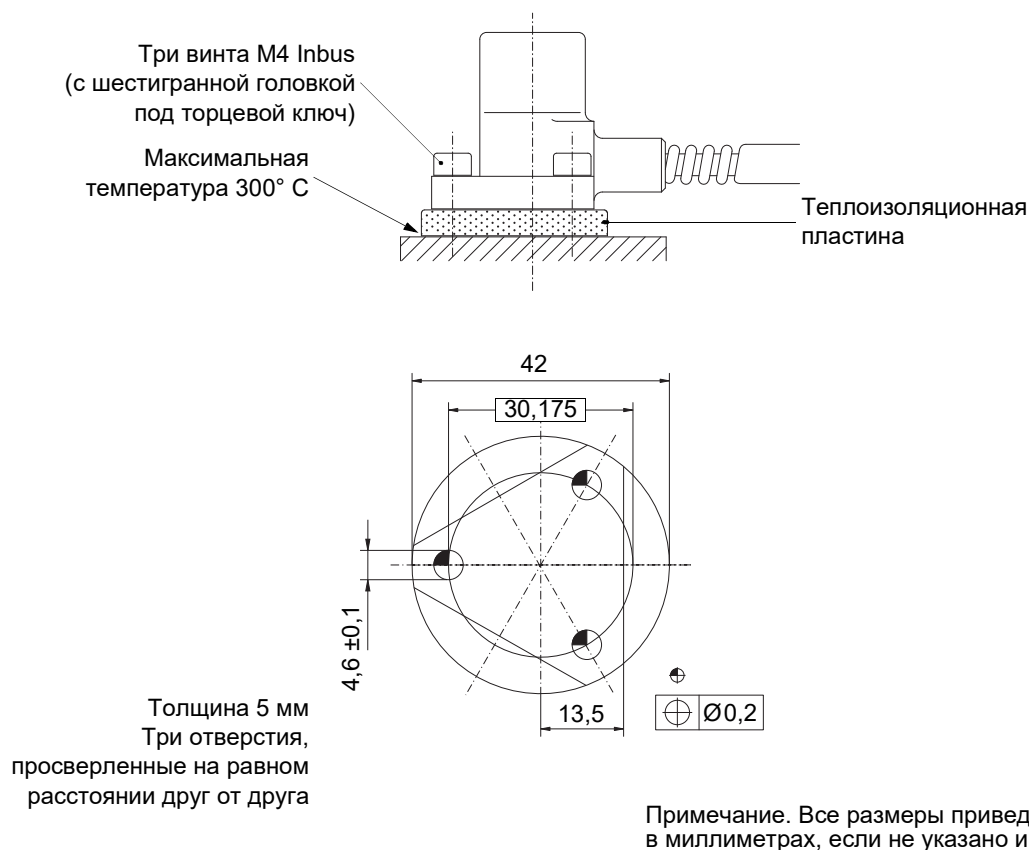


Рис. 2-8. Теплоизоляционная подложка TA105

3 МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ

В этой главе приведены инструкции по монтажу кабелей в цепях измерения вибрации на основе САxxx.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о конкретном продукте можно найти в соответствующей спецификации.

Данная информация относится к любому из перечисленных ниже кабелей в цепи.

- Кабели, подключенные напрямую или косвенно к пьезоэлектрическому акселерометру и передающие сигналы заряда. К ним относятся интегральные кабели, сборки соединительных кабелей (ЕСxxx) и кабельные удлинители.
- Другие кабели передачи и соединительные кабели (К2xx и К3xx).

ПРИМЕЧАНИЕ Требования к малошумящим кабелям в мягкой оболочке и кабелям в жесткой минеральной оболочке приведены в разделах 3.2 Монтаж малошумящих кабелей в мягкой оболочке и 3.3 Монтаж кабеля в жесткой минеральной оболочке соответственно.

Дополнительные сведения о подключении кабелей передачи и соединительных кабелей представлены в главе 5 Установка блоков гальванической развязки.

3.1 Общие меры предосторожности

3.1.1 Кабели в потенциально взрывоопасных средах



В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ЗОНАХ Ex) СЛЕДУЕТ МОНТИРОВАТЬ ТОЛЬКО КАБЕЛИ, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НИХ.

Длину ВСЕХ КАБЕЛЕЙ (ИНТЕГРАЛЬНЫХ И (ИЛИ) КАБЕЛЬНЫХ СБОРОК), МОНТИРУЕМЫХ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛЯТЬ СОГЛАСНО КРИТЕРИЯМ, УКАЗАННЫМ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗДЕЛАХ СЕРТИФИКАТОВ Ex.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТАХ Ex, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ. (СЕРТИФИКАТЫ Ex ТАКЖЕ МОЖНО НАЙТИ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ ПО АДРЕСУ WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

3.1.2 Диапазон рабочих температур



Температура окружающей среды, в которой смонтирован кабель, должна постоянно находиться в пределах диапазона его рабочих температур.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о диапазоне рабочих температур кабеля можно найти в соответствующей спецификации.

3.1.3 Минимальный радиус изгиба

При подключении и креплении интегрального кабеля, кабельного удлинителя, кабеля передачи и соединительного кабеля важно соблюдать требование к минимальному радиусу изгиба.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о минимальном радиусе изгиба конкретного кабеля можно найти в соответствующей спецификации. См. также раздел 3.3.3 Минимальный радиус изгиба.



Несоблюдение требования к минимальному радиусу изгиба кабеля может привести к его необратимому повреждению.

3.1.4 Минимизация влияния источников электромагнитных помех

Сигналы в измерительных цепях очень чувствительны к электромагнитным помехам на низких частотах, а также к радиопомехам. Действие таких помех особенно заметно около пьезоэлектрического акселерометра, где уровень сигнала низкий. Помехи могут исходить от различных источников, включая силовые кабели, мощные магнитные поля, электродвигатели, коммутационная аппаратура, радиотелефоны и переносные радиостанции.

Для снижения влияния электромагнитных помех необходимо принимать следующие меры.

- 1- Используйте соответствующие способы заземления. Всегда выполняйте монтаж в соответствии с представленными схемами электрических соединений (см. раздел 7 Электрические соединения).
- 2- Разделяйте измерительные цепи между собой путем установки электрической изоляции (экранов).
- 3- По возможности размещайте кабели в заземленных стальных трубах для дополнительной защиты от влияния электрических полей и механических воздействий.
- 4- Не прокладывайте сигнальные кабели в трубопроводах, используемых для силовых кабелей или кабелей связи.

3.1.5 Использование кабельных трубопроводов

Кабельные трубопроводы обеспечивают защиту кабелей от механических воздействий и влияния электрических полей. Все сигнальные кабели следует прокладывать по трубопроводам, предназначенным только для кабелей одного типа. Не совмещайте в одном трубопроводе сигнальные кабели и силовые кабели или кабели связи.

Кабельные трубопроводы должны быть надлежащим образом заземлены согласно отраслевым стандартам, чтобы обеспечить защиту от электромагнитных помех (см. раздел 3.1.4 Минимизация влияния источников электромагнитных помех). Они также должны предотвращать попадание воды и других жидкостей. При наличии риска попадания влаги или образования на трубопроводе конденсата необходимо обеспечить соответствующий дренаж.

3.1.6 Подготовка малозумящего кабеля в мягкой оболочке

3.1.6.1 Структура малозумящего кабеля в мягкой оболочке

Малозумящий кабель в мягкой оболочке состоит из двух групп проводников, покрытых оболочками нескольких типов. Приведенные ниже цифры соответствуют цифрам на рис. 3-1 и рис. 3-2.

- 1- Каждый проводник покрыт оболочкой из политетрафторэтилена и вместе с ней образует «провод».
- 2- Провод покрыт тонкой углеродной пленкой.
- 3- Два провода скручены двумя шнурами.
- 4- Скрученные провода и шнуры покрыты еще одной углеродной пленкой и в совокупности с ней образуют сердечник кабеля.
- 5- Сердечник кабеля покрыт металлической экранирующей сеткой.
- 6- Сердечник и его экран покрыты оболочкой из политетрафторэтилена.

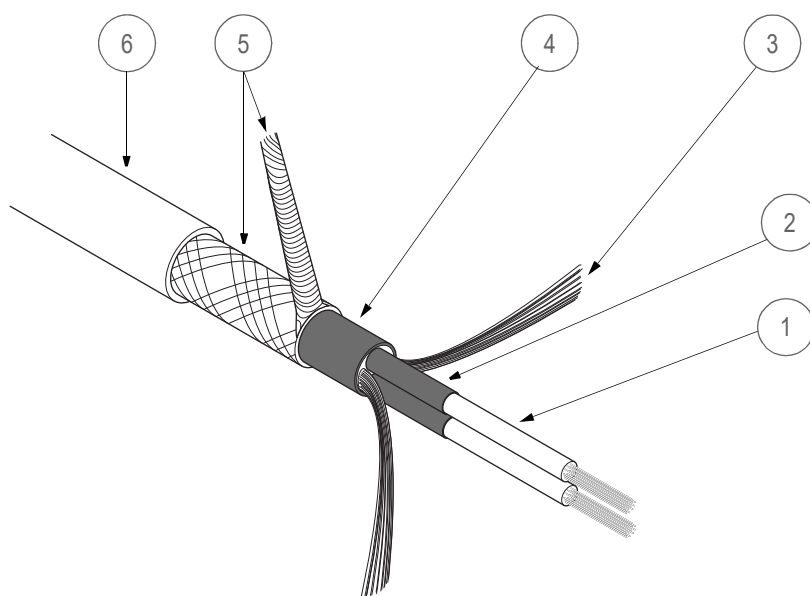


Рис. 3-1. Структура малозумящего кабеля в мягкой оболочке

3.1.6.2 Подготовка малозумящего кабеля в мягкой оболочке

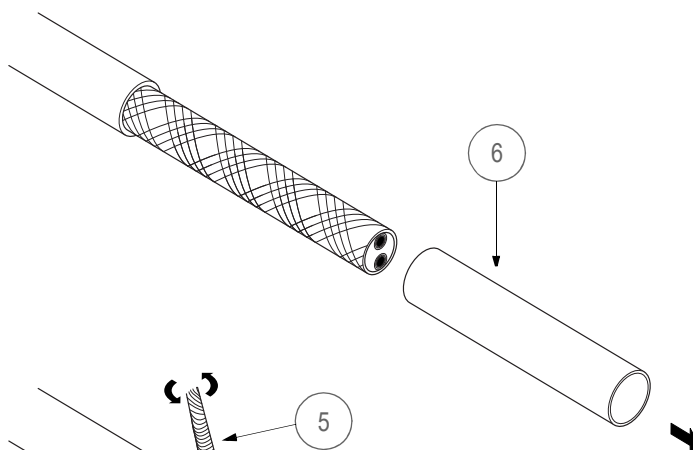
На рис. 3-2 показано, как подготовить малозумящий кабель в мягкой оболочке.



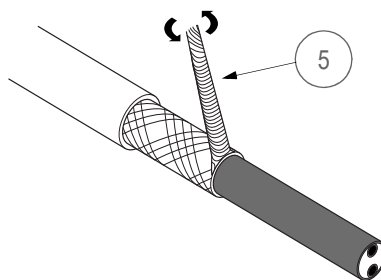
В области подключения не должно оставаться остатков углерода.

Для удаления ВСЕХ остатков углерода используйте спирт и мочалку с тонкой проволокой.

- А-** Обрежьте оболочку из политетрафторэтилена (6).



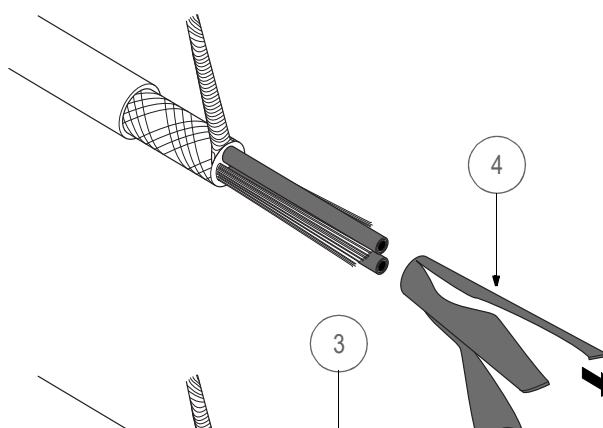
- Б-** Распутайте металлическую экранирующую сетку (5) и скрутите ее до образования провода.



- В-** Удалите углеродную пленку (4) с сердечника кабеля.



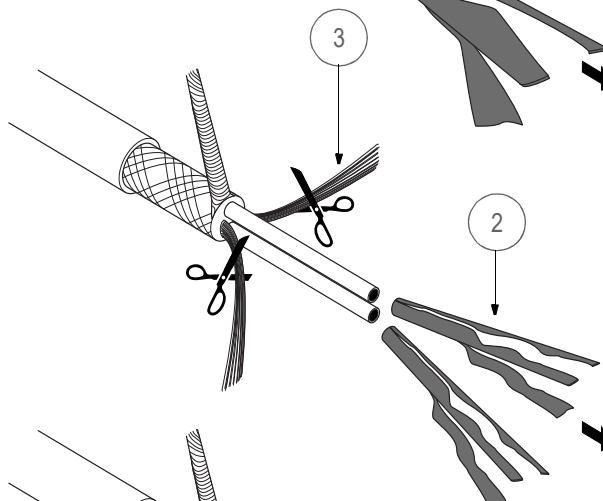
Для удаления ВСЕХ остатков углерода используйте спирт и мочалку с тонкой проволокой.



- Г-** Обрежьте шнуры (3) и снимите тонкую углеродную пленку (2) с каждого провода.



Для удаления ВСЕХ остатков углерода используйте спирт и мочалку с тонкой проволокой.



- Д-** Зачистите каждый провод (1) на необходимую длину.

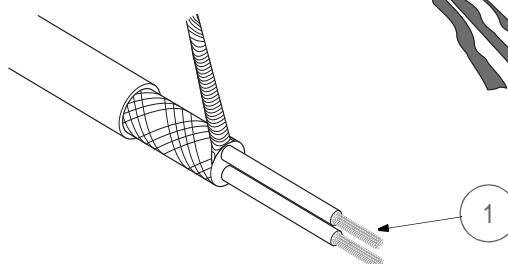


Рис. 3-2. Подготовка маложужащего кабеля в мягкой оболочке

3.2 Монтаж малошумящих кабелей в мягкой оболочке

Информация, содержащаяся в этом разделе, относится ко всем кабелям (с гибкими защитными трубками и без них), служащим для передачи сигналов заряда, включая интегральные кабели и сборки соединительных кабелей (ЕСххх).



ПЕРЕД МОНТАЖОМ МАЛОШУМЯЩИХ КАБЕЛЕЙ В МЯГКОЙ ОБОЛОЧКЕ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 3.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

3.2.1 Важность использования кабельных зажимов

Так как пьезоэлектрические акселерометры передают слабые сигналы заряда, очень важно закрепить ВСЕ подключенные к ним кабели зажимами. Перемещение кабеля (в результате вибрации или резонанса) может привести к образованию в нем заряда, создав помехи в измеряемом сигнале (из-за трибоэлектрического эффекта).

Таким образом, чтобы ограничить перемещение кабелей передачи заряда, необходимо закрепить их зажимами через равные интервалы, как показано на рис. 3-3. Рекомендуются следующие максимальные интервалы:

- 125 мм для кабелей, монтируемых в вибрирующей конструкции (>10 g);
- 250 мм для кабелей, монтируемых в невибрирующей конструкции.

ПРИМЕЧАНИЕ По кабелям передачи (K2хх или K3хх), установленным в измерительной цепи после формователя сигнала IPC70х, передаются сигналы тока или напряжения. Эти кабели не так чувствительны к трибоэлектрическому эффекту, поэтому их можно не закреплять зажимами. Тем не менее необходимо принять меры по снижению электромагнитных помех (см. раздел 3.1.4 Минимизация влияния источников электромагнитных помех).

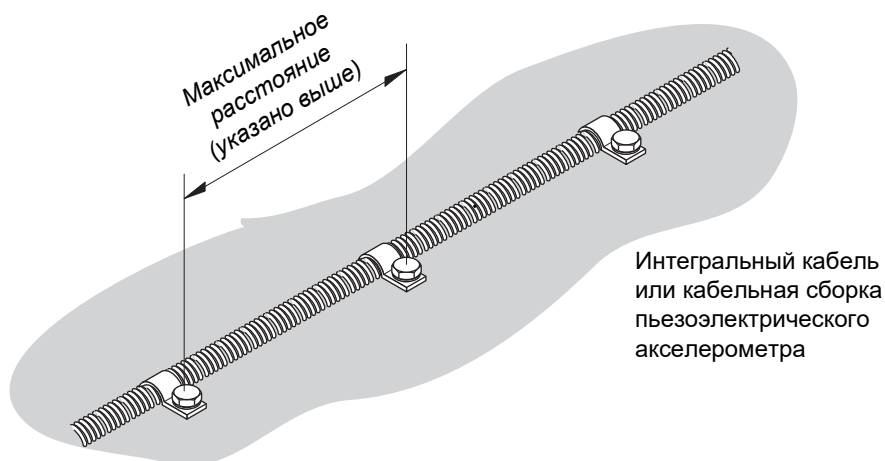


Рис. 3-3. Крепление кабеля через равные интервалы с помощью зажимов и гибкой защитной трубки

3.2.2 Последовательность монтажа кабеля

- 1- Закрепите кабель зажимом как можно ближе к пьезоэлектрическому акселерометру, стараясь не создавать в нем механического напряжения (см. рис. 3-4).

Кабель должен быть расположен максимально прямо до первого кабельного зажима, находящегося на расстоянии 2 – 3 см от датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о минимальном радиусе изгиба кабеля можно найти в соответствующей спецификации. См. также раздел 3.3.3 Минимальный радиус изгиба.

- 2- Установите зажимы далее по длине кабеля через равные интервалы (см. раздел 3.2.1 Важность использования кабельных зажимов).
- 3- Нанесите на крепежные винты клей для фиксации резьбы, подходящий для рабочих температур области применения.

ПРИМЕЧАНИЕ Клеи для фиксации резьбы, например LOCTITE® 241 или аналогичные, предотвращают ослабление стопорных винтов из-за вибрации. Такие фиксаторы резьбы позволяют при необходимости демонтировать детали позже.

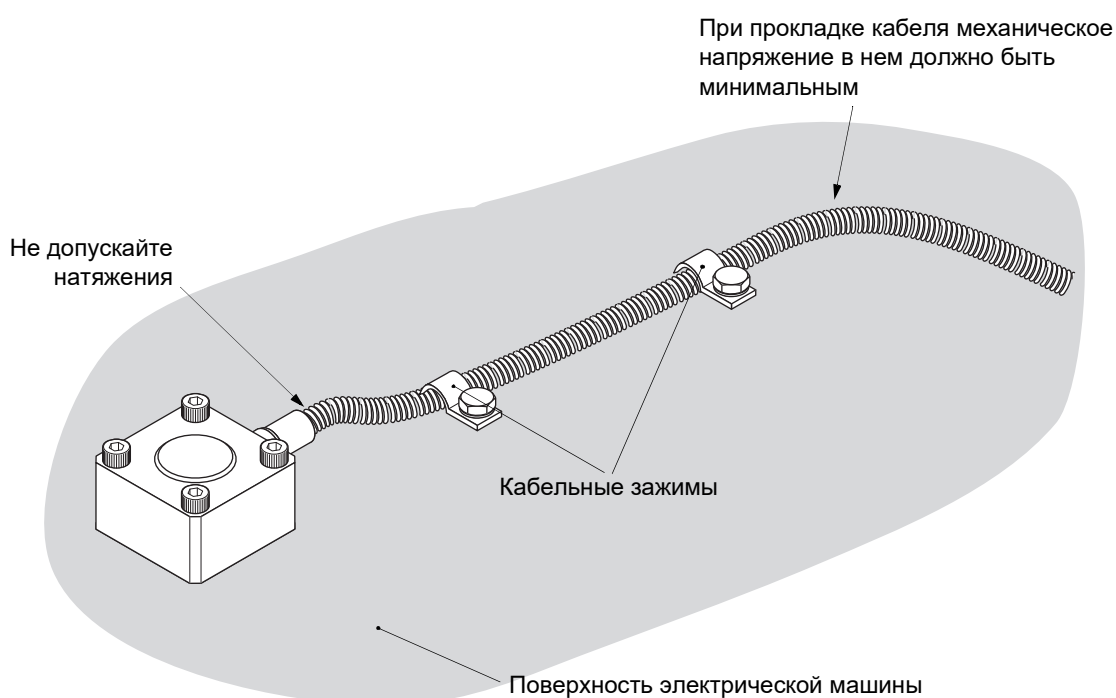


Рис. 3-4. Монтаж малошумящего кабеля в мягкой оболочке

ПРИМЕЧАНИЕ Конструкция пьезоэлектрических акселерометров зависит от типа датчиков. Дополнительные сведения можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра SAxxx.

3.3 Монтаж кабеля в жесткой минеральной оболочке

ПРИМЕЧАНИЕ Перед установкой пьезоэлектрического акселерометра убедитесь в том, что интегральный кабель в жесткой минеральной оболочке имеет достаточную длину для установки в необходимом месте. Последние 3 цифры артикула могут содержать код, указывающий длину кабеля. Дополнительные сведения можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра SAxxx.



ПЕРЕД МОНТАЖОМ ИНТЕГРАЛЬНОГО КАБЕЛЯ В ЖЕСТКОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКЕ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 3.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

3.3.1 Общие сведения

Данные инструкции дополняют и, где это необходимо, заменяют общие инструкции, приведенные в разделе 3.1 Общие меры предосторожности.

3.3.2 Особенности обращения

Кабель в жесткой минеральной оболочке является важной частью измерительной цепи, так как по нему передается сигнал заряда в электронику формирования сигнала. Поэтому при работе с ним необходимо соблюдать особую осторожность. Не следует сгибать его без необходимости и обращаться с ним небрежно (см. раздел 3.3.3 Минимальный радиус изгиба).

3.3.3 Минимальный радиус изгиба

Минимальный радиус изгиба кабеля в жесткой минеральной оболочке зависит от диаметра кабеля и от того, был ли он согнут только один раз в определенном месте или несколько раз (максимально допустимое количество изгибов — 20). Взаимосвязи между диаметром кабеля и минимальным радиусом его изгиба приведены в табл. 3-1.

Табл. 3-1. Минимальные радиусы изгиба кабелей в жесткой минеральной оболочке

Диаметр кабеля	Минимальный радиус изгиба	
	Один изгиб	До 20 изгибов
1,0 мм (0,039 дюйма)	6 мм (0,25 дюйма)	30 мм (1,20 дюйма)
1,6 мм (0,063 дюйма)	8 мм (0,30 дюйма)	35 мм (1,30 дюйма)
2,0 мм (0,078 дюйма)	10 мм (0,40 дюйма)	45 мм (1,70 дюйма)
3,2 мм (0,125 дюйма)	16 мм (0,60 дюйма)	75 мм (2,90 дюйма)



Необходимо всегда соблюдать требование к минимальному радиусу изгиба кабеля в жесткой минеральной оболочке. Несоблюдение этого требования может привести к необратимому повреждению кабеля.

3.3.4 Последовательность монтажа кабеля



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 3.1.1 КАБЕЛИ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ.

- 1- Размотайте интегральный кабель в жесткой минеральной оболочке.
- 2- Закрепите кабель зажимами на поверхности электрической машины (см. рис. 3-5), не превышая при этом минимальный радиус изгиба (см. раздел 3.3.3 Минимальный радиус изгиба).

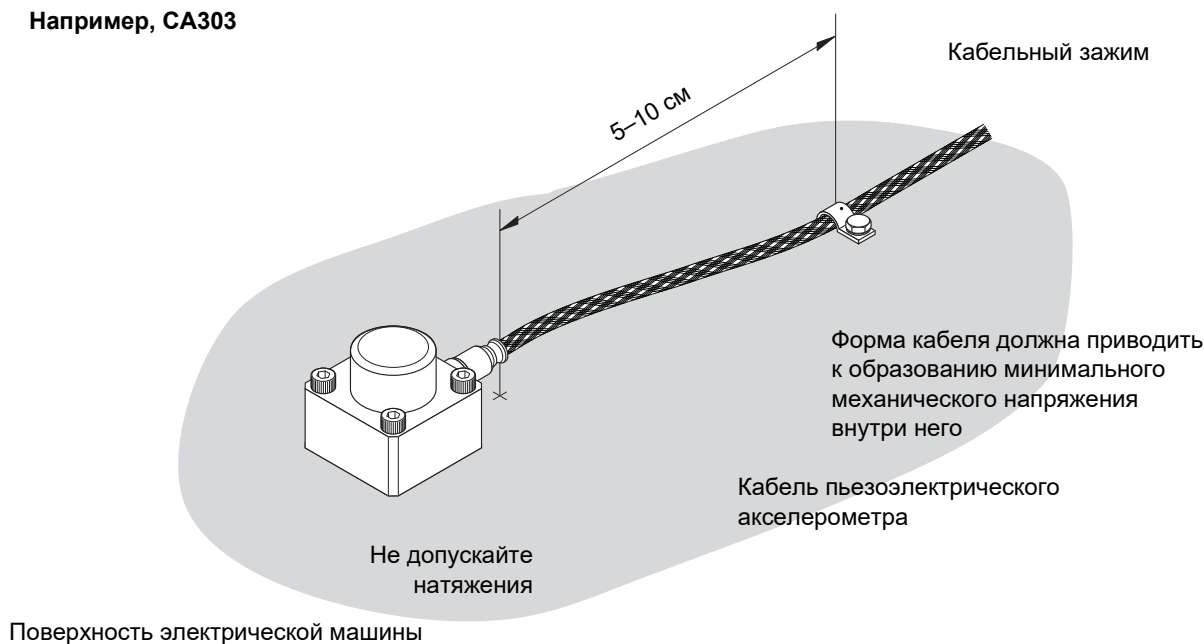
ПРИМЕЧАНИЕ Пьезоэлектрический акселерометр и первый кабельный зажим должны быть закреплены на одной вибрирующей поверхности.

- 3- Закрепите весь кабель кабельными зажимами. Излишек кабеля необходимо скрутить и закрепить кабельным зажимом.



Неправильно закрепленные участки кабеля могут быть повреждены, что может привести к необратимому повреждению пьезоэлектрического акселерометра.

Например, CA303



Например, CA901

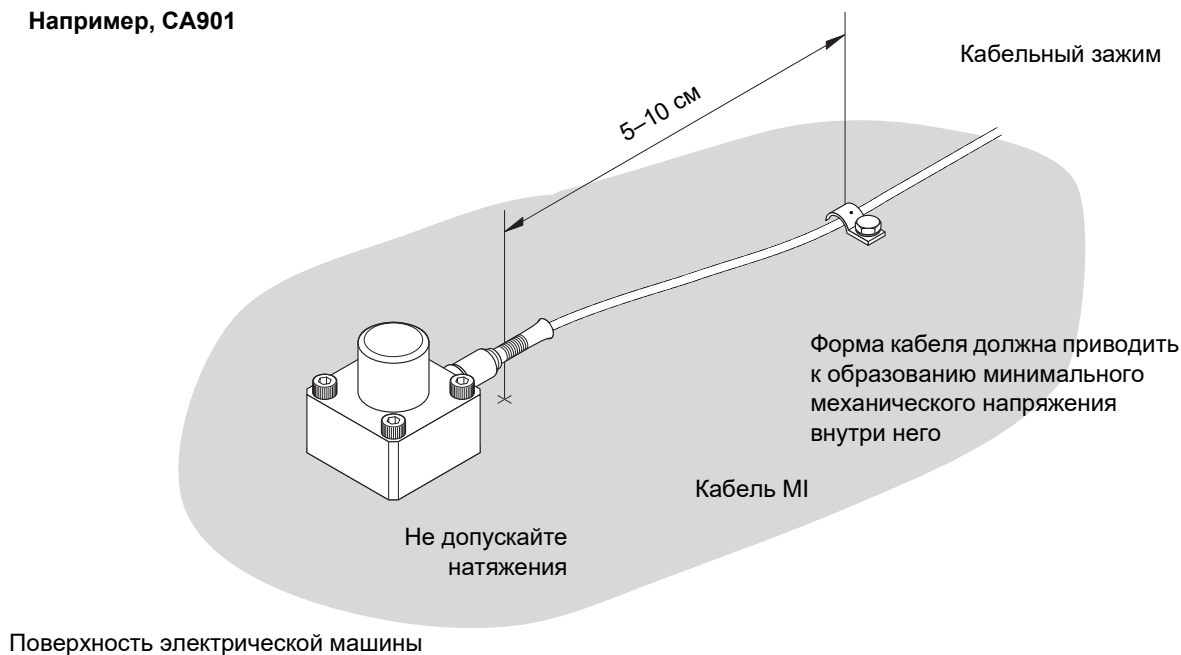


Рис. 3-5. Монтаж кабеля пьезоэлектрического акселерометра (адаптированного согласно стандарту ISO 5348) или интегрального кабеля в жесткой минеральной оболочке

ПРИМЕЧАНИЕ Конструкция пьезоэлектрических акселерометров зависит от типа датчиков. Дополнительные сведения можно найти в соответствующей спецификации пьезоэлектрического акселерометра CAxxx.

3.4 Разъемы кабеля в жесткой минеральной оболочке

3.4.1 Разъемы

На кабель в жесткой минеральной оболочке могут быть установлены разъемы двух типов:

- Разъем Vibro-Meter® / LEMO типа 0 компании Meggitt.
- Разъем Vibro-Meter® компании Meggitt для применения в условиях высоких температур.

3.4.2 Общие меры предосторожности



При работе с разъемами необходимо всегда соблюдать следующие меры предосторожности.

- Неиспользуемые разъемы всех типов необходимо защищать от физических повреждений и воздействия окружающей среды (влаги и т. п.) колпачками. Повреждение штырьков или резьбы разъемов может привести к недостоверным данным измерений.
- Не допускайте чрезмерной нагрузки на разъемы, когда сопрягаемые половинки находятся в рабочем положении. Крутящий момент или сильное давление на обе половинки может привести к повреждению мест контакта или резьбы разъемов и в результате к неправильной передаче данных. Особое внимание следует уделять тому, чтобы соединения между кабелями в мягкой и жесткой оболочках были должным образом закреплены и в них не было механического напряжения.
- При соединении разъемов с резьбовыми соединениями заворачивайте винты без перекосов и смещений.

3.4.3 Последовательность проверки

Визуально проверьте две половины разъема следующим образом.

- Выполните внешний осмотр корпуса на наличие стертых участков, царапин или вмятин.
- Посмотрите, не согнуты ли и не болтаются ли штырьки разъема.
- Убедитесь в отсутствии пыли, грязи и мелких частиц на штырьках разъема, в резьбовых соединениях и на корпусе.

Разъем Vibro-Meter® / типа LEMO компании Meggitt представляет собой вставное устройство с плотной посадкой, которое отсоединяется путем выдергивания внешнего корпуса.

Разъемы Vibro-Meter® компании Meggitt для использования в условиях высоких температур следует соединять между собой и две половинки стыковать с моментом затяжки $9 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 2 \text{ Н}\cdot\text{м}$ (6,6 фунта на кв. фут $\pm 1,5$ фунта на кв. фут).

3.5 Монтаж кабелей передачи и соединительных кабелей



ПЕРЕД МОНТАЖОМ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ КАБЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧИ СЛЕДУЕТ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 3.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Монтаж кабелей передачи (расположенных после формирователя сигнала IPC70x) и соединительных кабелей (находящихся после блока гальванической развязки GSI12x) можно выполнять стандартным способом, используемым для низковольтных устройств.

Однако следует соблюдать осторожность, чтобы минимизировать влияние помех (см. раздел 3.1.4 Минимизация влияния источников электромагнитных помех).

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

4 УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК, КОРПУСОВ В ПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ И ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ СИГНАЛА

В данной главе содержатся общие инструкции по монтажу и установке распределительных коробок, корпусов АВА17х в промышленном исполнении и формирователей сигналов IPC707 в цепях измерения вибрации на основе САxxx.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о конкретном продукте можно найти в соответствующей спецификации.

Ниже указаны продукты в цепи, к которым относится данная информация.

- Распределительные коробки, используемые для подключения кабелей пьезоэлектрических акселерометров к кабельным удлинителям (см. раздел 4.2 Установка распределительной коробки).
- Корпуса АВА17х в промышленном исполнении (см. раздел 4.3 Установка корпуса АВА17х в промышленном исполнении).
- Формирователи сигналов IPC707 (см. раздел 4.4 Установка формирователя сигнала IPC707).

4.1 Общие меры предосторожности

4.1.1 Распределительные коробки в потенциально взрывоопасных средах



В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ МОЖНО УСТАНАВЛИВАТЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ JB116.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТАХ EX, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ. (СЕРТИФИКАТЫ EX ТАКЖЕ МОЖНО НАЙТИ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ ПО АДРЕСУ WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

ВСЕ ДРУГИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОРОБКИ, НЕ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, УСТАНАВЛИВАТЬ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ НЕЛЬЗЯ.

4.1.2 Корпуса в промышленном исполнении и формирователи сигналов в потенциально взрывоопасных средах



В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ МОЖНО УСТАНОВЛИВАТЬ КОРПУСА АВА17Х В ПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТАХ EX, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ. (СЕРТИФИКАТЫ EX ТАКЖЕ МОЖНО НАЙТИ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ ПО АДРЕСУ WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

ВСЕ ДРУГИЕ КОРПУСА В ПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ, НЕ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, УСТАНОВЛИВАТЬ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ НЕЛЬЗЯ.

ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC707 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «EX ES» ИЛИ «EX NA», ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC704 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «EX NA» ИЛИ БЛОК ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ GSI127 С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «EX NA», РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЗОНЕ EX 2 (ВЗРЫВООПАСНОЙ), НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ В КОРПУСЕ С КЛАССОМ ЗАЩИТЫ НЕ МЕНЕЕ IP54 (ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТНЫМ) С ДОЛЖНЫМ УЧЕТОМ МАКСИМАЛЬНОГО ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ, УКАЗАННОГО В СООТВЕТСТВУЮЩИХ СЕРТИФИКАТАХ EX.

НА КОРПУСЕ, В КОТОРОМ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC707 ИЛИ IPC704, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЗОНЕ EX 2 В СЕВЕРНОЙ АМЕРИКЕ (CSCSAUS), ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, УКАЗАННЫЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ СЕРТИФИКАТЕ EX CSCSAUS (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТЕ EX CSCSAUS).

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы определить, можно ли установить тот или иной корпус промышленного исполнения в потенциально взрывоопасной среде, обратитесь к соответствующей спецификации.

В потенциально взрывоопасных средах установка и замена под напряжением не разрешены, поскольку в таких средах для безопасного отключения любого электрического соединения необходимо сначала выключить электронное устройство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.



НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ И НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ЗОНЕ EX 2 (ВЗРЫВООПАСНОЙ) ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА IPC70X С РЕЖИМОМ ЗАЩИТЫ «EX ES» ИЛИ «EX NA» И НЕ РАЗЪЕДИНЯЙТЕ (НЕ РАЗРЫВАЙТЕ И НЕ РАЗМЫКАЙТЕ) НИКАКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, КОГДА УСТРОЙСТВА ИЛИ ЦЕПИ НАХОДЯТСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

4.1.3 Диапазоны рабочих температур



Температура окружающей среды, где установлена распределительная коробка, корпус в промышленном исполнении или формирователь сигнала, должна постоянно находиться в пределах диапазона рабочих температур этих компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о диапазонах рабочих температур распределительной коробки, корпуса в промышленном исполнении и формирователя сигнала можно найти в соответствующей спецификации.



Устанавливать распределительную коробку следует только там, где температура постоянно находится в пределах диапазона рабочих температур подключаемых к ней кабелей.



Устанавливать корпус в промышленном исполнении следует только там, где температура постоянно находится в пределах диапазона рабочих температур размещаемого в нем формирователя сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о диапазонах рабочих температур кабеля и формирователя сигнала можно найти в соответствующей спецификации.

4.2 Установка распределительной коробки



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

4.2.1 Монтаж распределительной коробки

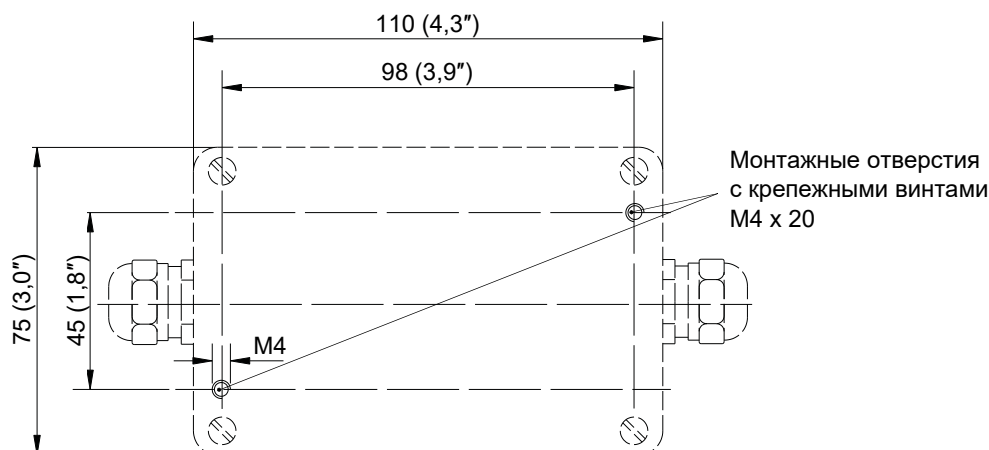
В распределительной коробке JB116 есть внутренние монтажные отверстия, позволяющие легко и безопасно установить ее на стену или другую монтажную поверхность.

- 1- Выберите для монтажа распределительной коробки место, где нет вибрации.
- 2- Измерьте расстояние между монтажными отверстиями на распределительной коробке, а затем просверлите и подготовьте соответствующие отверстия на монтажной поверхности (размеры распределительной коробки JB116 указаны на рис. 4-1).

ПРИМЕЧАНИЕ Размеры других распределительных коробок см. в соответствующих спецификациях.

- 3- Снимите крышку распределительной коробки (см. раздел рис. 4-2).

- 4- Закрепите распределительную коробку на монтажной поверхности винтами из комплекта поставки.
- 5- Подключите кабели в распределительной коробке (см. раздел 4.2.2 Подключение кабелей в распределительной коробке).



Примечание. Все размеры приведены в миллиметрах (дюймах), если не указано иное.

Рис. 4-1. Размеры распределительной коробки JB116

4.2.2 Подключение кабелей в распределительной коробке

- 1- Установите распределительную коробку (см. раздел 4.2.1 Монтаж распределительной коробки).
- 2- Ослабьте кабельные фитинги (втулки) в распределительной коробке и проведите через них кабели.
- 3- Выполните электрические соединения в распределительной коробке (см. рис. 4-2).
- 4- Затяните кабельные фитинги (втулки) и убедитесь в том, что кабели надежно закреплены ими. Это гарантирует водонепроницаемость распределительной коробки.
- 5- Если на кабель надета гибкая защитная трубка из нержавеющей стали, вставьте в паз кабельного ввода стопорное пружинное кольцо диаметром 8 мм (см. рис. 4-2). Это предотвратит выпадение кабеля из кабельного фитинга (втулки).
- 6- Установите на место крышку распределительной коробки, закрепив ее винтами.

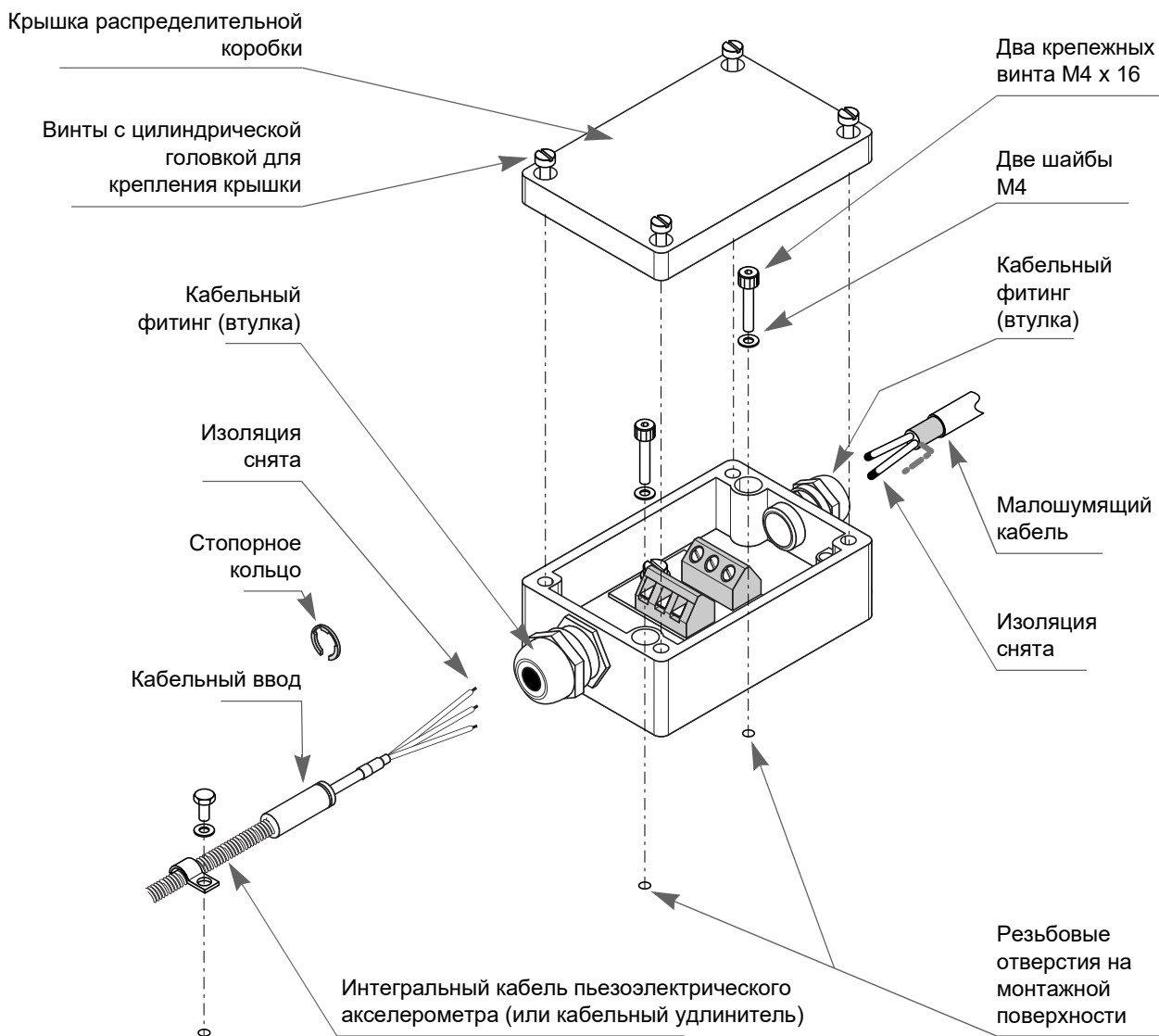


Рис. 4-2. Монтаж распределительной коробки JB116

4.3 Установка корпуса АВА17х в промышленном исполнении



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ КОРПУСА В ПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

4.3.1 Монтаж корпуса АВА17х в промышленном исполнении

В корпусах АВА17х промышленного исполнения есть внешние монтажные кронштейны, позволяющие легко и безопасно устанавливать их на стены или другие монтажные поверхности.

- 1- Выберите для монтажа корпуса АВА17х в промышленном исполнении место, где нет вибрации.
- 2- Измерьте расстояние между монтажными кронштейнами на корпусе в промышленном исполнении, а затем просверлите и подготовьте соответствующие отверстия на монтажной поверхности (см. рис. 4-7).

ПРИМЕЧАНИЕ Корпуса АВА17х в промышленном исполнении различаются по размерам. Дополнительные сведения можно найти в спецификациях корпусов АВА17х промышленного исполнения.

- 3- Закрепите корпус в промышленном исполнении на монтажной поверхности с помощью соответствующих винтов и крепежных элементов (дюбелей (анкеров) для базового материала).

ПРИМЕЧАНИЕ При монтаже тяжелых корпусов используемые винты и крепежные элементы должны соответствовать монтажной поверхности и базовому материалу.

- 4- Установите формирователь (формирователи) сигнала и подключите кабели в корпусе промышленного исполнения (см. разделы 4.4 Установка формирователя сигнала IPC707 и 4.4.4 Подключение кабелей).

4.4 Установка формирователя сигнала IPC707

4.4.1 Общие сведения о формирователе сигнала IPC707

Формирователь сигнала IPC707 — это продукт с широкими возможностями выбора конфигурации, который можно заказать в различных вариантах исполнения. Например, можно выбрать среду, для которой он предназначен (стандартная или взрывоопасная («Ex»)), функцию передачи и выходной сигнал (ток или напряжение), наличие или отсутствие функции диагностики, тип фильтрации (низких или высоких частот) и тип установки (с адаптером для монтажа на DIN-рейке или без него). Это обеспечит получение продукта с нужными характеристиками.

При заказе формирователя сигнала IPC707 для указания его полной конфигурации используется артикул и коды вариантов исполнения. Вот пример полного номера для заказа IPC707, включающего артикул и коды вариантов исполнения:

244-707-000-012-Ax-Bx-Cxxxxx-Dx-Exx-Fxxxxx-Gx.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о кодах вариантов исполнения для заказа см. в *спецификации формирователя сигнала IPC707*.

ПРИМЕЧАНИЕ Все функции, возможности и характеристики формирователя сигнала IPC707, определяющие его конфигурацию, необходимо выбрать во время заказа.
Конфигурация всех формирователей сигналов IPC707 создается на заводе в процессе изготовления, поэтому она является фиксированной и впоследствии изменить ее невозможно.

4.4.1.1 Наличие или отсутствие функции диагностики

Важно отметить, что при заказе формирователя сигнала IPC707 можно выбрать наличие или отсутствие в нем функции диагностики.

Формирователь сигнала IPC707 с дополнительной схемой диагностики (встроенным тестовым оборудованием (BITE)) постоянно проверяет целостность измерительной цепи и обновляет номинальное значение диагностического компонента (DC) своего выходного сигнала, чтобы индцировать исправность измерительной цепи (датчика, кабелей и самого себя). Другими словами, выходной сигнал формирователя IPC707 с функцией диагностики изменяется для указания достоверности результатов измерений, что позволяет всегда знать, когда можно безопасно запускать оборудование.

Формирователь сигнала IPC707 без функции диагностики не проверяет целостность измерительной цепи и поддерживает фиксированное номинальное значение смещения диагностического компонента (DC) своего выходного сигнала, чтобы индцировать исправность только самого себя.

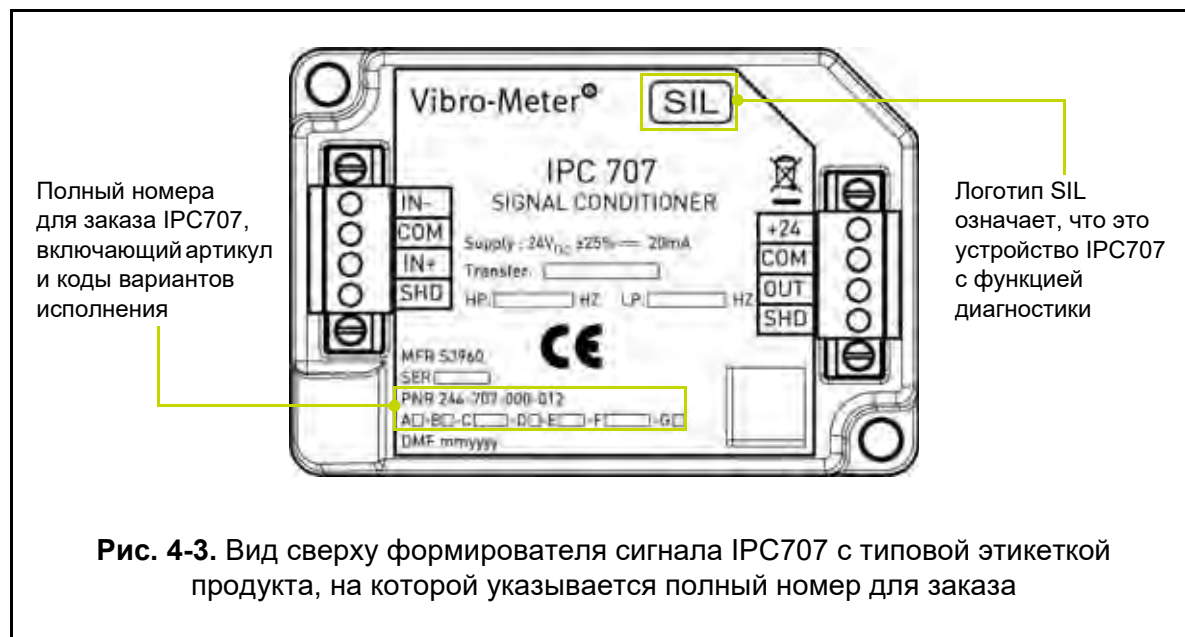
Для указания конфигурации дополнительной диагностики IPC707 при заказе используется код варианта исполнения **Vx** следующим образом:

- Номер заказа 244-707-000-012-Ax-**B2**-Cxxxxx-Dx-Exx-Fxxxxx-Gx для формирователя IPC707 **с функцией диагностики**.
- Номер заказа 244-707-000-012-Ax-**B1**-Cxxxxx-Dx-Exx-Fxxxxx-Gx для формирователя IPC707 **без функции диагностики**.

ПРИМЕЧАНИЕ Для использования в областях применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности подходит только формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики (код варианта исполнения для заказа — **B2**).

4.4.1.2 Определение различных версий

Как показано на рис. 4-3, на этикетке продукта в верхней части формирователя сигнала IPC707 указывается полный номер для заказа, включающий артикул и коды вариантов исполнения.

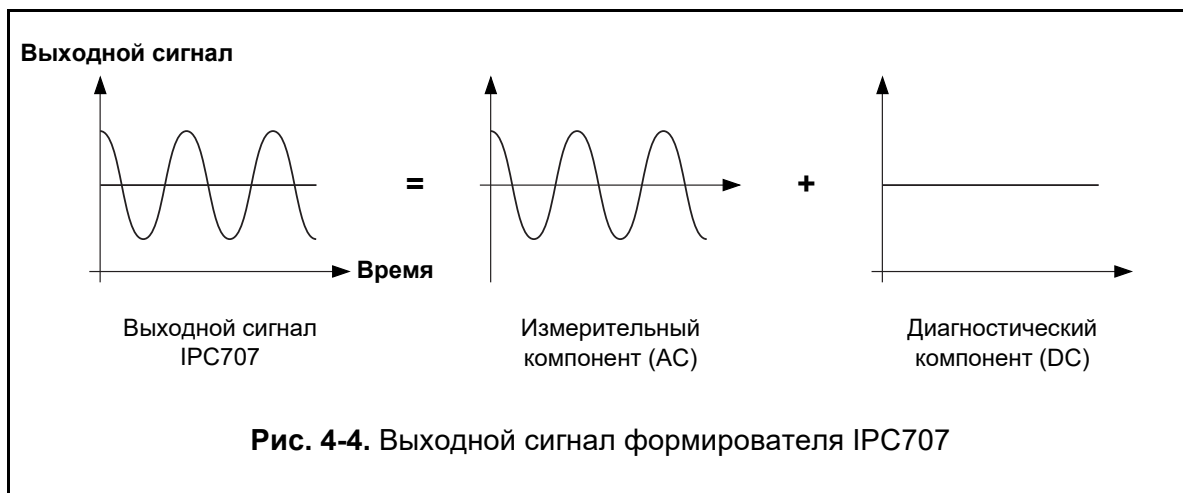


ПРИМЕЧАНИЕ Формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики, подходящий для использования в областях применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности, определяется кодом варианта исполнения для заказа **B2** и наличием логотипа **SIL**.

Перед установкой или заменой формирователя сигнала всегда проверяйте этикетку продукта IPC707, чтобы убедиться в том, что артикул и коды вариантов исполнения для заказа соответствуют определенной области применения.

4.4.1.3 Обзор работы

Как показано на рис. 4-4, выходной сигнал формирователя IPC707 является аналоговым и состоит из динамического измерительного компонента (AC) и квазистатического диагностического компонента (DC).



Для выходного сигнала формирователя IPC707 в схеме измерения вибрации на основе САxxx:

- Измерительный компонент (AC) соответствует измеряемой вибрации.
- Диагностический компонент (DC) соответствует состоянию измерительной цепи:
 - В формирователе IPC707 с функцией диагностики номинальное значение диагностического компонента (DC) выходного сигнала изменяется для указания рабочего состояния измерительной цепи IPC707 (см. табл. 4-1).
 - В формирователе IPC707 без функции диагностики номинальное значение диагностического компонента (DC) выходного сигнала не изменяется (см. табл. 4-2).

В табл. 4-1 перечислены допустимые значения диагностического компонента (DC) выходного сигнала формирователя IPC707 без функции диагностики.

Табл. 4-1. В указаны допустимые значения диагностического компонента (DC) выходного сигнала формирователя IPC707 с функцией диагностики.

Значение диагностического компонента (DC)	Измерительная цепь в норме?	Описание
13 мА _{DC} ±0,5 мА _{DC} или 8 В _{DC} ±0,5 В _{DC}	Да	Нормальное функционирование. Измерительному компоненту (AC) выходного сигнала цепи IPC707 можно доверять.
11 мА _{DC} ±0,5 мА _{DC} или 6 В _{DC} ±0,5 В _{DC}	Нет	Проблема с датчиком и (или) кабелями
10 мА _{DC} ±0,5 мА _{DC} или 5 В _{DC} ±0,5 В _{DC}		Проблема с формирователем сигнала
<8 мА _{DC} или <3 В _{DC}		Другая проблема с измерительной цепью или блоком питания
Другое значение тока или напряжения		Проблема с формирователем сигнала не обнаружена внутренними средствами диагностики
Примечания Выходным сигналом IPC707 может быть сигнал тока (мА) или напряжения (В) в зависимости от настроенной функции передачи и выходного сигнала. Хотя максимальный допуск для выходного сигнала IPC707 составляет ±0,5 мА_{DC} или ±0,5 В_{DC}, что обеспечивает возможность работы при любых обстоятельствах (включая сильные электромагнитные помехи), при нормальных условиях работы типовой допуск находится в пределах ±0,2 мА_{DC} или ±0,2 В_{DC}.		

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения об устройстве IPC707 с функцией диагностики см. в последней версии *руководства по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*.

В табл. 4-2 указаны допустимые значения диагностического компонента (DC) выходного сигнала формирователя IPC707 без функции диагностики.

Табл. 4-2. Допустимые значения диагностического компонента (DC) выходного сигнала формирователя IPC707 без функции диагностики

Значение диагностического компонента (DC)	Измерительная цепь в норме?	Описание
$12 \text{ мА}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $7 \text{ В}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ В}_{\text{DC}}$	Да	Нормальное функционирование
Другое значение тока или напряжения	Нет	Проблема с измерительной цепью (датчиком, кабелями и (или) формирователем сигнала)
Примечания Выходным сигналом IPC707 может быть сигнал тока (мА) или напряжения (В) в зависимости от настроенной функции передачи и выходного сигнала. Хотя максимальный допуск для выходного сигнала IPC707 составляет $\pm 0,5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $\pm 0,5 \text{ В}_{\text{DC}}$, что обеспечивает возможность работы при любых обстоятельствах (включая сильные электромагнитные помехи), при нормальных условиях работы типовой допуск находится в пределах $\pm 0,2 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $\pm 0,2 \text{ В}_{\text{DC}}$.		

4.4.1.4 Совместимость датчика

Чтобы поддерживать надлежащую работу формирователя сигнала IPC707 с функцией диагностики, пьезоэлектрический акселерометр САххх, кабели и вся измерительная цепь должны соответствовать определенным электрическим требованиям (см. раздел 4.4.1.5 Допустимые измерительные цепи IPC707).

В табл. 4-3 перечислены пьезоэлектрические акселерометры САххх, совместимые с формирователем сигнала IPC707, поддерживающим функцию диагностики.

Табл. 4-3. Пьезоэлектрические акселерометры САххх, совместимые с формирователем сигнала IPC707, поддерживающим функцию диагностики.

Пьезоэлектрический акселерометр САххх	Артикул	Комментарии/примечания
CA134	144-134-000-2хх	Датчики CA134 с интегральным кабелем в жесткой минеральной оболочке несовместимы
CA202	144-202-000-ххх	
CA280	144-280-000-ххх	
CA30х	144-30х-000-0хх	Датчики CA30х с интегральным кабелем в жесткой минеральной оболочке несовместимы
Другие		Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Meggitt
Примечания Как правило, пьезоэлектрические акселерометры САххх с кабелями в жесткой минеральной оболочке длиной более 0,5 м (19,7 дюйма) не совместимы с формирователем сигнала IPC707, поддерживающим функцию диагностики. Это связано с тем, что жилы кабелей в жесткой минеральной оболочке обычно не экранируются по отдельности, что приводит к относительно высокой емкости между ними, а это препятствует обнаружению проблем с датчиком (поскольку емкость кабеля становится больше емкости датчика и «забивает» ее).		

4.4.1.5 Допустимые измерительные цепи IPC707

Чтобы поддерживать надлежащую работу формирователя сигнала IPC707 с функцией диагностики, измерительная цепь IPC707 должна быть «допустимой», т. е. датчик (пьезоэлектрический акселерометр САххх), кабели и вся измерительная цепь должны соответствовать определенным электрическим требованиям.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о конкретных электрических требованиях к «допустимым» измерительным цепям IPC707 см. в *руководстве по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*.

4.4.1.6 Измерительные цепи IPC707 в областях применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности

Когда измерительная цепь IPC707 используется в области применения с особыми требованиями к обеспечению безопасности, действуют определенные условия (ограничения).



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ IPC707 В КАЧЕСТВЕ ВХОДНОГО КОМПОНЕНТА (ДАТЧИКА) ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЫПОЛНЯЮЩЕЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ДОЛЖНА СОСТОЯТЬ ИЗ ДАТЧИКА, СОВМЕСТИМОГО С ФОРМИРОВАТЕЛЕМ СИГНАЛА IPC707, КАБЕЛЕЙ, СОВМЕСТИМЫХ С ТАКИМ ФОРМИРОВАТЕЛЕМ, И ФОРМИРОВАТЕЛЯ СИГНАЛА IPC707 С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ.

Ответственность за выполнение рекомендаций, указанных в *руководстве по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*, несет пользователь.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения об использовании устройства IPC707 в системах с особыми требованиями к обеспечению безопасности см. в *руководстве по безопасной эксплуатации формирователя сигнала IPC707*.

4.4.2 Последовательность монтажа



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ФОРМИРОВАТЕЛЯ СИГНАЛА IPC707 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Формирователь сигнала IPC707 можно установить разными способами в зависимости от определенного в конфигурации варианта установки:

- IPC707 с адаптером для монтажа на DIN-рейке
Формирователь IPC707 с адаптером для монтажа на DIN-рейке (вариант исполнения для заказа — **G2**) следует установить на симметричную DIN-рейку шириной 35 мм, например TH 35-7.5.
- IPC707 без адаптера для монтажа на DIN-рейке
Формирователь IPC707 без адаптера для монтажа на DIN-рейке (вариант исполнения для заказа — **G1**) необходимо установить на опорной плите или другой поверхности для монтажа.

Устройство IPC707 обычно монтируется в корпусе промышленного исполнения, стойке или шкафу в месте, где нет вибрации, хотя его также можно установить непосредственно на электрической машине (без использования DIN-рейки).

Корпус IPC707 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от его основного блока для упрощения установки формирователя сигнала (см. рис. 4-7).

4.4.2.1 Заземление

ПРИМЕЧАНИЕ Металлический корпус (электропроводящий) формирователя IPC707 подключается к его контактным зажимам COM и SHD. Поэтому формирователь IPC707 можно установить и использовать как с прямым электрическим соединением между ним и заземлением (GND), так и без такого соединения.

Установка и эксплуатация формирователя сигнала IPC707 как с прямым электрическим соединением между ним и заземлением (GND), так и без такого соединения обеспечивает создание измерительных цепей, соответствующих требуемым стандартам электромагнитной совместимости CE и SIL.

Однако рекомендуется выполнять установку с прямым электрическим соединением между IPC707 и заземлением (GND), так как это обеспечивает повышенную устойчивость к электромагнитным помехам. См. раздел 7.2 Общие схемы соединений.

4.4.2.2 Установка на DIN-рейку

Формирователь сигнала IPC707 с адаптером для монтажа на DIN-рейке легко устанавливается на DIN-рейку и снимается с нее (см. рис. 4-5). Отверток и специальных инструментов не требуется.

Чтобы установить на DIN-рейку формирователь сигнала IPC707 с адаптером для монтажа на DIN-рейке, выполните следующие действия.

- 1- Зацепите подпружиненный конец адаптера для монтажа на DIN-рейке за один край DIN-рейки.
- 2- Нажмите на подпружиненный конец адаптера для монтажа на DIN-рейке (сжимая тем самым пружины), одновременно поворачивая формирователь сигнала IPC707, чтобы зацепить противоположный конец монтажного адаптера за другой край DIN-рейки.
- 3- Подключите кабели к формирователю сигнала (см. разделы 4.4.4 Подключение кабелей и 7.2 Общие схемы соединений).

Чтобы снять формирователь сигнала IPC707 с DIN-рейки, выполните следующие действия.

- 1- Отключите кабели, подключенные к формирователю сигнала (см. раздел 4.4.4 Подключение кабелей).
- 2- Нажмите на подпружиненный конец адаптера для монтажа на DIN-рейке (сжимая тем самым пружины), одновременно поворачивая формирователь сигнала IPC707, чтобы отсоединить противоположный конец монтажного адаптера от одного края DIN-рейки.
- 3- Отсоедините подпружиненный конец адаптера для монтажа на DIN-рейке от другого края DIN-рейки.

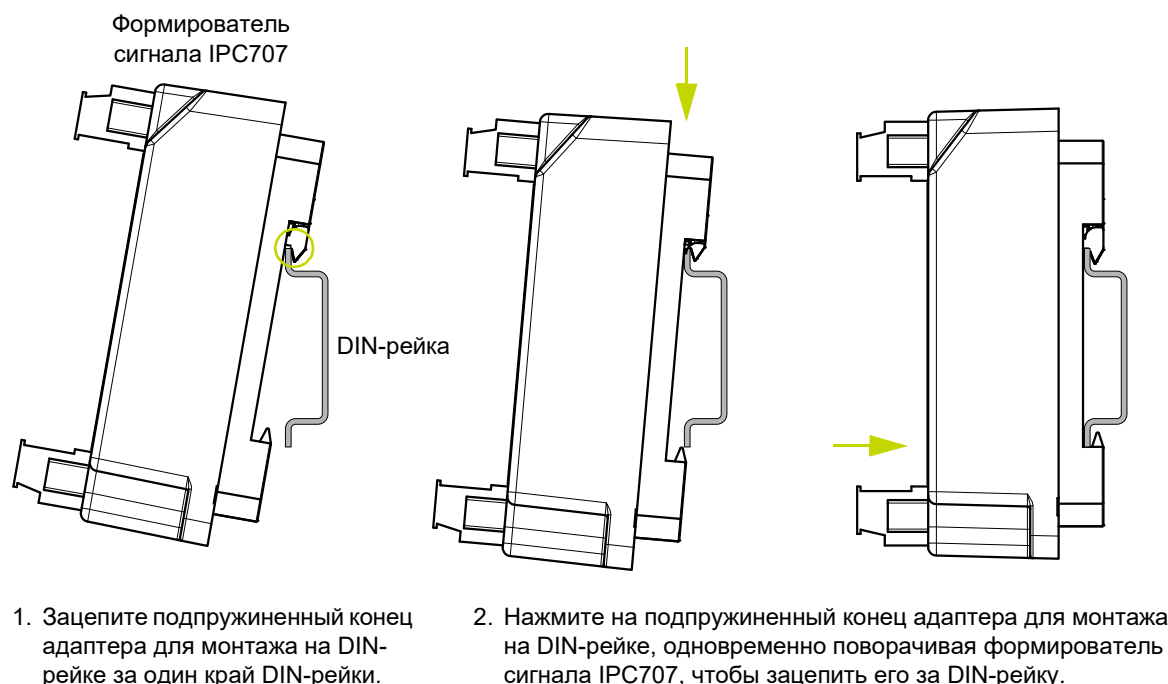


Рис. 4-5. Установка формирователя сигнала ABA17x на DIN-рейку

Прямое электрическое соединение между формирователем сигнала IPC707, установленным на DIN-рейку, и заземлением (GND) можно создать, прикрепив кабельными зажимами экран кабеля к заземляющему кронштейну на входе корпуса в промышленном исполнении, стойки или шкафа *или* добавив к зажиму SHD на входе IPC707 специальный провод заземления (гибкий вывод).

4.4.2.3 Установка на опорной плите или другой монтажной поверхности

Чтобы установить формирователь сигнала IPC707 без адаптера для монтажа на DIN-рейке на опорную плиту или другую монтажную поверхность, выполните следующие действия.

- 1- Установите формирователь сигнала IPC707 на опорную плиту корпуса в промышленном исполнении или другую монтажную поверхность, используя крепежные винты из комплекта поставки.
- 2- Затяните два монтажных винта М4 (или аналогичных) через два монтажных отверстия в корпусе IPC707.
- 3- Подключите кабели к формирователю сигнала (см. разделы 4.4.4 Подключение кабелей и 7.2 Общие схемы соединений).

ПРИМЕЧАНИЕ В формирователе сигнала IPC707 есть два монтажных отверстия, а в формирователе IPC704 — четыре монтажных отверстия. Размеры монтажных отверстий эквивалентны, поскольку формирователь IPC707 предназначен для замены формирователя IPC704.

Чтобы снять формирователь сигнала IPC707 с опорной плиты или другой монтажной поверхности, выполните следующие действия.

- 1- Отключите кабели, подключенные к формирователю сигнала (см. раздел 4.4.4 Подключение кабелей).
- 2- Отверните два крепежных винта.
- 3- Снимите формирователь сигнала IPC707.

Прямое электрическое соединение между формирователем сигнала IPC707, установленным на опорной плите или другой монтажной поверхности (например, в корпусе промышленного исполнения, в стойке или в шкафу либо непосредственно на электрической машине), и заземлением (GND) можно создать через металлический корпус IPC707 и металл корпуса или электрической машины, на которой этот формирователь установлен.

4.4.3 Снятие и установка разъемов с винтовыми зажимами

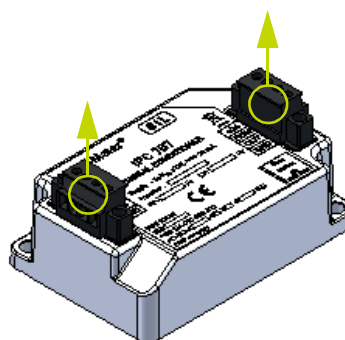
Чтобы снять разъем с винтовыми зажимами с основного блока формирователя сигнала IPC707, выполните следующие действия.

- 1- Отверните два невыпадающих винта. Они находятся на внешнем крае разъема с винтовыми зажимами.
- 2- Потяните за разъем с винтовыми зажимами, чтобы снять его с основного блока устройства.

Чтобы установить разъем с винтовыми зажимами в блок формирователя сигнала IPC707, выполните следующие действия.

- 1- Вставьте разъем с винтовыми зажимами в основной блок устройства.
- 2- Затяните два невыпадающих винта.

1. Отверните два невыпадающих винта
2. Снимите разъем с винтовыми зажимами, потянув за него



Формирователь сигнала IPC707

Рис. 4-6. Снятие разъема с винтовыми зажимами с основного блока формирователя сигнала IPC707

4.4.4 Подключение кабелей



ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ КАБЕЛЕЙ К ФОРМИРОВАТЕЛЮ СИГНАЛА IPC707 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Для подключения пьезоэлектрического акселерометра SAxxx к входу формирователя сигнала IPC707 используется мягкий малошумящий кабельный узел датчика.

Выход формирователя сигнала IPC707 подключается к схемам на стороне мониторинга, в частности к блоку гальванической развязки GS127 или системе мониторинга (например, VM600 или VibroSmart®), кабелем передачи.

Кабель датчика со стороны датчика и кабель передачи в направлении стороны мониторинга подключаются к формирователю сигнала IPC707 с помощью съемных разъемов с винтовыми зажимами (см. рис. 4-6 и рис. 4-7).

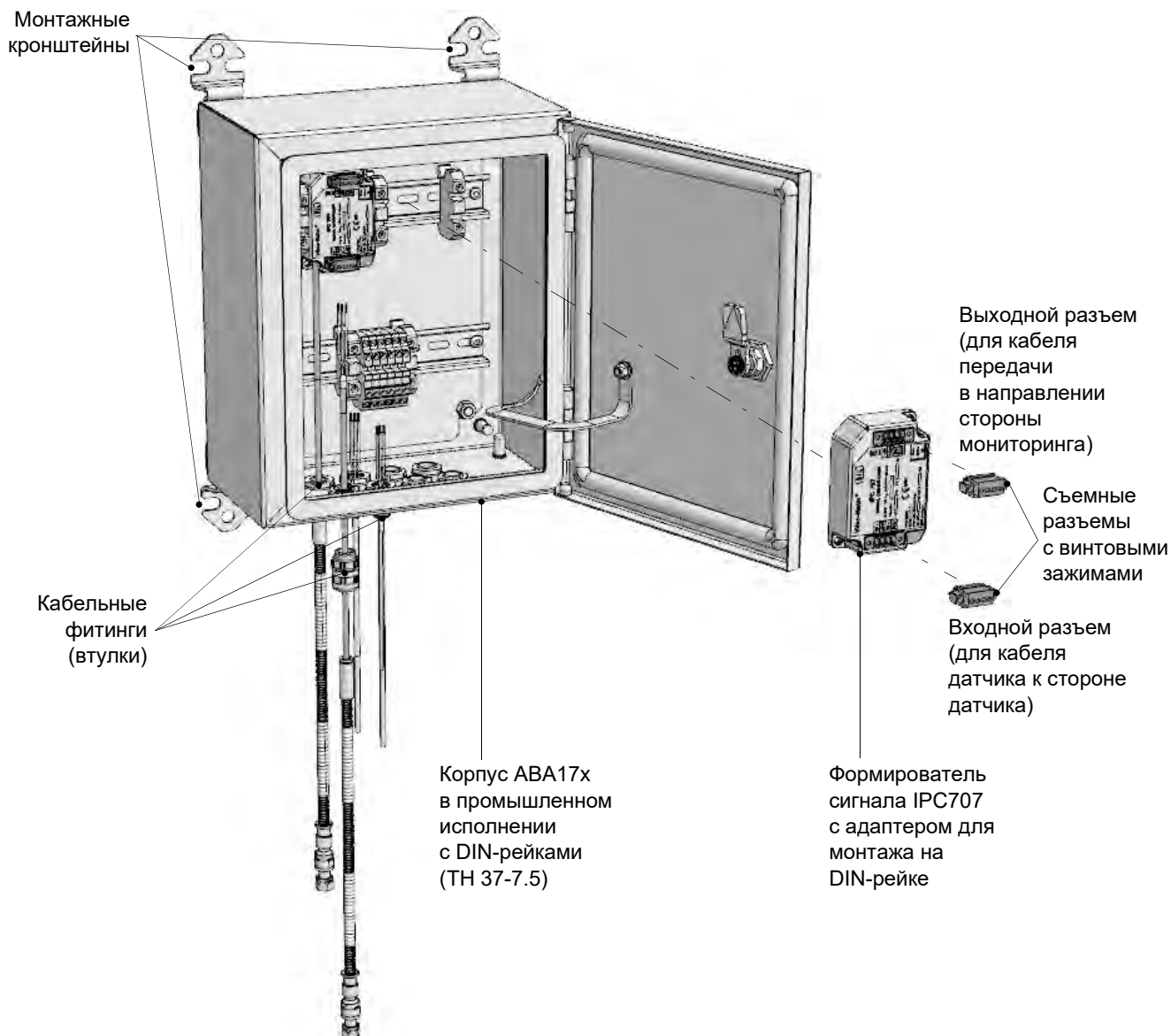


Рис. 4-7. Формирователи сигнала IPC707 в корпусе ABA17x промышленного исполнения

ПРИМЕЧАНИЕ Корпус IPC707 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от его основного блока для упрощения установки формирователя сигнала.

Разъем с винтовыми зажимами на входе формирователя сигнала IPC707 содержит зажимы IN-, COM, IN+ и SHD, которые используются для подключения к малошумящему кабельному узлу датчика, подключаемому к стороне датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ Экран малошумящего кабельного узла датчика со стороны датчика необходимо подключить к входу SHD формирователя сигнала IPC707.

Разъем с винтовыми зажимами на выходе формирователя сигнала IPC707 содержит зажимы +24, COM, OUT и SHD, которые используются для подключения к кабелю передачи, подключаемому в направлении стороны мониторинга следующим образом:

- Для работы с формирователем сигнала IPC707, в конфигурации которого предусмотрен выходной сигнал тока (двухпроводная система передачи), используются 3 выходных винтовых зажима (+24, COM и SHD). Другой винтовой зажим (OUT) не подключается.
- Для работы с формирователем сигнала IPC707, в конфигурации которого предусмотрен выходной сигнал напряжения (трехпроводная система передачи), используются все выходные винтовые зажимы (+24, COM и SHD).

ПРИМЕЧАНИЕ Экран кабеля передачи в направлении стороны мониторинга необходимо подключить к выходу SHD формирователя сигнала IPC707.

Сведения о заземлении см. в разделе 4.4.2.1 Заземление, а подробные схемы соединений цепей измерения вибрации на основе CAxxx с использованием формирователя сигнала IPC707 — в разделе 7.2 Общие схемы соединений.

Для подключения кабелей к формирователю сигнала IPC707 выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что питание оборудования отключено.
- 2- Установите корпус в промышленном исполнении и формирователь сигнала IPC707 (см. разделы 4.3 Установка корпуса ABA17x в промышленном исполнении и 4.4 Установка формирователя сигнала IPC707).
- 3- Снимите изоляцию с проводов мягкого малошумящего кабельного узла и кабеля передачи (см. раздел 3 Монтаж кабелей).
- 4- Ослабьте кабельные фитинги (втулки) на корпусе в промышленном исполнении и проведите через них кабели.
- 5- Создайте электрические соединения в корпусе промышленного исполнения, то есть подключите провода кабеля датчика к входу формирователя сигнала IPC707, а кабель передачи — к его выходу (см. рис. 4-7 и раздел 7.2 Общие схемы соединений).
- 6- Затяните кабельные фитинги (втулки) и убедитесь в том, что кабели надежно закреплены ими. Это гарантирует водонепроницаемость корпуса в промышленном исполнении.
- 7- Если на кабель надета гибкая защитная трубка из нержавеющей стали, вставьте в паз кабельного ввода стопорное пружинное кольцо диаметром 8 мм (см. пример на рис. 4-2 для корпуса ABA160 в промышленном исполнении). Это предотвратит выпадение кабеля из кабельного фитинга (втулки).

8- Закройте дверцу (или закрепите крышку) корпуса в промышленном исполнении.

При необходимости обратитесь к разделу 4.5 Замена формирователя сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707 или 4.6 Замена формирователя сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707.

4.4.5 Настройка внешней системы мониторинга

Внешнюю систему мониторинга и (или) защиты, применяемую с целью измерения вибрации на основе SAxxx, где имеется формирователь сигнала IPC707, необходимо настроить для использования соответствующего номинального значения (или значений) смещения, обеспечиваемого устройством IPC707 (т. е. диагностического компонента (DC) выходного сигнала IPC707).

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальные значения смещения, обеспечиваемые устройством IPC707 с функцией диагностики, отличаются от номинального значения смещения, обеспечиваемого устройством IPC707 без функции диагностики.

См. раздел 6 Настройка внешней системы мониторинга.

4.5 Замена формирователя сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707



ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ФОРМИРОВАТЕЛЯ СИГНАЛА IPC704 ФОРМИРОВАТЕЛЕМ СИГНАЛА IPC707 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Формирователь сигнала IPC707 обычно устанавливается в корпусе ABA17x промышленного исполнения, а формирователь сигнала IPC704 — в корпусе ABA160 или ABA17x промышленного исполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ При замене формирователя сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707 длину кабелей до формирователя, возможно, придется изменить, чтобы учесть различные варианты монтажа (с адаптером DIN-рейки или без него) и разные корпуса в промышленном исполнении (ABA17x, ABA160 или аналогичные).

4.5.1 Демонтаж устройства IPC704

Формирователь сигнала IPC704 обычно устанавливается в корпусе АВА160 или АВА17х промышленного исполнения. Кабель датчика со стороны датчика и кабель передачи в направлении стороны мониторинга подключаются к устройству IPC704 с помощью винтовых зажимов (см. рис. 4-8).

Чтобы демонтировать формирователь сигнала IPC704, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что питание оборудования отключено.
- 2- Откройте дверцу или снимите крышку корпуса в промышленном исполнении (см. пример на рис. 4-8 для корпуса АВА160).
- 3- Идентифицируйте все подключенные к устройству IPC704 провода кабеля датчика со стороны датчика и кабеля передачи в направлении стороны мониторинга. Обратитесь к рис. 4-8 и запишите в табл. 4-4 номер и(или) цвет каждого провода.
- 4- Отверните на устройстве IPC704 винтовые зажимы слева в нижней части корпуса формирователя сигнала, чтобы отключить кабель датчика от схем (измерительной цепи) на стороне датчика.
- 5- Отверните на устройстве IPC704 винтовые зажимы справа в верхней части корпуса формирователя сигнала, чтобы отключить кабель передачи, подключенный к схемам (электронной системе мониторинга) на стороне мониторинга.
- 6- Снимите кабели с кабельных фитингов (втулок) корпуса в промышленном исполнении.
- 7- Снимите формирователь сигнала IPC704 с монтажной плиты или DIN-рейки устройства.

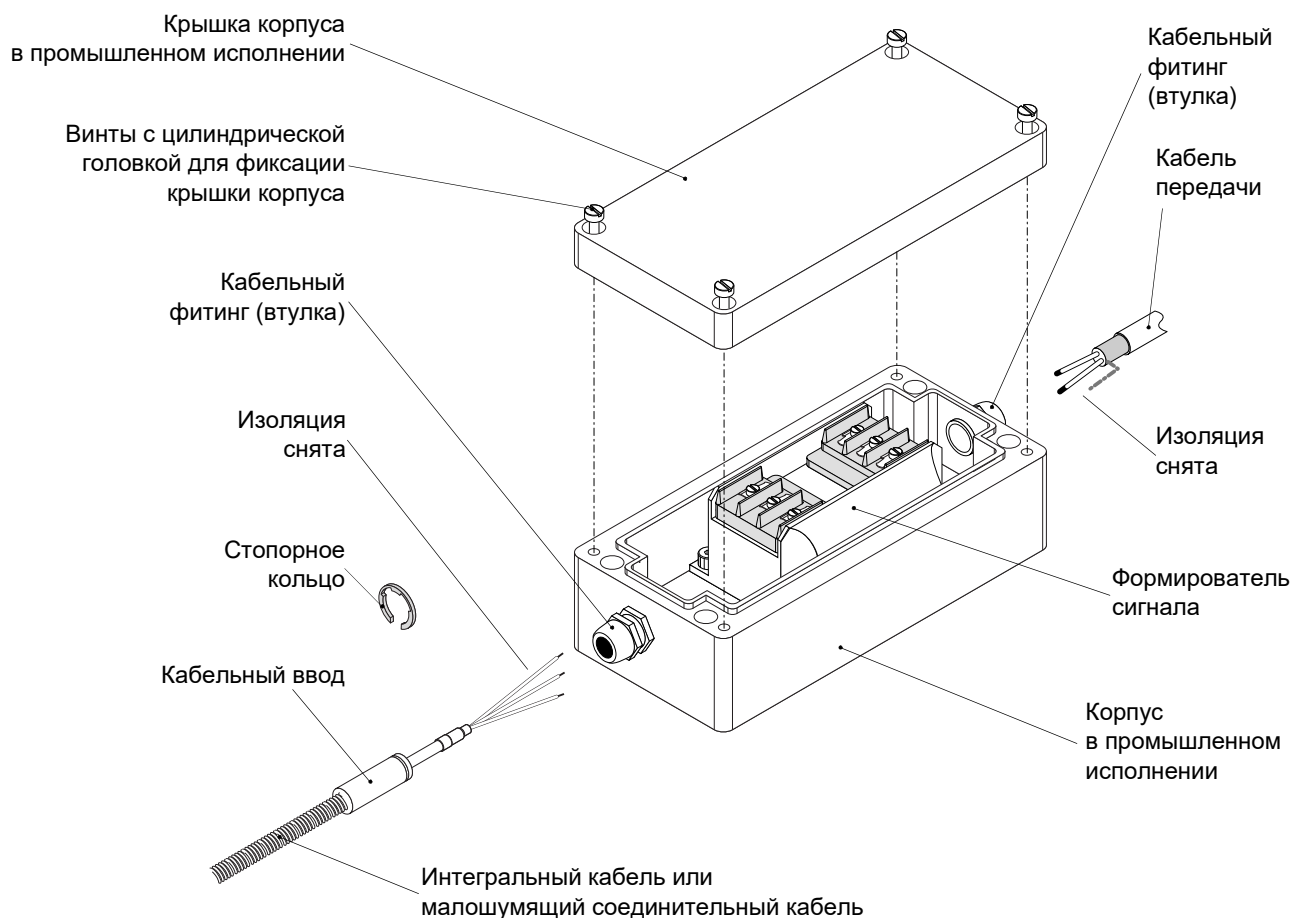


Рис. 4-8. Формирователь сигнала IPC704 в корпусе ABA160 промышленного исполнения

Табл. 4-4. Идентификация проводов устройства IPC704 и их сопоставление с проводами устройства IPC707

Кабель датчика (сторона датчика)				Кабель передачи (сторона мониторинга)			
Контактный зажим IPC704 ¹	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим IPC707 ²	Контактный зажим IPC704 ¹	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим IPC707 ²
I/P+			IN+	+24			+24
COM			COM ³	COM			COM
I/P-			IN-	OUT			OUT
			SHD ³				SHD

Примечания

1. Металлический корпус формирователя IPC704 подключается к входам (контактным зажимам) COM. Поэтому формирователь IPC704 необходимо электрически изолировать от заземления (GND), например установив его на устройство (или в устройство), которое обеспечит такую изоляцию.
2. Металлический корпус (электрически проводящий) формирователя IPC707 подключается к его входным зажимам COM и SHD следующим образом: входы COM и SHD и выход COM подключаются непосредственно к металлическому корпусу для всех версий; выход SHD для стандартной версии и версии «Ex es/pA» подключается к металлическому корпусу через конденсатор, а для версий «Ex ia» — непосредственно к металлическому корпусу. Поэтому устройство IPC707 можно установить и использовать как с прямым электрическим соединением между ним и заземлением (GND), так и без такого соединения. Однако для обеспечения повышенной устойчивости к электромагнитным помехам рекомендуется выполнять установку с прямым электрическим соединением между IPC707 и заземлением (GND). См. разделы 4.4.2 Последовательность монтажа и 7.2 Общие схемы соединений.
3. Для улучшения эксплуатационных качеств и повышения гибкости интерфейса формирователь IPC707 оснащен отдельными входными и выходными зажимами COM и SHD, поэтому любой отдельный экранированный провод от кабеля датчика (обычно зеленый гибкий) следует подключить к входу SHD IPC707, а любой отдельный экранированный провод в направлении кабеля передачи — к выходу SHD IPC707 (см. раздел 7.2 Общие схемы соединений). У формирователя IPC704 есть только входной и выходной зажимы COM, которые используются в качестве общих точек для заземления и экранирования.

4.5.2 Установка и подключение блока IPC707

Формирователь сигнала IPC707 обычно устанавливается в корпусе ABA17x промышленного исполнения. Кабель датчика со стороны датчика и кабель передачи в направлении стороны мониторинга подключаются к устройству IPC707 с помощью съемных разъемов с винтовыми зажимами (см. рис. 4-6).

Чтобы заменить формирователь сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что была выполнена последовательность действий, описанная в разделе 4.5.1 Демонтаж устройства IPC704, и питание оборудования отключено.
- 2- Используйте существующий корпус в промышленном исполнении или установите новый корпус (см. раздел 4.3 Установка корпуса ABA17x в промышленном исполнении).
- 3- Установите устройство IPC707 в корпус промышленного исполнения (см. раздел 4.4.2 Последовательность монтажа).
- 4- При необходимости измените длину кабеля датчика и кабеля передачи.

ПРИМЕЧАНИЕ Размеры корпусов АВА17х в промышленном исполнении могут отличаться от размеров существующего корпуса в промышленном исполнении. Если кабель слишком короткий для подключения, ослабьте его.

ПРИМЕЧАНИЕ Если после ослабления кабель остается слишком коротким, установите кабельный удлинитель и распределительную коробку. Для получения дополнительных сведений обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA.

5- Ослабьте кабельные фитинги (втулки) на корпусе АВА17х в промышленном исполнении и проведите через них кабели (см. раздел 4.3.1 Монтаж корпуса АВА17х в промышленном исполнении).

6- Зачистите конец каждого провода примерно на 5 мм.

7- Для всех подключаемых проводов:

- Определите, к какому разъему с винтовыми зажимами и зажиму устройства IPC707 должен быть подключен каждый провод, используя информацию, записанную в табл. 4-4.
- Подключите все провода, вставив их в соответствующие разъемы с винтовыми зажимами и затянув крепежные винты до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ Корпус IPC707 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от его основного блока для упрощения установки формирователя сигнала.

См. также раздел 4.4.4 Подключение кабелей.

4.5.3 Настройка внешней системы мониторинга

После замены формирователя сигнала IPC704 формирователем сигнала IPC707 внешнюю систему мониторинга и (или) защиты, применяемую с целью измерения вибрации на основе SAxxx, необходимо обновить для использования соответствующего номинального значения (или значений) смещения, обеспечиваемого устройством IPC707 (т.е. диагностического компонента (DC) выходного сигнала IPC707).

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальное значение смещения (диагностический компонент (DC)), обеспечиваемое устройством IPC707, может отличаться от номинального значения смещения («постоянного» тока или напряжения), обеспечиваемого устройством IPC704.

См. раздел 6 Настройка внешней системы мониторинга.

4.6 Замена формирователя сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707



ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ФОРМИРОВАТЕЛЯ СИГНАЛА IPC620 ФОРМИРОВАТЕЛЕМ СИГНАЛА IPC707 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 4.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Формирователь сигнала IPC707 обычно устанавливается в корпусе ABA17x промышленного исполнения, а формирователь сигнала IPC620 — в специальном корпусе IPC620 (промышленного исполнения).

ПРИМЕЧАНИЕ При замене формирователя сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707 длину кабелей до формирователя, возможно, придется изменить, чтобы учесть различные варианты монтажа (с адаптером DIN-рейки или без него) и разные корпуса в промышленном исполнении (ABA17x, ABA160 или аналогичные).

4.6.1 Демонтаж устройства IPC620

Формирователь сигнала IPC620 обычно устанавливается в специальном корпусе IPC620 (промышленного исполнения). Кабель датчика со стороны датчика и кабель передачи в направлении стороны мониторинга подключаются к устройству IPC620 с помощью винтовых зажимов (см. рис. 4-9).

Чтобы демонтировать формирователь сигнала IPC620, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что питание оборудования отключено.
- 2- Снимите крышку корпуса IPC620 и защитный кожух (см. рис. 4-9).
- 3- Идентифицируйте все подключенные к устройству IPC620 провода кабеля датчика со стороны датчика и кабеля передачи в направлении стороны мониторинга. Обратитесь к рис. 4-9 и запишите в табл. 4-5 номер и(или) цвет каждого провода.
- 4- Отверните на устройстве IPC620 винтовые зажимы слева в нижней части корпуса IPC620, чтобы отключить кабель датчика от схем (измерительной цепи) на стороне датчика и снять стопорное кольцо с кабельного ввода датчика (за кабельным фитингом (втулкой)).
- 5- Отверните на устройстве IPC620 винтовые зажимы справа в верхней части корпуса IPC620, чтобы отключить кабель передачи, подключенный к схемам (электронной системе мониторинга) на стороне мониторинга.
- 6- Снимите кабели с кабельных фитингов (втулок) корпуса IPC620.
- 7- Снимите устройство IPC620 и его корпус.

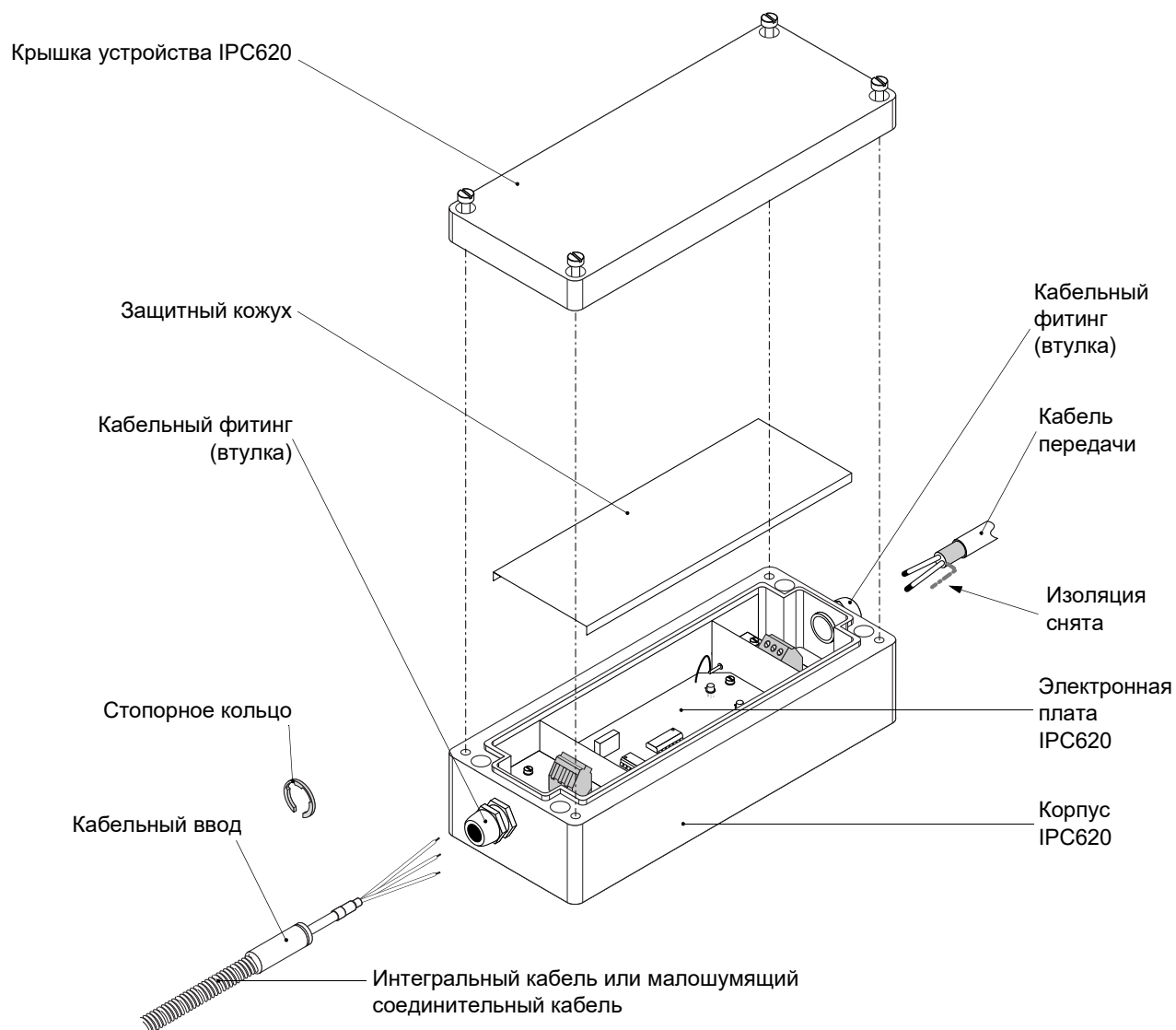


Рис. 4-9. Формирователь сигнала IPC620

Табл. 4-5. Идентификация проводов устройства IPC620 и их сопоставление с проводами устройства IPC707

Кабель датчика (сторона датчика)				Кабель передачи (сторона мониторинга)			
Контактный зажим IPC620 ¹	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим IPC707 ²	Контактный зажим IPC620 ¹	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим IPC707 ²
1			IN+	4			+24
2			COM ³	5			COM
3			IN-	6			
			SHD ³				OUT
							SHD

Примечания

1. Формирователь сигнала IPC620 заключен в специальный герметичный корпус IPC620 (промышленного исполнения) из литого под давлением полиэстера, а электронику IPC620 можно перемещать.
2. Металлический корпус (электрически проводящий) формирователя IPC707 подключается к его входным зажимам COM и SHD следующим образом: входы COM и SHD и выход COM подключаются непосредственно к металлическому корпусу для всех версий; выход SHD для стандартной версии и версии «Ex ec/пА» подключается к металлическому корпусу через конденсатор, а для версий «Ex ia» — непосредственно к металлическому корпусу. Поэтому устройство IPC707 можно установить и использовать как с прямым электрическим соединением между ним и заземлением (GND), так и без такого соединения. Однако для обеспечения повышенной устойчивости к электромагнитным помехам рекомендуется выполнять установку с прямым электрическим соединением между IPC707 и заземлением (GND). См. разделы 4.4.2 Последовательность монтажа и 7.2 Общие схемы соединений.
3. Для улучшения эксплуатационных качеств и повышения гибкости интерфейса формирователь IPC707 оснащен отдельными входными и выходными зажимами COM и SHD, поэтому любой отдельный экранированный провод от кабеля датчика (обычно зеленый гибкий) следует подключить к входу SHD IPC707, а любой отдельный экранированный провод в направлении кабеля передачи — к выходу SHD IPC707 (см. раздел 7.2 Общие схемы соединений). У формирователя IPC620 есть только входной и выходной зажимы COM (контакты 2 и 5), которые используются в качестве общих точек для заземления и экранирования. Кроме того, у формирователя IPC620 нет выходного зажима OUT, так как он поддерживает только передачу сигнала тока (по двум проводам).

4.6.2 Установка и подключение блока IPC707

Формирователь сигнала IPC707 обычно устанавливается в корпусе ABA17x промышленного исполнения. Кабель датчика со стороны датчика и кабель передачи в направлении стороны мониторинга подключаются к устройству IPC707 с помощью съемных разъемов с винтовыми зажимами (см. рис. 4-6).

Чтобы заменить формирователь сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что была выполнена последовательность действий, описанная в разделе 4.6.1 Демонтаж устройства IPC620, и питание оборудования отключено.
- 2- Установите новый корпус в промышленном исполнении (см. раздел 4.3 Установка корпуса ABA17x в промышленном исполнении).
- 3- Установите устройство IPC707 в корпус промышленного исполнения (см. раздел 4.4.2 Последовательность монтажа).
- 4- При необходимости измените длину кабеля датчика и кабеля передачи.

ПРИМЕЧАНИЕ Размеры корпусов АВА17х в промышленном исполнении отличаются от размеров корпуса IPC620. Если кабель слишком короткий для подключения, ослабьте его.

ПРИМЕЧАНИЕ Если после ослабления кабель остается слишком коротким, установите кабельный удлинитель и распределительную коробку. Для получения дополнительных сведений обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA.

5- Ослабьте кабельные фитинги (втулки) на корпусе АВА17х в промышленном исполнении и проведите через них кабели (см. раздел 4.3.1 Монтаж корпуса АВА17х в промышленном исполнении).

6- Зачистите конец каждого провода примерно на 5 мм.

7- Для всех подключаемых проводов:

- Определите, к какому разъему с винтовыми зажимами и зажиму устройства IPC707 должен быть подключен каждый провод, используя информацию, записанную в табл. 4-5.
- Подключите все провода, вставив их в соответствующие разъемы с винтовыми зажимами и затянув крепежные винты до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ Корпус IPC707 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от его основного блока для упрощения установки формирователя сигнала.

См. также раздел 4.4.4 Подключение кабелей.

4.6.3 Настройка внешней системы мониторинга

После замены формирователя сигнала IPC620 формирователем сигнала IPC707 внешнюю систему мониторинга и (или) защиты, применяемую с цепью измерения вибрации на основе САxxx, необходимо обновить для использования соответствующего номинального значения (или значений) смещения, обеспечиваемого устройством IPC707 (т. е. диагностического компонента (DC) выходного сигнала IPC707).

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальное значение смещения (диагностический компонент (DC)), обеспечиваемое устройством IPC707, может отличаться от номинального значения смещения («постоянного» тока), обеспечиваемого устройством IPC620.

См. раздел 6 Настройка внешней системы мониторинга.

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

5 УСТАНОВКА БЛОКОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ

В этой главе приведены инструкции по установке блоков гальванической развязки GSI127 в цепях измерения вибрации на основе CAxxx.

Блок GSI127 предназначен для замены блоков гальванической развязки GSI122, GSI123, GSI124 и GSI130, а также блока питания и защитного барьера GSV14x.

ПРИМЕЧАНИЕ В цепях измерения вибрации на основе CAxxx можно использовать блок GSI127 в вариантах исполнения B02 (для IPCxxx с передачей тока (по двум проводам)) и B04 (для IPCxxx с передачей напряжения (по трем проводам)).

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о блоке гальванической развязки GSI127 можно найти в его спецификации.

5.1 Общие меры предосторожности

5.1.1 Блоки гальванической развязки в потенциально взрывоопасных средах

Блоки гальванической развязки GSI12x **ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ** в цепи измерения вибрации на основе CAxxx, которые устанавливаются в потенциально взрывоопасных средах (зонах Ex) в режиме защиты «Ex I» (искробезопасность).



Блок GSI127 — это сопутствующее устройство с дополнительным режимом защиты, который допускает установку в зоне Ex 2 (взрывоопасной), когда устройство устанавливается в корпусе с классом защиты не менее IP54 (или эквивалентным) с должным учетом максимального тепловыделения, указанного в соответствующих сертификатах Ex.

Дополнительные сведения см. в сертификатах Ex, представленных в приложениях к данному руководству. (Сертификаты Ex также можно найти на нашем веб-сайте по адресу www.meggittsensing.com/energy)

Другое сопутствующее устройство без такого дополнительного режима защиты устанавливать во взрывоопасных зонах нельзя.

ПРИМЕЧАНИЕ Блоки гальванической развязки также можно использовать в обычных областях применения (невзрывоопасных средах), например для обеспечения возможности передачи сигналов на большие расстояния (с передачей тока по двум проводам) и(или) снижения шума в измерительной цепи из-за напряжения на корпусе.

5.1.2 Диапазон рабочих температур



Температура окружающей среды, где установлен блок гальванической развязки, должна постоянно находиться в пределах диапазона его рабочих температур.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительные сведения о диапазоне рабочих температур блока гальванической развязки можно найти в соответствующей спецификации.

5.2 Установка блока гальванической развязки GSI127



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ БЛОКА ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ GSI127 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 5.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

5.2.1 Последовательность монтажа

Блок гальванической развязки GSI127 следует установить на симметричную DIN-рейку шириной 35 мм, например TH 35-7.5 (см. рис. 5-1). Обычно он монтируется в корпусе промышленного исполнения, стойке или шкафу.

ПРИМЕЧАНИЕ Блок гальванической развязки GSI127 должен быть установлен вертикально на DIN-рейке, так как такая ориентация обеспечивает максимальный поток воздуха для охлаждения устройств. Как показано на рис. 5-1, блок GSI127 обычно устанавливается лицевой стороной вверх (с защелкой монтажного адаптера в его нижней части), но также может быть установлен в перевернутом виде (с защелкой монтажного адаптера в его верхней части) для упрощения установки и подключения.

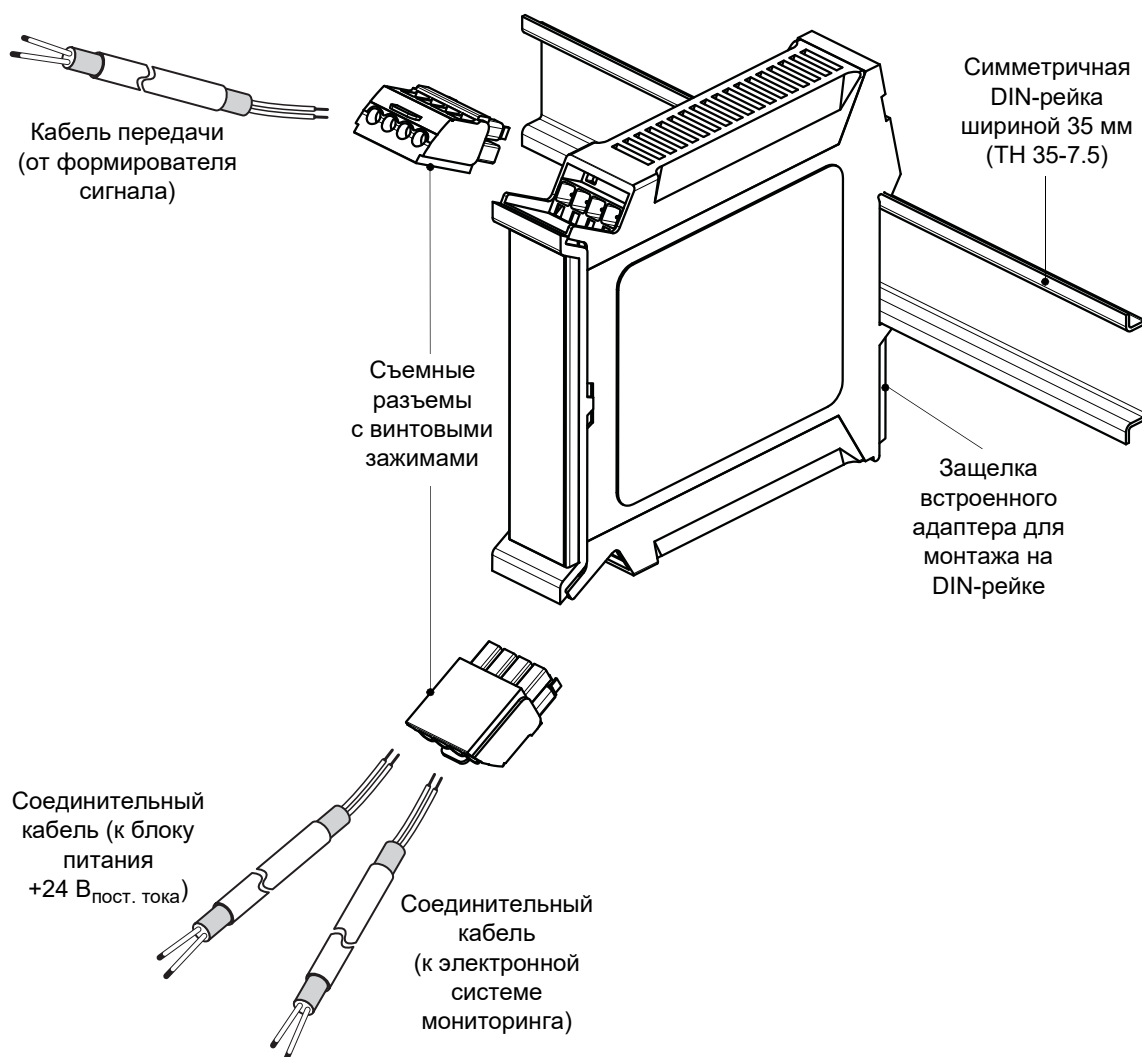


Рис. 5-1. Блок гальванической развязки GSI127 на DIN-рейке (показан с соединениями для двухпроводной системы передачи тока)

Корпус GSI127 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от него для упрощения установки устройства.

5.2.2 Снятие и установка разъемов с винтовыми зажимами

Чтобы снять разъем с винтовыми зажимами с корпуса блока GSI127, выполните следующие действия.

- 1- Отожмите выступающий язычок с лицевой стороны разъема с винтовыми зажимами (который действует как рычаг) от корпуса блока, чтобы преодолеть удерживающую силу и отделить разъем с винтовыми зажимами от блока (см. рис. 5-2). Приложите достаточное усилие, чтобы отвести разъем от корпуса блока примерно на 5 мм.
- 2- Потяните за разъем с винтовыми зажимами, чтобы снять его с основного блока устройства.



Рис. 5-2. Снятие разъема с винтовыми зажимами с корпуса блока GSI127

Чтобы вставить разъем с винтовыми зажимами в корпус блока GSI127, выполните следующие действия.

- 1- Опустите выступающий язычок с лицевой стороны разъема с винтовыми зажимами, чтобы не было препятствий для задней части разъема.
- 2- Совместите разъем с винтовыми зажимами с корпусом блока, выравнивая направляющие обоих компонентов, и вставьте разъем в корпус.
- 3- При нахождении разъема с винтовыми зажимами на расстоянии примерно 1–2 мм от корпуса блока необходимо нажать на разъем сильнее, чтобы преодолеть сопротивление механизма блокировки и трения разъемов.

При правильной установке разъема должен раздаться щелчок.

5.2.3 Подключение кабелей

Кабель передачи от схем на стороне датчика (формирователя сигнала IPC70x) и соединительный кабель к схемам на стороне мониторинга подключаются к блоку гальванической развязки GSI127 через съемные разъемы с винтовыми зажимами (см. рис. 5-1 и рис. 5-2).

ПРИМЕЧАНИЕ Разъем с винтовыми зажимами в верхней части блока GSI127 с надписью **SENSOR** предназначен для подключения к кабелю передачи, который подключается к схемам на стороне датчика, то есть к внешним схемам, например датчикам и (или) формирователям сигналов.

ПРИМЕЧАНИЕ Разъем с винтовыми зажимами в нижней части блока GSI127 с надписью MONITOR предназначен для подключения к соединительному кабелю, который подключается к схемам на стороне мониторинга, например системе мониторинга VM600 или VibroSmart®.

Вверху с лицевой стороны устройства GSI127 есть блок с четырьмя винтовыми зажимами и надписью SENSOR. До трех из этих зажимов используются для подключения к кабелю передачи, который подключается к схеме на стороне датчика:

- Для работы с сигналами тока от формирователя сигнала IPC70x (с двухпроводной системой передачи) необходимо использовать блок GSI127 в варианте исполнения B02. В этом варианте задействуются два винтовых зажима SENSOR с обозначениями «+» и «-». Два других винтовых зажима SENSOR с обозначением NC не подключаются.
- Для работы с сигналами напряжения от формирователя сигнала IPC70x (с трехпроводной системой передачи) необходимо использовать блок GSI127 в варианте исполнения B04. В этом варианте задействуются три винтовых зажима SENSOR с обозначениями «+», «COM» и «I/P». Другой винтовой зажим SENSOR с обозначением NC не подключается.

Внизу с лицевой стороны устройства GSI127 есть блок с четырьмя винтовыми зажимами и надписью MONITOR. Все эти зажимы используются для подключения к соединительному кабелю, который подключается к схемам на стороне мониторинга:

- Подключение выходного сигнала напряжения одинаково для всех блоков GSI127 (в вариантах исполнения B01–B21) и для него используются все винтовые зажимы MONITOR с обозначениями «24 VDC +», «24 VDC -», «SIGNAL 0V» и «SIGNAL O/P».

Подробные схемы соединений цепей измерения вибрации на основе CAxxx, в которых используется блок GSI127, см. в разделе 7 Электрические соединения.

ПРИМЕЧАНИЕ Экран кабеля передачи от схем на стороне датчика подключать к блоку гальванической развязки GSI127 не следует («неподключенный экран»). Кабель передачи от схем со стороны датчика необходимо подключить к обязательному заземляющему кронштейну на входе в шкаф, в котором находится блок GSI127.

ПРИМЕЧАНИЕ Соединение заземления для блока гальванической развязки GSI127 не требуется, и заземлять этот блок на его DIN-рейку не следует.

При необходимости обратитесь к разделу 5.3 Замена блока гальванической развязки GSI124 блоком GSI127 или 5.4 Замена блока GSI122 или GSI130 блоком GSI127.

5.3 Замена блока гальванической развязки GSI124 блоком GSI127

Для блока гальванической развязки GSI124:

- Разъем в верхней части корпуса предназначен для подключения соединительного кабеля к электронной системе мониторинга.
- Разъем в нижней части корпуса предназначен для подключения кабеля передачи от внешних схем, например датчиков и (или) формирователей сигналов.

Для блока гальванической развязки GSI127:

- Разъем в верхней части корпуса предназначен для подключения кабеля передачи от внешних схем, например датчиков и (или) формирователей сигналов.
- Разъем в нижней части корпуса предназначен для подключения соединительного кабеля к электронной системе мониторинга.

ПРИМЕЧАНИЕ При замене блока гальванической развязки GSI124 блоком GSI127 длину кабелей до этого блока, возможно, придется изменить, чтобы учесть изменение положения.

5.3.1 Демонтаж устройства GSI124



ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ БЛОКА ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ GSI124 БЛОКОМ GSI127 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 5.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Блок гальванической развязки GSI124 обычно устанавливается в корпусе промышленного исполнения, стойке или шкафу. Кабель передачи от схемы на стороне датчика и соединительный кабель к схеме на стороне мониторинга подключаются к блоку GSI124 с помощью винтовых зажимов (см. рис. 5-3).

Чтобы демонтировать блок GSI124, выполните следующие действия.

- 1- Выключите питание оборудования.
- 2- Идентифицируйте все подключенные к блоку GSI124 провода кабеля передачи со стороны датчика и соединительного кабеля в направлении стороны мониторинга. Обратитесь к рис. 5-3 и запишите в табл. 5-1 номер и (или) цвет каждого провода.
- 3- Отверните винтовые зажимы в верхней части блока GSI124, чтобы отключить соединительный кабель, подключенный к схемам (электронной системе мониторинга) на стороне мониторинга.
- 4- Отверните винтовые зажимы в нижней части блока GSI124, чтобы отключить кабель передачи от схем (формирователя сигнала) на стороне датчика.
- 5- Отключите заземление, т. е. отсоедините обжатый черный гибкий провод от нижней стороны блока GSI124, а затем удалите его с DIN-рейки, так как для блока GSI127 он не требуется (см. рис. 5-3).
- 6- Снимите блок GSI124 с DIN-рейки.

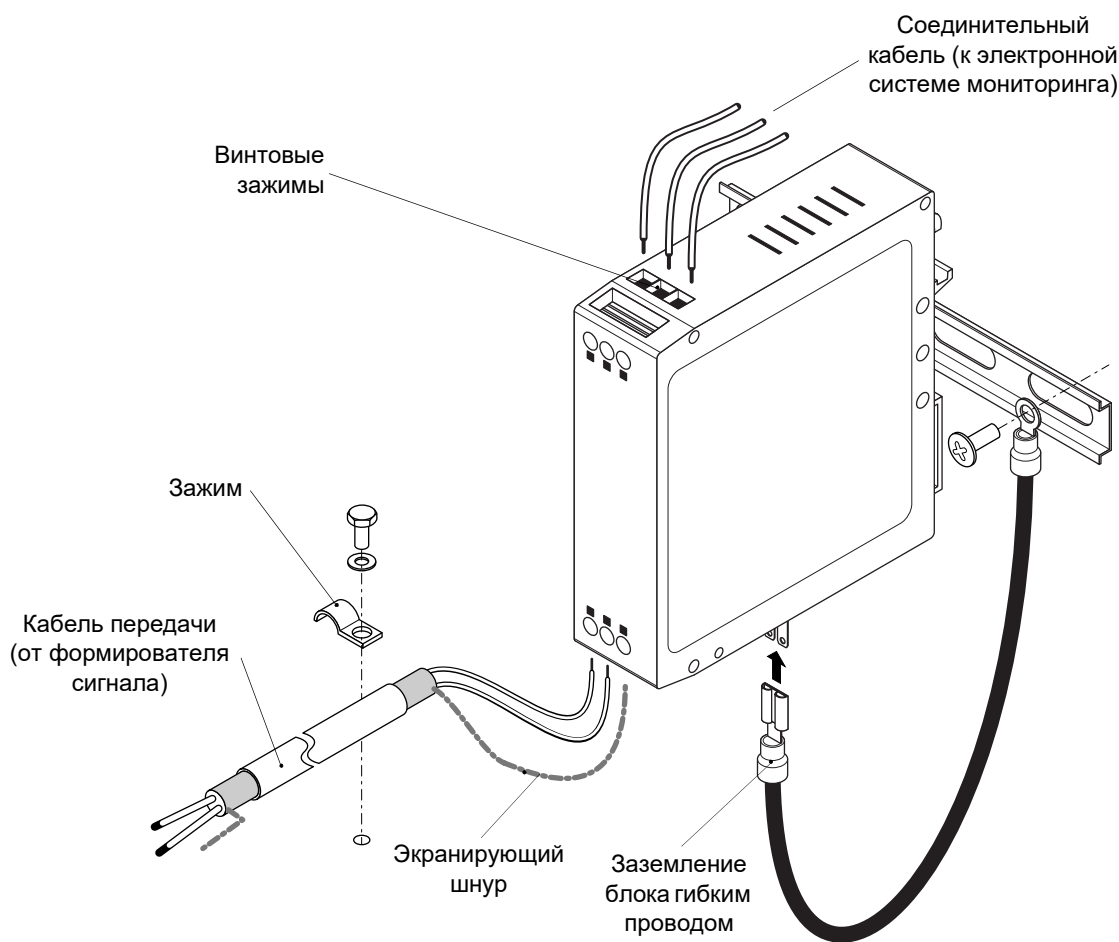


Рис. 5-3. Блок гальванической развязки GSI124

Табл. 5-1. Идентификация проводов блока GSI124 и их сопоставление с проводами блока GSI127

Кабель передачи (сторона датчика)				Соединительный кабель (сторона мониторинга)				
Контактный зажим GSI124	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим GSI127	Контактный зажим GSI124	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим GSI127	
+			+	OUT			O/P	СИГНАЛ
-			-	0V ²			0V	
SHIELD ¹				+24V			+	24 В-
				0V ²			-	

Примечания

- Экран кабеля передачи от схем на стороне датчика подключать к блоку гальванической развязки GSI127 не следует («неподключенный экран»). Этот экран необходимо подключить к обязательному заземляющему кронштейну на входе в шкаф, в котором находится блок GSI127. См. раздел 7 Электрические соединения.
- Для улучшения эксплуатационных качеств и повышения гибкости интерфейса в блоке GSI127 предусмотрен отдельный дифференциальный («плавающий») выход с двумя специальными винтовыми зажимами (O/P и 0V) и отдельный вход питания 24 В_{пост. тока} с двумя специальными винтовыми зажимами (+ и -), а в блоке GSI124 имеется один зажим (0V), который используется в качестве общей точки для выходного сигнала и входа питания.
При замене блока GSI124 блоком GSI127 требуются отдельные провода для подключения зажима 0V (СИГНАЛ) блока GSI127 к соединительному кабелю в направлении электронной системы мониторинга, а также подключения зажима «-» (24 В пост. тока) блока GSI127 к соединительному кабелю в направлении блока питания.

5.3.2 Установка и подключение блока GSI127

Чтобы заменить блок GSI124 блоком GSI127, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что была выполнена последовательность действий, описанная в разделе 5.3.1 Демонтаж устройства GSI124, и питание оборудования отключено.
- 2- Используйте существующую DIN-рейку или установите новую.
- 3- Прикрепите блок GSI127 к DIN-рейке.
- 4- При необходимости:
 - Измените длину кабеля передачи и соединительного кабеля.
 - Зачистите кабель передачи, идущий от схемы на стороне датчика, чтобы получить достаточную длину экранирующего шнура для подключения к обязательному заземляющему кронштейну на входе в шкаф, в котором находится блок GSI127 (см. раздел 7 Электрические соединения).
- 5- Зачистите конец каждого провода примерно на 5 мм.
- 6- Для всех подключаемых проводов:
 - Определите, к какому зажиму должен быть подключен каждый провод, используя информацию, записанную в табл. 5-1.
 - Подключите все провода, вставив их в соответствующие винтовые зажимы и затянув крепежные винты до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ Корпус GSI127 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от него для упрощения установки устройства.

5.4 Замена блока GSI122 или GSI130 блоком GSI127

5.4.1 Демонтаж блока GSI122 или GSI130



ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ БЛОКА ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ GSI122 или GSI130 БЛОКОМ GSI127 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ В РАЗДЕЛЕ 5.1 ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Блок гальванической развязки GSI122 или GSI130 обычно устанавливается в корпусе промышленного исполнения, стойке или шкафу. Эти блоки обычно устанавливаются на специальной монтажной плите с помощью установочного штифта и крепежного винта (см. рис. 5-5). Кабель передачи от схемы на стороне датчика и соединительный кабель к схеме на стороне мониторинга подключаются к блоку GSI122 или GSI130 с помощью кабельных наконечников AMP Faston 6.3 (см. рис. 5-4), напрессованных на провода.

Чтобы демонтировать блок GSI122 или GSI130, выполните следующие действия.

- 1- Выключите питание оборудования.
- 2- Идентифицируйте все подключенные к блоку GSI122 или GSI130 провода кабеля передачи со стороны датчика и соединительного кабеля в направлении стороны мониторинга. Обратитесь к рис. 5-4 и запишите в табл. 5-2 номер и(или) цвет каждого провода.
- 3- Вытащите три наконечника AMP Faston 6.3 из верхней части блока GSI122 или GSI130, чтобы отключить соединительный кабель, подключенный к схемам (электронной системе мониторинга) на стороне мониторинга.

- 4- Вытащите два наконечника AMP Faston 6.3 из нижней части блока GSI122 или GSI130, чтобы отключить кабель передачи от схем (формирователя сигнала) на стороне датчика.
- 5- Отпускайте крепежный винт M4, пока блок GSI122 или GSI130 не будет демонтирован, и снимите монтажную плату с DIN-рейки (см. рис. 5-5).

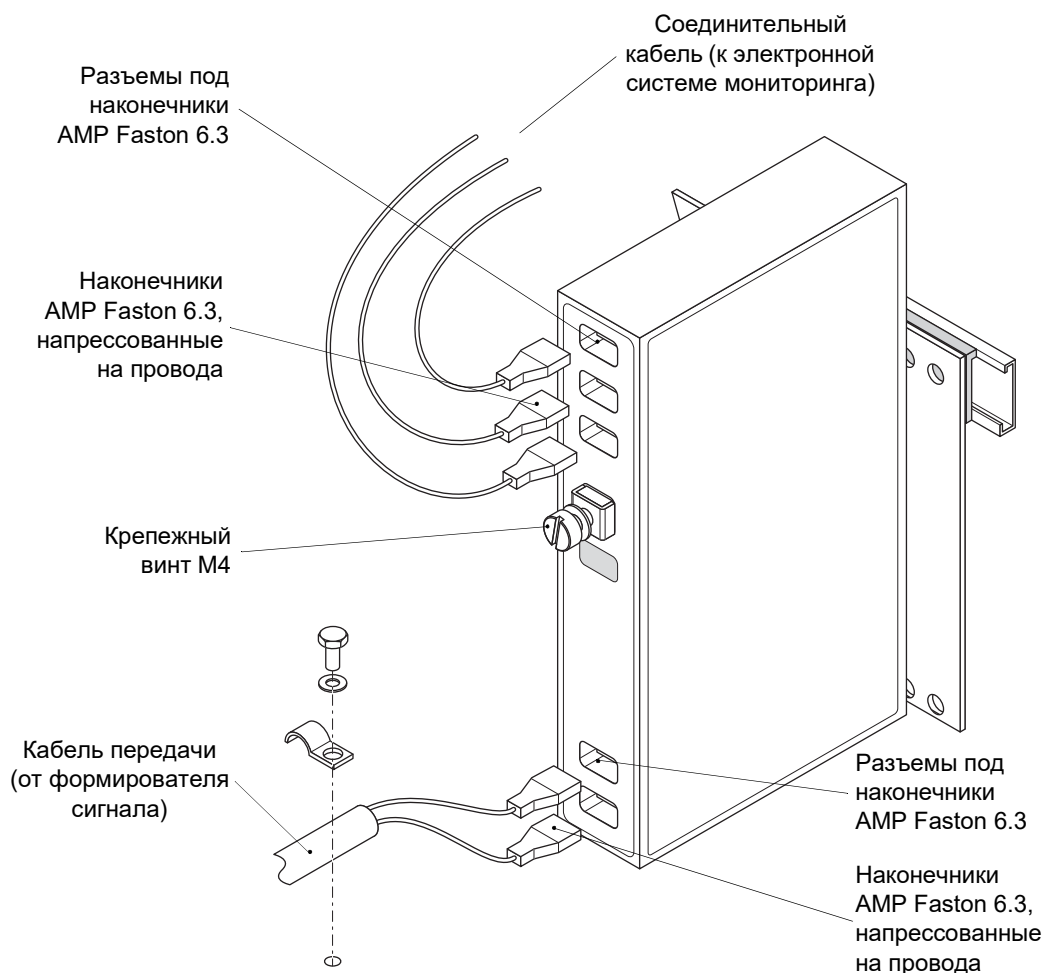


Рис. 5-4. Блок гальванической развязки GSI122 или GSI130

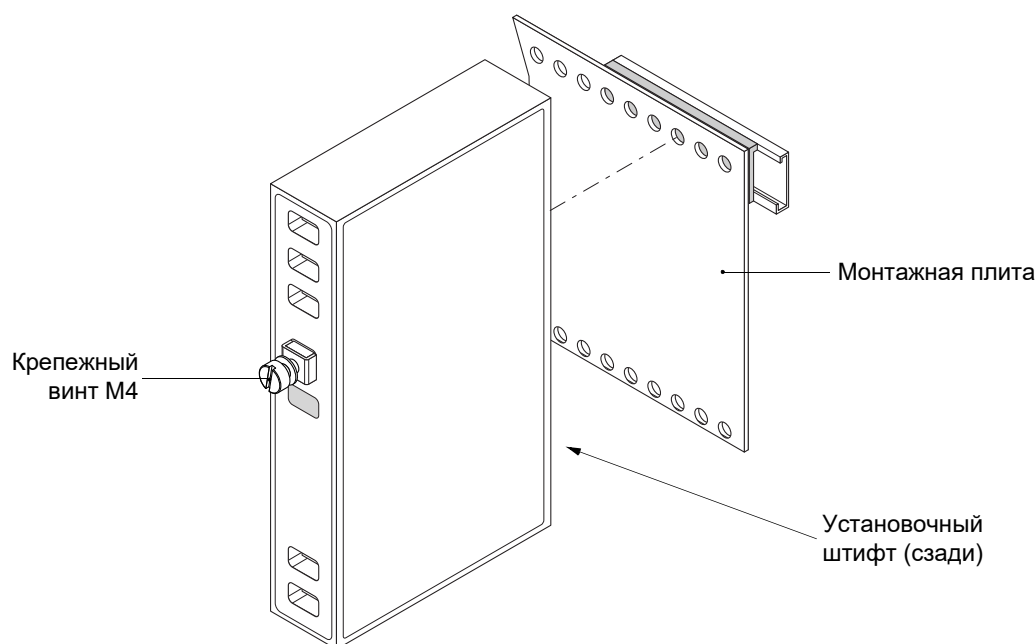


Рис. 5-5. Монтажная плата для блоков гальванической развязки GSI122 и GSI130

Табл. 5-2. Идентификация проводов блока GSI122 или GSI130 и их сопоставление с проводами блока GSI127

Кабель передачи (сторона датчика)				Соединительный кабель (сторона мониторинга)				
Контактный зажим GSI122 или GSI130	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим GSI127 ¹	Контактный зажим GSI122 или GSI130	Номер провода	Цвет провода	Контактный зажим GSI127	
+			+	СИГНАЛ			O/P	СИГНАЛ
-			-	0V ²			0V	
				+24V			+	24 В-
				0V ²			-	

Примечания

1. Экран кабеля передачи от схем на стороне датчика подключать к блоку гальванической развязки GSI127 не следует («неподключенный экран»). Этот экран необходимо подключить к обязательному заземляющему кронштейну на входе в шкаф, в котором находится блок GSI127. См. раздел 7 Электрические соединения.
2. Для улучшения эксплуатационных качеств и повышения гибкости интерфейса в блоке GSI127 предусмотрен отдельный дифференциальный («плавающий») выход с двумя специальными винтовыми зажимами (O/P и 0V) и отдельный вход питания 24 В_{пост. тока} с двумя специальными винтовыми зажимами (+ и -), а в блоках GSI122 и GSI130 имеется один зажим (0V), который используется в качестве общей точки для выходного сигнала и входа питания. При замене блока GSI122 или GSI130 блоком GSI127 требуются отдельные провода для подключения зажима 0V (СИГНАЛ) блока GSI127 к соединительному кабелю в направлении электронной системы мониторинга, а также подключения зажима «-» (24 В пост. тока) блока GSI127 к соединительному кабелю в направлении блока питания.

5.4.2 Установка и подключение блока GSI127

Чтобы заменить блок GSI122 или GSI130 блоком GSI127, выполните следующие действия.

- 1- Убедитесь, что была выполнена последовательность действий, описанная в разделе 5.4.1 Демонтаж блока GSI122 или GSI130, и питание оборудования отключено.
- 2- Используйте существующую DIN-рейку или установите новую.
- 3- Прикрепите блок GSI127 к DIN-рейке.
- 4- Обрежьте все провода рядом с местом их обжима наконечниками AMP Faston 6.3.
- 5- При необходимости:
 - Измените длину кабеля передачи и соединительного кабеля.
 - Зачистите кабель передачи, идущий от схемы на стороне датчика, чтобы получить достаточную длину экранирующего шнура для подключения к обязательному заземляющему кронштейну на входе в шкаф, в котором находится блок GSI127 (см. раздел 7 Электрические соединения).
- 6- Зачистите конец каждого провода примерно на 5 мм.
- 7- Для всех подключаемых проводов:
 - Определите, к какому зажиму должен быть подключен каждый провод, используя информацию, записанную в табл. 5-2.
 - Подключите все провода, вставив их в соответствующие винтовые зажимы и затянув крепежные винты до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ Корпус GSI127 оснащен съемными разъемами с винтовыми зажимами, которые можно отсоединить от него для упрощения установки устройства.

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

6 НАСТРОЙКА ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Для внешней системы мониторинга и (или) защиты (например, VM600 или VibroSmart®), используемой с измерительной цепью на основе САxxx, в которой имеется формирователь сигнала IPC707, важно, чтобы уровни аварийной сигнализации (предупреждение и (или) опасность), настроенные для измерений вибрации, подходили как для конфигурации IPC707 (с функцией диагностики и без нее), так и для защищаемого оборудования (системы).

Кроме того, внешняя система мониторинга и (или) защиты, используемая с цепью измерения вибрации на основе САxxx, где имеется формирователь сигнала IPC707, должна обнаруживать состояние измерительной цепи, о котором сообщает диагностический компонент (DC) выходного сигнала формирователя IPC707, а также информировать об этом состоянии (см. разделы 6.1 IPC707 с функцией диагностики и 6.2 IPC707 без функции диагностики).

См. также раздел 4.4.1.3 Обзор работы.

Например, программное обеспечение VM600 MPSx (используемое картами защиты оборудования VM600) и программное обеспечение VibroSight® (используемое картами мониторинга состояния VM600 и модулями мониторинга и (или) защиты VibroSmart®) поддерживает функцию определения нормального состояния цепи измерения датчиков, в соответствии с которой программное обеспечение указывает, находится ли номинальное значение смещения (диагностический компонент (DC)) сигнала, измеренного системой мониторинга, за пределами области, определенной верхним и нижним уровнями нормального состояния.

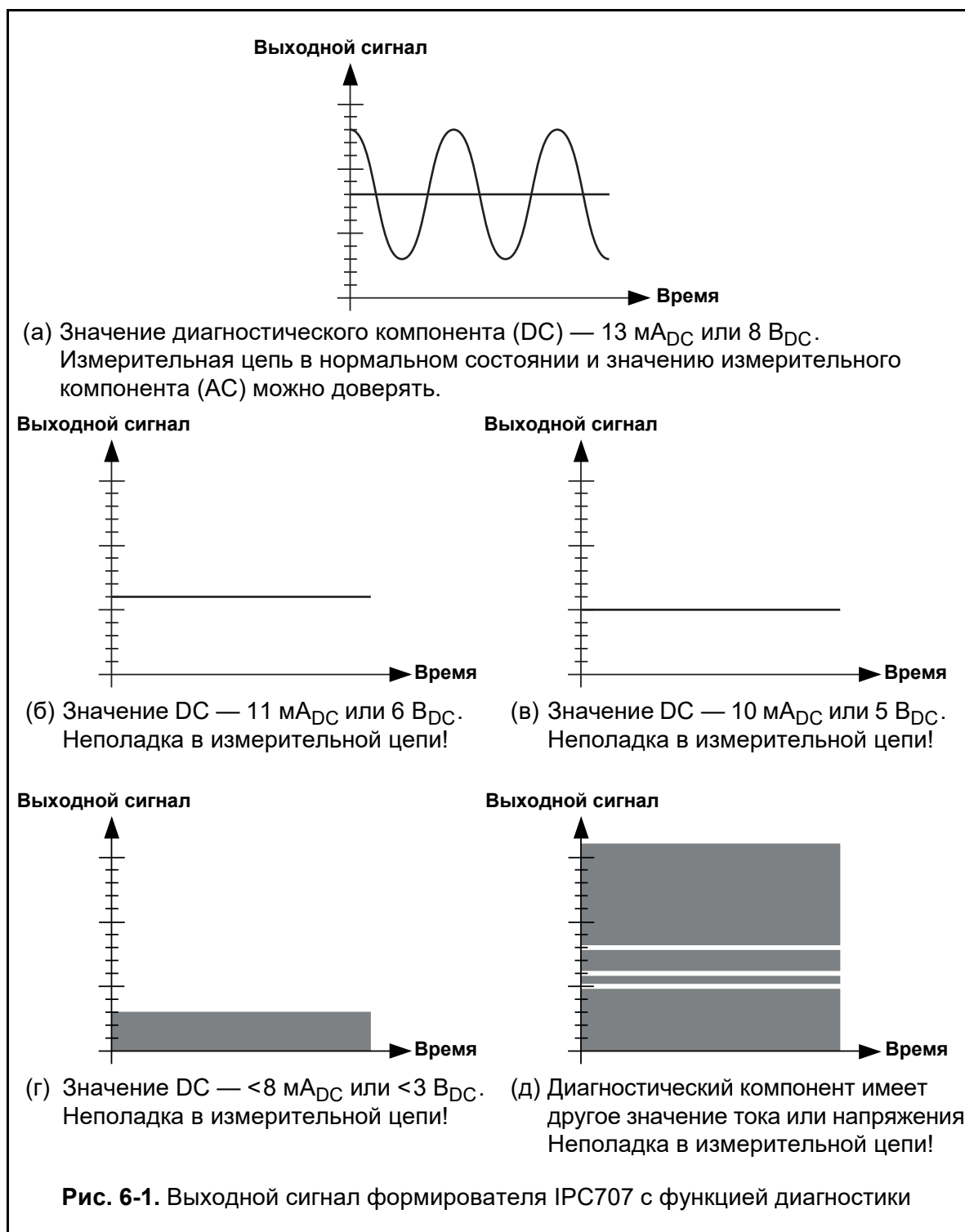
ПРИМЕЧАНИЕ Для получения дополнительной информации обратитесь к документации системы мониторинга и (или) защиты.

6.1 IPC707 с функцией диагностики

В измерительной цепи на основе САxxx, в которой используется формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики, устройство IPC707 непрерывно выполняет следующие действия:

- осуществляет проверки работоспособности компонентов измерительной цепи IPC707 (датчика, кабелей и формирователя сигнала);
- обновляет диагностический компонент (DC) своего выходного сигнала, чтобы сообщить о целостности измерительной цепи IPC707 и указать источник обнаруженных проблем;
- обновляет измерительный компонент (AC) своего выходного сигнала в соответствии с измеряемой вибрацией.

Таким образом, внешняя система мониторинга и (или) защиты, используемая с формирователем сигнала IPC707, который поддерживает функцию диагностики, должна контролировать диагностический компонент (DC) выходного сигнала IPC707 в отношении значений, указанных на рис. 6-1 и в табл. 4-1.



6.1.1 Определение уровней аварийной сигнализации

Как видно из рис. 6-1 (а), во время нормальной работы формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики обновляет свой выходной сигнал следующим образом:

- Значение диагностического компонента (DC) изменяется на $13 \text{ mA}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ mA}_{\text{DC}}$ или $8 \text{ V}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ V}_{\text{DC}}$.

- Значение измерительного компонента (AC) изменяется на $<\pm 5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $<\pm 5 \text{ В}_{\text{DC}}$ в соответствии с измеренной физической величиной (вибрацией) в зависимости от функции передачи, настроенной для IPC707 (см. раздел 4.4.1 Общие сведения о формирователе сигнала IPC707).

Как видно из рис. 6-1 (б), (в) и (г), после обнаружения известной проблемы формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики обновляет свой выходной сигнал следующим образом:

- Значение диагностического компонента (DC) изменяется на одно из следующих:
 - $11 \text{ мА}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $6 \text{ В}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ В}_{\text{DC}}$
 - $10 \text{ мА}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $5 \text{ В}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ В}_{\text{DC}}$
 - $<8 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $<3 \text{ В}_{\text{DC}}$.

Аналогично, как видно из рис. 6-1 (д), после обнаружения неизвестной проблемы формирователь сигнала IPC707 с функцией диагностики обновляет свой выходной сигнал следующим образом:

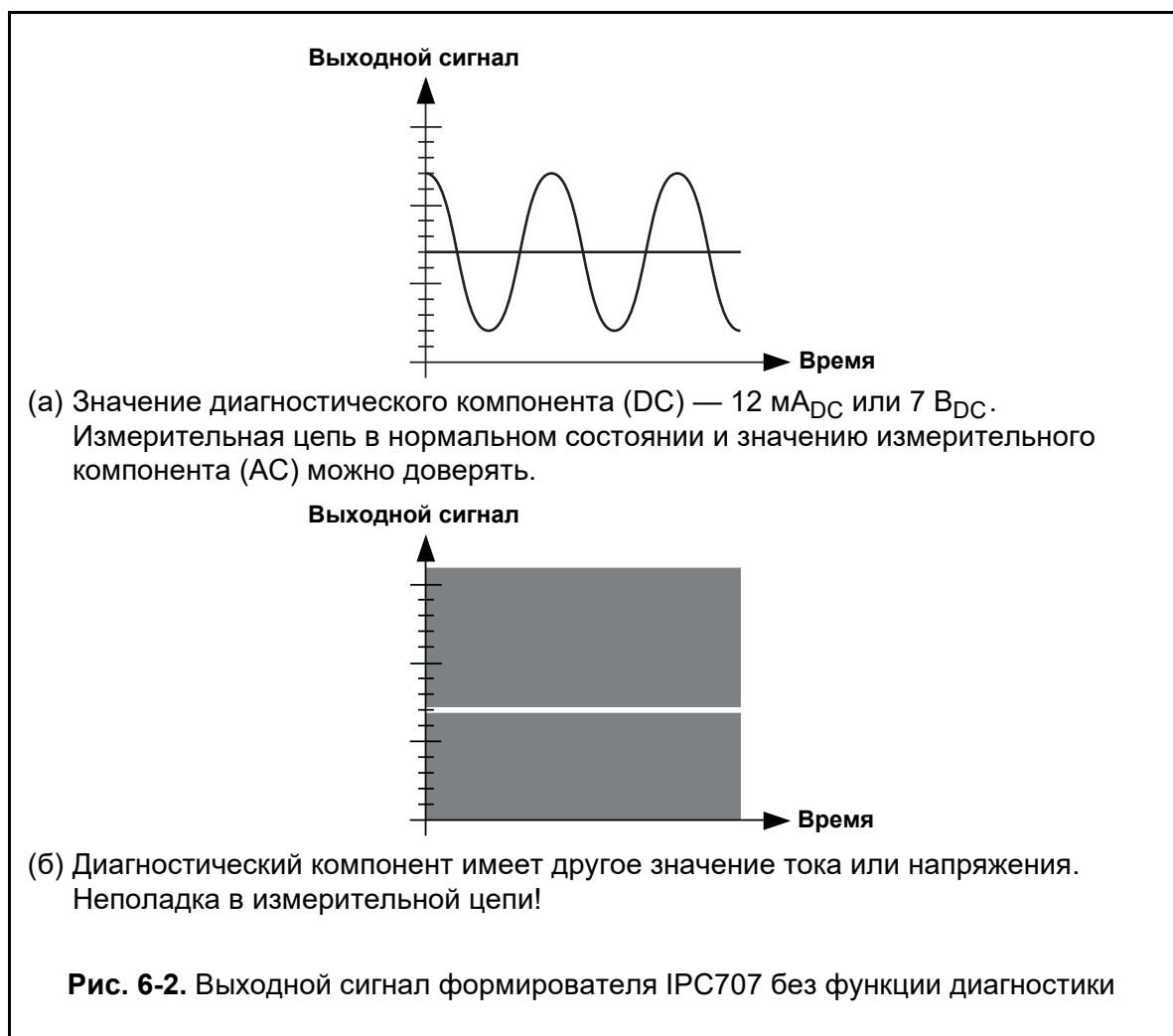
- Значение диагностического компонента (DC) изменяется на одно из следующих:
 - Другое значение тока или напряжения (т. е. не $13 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или 8 В_{DC} , не $11 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или 6 В_{DC} , не $10 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или 5 В_{DC} и не $<8 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $<3 \text{ В}_{\text{DC}}$).

6.2 IPC707 без функции диагностики

В измерительной цепи на основе САххх, в которой используется формирователь сигнала IPC707 без функции диагностики, устройство IPC707 непрерывно выполняет следующие действия:

- поддерживает фиксированное номинальное значение смещения диагностического компонента (DC) своего выходного сигнала (для индикации нормальной работы только формирователя сигнала IPC707);
- постоянно обновляет измерительный компонент (AC) своего выходного сигнала в соответствии с измеряемой вибрацией.

Таким образом, внешняя система мониторинга и (или) защиты, используемая с формирователем сигнала IPC707 без функции диагностики, должна контролировать диагностический компонент (DC) выходного сигнала IPC707 в отношении значений, указанных на рис. 6-2 и в табл. 4-2.



6.2.1 Определение уровней аварийной сигнализации

Как видно из рис. 6-2 (а), во время нормальной работы формирователь сигнала IPC707 без функции диагностики обновляет свой выходной сигнал следующим образом:

- Значение диагностического компонента (DC) изменяется на $12 \text{ мА}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $7 \text{ В}_{\text{DC}} \pm 0,5 \text{ В}_{\text{DC}}$.
- Значение измерительного компонента (AC) изменяется на $< \pm 5 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или $< \pm 5 \text{ В}_{\text{DC}}$ в соответствии с измеренной физической величиной (вибрацией) в зависимости от функции передачи, настроенной для IPC707 (см. раздел 4.4.1 Общие сведения о формирователе сигнала IPC707).

Как видно из рис. 6-1 (б), после обнаружения проблемы формирователь сигнала IPC707 без функции диагностики обновляет свой выходной сигнал следующим образом:

- Значение диагностического компонента (DC) изменяется на одно из следующих:
 - Другое значение тока или напряжения (т. е. не $12 \text{ мА}_{\text{DC}}$ или 7 В_{DC}).

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

7.1 Общие меры предосторожности



В ОБЫЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ (НЕВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ) СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕПЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ НА ОСНОВЕ САХХХ НЕ ТРЕБУЮТСЯ.

ОДНАКО В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ ТРЕБУЮТСЯ СЕРТИФИКАТЫ EX. ФАКТИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ EX, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ КАЖДОГО ПРОДУКТА В ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ, ЗАВИСИТ ОТ ЗОНЫ АТЕХ/ІЕСЕХ, В КОТОРОЙ ЭТОТ ПРОДУКТ УСТАНОВЛЕН.

В ТАБЛИЦЕ «НЕОБХОДИМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН (АТЕХ/ІЕСЕХ)», ВКЛЮЧЕННОЙ В КАЖДУЮ СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ (РИС. 7-4 И РИС. 7-5), УКАЗАНЫ СЕРТИФИКАТЫ EX, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТСЯ ДЛЯ КАЖДОГО ПРОДУКТА В ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОНЫ АТЕХ/ІЕСЕХ, ГДЕ ОН УСТАНОВЛЕН. ТО ЕСТЬ В ТАБЛИЦАХ УКАЗЫВАЕТСЯ СЕРТИФИКАТ EX, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПРОДУКТА ИЗ ОБЛАСТИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СХЕМЕ СОЕДИНЕНИЙ (ОБЛАСТИ А, ОБЛАСТИ В ИЛИ ОБЛАСТИ С), КОГДА ЭТА ОБЛАСТЬ СООТВЕТСТВУЕТ РАЗНЫМ ЗОНАМ АТЕХ/ІЕСЕХ, В КОТОРЫХ МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ПРОДУКТ.

ДЛИНУ ВСЕХ КАБЕЛЕЙ (ИНТЕГРАЛЬНЫХ И (ИЛИ) КАБЕЛЬНЫХ СБОРОК), МОНТИРУЕМЫХ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ, НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛЯТЬ СОГЛАСНО КРИТЕРИЯМ, УКАЗАННЫМ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗДЕЛАХ СЕРТИФИКАТОВ EX. СМ. РИС. 7-6.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СМ. В СЕРТИФИКАТАХ EX, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ. (СЕРТИФИКАТЫ EX ТАКЖЕ МОЖНО НАЙТИ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ ПО АДРЕСУ WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

7.2 Общие схемы соединений

ПРИМЕЧАНИЕ Сведения о подключении оборудования к электронной системе мониторинга можно найти в поставляемой с системой схеме соединений для конкретного проекта.

Что касается использования в потенциально взрывоопасных средах, блок GSI127 имеет сертификат, разрешающий установку в зоне Ex 2 (взрывоопасной), т. е. он представляет собой защитный барьер Ex nA [ia].

Дополнительные сведения см. на схемах соединений, перечисленных в табл. 7-2.

Табл. 7-1. Перечень схем соединений с устройствами IPC707 и GSI127

Сведения о цепях измерения вибрации на основе САххх	Схема соединений	Рисунок
Пьезоэлектрический акселерометр САххх с интегральным кабелем, кабельной сборкой, формирователем сигнала IPC707 в корпусе АВАххх, кабелем передачи, дополнительным блоком гальванической развязки GSI127 и дополнительным блоком питания APFххх или без этих компонентов. Использование одного шкафа для промышленного применения.  ЭТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ В ТАБЛИЦЕ «НЕОБХОДИМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН (АТЕХ/IECEx)», ВКЛЮЧЕННОЙ В СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ.	044-001-000E211 (лист 1 из 3)	7-1
То же, что и выше, но с использованием двух шкафов для промышленного применения. Шкафы находятся на расстоянии не более 50 м и соединяются соединительным кабелем.  ЭТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ В ТАБЛИЦЕ «НЕОБХОДИМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН (АТЕХ/IECEx)», ВКЛЮЧЕННОЙ В СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ.	044-001-000E211 (лист 2 из 3)	7-2
То же, что и выше, но со сводкой параметров Ex для расчетов измерительных цепей.	044-001-000E211 (лист 3 из 3)	7-3

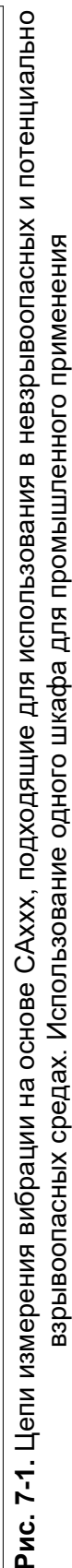
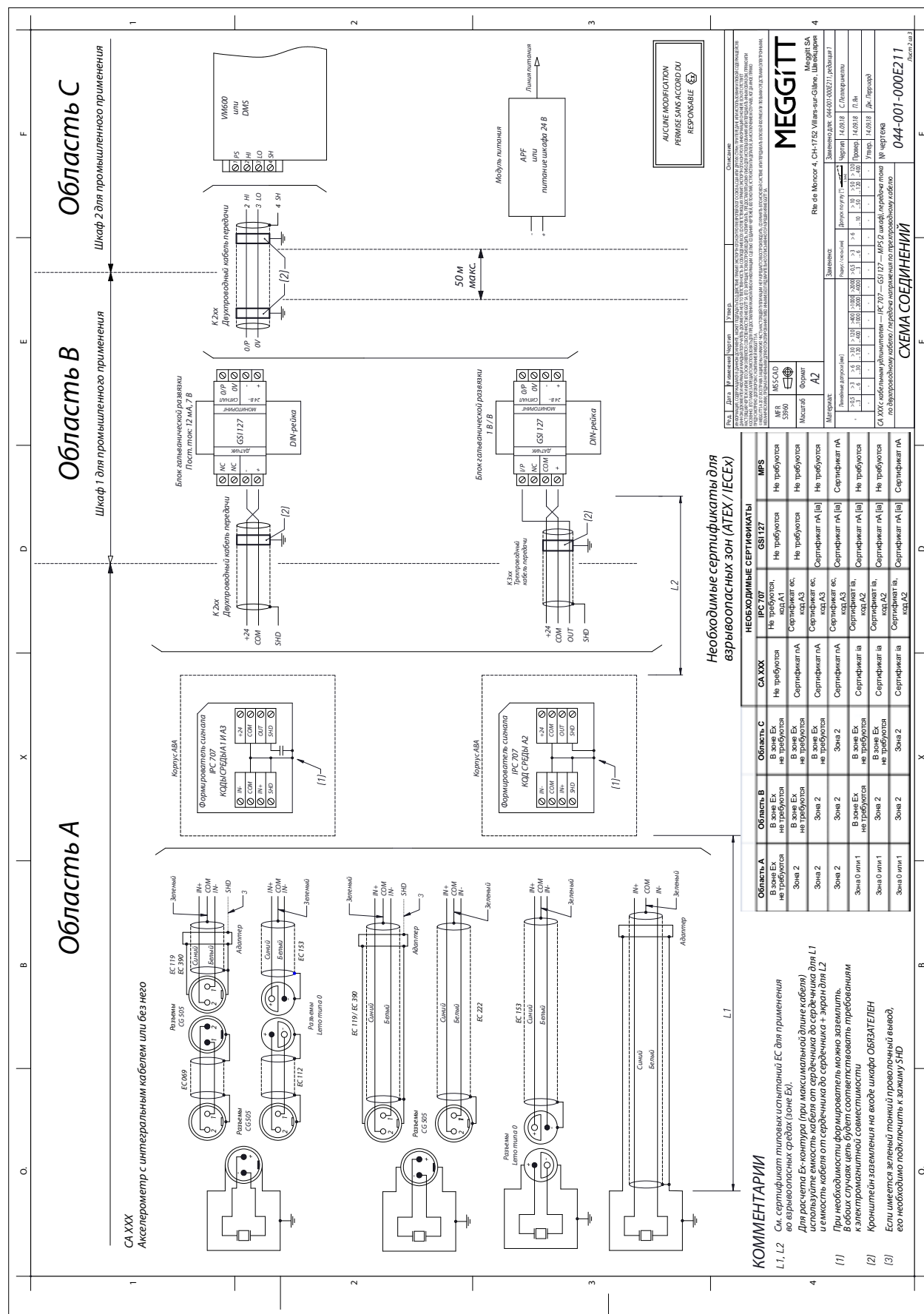


Рис. 7-2. Цепи измерения вибрации на основе S_{Axxx}, подходящие для использования в невзрывоопасных и потенциально взрывоопасных средах. Использование двух шкафов для промышленного применения





7.3 Общие схемы соединений с формирователем сигнала IPC704

ПРИМЕЧАНИЕ Формирователь сигнала IPC704 заменен формирователем сигнала IPC707, поэтому представленные ниже схемы соединений приведены только для справки.

Дополнительные сведения см. на схемах соединений, перечисленных в табл. 7-2.

Табл. 7-2. Перечень схем соединений с устройствами IPC704 и GSI127

Сведения о цепях измерения вибрации на основе САххх	Схема соединений	Рисунок
Пьезоэлектрический акселерометр САххх с интегральным кабелем, кабельной сборкой, формирователем сигнала IPC704 в корпусе АВАххх, кабелем передачи, дополнительным блоком гальванической развязки GSI127 и дополнительным блоком питания APFххх или без этих компонентов. Использование одного шкафа для промышленного применения.  ЭТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ В ТАБЛИЦЕ «НЕОБХОДИМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН (ATEX/IECEX)», ВКЛЮЧЕННОЙ В СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ.	044-001-000E121 (лист 1 из 3)	7-4
То же, что и выше, но с использованием двух шкафов для промышленного применения. Шкафы находятся на расстоянии не более 50 м и соединяются соединительным кабелем.  ЭТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПОДХОДЯТ ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ В ТАБЛИЦЕ «НЕОБХОДИМЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН (ATEX/IECEX)», ВКЛЮЧЕННОЙ В СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ.	044-001-000E121 (лист 2 из 3)	7-5
То же, что и выше, но со сводкой параметров Ex для расчетов измерительных цепей.	044-001-000E121 (лист 3 из 3)	7-6

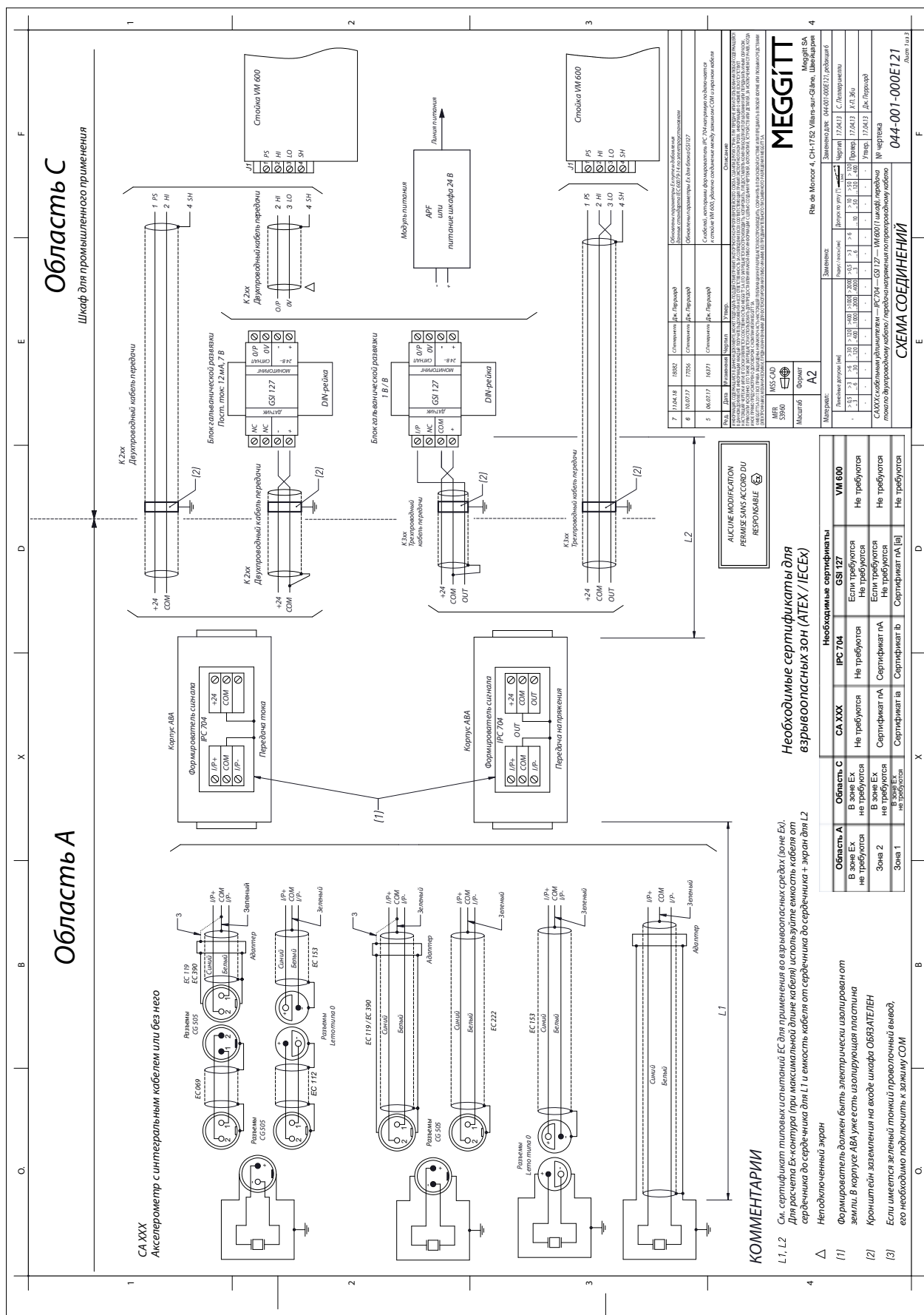


Рис. 7-4. Цепи измерения вибрации на основе SAxxx, подходящие для использования в невзрывоопасных и потенциально взрывоопасных средах. Использование одного шкафа для промышленного применения

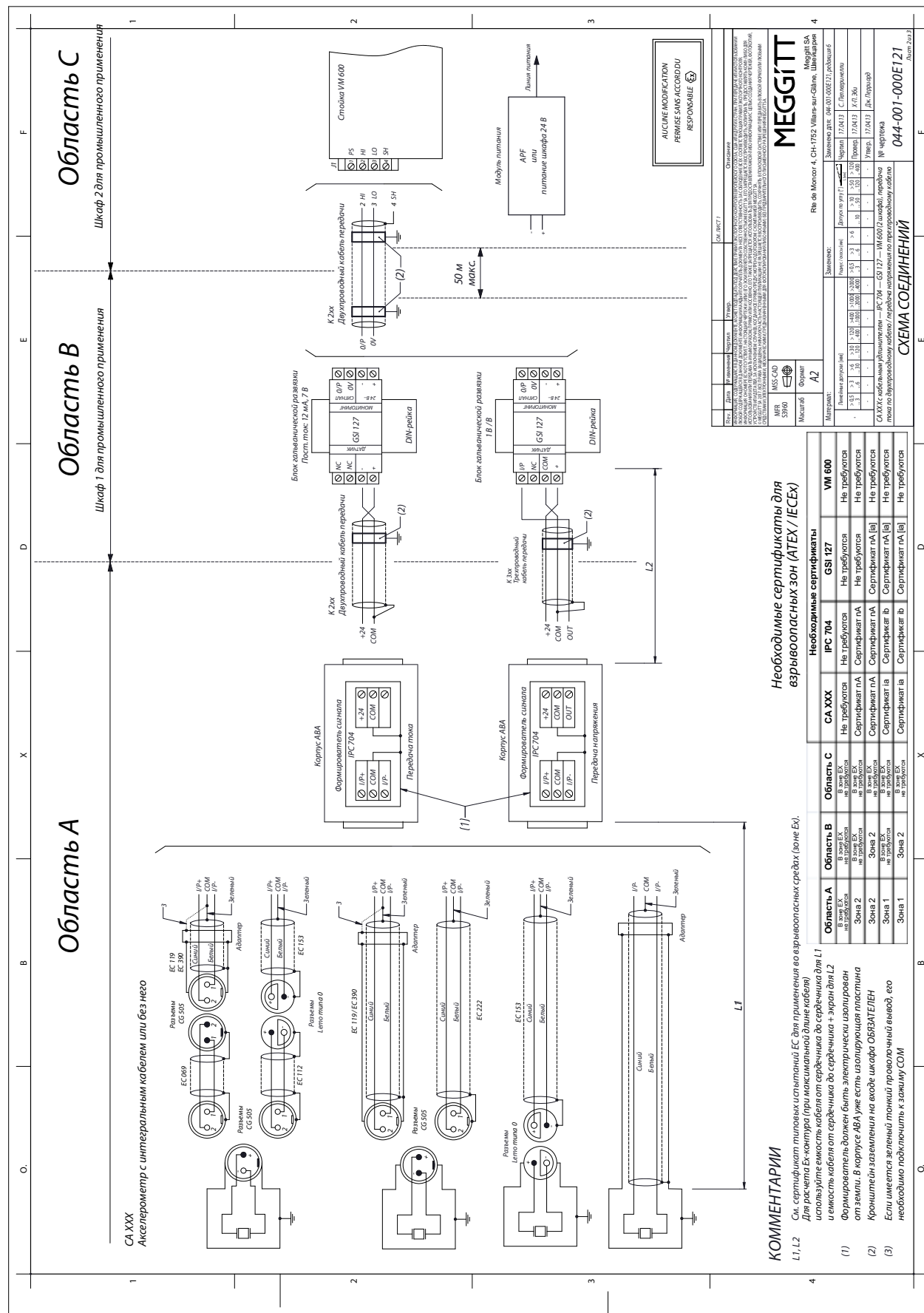


Рис. 7-5. Цепи измерения вибрации с пьезоэлектрическими акселерометрами SAxxx, подходящие для использования в невзрывоопасных и потенциально взрывоопасных средах. Использование двух шкафов для промышленного применения

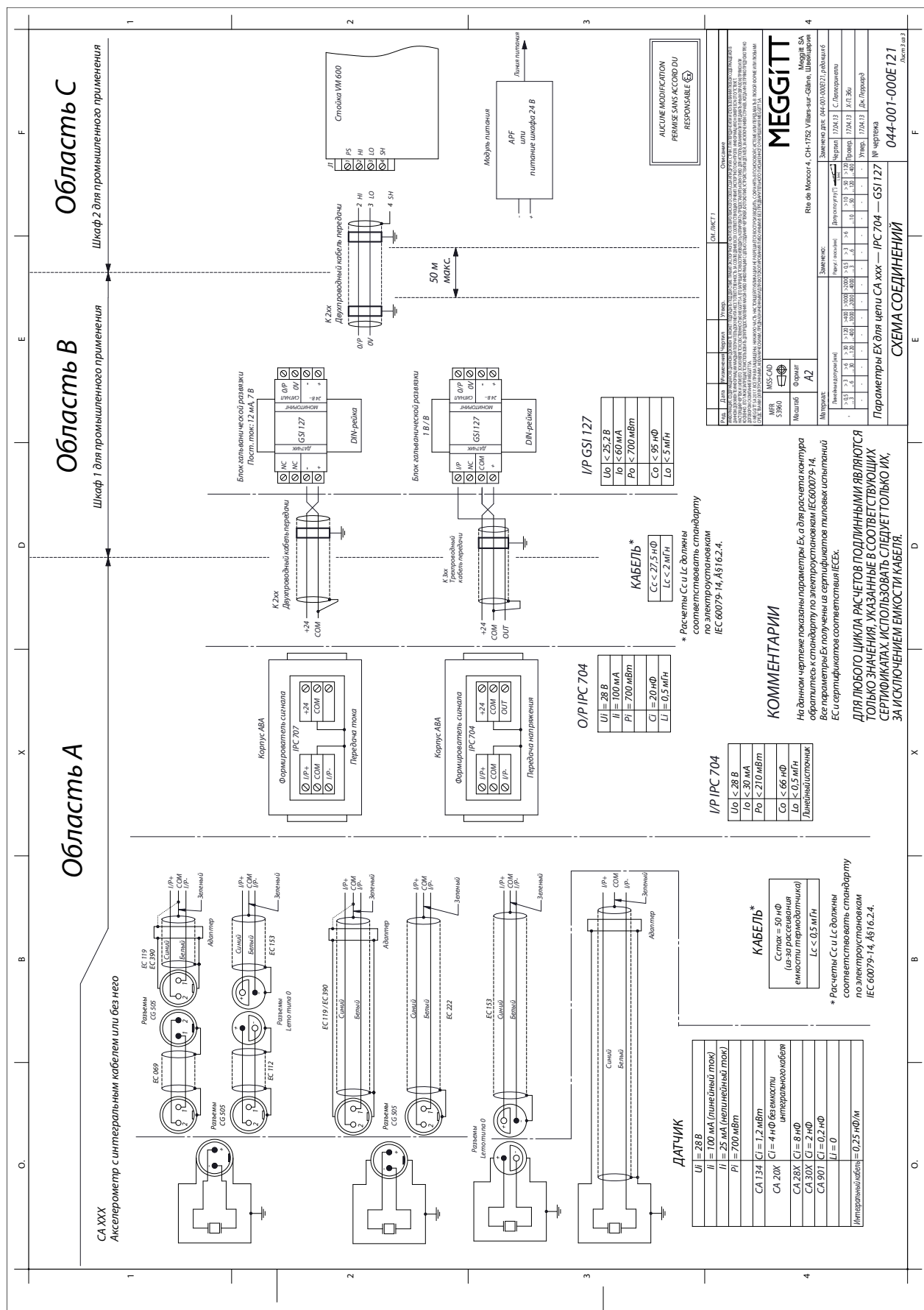


Рис. 7-6. Цепи измерения вибрации на основе S_{Axx} , подходящие для использования в невзрывоопасных и потенциально взрывоопасных средах. Сводка параметров E_x для расчетов измерительных цепей

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

8 ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Общие сведения

Специальное обслуживание для описанных в данном руководстве цепей измерения вибрации на основе SAxxx, т. е. для пьезоэлектрических акселерометров SAxxx, кабелей и сопутствующего оборудования (формирователей сигналов IPC70x и блоков гальванической развязки GSI12x) не требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ Любая попытка изменения или ремонта находящегося на гарантии оборудования неуполномоченным персоналом приведет к аннулированию гарантии.

Контактные данные для ремонта неисправного оборудования см. в разделе 10 Сервис и поддержка.

8.2 Требования к оборудованию, используемому в потенциально взрывоопасных средах



Если требуется обслуживание, оно должно выполняться с использованием соответствующих материалов только квалифицированным персоналом, прошедшим обучение работе с оборудованием, которое предназначено для применения во взрывоопасных средах.

При проведении любых работ по обслуживанию оборудования MEGGITT Vibro-METER®, которое может использоваться в потенциально взрывоопасных средах, необходимо соблюдать критерии, определенные в соответствующих разделах сертификатов Ex.

Дополнительные сведения см. в сертификатах Ex, представленных в приложениях к данному руководству. (Сертификаты Ex также можно найти на нашем веб-сайте по адресу www.meggittsensing.com/energy)

Не пытайтесь изменить или отремонтировать оборудование из линейки продуктов MEGGITT Vibro-METER®, которые используются в потенциально взрывоопасных средах.

8.3 Очистка

Очищать компоненты цепей измерения вибрации на основе SAxxx не требуется.

Однако, если очистка все же необходима:

- Протрите компоненты влажной тканью, а затем (если требуется) — сухой.
- Не касайтесь электрических компонентов, находящихся под напряжением.
- Не используйте растворители и чистящие средства. Никогда не лейте и не распыляйте на компоненты никакие чистящие средства и жидкости.



При необходимости очистки используйте только влажную ткань и не касайтесь электрических компонентов, находящихся под напряжением.

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

9 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

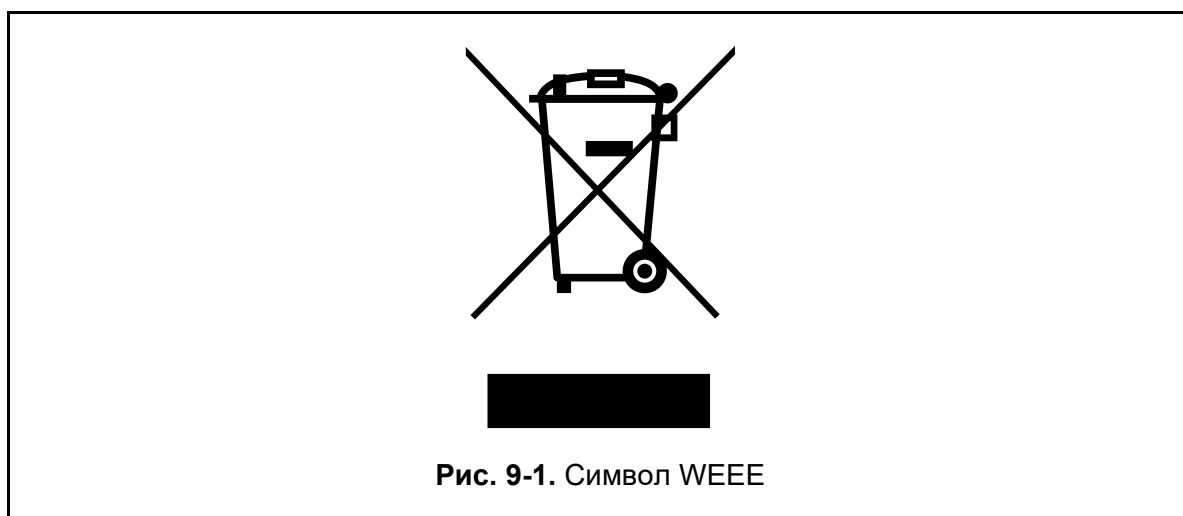
Некоторые компоненты, используемые в цепях измерения вибрации на основе CAxxx, в частности формирователи сигналов IPC70x и блоки гальванической развязки GSI12x, являются электрическими (электронными) изделиями, поэтому по окончании срока службы их необходимо утилизировать приемлемым способом. Это важно для уменьшения загрязнения окружающей среды и повышения эффективности использования ресурсов.

ПРИМЕЧАНИЕ По экологическим и экономическим причинам отработавшее свой срок электрическое и электронное оборудование необходимо собирать и обрабатывать отдельно от других отходов: оно не должно попадать на свалку.

В Европе (Европейском союзе) электрические и электронные изделия с истекшим сроком службы классифицируются как отработанное электрическое и электронное оборудование (WEEE) и подпадают под действие требований директивы Европейского союза (ЕС) 2012/19/EU об отработанном электрическом и электронном оборудовании (обычно называемой директивой WEEE).

Согласно правилам WEEE, все отработанное электрическое и электронное оборудование следует собирать отдельно, а затем обрабатывать и утилизировать наилучшими доступными и экологически безопасными методами. Это связано с тем, что в электронных отходах могут содержаться вещества, вредные для окружающей среды и (или) здоровья людей. Кроме того, электронные отходы также являются ценным источником сырья, которое может способствовать развитию безотходной экономики.

На этикетке изделия используется символ WEEE (перечеркнутый мусорный бак на колесах) для обозначения оборудования, которое по окончании срока службы необходимо надлежащим образом обработать и утилизировать (см. рис. 9-1).



Хотя в ряде стран, не входящих в ЕС, применяются правила WEEE, в других странах и регионах мира действуют иные законы и правила по утилизации изделий с истекшим сроком службы. Поэтому для получения сведений и инструкций, относящихся к вашей стране и региону, проконсультируйтесь с местными органами власти.

ПРИМЕЧАНИЕ По окончании срока службы электрические и электронные изделия необходимо утилизировать экологически безопасным способом. В государствах-членах Европейского союза действует директива WEEE. В других странах и регионах мира могут действовать другие законы и правила, поэтому проконсультируйтесь с местными органами власти.

Для получения дополнительной информации и рекомендаций по утилизации изделий по окончании срока службы обратитесь к местному представителю компании Meggitt. Можно также связаться с нашим главным офисом:

Отдел защиты окружающей среды, охраны труда и обеспечения безопасности

Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH-1701 Fribourg
Швейцария

Телефон: +41 26 407 11 11

Адрес электронной почты: ehs@ch.meggitt.com

Веб-сайт: www.meggittsensing.com/energy

10 СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА

10.1 Свяжитесь с нами

Всемирная сеть поддержки клиентов компании Meggitt предлагает широкий спектр услуг, включая услуги технической поддержки (см. раздел 10.2 Техническая поддержка) и услуги поддержки продаж и ремонта (см. раздел 10.3 Поддержка продаж и ремонта). По вопросам поддержки клиентов обратитесь к местному представителю компании Meggitt. Можно также связаться с нашим главным офисом:

Отдел поддержки клиентов

Meggitt SA

Route de Moncor 4

PO Box 1616

CH-1701 Fribourg

Швейцария

Телефон: +41 26 407 11 11

Адрес электронной почты: energysupport@ch.meggitt.com

Веб-сайт: www.meggittsensing.com/energy

10.2 Техническая поддержка

Группа технической поддержки компании Meggitt обеспечивает как предпродажную, так и послепродажную техническую поддержку, включая:

- 1- Консультации общего характера
- 2- Консультации по техническим вопросам
- 3- Поиск и устранение неисправностей
- 4- Посещение объектов

ПРИМЕЧАНИЕ Для получения дополнительных сведений обратитесь к местному представителю компании Meggitt или в Meggitt SA (см. раздел 10.1 Свяжитесь с нами).

10.3 Поддержка продаж и ремонта

Группа продаж компании Meggitt предоставляет как предпродажную, так и послепродажную поддержку, включая консультации по следующим вопросам:

- 1- Новые продукты
- 2- Запасные части
- 3- Ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ Если продукт необходимо вернуть для ремонта, к нему следует приложить заполненный Бланк возврата энергетического продукта, представленный на стр. 10-4.

10.4 Отзывы клиентов

Поскольку мы постоянно стараемся улучшать обслуживание клиентов, нам очень важно ваше мнение. Чтобы предоставить отзыв, заполните Форма отзыва клиента с энергетическим продуктом на стр. 10-7 и отправьте ее в главный офис Meggitt SA (см. раздел 10.1 Свяжитесь с нами).

ПОДДЕРЖКА И РЕМОНТ

Порядок возврата энергетического продукта

Если энергетический продукт Meggitt Vibro-Meter® необходимо вернуть в компанию Meggitt Switzerland, используйте онлайн-процедуру возврата продукта на веб-сайте Meggitt Vibro-Meter® по адресу www.meggittsensing.com/energy/service-and-support/repair

Как указано на веб-сайте, порядок возврата продукта следующий.

- 1- Заполните и отправьте через Интернет **Бланк возврата энергетического продукта**, имеющийся на веб-сайте (примечание: * означает обязательное поле).

Для каждого возвращаемого энергетического продукта необходимо заполнить и отправить на веб-сайте отдельный бланк возврата.

При отправке бланка возврата энергетического продукта на веб-сайте в ответ отправляется сообщение электронной почты с идентификационным номером возврата энергетического продукта, подтверждающее, что бланк возврата продукта получен компанией Meggitt Switzerland.

Используйте этот идентификационный номер возврата энергетического продукта во всех последующих сообщениях, касающихся возврата данного продукта.

- 2- Заполните и приложите сертификат пользователя.

Для каждого возвращаемого энергетического продукта также требуется соответствующий сертификат пользователя.

Для небольших организаций, работающих с малым количеством продуктов, рекомендуется одноразовый сертификат пользователя, а для крупных организаций, у которых много продуктов, — годовой сертификат пользователя.

Любой сертификат пользователя можно использовать для нескольких продуктов.

ПРИМЕЧАНИЕ Для получения соответствующей формы сертификата пользователя посетите веб-сайт или обратитесь в наш отдел поддержки клиентов (см. раздел 10.1 Свяжитесь с нами).

- 3- Отправьте энергетический продукт вместе с печатными копиями электронных писем-подтверждений и сертификатов пользователя в компанию Meggitt Switzerland по следующему адресу:

Meggitt SA, Repairs department, Route de Moncor 4, PO Box 1616, CH-1701 Fribourg, Switzerland.

Для каждого возвращаемого продукта требуется отдельное электронное письмо-подтверждение (печатная копия), хотя для нескольких продуктов можно использовать один сертификат пользователя (печатную копию).

- 4- Кроме того, в компанию Meggitt Switzerland следует отправить заказ на покупку на сумму 0,00 швейцарских франков для поддержки первоначальной диагностики проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ Представленный ниже **Бланк возврата энергетического продукта** включен для поддержки сбора информации, необходимой для его заполнения и отправки на веб-сайте.

Бланк возврата энергетического продукта

Контактные данные

Имя:*

Фамилия:*

Должность:

Компания:*

Адрес:*

Страна:*

Адрес электронной почты:*

Телефон:*

Факс:

Информация о продукте

Тип продукта:*

Артикул:*

Серийный номер:

Примечание. Если серийный номер неизвестен, введите «Неизвестен».

Продукт Ex:

☐ Да☐ Нет

Продукт SIL:*

☐ Да☐ Нет

Номер заказа на покупку Meggitt SA:

Дата покупки (дд.мм.гггг):

Продукт на гарантии:

☐ Да☐ Нет☐ Неизвестно

Место установки продукта:

Пользователь:

Информация о возврате

Причина возврата:*

☐ Ремонт

☐ Проблема с поставленным продуктом

Если причина возврата — «Ремонт», ответьте на следующие вопросы.*

Тип отказа:

Каково было время работы до отказа?

☐ Постоянный отказ

☐ Перемежающийся отказ

☐ Отказ, зависящий от температуры

Описание отказа:

Предоставьте подробное описание, чтобы упростить диагностику проблемы.

Если причина возврата — «Проблема с поставленным продуктом», ответьте на следующие вопросы.*

Тип проблемы с поставленным продуктом:

☐ Продукт поврежден

☐ Неправильная конфигурация продукта

☐ Доставлен неправильный продукт

☐ Проблема с документацией или маркировкой

☐ Продукт доставлен неисправным

Дополнительная информация:

Предоставьте как можно больше информации, чтобы упростить диагностику проблемы.

Информация о продукте Ex (дополнительная информация, необходимая только для продуктов Ex)

Установлен ли продукт в опасной зоне (потенциально взрывоопасной среде)?

☐ Да

☐ Нет

Если продукт установлен в опасной зоне, ответьте на следующие вопросы.

Каково было время работы до отказа?

Дополнительная информация:

Информация о продукте SIL (дополнительная информация, необходимая только для продуктов SIL)*

Примечание. Раздел **Информация о продукте SIL** необходимо обязательно заполнить для продуктов SIL, используемых в контекстах (системах) обеспечения функциональной безопасности.

Установлен ли продукт в системе с особыми требованиями к обеспечению безопасности?

☐ Да

☐ Нет

Если продукт установлен в системе с особыми требованиями к обеспечению безопасности, ответьте на следующие вопросы.*

Система вышла из строя** в безопасном режиме?* (То есть сработало реле безопасности, но отключение было ложным.)

☐ Да

☐ Нет

☐ Неприменимо

Система вышла из строя** в опасном состоянии?* (То есть отказ не привел к безопасному состоянию.)

☐ Да

☐ Нет

☐ Неприменимо

Сколько система работала до отказа (часов)?*

Дополнительная информация:

** Неисправность светодиодного индикатора считается несерьезным сбоем.

ОТЗЫВ

Форма отзыва клиента с энергетическим продуктом

Информация о руководстве

Название руководства

Цепи измерения вибрации с пьезоэлектрическими акселерометрами САххх

Руководство по установке

Ссылка: МАСА/Е

Версия:

Редакция 15

Дата выпуска: ноябрь 2019 г.

Контактные данные клиента

Имя:*

Фамилия:*

Должность:

Компания:*

Адрес:*

Страна:*

Адрес электронной почты:*

Телефон:*

Факс:

Отзыв — общие сведения

Ответьте на следующие вопросы.

Хорошо ли структурирован данный документ?	☐ Да	☐ Нет
Точна ли технически информация?	☐ Да	☐ Нет
Требуется ли дополнительная техническая информация?	☐ Да	☐ Нет
Четкими ли и полными являются инструкции?	☐ Да	☐ Нет
Легко ли понять описания?	☐ Да	☐ Нет
Полезны ли примеры и схемы (фотографии)?	☐ Да	☐ Нет
Достаточно ли примеров и схем (фотографий)?	☐ Да	☐ Нет
Легко ли читать текст документа?	☐ Да	☐ Нет
Отсутствует ли какая-либо информация?	☐ Да	☐ Нет

Укажите любые дополнительные сведения в разделе «Отзыв — дополнительная информация» ниже.

Отзыв — дополнительная информация

Дополнительная информация:

Предоставьте как можно больше сведений, чтобы мы могли улучшить документацию по продукту.
При необходимости продолжите на отдельном листе...

ПРИЛОЖЕНИЕ А. СЕРТИФИКАТЫ АТЕХ

Табл. А-1. Соответствующие сертификаты АТЕХ

Охватываемые продукты	Номер сертификата
ABA160, JB116 и JB118	PTB 01 ATEX 1061 U
ABA161	PTB 98 ATEX 3101 U
ABA17x	BVS 15 ATEX E 112 U
	Presafe 14 ATEX 5378 U
CA134	LCIE 02 ATEX 6110 X
	LCIE 09 ATEX 1043 X
CA20x	LCIE 02 ATEX 6179 X
	LCIE 09 ATEX 1044 X
CA28x, CE28x и CE31x	KEMA 04 ATEX 1055
	LCIE 09 ATEX 1047 X
CA30x	KEMA 04 ATEX 1294
	LCIE 09 ATEX 1048 X
CA901	LCIE 08 ATEX 6017 X
	LCIE 09 ATEX 1046 X
GS1127	LCIE 13 ATEX 3037 X
IPC707	LCIE 18 ATEX 3026 X
	LCIE 18 ATEX 1012 X
Кабельные фитинги (втулки)	ITS 16 ATEX 101335 X
	ITS 16 ATEX 101336 X
	LCIE 02 ATEX 0038 U
	LCIE 03 ATEX 0033 U
	PTB 98 ATEX 3130
	PTB 11 ATEX 1007 X
	SEV 15 ATEX 0151
	SEV 15 ATEX 0152 X
	SIRA 10 ATEX 1224 X

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



ATEX certificate:

PTB 01 ATEX 1061 U

for

**ABA 15x / ABA 160 /
JB 116 / JB 118 / PA 151**

Although the certificate is available in two languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Obwohl das Zertifikat in zwei Sprachen (Englisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

A n l a g e

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

(15) Beschreibung der Komponente

Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ... aus Polyester, das mit Flanschen und einer Schaulscheibe aus Glas oder Kunststoff ausgestattet sein kann.

Technische Daten

Baugrößen:	kleinste größe	Länge	Breite	Höhe
		80 mm	75 mm	56,5 mm
		540 mm	405 mm	135 mm

Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +80 °C mit CR-, NBR- und PU-Fernaport-Dichtung
-55 °C bis +100 °C mit Silicon- und HF-Dichtung
-20 °C bis +100 °C mit Silicon- und HF-Dichtung und
Glas- bzw. Polycarbonat-Scheibe

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: mind. IP 54 nach EN 60529

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-11083

(17) Besondere Bedingungen

Keine.

Hinweise für Errichtung und Betrieb

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung und künftige Nachträge dazu gelten gleichzeitig als Nachträge zur Teilbescheinigung PTB Nr. Ex-93.C.3151 U.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass das Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ... die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag



Braunschweig, 14. Mai 2001

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



EG-Baumusterprüfbescheinigung



PTB 01 ATEX 1061 U

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (3) Komponente: Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ...
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG
Anschrift: Erbbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland
- (4) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (5) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1984 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- (6) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-11083 festgehalten.
- (7) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50019:1994

- (8) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, daß dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

- (9) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente.

- (10) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G EEx e II

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag



Braunschweig, 14. Mai 2001

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

1. E R G Ä N Z U N G
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Leergehäuse Typ Polyester-KE 26
Kennzeichnung:  II 2 G EEx e II
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG
Anschrift: Erbeweg 13, D-32457 Porta Westfalica

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen
Angewandete Normen: EN 50014:1997 + A1 + A2, EN 50019:1994, EN 50281-1-1:1998
Das Leergehäuse Typ Polyester-KE 26 kann mit einer Schauscheibe aus Glas oder Kunststoff mit einem Klemmprofil ausgestattet werden.
Es kann auch in Bereichen eingesetzt werden, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Dadurch ändert sich die Kennzeichnung in:

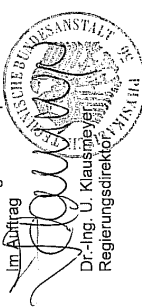
 II 2 G/D EEx e II IP66
Für das Leergehäuse kann die Siliconschaum-Dichtung der Fa. SICO verwendet werden.

Technische Daten
Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz mind. IP66 nach EN 60529:1991

Umgebungstemperaturbereich:
• -55 °C bis +125 °C, mit Silcondichtung (Fa. Sico) und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)
• -55 °C bis +100 °C, mit Silcondichtung und HF-Dichtung
• -20 °C bis +80 °C, mit CR-, NBR- und PU-Fernapordichtung
• -20 °C bis +100 °C mit Glas- bzw. Polycarbonat-Scheibe

Prüfbericht: PTB Ex 03-11187

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

2. E R G Ä N Z U N G
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Leergehäuse Typ Polyester-KE 26
Kennzeichnung:  II 2 G EEx e II
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG
Anschrift: Erbeweg 13-15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen
Das Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26 wird durch die Leergehäuse Typ Polyester-KE 26:122000 bis 26.203000 (Minipolyglas-Ex-Gehäuse) und Typ Polyester-KE 26.304000 bis 26.406000 (Polyglas-Ex-Gehäuse) ergänzt.
Diese Gehäuse können auch in staub-explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Technische Daten
Baugrößen Typ Polyester-KE 26:122000 bis Länge Breite Höhe
26.203000 kleinste 201 mm 123 mm 101 mm
größte 300 mm 200 mm 169 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.304000 bis
26.406000 kleinste 400 mm 300 mm 202 mm
größte 600 mm 400 mm 252 mm

Umgebungstemperaturbereich:
• -55 °C bis +125 °C mit Silcondichtung (Fa. Sico) und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)
• -20 °C bis +80 °C mit CR-, NBR- und PU-Fernapordichtung
• -55 °C bis +100 °C mit Silicon- und HF-Dichtung
• -20 °C bis +100 °C mit Silicon- und HF-Dichtung und Glas- bzw. Polycarbonat-Scheibe
IP 66 nach EN 60529

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz:

Prüfbericht: PTB Ex 03-13436

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Höhe	Breite	Länge
101 mm	123 mm	201 mm
169 mm	200 mm	300 mm

Höhe	Breite	Länge
202 mm	300 mm	400 mm
252 mm	400 mm	600 mm

IP 66 nach EN 60529

Umgebungstemperaturbereich
-55 °C bis + 135 °C, mit Silcondichtung (Fa. Sico, F. Silex, Fa. Gummi Jäger) und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)
-20 °C bis + 85 °C, mit CR-, EPDM-, NBR- und PU-Fernaport-Dichtung
-20 °C bis + 100 °C mit Glas- bzw. leitfähiger Polycarbonat-Scheibe

Angewandte Normen

EN 60079-0:2004 EN 60079-7:2003 EN 50281-1-1:1999 + A1

Prüfbericht: PTB Ex 07-17129

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Braunschweig, 1. Juni 2007



Dipl.-Ing.

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26

Kennzeichnung: II 2 G EEx e II
 II 2 D IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26 wurde nach den Normen EN 60079-0 und EN 60079-7 neu geprüft. Dadurch ändert sich die Kennzeichnung in:

II 2 G Ex e II

II 2 D IP66

Der Umgebungstemperaturbereich wird auf -55 °C bis +135 °C erweitert.

Es kann zusätzlich das Material SMC 808/30 eingesetzt werden.

Technische Daten

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.08.08.06 bis 26.14.40.20 (Ex-Standard-Gehäuse)	Länge	Breite	Höhe
kleinste	80 mm	75 mm	56,5 mm
größte	400 mm	405 mm	200 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.88.01.00 bis 26.88.03.00 (Ex-Oktal-Box-Gehäuse)	Länge	Breite	Höhe
kleinste	80 mm	80 mm	75,5 mm
größte	160 mm	160 mm	93 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.14.01.00 bis 26.14.03.00 (Ex-PF-Gehäuse)	Länge	Breite	Höhe
kleinste	270 mm	170 mm	135 mm
größte	540 mm	270 mm	135 mm

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Deutschland

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

4. E R G Ä N Z U N G
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26.
Kennzeichnung:  II 2 G Ex e II
 II 2 D IP66
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH
Anschrift: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26. kann wahlweise mit einer Schauscheibe Typ PC-Scheibe mono duro clear 8099 ausgestattet werden.
Das Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26. wurde nach den Normen EN 61241-0 und EN 61241-1 neu geprüft. Dadurch ändert sich die Kennzeichnung in:

 II 2 G Ex e II
 II 2 D Ex tD A21 IP66

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich
- 55 °C bis + 135 °C, mit Silicondichtung (Fa. Sico, F. Silex, Fa. Gummi Jäger)
und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)
- 20 °C bis + 85 °C, mit CR-, EPDM-, NBR- und PU-Fermapor-Dichtung
- 20 °C bis + 100 °C, mit Glas- bzw. leitfähiger Polycarbonat-Scheibe
- 50 °C bis + 85 °C, mit PC-Scheibe mono duro clear 8099
Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP 66 nach EN 60529

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

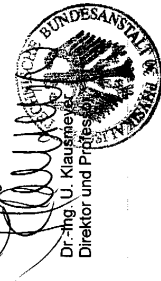
4. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Angewandte Normen
EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Prüfbericht: PTB Ex 08-18044

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag



Braunschweig, 3. März 2008

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

5. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Prüfbericht PTB Ex 08-18304

Braunschweig, 15. Dezember 2008

Zertifizierungsbüro für Explosionschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. Michael Kasper

Oberregierungsrat



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

5. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ...

Kennzeichnung:  II 2 G Ex e II II 2 D Ex ID A21 IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbezug 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester- und Polyester-Flansch-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ... wird durch den Typ Polyester-KE 26.01 22 15 bis 26.01 44 15 (Ex-Combi Box-Gehäuse) ergänzt.

Es können auch wahlweise geschraubte oder genietete Typenschilder aus Edelstahl angebracht werden.

Technische Daten

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.01 22 15 bis 26.01 44 15 (Ex-Combi Box-Gehäuse)	Länge	Breite	Höhe
kleinste	177 mm	177 mm	150 mm
größte	360 mm	360 mm	150 mm

Umgebungstemperaturbereich

-55 °C bis +135 °C mit Silcondichtung (Fa. Sico, Fa. Silix und Fa. Gummi Jäger) und HF-Dichtung (Fa. Choments)
-40 °C bis +100 °C mit HF-Dichtung (Fa. Neuhaus Elektronik, Fa. Bavaria Elektronik)
-40 °C bis +100 °C mit PU-Schaum (Fa. Sonderhoff)
-20 °C bis +100 °C mit EPDM HF-Dichtung (Fa. Meteor)
-20 °C bis +100 °C mit EPDM-Dichtung
-20 °C bis +85 °C mit CR-, EPDM-, NBR- und PU-Fernapor-Dichtung
-20 °C bis +100 °C mit Glas- bzw. leitfähiger Polycarbonatscheibe
-50 °C bis +85 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099 leitfähig

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP 66 nach EN 60529

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Deutschland

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

6. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26.

Kennzeichnung:  II 2 G Ex e II II 2 D Ex tD A21 IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26. kann wahlweise mit einem Erdverbindungsboizen in Verbindung mit der Off-shore-Platte ausgestattet werden.

Technische Daten

Die Technischen Daten bleiben unverändert.

Gewindestift des Erdverbindungsboizens: M6x60, M8x50, M10x60, M12x80

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Bewertungs- und Prüfbericht: PTB Ex 09-19178Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat

Braunschweig, 18. August 2009

Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

7. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26.

Kennzeichnung:  II 2 G Ex e II II 2 D Ex tD A21 IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26. wird durch den Typ Polyester-KE 26.88 04 00 (Okta Box) ergänzt.

Technische Daten

Typ	Höhe	Breite	Tiefe
Polyester-KE 26.88 04 00 (Okta Box)	200 mm	200 mm	125 mm
Umgebungstemperaturbereich			
-55 °C bis +135 °C mit Silikon Dichtung (Sico, Sillex) und HF-Dichtung (Chomerics)			
-40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Neuhaas Elektronik, Laird)			
-40 °C bis +100 °C mit PU Schaum (Sonderhoff)			
-20 °C bis + 85 °C mit CR Dichtung (Leaser)			
-20 °C bis +100 °C mit Glasscheibe			
-50 °C bis +100 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099			

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserterschutz: IP 66 nach EN 60529

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Bewertungs- und Prüfbericht: PTB Ex 11-11118Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeier
Direktor und Professor

Braunschweig, 27. Oktober 2011

Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

8. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.12.20.00 bis 26.40.60.00 (Mini-Polyglas-Ex-Gehäuse und Polyglas-Ex-Gehäuse)			
	Länge	Breite	Höhe
kleinste	201 mm	123 mm	101 mm
größte	605 mm	405 mm	252 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.01.22.15 bis 26.01.44.15 (Ex-Combi Box-Gehäuse)			
	Länge	Breite	Höhe
kleinste	177 mm	177 mm	145 mm
größte	360 mm	360 mm	145 mm

Umgebungstemperaturbereich

- 55 °C bis +135 °C mit Silikon Dichtung (Sico, Silux)
- 40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Neuhaus Elektronik, Laird)
- 40 °C bis +100 °C mit PU Schäum (Sonderhoff)
- 20 °C bis + 85 °C mit CR Dichtung (Leaser)
- 20 °C bis +100 °C mit Glasscheibe
- 50 °C bis +100 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP 66 nach EN 60529

Gewindestift des Erdverbindungsbolzens: M5x60, M8x50, M10x80, M12x80

Angewandte Normen

EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Prüfbericht: PTB Ex 12-11166

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Braunschweig, 18. April 2012



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

8. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 1061 U

Gerät: Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26.

Kennzeichnung: II 2 G Ex e II

II 2 D Ex td A21 IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26. wurde nach den Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 und EN 60079-31:2009 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

II 2 G Ex e IIC Gb

II 2 D Ex tb IIC Db IP66

Technische Daten

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.08.06.06 bis 26.41.40.20 (Ex-Standard-Gehäuse)			
	Länge	Breite	Höhe
kleinste	80 mm	75 mm	56,5 mm
größte	400 mm	405 mm	200 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.88.01.00 bis 26.88.04.00 (Ex-Okt Box-Gehäuse)			
	Länge	Breite	Höhe
kleinste	80 mm	80 mm	75,5 mm
größte	200 mm	200 mm	125 mm

Baugrößen Typ Polyester-KE 26.14.01.00 bis 26.14.03.00 (Ex-PF-Gehäuse)			
	Länge	Breite	Höhe
kleinste	270 mm	170 mm	135 mm
größte	540 mm	270 mm	135 mm

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin
Prüfbericht PTB Ex 12-11166

1. Erläuterungen zum Prüfgegenstand
Das Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ***** wurde nach den Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 und EN 60079-31:2009 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

- II 2 G Ex e IIC Gb
 II 2 D Ex tb IIC Db IP66

Technische Daten

Baugroßen Typ Polyester-KE 26.08.08.06 bis 26.41.40.20 (Ex-Standard-Gehäuse)	kleinste	80 mm	75 mm	56,5 mm
	größte	400 mm	405 mm	200 mm
Baugroßen Typ Polyester-KE 26.88.01.00 bis 26.88.04.00 (Ex-Okta Box-Gehäuse)	kleinste	80 mm	80 mm	75,5 mm
	größte	200 mm	200 mm	125 mm
Baugroßen Typ Polyester-KE 26.14.01.00 bis 26.14.03.00 (Ex-PF-Gehäuse)	kleinste	270 mm	170 mm	135 mm
	größte	540 mm	270 mm	135 mm
Baugroßen Typ Polyester-KE 26.12.20.00 bis 26.40.60.00 (Mini-Polyglas-Ex-Gehäuse und Polyglas-Ex-Gehäuse)	kleinste	201 mm	123 mm	101 mm
	größte	605 mm	405 mm	252 mm
Baugroßen Typ Polyester-KE 26.01.22.15 bis 26.01.44.15 (Ex-Combi Box-Gehäuse)	kleinste	177 mm	177 mm	145 mm
	größte	360 mm	360 mm	145 mm

Die in diesem Prüfbericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen. Bewertungs- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



Prüfbericht
nach Richtlinie 94/9/EG

Test Report
according to Directive 94/9/EC

PTB Ex 12-11166



Gegenstand:
Object Polyester-Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, *****

Hersteller:
Manufacturer ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift:
Address Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Eingangsdatum:
Date of application 23. Juni 2011

Prüfspezifikation:
Test specification EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Braunschweig, 18. April 2012

Prüflaboratorium Explosionsschutz
Im Auftrag



Dr. Schumann
Regierungsrat

Die in diesem Prüfbericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen. Bewertungs- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfbericht PTB Ex 12-11166

4. Hinweise für Herstellung und Betrieb

Keine

5. Fachliche Beurteilung

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass das Leergehäuse Typ Polyester-KE 26, ***** die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Seite 4/4

Die in diesem Prüfbericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen, Bewertungen- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfbericht PTB Ex 12-11166

Umgebungstemperaturbereich

-55 °C bis +135 °C mit Silikon Dichtung (Sico, Sillex)
-40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Neuhaas Elektronik, Laird)
-40 °C bis +100 °C mit PU Schaum (Sonderhoff)
-20 °C bis + 85 °C mit CR Dichtung (Leaser)
-20 °C bis +100 °C mit Glasscheibe
-50 °C bis +100 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP 66 nach EN 60529

Gewindestift des Erdverbindungsbolzens: M6x60, M8x50, M10x60, M12x60

2. Erläuterungen zur Prüfspezifikation

Das oben genannte Leergehäuse erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0,

EN 60079-7 und EN 60079-31.

Die Prüfungen (Wärme- und Kaltebeständigkeitsprüfung, Stoßprüfung, IP66-Prüfung, Druckprüfung) wurden von der Firma Rose durchgeführt und von der PTB anerkannt.

Das Leergehäuse hat ein IECEX Zertifikat IECEX PTB 08.0003U, Issue 3.

EXTR Nr. DE/PTB/EXTR08.0007/03.

3. Prüfergebnisse

Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstigen Dokumente

Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstigen Dokumente

a) Prüfungsunterlagen	Blätter	unterschieden am
Beschreibung Nr. 06-9-080806-01-0	5	2012-03-08
Produktinformation Nr. 06-8-080805-01-0	23	2012-03-08
Zeichnung Nr. 05-8-606020-01-0	1	2012-03-08
Zeichnung Nr. 10-2-151508-02-2	1	2012-03-08
Zeichnung Nr. 35-1-924080-01-2	1	2012-03-08

b) Prüfprotokolle und Informationsunterlagen

IECEX Zertifikat IECEX PTB 08.0003U, Issue 3,

EXTR Nr. DE/PTB/EXTR08.0007/03

Betriebsanleitung

Prüfprotokoll der PTB Nr. PE1 200700302 (Elektrostatik)

Bericht der PTB vom 03.04.2008 (Elektrostatik)

Bericht der PTB vom 03.07.2008 (Elektrostatik)

Bericht der PTB vom 17.10.2008 (Elektrostatik)

Bericht der PTB vom 12.04.2007 (Elektrostatik)

Prüfprotokoll der Firma Rose Nr. 26_19

Prüfprotokoll der Firma Rose Nr. 26_88/2

Datenblätter der verwendeten Elastomere

Seite 3/4

Die in diesem Prüfbericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen, Bewertungen- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(Translation)

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**
(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 01 ATEX 1061 U

- (4) Component: Empty enclosure, type Polyester-KE 26.
(5) Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG
(6) Address: Erbweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

- (7) This component and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

- The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 01-11083.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50019:1994**

- (10) The sign "U" placed behind the certificate number indicates that this certificate should not be confounded with certificates issued for equipment or protective systems. This Component Certificate only serves as a basis for the issuing of certificates for equipment or protective systems.

- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified component in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this component.

- (12) The marking of the component shall include the following:



Braunschweig, May 14, 2001

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsdirektor

sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

SCHEDULE

- (14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U**

- (15) Description of component

Empty enclosure, type Polyester-KE 26., made from polyester, which may be provided with flanges and an inspection window made from glass or plastics.

Technical data

Sizes:	Length	Width	Height
smallest	80 mm	75 mm	58.5 mm
largest	540 mm	405 mm	135 mm
Ambient temperatures:	-20 °C to +80 °C for CR, NBR and PU-Fermapor sealing		
	-55 °C to +100 °C for silicone and HF sealing and		
	-20 °C to +100 °C for silicon and HF sealing and		
	glass / polycarbonate window		

Shock protection, protection against solid bodies and ingress of water: IP 54 in accordance with EN 60529 as a minimum

- (16) Test report PTB Ex 01-11083

- (17) Special conditions for safe use

None;

Notes for installation and use:

The EC type-examination certificate and any future supplements thereto shall at the same time be regarded as supplements for Component Certificate PTB No. Ex-93.C.3151 U.

- (18) Essential health and safety requirements

The tests and the favourable results these have produced reveal that the empty enclosure of type Polyester-KE 26. meets the requirements of directive 94/9/EC as well as those of the standards quoted on the cover sheet.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, May 14, 2001

By order:

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Regierungsdirektor

sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2nd SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U (Translation)

Equipment: Empty enclosure, type Polyester-KE 26, ...

Marking: II 2 G EEx e II

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG

Address: Erbeweg 13-15, D-32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The polyester and polyester-flange empty enclosure, type Polyester-KE 26, ..., is supplemented to additionally include the polyester enclosures, type Polyester-KE 26.122000 to 26.203000 (Minipolyglass EX enclosure) and type Polyester-KE 26.304000 to 26.406000 (Polyglass EX enclosure).

These enclosures may also be in operation in explosive dust atmospheres.

Technical data

Sizes, type Polyester-KE 26.122000 to 26.203000

	Smallest	Largest	Length	Width	Height
	201 mm	300 mm	123 mm	101 mm	169 mm

Sizes, type Polyester-KE 26.304000 to 26.406000

	Smallest	Largest	Length	Width	Height
	400 mm	600 mm	300 mm	202 mm	252 mm

Ambient temperatures:

- 55 °C to +125 °C with silicone gasket (supplier: Sico) and HF gasket (supplier: Chromerics)
- 20 °C to +80 °C with CR, NBR and PU-Fernapor gasket
- 55 °C to +100 °C with silicone and HF gasket
- 20 °C to +100 °C with glass or polycarbonate pane

Protection against contact, foreign bodies and water.

IP 66 in compliance with EN 60529

Test report: PTB Ex 03-13436

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

Dr.-Ing. U. Klausmeier

Regierungsdirektor



Sheet 1/1

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or partial copies are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

1st SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U (Translation)

Equipment: Empty enclosure, type Polyester-KE 26, ...

Marking: II 2 G EEx e II

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG

Address: Erbeweg 13, D-32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

Standards applied: EN 50014:1997 + A1 + A2, EN 50019:1994, EN 50281-1-1:1998

The empty enclosure, type Polyester-KE 26, ..., may be fitted with an inspection window made from glass or plastics, which is provided with a clamp joint.

It may also be employed in areas in which explosive atmospheres with dust/air mixtures have to be expected to occur. The marking, therefore, changes to read:

II 2 G/D EEx e II IP66

The SICO silicone foam gasket may be used for the empty enclosure.

Technical data

Shock protection, protection against solid bodies,

and protection against ingress of water IP66 acc. to EN 60529:1991 as a minimum

Ambient temperatures:

- 55 °C to +125 °C, with silicone seal (manufacturer: SICO) and HF seal (manufacturer: Chromerics)
- 55 °C to +100 °C, with silicone seal and HF seal
- 20 °C to +80 °C, with CR, NBR and PU-Fernapor seal
- 20 °C to +100 °C with glass or polycarbonate window

Test report: PTB Ex 03-11187

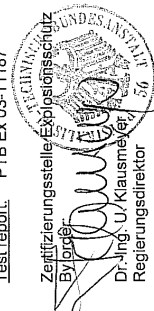
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

Dr.-Ing. U. Klausmeier

Regierungsdirektor

Braunschweig, September 23, 2003



Sheet 1/1

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or partial copies are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Although the certificate is available in the 2 languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3rd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U

Sizes, type Polyester-KE 26 14 01 00 to 26 14 03 00 (Ex PF enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	270 mm	170 mm	135 mm
Largest	540 mm	270 mm	135 mm
Sizes, type Polyester-KE 26 12 20 00 to 26 20 30 00 (mini polyglass Ex enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	201 mm	123 mm	101 mm
Largest	300 mm	200 mm	169 mm
Sizes, type Polyester-KE 26 30 40 00 to 26 40 60 00 (polyglass Ex enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	400 mm	300 mm	202 mm
Largest	600 mm	400 mm	252 mm

Protection against contact, foreign bodies and water:
IP 66 in compliance with EN 60529

Ambient temperatures
- 55 °C to + 135 °C, with silicone seal (supplier: Sico, Silux, Gummi Jäger), and HF seal (supplier: Chomerics)
- 20 °C to + 85 °C, with CR, EPDM, NBR and PU-Fermapor seal
- 20 °C to + 100 °C, with glass pane / conductive polycarbonate pane

Applied standards
EN 60079-0:2004 EN 60079-7:2003 EN 50281-1-1:1999 + A1

Test report: PTB Ex 07-17129

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, June 1, 2007



Dipl.-Ing.

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3rd SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U
(Translation)

Equipment: Polyester and flange-mounting polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26

Marking: II 2 G EEx e II
 II 2 D IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH

Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The polyester and flange-mounting polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26, has been re-inspected on the basis of Standards EN 60079-0 und EN 60079-7. The marking will thus change to:

II 2 G Ex e II
 II 2 D IP66

The ambient temperature range is extended to - 55 °C + 135 °C.
Material SMC 808/30 may be used in addition.

Technical data

Sizes, type Polyester-KE 26 08 08 06 to 26 41 40 20 (Ex standard enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	80 mm	75 mm	56.5 mm
Largest	400 mm	405 mm	200 mm
Sizes, type Polyester-KE 26 88 01 00 to 26 88 03 00 (Ex Okta box enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	80 mm	80 mm	75.5 mm
Largest	160 mm	160 mm	93 mm

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

4. SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U

Applied standards

EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 08-18044

Braunschweig, March 3, 2008

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:



Dr.-Ing. U. Klausmeier
Direktor und Professor

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

4. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U

(Translation)

Equipment: Empty enclosure, type Polyester-KE 26

Marking: II 2 G Ex e II

II 2 D IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH

Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Description of supplements and modifications

The polyester and polyester-flange empty enclosure, type Polyester-KE 26, ... may be fitted with an inspection window type PC-pane mono duro clear 8099.

The polyester and polyester-flange empty enclosure, type Polyester-KE 26, ... has been re-inspected on the basis of the Standards EN 61241-0 and EN 61241-1. The marking will thus change to

II 2 G Ex e II

II 2 D Ex tD A21 IP66

Technical data

Ambient temperatures

-55 °C to + 135 °C with silicone gasket (Sico, Silux, Gummi Jäger) and HF gasket (Chomerics)

-20 °C to + 85 °C with CR, EPDM, NBR and PU-Fermapor gasket

-20 °C to + 100 °C with window out of glass or conductive polycarbonate

-50 °C to + 85 °C with PC-pane mono duro clear 8099

Protection against contact, foreign bodies and water: IP 66 in compliance with EN 60529

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



5th SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U

Applied standards
EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 08-18304

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
By order: Braunschweig, December 15, 2008



Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



5th SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6
to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U
(Translation)

Equipment: Polyester and flanged polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26

Marking: II 2 G Ex e II
 II 2 D Ex tD A21 IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH
Address: Erbbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications
The polyester and the flanged polyester empty enclosures, types Polyester-KE 26, are supplemented to include types Polyester-KE 26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex combination box enclosure).
Bolted or riveted name plates made from stainless steel may optionally be mounted.

Technical data			
Sizes type Polyester-KE 26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex combination box enclosure)	Length	Width	Height
Smallest	177 mm	177 mm	150 mm
Largest	360 mm	360 mm	150 mm

Ambient temperatures
-55 °C to +135 °C with silicone sealing (suppliers: Sico, Silex and Gummi Jäger) and HF-sealing (supplier: Chromerics)
-40 °C to +100 °C with HF sealing (suppliers: Neuhäus Elektronik, Bavaria Elektronik)
-20 °C to +100 °C with PU foam (supplier: Sonderhoff)
-20 °C to +100 °C with EPDM HF sealing (supplier: Melsor)
-20 °C to +100 °C with EPDM sealing
-20 °C to + 85 °C with CR, EPDM, NBR and PU-Fernapor sealing
-20 °C to +100 °C with glass / conductive polycarbonate pane
-50 °C to + 85 °C with PC pane mono duro clear 8099, conductive

Shock protection and protection against ingress of solid foreign bodies and water: IP66 acc. to EN 60529

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

7th SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U
(Translation)

Equipment: Polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26

Marking:  II 2 G Ex e II
 II 2 D Ex tD A21 IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH
Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications
The polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26 is supplemented to include type Polyester-KE 06.88.04.00 (Okta Box).

Technical data

Type	Height	Width	Depth
Polyester-KE 26.88.04.00 (Okta Box)	200 mm	200 mm	125 mm

Ambient temperatures
-55 °C to +135 °C with silicone sealing (Sico, Silux) and HF sealing (Chomeries)
-40 °C to +100 °C with HF sealing (Neuhaeus Elektronik, Laird)
-40 °C to +100 °C with PU foam (Sonderhoff)
-20 °C to +85 °C with CR sealing (Leaser)
-20 °C to +100 °C with glass pane
-50 °C to +100 °C with PC pane mono duro clear 8099

Protection against solid foreign objects, water and contact: IP66 in accordance with EN 60529

Applied standards
EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004
Assessment and test report: PTB Ex 11-11118

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor

Braunschweig, October 27, 2011

Sheet 1/1

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

6th SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U
(Translation)

Equipment: Polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26

Marking:  II 2 G Ex e II
 II 2 D Ex tD A21 IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH
Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications
The polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26, can optionally be fitted with an earth bolt compl. with off-shore plate.

Technical data

Technical specifications apply without changes.
Thread stud of the earth bolt compl. M6x60, M8x50, M10x60, M12x80

Applied standards
EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004
Assessment and test report: PTB Ex 09-19178

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat

Braunschweig, August 18, 2009

Sheet 1/1

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

Although the certificate is available in the 2 languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

8th SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061

Sizes type Polyester-KE 26.12 20 00 to 26.40 60 00 (Mini-Polyglas-Ex-enclosure and Polyglas-Ex-enclosure)			
		Length	Width
minimum		201 mm	123 mm
maximum		605 mm	405 mm
		Depth	
		101 mm	
		252 mm	

Sizes type Polyester-KE 26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex-Combi Box-enclosure)			
		Length	Width
minimum		177 mm	177 mm
maximum		360 mm	360 mm
		Depth	
		145 mm	
		145 mm	

Ambient temperatures

- 55 °C to +135 °C with silicone sealing (Sico, Silux)
- 40 °C to +100 °C with HF sealing (Neurhaus Elektronik, Laird)
- 40 °C to +100 °C with PU foam (Sonderhoff)
- 20 °C to + 85 °C with CR sealing (Leeser)
- 20 °C to +100 °C with glass pane
- 50 °C to +100 °C with PC pane mono duro clear 8089

Protection against solid foreign

objects, water and contact: IP66 in accordance with EN 60529

Threaded pin of the ground connection bolt: M6x60, M8x50, M10x60, M12x80

Applied standards

EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Test report: PTB Ex 12-11166

Braunschweig, April 18, 2012

Zertifizierungssektor Explosionsschutz



Dr.-Ing. U. Klausmeyer

Direktor und Professor

Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

8th SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 1061 U

(Translation)

Equipment: Polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26 *****

Marking: Ex II 2 G Ex e II

Ex II 2 D Ex tD A21 IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH

Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The polyester empty enclosure, type Polyester-KE 26 ***** has been re-examined on the basis of standards EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 and EN 60079-31:2009.

The marking therefore changes to

Ex II 2 G Ex e IIC Gb

Ex II 2 D Ex tb IIC Db IP66

Technical data

Sizes type Polyester-KE 26.08 08 06 to 26.41 40 20 (Ex-standard-enclosure)			
		Length	Width
minimum		80 mm	75 mm
maximum		400 mm	405 mm
		Depth	
		56.5 mm	
		200 mm	

Sizes type Polyester-KE 26.88 01 00 to 26.88 04 00 (Ex-Okta Box-enclosure)			
		Length	Width
minimum		80 mm	80 mm
maximum		200 mm	200 mm
		Depth	
		75.5 mm	
		125 mm	

Sizes type Polyester-KE 26.14 01 00 to 26.14 03 00 (Ex-PT-enclosure)			
		Length	Width
minimum		270 mm	170 mm
maximum		540 mm	270 mm
		Depth	
		135 mm	
		135 mm	

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY



ATEX certificate:

PTB 98 ATEX 3101 U

for

ABA 161 and PA 150

Although the certificate is available in two languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Obwohl das Zertifikat in zwei Sprachen (Englisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



EG-Baumusterprüfbescheinigung



- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 98 ATEX 3101 U

- (4) Komponente
- (5) Hersteller:
- (6) Anschrift:

Leergehäuse Typenreihe AL-KE 25...
ROSE Elektrotechnik GmbH + Co. KG
D-32457 Porta Westfalica
Erbweg 13-15

- (7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 98-30001 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

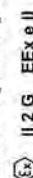
EN 50 014: 1997

EN 50 019: 1994

- (10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, daß dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente.

- (12) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx e II

Braunschweig, 04. November 1998

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Anlage

- (13)
- (14) EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

- (15) Beschreibung der Komponente

Leergehäuse, Typenreihe AL-KE 25 06 06 03 bis AL-KE 25 60 60 20 aus Aluminium, zur Verwendung in Betriebsmitteln der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ für ortsfesten Einsatz.

Technische Daten

Baugrößen, z. B.	Länge	Breite	Tiefe
AL-KE 25 06 06 03	58 mm	64 mm	34 mm
AL-KE 25 60 60 20	600 mm	600 mm	203 mm
Einsatztemperaturbereich:	-20 °C bis +80 °C		
Einsatztemperaturbereich:	-55 °C bis +100 °C mit Silikon-Dichtung		
Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz:	mind. IP 54 nach EN 60 529: 1991		

Alle Baugrößen sind in der Beschreibung zum Prüfbericht gelistet.

- (16) Prüfbericht PTB Ex 98-30001 (bestehend aus 4 Seiten, Produktinformation, Beschreibung und Zeichnungen)

- (17) Besondere Bedingungen
nicht zutreffend

- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirektor

Braunschweig, 04. November 1998

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weitervertrieben werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

Gerät: Leergehäuse Typenreihe AL-KE 25... ..
Kennzeichnung: II 2 G EEx e II
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG
Anschrift: Erbeuweg 13, 32457 Porta Westfalica
Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Leergehäuse aus Aluminium Typenreihe AL-KE 25... .. kann mit einer Schauscheibe aus Glas oder Kunststoff ausgestattet werden.
Es kann auch in Bereichen eingesetzt werden, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Dadurch ändert sich die Kennzeichnung in:

II 2 G/D EEx e II IP 66

Für das Leergehäuse kann die Siliconschaum-Dichtung der Fa. SICO verwendet werden.

Technische Daten

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz ... mind. IP 66 nach EN 60529:1991
Umgebungstemperaturbereich ... -55 °C bis +155 °C, mit Siliconschaum-Dichtung der Fa. SICO
-20 °C bis +100 °C mit Glas- bzw. Kunststoff-Scheibe

Prüfbericht: PTB Ex 03-13202

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. M. Thedens

Braunschweig, 21. Juli 2003

Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

Gerät: Leergehäuse Typ AL-KE 25... ..
Kennzeichnung: II 2 G EEx e II
 II 2 D IP 66
Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH
Anschrift: Erbeuweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Leergehäuse Typ AL-KE 25... .. wurde nach den Normen EN 60079-0, EN 60079-7, EN 61241-0 und EN 61241-1 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

II 2 G EEx e II

II 2 D Ex ID A21 IP66

Technische Daten

Baugrößen, kleinste größte	Länge 58 mm 600 mm	Breite 84 mm 600 mm	Tiefe 34 mm 227 mm
Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz:	mind. IP66 nach EN 60529		
Umgebungstemperaturbereich:	-55 °C bis +135 °C mit Silicondichtung (Fa. Sico, Fa. Silex und Fa. Gummi Jäger) und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)		
	-40 °C bis +100 °C mit HF-Dichtung (Fa. Neuhaus Elektronik, Fa. Bavaria Elektronik)		
	-40 °C bis +100 °C mit PU-Schaum (Fa. Sonderhoff)		
	-20 °C bis +100 °C mit HF-EPDM Dichtung (Fa. Meteor)		
	-20 °C bis +100 °C mit EPDM-Dichtung		
	-20 °C bis + 85 °C mit CR- and NBR-Dichtung		
	-20 °C bis +100 °C mit Glas- bzw. leitfähiger Polycarbonatscheibe		

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Deutschland



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

Gerät: Leergehäuse Typ AL-KE 25 ** ** *

Kennzeichnung: II 2 G Ex e II
 II 2 D Ex tD A21 IP66

Hersteller: ROSE Systemtechnik GmbH

Anschrift: Erbweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Leergehäuse Typ AL-KE 25 ** ** * wurde nach den Normen EN 60079-0:2009 und EN 60079-31:2009 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

II 2 G Ex e IIC Gb
 II 2 D Ex tD IIC Db IP66

Technische Daten

Baugrößen	Länge	Breite	Tiefe
kleinste	58 mm	64 mm	34 mm
größte	600 mm	600 mm	227 mm

ZSEXT0101d.dcm

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP66 nach EN 60529

Umgebungstemperaturbereich:

- 55 °C bis +135 °C mit Silikonichtung (Fa. Sico, Fa. Silix)
- 40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Fa. Neuhaus Elektronik, Fa. Laird)
- 40 °C bis +100 °C mit PU-Schaum (Fa. Sonderhoff)
- 20 °C bis +85 °C mit CR Dichtung (Fa. Leeser)
- 20 °C bis +100 °C mit Glasscheibe
- 50 °C bis +100 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099 leitfähig.

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006	EN 60079-7:2007	EN 61241-0:2006	EN 61241-1:2004

Prüfbericht: PTB Ex 08-17268

Zertifizierungsschutz Explosionschutz



Braunschweig, 1. April 2008

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Prüfbericht

nach Richtlinie 94/9/EG

Test Report
according to Directive 94/9/EC

PTB Ex 12-11159

Gegenstand: Object:	Laergehäuse Typ AL-KE 25... ..
Hersteller: Manufacturer:	ROSE Systemtechnik GmbH
Anschrift: Address:	Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Deutschland
Eingangsdatum: Date of application:	23. Juni 2011
Prüfspezifikation: Test specification:	EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Prüflaboratorium Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 27. April 2012

Dr. Schumann
Regierungsrat

Seite 1/3

Die in diesem Prüfbericht dargelegten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen. Bewertungs- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3101 U

Hinweise für Herstellung und Betrieb
Gehäuse mit einer Lackierung dürfen nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungs-
erzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B.
im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) stattfinden oder pneumatisch geförderter
Staub austritt.

Angewandte Normen
EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Prüfbericht: PTB Ex 12-11159

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor



Braunschweig, 27. April 2012

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverteilt werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfbericht PTB Ex 12-11159

3. Prüfergebnisse

Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstigen Dokumente

a) Prüfungsunterlagen	Blätter	unterschieden am
Beschreibung	5	2012-02-06
Produktinformation	6	2012-02-06
Zeichnung Nr. 35-1-924080-01-2	1	2012-02-06
Zeichnung Nr. 10-2-151508-02-2	1	2012-02-06
Zeichnung Nr. 05-6-606020-01-0	1	2012-02-06

b) Prüfprotokolle und Informationsunterlagen

IECEX Zertifikat IECEX PTB 08.0005U | Issue 1,
ExTR Nr. DE/PTB/ExTR08.0004/01
Betriebsanleitung
Prüfbericht der PTB Nr. PTB EX 11-51227
Prüfbericht der PTB Nr. PTB EX 09-59165
Prüfprotokoll der Firma Rose Nr. 26_19
Prüfprotokoll der Firma Rose Nr. 26/8
Datenblätter der verwendeten Elastomere

4. Hinweise für Herstellung und Betrieb

Gehäuse mit einer Lackierung dürfen nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) stattfinden oder pneumatisch geförderter Staub austritt.

5. Fachliche Beurteilung - Bewertung

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass das Leergehäuse Typ AL-KE 25 ** ** die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Seite 3/3

Die in diesem Prüfbericht dargelegten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen, Bewertungs- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfbericht PTB Ex 12-11159

1. Erläuterungen zum Prüfgegenstand

Das Leergehäuse Typ AL-KE 25 ** ** wurde nach den Normen EN 60079-0:2009, und EN 60079-31:2009 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

Ex II 2 G Ex e IIC Gb

Ex II 2 D Ex tb IIC Db IP66

Technische Daten

Baugrößen	Länge	Breite	Tiefe
kleinste	58 mm	64 mm	34 mm
größte	600 mm	600 mm	227 mm

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP66 nach EN 60529

Umgebungstemperaturbereich:

-55 °C bis +135 °C mit Silikondichtung (Fa. Sico, Fa. Silux)
-40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Fa. Neuhaus Elektronik, Fa. Laird)
-40 °C bis +100 °C mit PU-Schaum (Fa. Sonderhoff)
-20 °C bis +85 °C mit CR Dichtung (Fa. Leaser)
-20 °C bis +100 °C mit Glasscheibe
-50 °C bis +100 °C mit PC-Scheibe mono duro clear 8099 leitfähig.

2. Erläuterungen zur Prüfspezifikation

Das oben genannte Leergehäuse erfüllt die Anforderungen der EN 60079-0, EN 60079-7 und EN 60079-31.
Die Prüfungen (Wärme- und Kaltebeständigkeitsprüfung, Stoßprüfung, IP66-Prüfung, Druckprüfung) wurden von der Firma Rose durchgeführt.

Das Leergehäuse hat ein IECEX Zertifikat IECEX PTB 08.0005U | Issue 1,
ExTR Nr. DE/PTB/ExTR08.0004/01.

Seite 2/3

Die in diesem Prüfbericht dargelegten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und die vorliegenden technischen Unterlagen, Bewertungs- und Prüfberichte ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Bewertungs- und Prüfbericht darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. PTB 98 ATEX 3101 U**

(13) **Description of component**
Empty enclosures, type series AL-KE 25.06 03 to AL-KE 25.60 60 20, made of aluminium, to be used in equipment of the type of protection Increased Safety „e“ intended for permanent installation.

(15) **Technical data**

Sizes, e. g.	length	width	depth
AL-KE 25.06 03	58 mm	64 mm	34 mm
AL-KE 25.60 60 20	600 mm	600 mm	203 mm

Range of temperature of use:
-20 °C to +80 °C
Range of temperature of use:
-55 °C to +100 °C with silicon gasket
Protection against contact,
foreign bodies and water.
at least IP 54 acc. to EN 60 529: 1991
All sizes have been listed in the description enclosed to this test report.

(16) Report PTB Ex 98-30001 (comprising 4 pages, product information, description and drawings)

(17) Special conditions for safe use
not applicable

(18) Essential health and safety requirements
met by compliance with the standards
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:
Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirktor

Braunschweig, November 04, 1998

sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38118 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE
(Translation)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. PTB 98 ATEX 3101 U**

(13) **Description of component**
Empty enclosures, type series AL-KE 25.06 03 to AL-KE 25.60 60 20, made of aluminium, to be used in equipment of the type of protection Increased Safety „e“ intended for permanent installation.

(15) **Technical data**

Sizes, e. g.	length	width	depth
AL-KE 25.06 03	58 mm	64 mm	34 mm
AL-KE 25.60 60 20	600 mm	600 mm	203 mm

Range of temperature of use:
-20 °C to +80 °C
Range of temperature of use:
-55 °C to +100 °C with silicon gasket
Protection against contact,
foreign bodies and water.
at least IP 54 acc. to EN 60 529: 1991
All sizes have been listed in the description enclosed to this test report.

(16) Report PTB Ex 98-30001 (comprising 4 pages, product information, description and drawings)

(17) Special conditions for safe use
not applicable

(18) Essential health and safety requirements
met by compliance with the standards
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:
Dr.-Ing. U. Engel
Regierungsdirktor

Braunschweig, November 04, 1998

sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38118 Braunschweig

Although the certificate is available in the 2 languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2nd SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U

(Translation)

Equipment: Empty enclosure, type AL-KE 25.....

Marking:  II 2 G EEx e II II 2 D IP 66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH

Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The empty enclosure, type AL-KE 25....., has been re-inspected on the basis of Standards EN 60079-0, EN 60079-7, EN 61241-0 and EN 61241-1.

The marking will thus change to:

 II 2 G EEx e II II 2 D Ex ID A21 IP66

Technical data

Sizes	Length	Width	Depth
Smallest	58 mm	64 mm	34 mm
Largest	600 mm	600 mm	227 mm

Shock protection and protection against ingress of solid foreign bodies and water: IP66 acc. to EN 60529 as a minimum

Ambient temperatures:

-55 °C to +135 °C with silicone sealing (Sico, Silex and Gummi Jäger)

-40 °C to +100 °C with HF sealing (Neuhaus Elektronik, Bavaria Elektronik)

-40 °C to +100 °C with PU foam (Sonderhoff)

-20 °C to +100 °C with HF-EPDM sealing (Matecor)

-20 °C to +100 °C with EPDM sealing

-20 °C to +85 °C with CR and NBR sealing

-20 °C to +100 °C with glass / conductive polycarbonate pane

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

1st SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U

(Translation)

Equipment: Empty enclosure, type series AL-KE 25.....

Marking:  II 2 G EEx e II

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH + Co. KG

Address: Erbeweg 13, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The empty aluminium enclosure, type series AL-KE 25....., may be provided with an inspection window made from glass or plastic.

It may also be employed in areas in which explosive atmospheres with dust/air mixtures have to be expected to occur. The marking, therefore, changes to read:

 II 2 GD EEx e II IP66

The silicone foam packing produced by SICO may be used for the empty enclosure.

Technical data

Shock protection, protection against solid

bodies, and against ingress of water IP66 acc. to EN 60529:1991 as a minimum

Ambient temperatures -55 °C to +155 °C, with silicone foam packing

produced by Sico

-20 °C to +100 °C with glass or plastic

inspection window

Test report: PTB Ex 03-13202

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

By order:



Braunschweig, July 24, 2003

Sheet 1/1

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3rd SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U

(Translation)

Equipment: Empty enclosure, type AL-KE 25, ** ** *

Marking:

II 2 G Ex e II

II 2 D Ex ID A21 IP66

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH

Address: Erbeweg 13 - 15, 32457 Porta Westfalica, Germany

Description of supplements and modifications

The empty enclosure, type AL-KE 25, ** ** * has been re-inspected on the basis of Standards EN 60079-0:2009, EN 60079-31:2009.

The marking therefore changes to:

II 2 G Ex e IIC Gb

II 2 D Ex tb IIC Db IP66

Sizes

minimum

maximum

Length

58 mm

600 mm

Width

64 mm

600 mm

Depth

34 mm

227 mm

Protection against solid foreign objects, water and contact: IP66 in accordance with EN 60529

Normal.dotm

Sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2nd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U

Applied standards

EN 60079-0:2006

EN 60079-7:2007

EN 61241-0:2006

EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 08-17268

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order: 

Dr.-Ing. Direktor

Braunschweig, April 1, 2008



Sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany

Although the certificate is available in the 2 languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

8

PTB 98 ATEX 3101 U
Edition 4 - May 2015

PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin 3rd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U	
Ambient temperatures -55 °C to +135 °C with silicone sealing (manufacturer: Sico, Silex) -40 °C to +100 °C with HF sealing (manufacturer: Neuhaus Elektronik, Laird) -40 °C to +100 °C with PU foam (manufacturer: Sonderhoff) -20 °C to + 85 °C with CR sealing (manufacturer: Lesser) -20 °C to +100 °C with glass pane -30 °C to +100 °C with PC pane mono duro clear 8099, conductive	Notes for manufacturing and operation The empty enclosure with a coating must not be used in areas affected by charge-producing processes, mechanical friction and separation processes, electron emission (e.g. in the vicinity of electrostatic coating equipment), and pneumatically conveyed dust.
Applied standards EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009	Test report: PTB Ex 12-11159
Zertifizierungssektor Explosionsschutz On behalf of PTB:  Dr.-Ing. U. Klausmeyer Direktor und Professor 	Braunschweig, April 27, 2012
Sheet 2/2 EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY	

Although the certificate is available in the 2 languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
BVS 15 ATEX E 112 U
for
ABA17x

Although the certificate is available in two languages (English and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Obwohl das Zertifikat in zwei Sprachen (Englisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

13 Anlage zur
EU-Baumusterprüfbescheinigung

14 BVS 15 ATEX E 112 U

15 Beschreibung des Produktes
Gegenstand und Typ

Leergehäuse Typ eCAM ** ** **

Stahl oder Edelstahl	Breite ^{a)} (mm)	Höhe ^{a)} (mm)	Tiefe ^{a)} (mm)
Typ			

Gehäuse mit verschraubtem Deckel (Abmaße Bereich)

eCAM 12 12 08	120	120	80
bis			
eCAM 40 40 20	400	400	200

Gehäuse mit Schamler und Riegel (Abmaße Bereich)

eCAM 20 20 10	200	200	100
bis			
eCAM 100 120 50	1000	1200	500

15.2 Beschreibung

Das Leergehäuse Typ eCAM ** ** ** ist in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ für den Bereich mit EPL Gb oder Schutz durch Gehäuse „I“ für den Bereich mit EPL Db ausgeführt. Das Leergehäuse ist für die Aufnahme von Energieverteilungs-, Schalt- und Steuerungskomponenten vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus Stahl oder Edelstahl und kann mit einem verschraubten Deckel oder einem Deckel mit Verschlusscharnier ausgeführt werden.

15.3 Kenngrößen

Grenzen der Betriebstemperatur -55 °C bis +100 °C

IP-Schutzgrad IP68

16 Prüfprotokoll

BVS PP 16.2009 EU, Stand 22.04.2016

17 Verwendungshinweise

Keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

DEKRA

Seite 2 von 2 zu BVS 15 ATEX E 112 U
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverwendet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Ockenheimerstraße 6, 44609 Bochum, Deutschland
Telefon +49 234 3601 100, Telefax +49 234 3601 110, ex.kontakt@dekra.com

1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

2 Komponenten, die zum Einbau in Geräte und Schutzsysteme vorgesehen sind
Richtlinie 2014/54/EU

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 15 ATEX E 112 U

4 Produkt: Leergehäuse Typ eCAM ** ** *

5 Hersteller: Thuba AG

6 Anschrift: Blauensteinstrasse 16, 4015 Basel, Schweiz

7 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/54/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

9 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2009 EU niedergelegt.

10 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2013 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2015 Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-31:2014 Schutz durch Gehäuse „I“

11 Das Zeichen „U“ hinter der Bescheinigungsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgedachten Zertifikat verwechselt werden darf. Dieses Zertifikat darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

12 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex eb IIC Gb
II 2D Ex tb IIC Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 22.04.2016

DEKRA

Seite 1 von 2 zu BVS 15 ATEX E 112 U
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverwendet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Ockenheimerstraße 6, 44609 Bochum, Deutschland
Telefon +49 234 3601 100, Telefax +49 234 3601 110, ex.kontakt@dekra.com

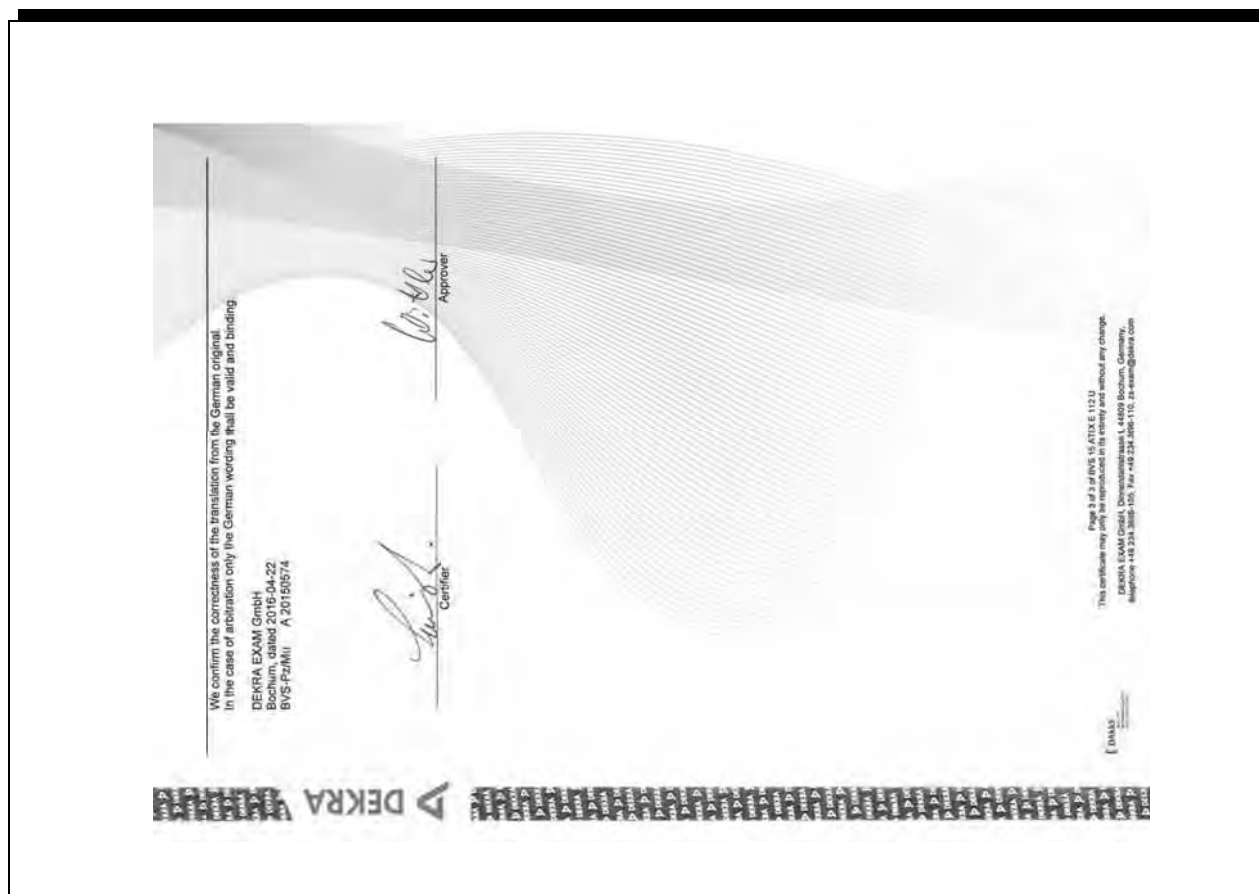
13	Appendix												
14	EU-Type Examination Certificate												
15	BVS 16 ATEX E 112 U												
15.1	Product description Subject and type												
Empty enclosure type eCAM ¹⁾ with ²⁾													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th><th>width¹⁾ [mm]</th><th>size height²⁾ [mm]</th><th>depth³⁾ [mm]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steel or stainless steel</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Type	width ¹⁾ [mm]	size height ²⁾ [mm]	depth ³⁾ [mm]	Steel or stainless steel							
Type	width ¹⁾ [mm]	size height ²⁾ [mm]	depth ³⁾ [mm]										
Steel or stainless steel													
Enclosure with screwed fixing covers (size range)													
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>eCAM 12 12 08</td><td>120</td><td>120</td><td>80</td></tr> <tr> <td>up to</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>eCAM 40 40 20</td><td>400</td><td>400</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	eCAM 12 12 08	120	120	80	up to				eCAM 40 40 20	400	400	200
eCAM 12 12 08	120	120	80										
up to													
eCAM 40 40 20	400	400	200										
Enclosure with hinges and latches (size range)													
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>eCAM 20 20 10</td><td>200</td><td>200</td><td>100</td></tr> <tr> <td>up to</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>eCAM 100 120 50</td><td>1000</td><td>1200</td><td>500</td></tr> </tbody> </table>	eCAM 20 20 10	200	200	100	up to				eCAM 100 120 50	1000	1200	500
eCAM 20 20 10	200	200	100										
up to													
eCAM 100 120 50	1000	1200	500										
15.2	Description												
The empty enclosure type eCAM ¹⁾ is built in type of protection increased Safety "e" for use in areas with EPL Go or I Protection by Enclosure "r" for use in areas with EPL Db. The empty enclosure is used for the mounting of different switch and control apparatus. The enclosure consists of steel or stainless steel and can be constructed with a screwed fixing cover or a cover with hinges and latches.													
15.3	Parameters												
	Limits of service temperature -55 °C up to +100 °C												
	IP protection degree IP66												
16	Report Number												
	BVS BP 16.2056 EU, as of 2018-04-22												
17	Schedule of Limitations												
	None												
18	Essential Health and Safety Requirements												
	The Essential Health and Safety Requirements covered by the standards listed under item 9.												
19	Drawings and Documents												
	Drawings and documents are listed in the confidential report.												

¹⁾ This certificate may only be reproduced or further distributed without any change.
 DEKRA 22M-Certified, Dienstleistungen & 42000 Bielefeld, Germany
 Hotline +49 241 9066 100, Fax +49 241 9066 110, sa@dekra.com

1	Translation
2	EU-Type Examination Certificate
3	Component intended for use on/in an Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres
4	EU-Type Examination Certificate Number: BVS 15 ATEX E 112 U
5	Product: Empty enclosure type eCAM ***
6	Manufacturer: huba Ltd.
7	Address: Blauensteinstrasse 16, 4015 Basel, Switzerland
8	This product and any acceptable variation thereto as specified in the appendix to this certificate and the documents therein referred to
9	DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0156, in accordance with Article 17 of Directive 2014/54/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
10	The examination and test results are recorded in the Confidential Report No. BVS PPT 16.2059 EU
11	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements EN 60079-7:2015 Increased Safety "a" EN 60079-31:2014 Protection by Enclosure "t"
12	The sign "U" is placed after the certificate number. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system respectively product.
13	The EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specific product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
14	The marking of the product shall include the following:  II 2G Ex eb IIC Gb II 2D Ex tb IIC Db
15	DEKRA EXAM GmbH Böchum, 2016-04-22
16	Signed: Simiansku
17	Approver Signed: Dr. Witter

Page 1 of 2 of BVS 15 ATEX E 112 U
This certificate may only be transferred to its owner and cannot be changed.
DEKRA EXAM GmbH, Division of DEKRA AG, 42699 Solingen, Germany
Tel.: +49 212 353-3333 Fax: +49 212 353-3334

16/04/2016



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:

EN

Presafe 14 ATEX 5378 U

for

ABA 17x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EC-Type Examination Certificate

Presafe

[2] EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM INTENDED FOR USE IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES DIRECTIVE 94/9/EC

[3] EC-Type Examination Certificate Number: Presafe 14 ATEX 5378U Issue 1

[4] Equipment or Protective System: Empty box

[5] Applicant – Manufacturer or Authorized representative: Ensto Finland Oy

[6] Address: Ensio Miettisen katu 2
P.O.Box 77, 06101 Porvoo

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] DNV Nemko Presafe AS, notified body number 2460 in accordance with Article 9 of Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential reports listed in section 14.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 60079-0: 2012, EN 60079-7:2007 & EN 60079-31:2014

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protected system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacturer and supply of this equipment or protective system.

[12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:



Date of issue: 2014-12-10



This Certificate replaces previously certificate DNV 11 ATEX 98909U issued by DNV

Bjørn Spongsveen
For DNV Nemko Presafe AS
Information on electronic signature: www.dnv.com

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadalaléen 30, 0373 Oslo, Norway

1 of 4

[13] Schedule

[14] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No.: Presafe 14 ATEX 5378U Issue 1

Certificate History

Issue	Description	Report no.	Issue date
0	Original issue	D0001550	2014-12-05
1	Corrected Type errors in the certificate	D0001550	2014-12-05

[15] Description of Equipment or Protective System

CuboX empty boxes made of stainless steel or painted steel in various sizes. Enclosures can be fitted with optional plastic window or gland plates, mounting accessories like DIN-rails, mounting plates, brackets & Metric or NPT thread coupler. Lid can be fixed by screws or combination of screws and loose hinges or quick locks. Several internal and external earthing options are provided. Sealing is ensured by high temperature silicone gasket (EPDM gasket can be used for gland plate or Combo assemblies). For information regarding tightening torques, refer to instructions for use. See attachment for more product details and rating. Refer Product Nomenclature for the possible variants/provisions. This replaces DNV 11 ATEX 98909U

Type Identification

Operating temperature limits for plain stainless steel enclosure (with or without gland plate): -55°C to +160°C

Operating temperature limits for stainless steel enclosure with Lexan plastic window, earthing option 3:

-55°C to +100°C

Operating temperature limits for painted steel enclosure (with or without plastic window and gland plate):

-55°C to +85°C

Operating temperature EPDM gasket/and or quick locks in enclosure: -55°C to +85°C

Operating temperature plastic switch handle in enclosure: -30°C to +45°C

Degrees of protection (IP Code):

Enclosure material	Optional accessories	IP rating
Stainless steel and painted steel enclosure	Plastic window	IP66/67
Stainless steel and painted steel enclosure	Standard gland plate with silicon gasket	IP66
Stainless steel or painted steel enclosure	AISI quick locks	IP66/67
Stainless steel or painted steel enclosure	Zink quick locks	IP66
Stainless steel or painted steel enclosure	Gland plate & Combo box with EPDM gasket	IP66/67
Stainless steel or painted steel enclosure	Plastic switch handle	IP64

2 of 4

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadalaléen 30, 0373 Oslo, Norway



EC-Type Examination Certificate

Product Nomenclature:

[X]	[Version]	[Material]	[Surface]	[Cut type]	[width] [height] [depth]	KOT8...	Customer specific features (Total No. Holes/Mounting Lugs)
							Max width: 1000 mm Max height: 2000 mm No restriction on depth [F]: Standard flange plate [FC]: Custom sized flange plate(s) [P]: Plain walls or cut-outs [N]: Natural surface [B]: Brushed surface [E]: Powder coated [S]: Stainless steel AISI304 [A]: Stainless steel AISI316L [F]: Mild steel mild steel galvanized [1]: Lid with screws [2]: Lid with screws and hinges [3]: Lid with quick locks [4]: Lid with screws and loose hinges [X]: Cubo X

NB: If with two doors, then end of code there will be letter 'D', if supplied with AISI-locks, then after the code there will be letter 'S', if Combo option with EPDM gasket end letter will be 'C'.

Examples:
X2ANP303015C –Box with Standard lock
X3ANP10010015D – Two doors with standard locks
X3ANP303015C –Combo with standard lock
X3ANP303015S –Box with AISI lock

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadaléen 30, 0373 Oslo, Norway



EC-Type Examination Certificate

[16] Project No.: D0001550

Descriptive Documents

Title:	Drawing No.:	Rev. Level:	Date:
800001	Types and general assembly	C	2013-03-03
800002	General sizing information	C	2013-03-03
800003	Earthing mounting and rivet ponding	D	2014-10-10
800004	Window and gland plates	B	2013-03-03
800005	General gasket information	B	2013-03-03
800006	Certification label and label fixing	C	2012-01-10
800009	Glanding areas	C	2014-10-31
800014	Combo enclosure and EPDM gland plate	A	2013-03-03
800015	Double door enclosure	A	2013-03-03

[17] Special Conditions for Safe Use

Potential risk of electrostatic discharge from plastic window, Refer to instructions for use.
When the plastic switch handle is installed in the electrical apparatus, care must be taken that the temperatures at the mounting place are within the temperature range of use.

[18] Essential Health and Safety Requirements

See part 9 of this certificate
END OF CERTIFICATE

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadaléen 30, 0373 Oslo, Norway



ATEX certificate:
LCIE 02 ATEX 6110 X
for CA 134

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

LCIE

(A1) ANNEXE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 02 ATEX 6110 X

(A1) SCHEDULE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 02 ATEX 6110 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection

Capturs d'accélération

Type : CA134/CA136/CA160/CA201

Accéléromètres

Type : CA134/CA136/CA160/CA201

Ces capteurs sont des transducteurs électromécaniques fournissant à leurs bornes une charge électrique proportionnelle à la pression mesurée.

Ce type de capteur fonctionne avec un matériau piézo-électrique monté en compression (pour le type CA134/CA136/CA160) et en cisaillement (pour le type CA201).

Le marquage sera le suivant :

VIBRO-METER S.A.

Type : CA134 ou CA136 ou CA160 ou CA201

N° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

Il 1 G

EX ia IIC T6 à T1 pour le type CA134

EX ia IIC T6 à T2 pour les types CA136/CA160/CA201

LCIE 02 ATEX 6110 X

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081) pour le LCIE.

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

Valeurs pour capteurs seuls.

	CA134	CA136	CA160	CA201
CI	0,3 nF	6 nF	0,4 nF	2,5 nF
LI	- 0	- 0	- 0	- 0

(A4) Documents descriptifs

Dossier technique N° DT 1001, rév. 1 du 14 mars 2002.

Le document comprend 19 rubriques (24 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Le matériel ci-dessus défini est un matériel à "sécurité intrinsèque". Il peut être placé en atmosphères explosibles.

Le matériel ne doit être associé qu'à un matériel [a] ou [b] d'un type certifié et cette association, en tenant compte de la rigueur du câble de raccordement, doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

Les caractéristiques du matériel associé ne devront excéder aucune des valeurs suivantes :

• $U_0 \leq 28 \text{ V}$ ($U_{oc} \leq 100 \text{ mA}$ (source linéaire))

• $U_0 \leq 28 \text{ V}$ ($U_{oc} \leq 100 \text{ mA}$ (non linéaire))

• $P_0 \leq 0,7 \text{ W}$

Page 2/3



1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles

3 EC type Examination Certificate number

LCIE 02 ATEX 6110 X

4 Appareil ou système de protection

Capturs d'accélération

Type : CA134/CA136/CA160/CA201

5 Demandeur : VIBRO-METER S.A.

6 Adresse : BP 1071

1701 FRIBOURG - SUISSE

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Conseil de l'Union Européenne, certifie que ce matériel ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :

- EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2

- EN 50020 (1994)

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

11 La présente attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et l'essai de conformité à la directive 94/9/CE.

Toutes autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et de livraison de cet équipement ou système de protection. Ces derniers ne sont pas couverts par la présente attestation.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :

Il 1 G

EX ia IIC T6 à T1 pour le type CA134

EX ia IIC T6 à T2 pour les types CA136/CA160 et CA201

13 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

14 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50020 (1994).

15 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

16 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

17 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

18 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

19 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

20 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

21 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

22 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

23 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

24 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

25 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.

26 Le présent document est certifié conforme à la norme EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2.



(A1) **ANNEXE**
(A2) **SCHEDULE**
(A3) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
LCIE 02 ATEX 6110 X (continued)

(A4) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 02 ATEX 6110 X du 29 août 2002

(A5) **AVENANT 02 ATEX 6110 X/01**

(A6) **DESIGNATION DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME DE PROTECTION :**
Capteurs d'accélération
Type : 144-YYY-000-XXX

(A7) **CONSTRUIT PAR :**
VIBRO-METER S.A

(A8) **SUBJECT OF THE VARIATION, DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :**
Modifications of designations of apparatuses CA134, CA136, CA160 and CA201 which will be from now on respectively the following ones:
- 144-134-000-XXX
- 144-136-000-XXX
- 144-160-000-XXX
- 144-201-000-XXX
Ajout de variantes avec différents types de connecteurs et différentes longueurs de câbles.

(A9) **Le marquage est modifié comme suit :**
Type : 144-YYY-000-XXX (*)
(*) : à compléter (YYY) selon modèle et (XXX) variante

(A10) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**
Dossier technique n° DT 1001 / 01 rév. 2 du 16 Juillet 2003.

(A11) **Ce dossier comprend 5 rubriques (6 pages).**

(A12) **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE :**
Inchangées.

(A13) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI CONCERNE LA SECURITE ET LA SANTE :**
Inchangées.

(A14) **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS :**
Inchangées.

Fontenay-aux-Roses, le 4 Novembre 2003

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

(B) **Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.**
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in full and without any change.

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33, av du Général Leclerc
BP 8
92266 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tél : +33 1 40 95 00 00
Fax : +33 1 40 95 36 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Société anonyme à direction
et conseil de surveillance
au capital de 15 715 984 €
RCS Nanterre B 468 363 174

Page 1/1



(A1) **ANNEXE**
(A2) **SCHEDULE**
(A3) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
LCIE 02 ATEX 6110 X (continued)

(A4) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 02 ATEX 6110 X (suite)

(A5) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI CONCERNE LA SECURITE ET LA SANTE**
a conception du matériel satisfait aux normes européennes N 50014 (1997 + amendements 1 et 2) et EN 50020 (1994).

(A6) **Essential Health and Safety Requirements**
The design of the equipment complies to european standards EN 50014 (1997 + amendements 1 and 2) and EN 50020 (1994).



13 SCHEDULE

**14 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION
CERTIFICATE**

LCIE 02 ATEX 6110 X / 02

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

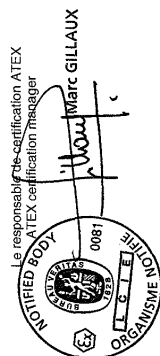
For the type 144-134-000-XXX: $T_a = -200^{\circ}\text{C}$ to $+450^{\circ}\text{C}$ (in exceptional condition during 15 min: $T_a = -200^{\circ}\text{C}$ to $+500^{\circ}\text{C}$)
 For the type 144-136-000-XXX: $T_a = -54^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$ (in exceptional condition during 15 min: $T_a = -54^{\circ}\text{C}$ to $+280^{\circ}\text{C}$)
 For the type 144-160-000-XXX: $T_a = -54^{\circ}\text{C}$ to $+320^{\circ}\text{C}$
 For the type 144-201-000-XXX: $T_a = -54^{\circ}\text{C}$ to $+260^{\circ}\text{C}$

8 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards:
EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007)

9 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
Unchanged

Fontenav-aux-Roses, le 17 décembre 2007



Seul le texte en français peut encadrer la responsabilité du CIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.

Page 2 sur 2
01A-Annexe III CE No app av - rev1.DOC

SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)

33 Supplementary certificate number :

LCIE 02 ATEX 6110 X / 02

4 Equipment or protective system :

Type: CA134/ CA136/ CA160/ CA210
Accelerometers

55 Applicant: VIBRO-METER S.A.

5 DESCRIPTION

CERTIFICATE

- Normative update according to standards* : EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007)
- Adding of operational temperature range in clause special conditions for safe use
- Update of temperature classes

The examination and test results are recorded in confidential report N° 60056381-557031 / 16

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

Unchanged

The marking shall be :

Only following elements shall be modified as follows :

Adding of :

Only sensors
 $I_o \leq 28V$, $I_{cco} \leq 100\text{ mA}$ (linear source)
 $I_o \leq 28V$, $I_{cco} \leq 25\text{ mA}$ (no linear source)

Only sensors :

	144-134-000-XXX	144-136-000-XXX	144-160-000-XXX	144-201-000-XXX
Ci	0,3 nF	6 nF	0,4 nF	0,5 nF
Li	≈ 0	≈ 0	≈ 0	≈ 0

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

DESCRIPTIVE DOCUMENTS
Certification file N° DT 1030 dated 2007/03/05
This file includes 2 items (7 pages).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.

Page 1 sur 2
D1A-Annexe III CE no app av -- rev1.DOC

LCIE
33, rue du Général Leclerc
910 8
Laboratoire Central
Tél : +33 1 05 80 50 40
Fax : +33 1 05 80 50 40
central@lcie.fr
www.lcie.fr

Des Industries Électriques
02292 Fourny aux Bains cedex
Tél : +33 3 80 61 17 17
Fax : +33 3 80 61 17 17
desindustries@desindustries.fr
www.desindustries.fr

Des sociétés de Réseau Vertus
10000 Vertus
Tél : +33 3 15 40 00 00
Fax : +33 3 15 40 00 00
desse@desse.fr
www.desse.fr



- LCIE**
- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE** 1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 **Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)** 2 **Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)**
- 3 **Numéro de l'avenant :** 3 **Supplementary certificate number :**
LCIE 02 ATEX 6110 X / 04
- 4 **Appareil ou système de protection :** 4 **Equipment or protective system :**
Capteur d'accélération
Type : PNR 144-134-000-XXX
- 5 **Demandeur :** 5 **Applicant :**
Meggit SA
Meggit SA
- 15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT** 15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
- Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0 (2009)
Suppression des types CA 136, CA 160 et CA 201
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 110055-019675 / 06
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :
- Unchanged
- Le marquage doit être :
Modifié comme suit :
Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3960
- Adresse :
Type : PNR 144-134-000-XXX
- N° de série :
Type : PNR 144-134-000-XXX
- Ex la IIC T6 à T510°C Ga
LCIE 02 ATEX 6110 X
UI = ... ; PI = ... ; II = ... ; LI = ... (1)
(1) complété avec les paramètres électriques
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS** 16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**
- Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages).
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE** 17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**
- Unchanged
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE** 18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**
- Couvertes par les normes EN 60079-0 (2009) et EN 60079-11 (2007)
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS** 19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
- Néant



Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

53, av. du Général Leclerc
BP 8
92261 Fontenay-aux-Roses cedex
France

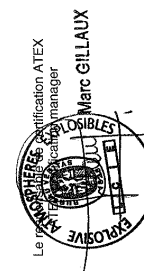
Tél : +33 1 40 95 46 60
Fax : +33 1 40 95 46 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

01-Avenant II, CE, 3p, app, av, rev2, DOC

Page 1 sur 1



- LCIE**
- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE** 1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 **Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)** 2 **Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)**
- 3 **Numéro de l'avenant :** 3 **Supplementary certificate number :**
LCIE 02 ATEX 6110 X / 03
- 4 **Appareil ou système de protection :** 4 **Equipment or protective system :**
Capteurs d'accélération
Type : 144-YYY-000-XXX
- 5 **Demandeur :** 5 **Applicant :**
Meggit SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Suisse
- 15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT** 15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
- Changement de nom et d'adresse du fabricant
- Modifications des marques commerciales déposées
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 102105-602924 / 15.
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :
- Unchanged.
- Le marquage doit être :
Unchanged, except registered trade mark vibro-meter becomes vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 and the address.
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS** 16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**
- Courrier du demandeur du 07/09/2010.
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE** 17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**
- Unchanged.
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE** 18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**
- Unchanged.
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS** 19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
- Unchanged.



Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2010.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

53, av. du Général Leclerc
BP 8
92261 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tél : +33 1 40 95 46 60
Fax : +33 1 40 95 46 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

01-Avenant II, CE, 3p, app, av, rev2, DOC

Page 1 sur 1



L C I E

- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE 1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION
DE TYPE CERTIFICATE
- 2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé 2 Equipment or protective system intended for use in
en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE) potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : 3 Supplementary certificate number :
LCIE 02 ATEX 6110 X / 05
- 4 Appareil ou système de protection : 4 Equipment or protective system :
Capteur d'accélération Accelerometer
Type : PNR 144-134-000-XXX
- 5 Demandeur : MEGGITT SA 5 Applicant : MEGGITT SA
- 15 DESCRIPTION DE L'AVENANT 15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0:2012 and
et EN 60079-11:2012. Normative update according to EN 60079-0:2012 and
EN 60079-11:2012.
Modification de l'élément sensible du capteur. Modification of the sensing part material of the sensor.
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le The examination and test results are recorded in confidential
rapport confidentiel N°123216-047054. report N°123216-047054.
Paramètres spécifiques du ou des modes de protection Specific parameters of the concerned protection mode:
concernés(s):
Modifiés comme suit :
Capteur : $C_i \leq 1,2 \text{ mF}$, $L_i = 0$
Cable : $C_i \leq 250 \text{ pF/m}$, $L_i = 0$
Source linéaire : $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$
Source non linéaire : $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 23 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$
Le marquage doit être : inchangé
Vibro-mètre, MEGGITT ou MFR S3960 Address :
Type : PNR 144-134-000-XXX
Numéro de fabrication : Year of construction :
② II 1 G Ex Ia IIC T6 to T1 or 510°C Ga
LCIE 02 ATEX 6110 X
 $U_i \leq \dots \text{V}$, $I_i \leq \dots \text{mA}$, $P_i \leq \dots \text{W}$, $C_i = \dots \mu\text{F}$, $L_i \leq \dots \mu\text{H}$
(complète avec les paramètres électriques)
16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS 16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS
Dossier technique n°DT 1059 du 09 du 30/08/2013. Technical file n°DT 1059 as of 30/08/2013.
Ce dossier comprend 4 rubriques (6 pages). This file includes 4 items (6 pages).
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION 17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
SURE
Inchangées. Complétées par : Classement en température Unchanged. Completed with : Temperature classification :
T6 : Tamb < 80°C, T5 : Tamb < 95°C, T4 : Tamb < 130°C,
T3 : Tamb < 180°C, T2 : Tamb < 280°C,
T1 : Tamb < 440°C, 510°C : Tamb < 500°C.
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE 18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
SANTÉ
Couvertes par les normes EN 60079-0:2012 et Covered by EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012
EN 60079-11:2012. standards.
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS 19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
Néant. None.
Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2013

Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

SARAH GARNIER

Signature

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced

Dix-Anneux III, CE, typ. app. av. rev. DDC

Page 1 sur 1

Tél : +33 1 40 95 95 95

Fax : +33 1 40 95 95 95

RCS Nanterre B 408 565 174

www.bv.fr

Une société de Bureau Veritas

France

33, av du Général Leclerc

930 08

Fontenay-aux-Roses cedex

concordat

concordat

concordat

concordat

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

1 **EG-PRÜFZERTIFIKAT**2 Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

3 EG-Zertifikatnummer

LCIE 02 ATEX 6110 X

4 Gerät oder Schutzsystem

Beschleunigungsgeber

Typ: CA 134 / CA 136 / CA 160 / CA 201

5 Hersteller: VIBRO-METER S.A.

6 Adresse: BP 1071, CH-1701 FRIBOURG, SCHWEIZ

7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.

8 LCIE, eingetragen unter der Nummer 0081 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europaparlamentes und des Rates vom 23. März 1994, bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 41 031 010 K aufgezeichnet.

9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den den folgenden Dokumenten sichergestellt:

- EN 50014 (1997) + Änderungen 1 und 2

- EN 50020 (1994)

10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystems besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.

11 Dieses EG-Prüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Gerätes oder Schutzsystems nach der Richtlinie 94/9/e.g.

Alle anderen Anforderungen der Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems. Sie werden nicht von diesem Zertifikat abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss unter anderem die folgenden Angaben enthalten:

 II 1G

EEx ia IIC T6 bis T1 für den Typ CA 134

EEx ia IIC T6 bis T2 für die Typen CA 136 / CA 160 und CA 201

Fontenay-aux-Roses, 29. August 2002

Leiter Zertifizierung

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

(A1) **ANHANG**(A2) **EG-PRÜFZERTIFIKAT
LCIE 02 ATEX 6110 X**

(A3) Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems

Beschleunigungsgeber

Typ: CA 134 / CA 136 / CA 160 / CA 201

Diese Geber sind elektromechanische Messwandler, die eine elektrische Ladung proportional zum gemessenen Druck an die Klemmen liefern.

Diese Art Geber arbeitet mit einem mit Druck (Typ CA134/CA136/CA160) und Schub (Typ CA 201) montierten piezoelektrischen Material.

Kennzeichnung:

VIBRO-METER S.A.

Adresse: ..

Typ: CA134 oder CA136 oder CA160 oder CA201

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 1G

EEx ia IIC T6 bis T1 für den Typ CA 134

EEx ia IIC T6 bis T2 für die Typen CA 136 / CA 160 und CA 201

LCIE 02 ATEX 6110 X

Die EG-Kennzeichnung wird von der Kennnummer der Stelle, die für die Überwachung des genehmigten Qualitätssystems zuständig ist (0081 für LCIE) begleitet.

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

Spezielle Parameter für die betreffende(n) Schutzart(en):

Werte nur für die Geber.

	CA 134	CA 136	CA 160	CA 201
C_i	0,3 nF	6 nF	0,4 nF	2,5 nF
L_i	~0	~0	~0	~0

(A4) Beschreibende Unterlagen

Technische Unterlagen Nr. DT 1001, Änd. 1 vom 14. März 2002. Dieses Dokument umfasst 19 Teile (24 Seiten).

(A5) Spezielle Bedingungen für eine sichere Verwendung:

Das oben definierte Gerät ist ein "eigensicheres" Gerät. Es kann in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Das Gerät darf nur an ein Gerät [ia] oder [ib] eines zertifizierten Typs angeschlossen werden und diese Verbindung muss unter Berücksichtigung des Anschlusskabels in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein.

Die Eigenschaften des dazugehörigen Gerätes dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:

 $U_0 \leq 28 \text{ V}$, $I_{cc0} \leq 100 \text{ mA}$ (lineare Quelle) $U_0 \leq 28 \text{ V}$, $I_{cc0} 25 \text{ mA}$ (nicht lineare Quelle)Leistung $P_0 \leq 0,7 \text{ W}$

Seite 2/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

(A1) **ANHANG**(A2) **EG-PRÜFZERTIFIKAT
LCIE 02 ATEX 6110 X (Fortsetzung)**

(A6) Wesentliche Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit

Die Bauart des Gerätes entspricht den europäischen Normen EN 50014 (1997 + Änderungen 1 und 2) und EN 50020 (1994).

Seite 3/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

- (A1) **EG-PRÜFZERTIFIKAT**
LCIE 02 ATEX 6110 X vom 29. August 2002
NACHTRAG 02 ATEX 6110 X/01
- (A2) **BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS:**
 Beschleunigungsgeber
 Typ: 144-YYY-000-XXX
 Hergestellt von: VIBRO-METER S.A
- (A3) **ZIEL DES NACHTRAGS, BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS:**
 Änderungen der Gerätebezeichnungen CA 134, CA 136, CA 160 und CA 201, die von nun an jeweils wie folgt lauten:
 144-134-000-XXX
 144-136-000-XXX
 144-160-000-XXX
 144-201-000-XXX
 Hinzufügen von Varianten mit verschiedenen Steckertypen und Kabellängen.
 Die Kennzeichnung wird wie folgt geändert:
 Typ: 144-YYY-000-XXX (*)
 (*): je nach Modell (YYY) und Variante (XXX) zu ergänzen
- (A4) **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN:**
 Technische Unterlagen Nr. DT 1001 / 01, Änd. 2 vom 16. Juli 2003. Dieses Dokument beinhaltet 5 Teile (6 Seiten).
- (A5) **SPEZIELLE BEDINGUNGEN FÜR EINE SICHERE VERWENDUNG:**
 Unverändert
- (A6) **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IN BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**
 Unverändert

Fontenay-aux-Roses, 4. November 2003

Leiter Zertifizierung

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der original französisch/englischen Kopie der Seite 3

- 1 **ERGÄNZUNG ZUR EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
- 2 **Betriebsmittel oder Schutzsystem** zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 Nummer der Ergänzungsbescheinigung:
LCIE 02 ATEX 6110 X / 02
- 4 Betriebsmittel oder Schutzsystem
Accelerometer
Typ: CA134 / CA136 / CA 160 / CA210
- 5 Hersteller: **VIBRO-METER S.A.**
- 15 **BESCHREIBUNG DER ERGÄNZUNGSBESCHEINIGUNG**
– Normgerechte Überarbeitung entsprechend den Normen:
EN 60079-0 (2006) und EN 60079-11 (2007)
– Betriebstemperaturbereich im Abschnitt „Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung“ hinzugefügt
– Temperaturklassen aktualisiert
Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 60056381-557031 / 16 festgehalten.
Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert
Kennzeichnung:
Nur die folgenden Elemente werden wie folgt geändert:
Typ 144-134-000-XXX: Ex ia IIC T6 in T510
Andere Typen: Ex ia IIC T6 in T2
Zusätze:
 $U_o \leq 28 \text{ V}$, $I_{cco} \leq 100 \text{ mA}$ (lineare Quelle)
 $U_o \leq 28 \text{ V}$, $I_{cco} \leq 25 \text{ mA}$ (nichtlineare Quelle)
 $P_o \leq 0,7 \text{ W}$
Nur Sensoren:
- | | | | | |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 144-134-000-XXX | 144-136-000-XXX | 144-160-000-XXX | 144-201-000-XXX |
| Ci | 0,3 nF | 6 nF | 0,4 nF | 0,5 nF |
| Li | ~ 0 | ~ 0 | ~ 0 | ~ 0 |
- 16 **BESCHREIBENDE DOKUMENTE**
Bescheinigung Nr. DT 1030 vom 05. März 2007.
Dieses Dokument besteht aus 2 Elementen (7 Seiten).

Fontenay-aux-Roses, 17. Dezember 2007

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der original französisch/englischen Kopie der Seite 3

- 13 **ANLAGE**
- 14 **ERGÄNZUNG ZUR EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
LCIE 07 ATEX 6110 X / 02
- 17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**
Zusätze:
Für Typ 144-134-000-XXX: $T_a = -200 \text{ °C}$ bis $+450 \text{ °C}$ (unter außergewöhnlichen Bedingungen für 15 min: $T_a = -200 \text{ °C}$ bis $+500 \text{ °C}$)
Für Typ 144-136-000-XXX: $T_a = -54 \text{ °C}$ bis $+260 \text{ °C}$ (unter außergewöhnlichen Bedingungen für 15 min: $T_a = -54 \text{ °C}$ bis $+280 \text{ °C}$)
Typ 144-160-000-XXX: $T_a = -54 \text{ °C}$ bis $+320 \text{ °C}$
Typ 144-201-000-XXX: $T_a = -54 \text{ °C}$ bis $+260 \text{ °C}$
- 18 **GRUNDLEGENDE GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN**
Abgedeckt durch die Normen: EN 60079-0 (2006) und EN 60079-11 (2007)
- 19 **Routinemäßige Prüfungen und Tests**
Unverändert
ATEX-Bescheinigungsbevollmächtigter
Die Haftung von LCIE beschränkt sich allein auf den französischen Originaltext. Dieses Dokument darf nur vollständig und ohne Veränderungen vervielfältigt werden.

Seite 2/2

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 02 ATEX 6110 X / 034 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: 144-YYY-000-XXX5 Hersteller: MEGGITT SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/15 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Unverändert.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Unverändert.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 02 ATEX 6110 X / 044 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: PNR 144-134-000-XXX

5 Hersteller: MEGGITT SA

15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009)
Typ der Gerät löschen CA 136, CA 160 und CA 201

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 08 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-134-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6 bis T510°C Ga

LCIE 02 ATEX 6110 X

Ui = ... ; Pi = ... ; li = ... ; Ci = ... ; Li = ... (1)

(1) Abhängig von der Typ der Gerät

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert.

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-11 (2007)19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden,
die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 5

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 02 ATEX 6110 X / 054 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: PNR 144-134-000-XXX

5 Hersteller: MEGGITT SA

15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.
Änderung des Erfassungselements des Sensors.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 123216-647054 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Wie folgt modifiziert:

Sensor: $C_i \leq 1,2 \text{ nF}$, $L_i \approx 0$ Kabel: $C_i \leq 250 \text{ pF/m}$, $L_i \approx 0$ Stromversorgung (linear): $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Stromversorgung (nicht-linear): $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 25 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Vibro-Meter, MEGGITT oder MFR S3960 Adresse: ...

Typ: PNR 144-134-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G Ex ia IIC T6 bis T1 oder 510°C Ga

LCIE 02 ATEX 6110 X

 $U_i \leq \dots \text{ V}$, $I_i \leq \dots \text{ mA}$, $P_i \leq \dots \text{ W}$, $C_i \leq \dots \text{ pF}$, $L_i \leq \dots \text{ pH}$

(Abhängig von der Typ der Gerät)

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Bescheinigung Nr. DT 1058 rev.00 vom 30. August 2013.

Dieses Dokument besteht aus 4 Elementen (6 Seiten).

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert. Ergänzt mit Temperatur-Klassifizierung:

T6: $T_a < 80^\circ\text{C}$, T5: $T_a < 95^\circ\text{C}$, T4: $T_a < 130^\circ\text{C}$,T3: $T_a < 195^\circ\text{C}$, T2: $T_a < 290^\circ\text{C}$, T1: $T_a < 440^\circ\text{C}$,510°C: $T_a < 500^\circ\text{C}$.18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2013

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden,
die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.



ATEX certificate:
LCIE 09 ATEX 1043 X
for CA 134

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**
































1 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

N° de l'attestation d'examen de type
LCIE 09 ATEX 1043 X

Appareil

Type : PNR: 144-134-000-XXX

Demandeur : VIBRO-METER SA

Adresse : Route de Moncor 4
1701 FIBOURG SUISSE

Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

Le LCIE certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception, d'appareils ou système de protection, électriques de catégorie 3 ou non électriques de catégorie 2 et 3, destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°94576 - 5890146.

Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à :
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)

Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

Cette attestation d'examen de type concerne uniquement la conception, les vérifications et essais de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE.

Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.

Fontenay-aux-Roses, le 10 octobre 2009.

2 VOLONTAIRE TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)

Type Examination Certificate number
LCIE 09 ATEX 1043X

Equipment

Accelerometer
Type : PNR: 144-134-000-XXX

applicant : VIBRO-METER SA
Address : Route de Moncor 4
1701 FIBOURG SUISSE

This equipment or protective system and any acceptable variation thereof is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

LOIE certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements that relate to the design of equipment or protective system, of category 3 electrical or categories 2 and 3 non electrical, which is intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994.

The examination and test results are recorded in confidential report N°94576 - 5890146.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by reference to :
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)

If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

This type examination certificate relates only to the design, examination and tests of this specified equipment or protective system in accordance with the directive 94/9/EC.

Further requirements of the Directive may apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

The marking of the equipment or protective system shall include information as detailed at 15.

Fontenay-aux-Roses, le 10 octobre 2009.

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Électriques
une société de Bureau Veritas
France

35, av. du Général Leclerc
93100 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tél : +33 (0) 1 49 58 60 60
Fax : +33 (0) 1 49 58 60 61
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Marc GILLAUD
Responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change

Page 1 sur 2
03-Armex III_Typ_app - rev2.DOC



BUREAU VERITAS
1828



L C I E

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 09 ATEX 1043 X / 01

4 Appareil

Type : PNR 144-134-000-XXX

demandeur : Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Suisse

5 Description de l'avenant

- Changement de nom et d'adresse du fabricant
- Modifications des vérifications et essais déposés

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 102105 - 602924 / 16.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

Inchangés.

Le marquage doit être :

Inchangé, excepté la marque commerciale vibro-mètre qui devient vibro-mètre ou MEGGITT ou MFR S3960 et l'adresse.

6 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Lettre du demandeur du 07/09/2010.

7 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Inchangées.

8 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Inchangées.

9 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

1 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)

3 Supplementary certificate number :
LCIE 09 ATEX 1043 X / 01

4 Equipment

Type : PNR 144-134-000-XXX

Applicant : Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

5 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

- Change of legal entity name and address of applicant
- Modifications of registered trade mark

The examination and test results are recorded in confidential report N°102105 - 602924 / 16.

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

Unchanged.

The marking shall be:

Unchanged, except registered trade mark vibro-meter becomes vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 and the address.

6 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Letter of applicant from 20100907.

7 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Unchanged.

8 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Unchanged.

9 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None.

Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2010.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE

Labomètre Central

des Industries Électriques

Une société de Bureau Veritas

55, av. du Général Leclerc

910 8

92269 Fontenay-aux-Roses cedex

France

Tél : +33 1 40 95 52 60

Fax : +33 1 40 95 88 50

contact@lcie.fr

www.lcie.fr

Société par Actions - RCS-Annexes III, app. n° 662.250

du capital de 15 75 981 €

RCS Nanterre B 408 403 170

Page 1 sur 1



- 13 SCHEDULE
- 14 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
- LCIE 09 ATEX 1043 X / 03
- 15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE (continued)
- The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.
- 16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS
- Technical file n° DT 1089 rev. 00 dated 2014/03/25. This file includes 2 items (6 pages).
- 17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
1. Ambient temperature in service: -200°C to +500°C
2. Temperature classification in function of the ambient temperature in service:
- | T6 | T5 | T4 | T3 | T2 | T1 |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| ≤+80°C | ≤+95°C | ≤+130°C | ≤+195°C | ≤+230°C | ≤+440°C |
3. Des mesures doivent être prises afin d'éviter que la tension nominale ne soit pas dépassée par des perturbations transitoires de plus de 119 V.
- 18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
- Conformité aux normes européennes EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013 et EN 60079-15:2010.
- 19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
- Each equipment shall be submitted to a dielectric strength test with test voltage of 500 V r.m.s. applied between wires and body during a 60 s test period in accordance with clause 6.5.1 standard EN 60079-15:2010.
- Autrement, testai doit être exécuté à 600 V efficace pendant au moins 100 ms.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

GBA-Avenas II, Typ. Jpg. 09-1043-X-03-002

Page 2 sur 2



- 1 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
- 2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)
- 3 Supplementary certificate number:
LCIE 09 ATEX 1043 X / 03
- 4 Equipment or protective system:
Accelerometer
- Type: PNR 144-134-000-XXX
- Applicant: Meggitt SA
- 15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
- Normative update according to standard EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013
- Add of routine dielectric strength test.
- Définition du type / Type definition:
- PNR 144-134-000-XXX
- X = 0...9 : dépend du type de connecteur, du type et de la longueur du câble / depends on the type of connector, the type and the length of cable.
- Les résultats des vérifications et essais de type sont consignés dans le rapport confidentiel n°130454-682462-07.
- Paramètres spécifiques du ou des modèles de protection concernés:
- U ≤28 V, I ≤100 mA, P ≤0,7 W
- Le marquage doit être:
Meggitt SA ou Vibro-meter or MFR S3960
- Adresse: ...
- Type: PNR 144-134-000-XXX
- Série: ...
- Année de fabrication: ...
- Ex n° IIC TB...510°C Ge (*)
- LCIE 09 ATEX 1043 X
- Le marquage peut être réduit comme suit:
Meggitt SA ou Vibro-meter or MFR S3960
- PNR 144-134-000-XXX
- Ex n° IIC TB...510°C Ge (*)
- LCIE 09 ATEX 1043 X
- Fontenay-aux-Roses, le 02 décembre 2014
- Le Responsable de Certification ATEX
Michel EQUI

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

GBA-Avenas II, Typ. Jpg. 09-1043-X-03-002

Page 1 sur 2

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

- 1 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**
- 2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 Zertifikatnummer
LCIE 09 ATEX 1043X
- 4 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-134-000-XXX
- 5 Hersteller: VIBRO METER
Adresse: Route de Moncor 4, 1701 FRIBOURG, SCHWEIZ
- 7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen der Kategorie 3 (elektrisch) oder Kategorien 2 und 3 (nicht elektrisch) zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie 94/9EG des Europaparlaments und des Rats vom 23. März 1994 erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 94576 - 589014/6 aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystemes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 11 Dieses EG-Prüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäss Anhang III der Richtlinie 94/9/EG.

Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 10. Oktober 2009

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Rev.A
Seite 1/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1043 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungsgeber

Typ : PNR : 144-134-000-XXX

Das Gerät verwandelt elektrische Eingangsladung in elektrisches Ausgangssignal welches proportional zur Beschleunigung oder dem Druck ist.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

 $U \leq 28 \text{ V}, I \leq 100 \text{ mA}, P \leq 0,7 \text{ W}$

Kennzeichnung:

VIBRO-METER Adresse: ..

Typ: PNR: 144-134-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3G Ex nA II T6 bis T510

LCIE 09 ATEX 1043 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt vereinfacht werden:

VIBRO-METER PNR: 144-134-000-XXX

 II 3G LCIE 09 ATEX 1043 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1046 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 7 Punkte (9 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Umgebungstemperatur: -200 °C bis +500 °C

Temperaturklassifizierung:

T6 bis Ta = +80 °C

T5 bis Ta = +95 °C

T4 bis Ta = +130 °C

T3 bis Ta = +195 °C

T2 bis Ta = +290 °C

T1 bis Ta = +440 °C

T510 bis Ta = +500 °C

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1043 X / 014 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-134-000-XXX5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/16 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Unverändert.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1043 X / 024 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-134-000-XXX5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 08 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:
Wie folgt modifiziert:
Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960
Adresse: ...
Typ: PNR 144-134-000-XXX
Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...
 II 3 G
Ex nA IIC T6 bis T510°C Gc
LCIE 09 ATEX 1043 X16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert.

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGszERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 09 ATEX 1043 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 144-134-000-XXX

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013.
- Hinzufügen einer Stückprüfung von Durchschlagfestigkeit.

Definition von Gerät:

PNR 144-134-000-XXX

X = 0 ... 9: Abhängig von der Steckertyp, Kabeltyp und Kabellänge.

Die Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 130454-662462-07.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$ Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-134-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6...510°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1043 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt reduziert werden:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

PNR 144-134-000-XXX

 II 3 G

Ex nA IIC T6...510°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1043 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Fontenay-aux-Roses,
am 02. Dezember 2014

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/2

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1043 X / 03

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS (FORTSETZUNG)

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1069 Ausgabe 00 vom 2014/09/25.
Diese Datei enthält 2 Punkte (6 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

1. Umgebungstemperatur im Betrieb: -200°C bis $+500^{\circ}\text{C}$.

2. Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2	T1	510°C
Umgebungstemperatur im Betrieb	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +500^{\circ}\text{C}$

3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Jedes Gerät muss einem Durchlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) wahren 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse gemäss Norm EN 60079-15:2010.
Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden

Seite 2/2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 02 ATEX 6179 X
for CA 20x

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



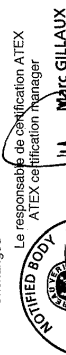
**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



L C I E

- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE
- 2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : LCIE 02 ATEX 6179 X / 01
- 4 Appareil ou système de protection : Capteur d'accélération
- Type : CA 20 X
- 5 Demandeur : VIBRO-METER S.A.
- 15 DESCRIPTION DE L'AVENANT
- Mise à jour normative selon les normes : EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007)
- Ajout de la plage de température ambiante dans les conditions spéciales d'utilisation sûres
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60056381-557031 / 17
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés (S1) : Inchangés
- Le marquage doit être : Seuls les éléments suivants doivent être modifiés comme suit : Ex la IIC T6 à T1
- Ajout de : Cl ≤ 5mF (avec 5 m de câbles), Ri = 0 et Li = 0
- 16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS
- Dossier de certification N° DT 1030 du 05/03/2007. Ce dossier comprend 2 rubriques (7 pages).
- 7 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE
- Ajout de : Ta = -55°C à +260°C (exceptionnellement durant 15 min : Ta = -70°C à +280°C)
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE
- Couvertes par les normes : EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007)
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS
- Inchangés
- Fontenay-aux-Roses, le 17 décembre 2007
- 15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
- Normative update according to standards : EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007)
- Adding of operational temperature range in clause special conditions for safe use
- The examination and test results are recorded in confidential report N° 60056381-557031 / 17
- Specific parameters of the mode(s) of protection concerned : Unchanged
- The marking shall be : Only following elements shall be modified as follows : Ex la IIC T6 to T1
- Adding of : Cl ≤ 5mF (with 5 m of cables), Ri = 0 and Li = 0

- 16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS
- Certification file N° DT 1030 dated 2007/03/05. This file includes 2 items (7 pages).
- 17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
- Adding of : Ta = -55°C to +260°C (in exceptional condition during 15 min : Ta = -70°C to +280°C)
- 18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
- Covered by standards : EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007)
- 19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
- Unchanged



Le responsable de certification ATEX

ATEX certification manager

0081

014 Avenue II CE, 92100 Fontenay-aux-Roses

SWISS par Actions Simplifiées

RCS Nanterre 3148 545 171

www.lcie.fr

Page 1 sur 1

0081



L C I E

- (A1) ANNEXE
- (A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE
- LCIE 02 ATEX 6179 X
- (A1) SCHEDULE
- (A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
- LCIE 02 ATEX 6179 X

The temperature classification is the following :

T6 up to Ta = 80 °C
T5 up to Ta = 95 °C
T4 up to Ta = 130 °C
T3 up to Ta = 195 °C
T2 up to Ta = 295 °C
T1 up to Ta = 445 °C

(A6) Essential Health and Safety Requirements

The design of the equipment complies to European Standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2) and EN 50020 (1994)

Le classement en température est le suivant :

T6 jusqu'à Ta = 80 °C
T5 jusqu'à Ta = 95 °C
T4 jusqu'à Ta = 130 °C
T3 jusqu'à Ta = 195 °C
T2 jusqu'à Ta = 295 °C
T1 jusqu'à Ta = 445 °C

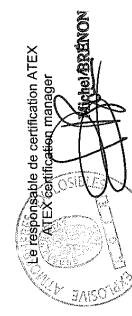
(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé

La conception du matériel satisfait aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2) et EN 50020 (1994).



LCIE

- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : **LCIE 02 ATEX 6179 X / 03**
- 4 Appareil ou système de protection : **Capteur d'accélération**
- Type : **PNR 144-20X-000-YYY**
- 5 Demandeur : **Meggitt SA**
- 15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**
- Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0 (2009)
- Mise à jour du type
- Correction de la classe de température
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 110055-619675 / 09
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) :
- Inchangés
- Le marquage doit être :
- Modifié comme suit :
- Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3960
- Adresse : ...
- Type : **PNR 144-20X-000-YYY**
- N° de série ... ; Date de fabrication : ...
- Ex la IIC T6 à T1 Ga
- LCIE 02 ATEX 6179 X
- UI = ... ; PI = ... ; II = ... ; CI = ... ; LI = ... (1)
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
- Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages).
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
- Modifié comme suit :
- T6 à Ta = 80°C ; T5 à Ta = 95°C ; T4 à Ta = 130°C ; T3 à Ta = 195°C ; T2 à Ta = 290°C ; T1 à Ta = 440°C
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
- Couvertes par les normes EN 60079-0 (2009) et EN 60079-11 (2007)
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
- Néant
- Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011



Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de la LCIE. Ce document ne peut être reproduit ou réédité sans autorisation écrite de la LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 1

01A-Avenant III CE typ. app. avr - mod.DOC

Société par Actions Simplifiée

au capital de 15 745 984 €

RCS Nanterre B 408 583 174

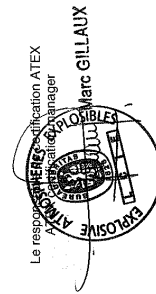
www.lcie.fr

103



LCIE

- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : **LCIE 02 ATEX 6179 X / 02**
- 4 Appareil ou système de protection : **Capteur d'accélération**
- Type : **CA 20 X**
- 5 Demandeur : **Meggitt SA**
- Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Suisse
- 15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**
- Changement de nom et d'adresse du fabricant
- Modifications des marques commerciales déposées
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 102105-602924 / 17.
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) :
- Inchangés.
- Le marquage doit être :
- Inchangé, excepté la marque commerciale vibro-meter qui devient vibro-meter ou MEGGITT ou MFR S3960 et l'adresse.
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
- Courrier du demandeur du 07/09/2010.
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
- Inchangées.
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
- Inchangées.
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
- Inchangées.
- Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2010.



Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2010.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de la LCIE. Ce document ne peut être reproduit ou réédité sans autorisation écrite de la LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 1

01A-Avenant III CE typ. app. avr - mod.DOC

Société par Actions Simplifiée

au capital de 15 745 984 €

RCS Nanterre B 408 583 174

www.lcie.fr

103

L C I E	
13 ANNEXE	13 SCHEDULE
14 AVANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE	14 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
LCIE 02 ATEX 6179 X / 04	LCIE 02 ATEX 6179 X / 04
17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION	17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
SURE Intégrité, excepté pour le classement en température qui peut modifier comme suit: T8 à Ta = +80°C, T5 à Tb = +95°C, T4 à Tc = +130°C, T3 à Ta = +105°C, T2 à Tb = +200°C	Unchanged, excepted for the temperature classification which is modified as follows: T8 up to Ta = +80°C, T5 up to Tb = +95°C, T4 up to Tc = +130°C, T3 up to Ta = +105°C, T2 up to Tb = +200°C
18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE Conformité par les normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-1:2012.	18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS Covered by EN 60079-0:2012 and EN 60079-1:2012 standards.
19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS Néant.	19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS None.
Désignation du type :	Type designation:
PNR 144-20x-600-YYY x : obtient le type de la tête du capteur (x = 0 à 9) YYY : dépend du type du connecteur et de la longueur du câble (y = 0 à 9).	PNR 144-20x-600-YYY x - defines the head of the sensor head (x = 0 to 9) yyy - depend of the connector type and cable length (y = 0 to 9)

Si tel le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2
OIM-Innovat.fr Doc_Tec_app_jeu-mea-LCIE

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE
2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé
en atmosphères explosives (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 02 ATEX 6179 X / 04

4 Appareil ou système de protection :
Capteur d'accélération
PNR 144-20x-000-YYY

Type :
Demandeur : Meggit SA

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT
Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0:2012
et EN 60079-11:2012.
Modification des paramètres électriques.
Modification du classement en température.
Mise à jour du dossier technique.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le
rapport confidentiel N°127142-654878.

Paramètres techniques du ou des modes de protection
concernés :

Modifs comme suit :
U1 ≤ 28V, U2 ≤ 130mV, C1 ≤ 5nF (avec 5m de
cable), L1 = 0

La marque doit être : Modifs comme suit :
Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3980

Adresse :
N° de fabrication :
Année de fabrication :
Ø II 1 G

Ex la IIC T6 à T2 Ga
LCIE 02 ATEX 6179 X
U1 = ..., U2 = ..., L1 = ..., C1 = ..., P1 = ... (complète avec les
paramètres électriques)

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS
Dossier de certification N° DT 1062 Rev.00 du
22/01/2014.
Ce dossier comprend 2 rubriques (5 pages).

17 DOCUMENTS DESCRIPTIFS
Certification file N° DT 1062 Rev.00 dated 2014/01/22.
This file includes 2 items (5 pages):

Fonleay-aux-Roses, le 29 juillet 2014

Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

Julien GAUDIER

Julien Gaudier

Sur la base du présent engagement, la responsabilité de la LCIE est assurée par le titulaire de la LCIE. Ce document ne peut être reproduit sans autorisation écrite.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

M-Avenant-02_LCIE_PNR_144-20x-000-YYY

LCIE	LCIE 02 ATEX 6179 X / 04	Document pour ATEX englobant
Informations Contact	PNR 144-20x-000-YYY	Document pour ATEX englobant
des Industries Electriques	Meggit / Fonleay-aux-Roses	Document pour ATEX englobant
Une société de Fonleay-aux-Roses	100% de Fonleay-aux-Roses	Document pour ATEX englobant

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

- 1 **EG-PRÜFZERTIFIKAT**
- 2 Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 EG-Zertifikatnummer
LCIE 02 ATEX 6179 X
- 4 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: CA 20X
- 5 Hersteller: VIBRO-METER S.A.
- 6 Adresse: BP 1071, CH-1701 FRIBOURG, SCHWEIZ
- 7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 8 LCIE, eingetragen unter der Nummer 0081 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europaparlamentes und des Rates vom 23. März 1994, bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 39 089 010 0010 B aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 50014 (1997) + Änderungen 1 und 2
- EN 50020 (1994)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystemes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 11 Dieses EG-Prüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Gerätes oder Schutzsystemes nach der Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Gerätes oder Schutzsystemes.
- 12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss unter anderem die folgenden Angaben enthalten:
 II 1 G
EEx ia IIC T6 bis T1

Fontenay-aux-Roses, 09. Januar 2003

Leiter Zertifizierung
Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

- (A1) **ANHANG**
- (A2) **EG-PRÜFZERTIFIKAT**
LCIE 02 ATEX 6179 X
- (A3) Beschreibung des Gerätes oder Schutzsystems
Der Geber ist ein elektromechanischer Messwandler, der eine elektrische Ladung proportional zu der Beschleunigung, der er ausgesetzt ist, an die Klemmen überträgt. Er arbeitet mit unter Schub montiertem piezoelektrischem Material.
Die Kennzeichnung ist wie folgt:
VIBRO-METER S.A.
Adresse
Typ: CA 20X (*)
Herstellungsnummer
Herstellungsjahr
 II 1 G
EEx ia IIC T6 bis T1
LCIE 02 ATEX 6179 X
(*) Ergänzt durch eines der Modelle, die in den technischen Unterlagen Nr. DT1000 Änd 1 vom 07. März 2002 beschrieben werden.
Die EG-Kennzeichnung wird von der Kennnummer der Stelle, die für die Überwachung des genehmigten Qualitätssystems zuständig ist (0081 für LCIE) begleitet.
Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.
Spezielle Parameter für die betreffende(n) Schutzart(en):
 $C_i = 5 \text{ nF}$ (mit 5 m Kabel)
 $R_i = 0$; $L_i = 0$.
- (A4) Beschreibende Unterlagen:
Technische Unterlagen Nr. DT1000 Änd. 1 vom 07.03.2002. Dieses Dokument beinhaltet 3 Teile (5 Seiten).
- (A5) Spezielle Bedingungen für die sichere Verwendung
Der Geber ist ein eigensicheres Gerät. Er kann in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Das Gerät darf nur an ein zertifizierten, eigensicheren Gerät angeschlossen werden und diese Verbindung muss in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein. Bei der Montage muss die Befestigung der Gehäuses an ein äquipotentiales Massenetz angeschlossen werden.

Seite 2/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

- (A1) **ANHANG**
- (A2) **EG-PRÜFZERTIFIKAT**
LCIE 02 ATEX 6179 X (Fortsetzung)
 Temperatureinteilung:
 T6 bis Ta = 80°C
 T5 bis Ta = 95°C
 T4 bis Ta = 130°C
 T3 bis Ta = 195°C
 T2 bis Ta = 295°C
 T1 bis Ta = 445°C
- (A6) Wesentliche Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit:
 Die Bauart des Gerätes entspricht den europäischen Normen EN 50014 (1997 + Änderungen 1 und 2) und EN 50020 (1994).

Seite 3/3

Deutsche Übersetzung der original französisch/englischen Kopie der Seite 2

- 1 **ERGÄNZUNG ZUR EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
- 2 **Betriebsmittel oder Schutzsystem** zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 Nummer der Ergänzungsbescheinigung:
LCIE 02 ATEX 6179 X / 01
- 4 Betriebsmittel oder Schutzsystem:
 Accelerometer
 Typ: CA 20 X
- 5 Hersteller: VIBRO-METER S.A.
- 15 **BESCHREIBUNG DER ERGÄNZUNGSBESCHEINIGUNG**
 Normgerechte Überarbeitung entsprechend den Normen:
 EN 60079-0 (2006) und EN 60079-11 (2007)
 – Betriebstemperaturbereich im Abschnitt „Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung“ hinzugefügt
 Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 60056381-557031 / 17 festgehalten.
Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
 Unverändert
Kennzeichnung:
 Nur die folgenden Elemente werden wie folgt geändert:
 Ex ia IIC T6 in T1
 Zusatz:
 $C_i \leq 5 \text{ nF}$ (Kabellänge 5 m), $R_i = 0$ und $L_i = 0$
- 16 **BESCHREIBENDE DOKUMENTE**
 Bescheinigung Nr. DT 1030 vom 05. März 2007.
 Dieses Dokument besteht aus 2 Elementen (7 Seiten).
- 17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**
 Zusatz:
 Ta = –55 °C bis +260 °C (unter außergewöhnlichen Bedingungen für 15 min: Ta = –70 °C bis +280 °C)
- 18 **GRUNDLEGENDE GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN**
 Abgedeckt durch die Normen: EN 60079-0 (2006) und EN 60079-11 (2007)
- 19 **ROUTINEMÄßIGE PRÜFUNGEN UND TESTS**
 Unverändert
 ATEX-Bescheinigungsbevollmächtigter
 Die Haftung von LCIE beschränkt sich allein auf den französischen Originaltext. Dieses Dokument darf nur vollständig und ohne Veränderungen vervielfältigt werden.

Fontenay-aux-Roses, 17. Dezember 2007

Leiter Zertifizierung
Trockenstempel

Seite 1/1

LCIE haftet nur für den französischen Text.
 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 02 ATEX 6179 X / 024 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: CA 20X5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/17 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert.

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Unverändert.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Unverändert.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 02 ATEX 6179 X / 034 Gerät oder Schutzsystem
Beschleunigungsgeber
Typ: PNR 144-20X-000-YYY

5 Hersteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009)
Typ der Gerät update
Korrektur der Temperatur Klassifizierung

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 09 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-20X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6 bis T1 Ga

LCIE 02 ATEX 6179 X

Ui = ... ; Pi = ... ; li = ... ; Ci = ... ; Li = ... (1)

(1) Abhängig von der Typ der Gerät

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Wie folgt geändert:

T6 bis Ta = 80°C; T5 bis Ta = 95°C; T4 bis Ta = 130°C;

T3 bis Ta = 195°C; T2 bis Ta = 290°C; T1 bis Ta = 440°C

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-11 (2007)

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT**2 Betriebsmittel oder Schutzsystem zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen -
Richtlinie 94/9/EG

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 02 ATEX 6179 X / 04

4 Gerät oder Schutzsystem

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 144-20x-000-yyy

5 Hersteller: Meggitt SA

15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

Änderungen der elektrischen Werten.

Änderungen der Temperaturklassifizierung.

Update der technischen Unterlagen.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 127142-654878 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Wie folgt modifiziert:

 $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 130 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,8 \text{ W}$, $C_i \leq 5 \text{ nF}$ (mit 5 m Kabel), $L_i \leq 0$ Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-20x-000-yyy

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6 bis T2 Ga

LCIE 02 ATEX 6179 X

 $U_i = \dots$; $I_i = \dots$; $L_i = \dots$; $C_i = \dots$; $P_i = \dots$

(vervollständigt mit den elektrischen Werten)

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1062 Ausgabe 00 vom 22. Januar 2014.

Diese Datei enthält 2 Punkte (5 Seiten).

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 02 ATEX 6179 X / 04

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert, mit Ausnahme der Temperaturklasse, das wie folgt modifiziert ist:

T6 bis Ta = +80°C; T5 bis Ta = +95°C; T4 bis Ta = +130°C;

T3 bis Ta = +195°C; T2 bis Ta = +260°C

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Typenbezeichnung:**PNR 144-20x-000-yyy:**

x: definiert das Design des Sensorkopfes (x = 0 bis 9)

yyy: abhängig von der Steckertyp und Kabellänge (y = 0 bis 9)

Seite 2/2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 09 ATEX 1044 X
for CA 20x

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**





L C I E

1	AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	1	VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2	Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)	2	Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)
3	Numéro de l'avenant : LCIE 09 ATEX 1044 X / 02	3	Supplementary certificate number : LCIE 09 ATEX 1044 X / 02
4	Appareil Capteur d'accélération Type : PNR 144-20X-000-YYY	4	Equipment Accelerometer transducer Type : PNR 144-20X-000-YYY
5	demandeur : Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glane Suisse	5	Applicant : Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glane Switzerland
15	DESCRIPTION DE L'AVENANT Mise à jour des normes EN 60799-0 (2009) et EN 60079-15 (2010) Les résultats des vérifications et d'essais figurent dans le rapport confidentiel N° 110055-619675 / 09 Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) : Inchangés	15	DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE Normative update according to EN 60079-0 (2009) and EN 60079-15 (2010) The examination and test results are recorded in confidential report N° 110055-619675 / 09 Specific parameters of the concerned protection mode : Unchanged
16	Le marquage doit être : Modifié comme suit : MEGGITT SA, Adresse : Type : PNR 144-20X-000-YYY N° de série : ..., Date de fabrication : ... ② Il 3 G Ex nA IIC T6 à T2 Gc LCIE 09 ATEX 1044 X	16	The marking shall be : Modified as follows : Vibro-Meier or MEGGITT or MFR S3960 Address : ... Type : PNR 144-20X-000-YYY Serial Number: ..., Year of Construction : ... ② Il 3 G Ex nA IIC T6 to T2 Gc LCIE 09 ATEX 1044 X
17	DOCUMENTS DEScriptifs Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages). CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SûRE Inchangés	17	DESCRIPTIVE DOCUMENTS Applicant's letter dated 2011/10/20 (2 pages) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE Unchanged
18	EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE Couvertes par les normes EN 60799-0 (2009) et EN 60079-15 (2010)	18	ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS Covered by standards EN 60079-0 (2009) and EN 60079-15 (2010)
19	VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS Néant	19	ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS None

Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011



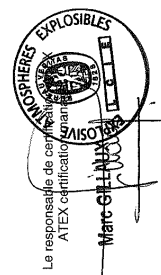
Seul le texte en français peut engager la responsabilité L.C.I.E. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. The L.C.I.E's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

[illegible]

L C I E

1	AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	1	VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2	Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)	2	Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)
3	Numéro de l'avenant : LCIE 09 ATEX 1044 X / 01	3	Supplement certificate number : LCIE 09 ATEX 1044 X / 01
4	Appareil Capteur d'accélération Type : PNR : 144-20X-000-YYY	4	Equipment Accelerometer Type : PNR : 144-20X-000-YYY
5	demandeur : Meggit SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Suisse	5	Applicant : Meggit SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland
15	DESCRIPTION DE L'AVENANT	15	DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
- Changement de nom et d'adresse du fabricant - Modifications des marques commerciales déposées Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 102105 – 602924 / 18. Paramètres spécifiques ou de des modes de protection concernés : Inchangés. Le marquage doit être :		- Change of legal entity name and address of applicant - Modifications of registered trade mark The examination and test results are recorded in confidential report N°102105 – 602924 / 18. Specific parameters of the mode(s) of protection concerned: Unchanged. The marking shall be :	
Inchangé, excepté la marque commerciale vibro-mètre qui devient vibro-mètre ou MEGGITT ou MFR S3960 et l'adresse.		Unchanged, except registered trade mark vibro-meter becomes Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 and the address.	
6	DOCUMENTS DESRIPTIFS Courrier du demandeur du 07/09/2010.	16	DESCRIPTIVE DOCUMENTS Letter of applicant from 2010/09/07.
7	CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE Inchangées.	17	SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE Unchanged.
8	EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE Inchangées.	18	ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS Unchanged.
9	VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS Néant.	19	ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS None.

Fontenay-aux-Roses le 25 octobre 2010



Sauf le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

CIE	43, av. du Général Leclerc	Société par Actions Simplifiée	063-4996000	Page 1 sur 1
laboratoire Central	RD 6	au capital de 15 135 891 €	063-4996000	
des Industries Electriques	92256 Courbevoie-Auxois cedex	France	063-4996000	
une société de Bureau Veritas	contact@leclerc	RD 6	063-4996000	
	www.leclerc		063-4996000	

13 SCHEDULE

14 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 09 ATEX 1044 X / 03

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE (continued)

The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Technical file n° DT 1069 rev. 00 dated 2014/09/25.
This file includes 2 items (6 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

1. Ambient temperature in service: -55°C to +260°C
2. Temperature classification in function of the ambient temperature in service:

Température ambiante d'utilisation Ambient temperature in service	T6	T5	T4	T3	T2
	≤+80°C	≤+95°C	≤+130°C	≤+195°C	≤+260°C

3. Des mesures doivent être prises afin d'éviter que la tension nominale ne soit pas dépassée par des perturbations transitoires de plus de 119 V.

3. Provisions shall be made to prevent the rated voltage from being exceeded by transient disturbances of more than 119 V.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Conformité aux normes européennes EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013 et EN 60079-15:2010.

Conformity with European standards EN 60079-0:2012 + Amendment A11:2013 and EN 60079-15:2010.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

Chaque appareil doit être soumis à un essai de rigidité diélectrique sous une tension d'essai de 500 V efficace, appliquée entre les conducteurs et la châssis durant 60 s, conformément au paragraphe 6.5.1 de la norme EN 60079-15:2010.

Each equipment shall be submitted to a dielectric strength test with test voltage of 500 V r.m.s. applied between wires and body during 60 s, carried out in accordance with clause 6.5.1 standard EN 60079-15:2010.

Autrement, l'essai doit être exécuté à 600 V efficace pendant au moins 100 ms.

Alternatively, a test shall be carried out at 600 V r.m.s. during at least 100 ms.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only in the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2
03A-Anness II, Typ. 444, 4x - 1043 DDC

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 EQUIPMENT Intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)

3 NUMERO DE L'AVENANT :
LCIE 09 ATEX 1044 X / 03

4 EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM:
Type: PNR 144-20X-000-YYY
Appareil : Meggit SA

5 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

- Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013
- Ajout d'un essai individuel de rigidité diélectrique.

- Normative update according to standard EN 60079-0:2012 + Amendment A11:2013
- Add of routine dielectric strength test.

Définition du type / Type definition:
X = 0...9 : définit l'orientation de la tête du capteur / defines the execution of the sensor head.
Y = 0...9 : dépend du type de connecteur et de la longueur du câble / depends on the type of connector and cable length.

Les résultats des vérifications et essais de type sont enregistrés dans le rapport confidentiel n°130454-662462-08.

The results of type verifications and tests are recorded in confidential report n°130454-662462-08.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection :
U ≤28 V, I ≤100 mA, P ≤0.7 W

Specific parameters of the concerned protection mode:
U ≤28 V, I ≤100 mA, P ≤0.7 W

Le marquage doit être :
Meggit SA ou Vibro-meter ou MFR S3660

The marking shall be:
Meggit SA or Vibro-meter or MFR S3660

Adresse : ...
Type : PNR 144-20X-000-YYY
N° de fabrication : ... Année de fabrication : ...
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
LCIE 09 ATEX 1044 X

Address: ...
Type: PNR 144-20X-000-YYY
Serial number: ... Year of construction: ...
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
LCIE 09 ATEX 1044 X

Le marquage peut être réduit comme suit :
PNR 144-20X-000-YYY
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
LCIE 09 ATEX 1044 X

The marking can be reduced as follows:
PNR 144-20X-000-YYY
Ex n° IC T6, T2 Gc (*)
LCIE 09 ATEX 1044 X

(*) voir conditions spéciales pour une utilisation sûre.

(*) see special conditions for safe use.

Fontenay-aux-Roses, le 02 décembre 2014

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Michel EQUI

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only in the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 2
03A-Anness II, Typ. 444, 4x - 1043 DDC

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

- 1 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**
- 2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 Zertifikatnummer
LCIE 09 ATEX 1044X
- 4 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-20X-000-YYY
- 5 Hersteller: VIBRO METER
Adresse: Route de Moncor 4, 1701 FRIBOURG, SCHWEIZ
- 7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen der Kategorie 3 (elektrisch) oder Kategorien 2 und 3 (nicht elektrisch) zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie 94/9EG des Europaparlaments und des Rats vom 23. März 1994 erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 94576 - 589014/7 aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystemes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 10. Oktober 2009

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Rev.A
Seite 1/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1044 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungsgeber

Typ : PNR : 144-20X-000-YYY

Das Gerät verwandelt elektrische Eingangsladung in elektrisches Ausgangssignal welches proportional zur Beschleunigung oder dem Druck ist.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$ Kennzeichnung:

VIBRO-METER Adresse: ..

Typ: PNR: 144-20X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3G Ex nA II T6 bis T2

LCIE 09 ATEX 1044 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt vereinfacht werden:

VIBRO-METER PNR: 144-20X-000-YYY

 II 3G LCIE 09 ATEX 1044 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1047 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Umgebungstemperatur: -55 °C bis $+260 \text{ °C}$

Temperaturklassifizierung:

T6 bis $T_a = +80 \text{ °C}$ T5 bis $T_a = +95 \text{ °C}$ T4 bis $T_a = +130 \text{ °C}$ T3 bis $T_a = +195 \text{ °C}$ T2 bis $T_a = +260 \text{ °C}$

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1044 X / 014 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-20X-000-YYY5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/18 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Unverändert.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1044 X / 024 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-20X-000-YYY5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 09 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:
Wie folgt modifiziert:
Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960
Adresse: ...
Typ: PNR 144-20X-000-YYY
Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...
 II 3 G
Ex nA IIC T6 bis T2 Gc
LCIE 09 ATEX 1044 X16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert.

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 09 ATEX 1044 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 144-20X-000-YYY

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013.
- Hinzufügen einer Stückprüfung von Durchschlagfestigkeit.

Definition von Gerät:

PNR 144-20X-000-YYY

X = 0 ... 9: Definiert das Design des Sensorkopfes

Y = 0 ... 9: Abhängig von der Steckertyp und Kabellänge.

Die Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 130454-662462-08.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$ Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-20X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6...T2 Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1044 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt reduziert werden:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

PNR 144-20X-000-YYY

 II 3 G

Ex nA IIC T6...T2 Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1044 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Fontenay-aux-Roses,
am 02. Dezember 2014

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/2

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1044 X / 03

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS (FORTSETZUNG)

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1069 Ausgabe 00 vom 2014/09/25.
Diese Datei enthält 2 Punkte (6 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

1. Umgebungstemperatur im Betrieb: -55°C bis $+260^{\circ}\text{C}$.

2. Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2
Umgebungstemperatur im Betrieb	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +260^{\circ}\text{C}$

3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Jedes Gerät muss einem Durchlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) wahren 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse gemäss Norm EN 60079-15:2010.
Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden

Seite 2/2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:

KEMA 04 ATEX 1055

for **CA 28x, CE 28x**
and **CE 31x**

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

**SCHEDULE**

(13) to EU-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1055 Issue No. 7

Description

Piezoelectric Accelerometers sensor only Type 144-28-000-... sensor with remote Conditioner (Electronic box) Type 444-28-000-... and sensor with integral Conditioner Type 444-31-000-... are used for vibration monitoring.
The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal, that is processed externally. When a conversion module is integrated, the sensor signal is converted into a modulated current output signal.

Ambient temperature range, depending on type and application:

Type 444-28-000-...
Conditioner: -55 °C to +100 °C,
Sensor and Cable: -55 °C to +260 °C

Type 444-28-000-... 2 to 444-28-000-... 9
Conditioner: -55 °C to +125 °C,
Sensor and Cable: -55 °C to +260 °C

Type 444-31-000-...
Sensor and Integral Conditioner: -55 °C to +100 °C

Type 444-31-000-... 2 to 444-31-000-... 9
Sensor and Integral Conditioner: -55 °C to +125 °C

Type 144-28-000-...
Sensor only: -60 °C to +260 °C

The relation between maximum ambient temperature and temperature class is as follows for all devices, taking into account the above mentioned temperature ranges:

Type	T6	T5	T4	T3	T2
444-28-000-... 1 Conditioner	+80 °C	+95 °C	+100 °C	-	-
444-28-000-... 2 to 444-28-000-... 9 Conditioner	+65 °C	+80 °C	+115 °C	+125 °C	-
444-31-000-... 1 to 444-31-000-... 2 to 444-31-000-... 9 Conditioner	+80 °C	+95 °C	+100 °C	-	-
144-28-000-...	+80 °C	+95 °C	+130 °C	+195 °C	+260 °C

Page 2/3

Form 227A
Version 1 (2016-04)**CERTIFICATE****EU-Type Examination**

(1) Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU

(2) EU-Type Examination Certificate Number: KEMA 04ATEX1055 Issue Number: 7

(3) Product: Piezoelectric Accelerometer Type 144-28-000-..., Type 444-28-000-... and Type 444-31-000-...

(4) Manufacturer: Meggitt SA

(5) Address: Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

(6) This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(7) DEKRA Certification B.V., Notified Body number 0344 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex I to the Directive.

(8) The examination and test results are recorded in confidential test report number 2106924001, issue 7.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 + A11 EN 60079-11: 2012

(10) except in respect of those requirements listed at item 16 of the Schedule.

(11) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(12) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:



II 1 G Ex Ia IIC T6 ... T2 Ga

Date of certification: 24 June 2016

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller

Certification Manager

Page 1/3



* Integrated publication of this certificate and adjoining reports is allowed. The Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09095396



(13) **SCHEDULE**
(14) to EU-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1055 Issue No. 7

Electrical data

Supply and output signal:
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values:

Type	U _i	I _i	P _i	L _i	C _i sensor	C _i cable
444-28-000-..1	28 V	100 mA	0,7 W	0mH	10.5 nF	-
444-28-000-..2 to 444-28-000-..9	28 V	100 mA	0,7 W	0mH	0 nF	-
444-31-000-..1	28 V	100 mA	0,7 W	0mH	10.5 nF	0,25 nF/m
444-31-000-..2 to 444-31-000-..9	28 V	100 mA	0,7 W	0mH	0 nF	0,25 nF/m
144-28-000-...	28 V	100 mA	0,7 W	0mH	8 nF	0,25 nF/m

Installation instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

(16) **Report Number**
210692400/1, Issue 7.

(17) **Specific conditions of use**
None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**
Covered by the standards listed at item (9).

(19) **Test documentation**
As listed in Report No. 210692400/1, issue 7.

(20) **Certificate history**
Issue 1 - 203758600 initial certificate
Issue 2 - 210692400 update of standards
Issue 3 - 212412300 Ci of the sensor changed from 6 nF to 8 nF
Issue 4 - 213900800 Change of manufacturer name and address
Issue 5 - 214838400 Assessment according to EN 60079-0 : 2009
Issue 6 - 217022200 Assessment according to EN 60079-0 : 2012 and EN 60079-11 : 2012
Issue 7 - 203758600 Minor technical changes

Traduction française de la copie originale anglaise publiée à la page 1

- 1 **D'EXAMEN EU de type**
- 2 Appareils et systèmes de protection prévus pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives – **Directive 2014/34/EU**
- 3 Numéro d'attestation d'examen EU de type : **KEMA 04ATEX1055 Numéro d'émission : 7**
Appareil : **Accéléromètre piézoélectrique Type 144-28.000..., Type 444-28.000... et Type 444-31.000...**
- 5 Fabricant : **Meggitt SA**
- 6 Adresse : **Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland**
- 7 Cet appareil et toute variante acceptable de celui-ci sont spécifiés dans l'annexe de cette attestation et les documents auxquels il est fait référence.
- 8 Suivant l'Article 17 de la Directive du Conseil 2014/34/EU du 26 février 2014, DEKRA Certification B.V., numéro d'Organisme notifié 0344, certifie que cet appareil est conforme aux Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé relatives à la conception et la fabrication d'appareils et de systèmes de protection conçus pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, suivant l'Annexe II de cette directive.
Les résultats des vérifications et des tests figurent dans le rapport confidentiel N° 210692400/1 édition 7.
- 9 Le respect des Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes suivantes :
EN 60079-0 : 2012 + A11 EN 60079-11 : 2012

sauf en ce qui concerne les conditions indiquées au point 18 de l'annexe.
- 10 Le signe X, lorsque placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que l'appareil est soumis aux Conditions spéciales pour une utilisation, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
- 11 La présente Attestation d'examen EU de type porte uniquement sur la conception, la vérification et les tests de l'appareil spécifié. D'autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et à la livraison de l'appareil. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.
- 12 Le marquage de l'appareil devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :
 **II 1 G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga**

Date de certification : le 24 juin 2016

DEKRA Certification B.V.
R. Schuller
Responsable de la certification

Page 1/3

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

13 ANNEXE

14 Attestation d'examen EU de type KEMA 04ATEX1055 Numéro d'émission : 7

15 Description

Accéléromètres piézoélectriques Type 144-28.-000-... (capteur uniquement),
capteur avec module de conversion à distance) Type 444-28.-000-... ,
et capteur avec module de conversion intégral Type 444-31.-000-... ,
utilisés pour la mesure des vibrations.

Le capteur convertit les forces mécaniques (par exemple, les vibrations) de l'appareil sur lequel il est monté en signal électrique, traité en externe. Lorsqu'un module de conversion est intégré, le signal du capteur est converti en signal de sortie sous la forme de courant modulé.

Fourchette de températures ambiantes, suivant le type et l'application :

Type 444-28.-000-...1

Module de conversion : De -55°C à +100°C

Capteur et câble : De -55°C à +260°C.

Type 444-28.-000-...2 à 444-28.-000-...9

Module de conversion : De -55°C à +125°C

Capteur et câble : De -55°C à +260°C.

Type 444-31.-000-...1

Capteur et module de conversion intégral : De -55°C à +100°C.

Type 444-31.-000-...2 à 444-31.-000-...9

Capteur et module de conversion intégral : De -55°C à +125°C.

Type 144-28.-000-...

Capteur uniquement : De -60°C à +260°C.

Pour tous les appareils et en prenant en compte les fourchettes de température mentionnées cidessus, la relation entre la température ambiante maximum et la classe de température est la suivante :

Type	T6	T5	T4	T3	T2
444-28.-000-001 Module de conversion	+80°C	+95°C	+100°C	-	-
444-28.-000-002 à 444-28.-000-009 Module de conversion	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	-
444-31.-000-001	+80°C	+95°C	+100°C	-	-
444-31.-000-002 à 444-31.-000-009 Module de conversion	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	-
144-28.-000-...	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

Traduction française de la copie originale anglaise publiée à la page 2

13 ANNEXE

14 Attestation d'examen EU de type KEMA 04ATEX1055 Numéro d'émission : 7

Données électriques

Signal d'alimentation et de sortie :

Dans le type de protection par sécurité intrinsèque Ex ia IIC, uniquement pour une connexion à un circuit sécurisé intrinsèquement, avec les valeurs maximum suivantes :

Type	Ui	Ii	Pi	Li	Ci capteur	Ci câble
444-28.-000-001	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	10,5 nF	-
444-28.-000-002 à 444-28.-000-009	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	0 nF	-
444-31.-000-001	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	10,5 nF	0,25 nF/m
444-31.-000-002 à 444-31.-000-009	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	0 nF	0,25 nF/m
144-28.-000-...	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	8 nF	0,25 nF/m

Instructions d'installation

Les instructions du manuel fourni avec l'appareil devront être suivies précisément pour une utilisation sûre.

16 Numéro de rapport

No. 210692400/1 édition 7.

17 Conditions spéciales pour une utilisation

Néant

18 Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé

Couvertes par les normes répertoriées en (9)

19 Documentation de test

Comme répertoriée dans le Rapport de test N° 210692400/1 édition 7.

20 Historique de certificat

Edition 1 – 203798600 Certificat initial
 Edition 2 – 210692400 Mise à jour des normes
 Edition 3 – 212412300 Ci (capacitance) du capteur passe de 6 nF à 8 nF
 Edition 4 – 213900800 Changement de nom et adresse du fabricant
 Edition 5 – 214938400 Évaluation selon la norme EN 60079-0 : 2009
 Edition 6 – 217022200 Évaluation selon les normes EN 60079-0 : 2012 et EN 60079-11 : 2012
 Edition 7 – 203798600 Modifications techniques mineures

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 1

- 1 **EGBAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
 - 2 Betriebsmittel und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen –
Richtlinie 2014/34/EU
 - 3 EGBaumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 04ATEX1055** Versionsnummer: **7**
 - 4 Betriebsmittel oder Schutzsystem: **Piezoelektrisches Accelerometer, Typ 144-28.000..., Typ 444-28.000... und Typ 444-31.000...**
 - 5 Hersteller: **Meggitt SA**
 - 6 Adresse: **Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz**
 - 7 Die Bauart dieses Geräts oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EGBaumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.
 - 8 DEKRA Certification B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und die Herstellung von Betriebsmitteln und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 210692400/1 Ausgabe 7 festgehalten.
 - 9 Die grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0: 2012 + A11 EN 60079-11: 2012
- außer in Bezug auf diese Anforderungen unter Punkt 18 aufgeführten der Zeitplan.
- 10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung dieses Betriebsmittels oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
 - 11 Diese EGBaumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption, Bau und Prüfung des bezeichneten Betriebsmittels oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und das Inverkehrbringen dieses Betriebsmittels oder Schutzsystems. Diese Anforderungen werden von dieser Bescheinigung nicht abgedeckt.
 - 12 Die Kennzeichnung des Betriebsmittels oder Schutzsystems muss die folgenden Angaben enthalten:
 **II 1 G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga**

Zeit der Zertifizierung: 24. Juni 2016

DEKRA Certification B.V.
R. Schuller
Certification Manager

Seite 1/3

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem Postfach 5185, 6802 ED Arnhem Die Niederlande
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Handelsregistereintrag Arnhem 09085396

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 1

13 **ANLAGE**14 **zur EGBaumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1055 Version 7**15 **Beschreibung**

Piezelektrische Accelerometer der Typen 144-28.-000-... (nur Sensor) ,
Sensor mit externem Konvertierungsmodul der Typen 444-28.-000-... ,
und Sensor mit integriertem Konvertierungsmodul der Typen 444-31.-000-... ,
werden für die Schwingungsüberwachung verwendet.

Der Sensor wandelt mechanische Kräfte (z. B. Schwingungen), die auf das Betriebsmittel wirken, an dem der Sensor befestigt ist, in ein elektrisches Signal, das extern weiterverarbeitet wird. Wenn ein Konvertierungsmodul integriert ist, wird das Sensorsignal in ein strommoduliertes Ausgangssignal umgewandelt.

Umgebungstemperaturbereiche nach Typ und Anwendung:

Typ 444-28.-000-..1

Konvertierungsmodul: -55°C bis +100°C

Sensor und Kabel: -55°C bis +260°C.

Typ 444-28.-000-..2 bis Typ 444-28.-000-..9

Konvertierungsmodul: -55°C bis +125°C

Sensor und Kabel: -55°C bis +260°C.

Typ 444-31.-000-..1

Sensor und integriertes Konvertierungsmodul: -55°C bis +100°C.

Typ 444-31.-000-..2 bis Typ 444-31.-000-..9

Sensor und integriertes Konvertierungsmodul: -55°C bis +125°C.

Typ 444-28.-000-...

Nur Sensor: -60°C bis +260°C.

Der Zusammenhang zwischen maximaler Umgebungstemperatur und Temperaturklasse gilt für alle Geräte gemäß der nachstehenden Tabelle. Dabei sind die oben genannten Temperaturbereiche zu berücksichtigen:

Typ	T6	T5	T4	T3	T2
444-28.-000-001 Konvertierungsmodul	+80°C	+95°C	+100°C	-	-
444-28.-000-002 à 444-28.-000-009 Konvertierungsmodul	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	-
444-31.-000-001	+80°C	+95°C	+100°C	-	-
444-31.-000-002 à 444-31.-000-009 Konvertierungsmodul	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	-
144-28.-000-...	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 2

13 **ANLAGE**14 **zur EGBaumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1055 Version 7****Elektrische Daten**

Versorgungsspannung und Ausgangssignal:

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten:

Typ	Ui	Ii	Pi	Li	Ci sensor	Ci kabel
444-28.-000-001	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	10,5 nF	-
444-28.-000-002 à 444-28.-000-009	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	0 nF	-
444-31.-000-001	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	10,5 nF	0,25 nF/m
444-31.-000-002 à 444-31.-000-009	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	0 nF	0,25 nF/m
144-28.-000-...	28 V	100 mA	0,7 W	0 mH	8 nF	0,25 nF/m

Installationsanweisungen

Zur sicheren Bedienung sind die Anweisungen im mitgelieferten Handbuch zur beachten.

16 **Berichtsnummer**

Nr. 210692400/1 Ausgabe 7.

17 **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**

Keine

18 **GRUNDLEGENDE GESUNDHEITS UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN**

Abgedeckt durch die unter 9 aufgeführten Normen.

19 **Prüfungsunterlagen**

Gemäß Aufstellung in Prüfbericht Nr. 210692400/1 Ausgabe 7.

20 **Zertifikat Geschichte**

Ausgabe 1 – 203798600 Ursprüngliche

Ausgabe 2 – 210692400 Aktualisierung von Standards

Ausgabe 3 – 212412300 Kapazität (Ci) des Sensors 6 nF bis 8 nF geändert

Ausgabe 4 – 213900800 Änderung des Namens und Anschrift des Herstellers

Ausgabe 5 – 214938400 Beurteilung selon Standard EN 60079-0 : 2009

Ausgabe 6 – 217022200 Beurteilung selon den Standards EN 60079-0 : 2012 und EN 60079-11 : 2012

Ausgabe 7 – 203798600 Geringfügige technische Austausch



ATEX certificate:

LCIE 09 ATEX 1047 X

for **CA 28x, CE 28x**
and **CE 31x**

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

LCIE

1 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'attestation d'examen de type LCIE 09 ATEX 1047 X

4 Appareil

Types : PNR: 444-28X-000-YYY
444-31X-000-YYY
144-28X-000-YYY

Capteur d'accélération

Types : PNR: 444-28X-000-YYY
444-31X-000-YYY
144-28X-000-YYY

Accelerometer

Types : PNR: 444-28X-000-YYY
444-31X-000-YYY
144-28X-000-YYY

5 Demandeur : VIBRO-METER SA
Route de Moncor 4
1701 FRIBOURG SUISSE

6 Applicable : VIBRO-METER SA
Route de Moncor 4
1701 FRIBOURG SUISSE

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

8 La LCIE certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception d'appareils ou système de protection, électriques de catégorie 3 ou non électriques de catégorie 2 et 3, destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe I de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 Mars 1994.

9 Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°94576/589014/10.

10 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à : - EN 60079-15 (2005) - EN 60079-0 (2006)

11 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

12 Cette attestation d'examen de type concerne uniquement la conception, les vérifications et essais de l'appareil ou du système de protection spécifiés, conformément à la directive 94/9/CE.

13 Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

14 La marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.

Fontenay-aux-Roses, le 10 octobre 2009

Le responsable de certification ATEX

Marc GILLAUD

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit, sans autorisation, dans son intégralité, sans aucune modification.

The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 2
00-Juillet 03 JAC-apt - rev.002

LCIE

13 SCHEDULE

14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 09 ATEX 1047 X

15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM

Capteur d'accélération

Type : PNR : 444-28X-000-YYY
444-31X-000-YYY
144-28X-000-YYY

Accelerometer

Type : PNR : 444-28X-000-YYY
444-31X-000-YYY
144-28X-000-YYY

This equipment is an electro-mechanical transducer delivering at its terminal blocks an electrical load proportional to the measured pressure.

Specific parameters of the model(s) of protection concerned :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

The marking shall be :

VIBRO-METER

Address : ...

Type : PNR : 444-28X-000-YYY, 444-31X-000-YYY, 144-28X-000-YYY

Serial number : ...

Year of construction : ...

II 3G Ex nA II T6 to T4 or T5 to T2 (1)

LCIE 09 ATEX 1047 X

The marking can be reduced at :

VIBRO-METER

444-28X-000-YYY, 444-31X-000-YYY, 144-28X-000-YYY

Ex nA LCIE 09 ATEX 1047 X

Note (1):

PNR 444-31X-000-YYY : T6 to T4,
PNR 444-28X-000-YYY and PNR 144-28X-000-YYY : T6 to T2.

The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N°DT 1039 rev.00 dated 09/07/20.

This file includes 7 items (12 pages).

Ce document comprend 7 rubriques (12 pages).

Dossier de certification N°DT 1040 rev.00 dated 09/07/20.

This file includes 7 items (11 pages).

Ce document comprend 7 rubriques (11 pages).

Dossier de certification N°DT 1048 rev.00 dated 09/07/20.

This file includes 3 items (5 pages).

Ce document comprend 3 rubriques (5 pages).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit, sans autorisation, dans son intégralité, sans aucune modification.

The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 3
00-Juillet 03 JAC-apt - rev.002

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant : LCIE 09 ATEX 1047 X / 01

4 Appareil

5 Demandeur :

6 DESCRIPTION DE L'AVENANT

7 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

8 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

9 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

10 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

11 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

L C I E

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
(Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

4 Appareil ou système de protection :
Circuits d'incandescence
Type : PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-
000-YYY, PNR 144-28X-000-YYY

5 Demandeur : Meggit SA

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

- Mise à jour normative selon la norme
EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013.
- Types PNR 444-XXX-000-YYY deviennent PNR 444-
XXX-000-YYY.
- Ajout d'un essai individuel de rigidité diélectrique.

Définition du type/ Type definition:

PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-000-YYY, PNR 144-28X-000-YYY

X = 0, 9 : définit l'exécution de la tête du capteur / defines the execution of the sensor head.

Y = 0, 9 : dépend du type de connecteur et de la longueur du câble / depends on the type of connector and cable length.
Les résultats des vérifications et essais de type sont
enregistrés dans le rapport confidentiel
n°130454-662462-11.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection spécifiques

U ≤ 28 V, I ≤ 100 mA, P ≤ 0,7 W

Le marquage doit être :

Meggit SA ou Vibro-meter ou MFR S3060

Adresse :

Type : PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-000-YYY.

PNR 144-28X-000-YYY

N° de fabrication :

Année de fabrication :

Ex II 3 G

Ex nA IIC T6... T4 ou T6... T2 Gc (*)

LCIE 09 ATEX 1047 X

(*) voir conditions spéciales pour une utilisation sûre

Fontenay-aux-Roses, le 02 décembre 2014

1 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment intended for use in potentially explosive
atmospheres (Directive 94/9/EC)

3 Supplementary certificate number,
LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

4 Equipment or protective system:

Accelerometers

Type : PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-000-
YYY, PNR 144-28X-000-YYY

5 Applicant: Meggit SA

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

- Normative update according to standard
EN 60079-0:2012 + Amendment A11:2013.
- Types PNR 444-XXX-000-YYY become PNR 444-XXX-
000-YYY.
- Add of routine dielectric strength test.

Définition du type/ Type definition:

PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-000-YYY, PNR 144-28X-000-YYY

X = 0, 9 : définit l'exécution de la tête du capteur / defines the execution of the sensor head.

Y = 0, 9 : dépend du type de connecteur et de la longueur du câble / depends on the type of connector and cable length.
The results of type verifications and tests are recorded in
confidential report n°130454-662462-11.

Specific parameters of the concerned protection mode:

U ≤ 28 V, I ≤ 100 mA, P ≤ 0,7 W

The marking shall be:

Meggit SA or Vibro-meter or MFR S3060

Address:

Type : PNR 444-28X-000-YYY, PNR 444-31X-000-YYY, PNR

144-28X-000-YYY

Serial number:

Year of construction:

Ex II 3 G

Ex nA IIC T6... T4 ou T6... T2 Gc (*)

LCIE 09 ATEX 1047 X

(*) see special conditions for safe use.

Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

This is to be filled in for the purpose of the LCI E. The document is not valid without the LCI E. The LCI E is a mandatory annex only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any modification.

Page 1 sur 2

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses

le 02 décembre 2014

Fontenay-aux-Roses





L C I E

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE
TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
(Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 09 ATEX 1047 X / 02

4 Appareil : Capteur d'accélération
Type : PNR 444-28X-000-YYY
PNR 444-31X-000-YYY
PNR 144-28X-000-YYY

5 Demandeur : Meggitt SA

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Mise à jour des normes EN 60079-0 (2009) et
EN 60079-15 (2010)

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le
rapport confidentiel N° 110055-619675 / 10

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection
électromagnétique(s) :
Inchangés

Le marquage doit être :

Modifié comme suit
Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3980

Adresse : ...
Type : PNR 444-28X-000-YYY
PNR 444-31X-000-YYY
PNR 144-28X-000-YYY

N° de série : ... Date de fabrication : ...

Ex II 3 G T6 à T4 ou T2 Gc (I)
LCIE 09 ATEX 1047 X
(1) dépend du type

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Inchangés

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE
SANTÉ

Couvertes par les normes EN 60079-0 (2009) et
EN 60079-15 (2010)

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant

Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011

1 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE
EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment intended for use in potentially explosive
atmospheres (Directive 94/9/EC)

3 Supplementary certificate number :
LCIE 09 ATEX 1047 X / 02

4 Equipment : Accelerometer
Type : PNR 444-28X-000-YYY
PNR 444-31X-000-YYY
PNR 144-28X-000-YYY

5 Applicant : Meggitt SA

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY
CERTIFICATE

Normative update according to EN 60079-0 (2009) and
EN 60079-15 (2010)

The examination and test results are recorded in
confidential report N° 110055-619675 / 10

Specific parameters of the concerned protection mode :
Unchanged

The marking shall be :

Modified as follows
Vibro-Meter or MEGGITT or MFR S3980

Address : ...
Type : PNR 444-28X-000-YYY
PNR 444-31X-000-YYY
PNR 144-28X-000-YYY

Serial Number : ... Year of Construction : ...

Ex II 3 G T6 to T4 or T2 Gc (I)
LCIE 09 ATEX 1047 X
(1) depending on type

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Applicant's letter dated 2011/10/20 (2 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Unchanged

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards EN 60079-0 (2009) and
EN 60079-15 (2010)

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None

Michel BRÉNON



Si le texte en français peut engager la responsabilité du LCI-E, Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCI-E's safety system only in the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

1/22

Laboratoire Central
des Industries Chimiques
Fontenay-aux-Roses

Page 1 sur 1
EN 60079-0 : 2009
EN 60079-15 : 2010



13 ANNEXE

13 SCHEDULE

4 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

4) VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE
EXAMINATION CERTIFICATE

CIE 09 ATEX 1047 X / 03

LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

5 DESCRIPTION DE L'AVENANT (suite)

5 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
(continued)

e marquage peut être réduit comme suit :

The marking can be reduced as follows:

Meggitt SA ou Vibro-meler ou MFR S3950
PNR 444-28X-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR
44-28X-000-YY1

Meggitt SA or Vibro-mater or MFR S3950
PNR 444-2BX-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR 144-
BX-000-YYV

91136

④13G

Ex nA IIC T6... T4 qu T6... T2 Gc (°)

Ex nA IIC T6... T4 or T6... T2 Gc ("

CLE 09 ALEX 1047 X
*) : voir conditions spéciales pour une utilisation sûre.

*) : see special conditions for safe use.

l'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.

DOCUMENTS DESCRIPTIFS

le dossier comprend 2 rubriques (6 pages).

6 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Technical file n° DT 1089 rev. 00 dated 2014/09/25.
This file includes 2 items (6 pages).

7 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

7. SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Température ambiante d'utilisation / Ambient temperature in service:

Type	Cabin / Cible	Capteur / Sensor	Conditionneur / Conditionner
PNR 444-2B-X-000-YY1	-55°C a/lo +260°C	-55°C a/lo +260°C	-55°C a/lo +100°C
PNR 444-31-X-000-YY1	-55°C a/lo +125°C	-55°C a/lo +125°C	
PNR 144-2B-X-000-YY1	-55°C a/lo +260°C	-55°C a/lo +260°C	

Classement en température / Temperature classification:

Température ambiante d'installation Ambient temperature in service	T6	T5	T4	T3	T2
PNR 444-26X-000-YY1 PNR 444-31X-000-YY1 PNR 444-14X-000-YY1 PNR 444-29X-000-YY1	≤+80°C ≤+95°C ≤+80°C ≤+80°C	≤+95°C ≤+125°C ≤+95°C ≤+95°C	≤+130°C ≤+125°C ≤+130°C ≤+130°C	≤+105°C	≤+260°C ≤+105°C ≤+260°C ≤+260°C

Des mesures doivent être prises afin d'éviter que la tension nominale ne soit pas dépassée par des perturbations transitoires de plus de 119 V.

. Provisions shall be made to prevent the rated voltage from being exceeded by transient disturbances of more than 19 V.

**EXIGENC
SANTÉ**

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

conformité aux normes européennes EN 60079-0:2012 + amendement A11:2013 et EN 60079-15:2010.

compliance with European standards EN 60079-0:2012 +
amendment A1:2013 and EN 60079-15:2010.

Send to: leila@hugoboss.com

Page 2 sur 2
25. American III: East, West and Beyond (2000)

From Caring

L C I E

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 84/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 09 ATEX 1047 X / 04

4 Appareil : Accéléromètres CE28X et CE31X
Type : - PNR 444-28X-000-YY1 à YY9,
- PNR 444-31X-000-YY1 à YY9,
- PNR 444-28X-000-YY1.

5 Demandeur : Meggit SA

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Nouveau développement de l'électronique du conditionneur, les nouveaux types sont :

- PNR 444-28X-000-YY2 à YY9,
- PNR 444-31X-000-YY2 à YY9.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 729425-660044

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

- PNR 444-28X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

- PNR 444-28X-000-YY2 à YY9 :

U ≤ 28V, I ≤ 8mA, P ≤ 224mW

- PNR 444-31X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

- PNR 444-31X-000-YY2 à YY9 :

U ≤ 28V, I ≤ 8mA, P ≤ 224mW

- PNR 144-28X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

Le marquage doit être : Modifié comme suit

VIBRO-METER ou MEGGITT SA ou MFR S3960

Adresse : ...

Type : - PNR 444-28X-000-YY1 à YY9 ou

- PNR 444-31X-000-YY1 à YY9 ou

- PNR 144-28X-000-YY1

Numéro de série : ...

Année de fabrication : ...

Ex II, G

Ex II, IIC, T6, T2, Gc (voir conditions spéciales)

LCIE 09 ATEX 1047 X

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Casser de certification n° DT 1039 Rev 01 du 05-05-2014.

Ce document comprend 10 pages.

Du dossier de certification n° DT 1040 Rev 01 du 05-05-2014.

Ce document comprend 5 rubriques (10 pages).

Fontenay-aux-Roses, le 27 janvier 2015

1 VOLONTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 84/9/CE)

3 Supplementary certificate number :
LCIE 09 ATEX 1047 X / 04

4 Equipment: CE28X and CE31X accelerometers
Type : - PNR 444-28X-000-YY1 to YY9,
- PNR 444-31X-000-YY1 to YY9,
- PNR 144-28X-000-YY1.

5 Applicant : Meggit SA

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

New design of conditioner electronic, new types are :

- PNR 444-28X-000-YY2 to YY9,
- PNR 444-31X-000-YY2 to YY9.

The examination and test results are recorded in confidential report N° 729425-660044.

Specific parameters of the concerned protection mode :

- PNR 444-28X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

- PNR 444-28X-000-YY2 to YY9 :

U ≤ 28V, I ≤ 8mA, P ≤ 224mW

- PNR 444-31X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

- PNR 444-31X-000-YY2 to YY9 :

U ≤ 28V, I ≤ 8mA, P ≤ 224mW

- PNR 144-28X-000-YY1 :

U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

The marking shall be : Modified as follows

VIBRO-METER or MEGGITT SA or MFR S3960

Address : ...

Type : - PNR 444-28X-000-YY1 to YY9 or

- PNR 444-31X-000-YY1 to YY9 or

- PNR 144-28X-000-YY1

Serial number : ...

Year of construction : ...

Ex II, G

Ex II, IIC, T6, T2, Gc (see special conditions)

LCIE 09 ATEX 1047 X

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certificate of certification n° DT 1039, Rev 01 dated 2014-05-05

This document comprises 10 pages.

The file includes 5 items (10 pages).

This file includes 5 items (10 pages).

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

- 1 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**
- 2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- 3 Zertifikatnummer
LCIE 09 ATEX 1047X
- 4 Gerät
Beschleunigungsgeber
PNR: 444-28X-000-YYY
PNR: 444-31X-000-YYY
PNR: 144-28X-000-YYY
- 5 Hersteller: VIBRO METER
Adresse: Route de Moncor 4, 1701 FRIBOURG, SCHWEIZ
- 7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen der Kategorie 3 (elektrisch) oder Kategorien 2 und 3 (nicht elektrisch) zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie 94/9EG des Europaparlaments und des Rats vom 23. März 1994 erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 94576/589014/10 aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystems besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 10. Oktober 2009

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1047 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungsgeber

Typ : PNR : 444-28X-000-YYY

PNR : 444-31X-000-YYY

PNR : 144-28X-000-YYY

Das Gerät verwandelt elektrische Eingangsladung in elektrisches Ausgangssignal welches proportional zur Beschleunigung oder dem Druck ist.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

$U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$

Kennzeichnung:

VIBRO-METER Adresse: ..

Typ: PNR: 444-28X-000-YYY, 444-31X-000-YYY,
144-28X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 3G Ex nA II T6 bis T4 oder T2

LCIE 09 ATEX 1047 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt vereinfacht werden:

VIBRO-METER

444-28X-000-YYY, 444-31X-000-YYY, 144-28X-000-YYY

 II 3G LCIE 09 ATEX 1047 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1039 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 7 Punkte (12 Seiten).

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1040 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 7 Punkte (11 Seiten).

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1048 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

13 **ANHANG**

14 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**

LCIE 09 ATEX 1047 X

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Sensor 444-28X-000-YYY :

Umgebungstemperatur:

- Sensor: -55 °C bis +260 °C
- Kabel: -55 °C bis +260 °C
- Signalaufbereiter: -55 °C bis +100 °C

Temperaturklassifizierung:

- T6 bis Ta = +80 °C
- T5 bis Ta = +95 °C
- T4 bis Ta = +130 °C
- T3 bis Ta = +195 °C
- T2 bis Ta = +260 °C

Sensor 444-31X-000-YYY :

Umgebungstemperatur:

- Sensor: -55 °C bis +125 °C
- Kabel: -55 °C bis +125 °C

Temperaturklassifizierung:

- T6 bis Ta = +80 °C
- T5 bis Ta = +95 °C
- T4 bis Ta = +125 °C

Sensor 144-28X-000-YYY :

Umgebungstemperatur:

- Sensor und Kabel: -55 °C bis +260 °C

Temperaturklassifizierung:

- T6 bis Ta = +80 °C
- T5 bis Ta = +95 °C
- T4 bis Ta = +130 °C
- T3 bis Ta = +195 °C
- T2 bis Ta = +260 °C

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSCERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1047 X / 014 Gerät
Beschleunigungsgeber
PNR: 444-28X-000-YYY
PNR: 444-31X-000-YYY
PNR: 144-28X-000-YYY5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/19 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Unverändert.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1047 X / 024 Gerät
Beschleunigungsgeber
PNR: 444-28X-000-YYY
PNR: 444-31X-000-YYY
PNR: 144-28X-000-YYY

5 Hersteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 10 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR: 444-28X-000-YYY

PNR: 444-31X-000-YYY

PNR: 144-28X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6 bis T4 oder T2 Gc (1)

LCIE 09 ATEX 1047 X

(1) Abhängig von der Typ der Gerät

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 444-28X-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR 144-28X-000-YYY

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

– Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:

EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013.

– PNR 444-XXX-000-YYY wird PNR 444-XXX-000-YY1.

– Hinzufügen einer Stückprüfung von Durchschlagfestigkeit.

Definition von Gerät:

PNR 444-28X-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR 144-28X-000-YYY

X = 0 ... 9: Definiert das Design des Sensorkopfes

Y = 0 ... 9: Abhängig von der Steckertyp und Kabellänge.

Die Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 130454-662462-11.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$ Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 444-28X-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR 144-28X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6...T4 oder T6...T2 Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1047 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Fontenay-aux-Roses,
am 02. Dezember 2014

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSCERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN CERTIFIKATS (FORTSETZUNG)

Die Kennzeichnung kann wie folgt reduziert werden:

Meggit SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

PNR 444-28X-000-YY1, PNR 444-31X-000-YY1, PNR 144-28X-000-YYY

 II 3 G

Ex nA IIC T6...T4 oder T6...T2 Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1047 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1069 Ausgabe 00 vom 2014/09/25.

Diese Datei enthält 2 Punkte (6 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

1. Umgebungstemperatur im Betrieb:

PNR 444-28X-000-YY1:

– Sensor und Kabel: –55°C bis +260°C

– Signalaufbereiter: –55°C bis +100°C

PNR 444-31X-000-YY1:

– Sensor und Kabel: –55°C bis +125°C

PNR 144-28X-000-YYY:

– Sensor und Kabel: –55°C bis +260°C

2. Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2
PNR 444-28X-000-YY1	≤ +80°C	≤ +95°C	≤ +130°C	≤ +195°C	≤ +260°C
PNR 444-31X-000-YY1	≤ +80°C	≤ +95°C	≤ +125°C		
PNR 144-28X-000-YYY	≤ +80°C	≤ +95°C	≤ +130°C	≤ +195°C	≤ +260°C

3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:

EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1047 X / 03

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Jedes Gerät muss einem Durchlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) wahren 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse gemäss Norm EN 60079-15:2010.
Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden

Seite 3/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 5

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1047 X / 044 Gerät: CE 28X und CE 31X Beschleunigungsgeber
Typ: – PNR 444-28X-000-YY1 bis YY9,
– PNR 444-31X-000-YY1 bis YY9,
– PNR 144-28X-000-YYY.

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Neue Beschleunigungsgeber Elektronik für neue Typen, wie:
– PNR 444-28X-000-YY2 bis YY9,
– PNR 444-31X-000-YY2 bis YY9.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 129425-660044.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

- PNR 444-28X-000-YY1:
U ≤ 28 V, I ≤ 100 mA, P ≤ 0,7 W
- PNR 444-28X-000-YY2 bis YY9:
U ≤ 28 V, I ≤ 8 mA, P ≤ 224 mW
- PNR 444-31X-000-YY1:
U ≤ 28 V, I ≤ 100 mA, P ≤ 0,7 W
- PNR 444-31X-000-YY2 bis YY9:
U ≤ 28 V, I ≤ 8 mA, P ≤ 224 mW
- PNR 144-28X-000-YYY:
U ≤ 28 V, I ≤ 100 mA, P ≤ 0,7 W

Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt: Wie folgt modifiziert:
VIBRO-METER oder MEGGITT SA oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 444-28X-000-YY1 bis YY9 oder
PNR 444-31X-000-YY1 bis YY9 oder
PNR 144-28X-000-YYY

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6 ... T2 Gc (siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17))

LCIE 09 ATEX 1047 X

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1039 Ausgabe 01 vom 2014/05/05.

Diese Datei enthält 5 Punkte (10 Seiten).

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1040 Ausgabe 01 vom 2014/05/05.

Diese Datei enthält 5 Punkte (10 Seiten).

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 5

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1047 X / 04

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

– Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

– PNR 444-28X-000-YY1 bis YY9 Umgebungstemperatur (Ta) im Betrieb:

– Sensor und Kabel:

–55°C ≤ Ta ≤ +260°C

– PNR 444-28X-000-YY1 Signalaufbereiter:

–55°C ≤ Ta ≤ +100°C

– PNR 444-28X-000-YY2 bis YY9 Signalaufbereiter:

–55°C ≤ Ta ≤ +125°C

PNR 444-31X-000-YY1: –55°C ≤ Ta ≤ +125°C

PNR 444-31X-000-YY2 bis YY9: –55°C ≤ Ta ≤ +125°C

PNR 144-28X-000-YYY: –55°C ≤ Ta ≤ +260°C

– Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur von Signalaufbereiter, Kabel und Sensor im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2
PNR 444-28X-000-YY1 bis YY9 Sensor und Kabel	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C
PNR 444-28X-000-YY1 Signalaufbereiter	+80°C	+95°C	+100°C		
PNR 444-28X-000-YY2 bis YY9 Signalaufbereiter	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	
PNR 444-31X-000-YY1	+80°C	+95°C	+125°C		
PNR 444-31X-000-YY2 bis YY9	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C	
PNR 144-28X-000-YYY	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:

EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

– Jedes Gerät muss einem Durchschlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) wahren 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse (äußeren Metallteile) gemäss Norm EN 60079-15:2010.

– Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:

KEMA 04 ATEX 1294

for **CA 30x**

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans le 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in 3 Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



(13) **SCHEDULE**

(14) to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1294

(15) **Description**

Issue No. 5

Accelerometer Type 144-30... is used for vibration monitoring of the equipment to which it is mounted.
A piezo electrical sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) into an electrical signal that is processed externally.

Ambient temperature range:
-30 °C to +80 °C, if an explosive atmosphere may be present continuously or frequently and during long periods;
-54 °C to +500 °C, for sensor and cable;
-54 °C to +500 °C, for high temperature VM connector;
-54 °C to +200 °C, for standard temperature VM connector;
-85 °C to +200 °C, for connector type M8372308Y1020 or equivalent;
-85 °C to +150 °C, for LEMO connector type 0 or equivalent

The temperature class, depending on the ambient temperature, respectively depending on the process temperature, is listed in following table:

Temperature class	Ambient temperature, respectively process temperature
T6	≤ 75 °C
T5	≤ 90 °C
T4	≤ 125 °C
T3	≤ 190 °C
T2	≤ 290 °C
T1	≤ 440 °C

For an ambient temperature, respectively a process temperature over 440 °C, the temperature of the sensor exceeds that temperature by 10 K.

Electrical data

Output circuit (connector):
In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values:
U_i = 28 V; I_i = 100 mA (linear characteristic); I_t = 25 mA (non-linear characteristic);
P_i = 0.7 W; L_i = 0 mH; C_i = 2 nF + C_{case};
the capacitance of the integral cable is 0.2 nF/m.

Installation instructions

The manual provided with the equipment shall be followed in detail to assure safe operation.

Page 2/3

Form 100

Version 5 (2013/17)



CERTIFICATE

EC-Type Examination

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

Equipment: Accelerometer Type 144-30...-000-...

Manufacturer: Meggitt SA

Address: Rue de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

Issue Number: 5

(1) **CERTIFICATE**

(2) **EC-Type Examination**

(3) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(4) Equipment: Accelerometer Type 144-30...-000-...

(5) Manufacturer: Meggitt SA

(6) Address: Rue de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to this directive.

(9) The examination and test results are recorded in confidential test report number 3706924002 Issue 4.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0 : 2012 EN 60079-11 : 2012 EN 60079-20 : 2007

(11) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in this schedule to this certificate.

(12) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, approximation and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directives apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

The marking of this equipment shall include the following:



II 1 G, Ex ia IIC T6 .. T1 or 450 °C .. 510 °C Ga

DEKRA Certification B.V.

R. Scholten
Certification Manager

Page 1/3

* Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



(13) SCHEDULE

(14) to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1294

(16) Test Report

(17) Special conditions for safe use

(18) Essential Health and Safety Requirements

(19) Test documentation

Issue No. 5

No. 210692400/2 Issue 4.

None.

Covered by the standards listed at (9).

As listed in Test Report No. 210692400/2 Issue 4.

Page 3/3

Form 100

Version 5 (2013-07)

Traduction française de la copie originale anglaise publiée à la page 1

- 1 **ATTESTATION D'EXAMEN CE de type**
- 2 Appareils et systèmes de protection prévus pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives – Directive 94/9/CE
- 3 Numéro d'attestation d'examen CE de type : **KEMA 04ATEX1294** Numéro d'émission : **5**
- 4 Appareil : **Accéléromètre Type 144-30.-000-...**
- 5 Fabricant : **Meggitt SA**
- 6 Adresse : **Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland**
- 7 Cet appareil et toute variante acceptable de celui-ci sont spécifiés dans l'annexe de cette attestation et les documents auxquels il est fait référence.
- 8 Suivant l'Article 9 de la Directive du Conseil 94/9/CE du 23 mars 1994, DEKRA Certification B.V., numéro d'Organisme notifié 0344, certifie que cet appareil est conforme aux Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé relatives à la conception et la fabrication d'appareils et de systèmes de protection conçus pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, suivant l'Annexe II de cette directive.
Les résultats des vérifications et des tests figurent dans le rapport confidentiel N° 210692400/2 édition 4.
- 9 Le respect des Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes suivantes :
EN 60079-0 : 2012 EN 60079-11 : 2012 EN 60079-26 : 2007
- 10 Le signe X, lorsque placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que l'appareil est soumis aux Conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
- 11 La présente Attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, la vérification et les tests de l'appareil spécifié, conformément à la Directive 94/9/CE. D'autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et à la livraison de l'appareil. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.
- 12 Le marquage de l'appareil devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :
 **II 1 G Ex ia IIC T6 ... T1 ou 450 °C ... 510 °C Ga**
Cette attestation a été délivrée le 28 mai 2014 et, quand applicable, sera révisée avant la date de cessation de la présomption de conformité des (de l'une des) normes mentionnées ci-dessus, comme communiqué dans le Journal officiel de l'Union européenne.
- DEKRA Certification B.V.
R.Schuller
Responsable de la certification

(c) Ce certificat ne peut être reproduit que dans sa totalité et sans aucune modification.

Page 1/1

Traduction française de la copie originale anglaise publiée à la page 1

- 13 **ANNEXE**
- 14 **Attestation d'examen CE de type - KEMA 04ATEX1294** Numéro d'émission : **5**
- 15 **Description**
Accéléromètre Type 144-30.-000-... utilisé pour la mesure des vibrations de l'appareil sur lequel il est monté.
Un capteur piézo-électrique convertit les forces mécaniques (par exemple, les vibrations) en signal électrique, traité en externe.
Fourchette de température ambiante :
-30 °C...+80 °C dans le cas d'une atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment
De -54 °C à +500 °C pour le capteur et le câble ;
De -54 °C à +500 °C pour le connecteur VM – température élevée ;
De -54 °C à +260 °C pour le connecteur VM – température standard ;
De -65 °C à +200 °C pour le connecteur Type M83723/98Y1020 ou équivalent ;
De -65 °C à +150 °C pour le connecteur LEMO Type 0 ou équivalent.
- Les classes de température sont répertoriées dans le tableau ci-dessous, en fonction de la température ambiante/process :
- | Classe de température | Température ambiante/process |
|-----------------------|------------------------------|
| T6 | ≤ 75 °C |
| T5 | ≤ 90 °C |
| T4 | ≤ 125 °C |
| T3 | ≤ 190 °C |
| T2 | ≤ 290 °C |
| T1 | ≤ 440 °C |
- Pour une température ambiante/process supérieure à 440 °C, la température du capteur dépasse cette température de 10 K.
- Données électriques**
Circuit de sortie (connecteur) :
Dans le type de protection par sécurité intrinsèque Ex ia IIC, uniquement pour une connexion à un circuit sécurisé intrinsèquement, avec les valeurs maximum suivantes :
U = 28 V ; I = 100 mA (caractéristique linéaire) ; I = 25 mA (caractéristique non linéaire) ; P = 0,7 W ; L = 0 mH ; C = 2 nF + C câble ;
La capacitance du câble intégral est de 0,2 nF/m.
- Instructions d'installation**
Les instructions du manuel fourni avec l'appareil devront être suivies précisément pour une utilisation sûre.

Page 2/3

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

Traduction française de la copie originale anglaise publiée à la page 2

- 13 **ANNEXE**
- 14 **Attestation d'examen CE de type - KEMA 04ATEX1294** Numéro d'émission : **5**
- 16 **Rapport de test**
No. 210692400/2 édition 4.
- 17 **Conditions spéciales pour une utilisation sûre**
Néant.
- 18 **Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé**
Couvertes par les normes répertoriées en (9).
- 19 **Documentation de test**
Comme répertoriée dans le Rapport de test N° 210692400/2 édition 4.

Page 3/3

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 1

1 **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

2 Betriebsmittel und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG

3 EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 04ATEX1294** Versionsnummer: **5**

4 Betriebsmittel oder Schutzsystem: **Accelerometer Typ 144-30.-000-...**

5 Hersteller: **Meggitt SA**

6 Adresse: **Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz**

7 Die Bauart dieses Geräts oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

8 DEKRA Certification B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und die Herstellung von Betriebsmitteln und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 210692400/2 Ausgabe 4 festgehalten.

9 Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0 : 2012 EN 60079-11 : 2012 EN 60079-26 : 2007

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung dieses Betriebsmittels oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

11 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption, Bau und Prüfung des bezeichneten Betriebsmittels oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und das Inverkehrbringen dieses Betriebsmittels oder Schutzsystems. Diese Anforderungen werden von dieser Bescheinigung nicht abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Betriebsmittels oder Schutzsystems muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1 G Ex ia IIC T6 ... T1 oder 450°C ... 510°C Ga**

Diese Bescheinigung wurde am 28. Mai 2014 ausgestellt und muss gegebenenfalls revidiert werden, wenn in den offiziellen Mitteilungen der Europäischen Union angekündigt wird, dass eine der oben genannten Normen, auf der die Konformität basiert, ihre Gültigkeit verliert.

DEKRA Certification B.V.

R.Schuller

Certification Manager

(c) Die vollständige Veröffentlichung dieser Bescheinigung und der begleitenden Berichte ist zulässig. Diese Bescheinigung darf nur
ungekürzt und unverändert weitergegeben werden.

Seite 1/3

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 1

13 **ANLAGE**14 **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1294** Versionsnummer: 515 **Beschreibung**

Das Accelerometer Typ 144-30.-000- wird zur Überwachung der Schwingungen des Betriebsmittels verwendet, an dem der Sensor befestigt ist.

Ein piezoelektrischer Sensor wandelt mechanische Kräfte (z. B. Schwingungen) in ein elektrisches Signal, das extern weiterverarbeitet wird.

Umgebungstemperaturbereich:

- 30 °C bis +80 °C in ständiger oder häufiger und andauernder Anwesenheit einer explosionsgefährdeten Umgebung
- 54 °C bis +500 °C für Sensor und Kabel
- 54 °C bis +500 °C für VM-Hochtemperaturanschluss
- 54 °C bis +260 °C für VM-Standardtemperaturanschluss
- 65 °C bis +200 °C für Anschlusstyp M83723/98Y1020 oder gleichwertig
- 65 °C bis +150 °C für LEMO-Anschlusstyp 0 oder gleichwertig

In der folgenden Tabelle sind die Temperaturklassen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur sowie von der Prozessstemperatur zusammengestellt:

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur bzw. Prozessstemperatur
T6	≤ 75 °C
T5	≤ 90 °C
T4	≤ 125 °C
T3	≤ 190 °C
T2	≤ 290 °C
T1	≤ 440 °C

Bei Umgebungstemperaturen bzw. Prozessstemperaturen über 440 °C liegt die Sensortemperatur 10 K über dieser Temperatur.

Elektrische Daten

Ausgangskreis (Anschluss):

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$ (lineare Charakteristik), $I_i = 25 \text{ mA}$ (nichtlineare Charakteristik),

$P_i = 0,7 \text{ W}$, $L_i = 0 \text{ mH}$, $C_i \sim 2 \text{ nF} + C_{\text{Kabel}}$

Kapazität des integrierten Kabels: 0,2 nF/m

Installationsanweisungen

Zur sicheren Bedienung sind die Anweisungen im mitgelieferten Handbuch zu beachten.

Seite 2/3

Deutsche Übersetzung der original englischen Kopie der Seite 2

13 **ANLAGE**14 **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 04ATEX1294** Versionsnummer: 5**Prüfbericht**

Nr. 210692400/2 Ausgabe 4.

17 **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**

Keine.

18 **GRUNDLEGENDE GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN**

Abgedeckt durch die unter 9 aufgeführten Normen.

19 **Prüfungsunterlagen**

Gemäß Aufstellung in Prüfbericht Nr. 210692400/2 Ausgabe 4.

Seite 3/3



ATEX certificate:
LCIE 09 ATEX 1048 X
for CA 30x

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

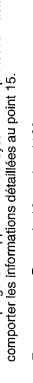
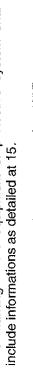
FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

	
LCIE	
1 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	1 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)	2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)
3 Numéro de l'attestation d'examen de type LCIE 09 ATEX 1048 X	3 Type Examination Certificate number LCIE 09 ATEX 1048X
4 Appareil	4 Equipment
Type : PNR: 144-30X-000-YYY	Type : PNR: 144-30X-000-YYY
Demandeur : VIBRO-METER SA	Applicant : VIBRO-METER SA
Adresse : Route de Moncor 4	Address : Route de Moncor 4
1701 FRIBOURG SUISSE	1701 FRIBOURG SUISSE
5 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.	5 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
6 Le LCIE certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception d'appareils ou système de protection, électriques de catégorie 3 ou non électriques de catégorie 2 et 3, destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994.	6 LCIE certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements that relate to the design of equipment or protective system, of category 3 electrical or categories 2 and 3 non electrical, which is intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994.
7 Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°94576 - 589014/11.	7 The examination and test results are recorded in confidential report N°94576 - 589014/11.
8 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à :	8 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by reference to :
- EN 60079-0 (2006)	- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)	- EN 60079-15 (2005)
9 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.	9 If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
10 Cette attestation d'examen de type concerne uniquement la conception, les vérifications et essais de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE.	10 This type examination certificate relates only to the design, examination and tests of this specified equipment or protective system in accordance with the directive 94/9/EC.
11 Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.	11 Further requirements of the Directive may apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.	12 The marking of the equipment or protective system shall include information as detailed at 15.
Fontenay-aux-Roses, le 10 octobre 2009	Le responsable de certification ATEX certification may
	
Marc GILLAUX	Marc GILLAUX
LCIE Laboratoire Central des Industries Électriques Une société de Bureau Veritas	LCIE Société par Actions Simplifiée au capital de 15 714 984 € RCS Nanterre B 08 383 174 www.lcie.fr
Tél : +33 1 40 95 00 00 Fax : +33 1 40 95 00 50 contact@lcie.fr	Page 2 sur 2 03-Annexe II_Type_09p - rev2.DOC

13 ANNEXE

14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

LCIE 09 ATEX 1048 X

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION

Type : PNR : 144-30X-000-YYY
Le matériel est un transducteur électro-mécanique fournissant à ses bornes une charge électrique proportionnelle à la pression mesurée.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :
U ≤ 30V, I ≤ 130mA, P ≤ 0,8W

Le marquage doit être :

VIBRO-METER

Adresse : ...
N° de fabrication : ...
Année de fabrication : ...

II 3G Ex-0A II T6 à T1 ou T510

LCIE 09 ATEX 1048 X

Le marquage peut être réduit à :

VIBRO-METER

PNR : 144-30X-000-YYY

II 3G LCIE 09 ATEX 1048 X

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

6 DOCUMENTS DEScriptifs

Dossier de certification N°DT 1049 rev.00 du 20/07/09.
Ce document comprend 3 rubriques (5 pages).

7 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Température ambiante d'utilisation :

- Capteur et câble : -54°C à +500°C

- Connecteurs :

connecteur Lemo type 0 ou équivalent : -65°C à +150°C
connecteur M83723/89Y1020 ou équivalent : -65°C à +200°C
connecteur VM température standard : -54°C à +260°C
connecteur VM haute température : -54°C à +500°C

Classement en température en fonction de la température ambiante :

T6 à Tamb + 75°C

T5 à Tamb + 90°C

T4 à Tamb + 125°C

T3 à Tamb + 190°C

T2 à Tamb + 290°C

T1 à Tamb + 440°C

T510°C à Tamb + 500°C

8 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

9 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.

The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2
03-Annexe II_Type_09p - rev2.DOC

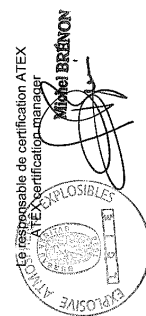
10/17



L C I E

- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE
- 2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : LCIE 09 ATEX 1048 X / 02
- 4 Appareil
- Type : PNR 144-30X-000-YYY
- 5 Demandeur : Meggitt SA
- 15 DESCRIPTION DE L'AVENANT
- Mise à jour des normes EN 60079-0 (2009) et EN 60079-15 (2010)
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 110055-619675 / 11
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) :
- Inchangés
- Le marquage doit être :
- Modifié comme suit
- Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3960
- Adresse : ...
- Type : PNR 144-30X-000-YYY
- N° de série : ... Date de fabrication : ...
- Ex II 3 G
- Ex nA IIC T6 à T510°C Gc
- LCIE 09 ATEX 1048 X
- 16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS
- Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages).
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE
- Inchangées
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE
- Couvertes par les normes EN 60079-0 (2009) et EN 60079-15 (2010)
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS
- Neant
- 20 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
- None

Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011



Seul le texte en français peut engager la responsabilité au LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE 33, av. du Général Leclerc 92236 Fontenay-aux-Roses cedex
BP 8 92236 Fontenay-aux-Roses cedex
contact@lcie.fr www.lcie.fr

Page 1 sur 1

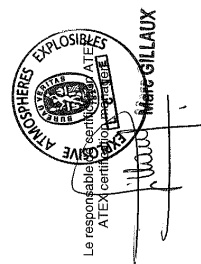
001



L C I E

- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE
- 2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : LCIE 09 ATEX 1048 X / 01
- 4 Appareil
- Type : PNR 144-30X-000-YYY
- 5 Demandeur : Meggitt SA
- 15 DESCRIPTION DE L'AVENANT
- Changement de nom et d'adresse du fabricant
- Modifications des marques commerciales déposées
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 102105 - 602924 / 20.
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) :
- Inchangés.
- Le marquage doit être :
- Inchangé.
- Inchangé, excepté la marque commerciale vibro-mètre qui devient vibro-meter ou MEGGITT ou MFR S3960 et l'adresse.
- 16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS
- Courrier du demandeur du 07/09/2010.
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE
- Inchangées.
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE
- Inchangées.
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS
- Neant.
- 20 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
- None.

Fontenay-aux-Roses, le 25 octobre 2010.



Seul le texte en français peut engager la responsabilité au LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE 33, av. du Général Leclerc 92236 Fontenay-aux-Roses cedex
BP 8 92236 Fontenay-aux-Roses cedex
contact@lcie.fr www.lcie.fr

Page 1 sur 1

001

13	ANNEXE (suite)	13	SCHEDULE (continued)
14	AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	14	VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
	LCIE 09 ATEX 1048 X / 03		LCIE 09 ATEX 1048 X / 03
18	EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE	18	ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
	Conformité aux normes européennes EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013 et EN 60079-15:2010.		Compliance with European standards EN 60079-0:2012 + Amendment A11:2013 and EN 60079-15:2010.
19	VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS	19	ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
	Chaque appareil doit être soumis à un essai de rigidité diélectrique sous une tension d'essai de 500 V efficace, appliquée entre les conducteurs et le châssis durant 60 s, conformément au paragraphe 6.5.1 de la norme EN 60079-15:2010. Autrement, l'essai doit être exécuté à 600 V efficace pendant au moins 100 ms.		Each equipment shall be submitted to a dielectric strength test with test voltage of 500 V r.m.s. applied between wires and body during 60 s, carried out in accordance with clause 6.5.1 of standard EN 60079-15:2010. Alternatively, a test shall be carried out at 600 V r.m.s. during at least 100 ms.

Seul le texte en français peut être reproduit sans autorisation de MEGGITT. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la MEGGITT est formellement interdite.

The LCIE's text may only be reproduced without any change without the written permission of MEGGITT. Any unauthorized reprinting or use without the written permission of MEGGITT is expressly prohibited.

Page 2 sur 3
GDS-Annex11_ATEX_09_03 - rev 001

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

1 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**3 Zertifikatnummer
LCIE 09 ATEX 1048X4 Gerät
Beschleunigungsgeber
PNR: 144-30X-000-YYY5 Hersteller: VIBRO METER
Adresse: Route de Moncor 4, 1701 FRIBOURG, SCHWEIZ

7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.

8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen der Kategorie 3 (elektrisch) oder Kategorien 2 und 3 (nicht elektrisch) zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie 94/9EG des Europaparlaments und des Rats vom 23. März 1994 erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 94576 - 589014/11 aufgezeichnet.

9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)

10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystemes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.

11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 10. Oktober 2009

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Rev.A
Seite 1/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT
LCIE 09 ATEX 1048 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungsgeber
PNR : 144-30X-000-YYY

Das Gerät verwandelt elektrische Eingangsladung in elektrisches Ausgangssignal welches proportional zur Beschleunigung oder dem Druck ist.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

$U \leq 30 \text{ V}$, $I \leq 130 \text{ mA}$, $P \leq 0,8 \text{ W}$

Kennzeichnung:

VIBRO-METER Adresse: ...

Typ: PNR: 144-30X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3G Ex nA II T6 bis T1 oder T510

LCIE 09 ATEX 1048 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt vereinfacht werden:

VIBRO-METER PNR: 144-30X-000-YYY

 II 3G LCIE 09 ATEX 1048 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1049 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.
Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Umgebungstemperatur:

- Sensor und Kabel: -54 °C bis $+500 \text{ °C}$

Stecker:

- Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent: -65 °C bis $+150 \text{ °C}$

- Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent: -65 °C bis $+200 \text{ °C}$

- Standardtemperatur VM-Stecker: -54 °C bis $+260 \text{ °C}$

- Hochtemperatur VM-Stecker: -54 °C bis $+500 \text{ °C}$

Temperaturklassifizierung:

T6 bis $T_a = +75 \text{ °C}$

T5 bis $T_a = +90 \text{ °C}$

T4 bis $T_a = +125 \text{ °C}$

T3 bis $T_a = +190 \text{ °C}$

T2 bis $T_a = +290 \text{ °C}$

T1 bis $T_a = +440 \text{ °C}$

T510 bis $T_a = +500 \text{ °C}$

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Rev.A
Seite 2/2

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1048 X / 014 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-30X-000-YYY5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/20 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Unverändert.

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Unverändert.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1048 X / 024 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR 144-30X-000-YYY

5 Hersteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 11 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-30X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6 bis T510°C Gc

LCIE 09 ATEX 1048 X

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:

EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 09 ATEX 1048 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 144-30X-000-YYY

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

– Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:

EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013.

– Hinzufügen einer Stückprüfung von Durchschlagfestigkeit.

Definition von Gerät:

PNR 144-30X-000-YYY

X = 0 ... 9: Definiert das Design des Sensorkopfes

Y = 0 ... 9: Abhängig von der Steckertyp und Kabellänge.

Die Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 130454-662462-12.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 30 \text{ V}$, $I \leq 130 \text{ mA}$, $P \leq 0,8 \text{ W}$ Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-30X-000-YYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6...510°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1048 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt reduziert werden:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

PNR 144-30X-000-YYY

 II 3 G Ex nA IIC T6...510°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1048 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Fontenay-aux-Roses,
am 02. Dezember 2014

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1048 X / 03

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS (FORTSETZUNG)

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1069 Ausgabe 00 vom 2014/09/25.
Diese Datei enthält 2 Punkte (6 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

1. Umgebungstemperatur im Betrieb:

- Sensor: -54°C bis $+500^{\circ}\text{C}$
- Kabel: -54°C bis $+500^{\circ}\text{C}$
- Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent: -65°C bis $+150^{\circ}\text{C}$
- Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent: -65°C bis $+200^{\circ}\text{C}$
- Standardtemperatur VM-Stecker: -54°C bis $+260^{\circ}\text{C}$
- Hochtemperatur VM-Stecker: -54°C bis $+500^{\circ}\text{C}$

2. Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2	T1	510°C
Sensor	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +500^{\circ}\text{C}$
Kabel	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +500^{\circ}\text{C}$
Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +150^{\circ}\text{C}$			
Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +200^{\circ}\text{C}$		
Standardtemperatur VM-Stecker	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +260^{\circ}\text{C}$		
Hochtemperatur VM-Stecker	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +500^{\circ}\text{C}$

3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

Seite 2/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1048 X / 03

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Jedes Gerät muss einem Durchlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) während 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse gemäss Norm EN 60079-15:2010.
Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden

Seite 3/3

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 08 ATEX 6017 X
for CA 901

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



LCIE

- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : **LCIE 08 ATEX 6017 X / 02**
- 4 **Appareil ou système de protection :**
Type : PNR 144-901-000-XXX
Demandeur : Meggitt SA
- 5 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**
Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0 (2009)
Mise à jour du type
- 15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
Normative update according to standard EN 60079-0 (2009)
Type update
- 2 **Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)
- 3 Supplementary certificate number : **LCIE 08 ATEX 6017 X / 02**
- 4 **Equipment or protective system :**
Type : PNR 144-901-000-XXX
Applicant : Meggitt SA
- 5 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
Normative update according to standard EN 60079-0 (2009)
Type update
- The examination and test results are recorded in confidential report N° 110055-619675 / 12
- Specific parameters of the concerned protection mode:
Unchanged
- The marking shall be:
Modified as follows :
Vibro-Meter or MEGGITT or MFR S3960
Address : ...
Type : PNR 144-901-000-XXX
Serial Number ... : Date of construction : ...
Il 1 G
Ex la IIC T6 to T710°C Ga
LCIE 08 ATEX 6017 X
UI = ... ; PI = ... ; II = ... ; CI = ... ; LI = ... (1)
UI = ... ; PI = ... ; II = ... ; CI = ... ; LI = ... (1)
(1) complété avec les paramètres électriques
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
Lettre du demandeur du 20/10/2011 (2 pages).
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes EN 60079-0 (2009) et EN 60079-11 (2007)
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant
- 18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**
Covered by standards EN 60079-0 (2009) and EN 60079-11 (2007)
- 19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
None
- Fontenay-aux-Roses, le 21/12/2011
- Michel BRÉNON*
Le responsable de certification ATEX

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE : 43, av. du Général Leclerc
BP 8
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

LCIE : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 60 50
92256 Fontenay-aux-Roses cedex
France
connect@lcie.fr
www.lcie.fr

01A-Anneex III, CE, vpp, app, av - rev2.DOC
Page 1 sur 1



LCIE

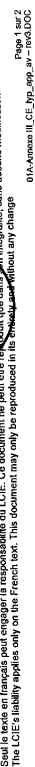
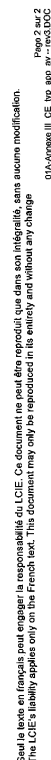
- 1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant : **LCIE 08 ATEX 6017 X / 01**
- 4 **Appareil ou système de protection :**
Type : CA901 model 144-901-000-XXX
Demandeur : Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Suisse
- 5 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**
Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0 (2006)
Mise à jour du type
- 15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
Normative update according to standard EN 60079-0 (2006)
Type update
- The examination and test results are recorded in confidential report N° 102105-602924 / 21.
- Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:
Unchanged, except
Sensor becomes sensor heat : CI = 80pF
Cable qui devient Câble intégral : CI = 200pF/m
The marking shall be :
Unchanged, except registered trade mark vibro-meter becomes vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 and the address.
- 16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
Dossier de certification N° DT 1032 - 01 Rev. 02 dated 2010/12/01.
01/12/2010.
Ce dossier comprend 04 rubriques (14 pages).
- 17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées.
- 18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).
- 19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.
- 18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**
Covered by standards EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007).
- 19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
None.
- Fontenay-aux-Roses, le 03 décembre 2010.
- Marc GILLAX*
Le responsable de certification ATEX

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE : 43, av. du Général Leclerc
BP 8
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

LCIE : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 60 50
92256 Fontenay-aux-Roses cedex
France
connect@lcie.fr
www.lcie.fr

01A-Anneex III, CE, vpp, app, av - rev2.DOC
Page 1 sur 1



Deutsche Übersetzung der original französisch/englischen Kopie der Seite 1

- 1 **EG-PRÜFZERTIFIKAT**
- 2 **Geräte oder Schutzsysteme** zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **(Richtlinie 94/9/EG)**
- 3 Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung
LCIE 08 ATEX 6017 X
- 4 Geräte oder Schutzsystem
Beschleunigungswandler
Typ: CA 901 Modell: 144-901-000-XXX
- 5 Antragsteller: VIBRO-METER
Adresse: BP 10171701 FRIBOURG
SCHWEIZ
- 6 Hersteller: VIBRO-METER
Adresse: BP 10171701 FRIBOURG
SCHWEIZ
- 7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die verschiedenen zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 8 LCIE, eingetragen unter der Nummer 0081 gemäss Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europaparlaments und des Rates vom 23. März 1994, bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 77907/566467 aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2004)
- EN 60079-11 (2007)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatsnummer gibt an, dass die für die sichere Verwendung des Geräts oder Schutzsystems besondere Bedingungen gemäss dem Anhang dieses Zertifikats gelten.
- 11 Dieses EG-Prüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäss Anhang III der Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 12 Die Kennzeichnung des Geräts oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 festgelegten Angaben enthalten.

Leiter Zertifizierung

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Seite 1/2

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 EG-PRÜFZERTIFIKAT

LCIE 08 ATEX 6017 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTS ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungswandler

Typ: CA 901 Modell: 144-901-000 XXX

Der Sensor ist ein elektromechanischer Wandler, der seinen Klemmenblöcken eine elektrische Last liefert, die der aufgetretenen Beschleunigung proportional ist.

Das mineralisch isolierte Kabel und der Stecker sind Teil des Sensors.

Spezielle Parameter für die betreffende(n) Schutzart(en):Sensor: $C_i = 80 \text{ pF}$, $L_i \approx 0$ Kabel: $C_i = 200 \text{ pF/m}$, $L_i \approx 0$ Lineare Stromversorgung: $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Nicht lineare Stromversorgung: $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 25 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Kennzeichnung:

VIBRO-METERAdresse:...

Typ: 144-901-000-XXX

Seriennummer:... Baujahr:...

(Ex) II 1G Ex ia IIC T6 bis T710 °C

LCIE 08 ATEX 6017 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen ist.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungsdatei-Nr. DT 1032 rev1 vom 19.11.07

Diese Datei enthält 6 Teile (8 Seiten).

17 SPEZIELLE BEDINGUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB

Der Sensor darf nur an eigensichere Geräte angeschlossen werden. Diese Verbindung muss mit den Sicherheitsbestimmungen für Eigensicherheit kompatibel sein (siehe Absatz 15 bezüglich elektrischer Parameter).

Betriebstemperatur:

- Sensor und Kabel: -196 °C bis $+700 \text{ °C}$

- Stecker:

- 65 °C bis $+150 \text{ °C}$: Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent- 65 °C bis $+200 \text{ °C}$: Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent- 54 °C bis $+260 \text{ °C}$: Standardtemperatur VM-Stecker- 196 °C bis $+700 \text{ °C}$: Hochtemperatur VM-Stecker

Temperatureinteilung:

T6 bis $T_a = +80 \text{ °C}$, T5 bis $T_a = +95 \text{ °C}$,T4 bis $T_a = +130 \text{ °C}$, T3 bis $T_a = +195 \text{ °C}$,T2 bis $T_a = +290 \text{ °C}$, T1 bis $T_a = +440 \text{ °C}$ Über $T_a = +440 \text{ °C}$ und bis $+700 \text{ °C}$: $T_{\dots} \text{ °C} = T_a + 10 \text{ °C}$.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses, 23. Februar 2008

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 2/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 08 ATEX 6017 X / 014 Gerät
Beschleunigungswandler
Type : PNR: 144-901-000-XXX5 Hersteller: MEGGITT SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Normierte Aktualisierung gemäss der Norm EN 60079-0 (2006)
- Aktualisierung der Dokumentation des Herstellers
- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/21 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Unverändert, bis auf
Messgeber wird zu Messgeberkopf : Ci = 80 pF
Kabel wird zu Integralkabel : Ci = 200pF/m

Die Kennzeichnung soll lauten:

Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungsdatei-Nr. DT 1032 - 01 rev2 vom 01.12.2010.
Diese Datei enthält 4 Teile (14 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Behandelt in den Normen EN 60079-0 (2006) und EN 60079-11 (2007).

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 03. Dezember 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 08 ATEX 6017 X / 024 Gerät
Beschleunigungswandler
Type : PNR 144-901-000-XXX

5 Hersteller: MEGGITT SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009)
Typ der Gerät update

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 12 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:
Wie folgt modifiziert:
Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960
Adresse: ...
Typ: PNR 144-901-000-XXX
Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...
 II 1 G
Ex ia IIC T6 bis T710°C Ga
LCIE 08 ATEX 6017 X
Ui = ... ; Pi = ... ; li = ... ; Ci = ... ; Li = ... (1)

(1) Abhängig von der Typ der Gerät

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0 (2009) und EN 60079-11 (2007)

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

1 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT**2 Betriebsmittel oder Schutzsystem zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen -
Richtlinie 94/9/EG

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 08 ATEX 6017 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungswandler

Type : PNR 144-901-000-XXX

5 Hersteller: Meggitt SA

15 **BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS**

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

Modifikationen des Sensors (der maximale Sensorkapazität 200 pF statt 80 pF).

Änderungen der folgenden elektrischen Werten:

Sensorkopf: $C_i = 200 \text{ pF}$.

Update der technischen Unterlagen.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 128022-656776 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Wie folgt modifiziert:

Sensorkopf: $C_i = 200 \text{ pF}$, $L_i \approx 0$ Integralkabel: $C_i = 200 \text{ pF/m}$, $L_i \approx 0$ Lineare Stromversorgung: $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 100 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Nicht lineare Stromversorgung: $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 25 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,7 \text{ W}$ Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-901-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6 bis T710°C Ga

LCIE 08 ATEX 6017 X

 $U_i = \dots$; $I_i = \dots$; $P_i = \dots$; $C_i = \dots$; $L_i = \dots$ (1)

(1) Abhängig von der Typ der Gerät

16 **BESCHREIBENDE UNTERLAGEN**

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1032 Ausgabe 03 vom 02. Juli 2014.

Diese Datei enthält 5 Punkte (7 Seiten).

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSCERTIFIKAT

LCIE 08 ATEX 6017 X / 03

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Typenbezeichnung:**PNR 144-901-000-XXX:**

XXX: abhängig von der Steckertyp und Kabellänge (X = 0 bis 9)

Seite 2/2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 09 ATEX 1046 X
for CA 901

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

	
13 ANNEXE (suite)	13 SCHEDULE (continued)
14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	14 VOLUNTARY SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
LCIE 09 ATEX 1046 X / 03	LCIE 09 ATEX 1046 X / 03
18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE	18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
Conformité aux normes européennes EN 60079-0:2012 + Amendement A11:2013 et EN 60079-15:2010.	Compliance with European standards EN 60079-0:2012 + Amendment A11:2013 and EN 60079-15:2010.
19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS	19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
Chaque appareil doit être soumis à un essai de rigidité diélectrique sous une tension d'essai de 500 V efficace, appliquée entre les conducteurs et le châssis durant 60 s, conformément au paragraphe 6.5.1 de la norme EN 60079-15:2010. Autrement, l'essai doit être exécuté à 600 V efficace pendant au moins 100 ms.	Each equipment shall be submitted to a dielectric strength test with test voltage of 500 V r.m.s., applied between wires and body during 60 s, carried out in accordance with clause 6.5.1 standard EN 60079-15:2010. Alternatively, a test shall be carried out at 600 V r.m.s during at least 100 ms.
Sauf la limite en français pour engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. This LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. Page 3 sur 3 6/14 Annexes II, 3/25, 3/26, 3/27 et 3/28	

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

1 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**3 Zertifikatnummer
LCIE 09 ATEX 1046 X4 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-901-000-XXX5 Hersteller: VIBRO METER
Adresse: Route de Moncor 4, 1701 FRIBOURG, SCHWEIZ

7 Dieses Gerät oder Schutzsystem und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.

8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen der Kategorie 3 (elektrisch) oder Kategorien 2 und 3 (nicht elektrisch) zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie 94/9EG des Europaparlaments und des Rats vom 23. März 1994 erfüllt.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 94576 - 589014/9 aufgezeichnet.

9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)

10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes oder Schutzsystemes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.

11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts oder Schutzsystems gemäß Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 10. Oktober 2009

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Rev.A
Seite 1/2

LCIE haftet nur für den französischen Text.

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT
LCIE 09 ATEX 1046 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Beschleunigungsgeber

Typ : PNR : 144-901-000-XXX

Das Gerät verwandelt elektrische Eingangsladung in elektrisches Ausgangssignal welches proportional zur Beschleunigung oder dem Druck ist.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

$U \leq 30 \text{ V}$, $I \leq 130 \text{ mA}$, $P \leq 0,8 \text{ W}$

Kennzeichnung:

VIBRO-METER Adresse: ..

Typ: PNR: 144-901-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3G Ex nA II T6 bis T710

LCIE 09 ATEX 1046 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt vereinfacht werden:

VIBRO-METER PNR: 144-901-000-XXX

 II 3G LCIE 09 ATEX 1046 X

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1050 Ausgabe 0 vom 20. Juli 2009.

Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Umgebungstemperatur:

- Sensor: -196 °C bis $+700 \text{ °C}$

- Kabel: -196 °C bis $+700 \text{ °C}$

- Stecker:

Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent: -65 °C bis $+150 \text{ °C}$

Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent: -65 °C bis $+200 \text{ °C}$

Standardtemperatur VM-Stecker: -54 °C bis $+260 \text{ °C}$

Hochtemperatur VM-Stecker: -196 °C bis $+700 \text{ °C}$

Temperaturklassifizierung:

T6 bis $T_a = +80 \text{ °C}$

T5 bis $T_a = +95 \text{ °C}$

T4 bis $T_a = +130 \text{ °C}$

T3 bis $T_a = +195 \text{ °C}$

T2 bis $T_a = +290 \text{ °C}$

T1 bis $T_a = +440 \text{ °C}$

T710 bis $T_a = +700 \text{ °C}$

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Rev.A
Seite 2/2

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2**1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNG SZERTIFIKAT**

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (**Richtlinie 94/9/EG**)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1046 X / 01

4 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR: 144-901-000-XXX

5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

- Änderung der juristischen Person und Adresse des Antragstellers
- Modifikation des eingetragenen Markenzeichens

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 102105-602924/22 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.

Die Kennzeichnung soll lauten:
Unverändert, bis auf Markenzeichen vibro-meter wird zu vibro-meter oder MEGGITT oder MFR S3960 sowie die Adressänderung.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 07.09.2010.

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Unverändert.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2010

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:
LCIE 09 ATEX 1046 X / 024 Gerät
Beschleunigungsgeber
Type : PNR 144-901-000-XXX5 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 110055-619675 / 12 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:
Unverändert.Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-901-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6 bis T710°C Gc

LCIE 09 ATEX 1046 X

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Brief des Antragsstellers vom 20.10.2011 (2 Seiten)

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Unverändert.

18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:

EN 60079-0 (2009) und EN 60079-15 (2010)

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Keine.

Fontenay-aux-Roses,
am 21. Dezember 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/1

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGZERTIFIKAT

2 Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Richtlinie 94/9/EG)

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 09 ATEX 1046 X / 03

4 Gerät

Beschleunigungsgeber

Typ: PNR 144-901-000-XXX

5 Antragsteller: Meggitt SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

– Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien:

EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013.

– Hinzufügen einer Stückprüfung von Durchschlagfestigkeit.

Definition von Gerät:

PNR 144-901-000-XXX

X = 0 ... 9: Abhängig von der Steckertyp und Kabellänge.

Die Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 130454-662462-10.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten: $U \leq 30 \text{ V}$, $I \leq 130 \text{ mA}$, $P \leq 0,8 \text{ W}$ Die Kennzeichnung wird wie folgt festgesetzt:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: PNR 144-901-000-XXX

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex nA IIC T6...710°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1046 X

Die Kennzeichnung kann wie folgt reduziert werden:

Meggitt SA oder Vibro-Meter oder MFR S3960

PNR 144-901-000-XXX

 II 3 G

Ex nA IIC T6...710°C Gc(*)

LCIE 09 ATEX 1046 X

(*): Siehe besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (unter Punkt 17)

Fontenay-aux-Roses,
am 02. Dezember 2014

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 09 ATEX 1046 X / 03

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS (FORTSETZUNG)

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden elektrischen Geräte normalerweise vorgesehen sind.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1069 Ausgabe 00 vom 2014/09/25.
Diese Datei enthält 2 Punkte (6 Seiten).

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

1. Umgebungstemperatur im Betrieb:

- Sensor: -196°C bis $+700^{\circ}\text{C}$
- Kabel: -196°C bis $+700^{\circ}\text{C}$
- Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent: -65°C bis $+150^{\circ}\text{C}$
- Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent: -65°C bis $+200^{\circ}\text{C}$
- Standardtemperatur VM-Stecker: -54°C bis $+260^{\circ}\text{C}$
- Hochtemperatur VM-Stecker: -196°C bis $+700^{\circ}\text{C}$

2. Temperaturklassifizierung entsprechend der Umgebungstemperatur im Betrieb:

	T6	T5	T4	T3	T2	T1	710°C
Sensor	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +700^{\circ}\text{C}$
Kabel	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +700^{\circ}\text{C}$
Stecker LEMO Typ O oder Äquivalent	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +150^{\circ}\text{C}$			
Stecker M83723/89Y1020 oder Äquivalent	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +200^{\circ}\text{C}$		
Standardtemperatur VM-Stecker	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +260^{\circ}\text{C}$		
Hochtemperatur VM-Stecker	$\leq +80^{\circ}\text{C}$	$\leq +95^{\circ}\text{C}$	$\leq +130^{\circ}\text{C}$	$\leq +195^{\circ}\text{C}$	$\leq +290^{\circ}\text{C}$	$\leq +440^{\circ}\text{C}$	$\leq +700^{\circ}\text{C}$

3. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden dass kurzzeitige Störungen die Nominalspannungen nicht mehr als 119 V überschreiten können.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 4**13 ANHANG****14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT****LCIE 09 ATEX 1046 X / 03****18 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt:
EN 60079-0:2012 + Änderung A11:2013 und EN 60079-15:2010.

19 ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS

Jedes Gerät muss einem Durchlagsfestigkeitstest unterzogen werden. Spannung von 500 V (RMS) während 60 Sekunden zwischen den Leitern und dem Gehäuse gemäss Norm EN 60079-15:2010.
Andernfalls muss ein Test mit 600 V (RMS) während mindestens 100 ms durchgeführt werden

Seite 3/3

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 13 ATEX 3037 X
for
GSI 127

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE		
1 Version : 01	LCIE 13 ATEX 3037 X	Issue : 01
12 DESCRIPTION DU PRODUIT L'interface GSI 127 fournit une isolation galvanique entre le circuit d'alimentation ou le circuit de traitement de signal (Ex nA) et un capteur ou un conditionneur (Ex Ia). L'appareil se compose d'une carte électronique et des bornes à vis montées dans un boîtier plastique. Un revêtement conforme est appliqué sur deux faces de la carte.		
DETAIL DE LA GAMME 244-127-000-XXX-A2-BYY XXX définit la version du produit (X = 0 à 9). YY définit le mode de transfert (YY = 01 à 19 pour la spécification actuelle; YY = 20 à 39 pour la spécification alternative).		
DESCRIPTION OF PRODUCT The GSI 127 interface provides galvanic insulation between power supply circuit or signal treatment circuit (Ex nA) and a sensor or a conditioner (Ex Ia). The equipment consists of electronic board and screwed terminals blocks mounted inside a plastic enclosure. Conformal coating is applied on both sides of the electronic board.		
RANGE DETAILS 244-127-000-XXX-A2-BYY XXX defines the version of the product (X = 0 to 9). YY defines the transfer mode (YY = 01 to 19 for actual specification; YY = 20 to 39 for alternate specification).		
MARQUAGE Le marquage du produit doit comprendre : MEGGITT SA ou VIBRO-METER ou MFR S3960 Adresse : Type : 244-127-000-XXX-A2-BYY N° de fabrication : Année de fabrication : © I13 (1) G Ex nA [la Gaj] IC T4 Gc LCIE 13 ATEX 3037 X Alimentation : U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA Capteur ou conditionneur : Pour 244-127-000-XXX-A2-B01 à B19 : U _i : 25.2 V; I _i : 60 mA; P _i : 0.7 W; C _i : 95 nF; L _i : 5 mH Pour 244-127-000-XXX-A2-B20 à B39 : U _i : 25.2 V; I _i : 45 mA; P _i : 0.5 W; C _i : 95 nF; L _i : 10 mH		
MARKING The marking of the product shall include the following : MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960 Address: Type: 244-127-000-XXX-A2-BYY Serial number : Year of construction : © I13 (1) G Ex nA [la Gaj] IC T4 Gc LCIE 13 ATEX 3037 X Power supply : U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA Sensor or conditioner : For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U _i : 25.2 V; I _i : 60 mA; P _i : 0.7 W; C _i : 95 nF; L _i : 5 mH For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U _i : 25.2 V; I _i : 45 mA; P _i : 0.5 W; C _i : 95 nF; L _i : 10 mH		
CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent sous la responsabilité du fabricant.		
SPECIFIC CONDITIONS OF USE The equipment shall only be connected to associated intrinsically safe certified equipment or simple apparatus. This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules. The apparatus shall be installed in an enclosure conform to the requirements of standard EN 60079-0 and with ingress protection at least IP54. Operating ambient temperature: -40°C to +70°C.		
EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTE ET DE SECURITE Couvertes par les normes listées au point 8.		
ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS Covered by standards listed at 8.		

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in French. Any translation or modification of the text without the written agreement of LCIE is prohibited and may change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.
CERT-ATEX-1001-04 Rev. 02

Page 2 of 3

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE		
1 Version : 01	LCIE 13 ATEX 3037 X	Issue : 01
Directive 2014/34/UE Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles		
Product : GSI 127 Interface Type: 244-127-000-XXX-A2-BYY		
Fabricant : MEGGITT SA Adresse : Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne SUISSE		
6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.		
7 Le LCIE, Organisme Notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 17 de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014, certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.		
8 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à : EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010		
9 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.		
10 Cette Attestation d'Examen UE de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié. Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la maintenance du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.		
11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation. Fontenay-aux-Roses, le 30 novembre 2016		
Responsible de Certification Certification Officer  		
LCIE Laboratoire Central des Industries Electriques Une société de Bureau Veritas 33 Avenue du Général Leclerc 92260 Fontenay-aux-Roses FRANCE WWW.LCIE.FR		

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in French. Any translation or modification of the text without the written agreement of LCIE is prohibited and may change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.
CERT-ATEX-1001-04 Rev. 02

Page 1 of 3



ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE

1 Version : 01

LCIE 13 ATEX 3037 X

Issue : 01

15 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Technical file	DT 1052	01	2016-10-24	36
2.	User manual (extract)	PZ 8763	00	2016-09-06	1

16 INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

ADDITIONAL INFORMATIONS

Essais individuels

Chaque transformateur T1 devra être soumis à un essai diélectrique sous tension d'essai de 1500 V ; 50/60 Hz appliquée entre l'enroulement primaire et les enroulements secondaires pendant au moins 60 s conformément au paragraphe 11.2 de la norme EN 60079-11:2012.

Routine tests

Each transformer T1 shall be submitted to dielectric strength test under test voltage of 1500 V; 50/60 Hz applied between the primary winding and the secondary windings during at least 60 s in accordance with clause 11.2 of EN 60079-11:2012 standard.

Conditions de certification

Les détenteurs d'attestations d'examen UE de type doivent également satisfaire les exigences de contrôle de production telles que définies à l'article 13 de la Directive 2014/34/UE.

Conditions of certification

Holders of EU type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 13 of Directive 2014/34/UE.

En accord avec l'article 41 de la Directive 2014/34/UE, les attestations d'examen CE de type mentionnant la Directive 94/9/CE émises avant la date d'application de la Directive 2014/34/UE (20 avril 2016) peuvent être considérées comme émises en accord avec la Directive 2014/34/UE. Les nouvelles versions de ces attestations peuvent conserver le numéro de l'attestation d'origine émise avant le 20 avril 2016.

In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/UE, EC-Type Examination Certificates referring to Directive 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of Directive 2014/34/UE (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/UE. New issues of such certificates may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.

17 DETAILS DES MODIFICATIONS

DETAILS OF CHANGES

Version 00 : Evaluation de la conformité selon les normes (31/05/2013)
EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 et
EN 60079-15:2010.

Issue 00 : Conformity assessment according to
(2013/05/31)
EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 and
EN 60079-15:2010 standards.

Version 01 :

- Mise à jour normative selon la norme EN 60079-0:2012 + A11:2013.
- Nouvelle plage de température ambiante d'utilisation : -40°C à +70°C
- Mise à jour de la désignation du type pour différencier deux spécifications.

Issue 01 :

- Normative update according to EN 60079-0:2012 + A11:2013 standard.
- New operating ambient temperature range: -40°C to +70°C.
- Update of type designation to differentiate two specifications.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.

CERT-ATEX-004-04 Rev. 02

Page 3 of 3

LCIE

Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 Avenue du Général Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
FRANCE

WWW.LCIE.FR

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

EG-PRÜFZERTIFIKAT

- 1 **Version: 01** **LCIE 13 ATEX 3037 X** **Ausgabe: 01**
- 2 **Richtlinie 2014/34/EU**
Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- 3 Produkt:
GSI 127 Galvanisches Trennmodul
Typ: 244-127-000-XXX-A2-BYY
- 4 Hersteller: Meggitt SA
- 5 Adresse: Route de Moncor 4, BP 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz
- 6 Dieses Gerät und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 7 LCIE, eingetragen unter der Nummer 0081 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europaparlamentes und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 108046/614947 ; 141529-685013 aufgezeichnet.
- 8 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-15:2010
- 9 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 10 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts gemäß Richtlinie 2014/34/EU.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 11 Die Kennzeichnung des Gerätes muss die in der Anlage zu dieser Bescheinigung enthaltenen Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 30. November 2016

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

1 Version: 01

LCIE 13 ATEX 3037 X

Ausgabe: 01

12 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Die GSI 127 Galvanisches Trennmodul bietet eine galvanische Trennung (isolation) zwischen dem Stromversorgungskreis oder dem Signalbehandlungskreis (Ex nA) und einem Sensor- oder Signalaufbereiter (Ex iA).
Das Gerät besteht aus einer elektronischen Platine und Schraubklemmen, die in einem Kunststoffgehäuse montiert sind.
Eine konforme Beschichtung erfolgt auf beiden Seiten der elektronischen Leiterplatte.

PRODUKTÜBERSICHT

244-127-000-XXX-A2-BYY

XXX definiert die Version des Produkts (X = 0 bis 9).

YY definiert die Übertragungsfunktion (Konfiguration) des Produkts (YY = 01 bis 19 für die Ist-Spezifikation, YY = 20 bis 39 für eine alternative Spezifikation).

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung des Erzeugnisses muss die folgenden Angaben enthalten:

MEGGITT SA oder VIBRO-METER oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: 244-127-000-XXX-A2-BYY

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 (1) G

Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc

LCIE 13 ATEX 3037 X

Stromversorgung: $U \leq 30 \text{ V}$, $I \leq 150 \text{ mA}$

Sensor oder Signalconditioner Ausgang:

Für 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19:

U_o : 25,2 V, I_o : 60 mA, P_o : 0,7 W, C_o : 95 nF, L_o : 5mH

Für 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39:

U_o : 25,2 V, I_o : 45 mA, P_o : 0,5 W, C_o : 95 nF, L_o : 10mH

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

13 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

- Das Gerät darf nur mit zugehörigen eigensicheren zertifizierten Geräten oder einem einfachen Gerät verbunden sein. Diese Kombination muss mit den Regeln der Eigensicherheit vereinbar sein.
- Der Benutzer muss sicherstellen, die Lage des Modul entspricht den Anforderungen der Norm EN 60079-0 und der Schutzklasse IP54 oder gleichwertig.
- Umgebungstemperatur betreiben: -40 bis $+70 \text{ °C}$

14 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Abgedeckt nach den Normen aufgeführt unter Punkt 8.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

EG-PRÜFZERTIFIKAT

1 Version: 01

LCIE 13 ATEX 3037 X

Ausgabe: 01

15 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Nummer (Nr.)	Beschreibung	Referenz	Revision	Datum	Seiten
1.	Technische Datei	DT 1052	01	2016-10-24	36
2.	Benutzerhandbuch (Auszug)	PZ 8763	00	2016-09-06	1

16 ZUSÄTZLICHE INFORMATION

RoutinePrüfungen und Tests

Jeder Transformator T1 muss einer Spannungsfestigkeit Test dauert 60 Sekunden eingereicht werden, mit einer 50/60 Hz Sinus von 1500 VRMS zwischen der Primärwicklung und der secondard Wicklungen, gemäß Abschnitt 11.2 der Norm EN 60079-11:2012.

Zertifizierungsbedingungen

Inhaber von Typenprüfzertifikaten (EG-Prüfzertifikaten) müssen die Anforderungen an die Produktionssteuerung nach Artikel 13 der Richtlinie 2014/34/EU erfüllen.

Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU können Typenprüfzertifikaten, die sich auf 94/9/EU beziehen, die vor dem Tag der Anwendung der Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) vorliegen, referenziert werden Als ob sie gemäß der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt würden. Neue Emissionen dieser Zertifikate können weiterhin die ursprüngliche Zertifikatsnummer tragen, die vor dem 20. April 2016 ausgestellt wurde.

Details der Änderungen

Ausgabe 00:

Konformitätsbewertung nach den Normen EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 und EN 60079-15:2010.

Ausgabe 01:

Normative Aktualisierung nach der Norm EN 60079-0:2012 + A11:2013.

Neuer Umgebungstemperatur betreiben: -40 bis +70 °C.

Aktualisierung der Typbezeichnung zur Unterscheidung von zwei Spezifikationen.

Seite 3/3

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN



ATEX certificate:
LCIE 18 ATEX 3026 X
for
IPC707

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE	
1 Version : 01	LCIE 18 ATEX 3026 X
Issue : 01	
12 DESCRIPTION DU PRODUIT	DESCRIPTION OF PRODUCT
Le Conditionneur de signal IPC 707 est un conditionneur électronique qui convertit les charges électriques capacitatives (à l'exception des condensateurs) en un signal de tension ou de courant analogique (côté signal). Le circuit électronique du conditionneur de signal IPC 707 est entièrement embobiné et incorporé dans une enveloppe en aluminium. Le conditionneur de signal IPC 707 est équipé de bornes (côté capteur et côté signal) et d'un clip optionnel pour rail DIN. Les configurations de sortie, côté signal, sont les suivantes : - sortie de tension: mode de transmission à 3 fils, - sortie de courant: mode de transmission à 2 fils.	IPC 707 Signal Conditioner is an analogue electronic conditioner which converts the electrical charges coming from a capacitive load (with the exception of capacitors) into an analogue voltage or current signal (signal side). The electronic circuitry of the IPC 707 signal conditioner is totally potted and incorporated into an aluminium enclosure. IPC 707 Signal Conditioner is equipped with terminals (sensor side and signal side) and with an optional clip for DIN rail. Signal side output configurations could be as following : - voltage output : 3-wires transmission mode, - current output : 2-wires transmission mode.
DETAIL DE LA GAMME	RANGE DETAILS
Seul ce modèle est inclus : 244-707-000-012-A2	Only this model is included: 244-707-000-012-A2
CARACTERISTIQUES	RATINGS
Borne Signal (SUP. COM) : U_i : 28V, I_i : 100 mA, P_i : 700 mW, C_i : 2,2 nF, L_i : 1 µH.	Signal side terminals (SUP. COM) : U_i : 28V, I_i : 100 mA, P_i : 700 mW, C_i : 2,2 nF, L_i : 1 µH.
MARQUAGE	MARKING
Le marquage du produit doit comprendre : Marquage complet : Vibro-Meter ou MEGGITT SA ou MFR S3960 Adresse : ... Type : 244-707-000-012-A2 N° de fabrication : ... Année de fabrication : ... Ex Ia IIC T6 ... T4 Ga (*) LCIE 18 ATEX 3026 X -40°C ≤ Tamb ≤ +85°C U_i : ... I_i : ... P_i : ... C_i : ... L_i : ... U_e : ... I_e : ... P_e : ... C_e : ... L_e : ... Marquage réduit : Vibro-Meter ou MEGGITT SA ou MFR S3960 Adresse : ... Type : 244-707-000-012-A2 N° de fabrication : ... Année de fabrication : ... Ex Ia IIC T6 ... T4 Ga (*) LCIE 18 ATEX 3026 X	The marking of the product shall include the following : Complete marking : Vibro-Meter or MEGGITT SA or MFR S3960 Address : ... Type : 244-707-000-012-A2 Serial number : ... Year of construction : ... Ex Ia IIC T6 ... T4 Ga (*) LCIE 18 ATEX 3026 X -40°C ≤ Tamb ≤ +85°C U_i : ... I_i : ... P_i : ... C_i : ... L_i : ... U_e : ... I_e : ... P_e : ... C_e : ... L_e : ... Reduced marking : Vibro-Meter or MEGGITT SA or MFR S3960 Address : ... Type : 244-707-000-012-A2 Serial number : ... Year of construction : ... Ex Ia IIC T6 ... T4 Ga (*) LCIE 18 ATEX 3026 X

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le règlement de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.

Page 2 / 4

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	
1 Version : 01	LCIE 18 ATEX 3026 X
Issue : 01	
2 Directive 2014/34/UE	Directive 2014/34/UE
Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles	Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
3 Produit :	Product :
Conditionneur de signal, IPC 707	Signal Conditioner, IPC 707
Type : 244-707-000-xxx-A	
4 Fabricant :	Manufacturer :
MEGGITT SA	
5 Adresse :	Address :
Route de Moncor 4	
1752 Villars-sur-Glâne	
SUISSE	
6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.	This product and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
7 Le LCIE, Organisme Notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 17 de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014, certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.	LCIE, Notified Body number 0081 in accordance with article 17 of the Directive 2014/34/UE of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
Accréditation Cofrac Certification of Products and Services, n°5-0014. Portée disponible sur www.cofrac.fr.	Cofrac Accreditation Product and Services Certification n°5-0014. Scope available on www.cofrac.fr.
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° : 140555-6827-46	The examination and test results are recorded in confidential report(s) confidential(s) N° :
8 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à : EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012.	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :
9 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
10 Cette Attestation d'Examen UE de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié. Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.	This EU Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.	The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.
Fontenay-aux-Roses, le 30 août 2018	
Responsable de Certification Certification Officer Jérôme Reysson	
Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le règlement de certification ATEX du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.	

Page 1 / 4

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE
EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE

Version : 01

MARKING (continued)

(***) Intrinsic safety electrical parameters are identified as following:

s sécurité intrinsèque / Intrinsic safety electrical parameters	
P _i : 700 mW	C _i : 2,2 nF, L _i : 1 µH.
	C _i : 9,6 nF, L _i : 565 µH.
6 mA, P ₀ : 107 mW, C ₀ : 5,69 µF, L ₀ : 3,435 mH.	

(***) Temperature classification shall be as following:

Classification en température / Temperature classification	Température ambiante d'utilisation / Ambient operating temperature range
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80^{\circ}\text{C}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85^{\circ}\text{C}$

The equipment shall also bear the usual marking required by the product standards applying to such equipment under the manufacturer responsibility.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

- Ambient temperature range: -40°C to +85°C.
- The intrinsic safety terminal blocks (IS boards) must be connected only to an intrinsically safe certified apparatus. These combinations shall comply with the requirements of the standard EN 60079-25.
- The apparatus must be connected according to instruction manual.
- The equipment contains more than 15% of aluminum. It must be mounted in such a manner as to eliminate the risk of sparks caused by friction or impact.
- The grounding of the intrinsically safe circuits must be in accordance with requirements of clause 16.2.3 of EN 60079-14 standard.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Extrait notice d'utilisation / <i>Instruction notice extract</i>	PZ 8954	-	-	1
2.	Dossier technique / <i>Technical file</i>	DT 4070	00	2018.01/10	125

reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi
on the French text. This document may only be reproduced in its entirety

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE - ANNEXE
EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - SCHEDULE

LCIE 18 ATEX 3026 X

ADDITIONAL INFORMATIONS

Routine tests

Conditions of certification

Holders of EU type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 13 of Directive 2014/34/EU.

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES

Issue 00: Initial assessment according to standards EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-11:2012 requirements.

Issue 01 : Clarification of apparatus type.
Current Reference 244-707-000-xxx becomes 244-707-000-012-A2.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

Ambient temperature range: -40°C to +85°C.

The intrinsic safety terminal blocks (IS boards) must be connected only to an intrinsically safe certified apparatus. These combinations shall comply with the requirements of the standard EN 60079-25.

The apparatus must be connected according to instruction manual.

The equipment contains more than 15% of aluminum. It must be mounted in such a manner as to eliminate the risk of sparks caused by friction or impact.

The grounding of the intrinsically safe circuits must be in accordance with requirements of clause 16.2.3 of EN 60079-14 standard.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Extrait notice d'utilisation / <i>Instruction notice extract</i>	PZ 8954	-	-	1
2.	Dossier technique / <i>Technical file</i>	DT 4070	00	2018.01/10	125

reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi
on the French text. This document may only be reproduced in its entirety

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

EG-PRÜFZERTIFIKAT

- 1 **Version: 01** **LCIE 18 ATEX 3026 X** **Ausgabe: 01**
- 2 **Richtlinie 2014/34/EU**
Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- 3 Produkt:
Signalaufbereiter, IPC707
Typ: 244-707-000-xxx-A_
- 4 Hersteller: Meggitt SA
- 5 Adresse: Route de Moncor 4, BP 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz
- 6 Dieses Gerät und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 7 LCIE, eingetragen unter der Nummer 0081 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europaparlamentes und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Gerät oder Schutzsystem die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.
- Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 140555-682748 aufgezeichnet.
- 8 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 ; EN 60079-11:2012.
- 9 Ein "X" nach der Zertifikatsnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 10 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts gemäß Richtlinie 2014/34/EU.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 11 Die Kennzeichnung des Gerätes muss die in der Anlage zu dieser Bescheinigung enthaltenen Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 30. August 2018

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/4

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

1 Version: 01

LCIE 18 ATEX 3026 X

Ausgabe: 01

12 BESCHREIBUNG DES PRODUKT

Der Signalaufbereiter IPC707 ist ein analoger elektronischer Conditioner, der elektrische Ladungen von einem piezoelektrischen Sensor (Sensorseite) in ein analoges Spannungs- oder Stromsignal (Signalseite) umwandelt.

Die Elektronik des Signalaufbereiter IPC707 ist vollständig vergossen ("komplett vergossenen Elektronik") und in ein Aluminiumgehäuse integriert.

Der Signalaufbereiter IPC707 ist mit Schraubklemmen (Sensor- und Signalseite) und einem optionalen Montageadapter für DIN-Schienen ausgestattet.

Der signalseitige Ausgang kann wie folgt konfiguriert werden:

- Spannungsausgang – 3-adriges-Signalübertragungsmodus.
- Stromausgang – 2-adriges-Signalübertragungsmodus.

PRODUKTÜBERSICHT

Nur dieses Modell ist enthalten: 244-707-000-012-A2

SPEZIFIKATIONEN

Signalseite Anschlussklemme (+24 ("SUP"), COM):

U_i : 28 V ; I_i : 100 mA ; P_i : 700 mW ; C_i : 2,2 nF ; L_i : 1 µH.

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung des Erzeugnisses muss die folgenden Angaben enthalten:

Vollständige Kennzeichnung

Vibro-Meter oder MEGGITT SA oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: 244-707-000-012-A2

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6...T4 Ga (*)

LCIE 18 ATEX 3026 X

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85^{\circ}\text{C}$

U_i : ... ; I_i : ... ; P_i : ... ; C_i : ... ; L_i : ... ; (**)

U_o : ... ; I_o : ... ; P_o : ... ; C_o : ... ; L_o : ... ;

Reduzierte Kennzeichnung

Vibro-Meter oder MEGGITT SA oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: 244-707-000-012-A2

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 1 G

Ex ia IIC T6...T4 Ga (*)

LCIE 18 ATEX 3026 X

*Siehe die Temperaturklassentabelle.

**Siehe die Tabelle der elektrischen Eigensicherheitsparameter.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 3

EG-PRÜFZERTIFIKAT

1 Version: 01

LCIE 18 ATEX 3026 X

Ausgabe: 01

12 KENNZEICHNUNG (Fortsetzung)

(**) Die elektrischen Parameter der Eigensicherheit sind wie folgt:

Anschlussklemme / Elektrischen Parameter der EigensicherheitJ0 (+24 ("SUP"), COM) / U_i : 28 V ; I_i : 100 mA ; P_i : 700 mW ; C_i : 2,2 nF ; L_i : 1 μ H.J0 (OUT, COM) / U_i : 28 V ; I_i : 100 mA ; P_i : 700 mW ; C_i : 9,6 nF ; L_i : 565 μ H.J1 (IN+, COM) (IN-, COM) / U_o : 6,6 V ; I_o : 66 mA ; P_o : 107 mW ; C_o : 5,69 μ F ; L_o : 3,435 mH.

(*) Die Temperaturklasse hängt wie folgt von der maximalen Umgebungstemperatur wie folgt:

Temperaturklasse / UmgebungstemperaturT6 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +70^{\circ}\text{C}$ T5 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +80^{\circ}\text{C}$ T4 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +85^{\circ}\text{C}$

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

13 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

- Umgebungstemperatur betreiben: -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$.
- Das Gerät darf nur mit zugehörigen eigensicheren zertifizierten Geräten.
Anschlüsse und Verwendung müssen den Anforderungen der Norm EN 60079-25 entsprechen.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung (Handbuch) angeschlossen und betrieben werden.
- Das Gerät enthält mehr als 15% Aluminium. Es muss so installiert werden, dass Funken durch Reibung oder Stöße vermieden werden.
- Die Erdung von eigensicheren Stromkreisen (Anschlussklemme SHD) muss den Anforderungen von Abschnitt 16.2.3 der Norm EN 60079-25 entsprechen.

14 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Abgedeckt nach den Normen aufgeführt unter Punkt 8.

15 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Nummer (Nr.)	Beschreibung	Referenz	Revision	Datum	Seiten
1.	Auszug aus dem Handbuch	PZ 8954	--	--	1
2.	Technische Datei	DT-1070	00	2018/01/10	125

Seite 3/4

1 Version: 01

LCIE 18 ATEX 3026 X

Ausgabe: 01

16 ZUSÄTZLICHE INFORMATION

RoutinePrüfungen und Tests

Keine.

Zertifizierungsbedingungen

Inhaber von Typenprüfzertifikaten (EG-Prüfzertifikaten) müssen die Anforderungen an die Produktionssteuerung nach Artikel 13 der Richtlinie 2014/34/EU erfüllen.

17 DETAILS DER ÄNDERUNGEN

Ausgabe 00 (2018/07/27):

Erstausgabe (Erstprüfung) nach folgenden Normen: EN 60079-0:2012 + A11:2013 und EN 60079-11:2012.

Ausgabe 01 (aktuell):

Klärung der Typ der Produkt.

Modellreferenz 244-707-000-xxx wird 244-707-000-012-A2.

Seite 4/4



ATEX certificate:
LCIE 18 ATEX 1012 X
for
IPC707

Although the certificate is available in the three languages (English, French and German), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 3 langues (Anglais, Français et Allemand), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR

Obwohl das Zertifikat in drei Sprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) übersetzt ist, können nur die bescheinigten Behörden, die den Text auf der Originalausgabe des Zertifikates herausgegeben haben, zur rechtlichen Verantwortung gezogen werden.

DE



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



**ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**



1 Version : 00

Directive 2014/34/UE
Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles

2

3 Produit :
Conditionneur de signal, IPC 707

4 Fabricant :

5 Adresse :
MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 Vilpasse-Clairne
SUISSE

6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

7 Le LCE certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.

8 Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° : 140555-682752

9 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à : EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2015

10 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.

11 Cette Attestation d'Examen de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié.

Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.

Fontenay-aux-Roses, le 30 août 2018

Issue : 00

Directive 2014/34/UE
Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

2

3 Product :
Signal conditioner, IPC 707

4 Manufacturer :

5 Address :
MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 Vilpasse-Clairne
SUISSE

6 This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

7 LCE certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in the potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

8 The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°: 140555-682752

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2015

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.

Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.

Fontenay-aux-Roses, le 30 août 2018

Responsable de Certification
Certification Officer
Jerôme Keysson



SE Service du Personnel LCE
L'attestation, l'attestation et les documents
17520 Fontenay-aux-Roses
FRANCE



WWW.LCE.FR

Sauf le texte en français peut engager la responsabilité du LCE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est interdit de le traduire ou de le réviser sans l'autorisation écrite du LCE. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCE's ATEX Certification Rules.

CERT-ATEXFORM 05 Rev. 04

Page 1 of 3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

EG-PRÜFZERTIFIKAT

- 1 **Version: 00** **LCIE 18 ATEX 1012 X** **Ausgabe: 00**
- 2 **Richtlinie 2014/34/EU**
Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- 3 Produkt:
Signalaufbereiter, IPC707
Typ: 244-707-000-xxx-A_
- 4 Hersteller: Meggitt SA
- 5 Adresse: Route de Moncor 4, BP 1752 Villars-sur-Glâne, Schweiz
- 6 Dieses Gerät und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.
- 7 LCIE bestätigt dass dieses Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten und Schutzsystemen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 140555-682752 aufgezeichnet.
- 8 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 ; EN 60079-7:2015.
- 9 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 10 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts gemäß Richtlinie 2014/34/EU.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.
- 11 Die Kennzeichnung des Gerätes muss die in der Anlage zu dieser Bescheinigung enthaltenen Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 30. August 2018

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

1 Version: 00

LCIE 18 ATEX 1012 X

Ausgabe: 00

12 BESCHREIBUNG DES PRODUKT

Der Signalaufbereiter IPC707 ist ein analoger elektronischer Conditioner, der elektrische Ladungen von einem piezoelektrischen Sensor (Sensorseite) in ein analoges Spannungs- oder Stromsignal (Signalseite) umwandelt.

Die Elektronik des Signalaufbereiter IPC707 ist vollständig vergossen ("komplett vergossenen Elektronik") und in ein Aluminiumgehäuse integriert.

Der Signalaufbereiter IPC707 ist mit Schraubklemmen (Sensor- und Signalseite) und einem optionalen Montageadapter für DIN-Schienen ausgestattet.

Der signalseitige Ausgang kann wie folgt konfiguriert werden:

- Spannungsausgang – 3-adriges-Signalübertragungsmodus.
- Stromausgang – 2-adriges-Signalübertragungsmodus.

PRODUKTÜBERSICHT

Nur dieses Modell ist enthalten: 244-707-000-012-A3

SPEZIFIKATIONEN

Signalseite Anschlussklemme (+24 ("SUP"), COM, OUT):

$U_{\max}$: 30 V, $I_{\max}$: 20 mA.

KENNZEICHNUNG

Die Kennzeichnung des Erzeugnisses muss die folgenden Angaben enthalten:

Vollständige Kennzeichnung

Vibro-Meter oder MEGGITT SA oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: 244-707-000-012-A3

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex ec IIC T6...T4 Gc (*)

LCIE 18 ATEX 1012 X

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85^{\circ}\text{C}$

$U_{\max}$: 30 V, $I_{\max}$: 20 mA

WARNUNG: UNTER SPANNUNG NICHT TRENNEN.

WARNUNG: TRENNEN SIE NUR IN EINEM UNGEFÄHRlichen BEREICH.

Reduzierte Kennzeichnung

Vibro-Meter oder MEGGITT SA oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: 244-707-000-012-A3

Herstellungsnummer: ... Herstellungsjahr: ...

 II 3 G

Ex ec IIC T6...T4 Gc (*)

LCIE 18 ATEX 1012 X

*Siehe die Temperaturklassentabelle.

EG-PRÜFZERTIFIKAT

1 **Version: 00**

LCIE 18 ATEX 1012 X

Ausgabe: 00

12 KENNZEICHNIUNG (Fortsetzung)

(*) Die Temperaturklasse hängt wie folgt von der maximalen Umgebungstemperatur wie folgt:

Temperaturklasse / Umgebungstemperatur

T6 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$.

T5 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80^{\circ}\text{C}$.

T4 / $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85^{\circ}\text{C}$.

Die Geräte müssen ebenfalls mit der Kennzeichnung versehen sein, die in den Herstellungsnormen der betreffenden Geräte normalerweise vorgesehen sind.

13 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

- a. Umgebungstemperatur betreiben: -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$.
- b. Zur endgültigen Installation muss das Gerät gemäß den Anforderungen der Norm EN 60079-14 und mit einer Schutzart von mindestens IP54 angeschlossen werden.
- c. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung (Handbuch) angeschlossen und betrieben werden.
- d. Das Gerät darf nur in einer Umgebung mit mindestens Verschmutzungsgrad 2 gemäß der Norm EN 60664-1 verwendet werden.
- e. Der Transientenschutz muss bis zu 140% des maximalen Nennwerts der Spannung an den Stromversorgungsanschlüssen des Geräts gewährleistet sein.

14 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Abgedeckt nach den Normen aufgeführt unter Punkt 8.

15 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Nummer (Nr.)	Beschreibung	Referenz	Revision	Datum	Seiten
1.	Auszug aus dem Handbuch	PZ 8782	--	--	1
2.	Technische Datei	DT-1071	00	2018/01/10	46

16 **ZUSÄTZLICHE INFORMATION**

RoutinePrüfungen und Tests

Keine.

17 DETAILS DER ÄNDERUNGEN

Ausgabe 00:

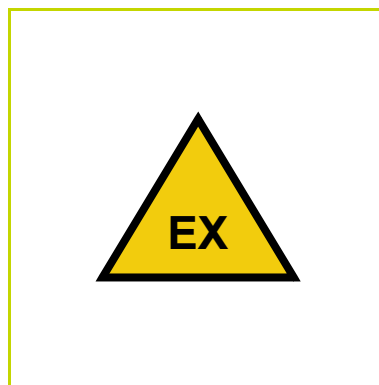
Ausgabe 00.
Erstausgabe.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

EX CERTIFICATE – ATEX

vibro-meter®

**ITS 16 ATEX 101335 X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference ITS 16 ATEX 101335 X
Edition 1 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EU-Type Examination Certificate

1. **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2. Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

3. EU-Type Examination Certificate Number: ITS16ATEX101335X Issue 1

4. Product: Types CB, CF, CK, CQ, CY, PD-E4, PD-U, PH-E, PA-D and PB-D Stopping plugs.

5. Manufacturer: Eaton Electrical Systems Ltd Trading as Raxton or Redapt

6. Address: Kingsway South
Westgate
Aldridge
West Midlands
WS9 8FS

7. This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8. Intertek Testing and Certification Limited, Notified Body number 0359 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council dated 26 February 2014, certifies that the product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

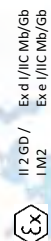
9. The examination and test results are recorded in confidential Intertek Report Ref G102174344A Issue 1 dated December 2016 and G10326724 Issue 1 dated April 2018

10. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-7:2015 and EN 60079-31:2014 except in respect of those requirements referred to at item 16 of the Schedule.

11. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Safe Use specified in the Schedule to this certificate.

12. This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:



II 2 GD / Ex d I / IIC Mb / Gb
I M2 Ex e I / IIC Mb / Gb
Ex tb I / IIC Db IP66

(Group 1 marking does not apply to CY or PD-E4 Stopping Plugs) (Ex d marking does not apply to PD-E4)

Ta = (Dependant on construction material and O-ring fitted – See equipment sections)

Ta = -20°C, or 5°C to 85°C (from Nylon PD-E4 versions, refer to Conditions of Certification)

6) See equipment section

Intertek Testing & Certification Limited
Intertek House, Cleeve Road, Leatherhead, Surrey, KT22 7SA
Tel: +44 (0)1372 370900 Fax: +44 (0)1372 370977
www.intertek.com

Registered No 3272281 Registered Office: Academy Place, 1-9 Brook Street, Brentwood, Essex, CM14 5NQ.

Page 1 of 5

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification.

EU-Type Examination Certificate



SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS16ATEX101335X Issue 1

13. Description of Equipment or Protective System

The stopping plugs are threaded and are used to fill unused entries in associated apparatus. They have thread forms between M12 and M 110 and are briefly described as follows:

Type CF: Round/hexagon socket/internal mounting

Type CB: Round/hexagon socket/external mounting

Type CK: Hexagon head

Type CQ: 'Mushroom' head

Type CY: Similar to Type CK with a hollow threaded section

The PD-U series stopping plugs comprise of metallic round bodies with a dome head having a hexagonal key-way recess for tightening. They may optionally be machined with a groove to fit an 'o' ring seal. Coded: Ex d I / IIC Mb / Gb, Ex e I / IIC Mb / Gb, Ex tb I / IIC Db IP6X

The PA-D and PB-D Series stopping plugs comprise of metallic round bodies with a thread run out to shoulder having a hexagonal key-way recess for internal or external tightening. Coded: Ex d I / IIC Mb / Gb, Ex e I / IIC Mb / Gb Ex tb I / IIC Db IP6X

The PH-E Series are ranges of 'Ex e' threaded stopping plugs each comprising a threaded body with either a hexagonal head or socket for tightening.

Design Options:

Threadforms Options: ISO Metric (to BS3463)

PG to DIN40430

NPT (ANSI/ASME B1.20.1)

NPS (ANSI/ASME B1.20.1)

ISO Pipe Thread (BS21) BSPP/BSPT

Imperial conduit ET BS31

BSP to BS21

Any threadform conforming to Table 3 of EN 60079-1

Material Options: Brass BS 2874 (CZ121)

Mild Steel to BS970 (EN1A)

Stainless Steel to BS970 (316)

Aluminium HE30 (BS754 Parts 1,2,3 & 6/BS755 1,2,3 & 6)

Plating Options: Metallic variants may be suitably plated to the appropriate British, European or ISO recognised standards

Types PD-E4 Stopping Plugs: these are a range of threaded stopping plugs that are used to fill unused entries in the associated apparatus. The PD-E4 has a 'mushroom' head, there is also a version made from Durethan BKV 30 N1 30% Glass Filled Nylon 6 which are intended for Ex e only.

Material options

• Brass BS 2872 (CZ1 21)

• Mild Steel to BS970 (EN1A)

• Stainless Steel to BS970 (316)

• Aluminium BS1474, 6082T6

• Type Durethan BKV 30 N1 Glass Filled Nylon 6

• Type Durethan BKV 140 Glass Filled Nylon 6

Surface Coating: Nickel, Zinc, Electroless Nickel

Entry threads options:

Page 2 of 5

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

EU-Type Examination Certificate



SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS'16ATEX101335X Issue 1

- Metric to BS 3643;
- ET Conduit to BS 31;
- PG to DIN 40430;
- BSP to BS 2779
- BSPT to BS 21
- NPT to ANSI/ASME B1.20.1

Design options

- The materials of construction may be brass, stainless steel or mild steel.
 - Entry threads may be Metric to ISO 965, Pg to DIN 40430, BSPP to BS 31, ET (British Conduit) to ET 31, NPS to ANSI/ASME B1.20.1 or thread forms complying with Table 3 of IEC 60079-1.
- Material options O-ring and options Entry thread options
- Brass CZ12/CZ122 EPDM (standard) Metric to ISO PT 173
- Stainless steel 316 Nitrite PG to DIN 40430:1971
- Aluminium BS 1474, 6082T6 Neoprene BSPP to BS 2779
- Aluminium bronze BS 1400B2 (JM-03 or LM7-16) Viton BSPT to BS21
- Silicone ET Conduit to BS 31

Conditions of manufacture

The Manufacturer shall comply with the following for the stopping plugs:

1. The DP-E stopping plugs manufactured for Group I use, that indicates that they are suitable for Group I use.
2. The manufacturer shall take all reasonable steps to ensure that the user can comply with the special conditions for safe use and shall advise the user in respect of the materials that are used in the construction of the devices.
3. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
4. When these entry devices are manufactured in Type BKV 30 or 140 material, they shall be to be marked with BKV 30 or 140 as applicable.
5. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
6. Aluminium variants, where applicable, are not permitted for Group I applications. The manufacturer shall ensure that the equipment is marked appropriately
7. In accordance with IEC 60079-1, the coating on joint surfaces of metallic devices that are electroplated shall be no more than 0.008mm thick.

14. Report Number

Intertek Report Ref: G102174344A Issue: 1 Dated: December 2016 and G103326724 Issue 1 dated April 2018

15. Special Conditions of Certification

- (a) Specific Conditions of Safe Use
 1. If a stopping plug is machined with an undercut and is used for an Ex d application, then the wall of the enclosure into which it is fitted shall be such as to maintain five full threads engagement.
 2. When used for increased safety or Ex e or protection by enclosure Ex tb applications,

Page 3 of 5

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

EU-Type Examination Certificate



SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS'16ATEX101335X Issue 1

3. a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted
 4. The stopping plugs shall not be used with any form of adaptors or reducers.
 4. The interfaces between these devices and the associated enclosure cannot be defined; therefore, it is the user's responsibility to ensure that the appropriate ingress protection level is maintained at these interfaces.
 5. The stopping plugs, when manufactured from non-metallic material, are only suitable for installation in areas considered to be a low risk from mechanical impact
 6. The stopping plugs, when manufactured from non-metallic material, shall be adequately protected from direct exposure to sunlight
 7. The stopping plugs, when construction from non-metallic material, shall only be cleaned with a damp cloth.
 8. The stopping plugs are suitable for use at -50°C to 200°C at their point of mounting (Note: this is reduced when the stopping plugs are fitted with 'O' rings, see below).
- 'O'-ring Material
- | | |
|----------------|----------------------|
| None | Limiting temperature |
| Nitrile | -50°C to +200°C |
| EPDM | -20°C to +80°C |
| Neoprene | -30°C to +125°C |
| Viton | -20°C to +100°C |
| Silicone | -5°C to +180°C |
| Fluorosilicone | -30°C to +180°C |
| | -50°C to +150°C |

Note: The maximum temperature is limited to 150°C in Group I application (Coal dust, Mining)

PD-E-4 Nylon Stopping Plugs

9. When manufactured in BKV 30 NI type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20°C to +65°C; items made from this material are marked with 'BKV 30'.
10. When manufactured in BKV 140 type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20°C to +45°C; items made from this material are marked with 'BKV 140'.
11. At their point of mounting, these devices are suitable for use at either -20°C to +65°C or 5°C to +65°C when using Viton seals. The clearance holes for metric male threaded products, suitable for clearance hole applications of increased safety enclosures are to have a diameter of 0.3 to 0.5mm larger than the major diameter of the male thread. PD-E-4 stopping plugs employing parallel threads without seals shall have at least eight full threads of engagement, with a minimum tolerance according to ISO 965-1 and ISO 965-3.

PD-U Stopping Plugs

12. When installed in Group I applications, adaptors manufactured in brass shall be installed where the risk of impact is low

Page 4 of 5

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

EU-Type Examination Certificate



SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS16ATEX101335X Issue 1
PA-D and PB-D Stopping Plugs

13. At their point of mounting, these devices are suitable for use at -50°C to $+180^{\circ}\text{C}$ for Group II applications and -50°C to $+150^{\circ}\text{C}$ for Group I applications

- None

16. Essential Health and Safety Requirements (EHSRs)

The relevant Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) have been identified and assessed in Intertek Report Ref: G102174344A Issue: 1 Dated: December 2016

17. Drawings and Documents

Title:	Drawing No.:	Rev. Level:	Date:
Stopping Plugs (CB& CF Tapered	CB-CF	1	05/04/16
Stopping Plugs (CQ, CK & CY)	CQ-CK-CY	1	18/04/11
Exe Glass Filled Nylon Stopping Plugs	CQ-M	1	05/04/16
EEExe II Dome Head Stopping Plugs	PD-E	1	28/03/16
Exd I&IIc & Exe IIC Domehead Stopping Plugs	PD-U	1	28/03/16
Exe II Hex Head Stopping Plugs	PH-E	1	04/04/16
Marking Drawing	IECExITS16.0012X, ITS16ATEx101335X	1	15/11/16
*Exd I & IIC Certified Parallel Stopping Plugs	80-B-6	1	08/03/16
*Exd I&IIC Certified NPT Stopping Plugs	PA-D PB-D	1	08/03/16

Note: An * is included before the title of documents that are new or revised.

18. Details of Certificate Changes Issue 1

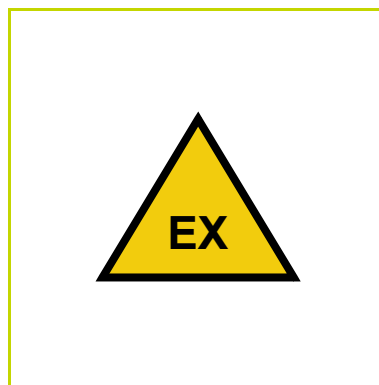
16. Details of Certificate Changes Issue 1
Issue 0: Original
Issue 1: PA-U, PB-U as stated to be changed to PA-D, PB-D stopping plugs to be aligned on latest SIRA certificate M12 & equivalent thread forms. Intertek Project G103326724

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – ATEX

vibro-meter®

**ITS 16 ATEX 101336 X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference ITS 16 ATEX 101336 X
Edition 1 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EU-Type Examination Certificate



Intertek

Validated Quality. Delivered.

1. **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU
3. EU-Type Examination Certificate Number: ITS16ATEX101336X Issue 0
4. Product:
Type AB Male/Male and types AU / AX Female/Female Union Adaptors. Types AB and AJ Gland Adaptors, Types BB and BJ Gland Reducers and DG / DN Earthlead Adaptors and Reducers,
5. Manufacturer:
Eaton Electrical Systems Ltd Trading as Raxton or Redapt
6. Address:
Kingsway South
Westgate
Aldridge
West Midlands
W59 8FS
7. This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
8. Intertek Testing and Certification Limited, Notified Body number 0359 In accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council dated 26 February 2014, certifies that the product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
9. The examination and test results are recorded in confidential Intertek Report Ref G102174344B Issue 1 dated September 2016
10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Safe Use specified in the Schedule to this certificate.
11. This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
12. The marking of the product shall include the following:
 II Types AB and BJ Male/Male and type AU and AX Female/Female Union Adaptors, Types AB and AJ Gland Adaptors, Types BB and BJ Gland Reducers and DG and DN Earthlead Adaptors and Reducers
 2GD Ex d / IIC Mb / Gb Ex e / IIC Mb / Gb
 I M2 Ex tb IIC Db IP 6X Ta = see schedule
 Type AB & AJ Adaptors, Type BB & BJ Reducers
 Ex e IIC Gb, Ex tb IIC Db IP 66 Ta = see schedule

Vijay K. Varma
 V K Varma
 Certification Officer
 14 Nov 2016

Intertek Testing & Certification Limited
 Intertek House, Cleve Road, Leatherhead, Surrey, KT22 7SB
 Tel: +44 (0)1372 370900 Fax: +44 (0)1372 370977
 www.intertek.com
 Registered No 3272281 Registered Office: Academy Place, 1-9 Brook Street, Brentwood, Essex, CM14 5NQ.

Page 1 of 4

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification.

EU-Type Examination Certificate



Intertek

Validated Quality. Delivered.

- SCHEDULE
- EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS16ATEX101336X Issue 0
13. Description of Equipment or Protective System
- The Types AR, BJ, AB, AU, AX, AJ Adaptors, Types BB & BJ Reducers and Types DG and DN Earthlead Adaptors are designed to convert an existing cable entry aperture, in the associated apparatus, to a different thread form and/or size. Each device comprises a hollow body with a male thread at one end and a female thread at the other. Entry threads are between M12 and M120. The Type AR and BJ Male/Male Adaptor and Types AU and AX Female/Female Adaptors have thread forms of between M12 and M120. Thread combinations are such that a maximum of two 'standard' size differences is maintained for increase in thread and no restriction on reduction. Type designations determine thread combinations and body profiles.
- Material Options
 Brass to BS 2874
 Brass BS 2872
 Stainless Steel
 Mild Steel
 Aluminium
 Bronze
- Type Durethan BKV 30 N1 Glass Filled Nylon 6
 * Type Durethan BKV 140 Glass Filled Nylon 6
 Surface Coating: Nickel, Zinc, Electroless Nickel
- Thread Options
 Metric to BS 3643
 ET Conduit to BS 31
 PG to DIN 40430
 BSPP to BS 2779
 BSPT to BS 21
 NPT to ANSI/ASME B1.20.1
- In addition any other thread form that also complies with the requirements of IEC 60079-1 tables 3 or 4 and clause C2.2 (as applicable) are also permitted
14. Report Number
 Intertek Report Ref: G102174344B Issue: 1 Dated: September 2016
15. Special Conditions of Certification
 (a). Specific Conditions of Safe Use
 1. When used for Increased Safety ('Ex e') or Protection by enclosure ('Ex tb') applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be provided.
 2. Products constructed from Aluminium are to be positioned where they are subject to low risk of mechanical impact only and shall not be marked as suitable for Group I.
- Type AB & AJ Adaptors, Type BB & BJ Reducers**
- 1 All entry devices shall only be installed where there is a low risk from mechanical impact.
 3 Only one adaptor or reducer is to be used with any single cable entry on the associated equipment.

Page 2 of 4

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

EU-Type Examination Certificate



Value Quality Delivered

SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS16ATEX101336X Issue 0

4 The interfaces between these devices and the associated enclosure cannot be defined; therefore, it is the user's responsibility to ensure that the appropriate ingress protection level is maintained at these interfaces.

5 When manufactured in BKV 30 NI type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20 °C to +65 °C.

6 When manufactured in BKV 140 type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20 °C to +45 °C; items made from this material are marked with 'BKV 140'.

7 When the entry devices are manufactured in BKV 140 type material, they shall be protected from exposure to light; items made from this material are marked with 'BKV 140'.

8 Service temperature ranges have been applied as follows:

Type of protection Service Temperature

Ex d I Mb -20 °C to +60 °C*

Ex e I Mb -50 °C to +150 °C*

Ex d IIC Gb -20 °C to +60 °C*

Ex e IIC Gb -50 °C to +200 °C*

Ex tb IIC Db -50 °C to +200 °C*

* Unless fitted with an interface sealing O-ring with lower properties, temperatures shall then be limited as per the manufacturer's instructions

(b). Conditions of Manufacture - Routine Tests
• None

Page 3 of 4

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

EU-Type Examination Certificate



Value Quality Delivered

SCHEDULE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NUMBER ITS16ATEX101336X Issue 0

16. Essential Health and Safety Requirements (EHSRs)

The relevant Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) have been identified and assessed in Intertek Report Ref: G102174344B Issue: 1 Dated: September 2016

17. Drawings and Documents

Title:	Drawing No.:	Rev. Level:	Date:
AB & AJ SERIES ADAPTORS	AB-AJ	1	05-04-2016
AB-AJ & BB-BJ SERIES ADAPTORS & REDUCERS	AB-AJ- BB-BJ	1	05-04-2016
AR-AU-AX SERIES ADAPTORS	AR-AU-AX	1	05-04-2016
BB-BJ SERIES REDUCERS	BB-BJ	1	05-04-2016
DG SERIES	DG	2	01-02-2012
FB-FL SERIES UNIONS	FB-FL	1	05-04-2016
MARKING DRAWING	IECEATS16.0011X. ITS16ATEX101336X	1	15-11-2016

18. Details of Certificate changes Issue 1

Original

Page 4 of 4

This Certificate is the property of Intertek Testing and Certification Ltd and is subject to Intertek Testing and Certification's Conditions for Granting Certification

This Certificate is for the exclusive use of Intertek's client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party other than the Client in accordance with the agreement. For any loss, expense or damage occasioned by the use of this Certificate, only the Client is authorized to permit copying or distribution of this Certificate and their only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek.



ATEX certificate:

LCIE 02 ATEX 0038 U

for

Cable stuffing glands

Although the certificate is available in two languages (English and French), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 2 langues (Anglais et Français), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE**

LCIE

(A1) ANNEXE **(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE** **(A3) SCHEDULE** **(A4) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 02 ATEX 0038U

(A1) Description du composant

Accessoires en laiton (Bouchon, amplificateur, réducteur de sécurité) pour enveloppe de sécurité augmentée « e ».

Toutes positions de fonctionnement.

Les accessoires peuvent être les suivants :

- Bouchon modèle EEEx PG et ISO.
- Réducteur modèle EEEx PG et ISO.
- Adaptateur modèle EEEx PG/ISO, ISO/PG, PG/GAZ, GAZ/PG, PG/NPT et NPT/PG.

Le marquage réduit sera le suivant :

SIB-ADR
Type EEEx
II 2 GD
LCIE 02 ATEX 0038U

(A2) Documents descriptifs

Dossier technique N° DT001/012 rev. 0 du 16 juillet 2002.

Ce document comprend 15 rubriques (17 pages).

(A3) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Le montage des accessoires sur une enveloppe de sécurité augmentée doit être réalisé en respectant les prescriptions indiquées dans les documents de construction.

(A4) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé

Conformité aux normes européennes EN 5014 (1997) + amendements 1 et 2 (1999), EN 5019 (2000) et EN 5021-1-1 (1998).

Page 22

LCIE

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE **2 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

Composants destinés à être utilisés en atmosphères explosibles

Directive 94/9/CE

N° de l'attestation CE de type

LCIE 02 ATEX 0038U

Accessoires

Type EEEx

Demandeur :

SIB-ADR

50, rue du Capitaine Mallard

57220 BOULAY - FRANCE

Adresse :

50, rue du Capitaine Mallard

57220 BOULAY - FRANCE

7 Ce composant ou système de protection et ses variantes, conçus en conformité avec la directive 94/9/CE, ont été examinés et approuvés par le Comité technique de l'ATEX, conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE, et la construction de ce composant est conforme aux exigences essentielles de la directive 94/9/CE.

8 Le LCIE, organisme notifié, sous la référence 0081, a examiné et approuvé la conception et la construction de ce composant, ainsi que la conformité de la construction de ce composant aux exigences essentielles de la directive 94/9/CE.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 5014 (1997) + Amendements 1 et 2 (1999), EN 5019 (2000) et EN 5021-1-1 (1998).

10 Le présent certificat est placé à la suite du numéro de certification avec cette dernière à un appareil ou un système de protection, conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE, et la construction de ce composant est conforme aux exigences essentielles de la directive 94/9/CE.

11 La présente attestation d'examen CE de type porte sur le composant ou système de protection, conçu et construit conformément à la directive 94/9/CE, et la construction de ce composant est conforme aux exigences essentielles de la directive 94/9/CE.

12 Le montage du composant devra respecter, entre autres, les indications utiles, les mentions suivantes :

II 2 GD
EEEx II
PGX

Forneyaux-Rosier, le 23 janvier 2003

Le Directeur de l'organisme certificateur

Manager of the certification body

Stéphane HELIER

Timbre studio mail

Page 12

LCIE **Team ATEX**

13 ANNEXE

14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

15 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

16 LCIE 02 ATEX 0038 U / 01

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

20 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

21 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Composant destiné à être utilisé en atmosphères explosives (Directive 94/EC)

3 Numéro de l'avenant :

4 Composant :

5 Demandeur :

6 Type :

7 Modèles :

8 Adresse :

9 Année de fabrication :

10 Ex-eb IIC :

11 Ex-eb IIC :

12 IPEX :

13 LCIE 02 ATEX 0038 U

14 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Mise à jour normative suivant les normes :

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Mise à jour du marquage

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 133538-668141-05

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

Néant

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

Update according to the standards :

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Update of marking

The examination and test results are recorded in confidential report N° 133538-668141-05

Specific parameters of the concerned protection mode :

None

16 The marking shall be:

SIB

Adresse :

Type EEx e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex eb IIC

Ex eb IIC

IP6X

LCIE 02 ATEX 0038 U

17 Le marquage doit être :

SIB

Adresse :

Type EEx e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex eb IIC

Ex eb IIC

IP6X

LCIE 02 ATEX 0038 U

18 Fontenay-aux-Roses, le 6 mai 2015

19 Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

Janine Giffard

20 Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

Janine Giffard

21 LCIE

Informations Contact :

des Industries Electriques

une société de Bureau Veritas

France

LCIE

55, av. du Général de Gaulle

91078

92266 Fontenay-aux-Roses cedex

Fontenay-aux-Roses Cedex

France

Tel : +33 (0) 1 40 95 60 60

Fax : +33 (0) 1 40 95 86 36

Site web : www.lcie.fr

Adresse e-mail : contact@lcie.fr

RCS Nanterre B 083 861 171

22 Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.

23 The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 1 sur 2

02A-Avenant II_CE_sp_av-need DCC

13 ANNEXE

14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

15 LCIE 02 ATEX 0038 U / 02

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° DA002/02 rev.2 du 13/02/2015

Ce document comprend 2 rubriques (4 pages)

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Lors du montage des bouchons, des réducteurs ou des amplificateurs sur les enveloppes de sécurité augmentée ou sur les enveloppes protégées contre les inflammations de poussalères par enveloppe Ex t, l'implantation et les assemblages réalisés devront être conformes aux documents descriptifs du constructeur.

Gamme de température de service : -20°C ≤ T amb ≤ +80°C

Using service temperature range between -20°C ≤ T amb ≤ +80°C

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couverte par les normes listées au point 15

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant

20 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 15

21 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None

22 SCHEDULE

23 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

24 LCIE 02 ATEX 0038 U / 02

25 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Certification file N° DA002/02 rev.2 dated 2015/02/13

This file includes 2 items (4 pages)

26 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

For the assembling of the caps, reducers or amplifiers on increased safety enclosures (for Gas atmospheres) or on Ex t enclosures (for Dust atmospheres), the fitting up and the assembling realized shall must be in accordance with the descriptive documents on the manufacturer

Using service temperature range between -20°C ≤ T amb ≤ +80°C

27 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 15

28 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None

29 Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.

30 The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2

02A-Avenant II_CE_sp_av-need DCC

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



ATEX certificate:

LCIE 03 ATEX 0033 U

for

Stuffing gland

Although the certificate is available in two languages (English and French), the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

EN

Bien que le certificat soit traduit dans les 2 langues (Anglais et Français), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

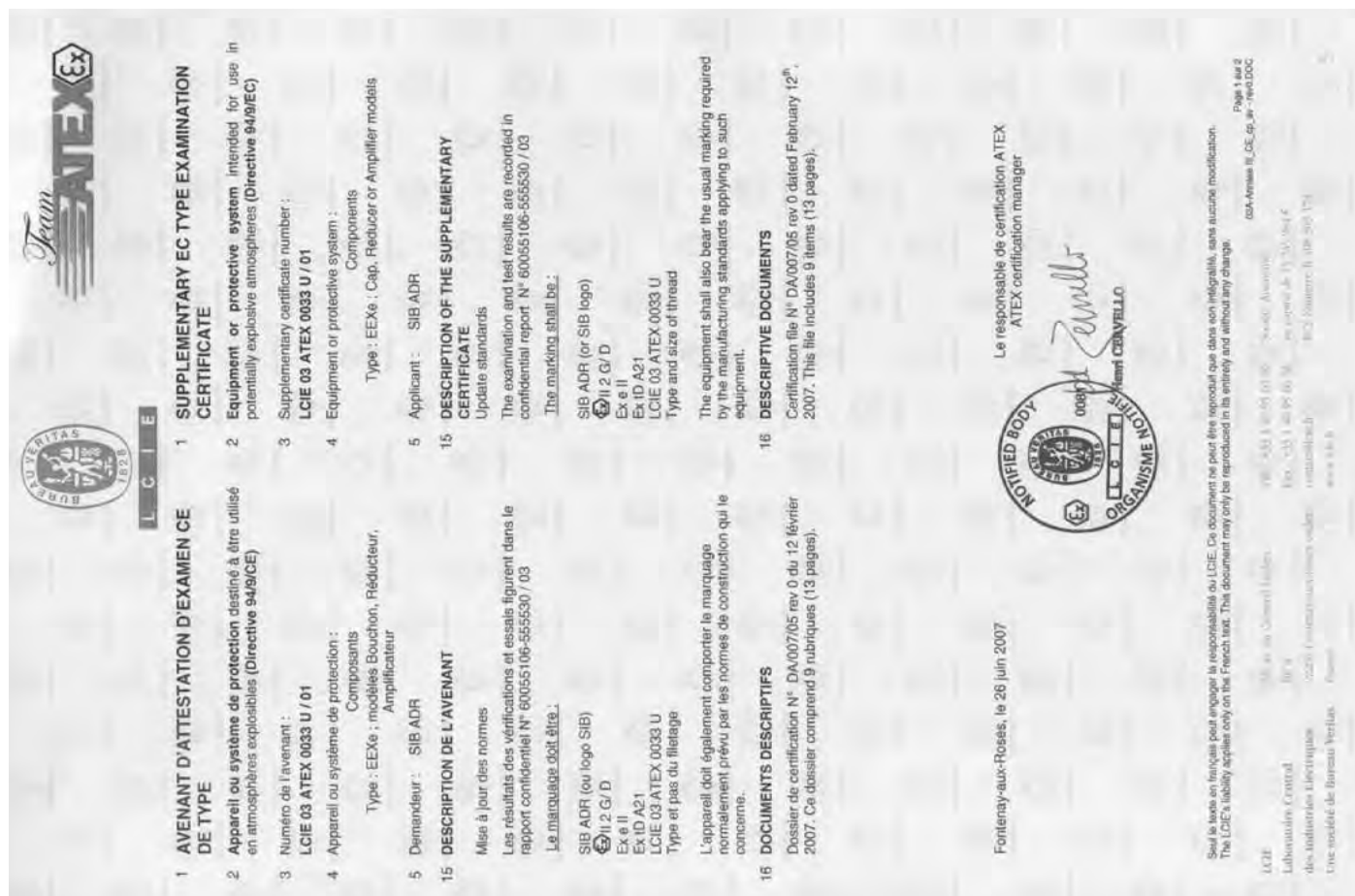
FR



**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

(A1) ANNEXE	(A1) SCHEDULE
(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE LCIE 03 ATEX 0033 U	(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE LCIE 03 ATEX 0033 U
(A3) DESCRIPTION DU COMPOSANT	(A3) DESCRIPTION OF COMPONENT
Les bouchons permettent d'obtenir une enveloppe non équipée d'entrée de câble. Les réducteurs et amplificateurs permettent le montage d'entrée de câble d'un diamètre inférieur ou supérieur au diamètre du trou de passage de l'enveloppe. Toutes positions de fonctionnement. Les composants comprennent les éléments suivants : - la bouchon à filetage, le réducteur ou l'amplificateur, fileté PG ou ISO en matière plastique PC ou PA6. - un joint plat en néoprène, - un contre écrou hexagonal fileté PG ou ISO en alliage. Le marquage réduit est le suivant :	The caps allow to seal an enclosure no equipped of cable gland. The reducers and the amplifiers allow the assembling of cable gland of less or higher diameter of the enclosure crossing hole diameter. All positions of functioning The components including the following elements : - the groove cap, the reducer or the amplifier, threaded PG or ISO made of PC or PA6 plastic, - a flat gasket made of neoprene, - an hexagon PG or ISO threaded counter nut made of brass. The reduced marking is the following :
S.I.B.-ADR Type : EEXe II 2 G/D EEx e II IP6X LCIE 03 ATEX 0033U	S.I.B.-ADR Type : EEXe II 2 G/D EEx e II IP6X LCIE 03 ATEX 0033U
(A4) DOCUMENTS DESCRIPTIFS	(A4) DESCRIPTIVE DOCUMENTS
Dossier technique N° DT/001/03 /rév. 0 du 25 novembre 2003. Ce document comprend 8 rubriques (13 pages).	Technical file N° DT/001/03 /rév. 0 dated November 25, 2003. This file includes 8 items (13 pages).
(A5) CONDITIONS SPECIALES POUR UTILISATION SURE	(A5) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
Lors du montage des bouchons, des réducteurs ou des amplificateurs sur des types de sécurité augmentés « e » (EEx e II) ou des types de sécurité « G » (G), les enveloppes protégées (IP6X) pour les atmosphères Poussières, l'implantation et les assemblages réalisés doivent être conformes aux documents descriptifs du constructeur. Gamme de température ambiante d'utilisation comprise entre : - 20 °C et + 55 °C.	For the assembling of the caps, reducers or amplifiers on "e" increased safety enclosures (for Gas atmospheres) or on IP6X protected enclosures (for Dust atmospheres), the fitting up and the assembling realized shall must be in accordance with the descriptive documents on the manufacturer. Using ambient temperature range between : - 20 °C and + 55 °C.

LCIE	
1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE	1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2 Composants destinés à être utilisés en atmosphères explosibles Directive 94/9/CE	2 Components intended for use in Potentially explosive atmospheres Directive 94/9/CE
3 Numéro de l'attestation CE de type LCIE 03 ATEX 0033 U	3 EC type Examination Certificate number LCIE 03 ATEX 0033 U
4 Composants	4 Component
Type : EEXe, modèles Bouchon, Réducteur ou Amplificateur	Type : EEXe, Cap, Reducer or Amplifier models
Demandeur : S.I.B.-ADR	Applicant : S.I.B.-ADR
Adresse : 50, Rue du Capitaine Maillard 57220 BOULAY FRANCE	Address : 50, Rue du Capitaine Maillard 57220 BOULAY FRANCE
7 Ce composant ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.	7 This component and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que ce composant est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction de composants destinés à être utilisés en atmosphères explosives, données dans l'annexe II de la directive. Vérifications, documents figurent dans notre rapport confidentiel N° 6000460671.	8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the directive 94/9/CE of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of component intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the directive. The examinations, documents and test results are recorded in confidential report N° 6000460671.
9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants : - EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2 (1999) - EN 50019 (2000) - EN 50281-1-1 (1998) + amendement 1 (2002)	9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with : - EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999) - EN 50019 (2000) - EN 50281-1-1 (1998) + Amendment 1 (2002)
10 Le signe U lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cette attestation ne doit pas être confondu avec celle destinée à un appareil ou un système de protection. Cette attestation partielle peut être utilisée comme base pour l'attestation d'un appareil ou d'un système de protection.	10 If the sign U is placed after the certificate number it indicates that this certificate must not be mistaken with a certificate intended for an Equipment or Protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an Equipment or Protective system.
11 La présente attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et l'essai du composant spécifié conformément à la directive 94/9/CE. D'autres exigences de la Directive sont applicables au procédé de fabrication et de livraison du composant. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.	11 This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component in accordance to the directive 94/9/CE. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.
12 Le marquage du composant devra comporter, entre autres, indications utiles, les mentions suivantes : EEx e II - IP6X Fonitex-aur-Roses, le 09 janvier 2004	12 The marking of the equipment or protective system shall include the following : EEx e II - IP6X Fonitex-aur-Roses, le 09 janvier 2004
Le Directeur de l'organisme certificateur Manager of the certification body	
Timbre officiel	





- 1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
- 2 Composant** destiné à être utilisé en atmosphères explosives (Directive 94/9/CE)
- 3 Numéro de l'avenant :**
LCIE 03 ATEX 0033 U / 02
- 4 Component :**
Type : EEXe
Modèles : Cap, reducer and amplifier
Applicant : S.I.B.-A.D.R.
- 5 DESCRIPTION DE L'AVENANT**
Mise à jour selon les normes EN 60079-0 (2006), EN 60079-7 (2007), EN 61241-0 (2004), EN 61241-1 (2004) Extension de la température ambiante d'utilisation. Voir détails au point 17.
- Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 91814-583624.
- Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :
- Inchangés.
- Le marquage doit être :
- Inchangé.
- 16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
Dossier de certification N° DA009/06 R4v. 1 du 23/06/2009. Ce document comprend 9 rubriques (13 pages).
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE**
Modifié comme suit :
Les accessoires ne doivent pas être soumis à un choc supérieur à 4 joules.
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Référence de la matière plastique
Reference of plastic material
Température ambiante d'utilisation
Using ambient temperature | A9541016
-35°C
à / to
+95°C | A9380300
-35°C
à / to
+80°C | A9380301
-35°C
à / to
+80°C |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes listées au point 15.
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.
- Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager
Michel EQUI
- Fontenay-aux-Roses, le 24 juillet 2009



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

GCN-Avenant 03, CE, en, de - rev.2, DOC

Page 1 sur 1



- 13 ANNEXE**
- 14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 03 ATEX 0033 U / 01
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE**
Lors du montage des bouchons, des réducteurs ou des amplificateurs sur des enveloppes de sécurité augmentées « e » (pour les atmosphères Gaz) ou sur des enveloppes protégées « IP6X » (pour les atmosphères Poussières), l'implémentation et les assemblages réalisés devront être conformes aux documents descriptifs du constructeur.
- Gamme de température d'utilisation comprise entre :
- 20 °C et + 55 °C.
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à :
- EN 60079-0 (2004)
- EN 60079-7 (2003)
- EN 61241-0 (2004)
- EN 61241-1 (2004)
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant
- 16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
Dossier de certification N° DA009/06 R4v. 1 du 23/06/2009. Ce document comprend 9 rubriques (13 pages).
- 17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE**
Modifié comme suit :
Les accessoires ne doivent pas être soumis à un choc supérieur à 4 joules.
- 18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes listées au point 15.
- 19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.
- Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager
Michel EQUI
- Fontenay-aux-Roses, le 24 juillet 2009

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

GCN-Avenant 03, CE, en, de - rev.2, DOC

Page 2 sur 2



LCIE

13	ANNEXE	13	SCHEDULE
14	AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE	14	SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
LCIE 03 ATEX 0033 U / 03		LCIE 03 ATEX 0033 U / 03	
16	DOCUMENTS DESCRIPTIFS	16	DESCRIPTIVE DOCUMENTS
Dossier de certification N° DA/0303 rev 3 du 04/02/2015.		Certification file N° DA/0303 rev 3 dated on 2015/02/04	
Ce document comprend 2 rubriques (4 pages).		This file includes 2 items (4 pages).	
17	CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE	17	SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
Pour l'assemblage de bouchons, réducteurs ou amplificateur sur des enveloppes protégées par sécurité augmentées (pour les atmosphères Gaz) ou sur des enveloppes « Ex t » (pour les atmosphères poussière), l'aménagement et l'assemblage devra être en accord avec les documents descriptifs du fabricant.		For the assembling of the caps, reducers or amplifiers protected by increased safety enclosures (for Gas atmospheres) or on "Ex t" protected enclosures (for Dust atmospheres), the fitting up and the assembling realized shall be in accordance with the descriptive documents of the manufacturer.	
Température de service : -20°C ≤ T _{service} ≤ +55°C pour toute la gamme -35°C ≤ T _{service} ≤ +95°C : Polycarbonate référencé A9541016 -35°C ≤ T _{service} ≤ +90°C : Polyamide 6 référencé A9380300 et A9380301		Service temperature : -20°C ≤ T _{service} ≤ +55°C for all the range -35°C ≤ T _{service} ≤ +95°C : Polycarbonate referenced A9541016 -35°C ≤ T _{service} ≤ +90°C : Polyamide 6 referenced A9380300 and A9380301	
18	EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE	18	ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
Couverture par les normes listées au point 15		Covered by standards listed at 15	
19	VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS	19	ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
Néant.		None	

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

02A-Avenue II_CE_03_03-1603.DOC Page 2 sur 2

13-ET



LCIE

1	AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE	1	SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2	Composant destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)	2	Component intended for use in Potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)
3	Numéro de l'avenant : LCIE 03 ATEX 0033 U / 03	3	Supplementary certificate number : LCIE 03 ATEX 0033 U / 03
4	Composant :	4	Component :
Type Modèles :	EEx e Bouchon, réducteur et amplificateur	Type Modèles :	EEx e Plastic cap, reducer and amplifier
5	Demandeur : S.I.B (Schlemmer Industrie & Building Paris) 25 Rue Théophile Somborn 57 220 BOULAY – MOSELLE France	5	Applicant : S.I.B (Schlemmer Industrie & Building Paris) 25 Rue Théophile Somborn 57 220 BOULAY – MOSELLE France
15	DESCRIPTION DE L'AVENANT	15	DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE
Mise à jour normative suivant les normes : EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009		Normative update according to the standards : EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009	
Mise à jour de la raison sociale		Update of company name	
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 133536-668 141-03		The examination and test results are recorded in confidential report N° 133536-668 141-03	
Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés(s) :		Specific parameters of the concerned protection mode :	
Néant		None	
Le marquage doit être :		The marking shall be :	
S.I.B		S.I.B	
Adresse : ...		Address	
Type : EEx e		Type : EEx e	
N° de fabrication : ...		N° de fabrication : ...	
Année de fabrication : ...		Année de fabrication : ...	
II 2 GD		II 2 GD	
Ex eb IIC		Ex eb IIC	
Ex tb IIC		Ex tb IIC	
IP6X		IP6X	
LCIE 03 ATEX 0033 U		LCIE 03 ATEX 0033 U	

Fontenay-aux-Roses, le 7 mai 2015

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer

Jean Gauchier



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

02A-Avenue II_CE_03_03-1603.DOC Page 1 sur 2

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Électriques
Une société de Bureau Veritas

33 av. du Général Foch
91098
0256 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tél : +33 (0) 1 03 95 60 60
Fax : +33 (0) 1 03 95 56 56
central@lcie.fr
www.lcie.fr

Société par Actions Simplifiée
au capital de 15 750 000 €
RCS Nanterre (3) 005 565 171



MEGGITT

ATEX certificate:

EN

PTB 98 ATEX 3130

for

Cable stuffing glands



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE

(14) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3130

(15) Description of equipment

The type GHG 960 663 P... dummy plugs made of polyamide serve to close threaded holes for cable entries in enclosures of the type of protection increased safety "e". Installation in clearance holes is with lock nuts made of brass or polyamide.

Technical data

Nominal size	Installation in enclosures of wall thickness
M 16 x 1,5	≥ 3,5 mm
M 20 x 1,5	≥ 3,5 mm
M 25 x 1,5	≥ 3,5 mm
M 32 x 1,5	≥ 3,5 mm
M 40 x 1,5	≥ 3,5 mm
M 50 x 1,5	≥ 3,5 mm
range of temperature of use:	-55 °C to +95 °C
range of temperature of ambient:	-55 °C to +55 °C
Suitability for equipment of group II	high
with a degree of mechanical hazard:	Protection against contact, foreign matter and water.
Protection against contact, foreign matter and water:	at least IP 54 acc. to EN 60 529:1991

(16) Test report PTB Ex 98-30021 (comprising 3 pages, description and drawing)

(17) Special conditions for safe use

not applicable

(18) Essential health and safety requirements

The degree of protection - at least IP 54 according to EN 60529:1991 - is guaranteed only by appropriate selection of the dummy plugs and proper installation in the equipment.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:



Braunschweig, November 12, 1998

sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 98 ATEX 3130

(4) Equipment: Dummy plugs type GHG 960 663 P...

(5) Manufacturer: CEAG Sicherheitstechnik GmbH

(6) Address: Neuer Weg Nord 48, D-69412 Eberbach

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 98-30021.

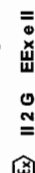
(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1992 EN 50019:1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:



Braunschweig, November 12, 1998

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:



sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Postfach 33 45 • 38203 Braunschweig
Ihr Zeichen: 29.11.2007
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen:
Unsere Nachricht vom:
Bearbeitet von:
Telefondurchwahl:
Telefaxdurchwahl:
E-Mail:
Datum:
Dr. Monika Schumann
+49 (0) 531 566-31515
+49 (0) 531 566-31505
Monika.Schumann@ptb.de
14. Januar 2008

Normengenerationsänderung nach EN 60079-0 ff, EN 6124-0 ff
Blindstopfen Typ / dummy plug type GHG 960 663. P
PTB 98 ATEX 3130
Sehr geehrte Frau Frankhauser,
es bestehen keine sicherheitstechnischen Bedenken,
den Blindstopfen Typ GHG 960 663. P mit folgenden Kennzeichnungen zu versehen:
Ex II 2 G Ex e II
Ex II 2 D Ex ID A21 IP66
Wir bitten Sie, diese Änderungen bei zukünftigen Ergänzungen mit aufzunehmen.

Translation
there are no safety-related objections from PTB to mark
the dummy plug type GHG 960 663.P ... as follows
Ex II 2 G Ex e II
Ex II 2 D Ex ID A21 IP66
We would like to ask you to include this change into the next supplement.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
Dr. Schumann
Dr. Schumann
Regierungsratin

Hausanschrift, Lieferanschrift:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
38116 Braunschweig
Deutschland
Telefon (Zentrale): 0531 566-20
Telefax (Zentrale): 0531 566-323
E-Mail (Zentrale): poststelle@ptb.de
Internet: http://www.ptb.de
Achtung/ Neue Bankverbindung:
Bundeskasse Halle
Postfach 10000
Konto: 800 010 00
BLZ: 800 000 00
PTB Berlin-Charlottenburg
Postfach 12
10557 Berlin
Deutschland



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

1. SUPPLEMENT
according to Directive 94/9/EC Annex III.6
to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3130
(Translation)

Equipment: Dummy plugs, type GHG 960 663. P.
Marking: Ex II 2 G Ex e II
Manufacturer: CEAG Sicherheitstechnik GmbH
Address: Neuer Weg Nord 49
69412 Eberbach, Germany

Description of supplements and modifications
According to EN 50281-1-1:1998 the type GHG 960 663.P ... dummy plugs may also be used in areas
in which explosive atmospheres with dust/air mixtures have to be expected to occur occasionally.
The marking is therefore changed to read:
Ex II 2 G/D Ex e II IP66

Test report: PTB Ex 03-13301
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order: Braunschweig, September 18, 2003



EC-type examination. Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated
only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig, Germany
Sheet 1/1



ATEX certificate:

PTB 11 ATEX 1007 X

for

Stuffing gland

DE



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE
DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage

(13) EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 1007 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Kabel- und Leitungseinführung Typ blueglobe HT, blueglobe HT AC und blueglobe HT TRI Kabelverschraubung aus Messing vernickelt, blank und Edelstahl dient zur Einführung von fest verlegten Kabeln und Leitungen in elektrische Betriebsmittel der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e".

Die Kabel- und Leitungseinführung besteht aus Druckschraube, Doppelhübel mit metrischem Anschlussgewinde in unterschiedlichen Längen und einem Dichtensatz aus Silikon.

Der Einbau erfolgt in Gehäuse mit Durchgangs- oder Gewindebohrungen. Bei Durchgangsbohrungen werden Gegenmutter verwendet.

Zubehör ist die Baugruppe AC für stahlarmierte Kabel und Leitungen, die TRI-Feder für geschützte Kabel und Leitungen sowie ein Kunststoffbolzen zum Verschließen von nicht benutzten Kabelverschraubungen.

Technische Daten

Nenngröße Anschlussgewinde	M 12 bis M 40
verwendbar für Kabel- und Leitungsdurchmesser	je nach Nenngröße von 4 mm bis 32 mm
geeignet für Geräte der Gerätegruppe II	hoch
mit dem Grad der mechanischen Gefahr	hoch
Mindestwandstärken	
Einbau in Geräte mit Gewindebohrungen	5,0 mm (Kunststoff) 3,0 mm (Metall)
Einbau in Geräte mit Durchgangsbohrungen	2,0 mm (Kunststoff) 1,0 mm (Metall)

Einsatztemperaturbereich
Dichtensatz und Dichting Silikon
-55 °C bis +160 °C

Bolzen
-55 °C bis +90 °C

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz IP 68 und IP66 nach EN 60529

Gewindegröße	maximale Anzugsdrehmomente	
Metrisch	Doppelhübel	Druckschraube
M 12	5 Nm	5 Nm
M 16	8 Nm	8 Nm
M 20	10 Nm	10 Nm
M 25	15 Nm	15 Nm
M 32	15 Nm	15 Nm
M 40	20 Nm	20 Nm

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur ungetriggert weitergegeben werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 11 ATEX 1007 X

- (3) Gerät: Kabel- und Leitungseinführung Typ blueglobe HT
Kabelverschraubung aus Messing vernickelt und Edelstahl
- (4) Hersteller: Pflitsch GmbH & Co. KG

- (5) Anschrift: Ernst-Pflitsch-Str. 1, 42499 Hückeswagen, Deutschland
- (6) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den

- (7) dann aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt beschließt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1984 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

- (9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-11042 festgehalten.

- (10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

- (11) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

- (12) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

- (13) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G Ex e IIC GB
Ex II 2 D Ex tb IIC Db IP66, IP68

Braunschweig, 8. Juni 2011

Zertifizierungssektor Explosionschutz
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigung ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur ungetriggert weitergegeben werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

PTB Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 1007 X (16) <u>Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-11042</u> (17) <u>Besondere Bedingungen</u> Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. (18) <u>Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen</u> Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.	Braunschweig, 8. Juni 2011 Zertifizierungssektor Explosionsschutz Im Auftrag  Dr.-Ing. U. Klausmeyer Direktor und Professor 

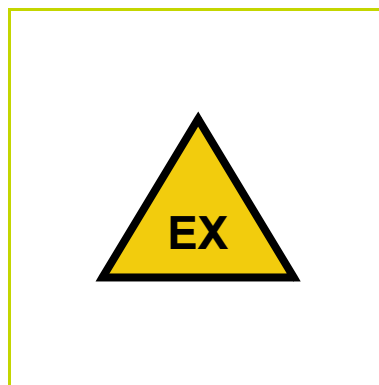
Selle 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38110 Braunschweig • DEUTSCHLAND

EX CERTIFICATE – ATEX

vibro-meter®

**SEV 15 ATEX 0151
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference SEV 15 ATEX 0151
Edition 2 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Electrosuisse
Product Testing



(1) Attestation d'Examen UE de Type

- (2) Matériel et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles. - Directive 2014/34/UE
- (3) Numéro de l'attestation d'examen: SEV 15 ATEX 0151
- (4) Produit: Presse-étoupe et accessoires
Type Progress *** ***** KB EX
- (5) Fabricant: Agro AG
- (6) Adresse: Korbacherweg 7, 150, 5502 Hunzelschwil, SWITZERLAND
- (7) Le type de ce produit ainsi que toute autre variante acceptable de celui-ci sont spécifiés dans l'annexe de cette attestation d'examen.
- (8) Eurofins, comme organisme notifié n° 1258, conformément à l'article 17 de la Directive 2014/34/UE du Parlement des Communautés européennes et du Conseil du 26 février 2014, certifie que les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité relatives à la conception et à la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, telles qu'énoncées à l'Annexe II de la directive, sont remplies.
- (9) Les résultats de l'examen sont consignés dans le rapport d'essai confidentiel: 18-Ex-0130.01
- (10) Les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité sont remplies par la conformité à

- EN 60079-0:12 + A11:13 EN 60079-31:14 EN 60079-7:15
- (11) Les conditions spécifiées au point 18 constituent une exception. Lorsque le numéro de l'attestation est suivi du signe « X », celui-ci renvoie aux conditions spéciales de sécurité d'utilisation du produit, telles que spécifiées dans l'annexe de cette attestation.
- (12) La présente attestation d'examen UE de type porte exclusivement sur la conception et la construction du produit spécifié. D'autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la mise sur le marché du produit, celles-ci ne font cependant pas l'objet de cette attestation.

(13) Le produit portera un marquage incluant les éléments suivants:

Ex II 2 G Ex eb IIC Gb
II 2 D Ex tb IIC Db

Eurofins Electrosuisse Product Testing AG
Notified Body ATEX

Martin Flüss
Product Certification

[Signature]

www.eurofins.ch

Février/Mars 15.11.2018

édition 000

page 1 de 2



Electrosuisse
Product Testing

(13) Annexe

(14) Attestation d'Examen UE de Type no. SEV 15 ATEX 0151

- (15) **Description du produit**
Les presse-étoupe Progress *** KB Ex laiton ou acier servent à monter des câbles et conduites dans du matériel électrique présentant une enveloppe à sécurité augmentée «eb» et protection par enveloppe «tb». Le montage se fait dans le boîtier par des trous filetés ou des trous de passage. Les presse-étoupe se composent essentiellement de l'écrou de pression, du manchon et du joint d'étanchéité. La décharge de fraction se fait par le joint d'étanchéité ou par un système supplémentaire de décharge.
- Les accessoires comprennent des réductions, des extensions, des pièces de verrouillage et des contre-écrous.

Désignations des types
Progress MS *** KB EX (M16... M63, Pg9... Pg48, NPT3/8" NPT1/2" NPT1/4" NPT1/8")
Progress S2 *** KB EX (M12... M63, Pg7... Pg48, NPT1/4" NPT1/2" NPT1/8")
Progress S4 *** KB EX (M12... M63, Pg7... Pg48, NPT1/4" NPT1/2" NPT1/8")
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) MS EX (M16... M63, Pg9... Pg48)
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S2 EX (M12... M63, Pg7... Pg48)
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S4 EX (M12... M63, Pg7... Pg48)
Lamelles de blocage MS EX, S2 EX, S4 EX (M8... M63, Pg7... Pg48)
Contre-écrous MS EX, S2 EX, S4 EX (M8... M63, Pg7... Pg48)
Progress MS EMV easyCONNECT KB EX (Laiton nickelé avec mâchoires de serrage, M16... M63, Pg9... Pg48, NPT3/8" NPT1/2" NPT1/4" NPT1/8")
Progress S2 EMV easyCONNECT KB EX (Laiton nickelé avec mâchoires de serrage, M12... M63, Pg7... Pg48, NPT1/4" NPT1/2" NPT1/8")
Progress S4 EMV easyCONNECT KB EX (Laiton nickelé avec mâchoires de serrage, M12... M63, Pg7... Pg48, NPT1/4" NPT1/2" NPT1/8")

Classification de l'installation et utilisation: fixe
Indice de protection: IP 66 / IP68
Plage de température ambiante nominale: -60 °C ... +100 °C pour types de matériau

(16) **Rapport d'essai** 18-Ex-0130.01

(17) **Conditions spéciales**
Aucune

(18) **Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité**

Outre les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité remplies par les normes spécifiées au point 9, les conditions suivantes, prises en compte dans le rapport d'essai, sont également importantes.

Paragraphe
Thème
Aucune

(19) **Dessins et documents**
Voir rapport d'essai « Documents du fabricant »



www.eurofins.ch

Février/Mars 15.11.2018

édition 000

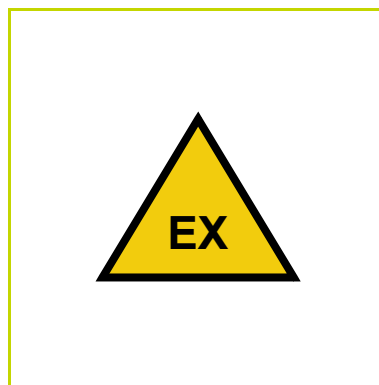
page 2 de 2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – ATEX

vibro-meter®

**SEV 15 ATEX 0152 X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference SEV 15 ATEX 0152 X
Edition 3 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Attestation d'Examen UE de Type

Attestation d'Examen UE de Type			
(1)			
(2)	Matériel et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles - Directive 2014/34/UE		
(3)	Numéro de l'attestation d'examen	SEV 15 ATEX 0152 X	
(4)	Produit	Presse-étoupe et accessoires Type Progress *** ***** EX	
(5)	Fabricant	Agro AG	
(6)	Adresse	Korndorferweg 7, 5502 Hunzelschwill, SWITZERLAND	
(7)	Le type de ce produit ainsi que toute autre variante acceptable de celui-ci sont spécifiées dans l'annexe de cette attestation d'examen		
(8)	Eurofins, comme organisme notifié n° 1258, conformément à l'article 17 de la Directive 2014/34/UE au Parlement des Communautés européennes et du Conseil du 26 février 2014, certifie que les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité relatives à la conception et à la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, telles qu'énoncées à l'Annexe II de la directive, sont remplies.		
	Les résultats de l'examen sont consignés dans le rapport d'essai confidentiel 18-EX-0130.02 • 02 E1 • 02 E2		
(9)	Les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité sont remplies par la conformité à		
EN 60079-0:2012•A11:13	EN 60079-31:14	EN 60079-7:15	
Les conditions spécifiées au point 18 constituent une exception			
(10)	Lorsque le numéro de l'attestation est suivi du signe « X », celui-ci renvoie aux conditions spéciales de sécurité d'utilisation du produit, telles que spécifiées dans l'annexe de cette attestation.		
(11)	La présente attestation d'examen UE de type porte exclusivement sur la conception et la construction du produit spécifié. D'autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la mise sur le marché du produit, celles-ci ne font cependant pas l'objet de cette attestation		
(12)	Le produit portera un marquage suivant les éléments suivants.		

Eurofins Electroanalyse Product Testing AG
Notified Body ATX5Martin Plaza
Product Certification

www.eurofins.ch

February 18, 2018

Addition: 003

Page 1 de 3



Annexe

13)	Annexe	Attestation d'Examen UE de Type no. SEV 15 ATEX 0152 X																						
14)																								
15)	Description du produit	Les presse-étoupe Progress MS... KB Ex en plastique, laiton ou acier servent à monter des câbles et conduites dans du matériel électrique présentant une enveloppe à sécurité augmentée, extra et passage par enveloppe «to». Le montage se fait dans le boîtier par des trous filetés ou des trous de presse-étoupe. Les presse-étoupe se composent essentiellement de l'écrou de pression, du manchon et du joint d'étanchéité. Le décharge de traction se fait par le joint d'étanchéité ou par un système supplémentaire de décharge. Les accessoires comprennent des réductions, des extensions, des pièces de vernouillage et des contre-écroux. Désignations des types. <table> <tr> <td>Progress MS KB Ex (M12, Pg7, NPT1/4")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress MS EX (M8, M12, Pg7, NPT1/8" ... NPT1/4")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress S2 EX (M8, M10, NPT1/8")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress S4 EX (M8, M10, NPT1/8")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress MS EX (M16, M20, Pg9, Pg48, NPT3/8" ... NPT2")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress S2 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress S4 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Progress GFK*** EX (M16, M20, Pg9, Pg48)</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Adaptateurs filetés (réductions, extensions) MS EX (M8, M12, Pg7)</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S2 EX (M8, M10)</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> <tr> <td>Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S4 EX (M8, M10)</td><td>(résistance aux chocs réduite)</td></tr> </table> En supplément, les variantes ci-ent suivantes sont incluses. EX1000 12 91 900, EX1100 12 91 900, EX1700 12 86 901 91, EX1700 12 86 903 91, EX1700 17 86 900 91, EX1700 17 86 900 91, EX1710 12 86 901 91, EX1710 12 86 903 91, EX1710 17 86 900 91. Progress MS FK EX, A2 FK EX, A4 FK EX, no d'article EX1307, 75, 820, 140 Progress MS EMV easyCONNECT KB EX (Laiton nickelé avec mâchoires de serrage M12, Pg7, NPT1/4") (résistance aux chocs réduite)	Progress MS KB Ex (M12, Pg7, NPT1/4")	(résistance aux chocs réduite)	Progress MS EX (M8, M12, Pg7, NPT1/8" ... NPT1/4")	(résistance aux chocs réduite)	Progress S2 EX (M8, M10, NPT1/8")	(résistance aux chocs réduite)	Progress S4 EX (M8, M10, NPT1/8")	(résistance aux chocs réduite)	Progress MS EX (M16, M20, Pg9, Pg48, NPT3/8" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)	Progress S2 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)	Progress S4 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)	Progress GFK*** EX (M16, M20, Pg9, Pg48)	(résistance aux chocs réduite)	Adaptateurs filetés (réductions, extensions) MS EX (M8, M12, Pg7)	(résistance aux chocs réduite)	Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S2 EX (M8, M10)	(résistance aux chocs réduite)	Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S4 EX (M8, M10)	(résistance aux chocs réduite)
Progress MS KB Ex (M12, Pg7, NPT1/4")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress MS EX (M8, M12, Pg7, NPT1/8" ... NPT1/4")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress S2 EX (M8, M10, NPT1/8")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress S4 EX (M8, M10, NPT1/8")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress MS EX (M16, M20, Pg9, Pg48, NPT3/8" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress S2 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress S4 EX (M12, M20, Pg7, Pg48, NPT1/4" ... NPT2")	(résistance aux chocs réduite)																							
Progress GFK*** EX (M16, M20, Pg9, Pg48)	(résistance aux chocs réduite)																							
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) MS EX (M8, M12, Pg7)	(résistance aux chocs réduite)																							
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S2 EX (M8, M10)	(résistance aux chocs réduite)																							
Adaptateurs filetés (réductions, extensions) S4 EX (M8, M10)	(résistance aux chocs réduite)																							
	Classification de l'installation et utilisation	mobile / fixe / portable																						
	Indice de protection	IP 68 / IP 68																						
	Plage de température ambiante nominale	-60 °C ... +100 °C pour types de métal																						
		-20 °C ... +85 °C pour types GFK																						
		-50 °C ... +60 °C pour MS FK EX, A2 FK EX, A4 FK EX																						

Classification de l'installation et utilisation:
indice de protection:
plage de température ambiante nominale:
mobile / fixe / portatif
IP 66 / IP68
-60 °C — +100 °C pour

Plage de température ambiante nominale:
-20 °C - +100 °C pour l'ytres de métal
-20 °C - +85 °C pour l'ytres GFK

-20 °C - +82 °C pour types GFK
-50 °C - +60 °C pour MS FK EX, A2 FK EX, A4 FK EX



www.intel.com

Submitted: 10.12.2018

Larsson: (No)

Figure 2. Observed and predicted values of $\log_{10}$ CFU/g of *E. coli* in ground beef after 10 min of cooking.



(16) Rapport d'essai16-Ex-0130.02 + 02 E1 + 02 E2

(17) Conditions spéciales

- Les types à faible force de traction sont destinés uniquement aux conduites et câbles fixés. L'utilisateur doit garantir une décharge de traction appropriée.
- (Non valable pour Progress MS *****KB EX (M12, PG7, NPT 1/4"))
- Les types à faible énergie de choc sont à monter dans le boîtier de sorte à assurer leur protection mécanique contre l'énergie de choc conformément au paragraphe 26.4.2 de la norme européenne EN 60079-0.

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité

Outre les Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité remplies par les normes spécifiées au point 9, les conditions suivantes, prises en compte dans le rapport d'essai, sont également importantes

ParagrapheAucune

Thème

(19) Dessins et documents

Voir rapport d'essai « Documents du fabricant »



www.eurofins.ch

Fribourg, 18.12.2018

édition 003

page 3 de 3

EX CERTIFICATE – ATEX
SEV 15 ATEX 0152 X for cable fittings (stuffing glands)
4 / 4

Document reference SEV 15 ATEX 0152 X
Edition 3 - October 2020



ATEX certificate:

EN

SIRA 10 ATEX 1224 X

for

Stuffing gland



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



sira
CERTIFICATION



sira
CERTIFICATION

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC

Certificate Number: **Sira 10ATEX1224X** Issue: **6**

Equipment: **Types Cf, CB, CK, CY & CQ Stopping Plugs**

Applicant: **EX Innovations Limited**

Address: **Jepson Court**

Tancred Close

Quernsey

Royal Leamington Spa

Aldridge

Warwickshire CV31 3RZ

UK

Trading as Raxton

Kingsway South

Westgate

West Midlands WS9 8FS

UK

This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

Sira Certification Service, notified body number 0518 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 14.2.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule to this certificate, has been assumed by compliance with the following documents:

EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009

The above list of documents may detail standards that do not appear on the UKAS Scope of Accreditation, but have been added through Sira's flexible scope of accreditation, which is available on request.

If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

This EC type-examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

The marking of the equipment shall include the following:

Ex I M2 (not Type CY Stopping Plugs) Or **Ex** II 2 GD

Ex d IIC Gb

Ex e IIC Gb

Ex tb IIIC Db

Project Number 31833

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Page 1 of 3

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 5JN, England

C Ellaby
Deputy Certification Manager

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1224X
Issue 6

13 DESCRIPTION OF EQUIPMENT

The Types CF, CB, CK, CY & CQ Stopping Plugs are used to fill unused entries in their associated apparatus. The plugs have thread forms between M16 and M120 and are briefly described as follows:

Type CF Round/hexagon socket/internal mounting

Type CB Round/hexagon socket/external mounting

Type CK Hexagon head

Type CQ 'Mushroom' head

Type CY Hexagon head with hollow body

Material options:

• Brass to BS 2874 C2121

• Mild Steel to BS 970 EN A1

• Stainless steel to BS 9 316 S11

Entry thread options:

• Metric to BS 3643:1981

• ET Conduit to BS 31:1940

• PG to DIN 40430:1971

• BSPP to BS 2779:1985

• BSPT to BS 21:1985

• NPT to ANSI/ASME B1.20.1-1983

Variation 1 - This variation introduced the following changes:

i. The products were assessed against the dust standard EN 60079-31:2009 and the marking at section 12 amended accordingly.

Variation 2 - This variation introduced the following change:

i. The recognition that the company name and address has changed from Raxton Ltd, Westgate, Aldridge, West Midlands WS9 8FS to EX Innovations Ltd., Trading as Raxton at Jepson Court, Tancred Close, Quernsey, Royal Leamington Spa, Warwickshire CV31 3RZ.

ii. The introduction of a Condition of Certification.

14 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

14.1 Drawings

Refer to Certificate Annexes.

14.2 Associated Sira Reports and Certificate History

Issue	Date	Report no.	Comment
0	22 October 2010	R221944/00	The release of the prime certificate.
1	28 July 2011	R221954/00	The introduction of Variation 1
2	15 August 2012	R286834/00	The Description of Equipment was amended to correct the list of material options.
3	09 November 2012	N/A	Issued to correct a typographical error in the marking
4	15 January 2013	R297454/00	The introduction of Variation 2.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issue1

Page 2 of 3

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 5JN, England

Tel: +44 (0) 1244 670960

Fax: +44 (0) 1244 681330

Email: info@siracertification.com

Web: www.siracertification.com



SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1224X
Issue 6

Issue	Date	Report no.	Comment
5	19 July 2013	N/A	Issued to correct the date of EN 60079-31.
6	4 September 2013	R22195A/01	Report no. R22195A/01 replaced R22195A/00 to correct a typographical error.

15 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE (denoted by X after the certificate number)

15.1 If a Type CK, CY or CQ stopping plug is machined with an undercut and is used for an Ex d application, then the wall of the enclosure into which it is fitted shall be such as to maintain five full threads engagement.

15.2 When used for Increased Safety ("Ex e") applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted.

16 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF ANNEX II (EHSRs)

The relevant EHSRs that are not addressed by the standards listed in this certificate have been identified and individually assessed in the reports listed in Section 14.2.

17 CONDITIONS OF CERTIFICATION

17.1 The use of this certificate is subject to the Regulations Applicable to Holders of Sira Certificates.

17.2 Holders of EC type-examination certificates are required to comply with the production control requirements defined in Article 8 of directive 94/9/EC.

17.3 These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.

Certificate Annexes

Certificate Number: Sira 10ATEX1224X

Equipment: Types CF, CB, CK, CY & CQ Stopping Plugs

Applicant: EX Innovations Limited Trading as Raxton

Issue 0

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira Stamp)	Title
824 A	1 of 1	-	11 Oct 10	Mushroom head plug & Hexagon head plug
825 A	1 of 1	-	11 Oct 10	RX and T/P Parallel Plugs
826 A	1 of 1	-	11 Oct 10	RX and T/P tapered Plugs

Issue 1

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira Stamp)	Title
824A	1 of 1	1	02 Jun 11	Stopping plugs (CQ, CK & CY)
825A	1 of 1	1	02 Jun 11	Stopping plugs (CB & CF)
826A	1 of 1	1	02 Jun 11	Stopping plugs (CB & CF Tapered)

Issue 2 - (No new drawings were introduced.)

Issue 3 - (No new drawings were introduced.)

Issue 4 -

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira stamp)	Title
MD - 01	1 of 1	1	14 Jan 13	Raxton Marking Label Drawing

Issue 5 - (No new drawings were introduced.)

Issue 6 - (No new drawings were introduced.)

The certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 3 of 3

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Cheshire, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

The certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issue 1

Page 1 of 1

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Cheshire, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

ПРИЛОЖЕНИЕ В. СЕРТИФИКАТЫ cCSAus

Табл. 2-1. Соответствующие сертификаты cCSAus

Охватываемые продукты	Номер сертификата
CA134	cCSAus 1636188
CA20x	cCSAus 70004630
CA28x, CE28x и CE31x	cCSAus 1514310
CA30x	cCSAus 1550831
GSI127	cCSAus 70001999
IPC707	cCSAus 70198728

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



cCSAus certificate:

EN

1636188

for

CA 134



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Certificate of Compliance

Certificate: 1636188 (LR 62075)

Project: 70002267

Issued to: Meggit SA
Rte de Moncor 4
Villars-sur-Glâne, 1752
Switzerland
Attention: Mr. Carlo Pellegrinelli

Master Contract: 175074

Date Issued: February 28, 2014

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



T. Montebianco
Issued by: T. Montebianco, P.Eng.

PRODUCTS

CLASS 2258 84 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entry - - For Hazardous Locations - Certified to US Standards

CLASS 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entry - For Hazardous Locations

CLASS 1, Division 1, Groups A, B, C and D

Acceleration transducer Type 144-134-000-YYY

Intrinsically safe with entry parameters when connected per drawing PZ6920

Ratings:

$V_{max} \leq 28 \text{ Vdc}$, $I_{max} \leq 100 \text{ mA}$. (for linear source) $P \leq 0.7 \text{ W}$

$Ci = 1.2 \text{ nF}$, capacitance of the integral cable is 0.250 nF/m .

$L = 0 \text{ mH}$

Temperature code:

Ambient temperatures are as follows:



1636188 Rev. 2012-05-22

Page 1



Certificate: 1636188 (LR 62075)

Project: 70002267

Master Contract: 175074

Date Issued: February 28, 2014

* -200°C / + 500°C for sensor and cable

* -200°C / +500°C for sensor with high temperature VM connector

* -65°C / + 200°C for connector Type M83723/89Y1020 or equivalent

* -65°C / + 150°C for LEMO connector Type 0 or equivalent

The relation between maximum ambient temperature and temperature class is as follows for all devices, taking into account the above mentioned temperature ranges.

Maximum ambient temperature:

$T_a \leq +430 \text{ °C}$ for T1

$T_a \leq +280 \text{ °C}$ for T2

$T_a \leq +180 \text{ °C}$ for T3

$T_a \leq +115 \text{ °C}$ for T4

$T_a \leq +80 \text{ °C}$ for T5

$T_a \leq +75 \text{ °C}$ for T6

The maximum temperature, for ambient higher than +30 °C is the process temperature minus 10K.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CAN/CSA-C22.2 No. 610/0-1-04 - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements

CSA Std. C22.2 No 157-92 (R 2012) - Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations

UL 61010C-1 - Standard for Process Control Equipment

UL 913, Ed 6th - Standard for Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for Use in Class I, II, III, Division 1, Hazardous (Classified) Locations

MARKINGS

1. Submitter's identification (company name);
2. Factory identifier; Made in Switzerland
3. Model designation; 144-134-000-YYY
4. Electrical rating.

1636188 Rev. 2012-05-22

Page 1

Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1636188

Master Contract: 175074

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History

Project	Date	Description
70002267	Feb 28, 2014	eCSAus report update for modification of Accelerometer 144-134-000-XXX.
2421976	May 5, 2011	Update Report 1636188 to include the change of legal entity name
History		
1636188	March 22, 2005	Original Certification.

DDO 300 Rev. 2012-06-22

Page: 1

Certificate: 1636188 (LR 62075)

Project: 70002267

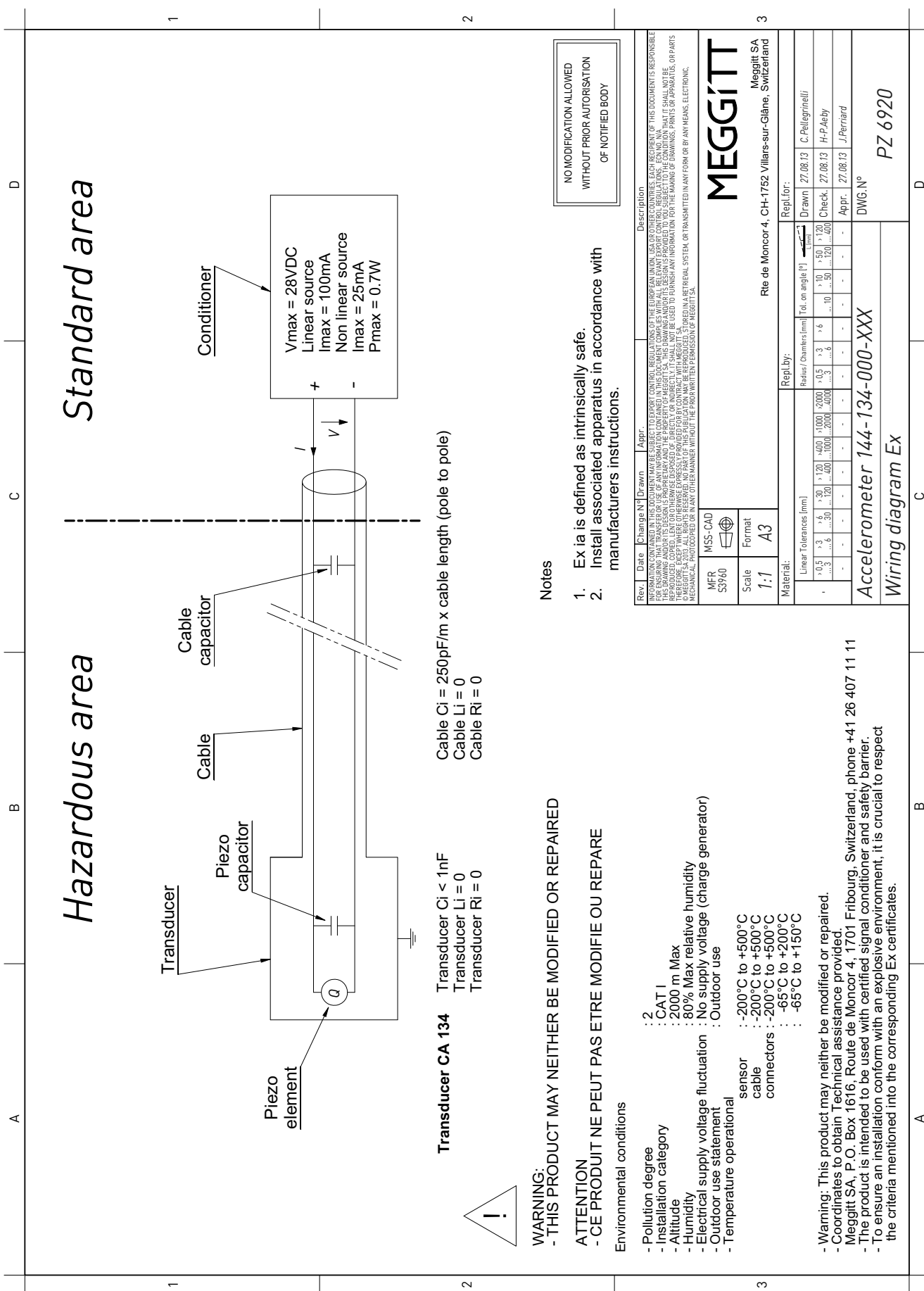
Master Contract: 175074

Date Issued: February 28, 2014

5. Serial Number or Date of manufacture;
6. The cCSAus Monogram;
7. Hazardous area : Class I, Div 1, Groups A,B,C,D
8. Ex ia Tx/ AEx in Tx
9. Entity Parameters: Vmax, Imax, Ci, Li, Pi
10. Intrinsically safe when connected per Control Drawing PZ6920

PDF GENERATED BY

Page 1



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



cCSAus certificate:

EN

70004630

for

CA 20x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Page 1



Certificate of Compliance

Certificate: 70004630

Project: 70004630

Issued to: MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 Villars sur Glâne
SWITZERLAND

Master Contract: 175074

Date Issued: August 26, 2014

Attention: Mr Carlo Pellegrinelli



Issued by: E Giusi
E Giusi

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators "C" and "US".

PRODUCTS

CLASS 2258 02 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations

CLASS 2258 82 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations - Certified to US Standards

Class 1 Division 2 Group A, B, C, D
Ex nA IIC T6 to T2 Ge
Class 1 Zone 2 AEx nA IIC T6 to T2 Ge

Accelerometer Type 144-20X-000-YYY
X defines the design of the sensor head (0 to 9)
YYY depend of the connector type and cable length

Ratings: U<28V, I≤100mA, P≤0.7W
Operating ambient Temperature: -55°C to +260°C

Temperature codes are as follows:
* T6 at Tamb. +80°C
* T5 at Tamb. +95°C
* T4 at Tamb. +130°C

Page 1

DDP 307 Rev. 2012-05-27

Page 2

Certificate: 1636189

Project: 70004631

Master Contract: 175074

Date Issued: August 26, 2014, 2014



* T3 at Tamb. +195°C
* T2 at Tamb. +290°C

For details related to rating, size, configuration, etc. reference should be made to the CSA Certification Record or the descriptive report.

Note: The supply side of the cable is either provided with flying leads or connector, it is the end user responsibility to install this supply side as per National Codes (Canadian Electrical code or NFPA 70).

APPLICABLE REQUIREMENTS

CAN/CSA C22.2 No. 0-2010:
General Requirements - Canadian Electrical Code, Part II

CAN/CSA C22.2 No. 142-2009:
Process control equipment

CAN/CSA C22.2 No. 213-2008:
Non-incendive electrical equipment for use in class I, Division 2 hazardous locations

CAN/CSA C22.2 No. 60079-0-11:
Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements

CAN/CSA C22.2 No. 60079-15:12:
Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 15: type of protection "n" electrical apparatus

ANSI/UL 916: 2013:
Energy management equipment

ANSI/ISA 60079-0 (12.00.01): 2009:
Electrical Apparatus for Use in Class I, Zone 0, 1 & 2 Hazardous (Classified) Locations: General requirements

ANSI/ISA 60079-15 (12.00.02): 2009:
Electrical Apparatus for Use in Class I, Zone 2 Hazardous (Classified) Locations - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"

ANSI/ISA-12.12.01: 2013:
Nonincendive Electrical Equipment for use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous (classified) locations

MARKINGS

The following markings appear, engraved on the body of the product:

CSA Monogram with NRTL/C or CUS indicator

Submitter's identification and/or CSA master contract number "175074" adjacent to the CSA Monogram

Model designation

Serial number

A code traceable to the month and year of manufacture

Electrical rating

Hazardous Location designation: Class I, Division 2, Groups A, B, C and D
Ex nA IIC T6 to T2 Ge
Class 1 Zone 2 AEx nA IIC T6 to T2 Ge

Ambient temperature

Reference to installation drawing PZ6948

Page 2

DDP 307 Rev. 2012-05-27



CSA Group

Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 70004630

Master Contract: 175074

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History	
Project	Description
70004630	August 26, 2014 Original certification for Accelerometer type 144-20X-000-YYY

DDP 502 Rev: 2012-05-27

Page 1



CSA Group

Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1636189

Project: 70004631

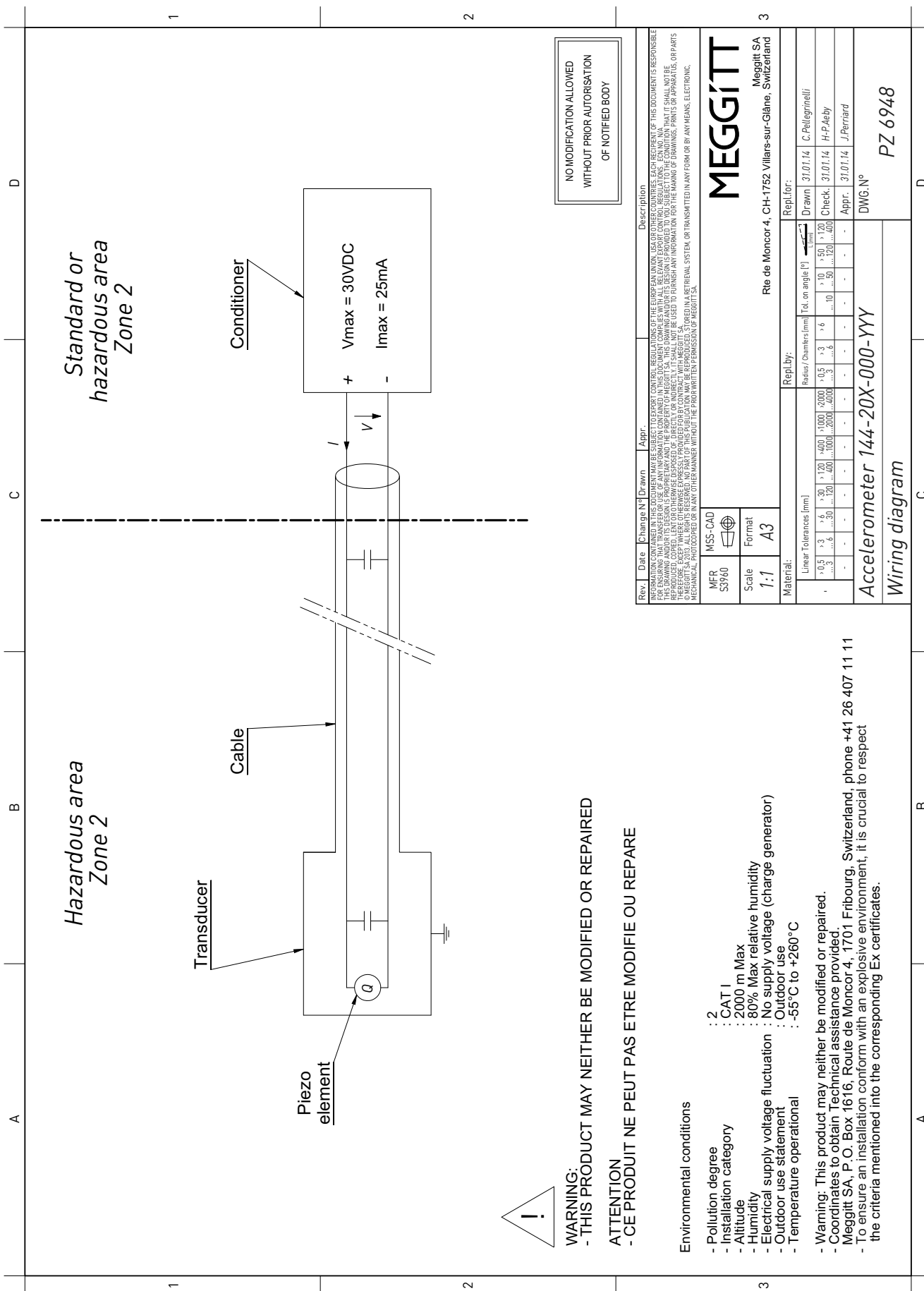
Master Contract: 175074

Date Issued: August 26, 2014, 2014

Jurisdictions in Canada may require these markings to be also in French. It is the responsibility of the Customer to provide bilingual marking, where applicable, in accordance with the requirements of the Provincial Regulatory Authorities. It is the responsibility of the Customer to determine this requirement and have bilingual wording added to the "Markings".

DDP 502 Rev: 2012-05-27

Page 1



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



cCSAus certificate:

EN

1514310

for **CA 28x, CE 28x**
and **CE 31x**



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

Part Number	Power Source Type	Vmax	Imax	Li	Cl
444-28X-000-YY1	Linear	28 V	100 mA	0 mH	10.45 nF
444-31X-000-YY1	Linear	28 V	100 mA	0 mH	10.45 nF

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature Conditioner	Sensor and cable -55 °C to +100 °C	Sensor and cable -55 °C to +260 °C
Sensor and remote electronic	444-28X-000-YY1	-55 °C to +100 °C	-55 °C to +100 °C	-55 °C to +260 °C
Sensor and integrated electronic	444-31X-000-YY1	-55 °C to +100 °C	-55 °C to +100 °C	-55 °C to +260 °C

Temperature Code:

Part Number	T6	T5	T4
444-28X-000-YY1	+80°C	+95°C	+100°C
444-31X-000-YY1	+80°C	+95°C	+125°C

Class I, Division 1, Groups A, B, C and D
Ex ia IIC T6...T2 Ga
Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T2 Ga

Accelerometer Type CA 28X (sensor only) P/N 144-28X-000-YYY

The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal that is processed externally. Intrinsically safe with entity parameters when connected per drawing PZ 8721.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)

YYY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)

Ratings:

In type of protection intrinsic safety A/Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following entity parameters:

Part Number	Vmax, Ui	Imax, Ii	Pi	Li	Cl sensor	Cl cable
144-28X-000-YYY	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	8 nF	250 pF/m

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature Sensor only	Sensor and cable -55 °C to +260 °C
Sensor only	144-28X-000-YYY	-55 °C to +260 °C	-55 °C to +260 °C

DOD-507 Rev. 2016-02-18

Page 2



Certificate of Compliance

Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

Issued to: Meggitt SA
 Rue de Moncor 4
 Villars-sur-Glâne, Fribourg 1752
 SWITZERLAND
 Attention: Carlo Pellegrielli

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Issued by: Hossein Saleh
 Hossein Saleh

PRODUCTS

CLASS – 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations
 CLASS – 2258 84 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations - Certified to US Standards

Class I, Division 1, Groups A, B, C and D

Accelerometers Type CE 28X (sensor with remote electronic) P/N 444-28X-000-YY1, and Type CE 31X (sensor with integrated electronic) P/N 444-28X-000-YYY

The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal sent to a conditioner (remote, or integrated, respectively) that sends out a modulated current output signal. Intrinsically safe with entity parameters when connected per drawing PZ6684, and PZ6692, respectively.

Ratings:

In type of protection intrinsic safety Ex ia, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following entity parameters:

DOD-507 Rev. 2016-02-18

Page 1



Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

Temperature Code:

Part Number	T6	T5	T4	T3	T2
144-28X-000-YYY	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

Accelerometers Type CE 28X (sensor with remote electronic) P/N 444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9

The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal through a permanently attached cable to a conditioner (electronic box) that sends out a modulated current output signal. Intrinsically safe with entity parameters when connected per drawing PZ 8726.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)
 YY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)

Ratings:

In type of protection intrinsic safety A/Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following entity parameters:

Part Number	Vmax, Ui	Imax, Ii	Pi	Li	Ci sensor
444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature
Sensor and remote electronic	444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	Conditioner -55 °C to +125 °C Sensor and cable -55 °C to +260 °C

Temperature Code:

Type Part Number	T6	T5	T4	T3	T2
444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C
444-28X-000-YYY	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

Class 1, Division 1, Groups A, B, C and D
Ex ia IIC T6...T3 Ga
Class 1, Zone 0, AEx ia IIC T6... T3 Ga

Accelerometers Type CE 31X (sensor with integrated electronic) P/N 444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9

The sensor is used for vibration monitoring and converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal that is processed within the integrated signal conditioner and sends



Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

out a modulated current output signal. Intrinsically safe with entity parameters when connected per drawing PZ 8735.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)
 YY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)

Ratings:

In type of protection intrinsic safety A/Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following entity parameters.

Part Number	Vmax, Ui	Imax, Ii	Pi	Li	Ci sensor	Ci cable
444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF	250 pF/m

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature
Sensor with integrated conditioner	444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	-55 °C to +125 °C

Temperature Code:

Part Number	T6	T5	T4	T3
444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C

CLASS - C225802 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT- For Hazardous Locations -
 CLASS - C225882 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT- For Hazardous Locations - Certified to US Standards

Class 1, Division 2, Groups A, B, C and D
Ex nA IIC T6...T2 Gc
Class 1, Zone 2, AEx nA IIC T6...T2 Gc

Accelerometers Type CA 28X (sensor only) P/N 144-28X-000-YYY

The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal that is processed externally. Installation shall be in accordance with drawing PZ 8723.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)
 YYY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)



Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

Temperature Code:

Type Part Number	T6	T5	T4	T3	T2
444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	Sensor and cable Conditioner	+80°C +65°C	+95°C +80°C	+130°C +115°C	+195°C +125°C

Conditions of Acceptability

1. To be supplied by a Class 2 or Limited Energy Source in accordance with CSA/UL 61010-1.
2. Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
3. The final installation shall ensure that there is no risk of mechanical impact to the cable of the device.
4. The final installation of the device shall meet the requirements of CEC (for Canada) and NEC (for USA) for wiring method in Zone 2 and Division 2 and is subjected to acceptance of local authority having jurisdiction.

Class 1, Division 2, Groups A, B, C and D

Ex nA IIC T6...T3 Gc

Class 1, Zone 2, AEx nA IIC T6...T3 Gc

Accelerometers Type CE 31X (sensor with integrated electronic) P/N 444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9

The sensor is used for vibration monitoring and converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal that is processed within the integrated signal conditioner and sends out a modulated current output signal. Installation shall be in accordance with drawing PZ 8739.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)

YY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)

Ratings:

In type of protection non-sparking A/Ex nA IIC with the following maximum values:

Part Number	Maximum Voltage	Maximum Current	Maximum Power
444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	28 V	25 mA	224 mW

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature
Sensor with integral conditioner	444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	-55 °C to +125 °C



Certificate: 1514310 **Master Contract:** 175074
Project: 70097496 **Date Issued:** 2016-12-12

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature
Sensor and cable only	144-28X-000-YYY	-55 °C to +260 °C

Temperature Code:

Part Number	T6	T5	T4	T3	T2
144-28X-000-YYY	+80°C	+95°C	+130°C	+195°C	+260°C

Conditions of Acceptability

1. To be supplied by a Class 2 or Limited Energy Source in accordance with CSA/UL 61010-1.
2. Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
3. The final installation shall ensure that there is no risk of mechanical impact to the cable of the device.
4. The final installation of the device shall meet the requirements of CEC (for Canada) and NEC (for USA) for wiring method in Zone 2 and Division 2 and is subjected to acceptance of local authority having jurisdiction.

Accelerometers Type CE 28X (sensor with remote electronic) P/N 444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9

The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal sent through an integrated cable to a conditioner (electronic box) that sends out a modulated current output signal. Installation shall be in accordance with drawing PZ 8732.

Nomenclature:

X defines the design of the sensor head (X = 0...9)

YY depends on the connector type and the cable length (Y = 0...9)

Ratings:

In type of protection non-sparking Ex nA IIC with the following maximum values:

Part Number	Maximum Voltage	Maximum Current	Maximum Power
444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	28 V	25 mA	224 mW

Ambient Temperature Range:

Type Description	Part Number	Ambient Temperature
Sensor with remote electronic	444-28X-000-YY2 to 444-28X-000-YY9	Electronic -55 °C to +125 °C Sensor and cable -55 °C to +260 °C



Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1514310 Master Contract: 175074

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History

Project	Date	Description
70097496	2016-12-12	Update to report 1514310 to include the following changes: New design of electronic conditioner; Introduction of new nomenclature for old and new models; Addition of alternative RT 426 casting compound; Evaluation of intrinsic safe version of product for Division 1 and Zone 0; Evaluation of non-sparking version of product for Division 2 and Zone 2; Update of several control drawings; Update to applicable standards.
2421979	2011-05-05	Update Report 1514310 to include the change of legal entity name
2188588	2009-07-22	Update to report 1514310 to change Ci value from 6mF to 8mF. Evaluation done against following standards: CSA Standard 1010.1, CSA C22.2 No. 157-92, UL 61010C-1, and UL 913.
1648970	2005-04-12	Update to report 1514310 to add a new compound reference Q-Sil 550.
1514310	2004-01-09	Original cCSAus certification for Accelerometer Type 444-31X-000-YYY, 444-28X-000-YYY, and 144-28X-000-YYY.

DDO-507 Rev. 2016-02-18

Page 1



Master Contract: 175074
Date Issued: 2016-12-12

Temperature Code:

Part Number	T6	T5	T4	T3
444-31X-000-YY2 to 444-31X-000-YY9	+65°C	+80°C	+115°C	+125°C

Conditions of Acceptability

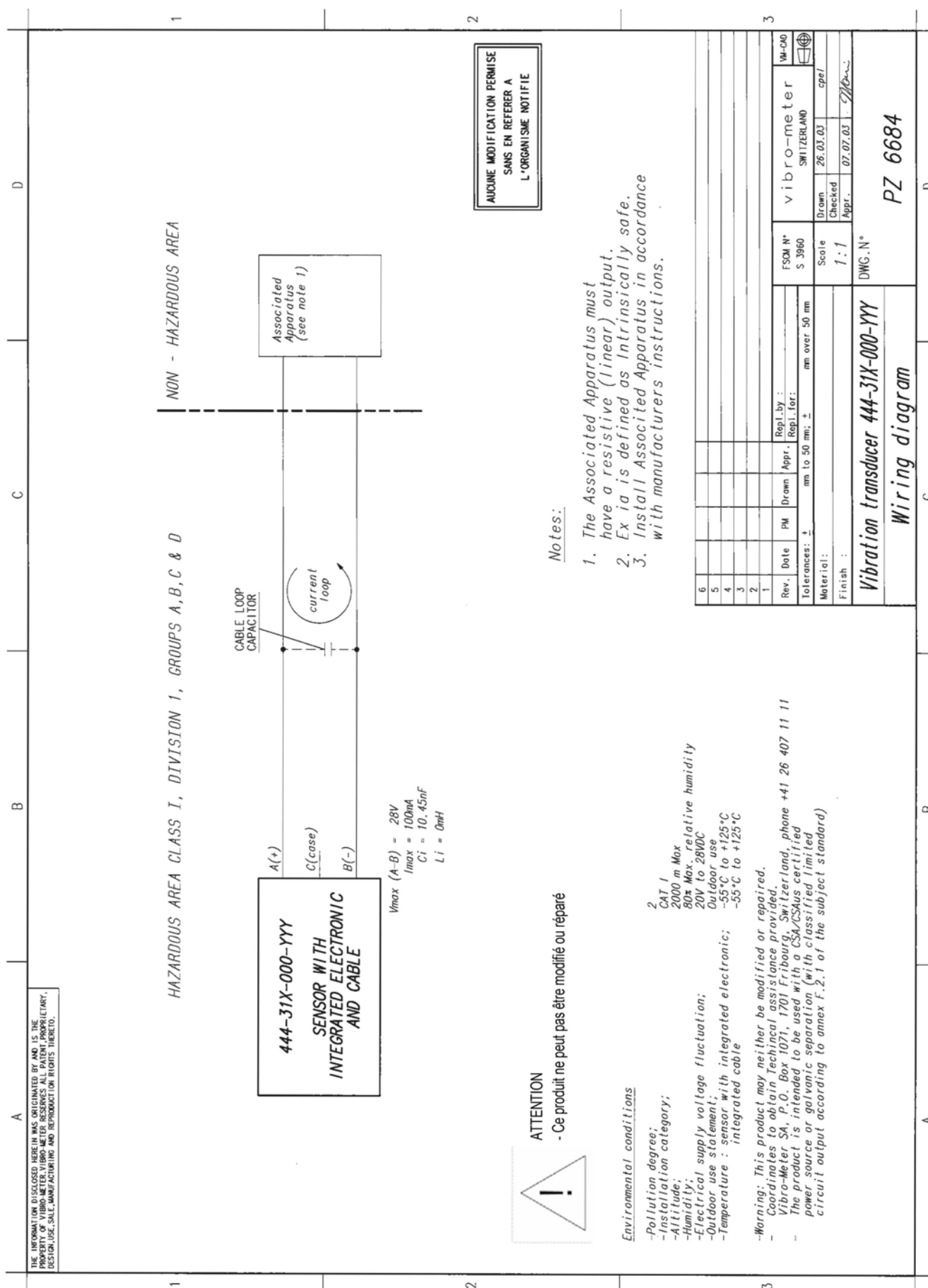
- To be supplied by a Class 2 or Limited Energy Source in accordance with CSA/UL 61010-1.
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
- The final installation shall ensure that there is no risk of mechanical impact to the cable of the device.
- The final installation of the device shall meet the requirements of CEC (for Canada) and NEC (for USA) for wiring method in Zone 2 and Division 2 and is subjected to acceptance of local authority having jurisdiction.

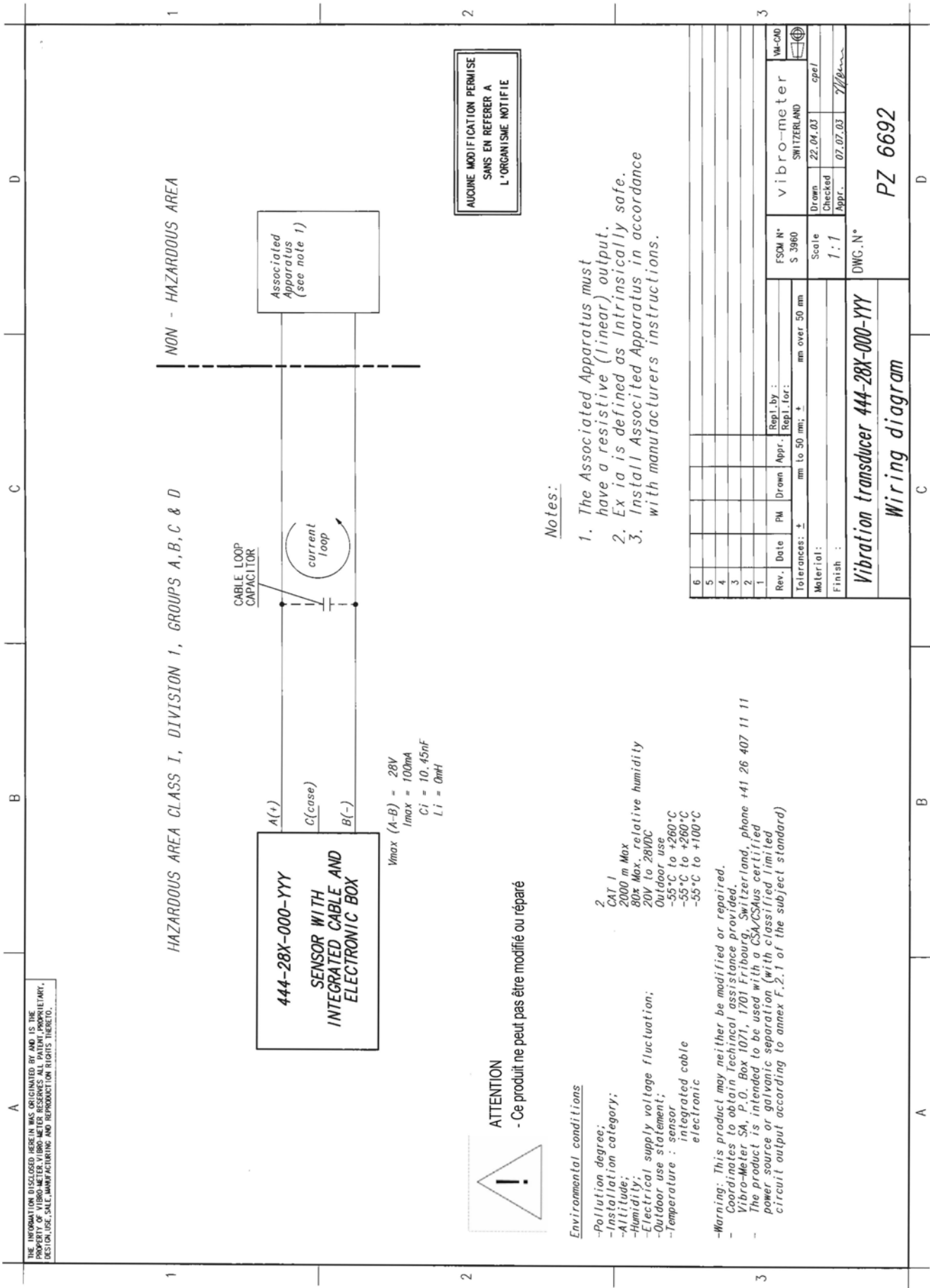
APPLICABLE REQUIREMENTS

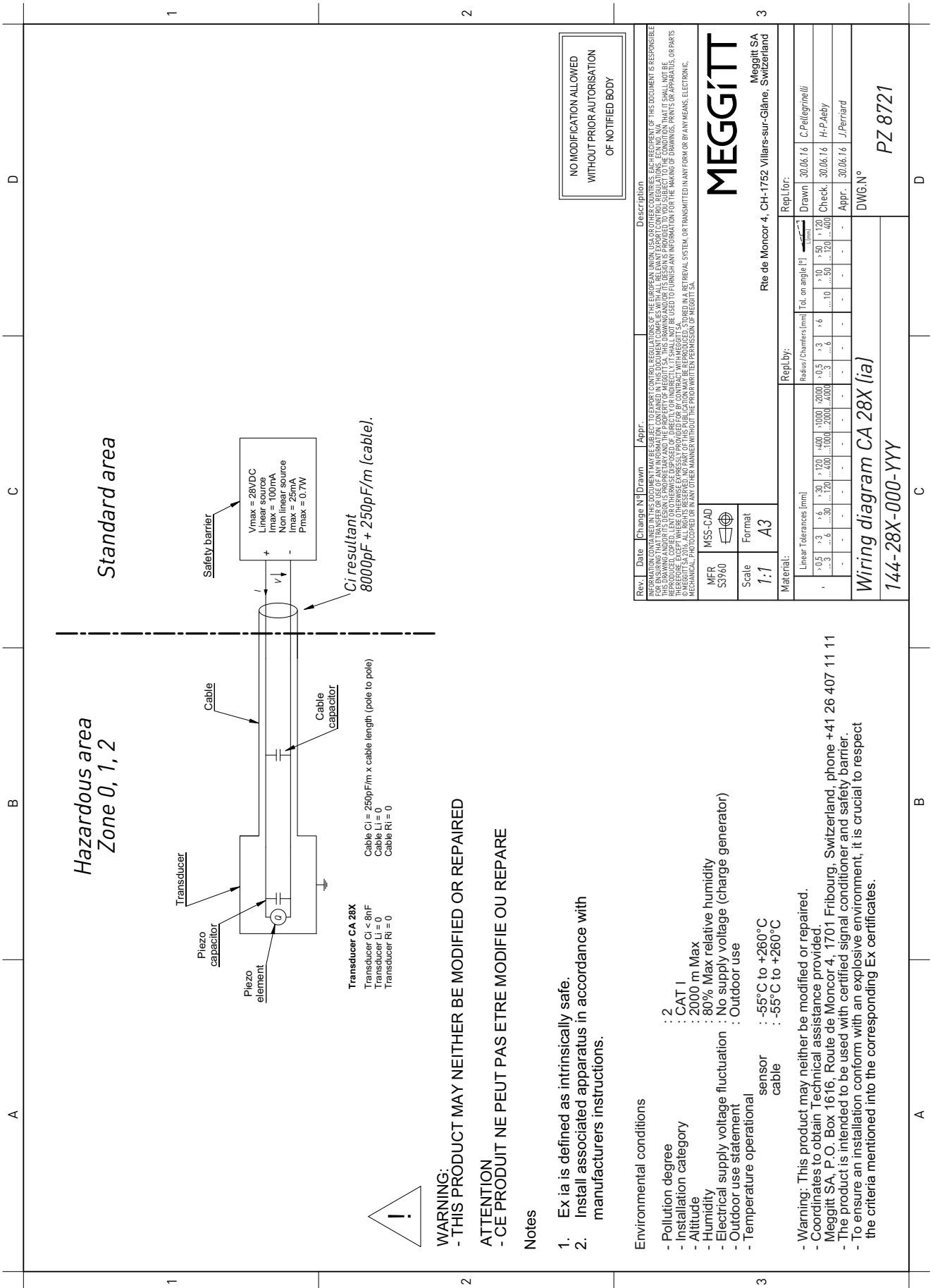
CAN/CSA-C22.2 No. 0-10 (R2011)	General Requirements – Canadian Electrical Code, Part II
CSA Standard 1010.1	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control & Laboratory Use - Part I: General Requirements
CSA Std. C22.2 No. 213-16	Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous Locations
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:15	Explosive Atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:14	Explosive Atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-15:16	Explosive Atmospheres - Part 15: Construction, test and marking of type of protection "n" electrical apparatus
UL 61010C-1, 1 st Ed	Standard for Process Control Equipment
ANSI/ISA-12.12.01-2015	Nonincendive Electrical Equipment for Use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous (Classified) Locations
ANSI/UL 60079-0:13	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements
ANSI/UL 60079-1:13	Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"
ANSI/UL 60079-15:13	Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 15: Type of Protection "n"

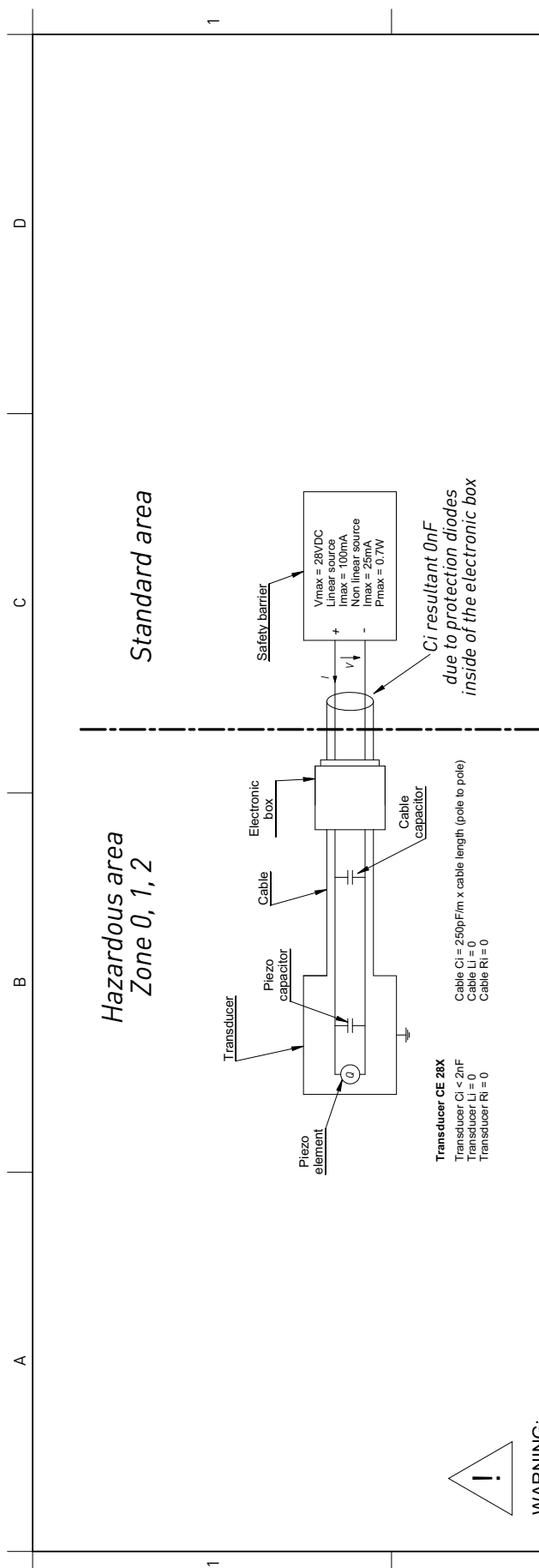
DDO-507 Rev. 2016-02-18

Page 7









WARNING:

- WARNING:**
- THIS PRODUCT MAY NEITHER BE MODIFIED OR REPAIRED
- ATTENTION**
- CE PRODUIT NE PEUT PAS ETRE MODIFIE OU REPARÉ

Notes

1. Ex ia is defined as intrinsically safe.
2. Install associated apparatus in accordance with manufacturers instructions.

Environmental conditions

- Pollution degree : 2
- Installation category : CAT I
- Altitude : 2000 m Max
- Humidity : 80% Max relative humidity
- Electrical supply voltage fluctuation : 15V_{DC} to 28V_{DC}
- Outdoor use statement : Outdoor use
- Temperature operational sensor : -55°C to +260 °C
- cable : -55°C to +260 °C
- conditioner : -55°C to +125°C

- Warning: This product may neither be modified or repaired.
- Coordinates to obtain Technical assistance provided.

- Coordinates to obtain Technical assistance provided.

— Coordinates to obtain technical assistance provided:
Meggitt SA, P.O. Box 1616, Route de Moncor 4, 1701 Fribourg, Switzerland, phone +41 26 407 11 11

- The product is intended to be used with certified signal conditioner and safety barrier.

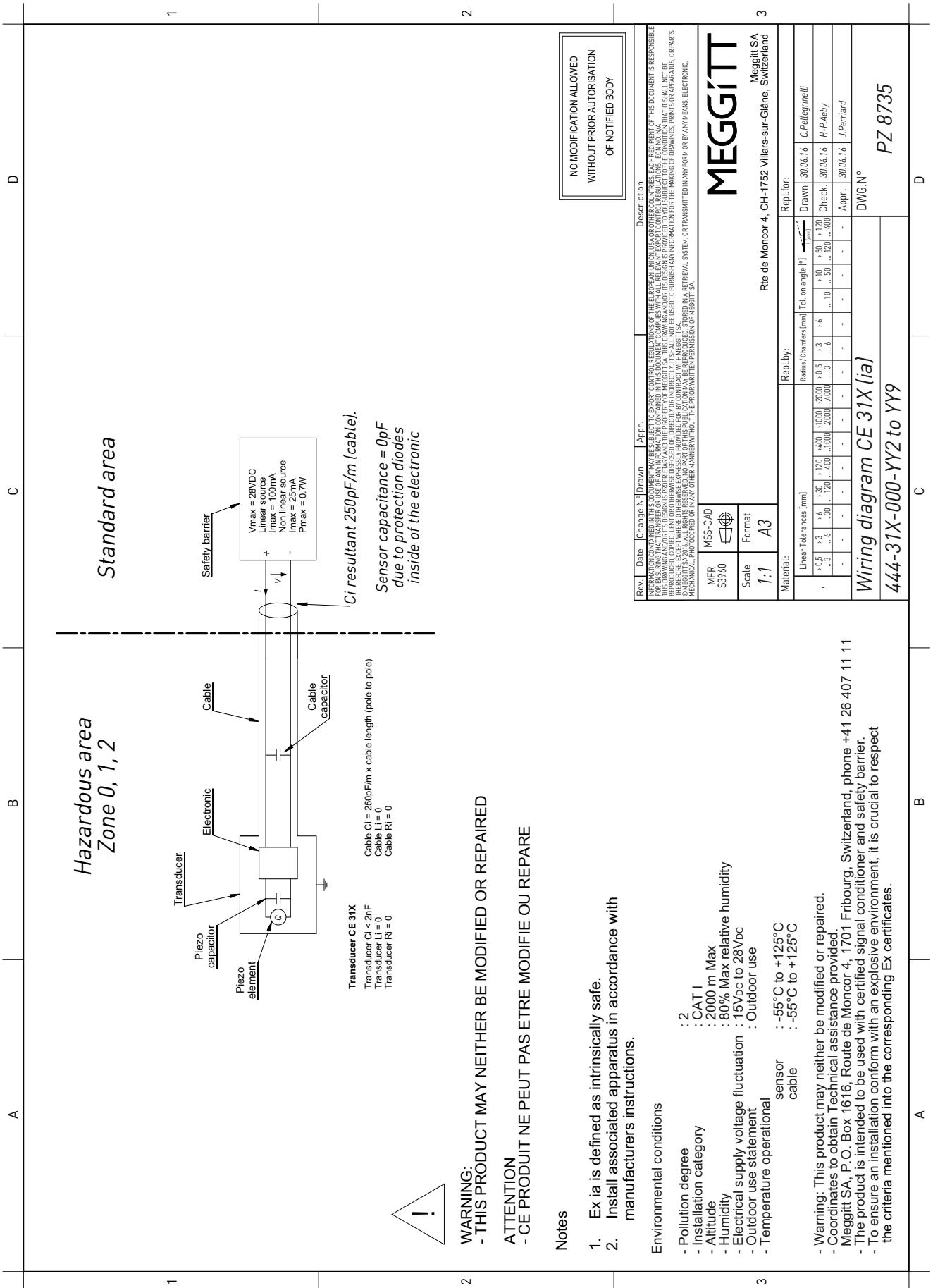
- To ensure an installation conform with an explosive environment the product is intended to be used with certified signal conductors.

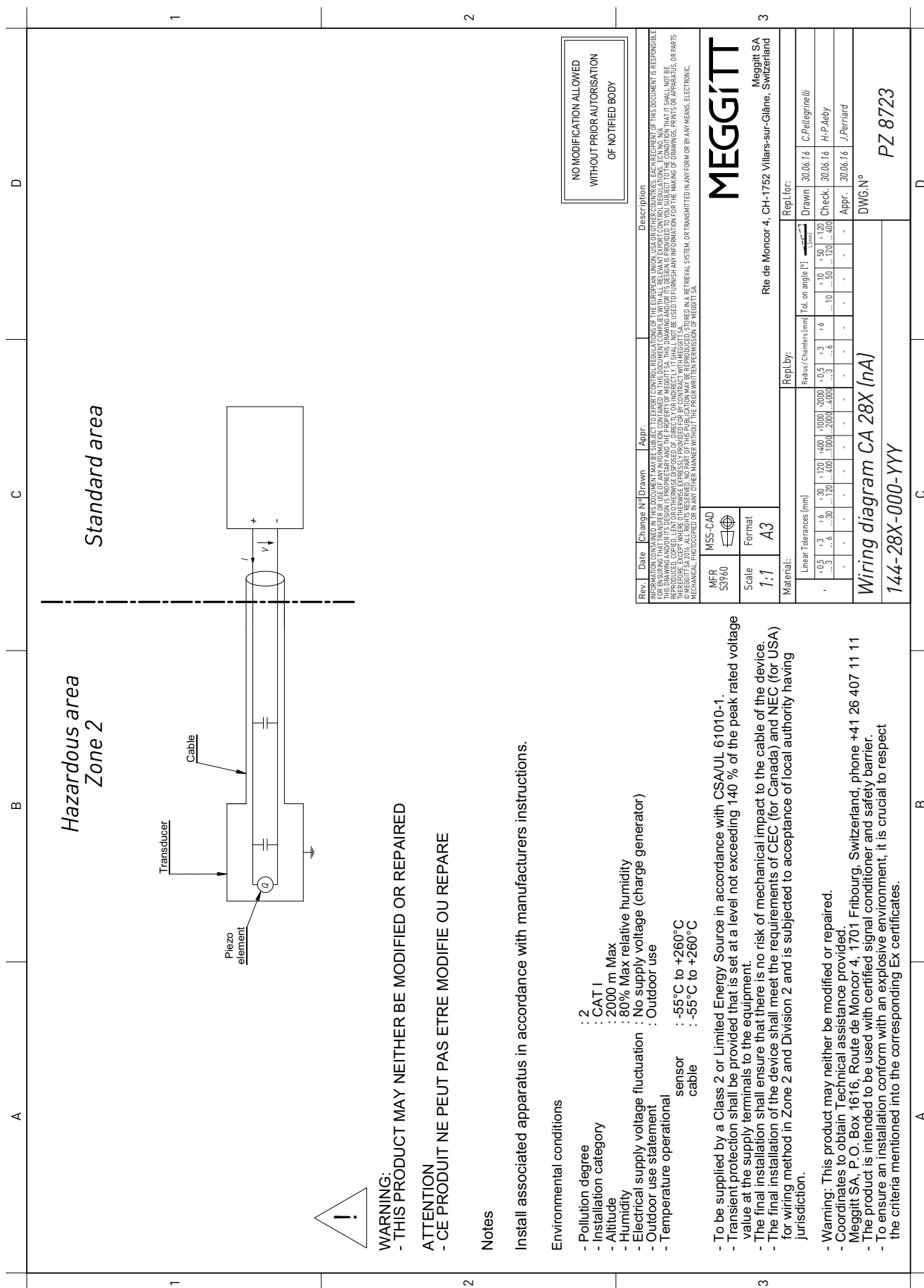
Rev.	Date	Change N°	Drawn	Appr.	Description
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MEGGITT. IT IS TO BE USED FOR THE DESIGN OF THE PRODUCT SPECIFICALLY IDENTIFIED ON THE DRAWING. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA. THIS DRAWING AND/ANY DESIGN IS PROPRIETARY AND THE PROPERTY OF MEGGITT SA. THIS DRAWING AND/ANY DESIGN IS PROVIDED TO YOU SUBJECT TO THE CONDITION THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA. THIS DRAWING AND/ANY DESIGN IS PROVIDED TO YOU SUBJECT TO THE CONDITION THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA.					
MFR		MSS C40D			
S3960					
Scale		Format			
1:1		A3			
Material:		Repl.by:		Repl.for:	
Linear Tolerances [mm]		Radius/Chamfers [mm]		Tol. on angle [°]	
+0.5 +3 +6	+30 +120 +400	+1000 +2000	+0.5 +3 +6	+10 +50 +120	
-0.5 -3 -6	-30 -120 -400	-1000 -2000	-0.3 -6 -10	-10 -50 -120	
-	-	-	-	-	
				DWG N°	
Wiring diagram CE 28X (ia) 444-28X-000-YY2 to -YY9					

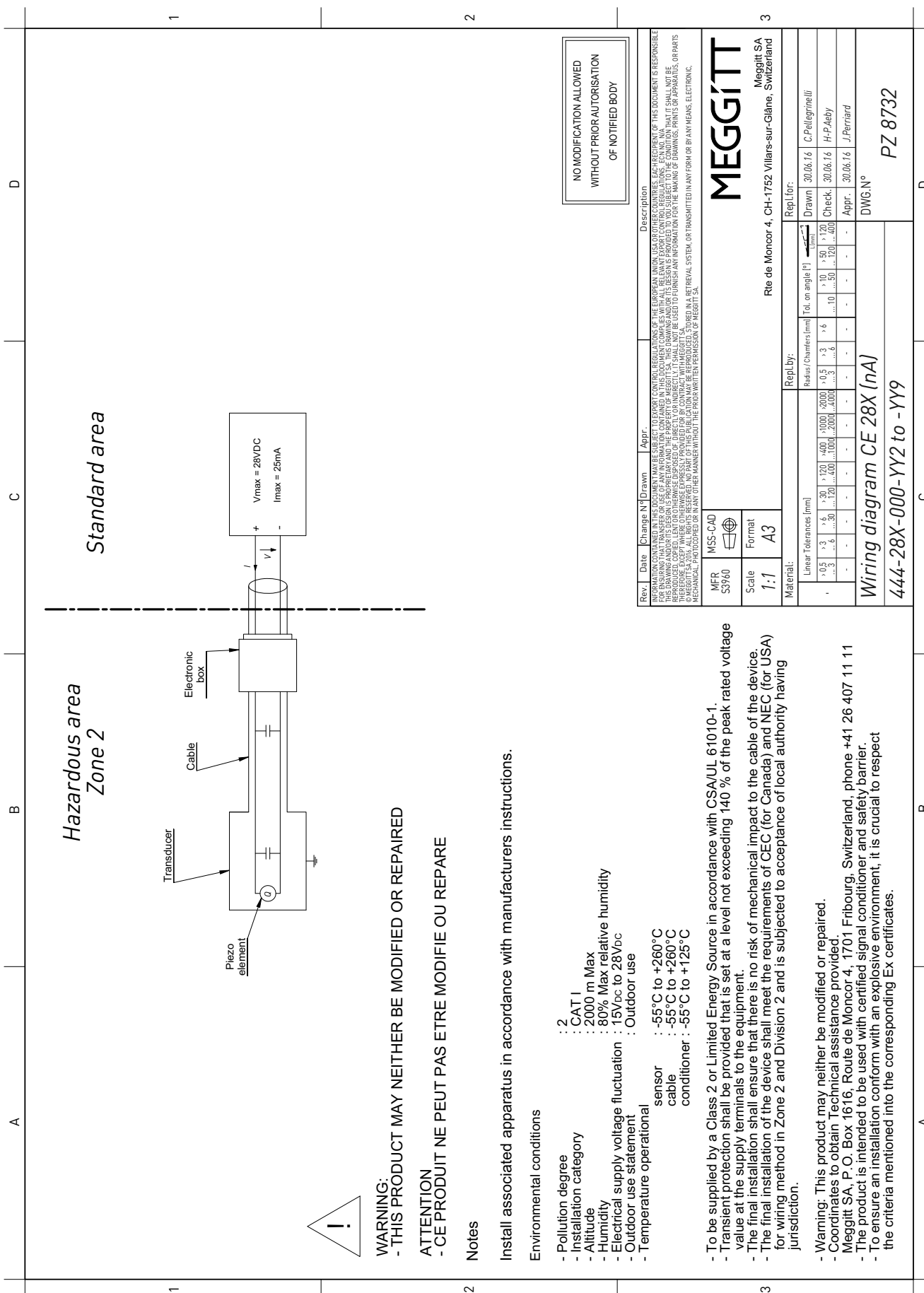
MODIFICATION ALLOWED
WITHOUT PRIOR AUTHORISATION
OF NOTIFIED BODY

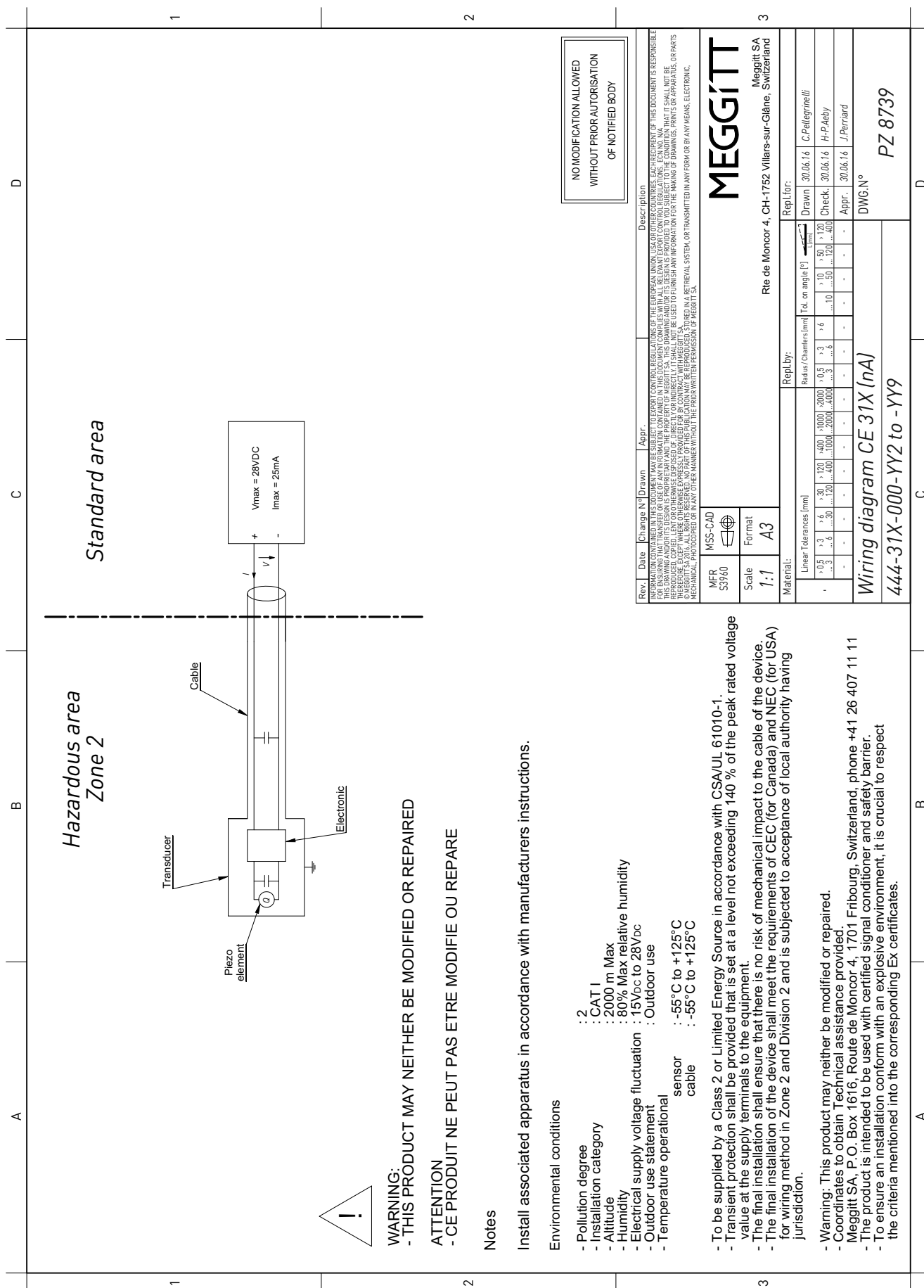
MEGGIT

Meggitt SA
Rte de Moncor 4, CH-1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland











cCSAus certificate:

EN

1550831

for

CA 30x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Certificate of Compliance

Certificate: 1550831 (LR 62075)
Project: 2421981
Issued to: Meggitt SA
 Rte de Moncor 4
 Villars-sur-Glane, 1752
 Switzerland
 Attention: Carlo Pellegrinelli

Master Contract: 175074
Date Issued: May 5, 2011

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Marin Banu
 Issued by: Marin Banu, P. Eng.

PRODUCTS

CLASS 2258 84 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations - Certified to US Standards
CLASS 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations

CLASS I, Division 1, Groups A, B, C and D

Accelerometer Type 144-30X-000-YYY

Intrinsically safe with entity parameters when connected per drawing PZ 6720

Ratings:

used with linear source: $V_{oc} < 28\text{ V}$, $I_{sc} < 100\text{ mA}$.

used with non linear source : $P < 0,7\text{ W}$, $I_{sc} < 25\text{ mA}$

$C_i = 2\text{ nF}$, $L_i = 0\text{ mH}$

Temperature code :



Certificate: 1550831 (LR 62075)
Project: 2421981
Master Contract: 175074
Date Issued: May 5, 2011

Ambient temperatures are as follows:

* $-54^{\circ}\text{C}/$ / $+500^{\circ}\text{C}$ for sensor and cable

* $-54^{\circ}\text{C}/\dots/+500^{\circ}\text{C}$ for sensor with high temperature VM connector connectors:

* $-65^{\circ}\text{C}/$ / $+150^{\circ}\text{C}$ for LEMO connector Type 0 or equivalent

* $-65^{\circ}\text{C}/$ / $+200^{\circ}\text{C}$ for connector Type M83723/89Y1020 or equivalent

* $-54^{\circ}\text{C}/$ / $+260^{\circ}\text{C}$ for standard temperature VM connector

The relation between maximum ambient temperature and temperature class is as follows for all devices, taking into account the above mentioned temperature ranges:

Maximum ambient temperature: $T_a < +430^{\circ}\text{C}$ for T1

$T_a < +280^{\circ}\text{C}$ for T2

$T_a < +180^{\circ}\text{C}$ for T3

$T_a < +115^{\circ}\text{C}$ for T4

$T_a < +80^{\circ}\text{C}$ for T5

$T_a < +75^{\circ}\text{C}$ for T6

The maximum temperature, for ambient higher than 430°C is the process temperature minus 10K .

APPLICABLE REQUIREMENTS

CSA Standard 1010.1 - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control & Laboratory Use - Part I: General Requirements

CSA C22.2 No 157-92 - Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for use in Hazardous Locations

UL 61010C-1, 1st Ed - Standard for Process Control Equipment

UL 913, 6th Ed - Standard for Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for Use in Class I, II, III, Division 1, Hazardous (Classified) Locations

MARKINGS

DQD 507 Rev. 2009/09-01

Page: 2



Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1550831

Master Contract: 175074

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History	
Project	Description
2421981	Update Report 1550831 to include the change of legal entity name
History	
1550831	Original cCSAus Certification for accelerometers Type 144-30X-000-YYY

Page: 1



Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1550831 (LR 62075)

Master Contract: 175074

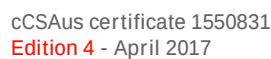
Project: 2421981

Date Issued: May 5, 2011

- VIBRO METER
- CSA Monogram
- Type: 144-30X-000-YYY
- Serial Number
- Class I, Div 1, Groups A, B, C, D
- Ex ia Tx
- Entity Parameters: Voc, Isc, Ci, Li
- Reference Drawing: drawing PZ6720.

Page: 3

DQD 507 Rev. 2009-06-01



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



cCSAus certificate:

EN

70001999

for

GSI 127



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Certificate: 70001999 **Master Contract:** 175074
Project: 70112845 **Date Issued:** 2017-01-19

Rating:

Power supply: 30 V, 150 mA

Sensor or conditioner:

- For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19:
 $U_o, V_o = 25.2 \text{ V}; I_o, I_{sc} = 60 \text{ mA}; P_o = 0.7 \text{ W}; C_o, C_a = 95 \text{ nF}; L_o, L_a = 5 \text{ mH}$
- For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39:
 $U_o, V_o = 25.2 \text{ V}; I_o, I_{sc} = 45 \text{ mA}; P_o = 0.5 \text{ W}; C_o, C_a = 95 \text{ nF}; L_o, L_a = 10 \text{ mH}$

Conditions of Acceptability:

1. The power to the Monitoring Side of the equipment shall be supplied by an SELV or PELV system with a maximum voltage of 30 Vdc.
2. The Transducer Side of the equipment shall only be connected to intrinsically safe certified associated apparatus or simple apparatus.
3. This device is an OPEN type equipment that shall be installed within a fixed end-use enclosure that is rated for IP54 (according to CSA/UL 60079-0) or Type 4. The suitability of the enclosure is subject to investigation by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CAN/CSA C22.2 No. 0-10 (R2011)	General Requirements - Canadian Electrical Code, Part II
CAN/CSA C22.2 No. 142-2009	Process control equipment
CSA Std. C22.2 No. 213-16	Non-incendive electrical equipment for use in class I, Division 2 hazardous locations
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:15	Explosive Atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-1:14	Explosive Atmospheres - Part 1: Equipment protection by intrinsic safety "i"
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-15:16	Explosive Atmospheres - Part 15: Construction, test and marking of type of protection "n" electrical apparatus
ANSI/UL 916: October 2015 (Fifth Edition)	Energy management equipment
ANSI/UL 60079-0:13	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements
ANSI/UL 60079-11:13	Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"
ANSI/UL 60079-15:13	Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 15: Type of Protection "n"
ANSI/ISA-12.12.01-2015	Nonincendive Electrical Equipment for Use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous (Classified) Locations

DOD-507 Rev. 2016/02-18

Page 2



Certificate of Compliance

Certificate: 70001999 **Master Contract:** 175074
Project: 70112845 **Date Issued:** 2017-01-19

Issued to: Meggitt SA
 Rte de Moncor 4
 Villars-sur-Glane, Fribourg 1752
 SWITZERLAND
 Attention: Carlo Pellegrinelli

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Issued by: Hossein Saleh
 Hossein Saleh

PRODUCTS

CLASS - 2258 03 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe and Non-Incendive Systems - For Hazardous Locations
 CLASS - 2258 83 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe and Non-Incendive-Systems - For Hazardous Locations - Certified to U.S. Standards

Class I, Division 2, Groups A, B, C and D
Ex nA [Iia Ga] IIC T4 Gc
Class I, Zone 2, AEx nA [Iia Ga] IIC T4 Gc

Monitoring system consisting of galvanic separation unit Model 244-127-000-XXX (GSI 127) providing I.S. outputs for Division 1/Zone 0 when connected per Installation Drawing PZ 6924. Operating temperature: -40° to +70°C

Nomenclature:

244-127-000-XXX-A2-BYY

XXX defines the version of the product (X = 0 to 9)
 YY defines the transfer mode (YY = 01 to 19 for actual specification; YY = 20 to 39 for alternate specification)

DOD-507 Rev. 2016/02-18

Page 1



Supplement to Certificate of Compliance

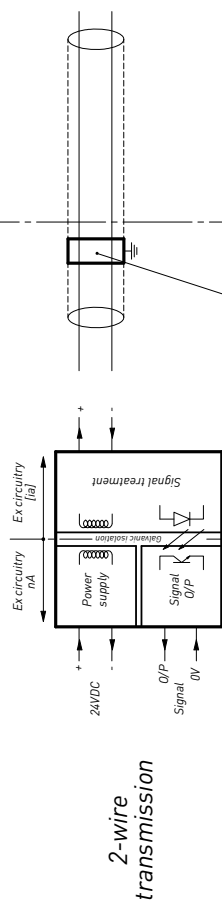
Certificate: 70001999 Master Contract: 175074

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History		
Project	Date	Description
70112845	2017-01-19	Update to CSA C-US Certificate and Report 70001999 for GSI 127 Interface with IS Output, to add new models with Alternate specification, and an update to the Type designation of 2444-127-000-XXX-A2-BYY to differentiate between the two specifications. A new operating temperature of -40°C to + 70°C for all models is introduced.
70001999	2014-03-24	cCSAus certification for GSI127 for Class I, Division 2, with intrinsically safe outputs

DOD-507 Rev. 2016-02-18

Page 1

Standard area (Cubicle for industrial application)
or hazardous area Zone 2Hazardous area Zones 0, 1, 2
Class I, division 1, groups A,B,C,D2-wire
transmissionGrounding bracket
is recommended at
cubical entrance

244-127-000-XXX-A2-B01 to B19	244-127-000-XXX-A2-B20 to B39	IEC
95pF	95pF	Ca
5nH	10nH	La
25.2V	25.2V	Voc
60mA	40mA	Isc
0.7W	0.3W	Po

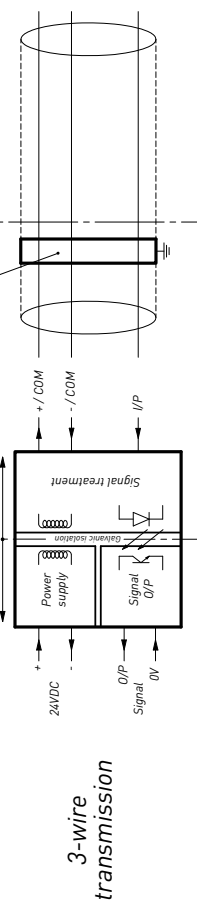
GSI 127

Cable
Ccable
Lcable

DEVICE

CSA	IEC
Ca	Ca
La	La
Vmax	Vmax
Isc	Isc
Po	Po

CSA	IEC
Ca $\geq$ Ci + Ccable	Co $\geq$ Ci + Ccable
La $\geq$ Li + Lcable	Lo $\geq$ Li + Lcable
Va $\leq$ Vmax	Vo $\leq$ Vi
Isc $\leq$ Imax	Io $\leq$ Ii
Po $\leq$ Pi	Po $\leq$ Pi

3-wire
transmission

WARNING

- This product may neither be modified or repaired
- Separate only in non-hazardous area
- Do not connect or disconnect when energized

ATTENTION

- Ce produit ne peut être modifié ou réparé
- Séparer uniquement dans une zone non dangereuse
- Ne pas connecter ou déconnecter lorsqu'il est sous tension

Environmental conditions

- Pollution degree : 2
- Installation category : Cat I
- Altitude : 2000m max
- Humidity : 80% max relative humidity
- Power supply : 30V, 150mA
- Outdoor use statement : Indoor use only
- Temperature range : -40°C to +70°C
- Storage temperature : -40°C to +85°C

Coordinates to obtain technical assistance provided:

Meggit SA / re de Moncor 4 / PO box / 1701 Frbourg / Switzerland

"Conditions of Acceptability:

1. The power to the Monitoring Side of the device shall be supplied by an SELV or PELV system with a maximum voltage of 30 Vdc.
2. The Transducer Side of the device shall only be connected to intrinsically safe certified associated apparatus or simple apparatus.
3. This device is an OPEN type equipment that shall be installed within a fixed end-use enclosure that is rated for IP54 (according to CSA/UL 60079-0) or Type 4. The suitability of the enclosure is subject to investigation by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.

Notes

1. Choose associated apparatus and intrinsically safe devices such that the above conditions are met.
2. Ex i is defined as intrinsically safe.
3. Install associated apparatus in accordance with manufacturer's instructions.
4. Installation shall be carried out in compliance with NEC and CEC.

THESE NOTES ARE NOT APPLICABLE FOR n PROTECTION MODE

Rev	Date	PM	Drawn	Appr.	Description
1	01.12.16	-----	cpel	jper	Lower operational temperature of -40°C was 0°C Lower storage temperature of -40°C was -20°C

INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT MAY BE SUBJECT TO EXPORT CONTROL REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION, USA OR OTHER COUNTRIES. EACH RECIPIENT OF THIS DOCUMENT IS RESPONSIBLE FOR OBTAINING THE NECESSARY EXPORT PERMITS FOR THE EXPORT OF THIS DOCUMENT TO THEIR COUNTRY. THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MEGGITT SA. THIS DOCUMENT AND ITS DESIGN IS PROVIDED TO YOU SUBJECT TO THE CONDITION THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR OTHERWISE DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY. IT SHALL NOT BE USED TO FURNISH ANY INFORMATION FOR THE MAKING OF DRAWINGS, PRINTS OR APPARATUS, OR PARTS THEREOF, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA. ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC, MECHANICAL, PHOTOCOPIED OR IN ANY OTHER MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA.

MFR
53960

Scale
A3

Format
A3

Material:
Linear Tolerances (mm)
+0.5 +3 +6 +30 +120 +400 +1000 +2000
-0.3 -3 -6 -30 -120 -400 -1000 -2000

Replby
Holes / Channels
mm
+0.5 +3 +6
-0.3 -3 -6

Replior
Tol on angle (°)
+10 +50 +120
-10 -50 -120

Drawn
11.11.2013
C. Pellegrinelli

Checked
11.11.2013
H. P. Aubry

Appr.
11.11.2013
J. Ferriand

DWG.N°
PZ 6924

Wiring diagram cCSAus

GSI 127

MEGGITT

Rte de Moncor 4, CH-1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

Meggit SA

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

cCSAus certificate:

EN

70198728

for

IPC707



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Certificate of Compliance



Certificate: 70198728 **Master Contract:** 175074
Project: 70198728 **Date Issued:** 2018-12-07
Issued to: Meggitt SA
 Rte de Moncor 4
 Villars-sur-Glane, Fribourg 1752
 SWITZERLAND
Attention: Carlo Pellegrinelli

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.



Issued by: *Hossein Saleh*
 Hossein Saleh

PRODUCTS

CLASS 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations
CLASS 2258 84 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations - Certified to US Standards

Class I, Division 1, Groups A, B, C, and D T6...T4
Ex ia IIC T6...T4 Ga
Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga

IPC 707 Signal Conditioner is an analog electronic conditioner which converts the electrical charges coming from a piezoelectric sensor (sensor side) into an analog voltage or current signal (signal side). The electronic circuitry of the IPC 707 signal conditioner is fully potted and incorporated into an aluminum enclosure.

IPC 707/signal Conditioner is equipped with terminals (sensor side and signal side) and with an optional clip for DIN rail mounting. Signal side output configurations could be one of the following:

- Voltage output: 3-wires transmission mode,
- Current output: 2-wires transmission mode.



Certificate: 70198728 **Master Contract:** 175074
Project: 70198728 **Date Issued:** 2018-12-07

Entity Parameter Values:

Terminal	Intrinsic Safety Electrical Parameters
J0 (SUP, COM)	U/V _{max} : 28 V, I/I _{max} : 100 mA, P/P _{max} : 700 mW C: 2.2 nF, L: 1 uH
J0 (OUT, COM)	C: 9.6 nF, L: 565 uH
J1 (IN+, COM) (IN-, COM)	Uo/Vos: 6.6 V, Io/Isc: 66 mA, Po/Pmax: 107 mW, Co/Ca: 5.69 uF, L _o /L _c : 3.435 mH

Temperature Table:

Temperature Class / Code	Ambient Temperature Range
T6	-40 °C ≤ T _{AMB} ≤ +70 °C
T5	-40 °C ≤ T _{AMB} ≤ +80 °C
T4	-40 °C ≤ T _{AMB} ≤ +85 °C

Notes:

1. The above model is fixed connection, Pollution Degree 2 (Micro Environment), Overvoltage Category I.
2. Mode of operation: Continuous.
3. Environmental Conditions: Extended, Indoor use, -40°C to +85°C, altitude up to 4000m, RH% of 0-95% (non-condensing).
4. The sensor that can be attached to the IPC707 Signal Conditioner has not been assessed under this certification. The suitability of the combination as a system is to be determined.

Conditions of Acceptability:

1. The intrinsic safety terminal blocks (IS boards) must be connected only to an Intrinsically Safe certified apparatus.
2. The equipment housing contains more than 10% of aluminum. It must be mounted in such a manner as to eliminate the risk of sparks caused by friction or impact.
3. The grounding of the Intrinsically Safe circuits must be in accordance with the requirements of CEC and NEC.
4. End-use shall ensure the device is properly connected to Earth upon installation.

CLASS 2258 02 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations
CLASS 2258 82 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations - Certified to US Standards

Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D T6...T4
Ex ec IIC T6...T4 Gc

Class I, Zone 2, AEx ec IIC T6...T4 Gc

IPC 707 Signal Conditioner is an analog electronic conditioner which converts the electrical charges coming from a piezoelectric sensor (sensor side) into an analog voltage or current signal (signal side). The electronic circuitry of the IPC 707 signal conditioner is fully potted and incorporated into an aluminum enclosure.

IPC 707/signal Conditioner is equipped with terminals (sensor side and signal side) and with an optional clip for DIN rail mounting. Signal side output configurations could be one of the following:

Certificate: 70198728	Master Contract: 175074
Project: 70198728	Date Issued: 2018-12-07
	
APPLICABLE REQUIREMENTS	
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - Part 1: General Requirements - Third Edition
CSA Std. C22.2 No. 213-17	Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous Locations
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:15	Explosive Atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-7:16	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:14	Explosive Atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
ANSI/UL 61010-1 3rd Edition	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - Part 1: General Requirements - Third Edition
ANSI/UL 121201 Edition 9	Nonincendive Electrical Equipment for Use in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 and 2 Hazardous (Classified) Locations
ANSI/UL 60079-0:13	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements
ANSI/UL 60079-7:17	Explosive Atmospheres - Part 7: Equipment Protection by Increased Safety "e"
ANSI/UL 60079-11:13	Electrical apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"

DOD-507 Rev 2018-11-12 © 2018 CSA Group. All rights reserved. Page 4

Certificate: 70198728

Master Contract: 175074

Project: 70198728

Date Issued: 2018-12-07

- Voltage output: 3-wires transmission mode,
- Current output: 2-wires transmission mode.

Electrical Rating: U_{MAX} : 30 V, I_{MAX} : 20 mA

Temperature Table:

Temperature Class / Code	T6	T5	T4
Ambient Temperature Range	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{AMB} \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{AMB} \leq +80^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{AMB} \leq +85^{\circ}\text{C}$

Notes:

1. The above model is fixed connection, Pollution Degree 2 (Macro Environment), Installation Category I.
2. Mode of operation: Continuous.
3. Environmental Conditions: Extended, Indoor use, -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$, altitude up to 4000m, RH% of 0-95% (non-condensing).
4. The sensor that can be attached to the IPC707 Signal Conditioner has not been assessed under this certification. The suitability of the combination as a system is to be determined.

Conditions of Acceptability:

1. To be supplied by a Class 2 or limited-energy source on the signal side according to CSA 61010-1-12/UL 61010-1 3rd Edition.
2. Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
3. The equipment shall be used in an area of not more than pollution degree 2 as defined in IEC 60664-1.
4. For Zone 2 application, this device shall be installed within a fixed end-use enclosure that provides a degree of protection not less than IP54 according to CSA/UL 60079-0 and CSA/UL 60079-7. The suitability of the enclosure is subject to acceptance by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.
5. For Division 2 application, this device shall be installed within a fixed end-use enclosure that provides a degree of protection Type 4. The suitability of the enclosure is subject to acceptance by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.
6. The final enclosure must bear the following warning marking both in French and English: "Do not connect or disconnect when an explosive atmosphere is present".
7. The final installation of the device shall meet the requirements of CEC (for Canada) and NEC (for USA) for wiring method in Division 2 and Zone 2 and is subject to acceptance of local authority having jurisdiction.
8. End-use shall ensure the device is properly connected to Earth upon installation.

DDO-507 Rev. 2018-11-12

© 2018 CSA Group. All rights reserved.

Page 3

DOD-507 Rev 2018-11-12 © 2018 CSA Group. All rights reserved. Page 3



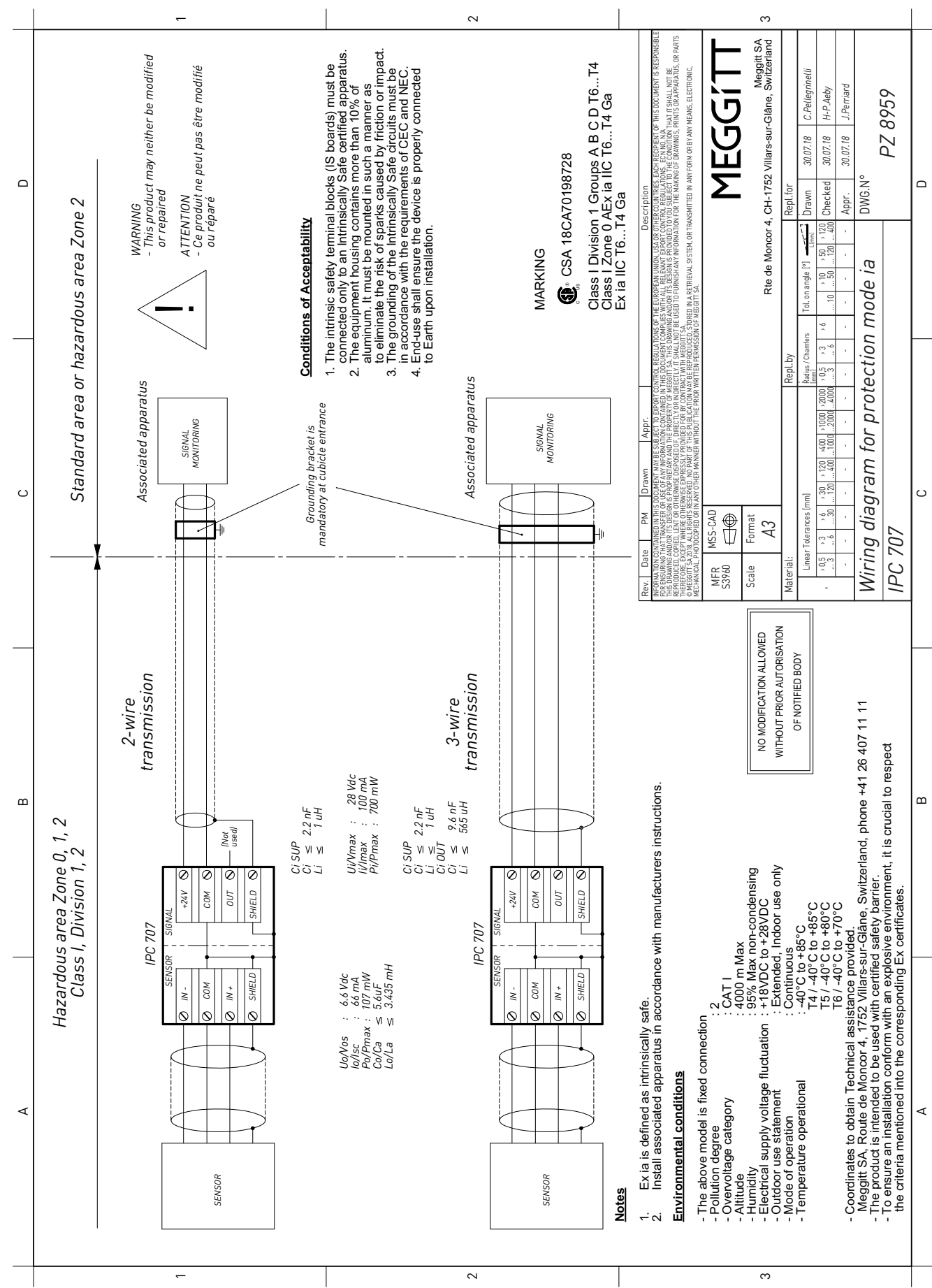
Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 70198728 Master Contract: 175074

*The products listed, including the latest revision described below,
are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.*

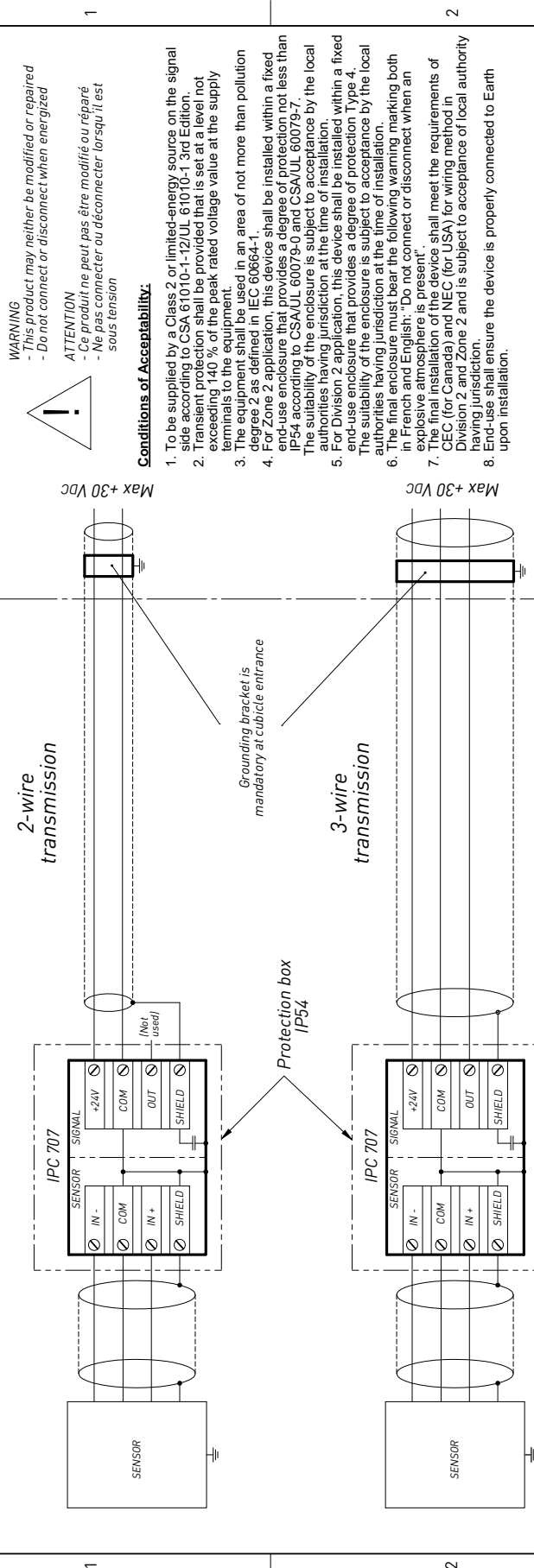
Product Certification History		
Project	Date	Description
70198728	2018-12-07	Original North American certification of IPC707 Signal Conditioner with Model Number 244-707-000-XXX based on acceptance of existing IEC and IECEx reports for the following markings: Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6...T4; Ex ia IIC T6...T4 Ga; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga; and Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D T6...T4; Ex ec IIC T6...T4 Gc; Class I, Zone 2, AEx ec IIC T 6...T4 Gc.

DQD 507 Rev 2018-11-12 © 2018 CSA Group. All rights reserved. Page 1



Hazardous area Zone 2
Class I, Division 2

Standard area or hazardous area Zone 2



WARNING
- This product may neither be modified or repaired
- Do not connect or disconnect when energized

ATTENTION
- Ce produit ne peut pas être modifié ou réparé
- Ne pas connecter ou déconnecter lorsqu'il est sous tension

Conditions of Acceptability:

1. To be supplied by a Class 2 or limited-energy source on the signal side according to CSA 61010-1-12/UL 61010-1 3rd Edition.
2. Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
3. The equipment shall be used in an area of not more than pollution degree 2 as defined in IEC 60664-1.
4. For Zone 2 application, this device shall be installed within a fixed end-use enclosure that provides a degree of protection not less than IP54 according to CSA/UL 60079-0 and CSA/UL 60079-7.
5. The suitability of the enclosure is subject to acceptance by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.
6. For Division 2 application, this device shall be installed within a fixed end-use enclosure that provides a degree of protection Type 4.
7. The suitability of the enclosure is subject to acceptance by the local authorities having jurisdiction at the time of installation.
8. The final enclosure must bear the following warning marking both in French and English: "Do not connect or disconnect when an explosive atmosphere is present".
9. The final installation of the device shall meet the requirements of CEC (for Canada) and NEC (for USA) for wiring method in Division 2 and Zone 2 and is subject to acceptance of local authority having jurisdiction.
10. End-use shall ensure the device is properly connected to Earth upon installation.

MARKING

CSA 18CA70198728

Class I, Division 2, Groups A,B,C,D, T6...T4
Class I, Zone 2, AEx ec IIC T6...T4 Gc
Ex ec IIC T6...T4 Gc

Environmental conditions

- The above model is fixed connection
- Pollution degree : 2
- Installation category : CAT I
- Altitude : 4000 m Max
- Humidity : 95% Max non-condensing
- Electrical supply voltage fluctuation : +18VDC to +30VDC
- Outdoor use statement : Extended, indoor use
- Mode of operation : Continuous
- Temperature operational : -40°C to +85°C
- T4 / -40°C to +85°C
- T5 / -40°C to +80°C
- T6 / -40°C to +70°C

- Coordinates to obtain Technical assistance provided.
- To ensure an installation conform with an explosive environment, it is crucial to respect the criteria mentioned into the corresponding Ex certificates.

Rev.	Date	PM	Drawn	Appr.	Description
1					Information contained in this document may be subject to export control regulations of the European Union, USA or other countries. Each recipient of this document is responsible for ensuring that the information is not disclosed to unauthorized persons. This drawing and its design is the property of MEGGITT SA. THE DRAWING AND ITS DESIGN IS PROVIDED TO YOU SUBJECT TO THE CONDITION THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, OR OTHERWISE DISCLOSED TO ANY OTHER PERSON OR ENTITY WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA. THIS DRAWING IS NOT TO BE USED FOR THE MANUFACTURE OF ANY MECHANICAL PARTS OR EQUIPMENT. ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED, STORED IN A RETRIEVAL SYSTEM, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC, MECHANICAL, PHOTOCOPYED OR BY ANY OTHER MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF MEGGITT SA.

MFR
S3960

MSS-CAD

Scale
Format
A3

Material:

Linear Tolerances [mm]

Replay

Repl.or

Drawn

Checked

Appr.

DWG.N°

PZ 8967

Wiring diagram for protection mode ec

IPC 707

Rte de Moncor 4, CH-1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

Meggitt SA

MEGGITT

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ПРИЛОЖЕНИЕ С. СЕРТИФИКАТЫ IECEX

Табл. 3-1. Соответствующие сертификаты IECEX

Охватываемые продукты	Номер сертификата
ABA160, JB116 и JB118	IECEX PTB 08.0003U
ABA161	IECEX PTB 08.0005U
ABA17x	IECEX BVS 16.0026U
	IECEX PRE 14.0042U
CA134	IECEX LCI 06.0008X
	IECEX LCI 10.0017X
CA20x	IECEX LCI 10.0018X
CA28x, CE28x и CE31x	IECEX LCI 10.0021X
	IECEX DEK 15.0029
CA30x	IECEX LCI 10.0027X
CA901	IECEX LCI 08.0041X
	IECEX LCI 10.0020X
GSI127	IECEX LCIE 13.0026X
IPC707	IECEX LCIE 18.0023X
Кабельные фитинги (втулки)	IECEX ITS 16.0011X
	IECEX ITS 16.0012X
	IECEX LCI 10.0009U
	IECEX PTB 03.0000
	IECEX PTB 11.0019X
	IECEX SEV 15.0018
	IECEX SEV 15.0019X
	IECEX SIR 07.0009X

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



IECEX certificate:

EN

IECEX PTB 08.0003U

for

**ABA 15x, ABA 160,
JB 116, JB 118 and PA 151**



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Seite 1 von 5

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0003U

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheresfor rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx PTB 08.0003U
Status: Current
Date of Issue: 2012-03-12
Applicant: ROSE Systemtechnik GmbH
Friedweg 13
52457 Porta Westfalica
Germany

Certificate history:
Issue No. 3 (2012-3-12)
Issue No. 2 (2009-8-17)
Issue No. 1 (2008-11-24)
Issue No. 0 (2008-3-12)

Page 1 of 4

Electrical Apparatus:
Optional accessory:
Empty Enclosure Type 25

Type of Protection: Increased Safety, Protection by Enclosures

Marking: Ex e IIC Gb
Ex tb IIC Db

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Position: Head of Section "Flameproof Enclosures"

Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer

Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100
38115 Braunschweig
Germany



<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5a5a5faade4c12571ef005b34bb/5735...> 05.04.2012

Seite 2 von 5

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0003U

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0003U
Date of Issue: 2012-03-12

Issue No.: 3
Page 2 of 4

Manufacturer:
ROSE Systemtechnik GmbH
Friedweg 13
52457 Porta Westfalica
Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards.

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition: 6.0

IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'
Edition: 1

IEC 60079-7 : 2006-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e'
Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/PTB/EXTRO8 0007/03

Quality Assessment Report:
DE/TURIOAR08 0009/02

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5a5a5faade4c12571ef005b34bb/5735...> 05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0003U

Seite 3 von 5

IEC

IECEx

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0003U

Date of Issue: 2012-03-12

Issue No.: 3

Page 3 of 4

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Description of equipment
Empty enclosure of type 26. ***** , made of polyester, which may be provided with flanges, a glass or plastic inspection window and an earth bolt compl. with off shore plate / angle.

Nomenclature

26.	**	**	**
1	2	3	4

1: Material polyester
2: Length
3: Width
4: Depth

Technical Data and Schedule of Limitations see Annex

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

Annex: Annex-IECEx_PTB_08_0003U_Issue 3.pdf

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/5735...> 05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0003U

Seite 4 von 5

IEC

IECEx

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0003U

Date of Issue: 2012-03-12

Issue No.: 3

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for Issues 1 and above):

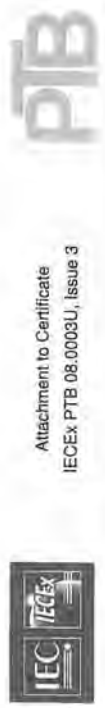
1) New test according to the standards IEC 60079-0:2011 and IEC 60079-31:2008
2) New marking
3) New list of gaskets
4) Additional size no. 26.88 04 00 of the Ex-Dhta Box-enclosure

Annex: Annex-IECEx_PTB_08_0003U_Issue 3.pdf

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/5735...> 05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0003U

Seite 5 von 5



Attachment to Certificate
IECEx PTB 08.0003U, Issue 3

Applicant: ROSE Systemtechnik GmbH
Erbweg 13
32457 Porta Westfalica
Germany

Electrical Apparatus: Empty Enclosure Type 26, *****

Description of equipment
Empty enclosure of type 26, ***** , made of polyester, which may be provided with flanges, a glass or plastic inspection window and an earth bolt compl. with off shore plate / angle.

Technical data
Sizes

Type 26.08 08 06 to 26.41 40 20 (Ex-standard-enclosure)	min.	80 mm	75 mm	56.5 mm
	max.	400 mm	405 mm	200 mm
Type 26.88 01 00 to 26.88 04 00 (Ex-Okta Box-enclosure)	min.	80 mm	80 mm	75.5 mm
	max.	200 mm	200 mm	125 mm
Type 26.14 01 00 to 26.14 03 00 (Ex-PF-enclosure)	min.	270 mm	170 mm	135 mm
	max.	540 mm	270 mm	135 mm
Type 26.12 20 00 to 26.40 60 00 (Mini-Polyglas-Ex-enclosure and Polyglas-Ex-enclosure)	min.	201 mm	123 mm	101 mm
	max.	605 mm	405 mm	252 mm
Type 26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex-Combi Box-enclosure)	min.	177 mm	177 mm	150 mm
	max.	360 mm	360 mm	150 mm

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 115a, Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38203 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 562-0, Telefax +49 531 562-3605



Attachment to Certificate
IECEX PTB 08.0003U, Issue 3



Ambient temperature

- 55 °C to +135 °C with Silicon gasket (Silex, Sico)
- 40 °C to +100 °C with HF gasket (Neuhaeus Elektronik, Laird)
- 40 °C to +100 °C with PU-foam (Sonderhoff)
- 20 °C to + 85 °C with CR gasket (Leeser)
- 20 °C to +100 °C with window out of glas
- 50 °C to +100 °C with PC-window mono duro clear 8099,conductive

Protection against contact, foreign bodies and water

IP 66 acc. to IEC 60529

Nomenclature

26.	**	**	**
1	2	3	4

- 1: Material sheet steel or stainless steel
- 2: Length
- 3: Width
- 4: Depth

Schedule of Limitations

Installation of electrical components requires a further assessment by an ExCB.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 33052 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 520-0, Telefax +49 531 522-2005



IECEX certificate:

EN

IECEX PTB 08.0005U

for

ABA 161 and PA 150



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0005U

Seite 1 von 7

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheresfor rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.comCertificate No.: IECEx PTB 08.0005U
Status: Current
Date of issue: 2012-02-29
Applicant: ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13
32457 Porta Westfalica
Germany

Issue No.: 1

Certificate history:
Issue No. 1 (2012-2-29)
Issue No. 0 (2008-3-7)

Page 1 of 6

Electrical Apparatus:
Optional accessory: Empty Enclosure Type 25 *****

Type of Protection: Increased Safety "e", Protection by enclosures "Ib"

Marking: Ex e IIC Gb
Ex tb IIC DbApproved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body: Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer

Position: Head of Section "Flameproof Enclosures"

Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Germany<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bcd33a5a9eafade4c12571ef005b34bb/13d8...> 05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0005U

Seite 2 von 7

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0005U

Date of issue: 2012-02-29

Issue No.: 1

Page 2 of 6

Manufacturer:

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13
32457 Porta Westfalica
Germany

Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition: 6.0IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
Edition: 1IEC 60079-7 : 2006-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/PTB/EXT/RO8.0004/01

Quality Assessment Report:

DE/TUR/OAR08.0009/02

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bcd33a5a9eafade4c12571ef005b34bb/13d8...> 05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0005U

Seite 3 von 7

IEC

IECEx

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0005U

Date of Issue: 2012-02-29

Issue No.: 1

Page 3 of 6

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Schedule

Description of equipment

Empty enclosure type 25, "xxxx", made of aluminium, which may be provided with flanges and a glass or plastic inspection window.

Technical data

SIZES		length	width	depth
min		58 mm	64 mm	34 mm
max		600 mm	800 mm	202.5 mm

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

http://iecex.iec.ch/iecexweb.nsf/bed33a5aacefaade4c12571ef005b34bb/13d8...

05.04.2012

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0005U

Seite 4 von 7

IEC

IECEx

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx PTB 08.0005U

Date of Issue: 2012-02-29

Issue No.: 1

Page 4 of 6

EQUIPMENT(continued):

Technical Data (continued)

Ambient temperature

-55 °C to +135 °C with Silicon gasket (Sico, Sillex)

-40 °C to +100 °C with HF gasket (Neuhaus Elektronik, Laird)

-40 °C to +100 °C with PU Foam (Sonderhoff)

-20 °C to +85 °C with CR gasket (Leeser)

-20 °C to +100 °C with window out of glas

-50 °C to +100 °C with PC-window mono duro clear 8099, conductive

Protection against contact, foreign bodies and water

IP 65 acc. to IEC 60528

Nomenclature

25	**	**	**
1	2	3	4

1: Material aluminium

2: Length

3: Width

4: Depth

http://iecex.iec.ch/iecexweb.nsf/bed33a5aacefaade4c12571ef005b34bb/13d8...

05.04.2012

Seite 6 von 7

Certificate of Conformity: IECEX PTB 08.0005U

IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEX PTB 08.0005U
 Date of Issue: 2012-02-29
 Issue No.: 1
 Page 6 of 6

Additional Information:

Schedule of Limitations

The empty enclosure with a coating must not be used in areas affected by charge-producing processes, mechanical friction and separation processes, electron emission (e.g. in the vicinity of electrostatic coating equipment), and pneumatically conveyed dust.

Installation of components requires a further assessment by an ExCB.

Seite 5 von 7

Certificate of Conformity: IECEX PTB 08.0005U

IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEX PTB 08.0005U
 Date of Issue: 2012-02-29
 Issue No.: 1
 Page 5 of 6

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

New test according to IEC 60079-0:2011, IEC 60079-7:2006, IEC 60079-31:2008 and changing of the marking

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5a9ae4ade4c12571ef005b34bb/13d8...> 05.04.2012

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5a9ae4ade4c12571ef005b34bb/13d8...> 05.04.2012

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

IECEx certificate:

BVS 16.0026U

for

ABA17x

EN



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com					
Certificate No.:	IECEx BVS 16.0026U	Issue No.:	0	Certificate history:	Issue No. 0 (2016-05-10)
Status:	Current				Page 1 of 4
Date of issue:	2016-05-10				
Applicant:	thuba Ltd. Blauensteinstrasse 16 4002 Basel Switzerland				
Equipment:	Empty enclosure type eCAM ***				
Optional accessory:					
Type of Protection:	Equipment dust ignition protection by enclosure "T", Equipment protection by increased safety "e"				
Marking:	Ex eb IIC GB Ex tb III C Db				
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	H.-Ch. Simanski				
Position:	Head of Certification Body				
Signature:					
(for printed version)					
Date:					
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.					
Certificate issued by:					
DEKRA EXAM GmbH Dimmelsstrasse 9 44809 Bochum Germany					
 DEKRA On the safe side.					

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx BVS 16.0026U	Issue No.:	0		
Date of issue:	2016-05-10				Page 2 of 4
Manufacturer:	thuba Ltd. Blauensteinstrasse 16 4002 Basel Switzerland				
Additional Manufacturing location(s):					
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard (as below) and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.					
STANDARDS: The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:					
IEC 60079-0 : 2011 Edition 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements				
IEC 60079-31 : 2013 Edition 2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "T"				
IEC 60079-7 : 2015 Edition 5.0	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"				
<i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i>					
TEST & ASSESSMENT REPORTS: <i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i>					
<u>Test Report:</u> DEBVS/EXTR16.0026/00					
<u>Quality Assessment Report:</u> DEBVS/QAR13.0010/02					

		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEX BVS 16.0026U	Issue No:	0
Date of Issue:	2016-05-10	Page	4 of 4
EQUIPMENT (continued):			
Parameters			
Limits of service temperature	-55 °C up to +100 °C		
IP protection degree	IP66		
Schedule of Limitations			
N/A			



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No:

IECEX BVS 16.0026U

(Issue No: 0)

Date of Issue:

2016-05-10

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Subject and Type

Empty enclosure type eCam **1) **2) **3)

Steel or stainless steel

Type	Size		
	Width1) (mm)	Height2) (mm)	Depth3) (mm)

Enclosure with screwed fixing covers (size range)

eCAM 12 12 08	120	120	80
up to			
eCAM 40 40 20	400	400	200

Enclosure with hinges and latches (size range)

eCAM 20 20 10	200	200	100
up to			
eCAM 100 120 50	1000	1200	500

Description

The empty enclosure type eCam ** ** is built in type of protection Increased Safety "e" for use in areas with EPL Gb or Protection by Enclosure "I" for use in areas With EPL Da.

The empty enclosure is used for the mounting of different switch and control apparatus. The enclosure consists of steel or stainless steel and can be constructed with a screwed fixing cover or a cover with hinges and latches.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



IECEX certificate:

EN

IECEX PRE 14.0042U

for

ABA 17x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity													
Certificate No:	IECEx PRE 14.0042U												
Date of Issue:	2014-10-31												
Manufacturer:	Ensto Finland Oy Ensis Mielisen katu 2 06101 Porvoo Finland												
Additional Manufacturing location(s):													
Ensto Finland Oy Insinöörinkatu 1 FI-50100 Mikkeli Finland													
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards: <table><tbody><tr><td>IEC 60079-0 - 2011</td><td>Explosive atmospheres - Part 0: General requirements</td></tr><tr><td>Edition 3.0</td><td></td></tr><tr><td>IEC 60079-31 : 2013</td><td>Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"</td></tr><tr><td>Edition 2</td><td></td></tr><tr><td>IEC 60079-7 - 2006-07</td><td>Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"</td></tr><tr><td>Edition 4</td><td></td></tr></tbody></table> <i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i>		IEC 60079-0 - 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements	Edition 3.0		IEC 60079-31 : 2013	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	Edition 2		IEC 60079-7 - 2006-07	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	Edition 4	
IEC 60079-0 - 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements												
Edition 3.0													
IEC 60079-31 : 2013	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"												
Edition 2													
IEC 60079-7 - 2006-07	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"												
Edition 4													
TEST & ASSESSMENT REPORTS: <i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i> Test Report: NOPRE/EXT14.0046/00 Quality Assessment Report: FIMTTQAR11.0003/02													

IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit: www.iecex.com	
Certificate No:	IECEx PRE 14.0042U
Status:	Current
Date of Issue:	2014-10-31
Applicant:	Ensto Finland Oy Ensis Mielisen katu 2 P.O.Box 77, 06101 Porvoo Finland
Electrical Apparatus:	Empty Junction box, Cubo X
Optional accessory:	
Type of Protection:	Ex e / Ex t
Marking:	Ex e IIC Gb Ex t IIC Dg Tamb: -35°C/-30°C to +45°C/+100°C/+160°C
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Byrn Spongoeven Certification Manager
Position:	
Signature: (for printed version)	
Date:	
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.	
Certificate issued by:	DNV Nemko Presafe AS Gaustadalleen 30 P.O.Box 73 Blindern 0314 Oslo Norway
	 A DNV & NEMKO COMPANY

Gaustadalleen 30
P.O.Box 73 Blindern
0314 Oslo



Annex to IECEx PRE 14.0042U Issue No.00

Product Nomenclature:

[X] [Version] [Material] [Surface] [Cut type] [width] [height] [depth] KOT8...

Examples:

- X2ANP303015C –Combo
- X3ANP303015C –Combo with standard lock
- X3ANP303015S –Box with AISI lock
- X3ANP303015 –Box with Standard lock
- X3ANP10010015D – Two doors with standard locks
- X3ANP10010015DS – Two doors with AISI locks

Customer specific feaatues
(Total No. Holes/Mounting Lugs)
Max width: 1000 mm
Max height: 2000 mm
No restriction on depth

- [F]: Standard flange plate
- [FC]: Custom sized flange plate(s)
- [P]: Plain walls or cut-outs

- [N]: Natural surface
- [B]: Brushed surface
- [E]: Powder coated

- [S]: Stainless steel AISI304
- [A]: Stainless steel AISI316L
- [F]: Mild steel mid steel galvanized

- [1]: Lid with screws
- [2]: Lid with screws and hinges
- [3]: Lid with quick locks
- [4]: Lid with screws and loose hinges

[X]: Cubo X

NB. If with two doors, then end of code there will be letter 'D', if supplied with AISI-locks, then after the code there will be letter 'S', if Combo option with EPDM gasket end letter will be 'C'.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx PRE 14.0042U

Issue No: 0

Date of issue: 2014-10-31

Page 3 of 3

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Schedule

Cubox empty boxes are made of stainless steel or painted steel in various sizes. Enclosures can be fitted with optional plastic window or gland plates, mounting accessories like DIN-rails, mounting plates, brackets, Metric & NPT thread coupler. Lid can be fixed by screws or combination of screws and loose hinges or quick locks. Several internal and external earthing options are provided. Sealing is ensured by high temperature silicone gasket (EPDM) gasket can be used for gland plate or Combo assemblies). For information regarding tightening torques, refer to instructions for use. See attachment for more product details and rating.

This replaces IECEx DNV 11.0006U

Schedule of Limitations

- Potential risk of electrostatic discharge from plastic window. Refer to instructions for use.
- When the plastic switch handle is installed in the electrical apparatus, care must be taken that the temperatures at the mounting place are within the temperature range of use.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

Annex:
Annex to the certificate IECEx PRE 14.0042U.pdf

Gaustadalleen 30
P.O.Box 73 Blindern
0314 Oslo



Service temperature:

Operating temperature limits for plain stainless steel enclosure (with or without gland plate): -55°C to +160°C

Operating temperature limits for stainless steel enclosure with Lexan plastic window, earthing option 3: -55°C to +100°C

Operating temperature limits for painted steel enclosure (with or without plastic window and gland plate): -55°C to +85°C

Operating temperature EPDM gasket/and or quick locks in enclosure: -55°C to +85°C

Operating temperature plastic switch handle in enclosure: -30°C to +45°C

Degrees of Protection (IP Code)

Enclosure material	Optional accessories	IP rating
Stainless steel and painted steel	Plastic window	IP66/67
Stainless steel and painted steel	Standard gland plate with silicon gasket	IP66
Stainless steel or painted steel enclosure	AlSi quick locks	IP66/67
Stainless steel or painted steel enclosure	ZINK quick locks	IP66
Stainless steel or painted steel enclosure	Gland plate & Combo box with EPDM gasket	IP66/67
Stainless steel or painted steel enclosure	Plastic switch handle	IP64

Example KOT8...

Enclosure standard type: X3ABP304016S

Example description: Standard enclosure generated according to code key shown in certificate. Version 3 with stainless steel quick locks size 300x400x160mm, material AlSi 316L brushed.

Enclosure custom type: X3ABP304016SKOT80001

Example description: Enclosure as X3ABP304016S with customer design features eg. d=16mm hole in bottom side. KOT8... Code by end of type refers to customer specific engineering drawing. Numbers (and letters) after KOT8 will specify general assembly drawing code. Number is sequential and cannot be used to specify other design. KOT8-design is always unique.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 06.0008X

for CA 134



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.:	IECEx LCI 06.0008X	Issue No.: 3
Date of issue:	2013-10-25	Page 2 of 4
Manufacturer:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	
Additional Manufacturing location (s):	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition: 6.0	
IEC 60079-11 : 2011	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
Edition: 6.0	

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:	FR/LCI/EXTR06.0012/01	FR/LCI/EXTR06.0012/02
FR/LCI/EXTR06.0012/00		
FR/LCI/EXTR06.0012/03		
Quality Assessment Report:		
FR/LCI/QAR06.0006/00	FR/LCI/QAR06.0006/01	FR/LCI/QAR06.0006/02
FR/LCI/QAR06.0006/03	FR/LCI/QAR06.0006/04	FR/LCI/QAR06.0006/05
FR/LCI/QAR06.0006/06		

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheresfor rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx LCI 06.0008X	Issue No.: 3
Status:	Current	
Date of issue:	2013-10-25	Page 1 of 4
Applicant:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	

Certificate history:
Issue No. 3 (2013-10-25)
Issue No. 2 (2011-12-23)
Issue No. 1 (2010-10-23)
Issue No. 0 (2006-7-3)

Electrical Apparatus: Optional accessory:	Accelerometer
Type of Protection:	ia
Marking:	Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 Address : ... PNR 144-134-000-XXX Serial Number : ... Year of construction : ... Ex ia IIC T8 to T1 or 310°C Ga IECEx LCI 06.0008X
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Julien GAUTHIER
Position:	Certification Officer
Signature: (for printed version)	
Date:	2013-10-25

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the Issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:
Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92280 Fontenay-aux-Roses
France
Documents relative to LCIE certification activities (Certificates, QARs, EXTRs) can be registered under the references "LCI" or "LCIE".



 		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEX LCI 06.0008X	Issue No.:	3
Date of Issue:	2013-10-25	Page	4 of 4
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):			
Issue 1 : Normative update according to IEC 60079-11 Ed 5 standard Change of legal entity name and address of applicant (VIBRO-METER SA becomes Meggitt SA) Modifications of registered trade mark			
Issue 2 : Normative update according to IEC 60079-0 Ed 5 standard			
Issue 3 : Normative update according to IEC 60079-0 Ed 6.0 and IEC 60079-11 Ed 6.0 standards Modification of the sensing part material of the sensor			

 		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEX LCI 06.0008X	Issue No.:	3
Date of Issue:	2013-10-25	Page	3 of 4
Schedule			
EQUIPMENT: Equipment and systems covered by this certificate are as follows:			
DESCRIPTION Accelerometer (This sensor is electro mechanic transducer delivering at its terminal blocks an electrical load proportional to the measured pressure. It works with piezoelectric equipment mounted in compression.			
SPECIFIC PARAMETERS OF THE MODE OF PROTECTION "ia" : Sensor : Ci ≤ 1,2nF, Li = 0 Cable : Ci ≤ 250pF/m, Li = 0			
CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:			
Electrical parameters of any IS certified equipment connected to the sensor shall not exceed the following values: Linear source : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 100mA, Pi ≤ 0,7W Non linear source : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 25mA, Pi ≤ 0,7W -200°C ≤ Ta < +500°C Temperature classification : T6 : Tamb < 80°C, T5 : Tamb < 95°C, T4 : Tamb < 130°C, T3 : Tamb < 195°C, T2 : Tamb < 290°C, T1 : Tamb < 440°C, 510°C : Tamb < 500°C. The material shall only be connected to a certified (ia) or (ib) apparatus and this combination, taking account to the length of joining cable, shall be compatible as regards intrinsic safety.			



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 10.0017X

for CA 134



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.:	IECEx LCI 10.0017X	Issue No.: 2
Date of Issue:	2011-12-23	Page 2 of 4
Manufacturer:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	
Manufacturing location(s):	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
 The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
 Edition: 5
IEC 60079-15 : 2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
 Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
 A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:	FR/CI/EXTR10.0019/00	FR/CI/EXTR10.0019/01	FR/CI/EXTR10.0019/02
Quality Assessment Report:	FR/CI/QAR06.0006/00	FR/CI/QAR06.0006/01	FR/CI/QAR06.0006/02
	FR/CI/QAR06.0006/03	FR/CI/QAR06.0006/04	

IECEx Certificate of Conformity



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx LCI 10.0017X	Issue No.: 2
Status:	Current	
Date of Issue:	2011-12-23	Page 1 of 4
Applicant:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	

Certificate history:
 Issue No. 2 (2011-12-23)
 Issue No. 1 (2010-10-25)
 Issue No. 0 (2010-7-20)

Electrical Apparatus:
Optional accessory:

Type of Protection:

Marking:

Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960
 Address : ...
 Type : PNR : 144-134-000-XXX
 Serial number : ...
 Year of construction : ...
 Ex nA IIC T6 to T510°C Gc
 IECEx LCI 10.0017X

Approved for issue on behalf of the IECEx

Certification Body:

Position:

Signature:
(for printed version)

Date:

Julien GAUTHIER
 Certification Officer
 MICHEL BRENON
 Date: 2011-12-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
 33 Avenue du General Leclerc
 FR-92260 Fontenay-aux-Roses
 France





IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No.:	IECEX LCI 10.0017X	Issue No.: 2
Date of Issue:	2011-12-23	Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Normative update according to standards IEC 60079-0, Ed 5 and IEC 60079-15, Ed 4



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No.:	IECEX LCI 10.0017X	Issue No.: 2
Date of Issue:	2011-12-23	Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

This equipment is composed of an electromechanical transducer which delivers to an electrical load, connected to its terminal, a signal related to the measurement performed.

Specific parameters:
 $U \leq 28V$, $I \leq 100mA$, $P \leq 0,7W$

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Operating ambient temperature : -200°C to +500°C

Temperature classification in function of the operating temperature :

T6 at Tamb. + 80°C; T5 at Tamb. + 95°C

T4 at Tamb. + 130°C; T3 at Tamb. + 195°C

T2 at Tamb. + 280°C; T1 at Tamb. + 440°C

T510°C at Tamb. + 500°C



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 10.0018X

for CA 20x



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx LCI 10.0018X	Issue No. 2
Status:	Current	
Date of Issue:	2011-12-23	Page 1 of 4
Applicant:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	
Electrical Apparatus: Optional accessory:	Accelerometer	
Type of Protection:	nA	
Marking:	Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 Address : ... Type : PNR 144-20X-000-YYY Serial number : ... Year of construction : ... Ex nA IIC T8 to T2 Gc IECEx LCI 10.0018X	

Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Electrical Apparatus:
Optional accessory:

Type of Protection:

Marking:
Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960
Address : ...
Type : PNR 144-20X-000-YYY
Serial number : ...
Year of construction : ...
Ex nA IIC T8 to T2 Gc
IECEx LCI 10.0018X

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Julien GAUTHIER
Certification Director

Michel BRENON

Position:

Signature:
(for printed version)

Date:

December 28, 2011

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92260 Fontenay-aux-Roses
France



IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.:	IECEx LCI 10.0018X
Date of Issue:	2011-12-23
Manufacturer:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland
Manufacturing location(s):	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland

Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Manufacturing location(s):
Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition: 5
IEC 60079-15 : 2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
FR/CI/EXTR10.0020/00 FR/CI/EXTR10.0020/01 FR/CI/EXTR10.0020/02

Quality Assessment Report:

FR/CI/QAR06.0006/00 FR/CI/QAR06.0006/01 FR/CI/QAR06.0006/02
FR/CI/QAR06.0006/03 FR/CI/QAR06.0006/04

		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEX LCI 10.0018X	Issue No.:	2
Date of Issue:	2011-12-23	Page	4 of 4
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for Issues 1 and above): Normative update according to standards IEC 60079-0, Ed 5 and IEC 60079-15, Ed 4			

		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEX LCI 10.0018X	Issue No.:	2
Date of Issue:	2011-12-23	Page	3 of 4
Schedule			
EQUIPMENT: <i>Equipment and systems covered by this certificate are as follows:</i> This equipment is composed of an electromechanical transducer which delivers to an electrical load, connected to its terminal, a signal related to the measurement performed. Specific parameters: $U \leq 28V$, $I \leq 100mA$, $P \leq 0,7W$			
CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below: Operating ambient temperature : -55°C to +260°C Temperature classification in function of the operating temperature : T6 at Tamb. + 80°C; T5 at Tamb. + 95°C T4 at Tamb. + 130°C; T3 at Tamb. + 195°C T2 at Tamb. + 260°C			



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 10.0021X

**for CA 28x, CE 28x
and CE 31x**



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

  IECEx Certificate of Conformity									
Certificate No.: IECEx LCI 10.0021X	Issue No.: 3								
Date of Issue: 2015-01-27	Page 2 of 4								
Manufacturer: Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland									
Additional Manufacturing location (s): Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland									
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards: <table><tr><td>IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0</td><td>Explosive atmospheres - Part 0: General requirements</td></tr><tr><td>IEC 60079-15 : 2010 Edition: 4</td><td>Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"</td></tr></table> <i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i> TEST & ASSESSMENT REPORTS: <i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i> <table><tr><td><u>Test Report:</u> FR/LCI/EXTR10.0023/00 FR/LCI/EXTR10.0023/03</td><td>FR/LCI/EXTR10.0023/01 FR/LCI/EXTR10.0023/02</td></tr><tr><td><u>Quality Assessment Report:</u> FR/LCI/QAR06.0006/08</td><td></td></tr></table>		IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements	IEC 60079-15 : 2010 Edition: 4	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"	<u>Test Report:</u> FR/LCI/EXTR10.0023/00 FR/LCI/EXTR10.0023/03	FR/LCI/EXTR10.0023/01 FR/LCI/EXTR10.0023/02	<u>Quality Assessment Report:</u> FR/LCI/QAR06.0006/08	
IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements								
IEC 60079-15 : 2010 Edition: 4	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"								
<u>Test Report:</u> FR/LCI/EXTR10.0023/00 FR/LCI/EXTR10.0023/03	FR/LCI/EXTR10.0023/01 FR/LCI/EXTR10.0023/02								
<u>Quality Assessment Report:</u> FR/LCI/QAR06.0006/08									

  IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com	
Certificate No.: IECEx LCI 10.0021X	Issue No.: 3
Status: Current	Page 1 of 4
Date of Issue: 2015-01-27	
Applicant: Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland	
Electrical Apparatus: Accelerometers - CE28X and CE31X	
Optional accessory:	
Type of Protection: nA	
Marking: Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 Address : ... Types : PNR : 444-28X-000-YYZ or PNR 444-31X-000-YYZ or PNR 144-28X-000-YYZ Serial number : ... Year of construction : ... Ex nA IIC T6..T2 Gc (see special conditions) IECEx LCI 10.0021X	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: Julien GAUTHIER	Certification Officer
Position: 	2015-01-27
Signature: (for printed version)	
Date: 2015-01-27	
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.	
Certificate issued by:  Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE) 33 Avenue du General Leclerc FR-92260 Fontenay-aux-Roses France Documents relative to LCIE certification activities (Certificates, QARs, Extrs) can be registered under the references "LCI" or "LCIE".	

IECEx Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx LCI 10.0021X
Date of Issue: 2015-01-27
Issue No.: 3
Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

- Issue 1:**
Legal entity of the applicant changes from Vibrometer to Meggitt SA, modification of trademarks.
- Issue 2:**
Normative update according to IEC 60079-0:2007-10 Ed.5 and IEC 6079-15:2010 Ed.4 standards.
- Issue 3:**
Normative update according to IEC 60079-0:2012 Ed.6.0 - Modification of types for initial electronic design, types become: PNR 444-28X-000-YY1 and PNR 444-31X-000-YY1 - New design of conditioner electronic, new types are: PNR 444-28X-000-YY2 to YY9 and PNR 444-31X-000-YY2 to YY9

IECEx Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx LCI 10.0021X
Date of Issue: 2015-01-27
Issue No.: 3
Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

CE28X and CE31X accelerometers are piezo-electrical transducers that supplies to its terminal an electrical charge proportional to the acceleration which is submitted. The charge generated by the piezo element is provided to the conditioner which delivers a modulated current.

CE28X accelerometer is constituted of sensor head, a cable or a connector and a conditioner for PNR 444-.... types. Types are:
PNR 144-28X-000-YYY; X: depends on sensor head (X = 0 to 9); YYY depends on connector type and cable length, YYY = 000 to 999
PNR 444-28X-000-YYY; X: depends on sensor head (X = 0 to 9); YY depends on connector type and cable length, YY = 00 to 99 and Z depends on conditioner electronic design:
PNR 444-28X-000-YY1 for initial electronic design, maximum power 700mW.
PNR 444-28X-000-YY2 to YY9 for new electronic design, maximum power 224mW.

CE31X accelerometer is constituted of sensor head, a cable or a connector and a conditioner. Type is PNR 444-31X-000-YYZ; X: depends on sensor head (X = 0 to 9); YY depends on connector type or cable length, YY = 00 to 99 and Z depends on conditioner electronic design:
PNR 444-31X-000-YY1 for initial electronic design, maximum power 700mW.
PNR 444-31X-000-YY2 to YY9 for new electronic design, maximum power 224mW.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

- Temperature ranges:
PNR 444-28X-000-YY0 to YY9, operating temperature ranges (Ta):
Sensor and cable: -55°C ≤ Ta ≤ +260°C
Conditioner, PNR 444-28X-000-YY1: -55°C ≤ Ta ≤ +100°C
Conditioner, PNR 444-28X-000-YY2 to YY9: -55°C ≤ Ta ≤ +125°C
PNR 444-31X-000-YY1, operating temperature range: -55°C ≤ Ta ≤ +100°C.
PNR 444-31X-000-YY2 to YY9, operating temperature range: -55°C ≤ Ta ≤ +125°C.
- Temperature classes depending on operating temperatures :
- | | T6 | T5 | T4 | T3 | T2 |
|--|--------|--------|---------|---------|---------|
| PNR 444-28X-000-YY1 to YY9 Sensor and cable: | + 80°C | + 95°C | + 130°C | + 195°C | + 260°C |
| PNR 444-28X-000-YY1 Conditioner: | + 80°C | + 95°C | + 100°C | -- | -- |
| PNR 444-28X-000-YY2 to YY9 Conditioner: | + 65°C | + 80°C | + 115°C | +125°C | -- |
| PNR 444-31X-000-YY1 | + 80°C | + 95°C | + 125°C | -- | -- |
| PNR 444-31X-000-YY2 to YY9 | + 65°C | + 80°C | + 115°C | +125°C | -- |
| PNR 144-28X-000-YYY | + 80°C | + 95°C | + 130°C | + 195°C | + 260°C |
- The electrical installation must provide a protection against voltage transients greater than 119V.



IECEX certificate:

EN

IECEX DEK 15.0029

**for CA 28x, CE 28x
and CE 31x**



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEx DEK 15.0029
Date of Issue:	2016-06-24
Manufacturer:	Meggitt SA Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland
Additional Manufacturing location(s):	
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards: IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements Edition 6.0 IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "I" Edition 6.0 <i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i> TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in Test Report: NL/DE/IECEx TR 15.0037/00 Quality Assessment Report: FR/LCH/04/006 0006/09	

IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com	
Certificate No.:	IECEx DEK 15.0029
Status:	Current
Date of Issue:	2016-06-24
Applicant:	Meggitt SA Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland
Equipment:	Piezoelectric Accelerometer Type 144-28-000-... Type 444-28-000-... and Type 444-31-000-...
Optional accessory:	
Type of Protection:	Ex ia
Marking:	Ex ia IIC T6 ... T2 Ga
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R. Schiller
Position:	Certification manager
Signature (for printed version):	<i>[Signature]</i>
Date:	2016-06-24
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website:	
Certificate issued by: DEKRA DEKRA Certification B.V. Wander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands	



Annex 1 to Certificate of Conformity ECEX DEK 15.0029, issue 0
Annex 1 to NL/DEK/ExTR 15.0037/00

Description

Piezoelectric Accelerometers sensor only Type 144-28-000-..., sensor with remote Conditioner (Electronic box) Type 444-28-000-... and sensor with Integral Conditioner Type 444-31-000-... are used for vibration monitoring.

If the sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal, that is processed externally. When a conversion module is integrated, the sensor signals are converted into a modulated current output signal.

Ambient temperature range, depending on type and application:

Type 144-28.-000 -...
Sensor only: -60 °C to +260 °C

Type 444-28 -000 -2 to 444-28 -000 -..9
Conditioner: -55 °C to +125 °C

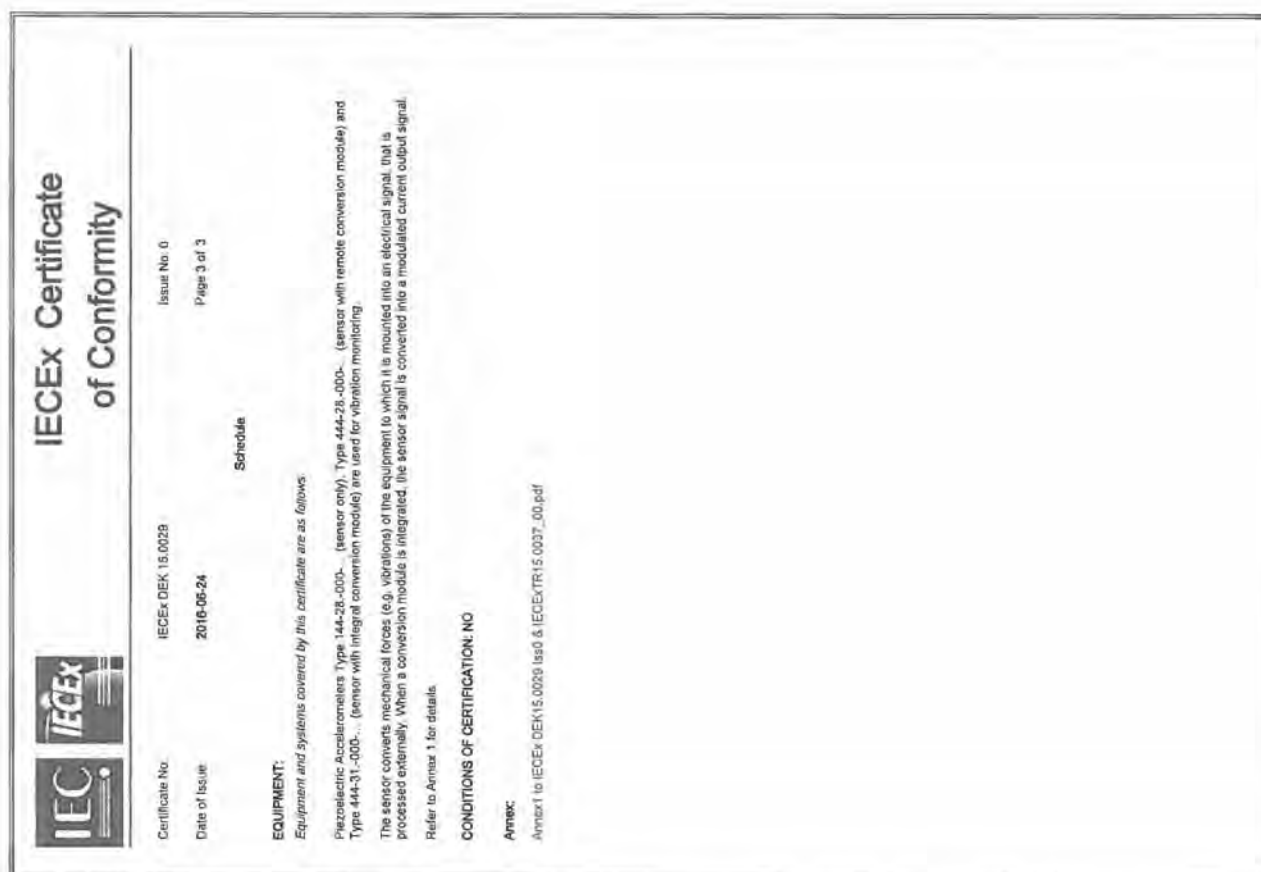
Sensor and Cable: -55 °C to +260 °C

Type 444-31.-000-.2 to 444-31.-000-.9
Sensor and Integral

Condition: -55 °C to +125 °C

The relation between maximum ambient temperature and temperature class is as follows for all devices, taking into account the above mentioned temperature ranges:

Type	T6	T5	T4	T3	T2
444-28.000--2					
↳					
444-28.000--9	+65 °C	+80 °C	+115 °C	+125 °C	-
Conditioner					
444-31.000--2					
↳					
444-31.000--9	+65 °C	+80 °C	+115 °C	+125 °C	-
144-28.000--...					
	+80 °C	+95 °C	+130 °C	+195 °C	+260 °C





Annex 1 to Certificate of Conformity IECEX DEK 15.0029, Issue 0
Annex 1 to NL/DEK/ExTR 15.0037/00

Electrical data

Supply and output signal:
in type of protection intrinsic safety Ex ia II, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with
following maximum values:

Type	U _i	I _i	P _i	L _i	C _i sensor	C _i cable
444-28-000-.2 to	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF	-
444-28-000-.9						
444-31-000-.2 to	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF	0.25 nF/m
444-31-000-.9						
144-28-000-...	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	8 nF	0.25 nF/m

Installation instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 10.0027X

for CA 30x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx LCI 10.0027X	Issue No. 2	Certificate history: Issue No. 2 (2011-12-23) Issue No. 1 (2010-10-25) Issue No. 0 (2010-7-20)
Status:	Current		
Date of issue:	2011-12-23	Page 1 of 4	
Applicant:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland		

Electrical Apparatus:
Optional accessory:

Accelerometer

Type of Protection:

nA

Marking:

Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960
Address : ...
Type : PNR 144-30X-000-YYY
Serial number : ...
Year of construction : ...
Ex nA IIC T6 to T510°C Gc
IECEx LCI 10.0027X

Approved for issue on behalf of the IECEx

Julien GAUTHIER

Certification Body:

Position:

Certification Officer

Signature:
(for printed version)

Date:

December 28, 2011

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92260 Fontenay-aux-Roses
France



IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.:	IECEx LCI 10.0027X	Issue No. 2
Date of issue:	2011-12-23	Page 2 of 4

Manufacturer:

Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Manufacturing location(s):

Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard set below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition: 5
IEC 60079-15 : 2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: FR/LC/IE/EX/10.0024/00 FR/LC/IE/EX/10.0024/01 FR/LC/IE/EX/10.0024/02

Quality Assessment Report:

FR/LC/IO/AR/06.0006/00 FR/LC/IO/AR/06.0006/01 FR/LC/IO/AR/06.0006/02 FR/LC/IO/AR/06.0006/04

IECEX Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx LCI 10.0027X
Date of Issue: 2011-12-23
Issue No.: 2
Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Normative update according to standards IEC 60079-0, Ed 5 and IEC 60079-15, Ed 4

IECEX Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx LCI 10.0027X
Date of Issue: 2011-12-23
Issue No.: 2
Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

This equipment is composed of an electromechanical transducer which delivers to an electrical load, connected to its terminal, a signal related to the measurement performed.
Specific parameters: $U \leq 30V$, $I \leq 130mA$, $P \leq 0,8W$

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Operating ambient temperature:
Sensor and cable : -54°C to +500°C;
Connector Lemo type 0 or equivalent: -65°C to +150°C;
Connector M83723/89Y1020 or equivalent: -65°C to +200°C;
Connector VM standard temperature: -54°C to +260°C;
Connector VM high temperature: -54°C to +500°C.
Temperature classification as a function of ambient temperature range:
T6 at Tamb. + 75°C; T5 at Tamb. + 90°C; T4 at Tamb. + 125°C; T3 at Tamb. + 190°C; T2 at Tamb. + 290°C;
T1 at Tamb. + 440°C;
T510°C at Tamb. + 500°C.



IECEx certificate:

EN

IECEx LCI 08.0041X

for CA 901



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx LCI 08.0041X	Issue No.:	3
Date of Issue:	2014-07-18	Page	2 of 4
Manufacturer:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland		
Additional Manufacturing location (s):	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland		
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.			
STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:			
IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0 IEC 60079-11 : 2011 Edition: 6.0		Explosive atmospheres - Part 0: General requirements Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"	
<i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i>			
TEST & ASSESSMENT REPORTS: <i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i>			
Test Report: FR/LCI/EXT/08.1004/03		Quality Assessment Report: FR/LCI/QAR/08.0006/07	

		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEx LCI 08.0041X	Issue No.:	3
Status:	Current	Certificate History:	Issue No. 3 (2014-7-18) Issue No. 2 (2011-12-23) Issue No. 1 (2010-12-3) Issue No. 0 (2008-10-2)
Date of Issue:	2014-07-18	Page	1 of 4
Applicant:	Meggitt SA Route de Moncor 4 1752 Villars-sur-Glâne Switzerland		
Electrical Apparatus:	Acceleration transducer type PNR 144-901-000-XXX		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Ia		
Marking:	Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960 PNR 144-901-000-XXX DMF mmmyyy Ex Ia IIC T6 to 710°C Ga IECEx LCI 08.0041 X UI = ..., II = ..., Pt = ..., CI = ..., LI = ... (completed with the electrical parameters)		
Approved for issue on behalf of the IECEx	Julian GAUTHIER		
Certification Body:	Certification Officer		
Signature:			
Date:	2014-07-18		
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.			
Certificate issued by: Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE) 33 Avenue du Général Leclerc FR-92260 Fontenay-aux-Roses France Documents relative to LCIE certification activities (Certificates, OARs, Ex(R)s) can be registered under the references "LCI" or "LCIE".			



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx LCI 08.0041X

Date of Issue: 2014-07-18

Issue No.: 3

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for Issues 1 and above):

Issue 1 : Update of the manufacturer documents, change legal entity name and adress of applicant, modifications of registered trade mark

Issue 2 : Normative update according to standard IEC 60079-0 Ed 5

Issue 3 : Normative update according to standards IEC 60079-0:2011 Ed 6.0 and IEC 60079-1:2011 Ed 6.0
Modification of the sensor (the maximum sensor capacitance is 200pF instead of 80pF)
Modification of the following electrical parameter : Sensor head : Ci = 200pF
Update of the technical file



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx LCI 08.0041X

Date of Issue: 2014-07-18

Issue No.: 3

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT:
The sensor is an electro-mechanical transducer that supplies to its terminal an electrical charge proportional to the acceleration which is submitted. This acceleration is transmitted to the sensible element by the intermediate of a seismic mass. It operates with a piezo-electrical built in compression.
Type designation : 144-301-000-XXX : XXX depend of the connector type and cable length (X = 0 to 9).
TEMPERATURE CLASSIFICATION:
T6 up to Ta =+80°C
T5 up to Ta =+95°C
T4 up to Ta =+130°C
T3 up to Ta =+185°C
T2 up to Ta =+200°C
T1 up to Ta =+440°C
Above Ta = +440°C and up to +700°C: T°C (*=Ta+10°C)

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

Specific parameters of the mode of protection "ia":
Sensor head : Ci = 200pF, Li = 0
Integral cable : Ci = 200pF/m, Li = 0
Linear power supply : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 100mA, Pi ≤ 0,7W
Non linear power supply : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 25mA, Pi ≤ 0,7W

Special condition for safe use:
- The sensor shall be only connected to an intrinsically safe certified equipment. This combination shall be compatible as regard the intrinsic safety rules (Specific parameters of the mode of protection "ia").
- Operating ambient temperatures:
sensor and cable: -196°C to +700°C
connector: -65°C to +150°C; connector LEMO type O or equivalent
-65°C to +200°C; connector M832 3689/1020 or equivalent
-54°C to +280°C; standard tempereature VM connector
-196°C to +700°C; high temperature VM connector



IECEX certificate:

EN

IECEX LCI 10.0020X

for CA 901



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx LCI 10.0020X
Date of issue: 2011-12-23
Issue No.: 2
Page 2 of 4

Manufacturer:
Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Manufacturing location(s):
Meggitt SA
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition: 5
IEC 60079-15 : 2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
Edition: 4

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: FR/CI/EXTR10.0022/00 FR/CI/EXTR10.0022/01 FR/CI/EXTR10.0022/02

Quality Assessment Report

FR/CI/IOAR06.0006/00 FR/CI/IOAR06.0006/01 FR/CI/IOAR06.0006/02
FR/CI/IOAR06.0006/03 FR/CI/IOAR06.0006/04

IECEX Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx LCI 10.0020X Issue No.: 2
Status: Current
Date of issue: 2011-12-23 Page 1 of 4
Applicant: **Meggitt SA**
Route de Moncor 4
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Electrical Apparatus:
Optional accessory: **Accelerometer**

Type of Protection: **nA**

Marking: **Vibro-meter or MEGGITT or MFR S3960**
Address: **Type : PNR 144-901-000-XXX**
Serial number: **Year of construction: ...**
Ex nA IIC T6 to T710°C Gc
IECEX LCI 10.0020X

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body: **Julien GAUTHIER**

Certification Officer: **Michel BRÉNON**

Signature: (for printed version)

Date: **December 23, 2011**

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92260 Fontenay-aux-Roses
France





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.:	IECEX LCI 10.0020X	Issue No.: 2
Date of Issue:	2011-12-23	Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):
Normative update according to standards IEC 60079-0, Ed 5 and IEC 60079-15, Ed 4



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.:	IECEX LCI 10.0020X	Issue No.: 2
Date of Issue:	2011-12-23	Page 3 of 4

EQUIPMENT:
Schedule
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:
This equipment is composed of an electromechanical transducer which delivers to an electrical load, connected to its terminal, a signal related to the measurement performed. Specific parameters:
U ≤ 30V, I ≤ 130mA, P ≤ 0,8W

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:
Operating ambient temperature :
- Sensor and cable: -196°C to +700°C;
- Connector Lemo type 0 or equivalent: -65°C to +150°C; Connector M83723/89Y1020 or equivalent: -65°C to +200°C; Connector VM standard t: -54°C to +260°C; Connector VM high temperature : -196°C to +700°C
Temperature classification in function of the operating temperature :
T6 at Tamb. + 80°C; T5 at Tamb. + 95°C; T4 at Tamb. + 130°C;
T3 at Tamb. + 195°C; T2 at Tamb. + 290°C; T1 at Tamb. + 440°C;
T710°C at Tamb. + 700°C



IECEX certificate:

EN

IECEX LCIE 13.0026X

for

GSI 127



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No: IECEx LCIE 13.0026X
Date of Issue: 2016-11-30
Issue No: 1
Page 2 of 4

Manufacturer: MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 VILLARS SUR GLANE
Switzerland

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011
Edition:6.0
Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

IEC 60079-11 : 2011
Edition:6.0
Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

IEC 60079-15 : 2010
Edition:4
Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"

This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: FRLCIE/EXTR13.0024/00
FRLCIE/EXTR16.0048/00

Quality Assessment Report: FRLC/QAR05.0005/09

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx LCIE 13.0026X
Status: Current
Date of Issue: 2016-11-30
Issue No: 1
Page 1 of 4
Certificate history:
Issue No. 1 (2016-11-30)
Issue No. 0 (2013-05-31)

Applicant: MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 VILLARS SUR GLANE
Switzerland

Equipment: GSI 127 Interface - Type: 244-127-000-XXX-A2-B7Y

Optional accessory:

Type of Protection: Ex nA [ia]

Marking: Ex nA [ia] Ga IIC T4 Gc
(refer to attachment for full marking)

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body: Julien Gauthier

Position: Certification Officer

Signature:
(for printed version)

Date:

2016-11-30

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92280 Fontenay-aux-Roses
France





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No:IECEx LCIE 13.0026X

Issue No: 1

Date of Issue:2016-11-30

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Issue No. 0:
Conformity assessment according to IEC 60079-0:2011 Ed. 6, IEC 60079-11:2011 Ed. 6 and IEC 60079-15:2010 Ed. 4 standards.

Issue No. 1:
- New operating ambient temperature range: -40°C to +70°C.
- Update of type designation to differentiate two specifications.

Annex:
IECEx LCIE 13.0026X Issue 01 - Annex 01 - GSI127.pdf



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No:IECEx LCIE 13.0026X

Issue No: 1

Date of Issue:2016-11-30

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The GSI 127 interface provides galvanic insulation between power supply circuit or signal treatment circuit (Ex nA) and a sensor or a conditioner (Ex ia).

The equipment consists of electronic board and screwed terminals blocks mounted inside a plastic enclosure. Conformal coating is applied on both sides of the electronic board.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

a) The equipment shall only be connected to associated intrinsically safe certified equipment or simple apparatus. This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules.

b) The apparatus shall be installed in an enclosure conform to the requirements of standard IEC 60079-0 and with ingress protection of at least IP54.

c) Operating ambient temperature: -40°C to +70°C.

Annex 01 to Certificate
IECEx LCIE 13.0026X issue 01

ADDITIONAL EQUIPMENT DESCRIPTION

Type designation:

244-127-000-XXX-A2-BYY

XXX defines the version of the product (X = 0 to 9).

YY defines the transfer mode (YY = 01 to 19 for actual specification; YY = 20 to 39 for alternate specification).

In order to differentiate the two specifications, the type of product is modified as follows:

- Actual specification: 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19
- Alternate specification: 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39

The difference between these specifications is only on electronic component values without modification of critical components part list and printed circuit board.

User manual (extract), ref. PZ 8763 rev. 00 dated 2016-09-06.

MARKING

MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960

Address: ...

Type: 244-127-000-XXX-A2-BYY

Serial number: ...

Year of construction: ...

Ex nA [Ia Ga] IIC T4 Gc

IECEx LCIE 13.0026X

Power supply : U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA

Sensor or conditioner :

For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U_b: 25.2 V; I_b: 60 mA; P_b: 0.7 W; C_b: 95 nF; L_b: 5 mHFor 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U_b: 25.2 V; I_b: 45 mA; P_b: 0.5 W; C_b: 95 nF; L_b: 10 mH

RATINGS

Power supply: U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA

Sensor or conditioner:

- For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U_b: 25.2 V; I_b: 60 mA; P_b: 0.7 W; C_b: 95 nF; L_b: 5 mH- For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U_b: 25.2 V; I_b: 45 mA; P_b: 0.5 W; C_b: 95 nF; L_b: 10 mH

ROUTINE TEST

Each transformer T1 shall be submitted to dielectric strength test under test voltage of 1500 V, 50/60 Hz applied between the primary winding and the secondary windings during at least 60 s in accordance with clause 11.2 of IEC 60079-11:2011 Ed. 6 standard.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

IECEx certificate:

LCIE 18.0023X

for

IPC707

EN



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No: IECEx LCIE 18.0023X Issue No: 0
Date of Issue: 2018-08-30 Page 2 of 3

Manufacturer: MEGGITT SA
Route de Moncor 4,
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition:6.0
IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
Edition:6.0
IEC 60079-7 : 2015 Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
Edition:5.0

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: FR/LCIE/EXTR18.0047/00
FR/LCIE/EXTR18.0048/00
Quality Assessment Report: FR/LCI/QAR06.0006/11

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx LCIE 18.0023X Issue No: 0 Certificate history:
Issue No. 0 (2018-08-30)

Status: **Current** Page 1 of 3

Date of Issue: 2018-08-30

Applicant: MEGGITT SA
Route de Moncor 4,
1752 Villars-sur-Glâne
Switzerland

Equipment: **Signal Conditioner IPC 707 - Type : 244-707-000-xxx-A.**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ia, Ex ec**

Marking: Ex ia IIC T6...T4 Ga
Ex ec IIC T6...T4 Gc

Refer to the attachment for full marking

Jérôme REYSSON

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Certification Officer



2018/08/30

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92260 Fontenay-aux-Roses
France





Annex 01 to Certificate
IECEx LCI 18.0023X issue 00



RATINGS

a. Ex ia protection mode:

Terminal	Intrinsic safety electrical parameters	
J0 (SUP, COM)	U _i : 28V, I _i : 100 mA, P _i : 700 mW	C _i : 2,2 nF, L _i : 1 μH
J0 (OUT, COM)		C _i : 9,6 nF, L _i : 565 μH
J1 (IN+, COM) (IN-, COM)	U ₀ : 6,6V, I ₀ : 66 mA, P ₀ : 107 mW, C ₀ : 5,69 μF, L ₀ : 3,435 mH	

b. Ex ec protection mode:

U_{max} : 30V, I_{max} : 20 mA

ROUTINE TESTS

None.

APPARATUS OVERVIEW



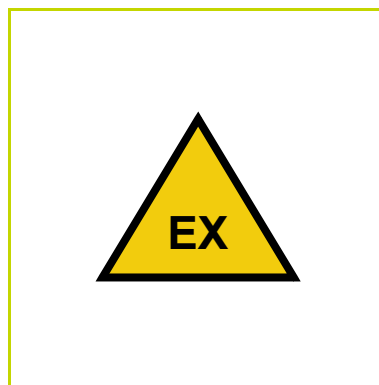
General view of the IPC 707 signal conditioner

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – IECEx

vibro-meter®

**IECEx ITS 16.0011X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IECEx ITS 16.0011X
Edition 1 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com					
Certificate No.:	IECEx ITS 16.0011X	Issue No.:	1	Certificate history:	Issue No. 1 (2019-02-25) Issue No. 0 (2017-03-17)
Status:	Current	Date of Issue:	2019-02-25	Page 1 of 6	
Applicant:	Eaton Electrical Systems Ltd Trading as Roxton, Redapt or Capri Kingsway South Westgate Aldridge West Midlands WS9 8FS United Kingdom				
Equipment:	Gland Adaptors, Reducers and Eartheed Adaptors				
Optional accessory:					
Type of Protection:	Ex db Ex eb and Ex tb				
Marking:	IECEx ITS 16.0011X Types AR Male/Male and Type AU and AX Female/Female Adaptors, Types AB and AJ Gland Adaptors, Types BB and BJ Gland Reducers and DG and DN Eartheed Adaptors and Reducers Ex d IIIC Mb/Gb Ex e IIIC Mb/Gb Ex tb II C Db IP 6X Ta = see schedule				
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	P Moss Certification Officer				
Signature:	Paul Moss Signature: 2019.02.25 Date: 09:44:31 Z				

IECEx Certificate of Conformity



Certificate No: IECEx ITS 16.0011X Issue No: 1
 Date of Issue: 2019-02-25 Page 3 of 6
 Manufacturer: **Eaton Electrical Systems Ltd Trading as Raxton, Redapt or Capri**
 Kingsway South
 Westgate
 Aldridge
 West Midlands
 WS9 8FS
 United Kingdom

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-1 : 2014-08 Edition:7.0	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
IEC 60079-31 : 2013 Edition:2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
IEC 60079-7 : 2015 Edition:5.0	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:	GB/ITS/EXTR16.0013/01
GB/ITS/EXTR16.0013/00	
Quality Assessment Report:	GB/SIR/QAR06.0014/08
GB/SIR/QAR06.0014/08	



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx ITS 16.0011X Issue No: 1
 Date of Issue: 2019-02-25 Page 4 of 6
 Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Types AR, BR, AB, AU, AX, AJ Adaptors, Types BB & BJ Reducers and Types DG and DN Earthlead Adaptors are designed to convert an existing cable entry aperture, in the associated apparatus, to a different thread form and/or size. Each device comprises a hollow body with a male thread at one end and a female thread at the other. Entry threads are between M12 and M120.

The Type AR and BR Male/Male Adaptor and Types AU and AX Female/Female Adaptors have thread forms of between M16 and M75. Thread combinations are such that a maximum of one standard size difference is maintained. Type designations determine thread combinations and body profiles.

Conditions of manufacture

The Manufacturer shall comply with the following:

1. The female threads of adaptors shall be restricted to one size larger than the male thread size.
2. When these entry devices are manufactured in Type BKV 140 material, they shall be to be marked with BKV 140.
3. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
4. An increase of up to two step thread sizes is permitted on the AB & AJ Series, in addition, equal sizes are also allowed.
5. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
6. Products constructed from Aluminium shall not be marked for Group I applications.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

1. When used for Increased Safety (Ex e) or Protection by enclosure (Ex tb) applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be provided.
2. Products constructed from Aluminium are to be positioned where they are subject to low risk of mechanical impact only.

Type AB & AJ Adaptors, Type BB & BJ Reducers

- 1 All entry devices shall only be installed where there is a low risk from mechanical impact.
- 3 Only one adaptor or reducer is to be used with any single cable entry on the associated equipment.
- 4 The interfaces between these devices and the associated enclosure cannot be defined; therefore, it is the user's responsibility to ensure that the appropriate ingress protection level is maintained at these interfaces.
- 5 When manufactured in BKV 30 NI type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20°C to +65°C.
- 6 When manufactured in BKV 140 type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20°C to +45°C; items made from this material are marked with 'BKV 140'.
- 7 When the entry devices are manufactured in BKV 140 type material, they shall be protected from exposure to light; items made from this material are marked with 'BKV 140'.



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No: IECEX ITS 16.0011X

Date of Issue: 2019-02-25

Issue No: 1

Page 5 of 6

8 Service temperature ranges have been applied as follows:

Type of protection Service Temperature

Ex d I Mb -60°C to +200°C*

Ex e I Mb -50°C to +150°C*

Ex d IIC Gb -60°C to +200°C*

Ex e IIC Gb -50°C to +200°C*

Ex tb III C Db -50°C to +200°C*

* Unless fitted with an interface sealing O-ring with lower properties, temperatures shall then be limited as per the manufacturer's instructions



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No: IECEX ITS 16.0011X

Date of Issue: 2019-02-25

Issue No: 1

Page 6 of 6

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Issue 1:

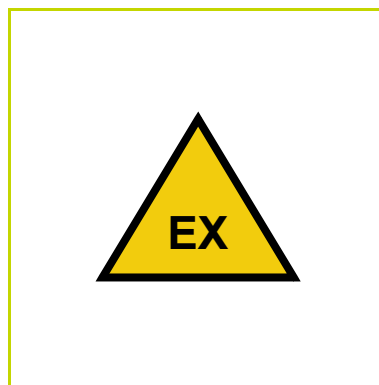
Update of QAR to reflect the certificate holder's new entity and address. Model Designation AR-U re-introduced which is recognised as a universal type certified to Ex db, Ex eb and Ex tb

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – IECEx

vibro-meter®

**IECEx ITS 16.0012X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IECEx ITS 16.0012X
Edition 1 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.
IECEX ITS 16.0012X

Issue No. 0

Date of Issue:
2016-12-20

Page 2 of 8



Intertek Testing & Certification Limited
ITS House, Cleve Road,
Leatherhead,
Surrey, KT22 7SB
United Kingdom



IECEX Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

For rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.
IECEX ITS 16.0012X

Issue No. 0

Status:
Current

Page 1 of 8

Date of Issue:
2016-12-20

Certificate history:
Issue No. 0 (2016-12-20)

Applicant:
Edison Electrical Systems trading as Radcon or Redapt
Kingsway South,
Walsgrave,
Aix-la-Petite,
West Midlands
WS9 8TS
United Kingdom

Equipment:
Types OII, OI, OQ, OY, PD-U, PA-D, PE-D and PD-E-4 Stopping
plug

Optional accessory:
Ex db , eb, fb

Marking:
IECEX ITS 16.0012X
Ex db IWC MhCdb
Ex eb IWC MhCdb
Ex fb IWC Idb
(Group I marking does not apply to CY Stopping Plug). (Ex d marking does not apply to PD-E-4 Za ~
20°C to 150°C (Dependant on construction material and G-rng II/III). Ta is -30°C to 65°C for the Nylon
PE-E-4 versions. Refer to Conditions of Certification). See equipment section.

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body

V N Verna
Certification Officer

Position:
Signature:
(for printed version)

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No:

IECEx-ITS 00/0126

Issue No: 0

Date of Issue:

2016-02-20

Page 4 of 8

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The stopping plugs are provided and are used to fit unsealed entries in associated apparatus. They have thread forms (between M10 and M110) and are freely described as follows:

Type D2: Bourdon-tubeless stainless steel

Type D3: Bourdon-tubeless stainless steel

Type D4: Bourdon-tubeless

Type D5: Bourdon-tubeless

Type D6: Bourdon-tubeless

Type D7: Bourdon-tubeless

The ITO-U series stopping plugs comprise of metallic round bodies with a dome head having a hexagonal key way recess for

locking. They may optionally be machined with a groove to fit an O ring seal. Coated: Ex d IEC M0/C0, Ex e IEC M0/C0, Ex b IEC

M0/C0

The ITO-U series stopping plugs comprise of metallic round bodies with a flange (not cut) to shoulder having a hexagonal

key way recess for locking or external tightening. Coated: Ex d IEC M0/C0, Ex e IEC M0/C0, Ex b IEC M0/C0, Ex b IEC

M0/C0

Type ITO-E-4 Stopping Plugs: These are a range of threaded stopping plugs that are used by its unmet entries in the associated

apparatus. The ITO-E-4 has a 'multi-point' head. There is also a version made from Duralumin (IPEV 20 N1) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only.

Material options:

• Brass BS 2872 (C221 21)

• Mild Steel to BS970 (EN1A)

• Stainless Steel to BS5750 (316)

• Aluminium BS1474, 6062T6

• Type Duralumin IPEV 20 N1 Glass Filled Nylon 6

• Type Duralumin IPEV 140 Glass Filled Nylon 6

• Surface Coating: Nickel, Zinc, Electroless Nickel

Entry threads options:

• Metric to BS 3643

• ET Conduit to BS 31

• PG to EN 60481

• BSP to BS 2770

• BSPT to BS 21

• NPT to ANSI/ASME B1.20.1

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below

1. If a Type CK, CY or CQ stopping plug is machined with an unsealed end it is used for an Ex d application, then the seal of the enclosure into which it is fitted shall be such as to maintain the full thread engagement.

2. When used for increased safety of Ex e or protection by enclosure Ex to applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted.

3. The stopping plugs shall not be used with any form of adaptor or reducer.

4. The difference between these devices and the associated enclosure cannot be defined. Therefore, it is the user's responsibility to ensure that the appropriate ingress protection level is maintained at these interfaces.

5. ITO-U Stopping Plugs: PA-6 and PS-D Stopping Plug - At their point of mounting, these devices are suitable for use at -60°C to

120°C for CK type applications and -50°C to +150°C for CY and CQ applications.

6. ITO-E Stopping Plugs: These are a range of threaded stopping plugs that are used by its unmet entries in the associated

apparatus. The ITO-E-4 has a 'multi-point' head. There is also a version made from Duralumin (IPEV 20 N1) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6

which are intended for Ex e only. The ITO-E-4 is also available in a version made from Duralumin (IPEV 140) 30% Glass filled Nylon 6



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No:
Date of Issue:

IECEX ITS 16.0012X
2016-12-20

Issue No: 0
Page 5 of 6



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No:
Date of Issue:

IECEX ITS 16.0012X
2016-12-20

Issue No: 0
Page 6 of 6

EQUIPMENT (continued):

Design options

- The materials of construction may be brass, stainless steel or mild steel.
- Entry threads may be Metric to ISO 365, Pg to DIN 46430, BSPP to BS 31, ET (British Conical) to ET 31, NPS to ANSI/ASME B1.20.1 or British Pipe complying with Table 3 of IEC 60079-1.
- Material options: O-ring and options Entry thread options
- Items C21/C22/23 EPDM (standard) Metric to ISO PT 173
- Stainless steel 316 Metric Pg to DIN 46430 1971
- Aluminium BS 1474, 00010 Neoprene BSPP to BS 2779
- Aluminium bronze BS 140007 (JIS-G3147-16) Viton BSPT to BS21
- Silicone ET Conduit to BS 31

Conditions of manufacture

The Manufacturer shall comply with the following for the shipping plugs:

1. The DPE shipping plugs manufactured from Nylon shall not be marked with any information that indicates that they are suitable for Group I use.
2. The manufacturer shall take all reasonable steps to ensure that the user can comply with the special conditions for safe use and shall advise the user in respect of the material that are used in the construction of the devices.
3. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
4. 1. When these entry devices are manufactured in Type I/EX 140 material, they shall be to be marked with I/EX 140
5. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
6. Aluminium variants, where applicable, are not permitted for Group I applications. The manufacturer shall ensure that the equipment is marked appropriately.
7. In accordance with IEC 60079-1, the coating on any surface of metallic devices that are electrified shall be no more than 0.001mm thick.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

IECEx certificate:

EN

LCI 10.0009U

for

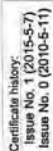
Cable stuffing glands



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

 		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.: IECEx LCI 10.0009U	Issue No.: 1		
Date of Issue: 2015-05-07	Page 2 of 4		
Manufacturer: S.I.B (Schlemmer Industry & Building Parts) 25 Rue Théophile Somborn 57220 BOULAY - MOSELLE France			
Additional Manufacturing location (s):			
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards: IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements Edition: 6.0 IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't' Edition: 1 IEC 60079-7 : 2008-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e' Edition: 4 <i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i> TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in Test Report: FRLCIEEXTR10.0012/00 FRLCIEEXTR10.0012/01 Quality Assessment Report: FRLCICQAR10.0003/06			

 		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.: IECEx LCI 10.0009U	Issue No.: 1		
Status: Current	Page 1 of 4		
Date of Issue: 2015-05-07			
Applicant: S.I.B (Schlemmer Industry & Building Parts) 25 Rue Théophile Somborn 57220 BOULAY - MOSELLE France			
Electrical Apparatus: Cap, reducer and amplifier. Type EEx e Optional accessory:			
Type of Protection: Ex e, Ex tb			
Marking: Ex eb IIC Ex tb IIC IP6X IECEx LCI 10.0009U (Full marking is available in annex)			
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: Julian Gauthier			
Position: Certification Officer			
Signature:  (for printed version)			
Date: 2015-05-07			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.			
Certificate issued by: Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE) 33 Avenue du General Leclerc FR-92260 Fontenay-aux-Roses France Documents relative to LCIE certification activities (Certificates, OARs, ExTRs) can be registered under the references "LCI" or "LCIE".			

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx LCI 10.0009U	Issue No.:	1
Date of issue:	2015-05-07	Page	3 of 4
Schedule			
EQUIPMENT: Equipment and systems covered by this certificate are as follows:			
Description of the components :			
Three different components : - Caps type Ex "e" in plastic used to be fitted on entry (clearance hole or threaded hole) on wall of enclosure. - Reducers and amplifiers type Ex "e" in plastic used in order to adapt a cable entry with a lower or higher diameter (clearance hole or threaded hole) than the cable entry hole.			
All these components are in plastic material. The plastics materials used in the construction are : Polycarbonate (Ref A9541016) or Polyamide 6 (Ref A9380300 and A99380301) and neoprene. For each size and component, there is the possibility of an ISO metric thread pitch 1,5 mm (ISO 965 (1998)) or PG thread (UTE 68 31 (2000) ; UTE 68312 (2000)).			
Schedule of limitation :			
For the assembling of the caps, reducers or amplifiers on increased safety enclosures (for Gas atmospheres) or on "Ex t" protected enclosures (for Dust atmospheres), the fitting up and the assembling realized shall be in accordance with the descriptive documents of the manufacturer.			
Operating service temperature : -20°C ≤ Tservice ≤ + 55°C (For all the range) -35°C ≤ Tservice ≤ +95°C (Polycarbonate referenced A9541016) -35°C ≤ Tservice ≤ +90°C (Polyamide 6 referenced A9380300 and A9380301)			
CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO			

Annex: LCI 10.0009 U - Issue 01-Annex 01 - SIB.pdf

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx LCI 10.0009U	Issue No.:	1
Date of issue:	2015-05-07	Page	4 of 4
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):			
Issue 00 (2010-05-11) Initial assessment according to IEC 60079-0; Ed4 ; IEC 60079-7 Ed4 ; IEC 61241-0 Ed1 ; IEC 61241-1 Ed 1 standards			
Issue 01 Normative updating according to the standards IEC 60079-0 Ed 6 ; IEC 60079-31 Ed 1 ; IEC 60079-7 Ed 4 Update of marking Update of company name			



IECEX LCI 10.0009U issue 01
Annex n°01



Marking :

SJB
Address
Type : IECEx e
Serial number
Year of construction
Ex eb IIC
Ex tb IIIC
IP6X
IECEX LCI 10.0009U

This Annex is valid only in combination with certificate IECEX LCI 10.0009U issue 01 and may only be reproduced in its entirety and without any change.
Page 1 sur 1
75 - IECEX CoC Attachment - rev0.DOC

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

IECEx certificate:

PTB 03.0000

for

Cable stuffing glands

EN



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com					
Certificate No.:	IECEx PTB 03.0000	Issue No.:	2	Certificate history:	Issue No. 2 (2011-09-12) Issue No. 1 (2011-02-04) Issue No. 0 (2003-09-15)
Status:	Current				Page 1 of 4
Date of issue:	2011-09-12				
Applicant:	Cooper Crouse-Hinds GmbH Neuer Weg Nord 49 D-69412 Eberbach Germany				
Equipment:	Blanking Element Type GHG 980 **** - ****				
Optional accessory:					
Type of Protection:	Increased Safety				
Marking:	Ex e IIC Gb Ex tb II C Db IP66/IP65 alternativ Ex eb IIC Ex tb III C IP66/IP65				
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr.-Ing. Ulrich Johannsmeyer				
Position:	Head of Department "Intrinsic Safety and Safety of Systems"				
Signature: (for printed version)					
Date:					
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website					
Certificate issued by: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany					
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany					

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx PTB 03.0000	Issue No.:	2		
Date of issue:	2011-09-12				Page 2 of 4
Manufacturer:	Cooper Crouse-Hinds GmbH Neuer Weg Nord 47 D-69412 Eberbach Germany				
Additional Manufacturing location(s):					
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.					
STANDARDS: The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:					
IEC 60079-0 : 2007-10	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements				
Edition 5					
IEC 60079-31 : 2008	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'				
Edition 1					
IEC 60079-7 : 2008-07	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'q'				
Edition 4					
This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.					
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in					
Test Report: DE/PTB/EXTR11 0013/00					
Quality Assessment Report: DE/BVS/DAAR11 0009/00					




IECEx Certificate of Conformity

IECEx Certificate of Conformity



Certificate No:

IECEx PTB 03.0000

Issue No: 2

Date of Issue:

2011-06-12

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Description

The blanking element type GHG 660 made of polyamide serves to close threaded holes for cable entries in enclosures. Depending on the size they can be used for enclosures in the type of protection increased safety "e" and Protection by enclosure "ip". Installation in clearance holes is with lock nuts made of brass or polyamide.

Size M16 x 1,5 to M50 x 1,5: type of protection increased safety "e" and

Protection by enclosure "ip"

Size M63 x 1,5:

type of protection increased safety "e"

Technical data and Nomenclature: see attachment.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



Attachment to Certificate
IECEX PTB 03.0000, Revision 1



Applicant:

Cooper Crouse-Hinds GmbH
Neuer Weg Nord 49
69412 Eberbach
Germany

Electrical Apparatus:

Blanking element type GHG 960 *****

Description

The type GHG 960 ***** blanking element made of polyamide serves to close threaded holes for cable entries in enclosures. Dependend on the size they can be used for enclosures in the type of protection Increased safety "e" and Protection by enclosure "lb". Installation in clearance holes is with lock nuts made of brass or polyamide.

Size M16 x 1,5 to M50 x 1,5: type of protection Increased safety "e" and Protection by enclosure "lb"

Size M63 x 1,5: type of protection Increased safety "e"

Technical data

Designation M16x1,5 – M50x1,5	Unique specimen	Package
Blanking element M16 x 1,5	GHG 960 6633 P	without O-Ring
Blanking element M20 x 1,5	GHG 960 6634 P	GHG 960 1952 R
Blanking element M25 x 1,5	GHG 960 6635 P	GHG 960 1952 R
Blanking element M32 x 1,5	GHG 960 6636 P	GHG 960 1952 R
Blanking element M40 x 1,5	GHG 960 6637 P	GHG 960 1952 R
Blanking element M50 x 1,5	GHG 960 6638 P	GHG 960 1952 R

Designation M63 x 1,5	Unique specimen	Package
Blanking element M63 x 1,5	GHG 960 1924 R0068	GHG 960 1952R

Service temperature range M16 x 1,5 to M50 x 1,5	-55 °C to +95 °C
M63 x 1,5	-20 °C to +80 °C
Degree of mechanical hazard	high
Wallthickness	≥ 3,5 mm
Ingress protection	
M16x1,5 –M50x1,5	IP66
M63 x 1,5	IP65

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 55, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38033 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3895



Attachment to Certificate
IECEX PTB 03.0000, Revision 1



Nomenclature

GHG 960	*****	*	****
1	2	3	4

- 1: Type designation of the blanking element
- 2: Designation of size and equipment (see list above)
- 3: P = Unique specimen
- 4: Without influence on the type of protection
- R = Package

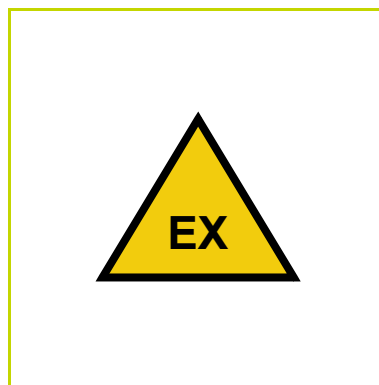
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 55, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38033 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3905

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – IECEx

vibro-meter®

**IECEx PTB 11.0019X
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IECEx PTB 11.0019X
Edition 3 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity	
	Page 2 of 4
Certificate No.: IECEx PTB 11.0019X	Issue No: 2
Date of issue: 2020-04-22	
Manufacturer: Plittsch GmbH & Co. KG Ernst-Plittsch-Straße 1 42499 Hückeswagen Germany	
Additional manufacturing locations:	
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended	
STANDARDS : The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards	
IEC 60079-0:2017 Edition:7.0	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
IEC 60079-31:2013 Edition:2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "r"
IEC 60079-7:2017 Edition:5.1	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
This Certificate does not indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.	
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:	
Test Report: DE/PTB/EX-TR11.0032/02	
Quality Assessment Report: DE/PTB/QAR10.0003/04	

 IEC INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION		IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEx PTB 11.0019X	Page 1 of 4	Certificate history: Issue 1 (2015-09-24) Issue 0 (2011-05-23)
Status:	Current	Issue No.: 2	
Date of Issue:	2020-04-22		
Applicant:	Pfiffisch GmbH & Co. KG Ernst-Pfiffisch-Straße 1 42499 Hückeswagen Germany		
Equipment:	Cable gland type blueglobe HT xx x xx xxxx xx, blueglobe HT AC xxx xx x xx xxxx xxxxx xx and blueglobe HT TRI xx x xx xxxx xx		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Increased Safety "eb", Protection by Enclosure "tp"		
Marking:	Ex eb IIC Gb Ex tb IIC Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr. Ing. Detlev Markus		
Position:	Head of Department "Explosion Protection in Energy Technology"		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.			
Certificate issued by: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany			

	IECEx Certificate of Conformity
Certificate No.: IECEx PTB 11.0019X	Page 4 of 4
Date of issue: 2020-04-22	Issue No: 2
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above) 1) The pressure screw can be optionally equipped with a silicone coating. 2) Two different sealing components can be used: sealing component with moulded inlet and two-part sealing component. 3) New test according to IEC 60079-0:2017 (Ed. 7), IEC 60079-7:2015+AL:2017 (Ed. 5.1) and IEC 60079-31:2013 (Ed. 2).	
Annex: COCA-11.0019X Issue 2.pdf	

	IECEx Certificate of Conformity
Certificate No.: IECEx PTB 11.0019X	Page 3 of 4
Date of issue: 2020-04-22	Issue No: 2
EQUIPMENT: Equipment and systems covered by this Certificate are as follows: The cable gland type blueglobe HT xx x xx xxxx xx, blueglobe HT AC xxx xx x xx xxxx xx and blueglobe HT TRI xx x xx xxxx xx made of brass blank or nickel-plated and stainless steel, serves to introduce fixed cables into electrical apparatus of the type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "tb". The cable gland consists of: - pressure screw without clamping device - sealing component with moulded inlet or two-part sealing component - double nipple with metric connection thread in different length and an O-ring. For mounting enclosures with through bore-holes or threaded holes are used. Lock nuts are used with through bore-holes. Accessory is an AC group for steel armoured cables, a TRI-spring for shielded cables as well as a plastic bolt for sealing of cable glands which are not used. Technical data and Nomenclature see Annex.	
SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below: Only permanently wired cables may be entered. The user shall provide the required strain relief. When the tested sealing components are selected, the maximum thermal load of the cables introduced must be taken into account.	



Attachment to Certificate
IECEx PTB 11.0019X, Issue No. 2



Applicant:

Pflitsch GmbH & Co. KG
Ernst-Pflitsch-Straße 1
42499 Hückeswagen
Germany

Electrical Apparatus:

Cable gland type blueglobe HT xx x xx xxxx xx,
blueglobe HT AC xxx xx x xx xxxx xx and
blueglobe HT TRI xx x xx xxxx xx

Description

The cable gland type blueglobe HT xx x xx xxxx xx, blueglobe HT AC xxx xx x xx xxxx xx and blueglobe HT TRI xx x xx xxxx xx made of brass blank or nickel-plated and stainless steel, serves to introduce fixed cables into electrical apparatus of the type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "tb". The cable gland consists of:

- pressure screw without clamping device
 - sealing component with moulded inlet or two-part sealing component
 - double nipple with metric connection thread in different length and an O-ring
- For mounting enclosures with through bore-holes or threaded holes are used. Lock nuts are used with through bore-holes.

Accessory is an AC group for steel armoured cables, a TRI-spring for shielded cables as well as a plastic bolt for sealing of cable glands which are not used.

Technical data

Size of thread	M12 to M40
Suited for devices of equipment group II with mechanical risk level	High
Mounted in enclosures with clearance holes	≥ 2 mm ≥ 1 mm
Plastic, wall thickness	
Metal, wall thickness	
Mounted in enclosures with threaded holes	≥ 5 mm ≥ 3 mm
Plastic, wall thickness	
Metal, wall thickness	
Torque	Depending on the nominal size, see list below metric: 5 Nm to 20 Nm
Ambient temperatures	-55 °C to +160 °C
Insert and connecting O-ring Silicon Bolt	-55 °C to +90 °C
Protection against solid foreign objects, water and contact	IP66 and IP 68 in accordance with IEC 60529

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605

Page 1 of 3



Attachment to Certificate
IECEx PTB 11.0019X, Issue No. 2



max. Torque blueglobe and blueglobe TRI

blueglobe HT and blueglobe TRI HT					
Thread	Molded inlet	Torque Pressure screw / double nipple	Cable diameter with inlet	Cable diameter without inlet	Mechanical strength
M12	X	5 Nm	---	8,0 – 5,0	7 J
M16	X	8 Nm	7,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7 J
M20	X	10 Nm	9,0 – 5,0	14,0 – 9,0	7 J
M25	X	15 Nm	16,0 – 11,0	20,0 – 16,0	7 J
M32		15 Nm	20,0 – 15,0	25,0 – 20,0	7 J
M40		20 Nm	26,0 – 20,0	32,0 – 26,0	7 J
Connection thread: metric, acc. to IEC 60 423					
Note: The torque depends on the cable used and the insert seal but should not exceed the value given in the table.					

max. Torque blueglobe AC

blueglobe HT AC for armoured cable					
Thread	Molded inlet	Torque Pressure screw / double nipple	Cable diameter with inlet	Cable diameter without inlet	Mechanical strength
M20	X	15 Nm	14,0 – 9,0	13,0 – 9,0	7 J
M25	X	15 Nm	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	7 J
M32		15 Nm	25,0 – 20,0	---	7 J
M40		20 Nm	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	7 J
Connection thread: metric, acc. to IEC 60 423					
Note: The torque depends on the cable used and the insert seal but should not exceed the value given in the table.					

Nomenclature

blueglobe HT	xx	x	xx	xxxx	xx
1	2	3	4	5	6

- 1: Type
- 2: bg
- 3: Type of thread, 2 = series metric, 8 = series metric long
- 4: Connecting thread
- 5: Material
- 6: Ex

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605

Page 2 of 3



Attachment to Certificate
IECEx PTB 11.0019X, Issue No. 2



blueglobe HT AC	xxx	xx	x	xx	xxxx	xxxx	xx
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1: Type
- 2: Metric adapter
- 3: bg
- 4: Type of thread, 2 = serie metric
- 5: Connecting thread
- 6: Material
- 7: AC for armoured cable, clamping range
- 8: Ex

blueglobe HT TRI	xx	x	xx	xxxx	xx
1	2	3	4	5	6

- 1: Type
- 2: bg
- 3: Type of thread, 2 = serie metric
- 4: Connecting thread
- 5: Material
- 6: Ex

Conditions of Certification

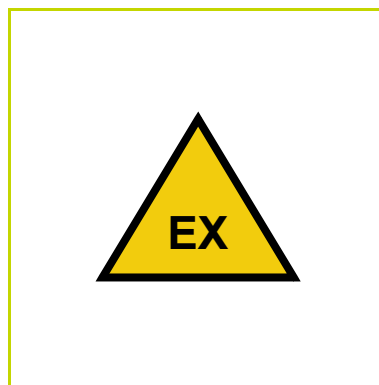
Only permanently wired cables may be entered. The user shall provide the required strain relief.
The maximum thermal load of the cables and conduits entered is to be taken into account.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605

EX CERTIFICATE – IECEx

vibro-meter®

**IECEx SEV 15.0018
for
cable fittings (stuffing glands)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IECEx SEV 15.0018
Edition 2 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

For rules and details of the IECEx Schemes visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx BEV 15.001A	Issue No. 1	Certificate history: Issue No. 1 (2018-11-15) Issue No. 0 (2018-01-13)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of issue:	2018-11-15		
Applicant:	AGRO AG Kortackerweg 7 5502 Hünemmelshausen Südwestfalen		
Equipment: Optional accessories:	Cable glands and accessories Type Progress *** ***** XB EX Threat adapters; Blanking elements; Counter Aids		
Type of Protection:	Enhanced safety "ex" and protection by enclosure "ip"		
Marking:	Ex mb IIC Db Ex Ib III C Db		
Agreed to issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Martin Pilz		
Position:	Manager Product Certification		
Signature: (for certified version)			
Date:			

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Eurofins Electrotechnische Product Testing AG
Luppenstrasse 3
CH-8320 FERNALTORF
Switzerland



Electrotechnische
Product Testing

IECEx Certificate of Conformity									
Certificate No:	IECEx BEV 15.001H								
Date of issue:	2018-11-15								
Manufacturer:	AGRO AG Kortrijkweg 7 5502 Harenstevel Switzerland								
Additional Manufacturing location(s):									
This certificate is issued on verification that a sample(s), representative of production, was assessed and found to comply with the IEC Standard set below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. STANDARDS: The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the classified documents, was found to comply with the following standards: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>IEC 60079-0 : 2011 Edition 6.0</td> <td>Explosive atmospheres - Part 0: General requirements</td> </tr> <tr> <td>IEC 60079-31 : 2013 Edition 2</td> <td>Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "Y"</td> </tr> <tr> <td>IEC 60079-7 : 2015 Edition 5.0</td> <td>Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"</td> </tr> </tbody> </table> This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.		IEC 60079-0 : 2011 Edition 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements	IEC 60079-31 : 2013 Edition 2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "Y"	IEC 60079-7 : 2015 Edition 5.0	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"		
IEC 60079-0 : 2011 Edition 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements								
IEC 60079-31 : 2013 Edition 2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "Y"								
IEC 60079-7 : 2015 Edition 5.0	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"								
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the assessment and test requirements as recorded in: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Test Report</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CNBEV&TR15.002061</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quality Assessment Report</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CNBEV&QAR12.000105</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Test Report		CNBEV&TR15.002061		Quality Assessment Report		CNBEV&QAR12.000105	
Test Report									
CNBEV&TR15.002061									
Quality Assessment Report									
CNBEV&QAR12.000105									

IECEx Certificate of Conformity

IECEs REV 15.10.16

Issue No: 1

2019-11-16

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Laidon gland type Progress M433 EX made of brass or steel for installation of cables in equipment with type of protection increased safety "e" and protection by enclosure "B". Installation takes place into the enclosure with provided holes and through holes. The cable gland consists essentially of the compression nut, intermediate support and seal insert. The intermediate takes place by the use of seal insert or by an additional strain relief device.

Accessories are: connections, extensions, blanking elements and coupler nuts.

Type Details

Progress M5 M3 EX (M16, M20, Pg7, Pg16, NPT1/8", NPT1/2")
Progress S2 M3 EX (M12, M16, Pg7, Pg16, NPT1/4", NPT1/2")
Progress S4 M3 EX (M12, M16, Pg7, Pg16, NPT1/4", NPT1/2")
Thread adapters (Reductions, Extensions) M5 EX (M16, M20, Pg7, Pg16)
Thread adapters (Reductions, Extensions) S2 EX (M12, M16, Pg7, Pg16)
Thread adapters (Reductions, Extensions) S4 EX (M12, M16, Pg7, Pg16)
Blanking elements M5 EX, S2 EX, S4 EX (M16, M20, Pg7, Pg16)
Coupler nuts M5 EX, S2 EX, S4 EX (M16, M20, Pg7, Pg16)
Progress M5 EMV easyCONNECT M5 EX
(brass N with clamping jaws, M16, M20, Pg7, Pg16, NPT1/8", NPT1/2")
Progress S2 EMV easyCONNECT M5 EX
(stainless steel A2 with clamping jaws, M12, M16, Pg7, Pg16, NPT1/4", NPT1/2")
Progress S4 EMV easyCONNECT M5 EX
(stainless steel A4 with clamping jaws, M12, M16, Pg7, Pg16, NPT1/4", NPT1/2")

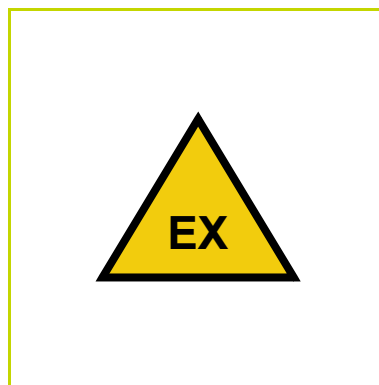
SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO

IECEx Certificate of Conformity	
	
Certificate No.	IECEX SEV 15 0018
Date of Issue:	2018-11-15
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):	
The product group was supplemented. The supplemented products are cable glands.	
This Certificate replaced the former certificate IECEX SEV 15 0018 (issue 0)	
Issue No. 1	Page 2 of 2

EX CERTIFICATE – IECEx

vibro-meter®

**IECEx SEV 15.0019X
for
cable fittings (stuffing glands)**



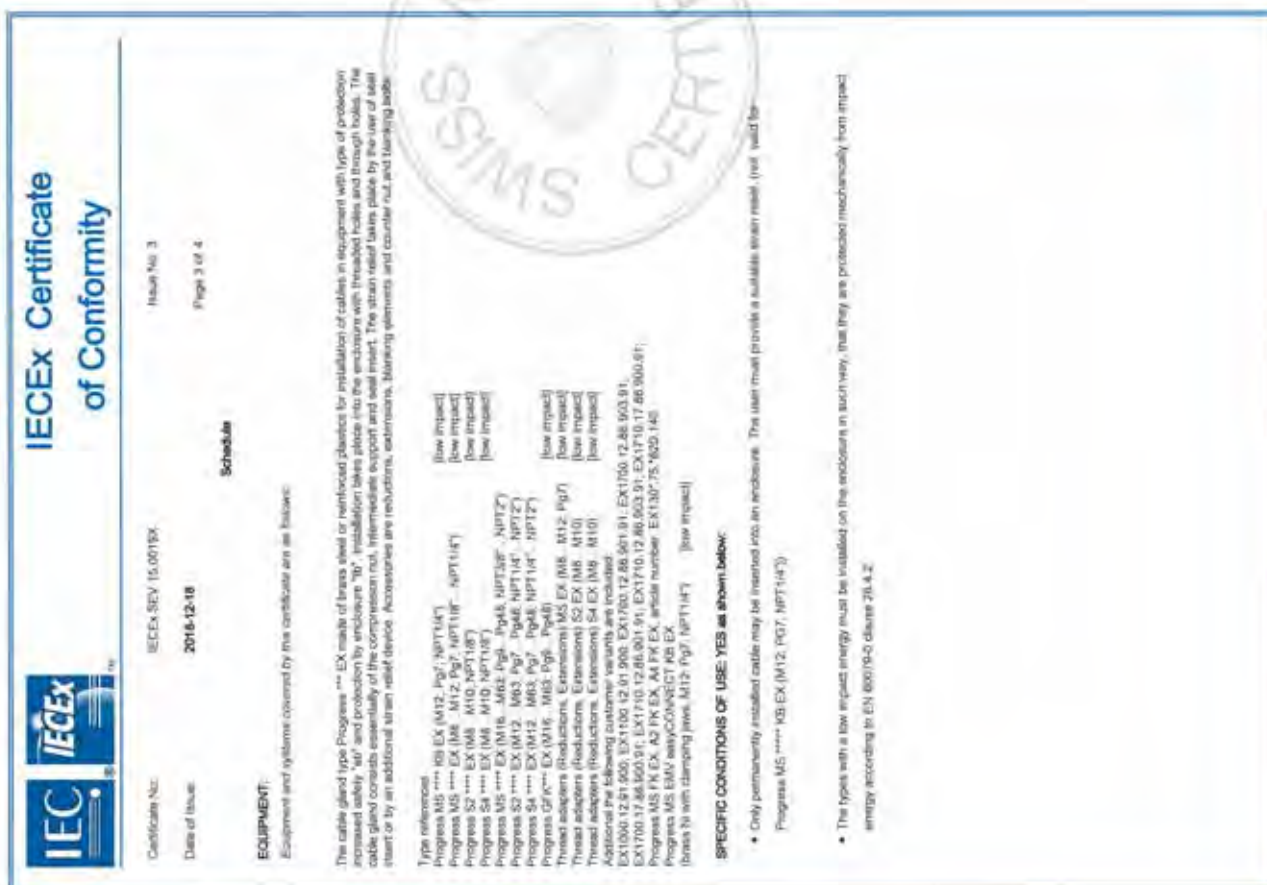
Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IECEx SEV 15.0019X
Edition 3 – October 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

 		IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.ch			
Certificate No.:	IECEX SEV 15.0019X	Issue No. 3	Certificate History Issue No. 3 (2016-12-18) Issue No. 2 (2016-10-01) Issue No. 1 (2016-07-16) Issue No. 0 (2016-01-12)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of Issue:	2016-12-18		
Applicant:	AGRO AG Kortbaanweg 7 5503 Hupsbroek Switzerland		
Equipment: Optional accessories:	Cable glands and accessories Type Progress ~~EX~~ EX Thread adapters; Counter nuts; Blanketing bolts		
Type of Protection:	Enhanced safety "eS" and protection by enclosure "Ex"		
Marking:	Ex eb IIC Db Ex II IIC Db	Marken Platz	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Manager Product Certification	
Position:			
Signature (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.			
Certificate issued by Eurofins Electrotechnical Product Testing AG Luppenstrasse 3 CH-8320 Fehraltorf Switzerland		 Eurofins Electrotechnical Product Testing	

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.	IECEX SEV 11.0019X	Issue No.	3
Date of Issue	2018-12-18	Page 2 of 4	
Manufacturer	ADRO AG Korbachweg 7 55012 Hattenbach Switzerland		
Additional Manufacturing location(s):			
This certificate is issued as verification that a sample(s) representative of production was assessed and found to comply with the IEC Standard set below and that the manufacturer's quality system relating to this Ex product covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.			
STANDARDS: The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of the certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:			
Explosive atmospheres - Part 0: General requirements Explosive atmospheres - Part 31: Equipment that protect by enclosure "T" Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protected by increased safety "n"			
This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.			
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment tested has successfully met the examination and test requirements as recorded in:			
Test Report CNSEV/ETR/15.0021/03 Quality Assessment Report CNSEV/QAR/15.0001/03			





IECEEx certificate:

EN

IECEEx SIR 07.0009X

for

Stuffing gland



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx SIR 07.0009X
 Date of Issue: 2013-09-05
 Issue No.: 4
 Page 2 of 4

Manufacturer: EX Innovations Limited Trading as Raxton
 Unit 1
 1 Kingsway South
 Aldridge
 Walsall WS9 8FS
 United Kingdom

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
 The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2007-10 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
 Edition: 5
 IEC 60079-1 : 2007-04 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures 'g'
 Edition: 6
 IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'
 Edition: 1
 IEC 60079-7 : 2006-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e'
 Edition: 4

This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
 A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report: GB/SIR/EXTR07.0047/00 GB/SIR/EXTR10.0213/01
 GB/SIR/EXTR13.0009/00

Quality Assessment Report: GB/SIR/QAR07.0016/01 GB/SIR/QAR07.0016/02
 GB/SIR/QAR07.0016/03 GB/SIR/QAR07.0016/04

IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheresfor rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx SIR 07.0009X
 Status: Current
 Date of Issue: 2013-09-05
 Issue No.: 4
 Page 1 of 4

Certificate history:
 Issue No. 4 (2013-9-5)
 Issue No. 3 (2013-1-30)
 Issue No. 2 (2011-5-3)
 Issue No. 1 (2008-12-4)
 Issue No. 0 (2008-1-9)

Applicant: EX Innovations Limited Trading as Raxton
 Jepson Court
 Farncroft Close
 Queensway
 Royal Leamington Spa
 Warwickshire CV31 3RZ
 United Kingdom

Electrical Apparatus: Types CB, CF, CK, CQ and CY Stopping Plugs
 Optional accessory:

Type of Protection: Flameproof, Increased Safety and Dust

Marking: Ex d I/IC Mb/Gb
 Ex e I/IC Mb/Gb
 Ex tb I/IC Db
 (Group I marking does not apply to CY Stopping Plugs)

Approved for issue on behalf of the IECEx: C Ellaby
 Certification Body: Deputy Certification Manager

Position: Deputy Certification Manager

Signature: (for printed version)
 Date: 2013-09-05

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by: SIRA Certification Service
 Rake Lane
 Eccleston
 Chester
 CH4 9JN
 United Kingdom

sira
CERTIFICATION



IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx SIR 07.0009X

Date of Issue: 2013-09-05

Issue No.: 4

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Issue 1 – this issue introduced the following changes:	
1.	The original associated report, GB/SIR/EXTR07.0047/00, was re-issued
Issue 2 – this issue introduced the following changes:	
1.	Following appropriate re-assessment to demonstrate compliance with the requirements of the latest IEC 60079 series of standards, the documents originally listed, IEC 60079-0:2004 Ed 4, IEC 60079-1: 2005 Ed 5 and IEC 60079-7:2006-07 Ed 4, were replaced by those currently listed and appropriate marking was added.
Issue 3 – this issue introduced the following changes:	
1.	The recognition that the company name and address has changed from Raxton Ltd, Westgate, Altridge, West Midlands WS9 8FS to EX Innovations Ltd., Trading as Raxton at Jepson Court, Tancred Close, Queensway, Royal Leamington Spa, Warwickshire CV31 3RZ.
2.	The introduction of a Condition of Manufacture.
Issue 4 – this issue introduced the following changes:	
1.	ExTR no. GB/SIR/EXTR10.0213/01 replaced ExTR no. GB/SIR/EXTR10.0213/00.



IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No.: IECEx SIR 07.0009X

Date of Issue: 2013-09-05

Issue No.: 4

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The devices are threaded stopping plugs that are used to fill unused entries in associated apparatus. They have threads between M16 and M1.20 and are briefly described as follows:

Type CE: Round/hexagon socket/internal mounting
Type CB: Round/hexagon socket/external mounting
Type CK: Hexagon head
Type CQ: Muskrum head
Type CY: Similar to Type CK with a hollow threaded section

Design options

- The materials of construction may be brass, stainless steel or mild steel.
- Entry threads may be Metric to ISO 965, Pg to DIN 40430, BSPP to BS 31, ET (British Conduit) to ET 31, NPS to ANSI/ASME B1.20.1 or threadforms complying with Table 3 of IEC 60079-1.

Conditions of manufacture

The Manufacturer shall comply with the following:

These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

1. If a stopping plug is machined with an undercut and is used for an Ex d application, then the wall of the enclosure into which it is fitted shall be such as to maintain five full threads of engagement.

2. When used for Increased Safety ('Ex e') applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted.

ПРИЛОЖЕНИЕ D. СЕРТИФИКАТЫ KGS

Табл. 2-1. Соответствующие сертификаты KGS

Охватываемые продукты	Номер сертификата
CA134	KGS 14-GA4BO-0130X
CA20x	KGS 17-GA4BO-0551X
CA28x	KGS 17-GA4BO-0323X
CA901	KGS 17-GA4BO-0550X
GSI127	KGS 17-GA4BO-0325X
IPC707	KGS 18-GA4BO-0548X
	KGS 18-GA4BO-0549X

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



KGS certificate:

14-GA4BO-0130X

for **CA 134**

KO



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



인 증 조 건

1. 제조공장:

Route de Moncor 4 1752 Villars-Sur-Glane Switzerland에 위치한 MEGGITT SA 공장에서 생산한 제품 중 아래 인증범위의 제품에 한함.

2. 제품개요

Accelerometer: This sensor is an electro-mechanical transducer delivering at its terminal blocks an electrical load proportional to the measured pressure. It works with piezoelectric equipment mounted in compression.

정격: Linear Source
 $U \leq 28V$; $I \leq 100mA$; $P \leq 0.7W$
 Non-linear Source
 $U \leq 28V$; $I \leq 25mA$; $P \leq 0.7W$
 Sensor: $C \leq 1.2nF$, $L \approx 0$
 Cable: $C \leq 250pF/m$, $L \approx 0$

3. 인증범위: 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함

품목 명 Accelerometer, 모델 명 PNR144-134-000-XXX에 한하여 인증함.

4. 안전한 사용을 위한 조건

- 1)센서에 연결되는 어떤 인증받은 본질안전기기의 전기적 파라미터는 정격(Linear Source, Non-linear Source) 값을 초과하지 말 것.
- 2)Tamb에 적합한 온도등급은 다음을 따를 것.

온도등급	Tamb(°C)
T6	80
T5	95
T4	130
T3	195
T2	290
T1	440
T510°C	500

- 3)인증받은 본질안전 관련기기(IIa) 또는 (Ib)와 연결하여 사용하여 사용하며 설치시 본질안전을 유지할 수 있도록 케이블 길이를 고려할 것.

5. 인증(변경)사항

6. 그 밖의 사항

안전인증제품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



안 전 인 증 서

MEGGITT SA

Route de Moncor 4 1752 Villars-Sur-Glane Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 _____ 목 _____
 Accelerometer
 _____ 형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호 _____

형식·모델	용량 · 등급	인증번호
PNR144-134-000-XXX	뒷면 참조 Ex Ia IIC T6 to T1 or T510°C	14-GA4BO-0130X

_____ 인 증 기 준 _____

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2013-54호)

_____ 인 증 조 건 _____

Tamb : -200°C ~ 500°C (4.안전한 사용을 위한 조건 참조)

2014 년 03 월 31 일



한국가스안전공사 사장

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



KGS certificate:

KO

17-GA4BO-0551X

for

CA20x



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



인 증 조 건

1. 제 조공장 :
- "Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland"에 위치한 Meggit SA에서 생산하는 제품에 한함.
2. 제품개요 :
- The sensor is an electromechanic transducer delivering at its terminal blocks an electrical load proportional to the acceleration that it is subjected. It works with a piezoelectric material mounted in shearing.
3. 인증범위 :
- Type designation : 동일 형식 일람표 참조
- Temperature classification :
T6 up to at Ta = +80°C
T5 up to at Ta = +95°C
T4 up to at Ta = +130°C
T3 up to at Ta = +195°C
T2 up to at Ta = +260°C
- Specific Parameters of the mode of protection 'ia' :
Ci ≤ 5 nF (with 5m of cable), Ri = 0, Li = 0
Ui ≤ 28V, Ii ≤ 130 mA, Pi ≤ 0.8W

4. 안전한 사용을 위한 조건 :
- The sensor shall be only connected to an intrinsically safe certified equipment.
This combination shall be compatible as regard the intrinsic safety rules (Specific parameters of the mode of protection 'ia').

5. 인증(변경)사항 :
- LCIE 02 ATEX 6179 X를 바탕으로 작성되었음.

6. 그 밖의 사항 :
- 안전인증품의 품질관리. 확인심사수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



안 전 인 증 서

Meggit SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목
Piezoelectric Accelerometer
— 형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호 —

형식모델	용량·등급	인증번호
CA20X(144-20X-000-YYY)	- Ex ia IIC T6 to T2	17-GA4BO-0551X

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)

인 증 조 건

Tamb = -55°C ~ +260°C
기타 사항은 뒷면 참조할 것.

2017년 8월 23일



한국가스안전공사

동 인 형 식 인 랑 표

사업장명	Meggitt SA	개정일자 및 번호	인증번호	17-GA4BO-0551X
형식명	모 델	동 인 형 식 인 정 범 위 및 내 역		
		동 인 형 식 항 목 1	동 인 형 식 항 목 2	동 인 형 식 항 목 3
CA20X	144-202- 000-105	케이블 길이 3m		
	144-202- 000-115	케이블 길이 6m		
	144-202- 000-125	케이블 길이 11m		
	144-202- 000-135	케이블 길이 20m		
	144-202- 000-305	케이블 길이 8m		
	144-202- 000-315	케이블 길이 3m		
	144-202- 000-325	케이블 길이 11m		
	144-202- 000-505	케이블 길이 6m		
	144-202- 000-515	케이블 길이 10m		



KGS certificate:

17-GA4BO-0323X

for

CA28x

KO



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

인 증 조 건



1. 제조공장

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane, Switzerland에서 제조하는 제품에 한함

2. 제품개요

Piezoelectric Accelerometers are used for vibration monitoring.
The sensor converts mechanical forces (e.g. vibrations) of the equipment to which it is mounted into an electrical signal. That is processed externally. When a conversion module is integrated, the sensor signal is converted into a modulated current output signal.

3. 인증범위

-첨부 인증조건 참조

4. 안전한 사용을 위한 조건

- The instructions provided with the product shall be followed in detail to ensure safe operation.

5. 인증(변경)사항

IECEx DEK 15.0029 Issue No.0 에 의해 작성되었습니다

6. 그 밖의 사항

안전인증품의 품질관리, 확인서서 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 차의 의무 준수



안전 인증서

MEGGITT SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목
Piezoelectric Accelerometer
형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

형식·모델	용량 · 등급	인증번호
144-28+-000-***	U=28V, I=100mA, P=0.7W, L=0mH, C=0nF Ex Ia IIC T6...T2	17-GA4BO-0323X

인 증 기 준

방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)

인 증 조 건

뒷면 참조

2017 년 04 월 28 일



한국가스안전공사 사장





인 증 조 건(17-0323)

1. Ambient temperature

Ambient temperature range, depending on type and application:

- Type 144-28-000...
Sensor only: -80 °C to +260 °C
- Type 444-28-000... 2 to 444-28-000... 9
Conditioner: -35 °C to +125 °C
Sensor and Cable: -35 °C to +260 °C
- Type 444-31-000... 2 to 444-31-000... 9
Sensor and Integral
Conditioner: -55 °C to +125 °C

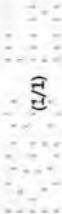
The relation between maximum ambient temperature and temperature class is as follows for all devices, taking into account the above mentioned temperature ranges:

Type	T6	T5	T4	T3	T2
444-28-000... 2 444-28-000... 9 Conditioner	+65 °C	+80 °C	+115 °C	+125 °C	-
444-31-000... 2 to 444-31-000... 9	+65 °C	+80 °C	+115 °C	+125 °C	-
144-28-000... 1	+80 °C	+95 °C	+130 °C	+195 °C	+260 °C

2. Electrical data

Supply and output signal:
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values:

Type	U _i	I _i	P _i	L _i	C _i sensor	C _i cable
444-28-000... 2 to 444-28-000... 9	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF	-
444-31-000... 2 to 444-31-000... 9	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	0 nF	0.25 nF/m
144-28-000... 1	28 V	100 mA	0.7 W	0 mH	8 nF	0.25 nF/m





KGS certificate:

KO

17-GA4BO-0550X

for

CA901



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



인 증 조 건

1. 제조공장 :
 - "Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland"에 위치한 Meggit SA에서 생산하는 제품에 한함.
2. 제품개요 :
 - The sensor is an electro-mechanical transducer that supplies to its terminal an electrical charge proportional to the acceleration which is submitted. This acceleration is transmitted to the sensible element by the intermediate of a seismic mass. It operates with a piezo-electrical built in compression.
3. 인증범위 :
 - Type designation : 동일형식 일람표 참조
 - Temperature classification :
 - T6 at Ta = +80°C
 - T5 at Ta = +95°C
 - T4 at Ta = +130°C
 - T3 at Ta = +195°C
 - T2 at Ta = +290°C
 - T1 at Ta = +440°C
 - Above Ta = +440°C and up to +700°C: T°C (=Ta+10°C)
 - Specific Parameters of the mode of protection 'la' :
 - Sensor head : Ci = 200 pF, Li ≈ 0
 - Integral cable : Ci = 200 pF/m, Li ≈ 0
 - Linear power supply : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 100mA, Pi ≤ 0.7W
 - Non linear power supply : Ui ≤ 28V, Ii ≤ 25mA, Pi ≤ 0.7W
4. 안전한 사용을 위한 조건 :
 - The sensor shall be only connected to an intrinsically safe certified equipment. This combination shall be compatible as regard the intrinsic safety rules (Specific parameters of the mode of protection 'la').
 - Operating ambient temperature sensor and cable : -196°C to +700°C
 - connector :
 - 65°C to +150°C : connector LEMO type O or equivalent
 - 65°C to +200°C : connector M832 3/89Y1020 or equivalent
 - 54°C to +260°C : standard temperature VM connector
 - 196°C to +700°C : high temperature VM connector
5. 인증(변경)사항 :
 - IECEx LCI 08.0041X를 바탕으로 작성되었음.
6. 그 밖의 사항 :
 - 안전인증제품의 품질관리, 확인심사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



안 전 인 증 서

Meggit SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품	목
Piezoelectric Accelerometer	
형식 / 모델 / 용량 / 등급 / 인증번호	인증번호

형식/모델	용량/등급	인증번호
CA901(144-901-000-YYY)	Ex la IIC T6 to T710°C	17-GA4BO-0550X

인 증 기 준

방호장치의 무안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)

인 증 조 건

Tamb = -196°C ~ +700°C
기타 사항은 뒷면 참조할 것.

2017년 8월 23일



한국가스안전공사

동 일 형 식 일 랑 표

사업장명	Meggitt SA	개정일자 및 번호	인증번호			17-GA4BO-0550X
형식 및 모델		동일형식 인정범위 및 내역				비 고
형식번호	모델번호	동일형식 항목1	동일형식 항목2	동일형식 항목3	동일형식 항목4	
CA901	144-901-000-601	케이블길이 5m				
	144-901-000-602	5m				
	144-901-000-611	8m				
	144-901-000-612	8m				
	144-901-000-621	3.5m				
	144-901-000-622	3.5m				
	144-901-000-631	12.5m				
	144-901-000-632	12.5m				
	144-901-000-701	5m				
	144-901-000-703	5m				



KGS certificate:

KO

17-GA4BO-0325X

for

GSI127



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



안전 인증서

MEGGITT SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목
형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

GSI 127 Interface

형식·모델	용량 · 등급	인증번호
244-127-000-***-A2-B*	Uo=25.2V, Io=60mA, Po=0.7W, Co=95nF, Lo=5mH Ex nA[ia] IIC T4	17-GA4BO-0325X

인 증 기 준
방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)
인 증 조 건
뒷면 참조

2017년 04월 28일

한국가스안전공사 사장



인증 조건

1. 제조공장

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland에서 제조하는 제품에 한함

2. 제품개요

The GSI 127 interface provides galvanic isolation between power supply circuit or signal treatment circuit (Ex nA) and a sensor or a conditioner (Ex ia).
The equipment consists of electronic board and screwed terminals blocks mounted inside a plastic enclosure. Conformal coating is applied on both sides of the electronic board.

3. 인증범위

-첨부 인증조건 참조

4. 안전한 사용을 위한 조건

- The equipment shall only be connected to associated intrinsically safe certified equipment or simple apparatus. This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules.
- The apparatus shall be installed in an enclosure conform to the requirements of standard IEC 60719-0 and with ingress protection of at least IP54.
- Operation ambient temperature: -40°C to +70°C.

5. 인증(반경)사항

IECEx LCIE 13.0026X Issue No. 1 에 의해 작성되었음

6. 그 밖의 사항

- 안전인증공의 품평관리, 확인심사 수권, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 첨부 인증조건에 따라 확인시험을 실시할 것



인 중 조 건(17-0325)

Type designation:
244-127-000-XXX-A2-BYY
XXX defines the version of the product (X = 0 to 9).
YY defines the transfer mode (YY = 01 to 19 for actual specification; YY = 20 to 39 for alternate specification).

In order to differentiate the two specifications, the type of product is modified as follows:

- Actual specification: 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19
- Alternate specification: 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39

The difference between these specifications is only on electronic component values without modification of critical components part list and printed circuit board.

User manual (extract), ref. PZ 8763 rev. 00 dated 2016-09-06.

MARKING

MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960

Address: ...

Type: 244-127-000-XXX-A2-BYY

Serial number: ...

Year of construction: ...

Power supply: U ≤ 30 V, I ≤ 160 mA

IECEx: IECEx 10020X

Sensor or conditioner: ...

For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U_i: 25.2 V, I_i: 60 mA; P_i: 0.7 W; C_i: 95 nF; L_i: 5 mH

For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U_i: 25.2 V, I_i: 45 mA; P_i: 0.5 W; C_i: 95 nF; L_i: 10 mH

RATINGS

Power supply: U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA

Sensor or conditioner:

- For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U_i: 25.2 V, I_i: 60 mA; P_i: 0.7 W; C_i: 95 nF; L_i: 5 mH
- For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U_i: 25.2 V, I_i: 45 mA; P_i: 0.5 W; C_i: 95 nF; L_i: 10 mH

ROUTINE TEST

Each transformer T1 shall be submitted to dielectric strength test under test voltage of 1500 V, 50/60 Hz applied between the primary winding and the secondary windings during at least 60 s in accordance with clause 11.2 of IEC 60076-11:2011 Ed. 6 standard.



MEGGITT

KGS certificate:

18-GA4BO-0548X

for

IPC707

KO



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



인증 조건

1. 제조공장:
- "Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland"에 위치한 Meggitt SA에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요:
- IPC 707 Signal conditioner is an analogue electronic conditioner which converts the electrical charges coming from a piezoelectric sensor(sensor side) into an analogue voltage or current signal(signal side)

3. 인증범위:
- Temperature classification:
T6 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$
T4 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

4. 안전한 사용을 위한 조건:
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak voltage value at the supply terminals to equipment.
- 설치시 IP54 이상의 보호등급을 유지할 것.
- 기타 사항은 사용설명서를 필히 참조할 것.

5. 인증(변경)사항:
- IECEx LOIE 18.0023X를 참조하여 적성(Ex nA II C Instead of Ex ec II C)

6. 그 밖의 사항:
- 안전인증품의 품질관리, 확인검사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



안전 인증서

Meggitt SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Signal Conditioner

형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

형식·모델	용량·등급	인증번호
IPC707 (244-707-000-012-A3)	Umax : 30 V, I _{max} : 20 mA Ex nA II C T6 to T4	18-GA4BO-0548X

인증 기준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)

인증 조건

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

2018년 10월 25일



한국가스안전공사 사장

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

KGS certificate:

18-GA4BO-0549X

for

IPC707

KO



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



인증 조건

1. 제조공장:
- "Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland"에 위치한 Meggit SA에서 생산하는 제품에 한함.

2. 제품개요:
- IPC 707 Signal conditioner is an analogue electronic conditioner which converts the electrical charges coming from a piezoelectric sensor(sensor side) into an analogue voltage or current signal(signal side)

3. 인증범위:
- Temperature classification:
T6 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$
T4 at $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

- Ratings:

Terminals	Intrinsic safety electrical parameters
JO(SUP., COM)	U _i : 28 V, I _i : 100 mA, P _i : 700 mW
JO(OUT., COM)	C _i : 2.2 nF, L _i : 1 μH
J1(IN+, COM)(IN-, COM)	C _i : 9.6 nF, L _i : 585 μH
	U _o : 6.6 V, I _o : 66 mA, P _o : 107 mW, C _o : 5.69 μF, L _o : 3.435 mH

4. 안전한 사용을 위한 조건:
- The intrinsic safety terminal blocks (IS boards) must be connected to an intrinsically safe certified apparatus. These combinations shall comply with the requirements of the standard IEC 60079-25.
- The equipment contains more than 15% of aluminium, it must be mounted in such a manner as to eliminate the risk of sparks caused by friction or impact
- The grounding of the intrinsically safe circuits must be in accordance with requirements of clause 16.2.3 of IEC 60079-14 standard.
- 기타 사항은 사용설명서를 필히 참조할 것.

5. 인증(변경)사항:
- IECEx LOIE 18.0023X를 참조하여 작성

6. 그 밖의 사항:
- 안전인증품의 품질관리, 확인심사 수리 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수



안전 인증서

Meggit SA

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glâne, Switzerland

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전보건 기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

Signal Conditioner

형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

형식·모델	용량·등급	인증번호
IPC707 (244-707-000-012-A2)	유효 참조 Ex ia IIC T6 to T4	18-GA4BO-0549X

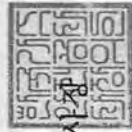
인증 기준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2016-54호)

인증 조건

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

2018년 10월 25일



한국가스안전공사 사장

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. СЕРТИФИКАТЫ TIIS

Табл. 3-1. Соответствующие сертификаты TIIS

Охватываемые продукты	Номер сертификата
CA134 (PNR 144-134-000-611 только)	TIIS TC20432
CA134 (PNR 144-134-000-612 только)	TIIS TC20544

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



TIIS certificate:

JA

TC 20432

for

CA 134

(PNR 144-134-000-611 only)



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	東京都中央区日本橋横山町9番14号 三協インタナショナル株式会社		
製造者	Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane Switzerland Meggitt SA		
品名	加速度計		
型式の名称	CA134-144-134-000-611		
防爆構造の種類	本質安全防爆構造 (ib)		
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	IICT1		
定格	本安回路許容電圧 28V 本安回路許容電流 100mA 本安回路許容電力 0.7W 内部インダクタンス 5μH 内部キャパシタンス 0.71nF 周囲温度 +5℃～+60℃ 被測定物温度 +5℃～+435℃		
使用条件			
型式検定合格番号	第 TC20432 号		
有効期間	平成25年 7月17日 から 平成28年 7月16日まで		
	平成28年 7月17日 から 平成31年 7月16日まで		
	2019年 7月17日 から 2022年 7月16日まで		
	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで		

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成25年 7月17日

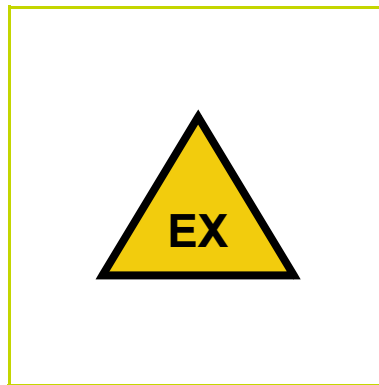
型式検定実施者 公益社団法人 産業安全技術協会長



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – TIIS

**TC 20544
for
CA134 piezoelectric accelerometer
(PNR 144-134-000-612 only)**



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference TIIS TC 20544
Edition 3 – January 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	東京都中央区日本橋横山町9番14号 三協インターナショナル株式会社		
製造者	Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane Switzerland Meggit SA		
品名	加速度センサー		
型式の名称	CA134-144-134-000-612		
防爆構造の種類	本質安全防爆構造 (ib)		
対象ガス又は蒸気の 爆発等級及び発火度	IICT1		
定格	本安回路許容電圧 28V 本安回路許容電流 100mA 本安回路許容電力 0.7W 内部インダクタンス 5μH 内部キャパシタンス 1.713nF 周囲温度 +5℃～+60℃ 被測定物温度 +5℃～+43.5℃		
使用条件			
型式検定合格番号	第 TC20544 号		
有効期間	平成26年 1月 8日 から 平成29年 1月 7日まで		
	平成29年 1月 8日 から 平成32年 1月 7日まで		
	2020年 1月 8日 から 2023年 1月 7日まで		
	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで		

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成26年 1月 8日

型式検定実施者 公益社団法人 産業安全技術協会長



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ПРИЛОЖЕНИЕ F. СЕРТИФИКАТЫ TR CU

Табл. 4-1. Соответствующие сертификаты TR CU

Охватываемые продукты	Номер сертификата
ABA160, CA134, CA20x, CA28x, CA30x, CA901, GSI12x, IPC704 и JB11x	TC RU C-CH.MШ06.B.00134
IPC707	ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00357/20

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



TR CU certificate:

TC RU C-CH.MШ06.B.00134

for

ABA 15x, ABA 160, CA 134,
CA 20x, CA 28x, CA 30X,
CA 901, CE 134, CE 28x,
CE 31x, CP 10x, CP 11x,
CP 21x, CP 23x, CP 5xx,
CV 213, CV 214, DIC 413,
EA 4xx, EW 140, GSI 12x,
GSV 14x, IPC 704, IQS 4xx,
JB 11x, PA 150, PA 151,
PV 102 and TQ 4xx

RU

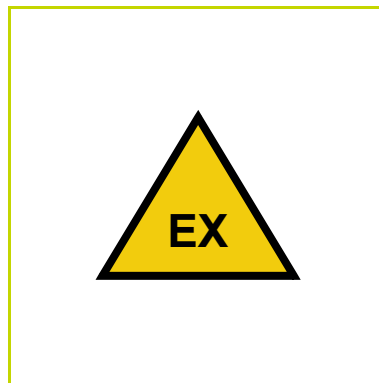


Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
CH - 1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

EX CERTIFICATE – RU

C-CH.AA87.B.00357/20
for
IPC707 signal conditioner



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference RU C-CH.AA87.B.00357/20
Edition 1 – May 2020

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
Eurasian Conformity	№ ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00357/20
Серия RU	№ 0230768
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru	
ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Орбита» Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 111524, Москва, улица Электродная, дом 11, строение 19, помещение 11. ОГРН: 1177746624032. Телефон: +7 (495) 357-75-03. Адрес электронной почты: info@orbitagroup.ru	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Meggitt SA Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Rte de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane, Швейцария	
ПРОДУКЦИЯ Усилитель сигнала IPC707 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланк № 0692567). Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0692566. Серийный выпуск.	
КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8543 70 9000	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 103.2020-Т от 12.03.2020 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 43-А/19 от 05.07.2019 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692566). Схема сертификации – 1с.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692566). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 13.03.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	ПО 12.03.2025
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	Залогин Александр Сергеевич Мозеров Валентин Алексеевич

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00357/20 Лист 1

Серия **RU** № **0692566**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ
ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»**

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»
ГОСТ 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010	Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты «п»

**II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Руководство по обеспечению взрывобезопасности IPC707 № ExMA-IPC707/E от 01.04.2019.
Технический файл № DT-1070 от 19.07.2018.
Технический файл № DT-1071 от 19.07.2018.
Перечень стандартов см. п. I

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технический файл № DT-1070 от 19.07.2018.
Технический файл № DT-1071 от 19.07.2018.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Залогин Александр Сергеевич
(Ф.И.О.)

Мозеров Валентин Алексеевич
(Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-CH.AA87.B.00357/20 Лист 2

Серия RU № 0692567

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилитель сигнала IPC707 (далее – усилитель) предназначен для преобразования сигнала от пьезоэлектрического датчика в аналоговый сигнал.

Область применения – согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЙ

2.1 Ех-маркировка

0Ex ia IIC T6...T4 Ga X

2.2 Диапазон температур окружающей среды, °C

2Ex nA IIC T6...T4 Ge X

от минус 40 до +85

2.3 Электрические параметры усилителя сигналов с Ех-маркировкой 2Ex nA IIC T6...T4 Ge X:

2.3.1 Максимальное напряжение, В

30

2.3.2 Максимальный ток, мА

20

2.3.3 Максимально допустимые искробезопасные параметры для усилителей с Ех-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X:

Клеммы	Максимальное входное напряжение U_i	Максимальный входной ток I_i	Максимальная входная мощность P_i	Максимальная внутренняя емкость C_i	Максимальная внутренняя индуктивность L_i
J0 (SUP, COM)	28 В	100 мА	700 мВт	2,2 нФ	1 мкГн
J0 (OUT, COM)	28 В	100 мА	700 мВт	9,6 нФ	565 мкГн

Клеммы	Максимальное выходное напряжение U_o	Максимальный выходной ток I_o	Максимальная выходная мощность P_o	Максимальная внешняя емкость C_o	Максимальная внешняя индуктивность L_o
J1 (IN+, COM) (IN-, COM)	6,6 В	66 мА	107 мВт	5,69 мкФ	3,435 мГн

2.3.4 Зависимость температурного класса от диапазона температур окружающей среды:

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды, °C
T6	-40...+70
T5	-40...+80
T4	-40...+85

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Усилитель сигнала IPC707 состоит из электрической схемы, встроенной в герметизированный алюминиевый корпус, с содержанием. Усилитель оснащен клеммами с дополнительным зажимом на DIN-рейке.

Подробное описание конструкции усилителя приведено в руководстве по эксплуатации.

Взрывозащищенность усилителя обеспечивается выполнением требований стандартов:

ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014/ИЕС 60079-15:2010.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, нанесенная на корпуса усилителей, включает следующие сведения:

- товарный знак;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;
- предупредительные надписи и искробезопасные параметры;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ех-маркировки, означает при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- 5.1 Питание усилителей с Ех-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X должно осуществляться с помощью барьеров искрозащиты, имеющих действующий сертификат ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения.
- 5.2 Необходимо беречь усилители от механических воздействий, вызывающих фрикционное искрение.
- 5.3 Заземление усилителей необходимо осуществлять в соответствии с п. 16.2.3 ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.
- 5.4 Необходимо утилизировать усилители с Ех-маркировкой 2Ex nA IIC T6...T4 Ge X в оболочку имеющую степень защиты не ниже IP54.
- 5.5 Должна быть предусмотрена защита от переходных процессов, которая установлена на уровне, не превышающем 140% пикового значения номинального напряжения на клеммах питания оборудования.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым усилителем.

Внесение изменений в конструкцию (состав) изделий возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(ф.и.о.)

Мозеров Валентин Алексеевич

(ф.и.о.)

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK