

MANUEL D'INSTALLATION

Systèmes de mesure de proximité utilisant les capteurs de proximité TQ4xx avec les conditionneurs de signaux IQS45x



Ce document contient des informations importantes sur les produits conçus pour être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.

Référence du document MAPROX400/F
Édition 18 – Novembre 2019

FEUILLE DE SUIVI DES RÉVISIONS

Édition	Date d'émission	Rédigé par/ modifié par	Description	Signature
1	26 juin 1995	R. Meyer	Édition originale	RM
2	9 avril 1997	R. Meyer	Page 5-21 : modification du schéma de câblage (-24 V sur GSI123)	RM
3	15 juillet 1997	R. Meyer / ew	Section 2.2 et Annexe A : révision de toutes les fiches techniques	RM
4	3 août 1999	R. Meyer / jlb	Schémas d'installation des câbles modifiés afin de mieux illustrer la technique de mise à la terre (Fig. 5-17, 5-18, 5-19). Suppression des références à TQ407 et TQ417.	RM
5	2 juillet 2004	R. Meyer	Révision générale. Information « Ex » mise à jour conformément à la directive 94/9/CE.	RM
6	9 mars 2007	D. Evans	Révision majeure. Restructuration importante et mises à jour dans l'ensemble du document.	DE
7	10 mai 2007	D. Evans	Mise à jour des schémas PZ. Mise à jour de l'avertissement incorrect dans l'Édition 6.	DE
8	16 avril 2008	D. Evans	Mise à jour de la certification, mise à jour des schémas électriques	DE
9	5 février 2009	S. Trono	Ajout des couples de montage du capteur. Mise à jour des certifications et des schémas électriques.	ST
10	25 janvier 2011	P. Ward	Mise à jour des schémas électriques. Mise à jour des certifications Ex pour IQS4xx/TQ4xx. Mise à jour conformément aux dernières directives de la marque Meggitt.	PW
11	11.05.2012	P. Ward	Mise à jour pour tenir compte des améliorations de la chaîne de mesure de proximité avec mises à jour des certifications Ex et de la protection d'interconnexion IP172 incluses. Les informations sur la distance initiale ont été déplacées dans une section distincte. Réintroduction d'une section distincte sur la maintenance.	PW
12	19.03.2013	P. Ward	Mise à jour des schémas de câblage (Figure 7-1 et Figure 7-2) pour corriger une erreur de câblage entre l'unité GSV14x et son alimentation externe. Mise à jour des certifications Ex pour l'unité GSV14x.	PW
13	24.07.2013	P. Ward	Ajout de l'unité de séparation galvanique GSI127 (5 Installation des unités de séparation galvanique) et actualisation des schémas mécaniques (1 Introduction aux chaînes de mesure de proximité TQ4xx) et électriques (7 Connexions électriques). Certifications Ex mises à jour.	PW
14	06.03.2014	P. Ward	Clarification des zones d'installation autorisées pour les unités GSI123, GSI124 et GSI127. Actualisation de la section 7 Connexions électriques : mise à jour des schémas électriques dans la Figure 7-1, la Figure 7-2 et la Figure 7-3. Actualisation de la section Annexe A : Certifications ATEX : mise à jour de PTB 01 ATEX 1061 U, suppression de TÜV 03 ATEX 2153 X et ajout de PTB 98 ATEX 3101 U.	PW

Édition	Date d'émission	Rédigé par/ modifié par	Description	Signature
15	12.09.2014	P. Ward	Ajout d'une remarque à la section 5.5 Remplacement d'une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x par une unité GSI127 précisant qu'il peut être nécessaire d'ajuster les longueurs de câble. Clarification de l'ensemble de connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants dans la section 3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge. Actualisation de la section Annexe A : Certifications ATEX : mise à jour de PTB 01 ATEX 1061 U, LCIE 11 ATEX 1010 X, LCIE 11 ATEX 3091 X et LCIE 05 ATEX 6033 X. Actualisation de la section Annexe B : Certifications cCSAus : ajout de 70001999 et mise à jour de 1699234. Actualisation de la section Annexe C : Certifications IECEx : mise à jour de IECEx LCI 11.0061X et IECEx LCI 11.0063X.	PW
16	01.06.2015	P. Ward	Ajout d'informations supplémentaires sur la sécurité à la section Équipement installé dans des atmosphères potentiellement explosives on page x. Clarification de la manière de correctement serrer à la main les connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants (3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge et 3.4.1.4 Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172). Actualisation de la section Annexe A : Certifications ATEX : mise à jour de PTB 98 ATEX 3101 U, ajout de Presafe 14 ATEX 5378 U, LCIE 03 ATEX 0033 U, PTB 02 ATEX 1126 X, PTB 11 ATEX 1007 X, SIRA 10 ATEX 1224 X et SIRA 10 ATEX 1225 X. Actualisation de la section Annexe C : Certifications IECEx : ajout de IECEx PTB 08.0003U, IECEx PTB 08.0005U, IECEx PRE 14.0042U, IECEx PTB 11.0019X, IECEx SEV 12.0001, IECEx SEV 12.0002, IECEx SIR 07.0009X et IECEx SIR 07.0010X.	PW
17	29.10.2018	Peter Ward	Modification de tous les noms de produit Vibro-Meter® afin de ne pas utiliser d'espaces et d'être cohérent avec la dernière convention de dénomination des produits. Ajout d'une déclaration stipulant que les certifications et garanties de produits Meggitt SA sont valables uniquement pour les produits achetés directement auprès de Meggitt SA ou d'un distributeur agréé (voir AVIS IMPORTANTS). Ajout d'informations importantes relatives à la sécurité (voir Pièces de rechange et accessoires). Suppression de la plupart des informations sur les boîtiers industriels ABA15x (ces derniers ne sont plus disponibles, ils sont remplacés par les boîtiers industriels ABA17x). Suppression de la plupart des informations relatives aux unités de séparation galvanique GSI124 et aux unités d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x (ces dernières ne sont plus disponibles, elles sont remplacées par l'unité de séparation galvanique GSI127). Clarification supplémentaire de la manière de correctement serrer à la main les connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants (3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge et 3.4.1.4 Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172). Actualisation de la section 5 Installation des unités de séparation galvanique afin de préciser qu'une unité GS127 doit être installée verticalement mais peut être installée à l'endroit ou à l'envers (voir 5.2.1 Procédure de montage). Actualisation de la section 7 Connexions électriques : mise à jour des schémas électriques dans la Figure 7-1, la Figure 7-2 et la Figure 7-3. Ajout d'informations sur le nettoyage d'une chaîne de mesure d'accélération TQ4xx (voir 8.3 Nettoyage). ...	PW

Édition	Date d'émission	Rédigé par/ modifié par	Description	Signature
17 (suite)	29.10.2018	Peter Ward	... Ajout d'informations sur l'élimination des produits en fin de vie (voir 9 Élimination des produits en fin de vie). Mise à jour de la procédure et du formulaire de retour d'un produit énergétique conformément aux informations du site web de Meggitt Vibro-Meter® (voir 10 Service et support). Actualisation de la section Annexe A : Certifications ATEX : Ajout de BVS 15 ATEX E 112 U (ABA17x). Suppression de LCIE 05 ATEX 6033 X (GSI124). Mise à jour de LCIE 13 ATEX 3037 X (GSI127). Suppression de TÜV-A 03 ATEX 0018 X (GSV14x). Suppression de PTB 02 ATEX 1125 et PTB 02 ATEX 1126 X (presse-étoupes de câble). Ajout de LCIE 02 ATEX 0038 U, PTB 98 ATEX 3130, SEV 15 ATEX 0151 et SEV 15 ATEX 0152 X (presse-étoupes de câble). Actualisation de la section Annexe B : Certifications cCSAus : Suppression de cCSAus 1699234 (GSI124). Mise à jour de cCSAus 70001999 (GSI127). Actualisation de la section Annexe C : Certifications IECEx : Ajout de IECEx BVS 16.0026U (ABA17x). Mise à jour de IECEx LCI 11.0061X (EA4xx, IQS4xx et TQ4xx). Suppression de IECEx LCI 06.0010X (GSI124). Mise à jour de IECEx LCIE 13.0026X (GSI127). Mise à jour de IECEx PTB 11.0019X et IECEx SIR 07.0009X (presse-étoupes de câble). Suppression de IECEx SEV 12.0001 et IECEx SEV 12.0002 (presse-étoupes de câble). Ajout de IECEx LCI 10.0009U, IECEx PTB 03.0000, IECEx SEV 15.0018 et IECEx SEV 15.0019 X (presse-étoupes de câble). Suppression de l'ancienne Annexe D : certifications NEPSI : Suppression de NEPSI GYJ12.1451X (GSI124). Ajout de la nouvelle section Annexe D : Certifications KGS : Ajout de KGS 15-GA4BO-0664X (EA4xx, IQS4xx et TQ4xx). Ajout de KGS 17-GA4BO-0325X (GSI127). Ajout de la section Annexe E : Certifications TR CU : Ajout de TC RU C-CH.MW06.B.00134 (ABA160, EA4xx, GSI12x, IQS4xx, JB11x, PA150, PA151 et TQ4xx). ...	PW
18	25.11.2019	Peter Ward	Mise à jour pour utiliser la dernière identité de marque Meggitt.	PW

	Département	Nom	Date	Signature
Contenu technique approuvé par	Responsable ATEX	Pascal Kornatko	25.11.2019	PK
	Ingénierie (électronique)	Hans-Peter Aeby	25.11.2019	H-PA
	Responsable produits	Frédéric Micco	25.11.2019	FM
Document publié par	Publications techniques	Peter Ward	25.11.2019	PW

La copie originale dûment signée de cette page est conservée par le département des Publications techniques de Meggitt SA et peut être délivrée sur demande écrite adressée aux Publications techniques.

AVIS IMPORTANTS

Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations de ce document relatives aux produits fournis par Meggitt Vibro-Meter® (Meggitt SA) s'appuient sur des informations jugées fiables, nous ne saurions toutefois en garantir l'exactitude ou le caractère exhaustif, sauf stipulation contraire expressément notifiée par Meggitt SA. Avant d'utiliser ce produit, vous devez l'évaluer et déterminer s'il convient à l'application envisagée. Vous devez également consulter notre site web à l'adresse www.meggittsensing.com/energy pour toute mise à jour des fiches techniques, des certifications Ex, des schémas de produits, des manuels d'utilisation, des bulletins de service et/ou d'autres instructions affectant le produit.

Sauf convention expresse écrite contraire avec Meggitt SA, vous assumez tous les risques et responsabilités associés à l'utilisation du produit. Meggitt SA décline toute responsabilité pour toute déclaration relative au produit qui ne figurerait pas dans une publication en anglais actuelle de Meggitt SA ou pour toute déclaration présente dans des extraits, des résumés, des traductions ou tout autre document non écrit/produit par Meggitt SA.

Les certifications et garanties applicables aux produits fournis par Meggitt SA sont valables uniquement pour les nouveaux produits achetés directement auprès de Meggitt SA ou d'un distributeur autorisé de Meggitt SA.

Meggitt SA se réserve le droit de modifier toute partie de cette publication sans préavis.

CONTRÔLE DES EXPORTATIONS

Les informations contenues dans ce document peuvent être soumises aux réglementations de contrôle des exportations de la Communauté européenne, des États-Unis ou d'autres pays. Chaque destinataire de ce document est tenu de s'assurer que le transfert ou l'utilisation de toute information contenue dans ce document est conforme à toutes les réglementations de contrôle des exportations pertinentes. ECN N/A.

COPYRIGHT

Copyright© 2009-2019 Meggitt SA

Tous droits réservés

Publié et imprimé par Meggitt SA à Fribourg, Suisse

Les noms des sociétés et produits décrits dans ce document peuvent être des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Ces informations ne peuvent être utilisées, reproduites ou divulguées, entièrement ou partiellement, sans l'autorisation écrite expresse de Meggitt SA (Meggitt Vibro-Meter®).

PRÉFACE

À propos de ce manuel

Ce manuel explique comment installer des systèmes de mesure de proximité utilisant les capteurs de proximité TQ4xx avec conditionneurs de signaux IQS45x, de la gamme de produits Meggitt Vibro-Meter®.

Ce manuel décrit également l'utilisation générale de ces systèmes.

À propos de Meggitt et Vibro-Meter®

Meggitt PLC est un groupe d'ingénierie mondial, basée au Royaume-Uni, spécialisé dans la conception et la fabrication de composants et de systèmes haute performance pour les marchés de l'aérospatiale et de l'énergie.

Le site Meggitt de Fribourg, en Suisse, exerce ses activités en tant qu'entité légale Meggitt SA (anciennement Vibro-Meter SA). Vibro-Meter® est une ligne de produits de Meggitt qui applique nos technologies de détection et de surveillance de base à la production d'énergie, au pétrole et au gaz et à d'autres marchés industriels.

Meggitt SA propose une large gamme de capteurs de vibrations, de pression dynamique, de proximité, d'entrefer et autres capables de fonctionner dans des environnements extrêmes, de systèmes de surveillance et de protection électroniques, ainsi que de logiciels innovants pour les turbomachines aérospatiales et terrestres.

Les produits et solutions Vibro-Meter® sont à la pointe de la détection et de la surveillance depuis plus de 65 ans et contribuent à ce que les machines et les équipements continuent de fonctionner de manière sûre, fiable et efficace. Ceci inclut les systèmes de mesure de proximité TQ4xx produits pour la gamme de produits Vibro-Meter®.

Pour en savoir plus sur Meggitt Suisse, notre fière tradition d'innovation et d'excellence et nos solutions pour les marchés de l'énergie et leurs applications, visitez le site web à l'adresse www.meggittsensing.com/energy

À qui s'adresse ce manuel ?

Le manuel est destiné à être utilisé par un personnel qualifié, comme des mécaniciens, des électriciens et des opérateurs de systèmes de surveillance/contrôle.

NOTE : Le personnel impliqué dans l'installation, le fonctionnement et la maintenance des équipements Meggitt Vibro-Meter® doivent avoir suivi une formation technique en génie électronique et/ou mécanique (certification/diplôme professionnel ou équivalent) pour leur permettre d'installer, d'utiliser et/ou d'entretenir les équipements correctement et en toute sécurité.

Suivez les instructions !

Les procédures décrites dans ce manuel doivent être scrupuleusement respectées afin de garantir que les capteurs de proximité TQ4xx et leurs équipements associés sont correctement installés. Cela garantit que les signaux de mesure sont fiables et que les systèmes fonctionnent comme prévu.

L'utilisateur doit respecter les procédures de sécurité générales ainsi que les directives et instructions générales et spécifiques du constructeur.

Restriction de ce document

Ce manuel ne décrit pas toutes les possibilités de montage et de connexion. Néanmoins, plusieurs configurations spécifiques sont décrites en détail. Celles-ci peuvent souvent être adaptées à des applications spécifiques (contactez votre représentant Meggitt local ou Meggitt SA pour plus d'informations).

Documentation connexe

Vous trouverez de plus amples informations sur les produits dans les fiches techniques correspondantes disponibles sur notre site web à l'adresse www.meggittsensing.com/energy. Vous pouvez également contacter votre représentant Meggitt local.

NOTE : Pour vous assurer d'utiliser la dernière version de la documentation, consultez le site web de Meggitt Vibro-Meter® à l'adresse www.meggittsensing.com/energy et vérifiez les mises à jour. Vous pouvez également contacter votre représentant Meggitt local.

SÉCURITÉ

Symboles et styles utilisés dans ce manuel

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :



Le symbole de sécurité « Avertissement »

IL INTRODUIT DES DIRECTIVES, PROCÉDURES OU MESURES DE PRÉCAUTION QUI DOIVENT ÊTRE MISES EN PRATIQUE OU RESPECTÉES. LE NON-RESPECT D'UN AVERTISSEMENT PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES À L'UTILISATEUR OU À DES TIERS.



Le symbole de sécurité « Attention »

Il attire l'attention de l'utilisateur sur des informations, directives ou procédures qui doivent être mises en pratique ou respectées. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.



Le symbole « Appareils sensibles aux effets électrostatiques »

Il indique que l'appareil ou le système à manipuler peut être endommagé par des décharges électrostatiques.

Reportez-vous au paragraphe **Précautions relatives à la manipulation d'appareils sensibles aux effets électrostatiques** on page xi pour plus d'informations.

REMARQUE :Ceci est un exemple du style de paragraphe REMARQUE. Il attire l'attention de l'utilisateur sur des informations complémentaires ou des conseils relatifs au sujet traité.

Remarques importantes relatives à la sécurité



LE FAIT DE NE PAS SUIVRE LES INSTRUCTIONS ET DE METTRE EN ŒUVRE LES RECOMMANDATIONS DE CE MANUEL POURRAIT CAUSER DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR ET/OU À DES TIERS, ET/OU ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT ET INVALIDERAIT TOUTE GARANTIE.



Lisez attentivement ce manuel et respectez les consignes de sécurité avant d'installer et d'utiliser le matériel.

Ce manuel vous permet d'être conscient des dangers potentiels et de travailler en toute sécurité, tout en assurant votre protection et celle de l'équipement.

Tous les moyens ont été mis en œuvre pour intégrer les procédures spécifiques relatives à la sécurité en utilisant les symboles décrits ci-dessus. Les utilisateurs sont cependant tenus de respecter toutes les procédures de sécurité généralement acceptées.

Les procédures de sécurité doivent être communiquées à tout le personnel susceptible d'installer, de faire fonctionner ou d'entretenir l'équipement décrit dans ce manuel.

Meggitt décline toute responsabilité pour des blessures ou dommages matériels causés par le non-respect des consignes de sécurité ou découlant de modifications, transformations ou réparations effectuées sur l'équipement sans autorisation écrite de Meggitt SA. Toute modification, transformation ou réparation effectuée sur l'équipement sans autorisation écrite de Meggitt SA annule le droit à la garantie.

Équipement installé dans des atmosphères potentiellement explosives



CE MANUEL TRAITE AUSSI BIEN D'ÉQUIPEMENTS DONT L'UTILISATION EST AUTORISÉE OU INTERDITE DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ZONES DANGEREUSES).

POUR GARANTIR L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE L'ÉQUIPEMENT DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ZONES Ex), IL EST ESSENTIEL DE :

- **VÉRIFIER QU'IL PORTE LE MARQUAGE SPÉCIAL DÉCRIT DANS LES CERTIFICATIONS Ex POUR LE PRODUIT.**
- **RESPECTER LES CRITÈRES DÉFINIS DANS CES MÊMES CERTIFICATIONS Ex.**

LA LETTRE « X » OU « U » À LA SUITE DU NUMÉRO DE CERTIFICATION Ex INDIQUE QUE L'ÉQUIPEMENT EST SOUMIS À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR GARANTIR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ. CES CONDITIONS SONT DÉFINIES DANS LES DIFFÉRENTES SECTIONS DES CERTIFICATIONS Ex CORRESPONDANTES.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS Ex DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS Ex SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

DANS LE CAS D'UN CAPTEUR DE PROXIMITÉ TQ4XX AVEC MODE DE PROTECTION « Ex NA » INSTALLÉ DANS UNE ZONE Ex 2 (ZONE DANGEREUSE), L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DOIT OFFRIR UNE PROTECTION CONTRE LES PERTURBATIONS TRANSITOIRES SUPÉRIEURES À 119 V.

UN CONDITIONNEUR DE SIGNAUX IQS45X AVEC UN MODE DE PROTECTION « Ex NA » OU UNE UNITÉ GSI127 AVEC UN MODE DE PROTECTION « Ex NA » SITUÉS DANS UNE ZONE Ex 2 (ZONE DANGEREUSE) DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS À L'INTÉRIEUR D'UN BOÎTIER AVEC UN INDICE DE PROTECTION IP54 MINIMUM (OU ÉQUIVALENT) EN TENANT DÛMENT COMPTE DE LA DISSIPATION THERMIQUE MAXIMALE INDiquÉE DANS LES CERTIFICATIONS Ex CORRESPONDANTES.

REPORTEZ-VOUS ÉGALEMENT À LA SECTION 8 MAINTENANCE.

Précautions générales de manipulation

Les capteurs de proximité de Meggitt Vibro-Meter® sont des appareils robustes capables de résister à un certain nombre de manipulations négligentes. Il est cependant important de prendre certaines précautions.



Lisez attentivement les recommandations suivantes avant de manipuler les capteurs de proximité TQ4xx.

- Ne laissez pas tomber le capteur sur une surface dure et ne l'exposez pas à des chocs violents.
- Protégez le corps/la tête du capteur avec une gaine de protection en plastique pendant la manipulation, le stockage ou le transport. Retirez cette protection uniquement lors de l'installation, l'inspection ou le test du capteur.
- Vérifiez que l'accéléromètre ne présente pas d'éraflures lors de l'inspection, car ces dernières indiquent qu'il a subi un choc physique. Les composants à l'intérieur du capteur pourraient être endommagés.
- Ne pliez pas de manière excessive le câble de l'accéléromètre ou les câbles associés. Respectez le rayon de courbure minimum indiqué dans la fiche technique correspondante.
- Lors du stockage et de l'utilisation de l'équipement, respectez les spécifications relatives à l'environnement (température, humidité) indiquées dans la fiche technique correspondante.
- Reportez-vous également à la section Précautions relatives à la manipulation d'appareils sensibles aux effets électrostatiques on page xi.

Précautions relatives à la manipulation d'appareils sensibles aux effets électrostatiques

Certains appareils peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques résultant d'une accumulation d'électricité statique. C'est pourquoi il est essentiel de prendre des précautions spéciales afin de réduire au minimum ou d'éliminer la possibilité de formation de ces décharges électrostatiques.



Lisez attentivement les recommandations suivantes avant de manipuler des circuits électroniques, des cartes de circuit imprimé ou des modules contenant des composants électroniques.

- Avant de manipuler des circuits électroniques, déchargez l'électricité statique de votre corps en touchant et en tenant temporairement un objet métallique mis à la terre (comme un tuyau ou une armoire).
- Ne portez pas de vêtements synthétiques pour éviter l'accumulation d'électricité statique sur votre corps, ceux-ci ont en effet tendance à générer et à stocker des charges d'électricité statique. Préférez les vêtements en coton ou à base de coton car ils ne stockent pas de charges d'électricité statique.
- Ne manipulez pas les circuits électroniques sauf en cas d'absolue nécessité. Tenez les modules uniquement par leurs poignées avant.
- Ne touchez pas les cartes de circuit imprimé, leurs connecteurs ou leurs composants avec des appareils conducteurs ou avec vos mains.
- Placez le circuit électronique, la carte de circuit imprimé ou le module contenant des composants électroniques dans un sac de protection antistatique immédiatement après les avoir retirés du rack.

Pièces de rechange et accessoires



Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires approuvés.

Ne connectez pas des produits ou des accessoires incompatibles.

Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires destinés à être utilisés avec des systèmes de mesure de proximité TQ4xx et qui ont été approuvés par Meggitt SA.

L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires incompatibles peut être dangereuse et endommager l'équipement ou provoquer des blessures.

Pour plus d'informations sur les pièces de rechange et les accessoires :

- Consultez le site web de Meggitt Vibro-Meter® à l'adresse www.meggittsensing.com/energy
- Contactez votre représentant Meggitt local.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE DE TITRE	i
FEUILLE DE SUIVI DES RÉVISIONS	ii
AVIS IMPORTANTS	vi
PRÉFACE	vii
SÉCURITÉ	ix
TABLE DES MATIÈRES	xiii
1 INTRODUCTION AUX CHÂÎNES DE MESURE DE PROXIMITÉ TQ4XX	1-1
1.1 Description du système.	1-1
1.2 Description des composants.	1-3
1.2.1 Capteurs de proximité TQ4xx.	1-3
1.2.1.1 Câble intégral.	1-3
1.2.2 Adaptateurs de montage PA15x.	1-3
1.2.3 Passe-câbles SG1xx	1-4
1.2.4 Rallonges EA40x	1-4
1.2.5 Protection d'interconnexion IP172	1-5
1.2.6 Boîtier de jonction JB118	1-5
1.2.7 Conditionneur de signaux IQS45x	1-5
1.2.8 Boîtiers industriels ABA17x	1-5
1.2.9 Câbles K209 et K210	1-6
1.2.10 Câbles K309 et K310	1-6
1.2.11 Unité de séparation galvanique GSI127.	1-6
1.2.12 Alimentations APF19x	1-7
1.2.13 Alimentation ASPS auxiliaire du capteur	1-7
1.3 Schémas mécaniques.	1-7

2	INSTALLATION DE CAPTEURS DE PROXIMITÉ	2-1
2.1	Considérations générales	2-1
2.1.1	Exigences relatives aux équipements utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives	2-1
2.1.2	Facteurs influençant les mesures	2-1
2.1.2.1	Influence du matériau de la cible	2-2
2.1.2.2	Plage de température de service	2-2
2.1.2.3	Effets de faux-rond	2-2
2.2	Contraintes de montage	2-3
2.2.1	Espace libre autour de la tête du capteur de proximité	2-3
2.2.2	Distance entre la tête du capteur de proximité et le support de montage	2-4
2.2.3	Distance entre deux capteurs de proximité	2-5
2.2.4	Distance entre le capteur de proximité et l'épaulement (mesure radiale)	2-6
2.2.5	Distance entre le capteur de proximité et l'épaulement (mesure axiale)	2-7
2.2.6	Distance entre le capteur de proximité et l'extrémité de l'arbre	2-8
2.2.7	Diamètre de l'arbre pour un unique capteur de proximité	2-9
2.2.8	Diamètre de l'arbre pour deux capteurs de proximité montés à 90 °	2-10
2.3	Montage d'un capteur de proximité	2-11
2.3.1	Supports de montage utilisés à l'intérieur du boîtier de la machine	2-11
2.3.2	Couple de serrage	2-12
2.3.3	Adaptateurs	2-14
2.3.3.1	Montage d'un adaptateur PA150	2-14
2.3.3.2	Montage des adaptateurs PA151 et PA152	2-16
2.3.3.3	Montage d'un adaptateur PA153	2-18
3	INSTALLATION DES CÂBLES	3-1
3.1	Précautions d'ordre général	3-1
3.1.1	Câbles dans des atmosphères potentiellement explosives	3-1
3.1.2	Rayon de courbure minimum	3-1
3.1.3	Longueur totale du système	3-2
3.1.4	Plage de température de service	3-2
3.1.5	Réduction des sources d'interférences électromagnétiques	3-2
3.1.6	Conduits de câbles	3-2
3.1.7	Protection d'interconnexion	3-3
3.2	Passe-câbles	3-3
3.2.1	Montage d'un passe-câble	3-3
3.2.2	Connexion des câbles à un passe-câble	3-3
3.3	Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge	3-4

3.4	Protection de la connexion entre les câbles intégraux et les rallonges	3-5
3.4.1	Installation de la protection d'interconnexion IP172	3-5
3.4.1.1	Matériel nécessaire	3-6
3.4.1.2	Montage de la protection d'interconnexion IP172 mâle sur un câble intégral d'un capteur TQ4xx	3-6
3.4.1.3	Montage de la protection d'interconnexion IP172 femelle sur une rallonge EA40x	3-8
3.4.1.4	Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172.	3-9
3.5	Installation des câbles de transmission et de connexion	3-10
4	INSTALLATION DES BOÎTIERS DE JONCTION ET DES BOÎTIERS INDUSTRIELS CONTENANT DES CONDITIONNEURS DE SIGNAUX	4-1
4.1	Précautions d'ordre général	4-1
4.1.1	Boîtiers de jonction dans des atmosphères potentiellement explosives . .	4-1
4.1.2	Boîtiers industriels et conditionneurs de signaux dans des atmosphères potentiellement explosives.	4-1
4.1.3	Plage de température de service	4-2
4.2	Installation d'un boîtier de jonction	4-2
4.2.1	Montage d'un boîtier de jonction JB118	4-2
4.3	Installation d'un boîtier industriel ABA15x avec un conditionneur de signaux IQS45x	4-3
4.3.1	Montage d'un boîtier industriel ABA15x	4-3
5	INSTALLATION DES UNITÉS DE SÉPARATION GALVANIQUE	5-1
5.1	Précautions d'ordre général	5-1
5.1.1	Unités de séparation galvanique dans des atmosphères potentiellement explosives.	5-1
5.1.2	Plage de température de service	5-1
5.2	Installation d'une unité de séparation galvanique GSI127	5-2
5.2.1	Procédure de montage.	5-2
5.2.2	Retrait et insertion des connecteurs de borniers à vis	5-3
5.2.3	Câbles de connexion	5-4
5.3	Remplacer une unité de séparation galvanique GSI124 par une unité GSI127.	5-5
5.3.1	Désinstallation de l'unité GSI124	5-5
5.3.2	Installation et connexion de l'unité GSI127	5-7
5.4	Remplacement d'une unité de séparation galvanique GSI123 par une unité GSI127	5-7
5.4.1	Désinstallation de l'unité GSI123	5-7
5.4.2	Installation et connexion de l'unité GSI127	5-9

5.5	Remplacement d'une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x par une unité GSI127	5-10
5.5.1	Désinstallation de l'unité GSV14x	5-10
5.5.2	Installation et connexion de l'unité GSI127	5-12
6	MESURE ET RÉGLAGE DE LA DISTANCE INITIALE	6-1
6.1	Mesure et réglage mécanique de la distance initiale	6-1
6.2	Réglage électrique de la distance initiale	6-3
6.2.1	Réglage des systèmes de transmission de courant à 2 fils	6-5
6.2.2	Réglage des systèmes de transmission de tension à 3 fils.	6-6
7	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	7-1
7.1	Précautions d'ordre général	7-1
7.2	Schémas de câblage généraux.	7-1
8	MAINTENANCE	8-1
8.1	Général	8-1
8.2	Exigences relatives aux équipements utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives	8-1
8.3	Nettoyage	8-1
9	ÉLIMINATION DES PRODUITS EN FIN DE VIE	9-1
10	SERVICE ET SUPPORT	10-1
10.1	Nous contacter	10-1
10.2	Support technique	10-1
10.3	Support de vente et de réparation.	10-1
10.4	Commentaires des clients.	10-2
	Formulaire de retour d'un produit énergétique	10-4
	Formulaire d'appréciation du client.	10-7
A	ANNEXE A : CERTIFICATIONS ATEX	A-1
B	ANNEXE B : CERTIFICATIONS cCSAus	B-1
C	ANNEXE C : CERTIFICATIONS IECEX.	C-1
D	ANNEXE D : CERTIFICATIONS KGS	D-1
E	ANNEXE E : CERTIFICATIONS TR CU	E-1

1 INTRODUCTION AUX CHAÎNES DE MESURE DE PROXIMITÉ TQ4XX

1.1 Description du système

Ce chapitre décrit les chaînes de mesure de proximité utilisant les capteurs de proximité TQ4xx, de la gamme de produits Meggitt Vibro-Meter®.

Ces systèmes de mesure de proximité utilisent une technique de mesure sans contact basée sur l'effet des courants de Foucault afin de mesurer la distance entre un objet en mouvement (en vibration) et un capteur de proximité. Ce dernier est souvent monté sur des surfaces non vibrantes pour obtenir un meilleur résultat. Le système de mesure de proximité fournit un signal directement proportionnel au mouvement relatif entre le capteur de proximité et la surface.

La technique sans contact est particulièrement adaptée à la surveillance de divers types de machines rotatives, notamment :

- Le déplacement axial d'un arbre ou d'un rotor de machine. Cette technique peut être utilisée pour mesurer la dilatation relative d'un arbre ou l'état (degré d'usure) des roulements de butée. Il s'agit d'une mesure **statique**.
- La vibration relative d'un arbre de machine dans une direction radiale. Ces vibrations radiales sont dues à l'excentricité de l'arbre à cause de défauts d'équilibrage dans le rotor ou de phénomènes de résonance. Il s'agit d'une mesure **dynamique**.

La Figure 1-1 présente un schéma électrique d'un système de mesure de proximité typique, avec les éléments suivants :

- 1) la cible (c'est-à-dire l'objet dont le mouvement doit être mesuré)
- 2) le capteur de proximité TQ4xx
- 3) la rallonge EA40x
- 4) le conditionneur de signaux IQS45x.

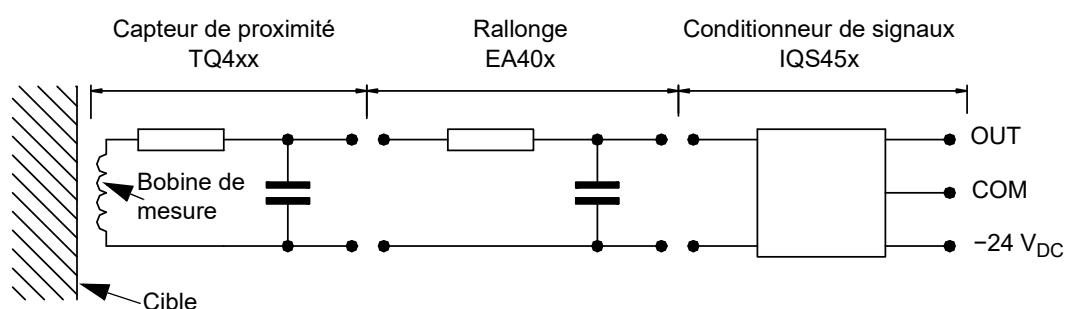


Figure 1-1 : Schéma électrique équivalent d'un système de mesure de proximité

La bobine à l'extrémité du capteur de proximité constitue une partie d'un circuit oscillateur. Elle émet un champ magnétique lorsqu'elle est excitée par un signal haute fréquence fourni par le conditionneur de signaux IQS45x. Lorsqu'un matériau électroconducteur pénètre dans ce champ, les caractéristiques du circuit magnétique changent. L'amplitude du signal haute fréquence présent dans la bobine varie. Celle-ci est proportionnelle à la distance entre l'extrémité du capteur et la cible.



Les systèmes de mesure de proximité de Meggitt Vibro-Meter® sont configurables. La longueur totale du câble entre le capteur de proximité TQ4xx et le conditionneur de signaux IQS45x est choisie lors de la commande. Il est impossible de les utiliser avec des composants individuels d'autres fabricants.

Le Table 1-1 présente des exemples de systèmes de mesure de proximité (avec accessoires optionnels) avec les références aux schémas de câblage associés.

Table 1-1: Exemples de systèmes de mesure de proximité

Composants	Type			
Capteur de proximité avec câble intégral	TQ4xx	✓	✓	✓
Adaptateur de montage	PA15x	*	*	*
Passe-câble	SG1xx	*	*	*
Rallonge	EA40x	*	*	*
Conduit flexible (tube de protection)	KS107	*	*	*
Protection d'interconnexion	IP172	*	*	*
Boîtier de jonction	JB118	*	*	*
Conditionneur de signaux	IQS45x	✓	✓	✓
Boîtier industriel	ABA17x	*	*	*
Câble de transmission à 2 fils (courant)	K2xx	**	**	**
Câble de transmission à 3 fils (tension)	K3xx	**	**	**
Unité de séparation galvanique	GS127	*	*	*
Alimentation	APF19x ou ASPS	*	*	*
Schéma mécanique (voir la figure x)	Figures 1-2 et 1-3			

Remarques :

* En option.

** Un K2xx ou un K3xx doit être installé dans la chaîne de mesure.

Les composants des systèmes de mesure de proximité sont décrits à la section 1.2 Description des composants.

Les schémas mécaniques de plusieurs systèmes de mesure de proximité possibles sont présentés à la section 1.3 Schémas mécaniques.

1.2 Description des composants

1.2.1 Capteurs de proximité TQ4xx

Plusieurs capteurs de proximité TQ4xx sont disponibles. Les caractéristiques suivantes des capteurs peuvent varier : sensibilité, plage et limites de mesure, capacités de pression, montage (standard ou inversé) et exigences de câblage.

NOTE : Consultez la fiche technique correspondante pour obtenir plus d'informations sur un capteur de proximité TQ4xx particulier.



LISEZ ET RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES AU PARAGRAPHE ÉQUIPEMENT INSTALLÉ DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES ON PAGE X AVANT D'UTILISER UN CAPTEUR DE PROXIMITÉ TQ4XX DANS UNE ATMOSPHÈRE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE.



Il est essentiel de recourir à une version du système de mesure de proximité à sécurité intrinsèque pour utiliser un capteur de proximité TQ4xx dans une atmosphère potentiellement explosive (zone dangereuse).

Des versions Ex sont disponibles de la même manière pour tous les composants côté capteur : capteurs de proximité, conditionneurs de signaux, câbles de transmission, unités de séparation galvanique, unités d'alimentation et de barrière de sécurité, boîtiers de jonction et adaptateurs.

1.2.1.1 Câble intégral

Chaque capteur de proximité TQ4xx est équipé d'un câble intégral coaxial à faible impédance avec isolation FEP, terminé par un connecteur coaxial miniature (mâle).

NOTE : Un TQ4xx avec un numéro de commande commençant par 111-4xx-000-012 utilise un connecteur coaxial miniature de type AMP.
Un TQ4xx avec un numéro de commande commençant par 111-4xx-000-013 utilise un connecteur coaxial miniature autobloquant.

Selon l'environnement, il peut être nécessaire d'ajouter une des protections suivantes au câble intégral :

- 1- Tube de protection flexible en acier inoxydable (protection mécanique).
- 2- Tube de protection flexible en acier inoxydable contenu dans un manchon thermorétractable (protection mécanique et électrique).
- 3- Tube de protection flexible en acier inoxydable enfermé dans une gaine en FEP (protection mécanique et électrique, avec une résistance à presque tous les produits chimiques et une faible perméabilité aux liquides, aux gaz et à l'humidité).
- 4- Tube flexible en acier inoxydable, en spirale à double paroi, soudé électriquement (protection mécanique et étanche).
- 5- Conduit flexible KS107 avec un indice de protection IP68 (protection mécanique et étanche).

1.2.2 Adaptateurs de montage PA15x

Utilisez un adaptateur pour monter le capteur de proximité TQ4xx à travers le boîtier de la machine lorsque la disposition d'une machine ne permet pas de le monter à l'intérieur. Un adaptateur permet également de régler la distance entre le capteur et la cible et de remplacer

le capteur de proximité de l'extérieur du boîtier de la machine. Il n'est ainsi pas nécessaire d'arrêter ou de démonter la machine pendant le réglage.

NOTE : Consultez une fiche technique spécifique pour connaître les spécifications d'un adaptateur de montage.

1.2.3 Passe-câbles SG1xx

Lorsqu'un capteur de proximité TQ4xx est monté à l'intérieur du boîtier de la machine, le câble intégral peut être passé à travers la paroi du boîtier de la machine à l'aide d'un passe-câble étanche SG1xx. Pour garantir l'étanchéité, les passe-câbles SG10x utilisent un double presse-étoupe pour sécuriser à la fois le câble coaxial et une gaine de protection flexible en acier inoxydable. Les passe-câbles SG164 utilisent quant à eux un joint Viton®. Tous les passe-câbles SG1xx possèdent un indice de protection IP68.

NOTE : Consultez une fiche technique spécifique pour connaître les spécifications d'un passe-câble.

1.2.4 Rallonges EA40x

Une rallonge EA40x est un câble coaxial à faible impédance avec isolation FEP. Pour certaines applications, un capteur de proximité TQ4xx est livré avec une longueur de câble intégrée de 5 m ou 10 m. Dans ce cas, aucune rallonge EA40x n'est nécessaire.

NOTE : Consultez une fiche technique spécifique d'un système de mesure de proximité spécifique pour obtenir plus d'informations sur les longueurs possibles des câbles intégraux et des rallonges.

Il peut être nécessaire d'ajouter une protection mécanique à la rallonge EA40x en fonction de l'application. La protection disponible est similaire à celle d'un câble intégral (voir 1.2.1.1 Câble intégral), toutes les options peuvent cependant ne pas être disponibles.

Les rallonges EA40x possèdent des connecteurs coaxiaux miniatures (femelle et mâle) afin d'effectuer les raccordements entre le câble intégral d'un capteur et un conditionneur de signaux IQS45x.

NOTE : Un EA40x avec un numéro de commande commençant par 913-40x-000-012 utilise des connecteurs coaxiaux miniatures de type AMP.
Un EA40x avec un numéro de commande commençant par 913-40x-000-013 utilise des connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants.

La connexion entre un câble intégral du capteur de proximité TQ4xx et une rallonge EA40x peut être protégée mécaniquement et isolée électriquement à l'aide :

- d'un boîtier de protection utilisé par les adaptateurs PA151 et PA152 (si inclus dans le système de mesure de proximité)
- d'une protection d'interconnexion IP172
- d'un boîtier de jonction JB118.

Les boîtiers PA15x et JB118 possèdent un indice de protection IP65 et il existe des versions à sécurité intrinsèque (Ex).

NOTE : Il est essentiel d'isoler électriquement la connexion entre le câble intégral et la rallonge.

1.2.5 Protection d'interconnexion IP172

Une protection d'interconnexion IP172 est une gaine de caoutchouc en fluorosilicone qui assure la protection mécanique et électrique de la connexion entre un câble intégral et une rallonge. Ces protections d'interconnexion résistent aux produits chimiques, aux carburants et aux solvants et peuvent être installées ultérieurement dans tout système de mesure de proximité TQ4xx.

1.2.6 Boîtier de jonction JB118

Un boîtier de jonction JB118 offre un indice de protection IP65 pour la connexion entre un câble intégral et une rallonge dans les systèmes de mesure. Ces boîtiers de jonction sont conçus en polyester et sont disponibles avec une gamme de presse-étoupes afin d'être utilisés avec des câbles de différents diamètres.

1.2.7 Conditionneur de signaux IQS45x



LISEZ ET RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES AU PARAGRAPHE ÉQUIPEMENT INSTALLÉ DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES ON PAGE X AVANT D'UTILISER UN CONDITIONNEUR DE SIGNAUX IQS45x DANS UNE ATMOSPHÈRE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE.

Un capteur de proximité TQ4xx fonctionne en association avec un conditionneur de signaux IQS45x. Le conditionneur de signaux transforme le signal d'un capteur de proximité en un signal modulé en courant ou en tension.

NOTE : Vous devez choisir le type de signal (modulé en courant ou en tension) au moment de la commande.

NOTE : Nous recommandons la solution suivante pour garantir une meilleure transmission de signal sur de plus longues distances : un conditionneur de signaux IQS45x configuré avec un signal de sortie modulé en courant, un câble de transmission de courant (2 fils) et une unité de séparation galvanique GSI127.

Un conditionneur de signaux IQS45x possède un connecteur coaxial miniature (femelle) afin d'effectuer les raccordements entre un câble intégral d'un capteur de proximité TQ4xx et une rallonge EA40x.

NOTE : Un IQS45x avec un numéro de commande commençant par 204-450-000-001 utilise un connecteur coaxial miniature de type AMP.
Un IQS45x avec un numéro de commande commençant par 204-450-000-002 utilise un connecteur coaxial miniature autobloquant.

1.2.8 Boîtiers industriels ABA17x

Un boîtier industriel ABA17x peut être utilisé pour isoler et protéger les conditionneurs de signaux IQS45x. Les boîtiers industriels ABA17x sont disponibles en différentes tailles afin

de contenir et protéger plusieurs conditionneurs de signaux. Tous les boîtiers industriels ABA17x offrent un indice de protection IP66. Des versions pour une utilisation dans une zone dangereuse (atmosphère potentiellement explosive) sont également disponibles.

Un ABA17x contient un ou plusieurs rails DIN et un IQS45x est monté à l'aide d'un adaptateur de montage MA130. L'adaptateur de montage est fabriqué à partir d'un matériau électriquement isolant afin d'éviter les boucles de terre.

1.2.9 Câbles K209 et K210

Un câble K209 ou K210 est utilisé comme câble de transmission de courant pour connecter un conditionneur de signaux IQS45x au système de surveillance électronique, soit directement, soit via une unité de séparation galvanique GSI127 lorsque la transmission de courant est requise. Les K209 et K210 sont des câbles blindés à 2 fils conçus pour une utilisation dans des environnements industriels sévères. Un tube de protection optionnel (comme un KS107) peut être utilisé afin d'offrir une protection mécanique supplémentaire au câble si nécessaire.



Les câbles K209 ne peuvent être utilisés que dans des applications ordinaires (c'est-à-dire dans des atmosphères non explosives).



Les câbles K210 peuvent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives, par exemple lorsqu'une unité GSI127 est installée dans la chaîne de mesure.

Un câble K209 ou K210 peut également être utilisé pour connecter une unité de séparation galvanique GSI127 (ou autre barrière de sécurité) au système de surveillance électronique.

1.2.10 Câbles K309 et K310

Un câble K309 ou K310 est utilisé comme câble de transmission de tension pour connecter un conditionneur de signaux IQS45x au système de surveillance électronique, soit directement, soit via une unité de séparation galvanique GSI127 constituant une barrière de sécurité lorsque la transmission de tension est requise (suffisant). Les K309 et K310 sont des câbles blindés à 3 fils conçus pour une utilisation dans des environnements industriels sévères. Un tube de protection optionnel (comme un KS107) peut être utilisé afin d'offrir une protection mécanique supplémentaire au câble si nécessaire.



Les câbles K309 ne peuvent être utilisés que pour des applications ordinaires (c'est-à-dire dans des atmosphères non explosives).



Les câbles K310 peuvent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives, par exemple lorsqu'une unité GSI127 (ou autre barrière de sécurité (non disponible chez Meggitt)) est installée dans la chaîne de mesure.

1.2.11 Unité de séparation galvanique GSI127

Une unité de séparation galvanique GSI127 est utilisée par les chaînes de mesure TQ4xx afin d'alimenter le circuit de conditionnement du capteur/signal, y compris ceux situés dans des atmosphères potentiellement explosives, tout en fournissant une isolation galvanique entre les circuits du capteur et l'alimentation, ainsi qu'entre les circuits du capteur et la terre des circuits du moniteur. Il convertit également le signal de courant mesuré (système de transmission à 2 fils) ou de tension (système de transmission à 3 fils) provenant du conditionneur de signaux en un signal de sortie proportionnel basé sur la tension (flottant) afin que celui-ci soit utilisé ultérieurement par des circuits côté moniteur comme le système de surveillance électronique.

Pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, l'unité GSI127 possède une certification qui permet l'installation dans une zone Ex 2 : une barrière de sécurité « Ex nA [ia] ». En tant que telle, l'unité GSI127 est un appareil associé pouvant être connecté à un appareil de sécurité intrinsèque installé dans une atmosphère explosible.



L'unité GSI127 peut être installée dans une zone Ex 2 (zone dangereuse). Reportez-vous à la section 7.2 Schémas de câblage généraux pour plus d'informations.

Dans les applications ordinaires (atmosphères non explosives), l'unité GSI127 peut être utilisée lorsqu'une isolation galvanique n'est pas requise mais que la distance de transmission ou la réduction du bruit est problématique. Cette solution rejette en effet la tension du cadre qui apparaît entre la terre du capteur et celle du système de surveillance électronique (contribuant ainsi à réduire le bruit dans la chaîne de mesure).

Pour les systèmes de transmission de signaux de tension (3 fils) dans des atmosphères potentiellement explosives, une unité GSI127 peut remplacer l'unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x. Il n'est donc plus nécessaire d'utiliser des barrières Zener externes supplémentaires.

Une unité GSI127 est généralement installée sur un rail DIN à l'extérieur du rack, la plupart du temps dans une armoire. L'unité de séparation galvanique GSI127 nécessite une source d'alimentation externe telle qu'une alimentation APF19x (voir 1.2.12 Alimentations APF19x) ou une alimentation ASPS auxiliaire du capteur (voir 1.2.13 Alimentation ASPS auxiliaire du capteur).

NOTE : L'unité de séparation galvanique GSI127 a remplacé l'unité GSI124.

1.2.12 Alimentations APF19x

Une alimentation APF19x peut être nécessaire pour alimenter du matériel externe nécessitant une alimentation de $24 V_{DC}$, comme une unité de séparation galvanique GSI127 (voir 1.2.11 Unité de séparation galvanique GSI127). L'alimentation APF19x nécessite une entrée principale en courant alternatif (ou en courant continu à haute tension) et est généralement installée sur un rail DIN à l'extérieur du rack, la plupart du temps dans une armoire.

1.2.13 Alimentation ASPS auxiliaire du capteur

Une alimentation ASPS auxiliaire du capteur est utilisée pour alimenter du matériel externe nécessitant une alimentation de $24 V_{DC}$, comme une unité de séparation galvanique GSI127 (voir 1.2.11 Unité de séparation galvanique GSI127).

Lorsqu'un rack VM600 est utilisé comme système de surveillance électronique, une alimentation ASPS peut être installée dans ce rack à condition d'utiliser une version avec entrée à courant alternatif de l'unité d'alimentation du rack RPS6U. Celle-ci peut remplacer une alimentation APF19x montée à l'extérieur afin de réduire le câblage et simplifier l'installation.

1.3 Schémas mécaniques

Les Figure 1-2 et Figure 1-3 présentent quelques exemples de systèmes de mesure de proximité disponibles.

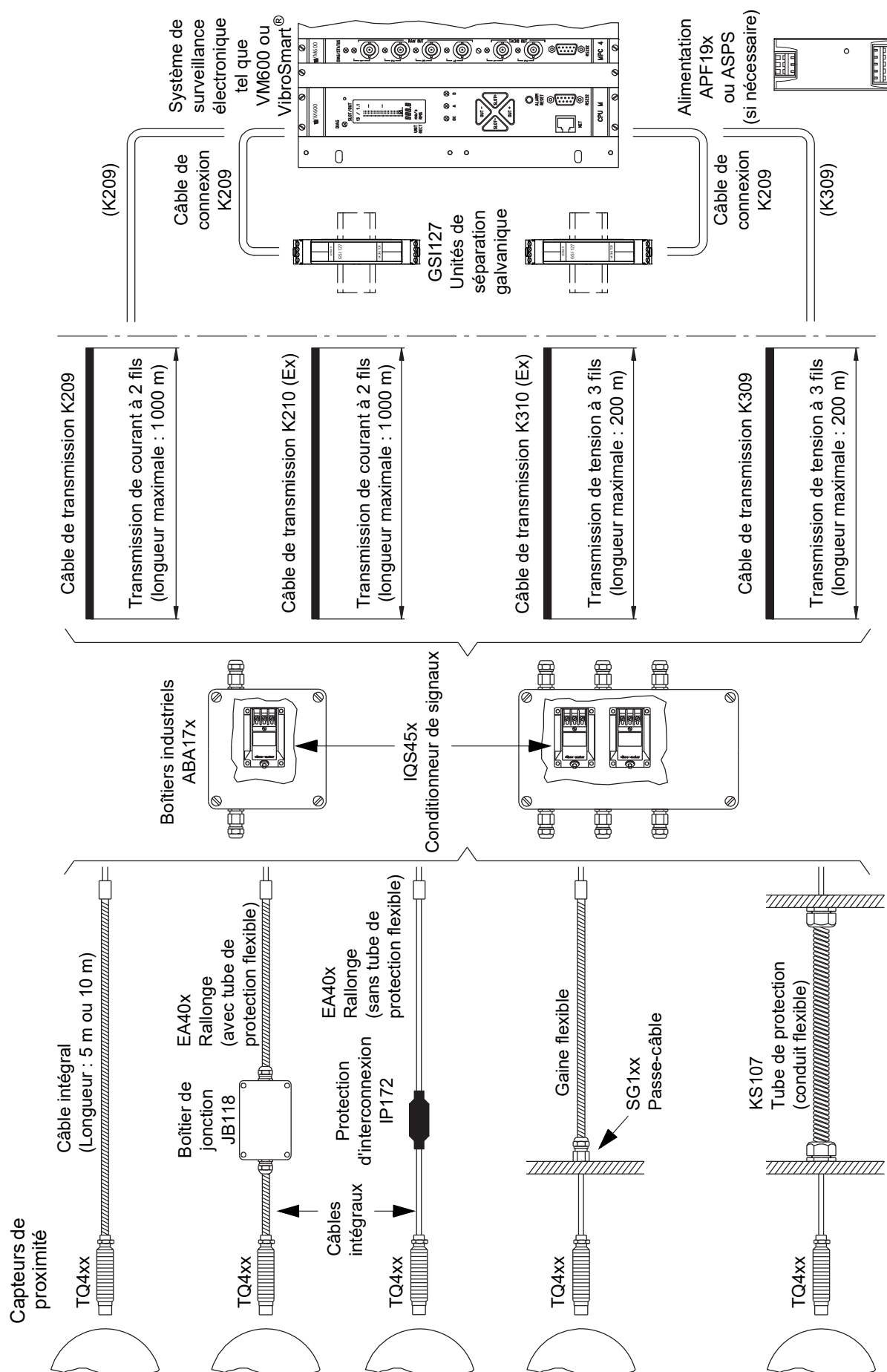


Figure 1-2 : Exemple de systèmes de mesure de proximité (1 sur 2)

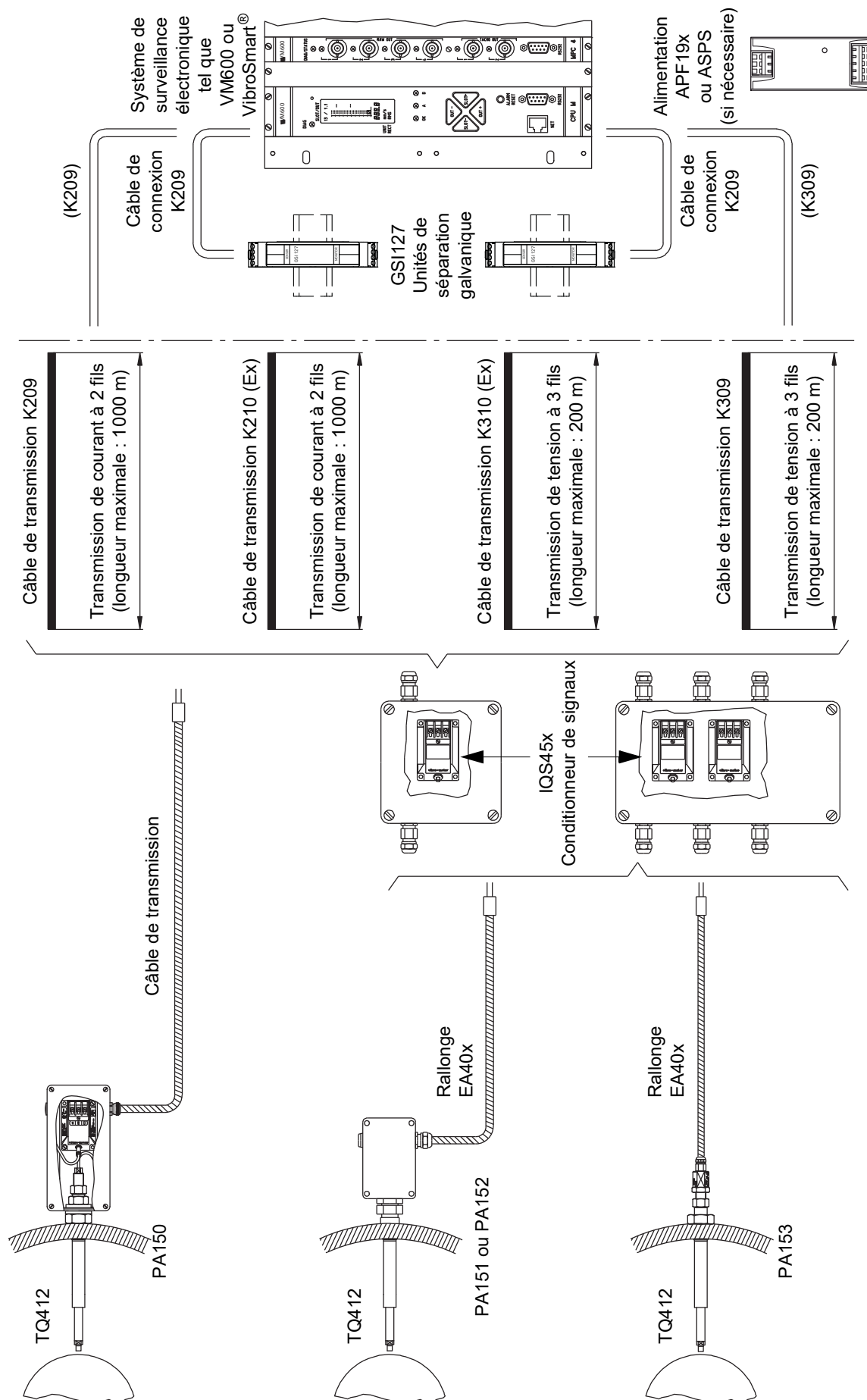


Figure 1-3 : Exemple de systèmes de mesure de proximité (2 sur 2)

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE

2 INSTALLATION DE CAPTEURS DE PROXIMITÉ

Suivez les instructions générales de ce chapitre pour l'installation et le montage des capteurs de proximité TQ4xx. Ces informations s'appliquent à tous les capteurs TQ4xx utilisés dans les systèmes de mesure de proximité.

NOTE : Consultez la fiche technique d'un capteur de proximité spécifique pour obtenir plus d'informations.

2.1 Considérations générales

2.1.1 Exigences relatives aux équipements utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives



IL EST ESSENTIEL DE RESPECTER LES CRITÈRES DÉCRITS DANS LES CERTIFICATIONS EX POUR LE PRODUIT AFIN DE GARANTIR UNE UTILISATION SÉCURISÉE DE L'ÉQUIPEMENT DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ZONES Ex).

LA LETTRE « X » OU « U » À LA SUITE DU NUMÉRO DE CERTIFICATION EX INDIQUE QUE L'ÉQUIPEMENT EST SOUMIS À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR GARANTIR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ. CES CONDITIONS SONT DÉFINIES DANS LES DIFFÉRENTES SECTIONS DES CERTIFICATIONS EX CORRESPONDANTES.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITSSENSING.COM/ENERGY)

2.1.2 Facteurs influençant les mesures

Veillez à toujours prendre des précautions pendant le montage des divers éléments du système de mesure de proximité afin de garantir une fiabilité à long terme.



Respectez les contraintes décrites à la section 2.2 Contraintes de montage lors du montage du capteur de proximité. Le non-respect de celles-ci pourrait entraîner une altération des performances du système de mesure de proximité.

Un capteur de proximité peut être monté à l'intérieur du boîtier de la machine ou à travers, selon les caractéristiques de celle-ci. Un certain nombre d'accessoires de montage sont disponibles, seuls les accessoires standard sont décrits dans ce chapitre. Ces instructions ne sont pas adaptées à toutes les applications et certaines modifications peuvent être nécessaires pour que l'accessoire n'interfère pas avec le processus de mesure.

NOTE : Si nécessaire, contactez Meggitt pour obtenir plus d'informations sur l'adaptation d'un système de mesure de proximité.

Les caractéristiques d'un système de mesure de proximité peuvent différer des caractéristiques théoriques en raison d'un certain nombre de facteurs, principalement :

- le matériau utilisé pour la cible (voir 2.1.2.1 Influence du matériau de la cible)
- la température ambiante (voir 2.1.2.2 Plage de température de service)
- les imperfections mécaniques et électriques (voir 2.1.2.3 Effets de faux-rond)
- le non-respect de certaines contraintes de montage (voir 2.2 Contraintes de montage).

2.1.2.1 Influence du matériau de la cible

Le matériau de la cible d'un capteur de proximité doit être électroconducteur. Il peut s'agir d'acier, de cuivre, d'aluminium, de notre VCL 140 standard (équivalent à AISI 4140), etc. La sensibilité du système et la partie linéaire de la plage de mesure dépendent fortement du matériau de la cible.

NOTE : Consultez la fiche technique d'un capteur de proximité pour obtenir plus d'informations quant aux effets du matériau de la cible sur la sensibilité.

2.1.2.2 Plage de température de service

La température ambiante influence la conductivité électrique et la perméabilité du matériau de la cible, ainsi que la capacité du câble et d'autres facteurs. La température de service peut ainsi avoir une incidence sur la précision des résultats.

NOTE : Consultez la fiche technique d'un capteur de proximité spécifique pour obtenir plus d'informations sur l'écart de température maximum.

2.1.2.3 Effets de faux-rond

Le faux-rond est la somme des deux effets suivants, représentatifs d'une cible inadéquate :

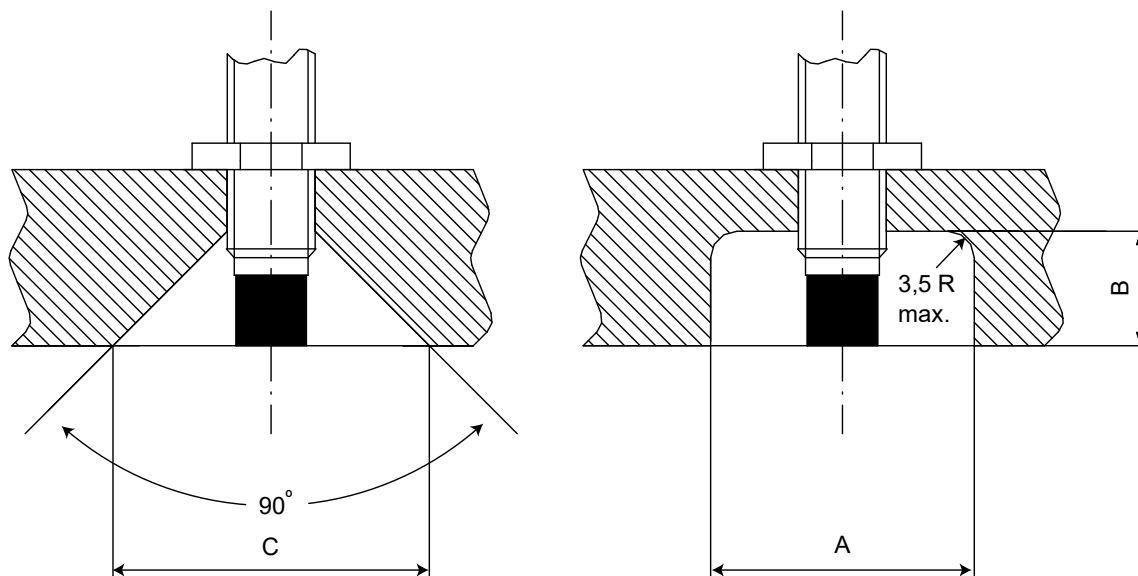
- 1) Le faux-rond mécanique est causé par des imperfections physiques dans la cible. Pour un arbre rotatif, les défauts peuvent ainsi être causés par une coaxialité ou une circularité imparfaite. Le faux-rond mécanique peut également être causé par des imperfections sur la surface de l'arbre (comme des rayures).
- 2) Le faux-rond électrique est principalement dû à une distribution non homogène de la conductivité électrique sur la surface de l'arbre (présence de « taches magnétiques »).

Les effets de faux-rond entraînent l'apparition d'un signal inexistant lors de la prise de mesure avec un capteur de proximité. Ces sources d'erreur peuvent être éliminées numériquement par le système de surveillance électronique.

2.2 Contraintes de montage

Lors du montage d'un capteur de proximité, il est important de respecter certaines contraintes de montage. Le non-respect de celles-ci pourrait entraîner une altération des performances du système de mesure de proximité. Ces contraintes sont présentées de la Figure 2-1 à la Figure 2-8.

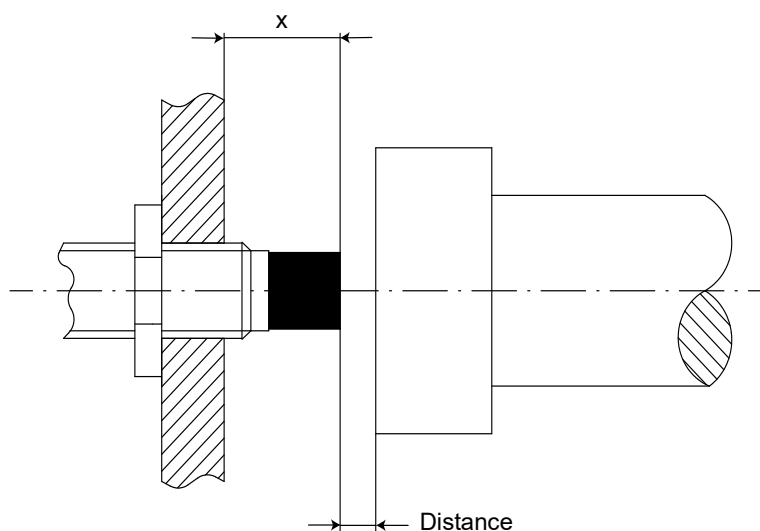
2.2.1 Espace libre autour de la tête du capteur de proximité



Type de capteur de proximité	Valeur minimale pour la totalité de la plage de mesure (mm)			Valeur minimale pour la moitié de la plage de mesure (mm)		
	A	B	C	A	B	C
TQ401	20	9	30	16	6	26
TQ402/412	34	13	46	24	10	36
TQ403	70	23	130	54	10	70

Figure 2-1 : Espace libre minimal autour de la tête du capteur de proximité

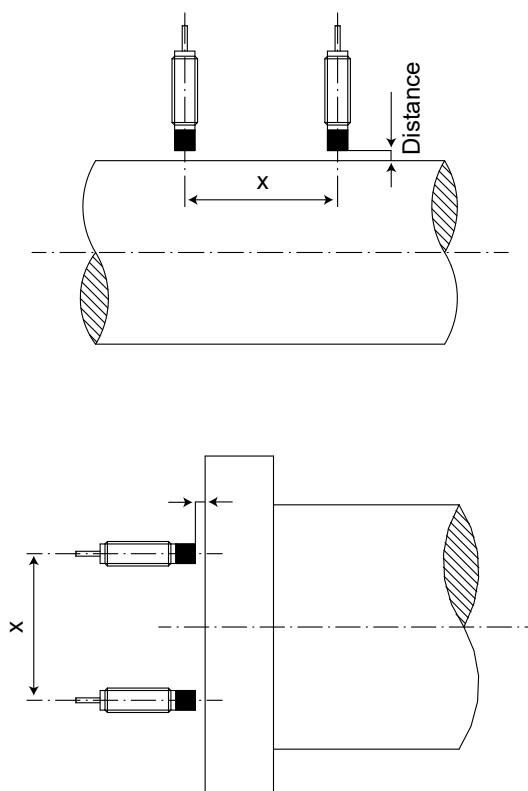
2.2.2 Distance entre la tête du capteur de proximité et le support de montage



Plage	Valeur minimale de x (mm)		
	TQ401	TQ402/412	TQ403
Totalité de la plage de mesure	9	13	23
Moitié de la plage de mesure	6	10	10

Figure 2-2 : Distance minimale entre la tête du capteur de proximité et le support de montage

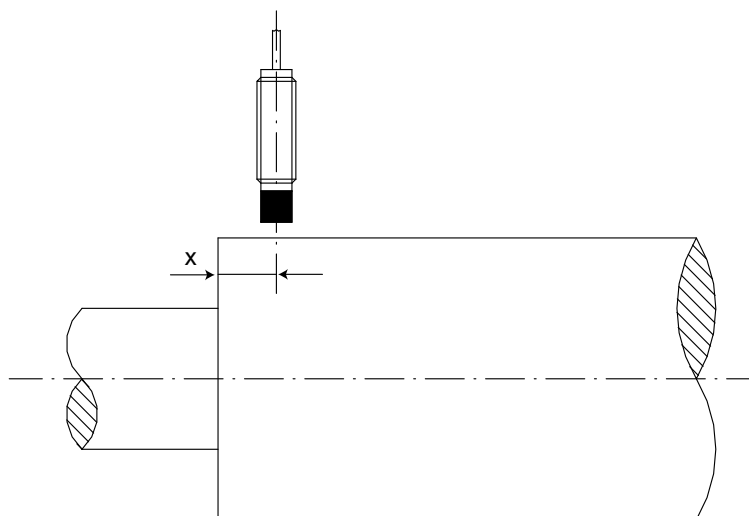
2.2.3 Distance entre deux capteurs de proximité



Plage	Valeur minimale de x (mm)		
	TQ401	TQ402/412	TQ403
Totalité de la plage de mesure	26	51	105
Moitié de la plage de mesure	21	30	61

Figure 2-3 : Distance minimale entre deux capteurs de proximité

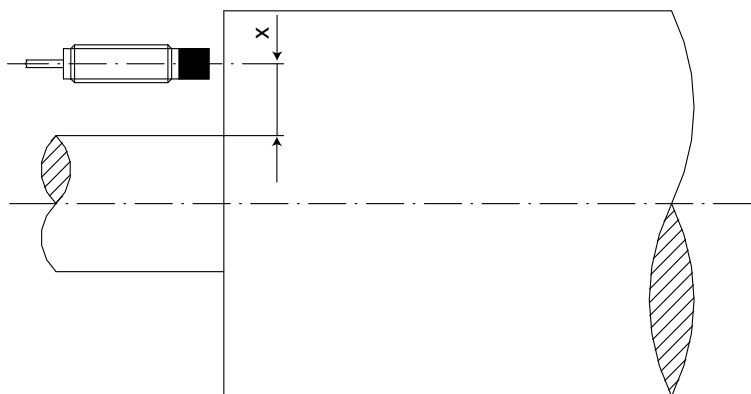
2.2.4 Distance entre le capteur de proximité et l'épaulement (mesure radiale)



Plage	Valeur minimale de x (mm)		
	TQ401	TQ402/412	TQ403
Totalité de la plage de mesure	7	9	18
Moitié de la plage de mesure	5	6	9

Figure 2-4 : Distance minimale entre le capteur de proximité et l'épaulement pour les mesures radiales

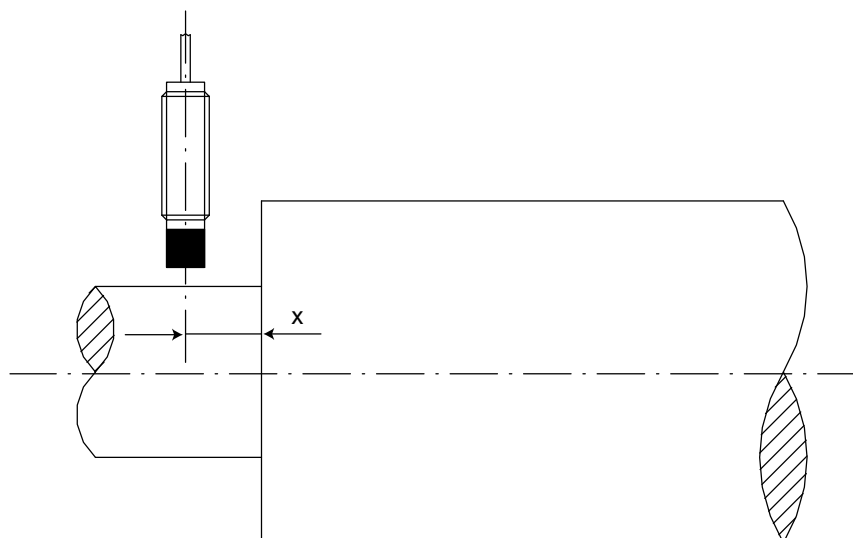
2.2.5 Distance entre le capteur de proximité et l'épaulement (mesure axiale)



Plage	Valeur minimale de x (mm)		
	TQ401	TQ402/412	TQ403
Totalité de la plage de mesure	8	14	28
Moitié de la plage de mesure	7	9	18

Figure 2-5 : Distance minimale entre le capteur de proximité et l'épaulement pour les mesures axiales

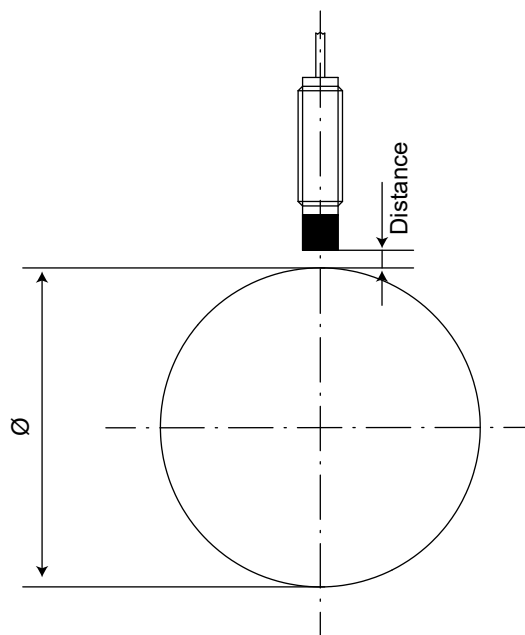
2.2.6 Distance entre le capteur de proximité et l'extrémité de l'arbre



Plage	Valeur minimale de x (mm)		
	TQ401	TQ402/412	TQ403
Totalité de la plage de mesure	8	14	28
Moitié de la plage de mesure	7	9	18

Figure 2-6 : Distance minimale entre le capteur de proximité et l'extrémité de l'arbre

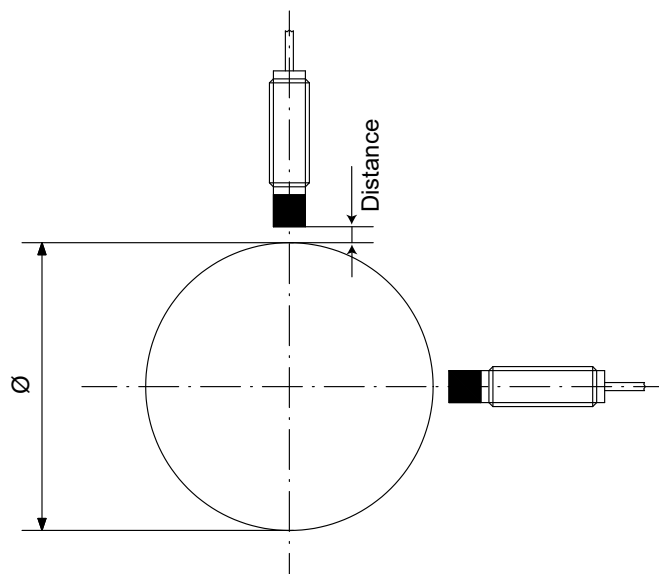
2.2.7 Diamètre de l'arbre pour un unique capteur de proximité



Type de capteur de proximité	Erreur (%) quand Distance = Distance _{MAX}			Erreur (%) quand Distance = Distance _{MAX} / 2		
	Diam. 80 mm	Diam. 50 mm	Diam. 20 mm	Diam. 80 mm	Diam. 50 mm	Diam. 20 mm
TQ401	2,5	3,5	5,5	1	1,5	2
TQ402/412	2,5	5	10	1	1,5	3,5
TQ403	Non applicable			Non applicable		

Figure 2-7 : Erreur de mesure pour un unique capteur de proximité en fonction du diamètre de l'arbre

2.2.8 Diamètre de l'arbre pour deux capteurs de proximité montés à 90 °



Type de capteur de proximité	Bruit (µmpp) quand Distance = Distance _{MAX}				Bruit (µmpp) quand Distance = Distance _{MAX} / 2			
	Diam. 90 mm	Diam. 70 mm	Diam. 50 mm	Diam. 30 mm	Diam. 80 mm	Diam. 60 mm	Diam. 40 mm	Diam. 20 mm
TQ401	3	3	3,3	15	0,8	0,9	1	18
TQ402/412	9	11	32	320	1,6	2	9	230
TQ403	Non applicable				Non applicable			

Figure 2-8 : Influence du diamètre de l'arbre sur le bruit diaphonique entre deux capteurs de proximité montés à 90 °

2.3 Montage d'un capteur de proximité

2.3.1 Supports de montage utilisés à l'intérieur du boîtier de la machine

Il existe différents supports de montage, des exemples sont présentés de la Figure 2-9 à la Figure 2-12.

Dans la Figure 2-9 et la Figure 2-10, le support de montage a été percé et fileté afin de contenir le capteur de proximité. Pour un capteur de proximité standard, un seul écrou est nécessaire (Figure 2-9).

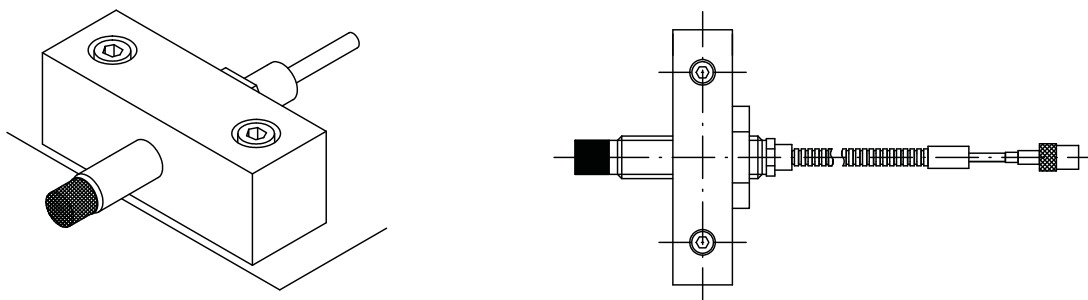


Figure 2-9 : Support de montage (percé et fileté)
pour un capteur de proximité standard

Un capteur de proximité à montage inversé comme un TQ412 ou un TQ432 est cependant livré avec un écrou de serrage intégral (Figure 2-10).

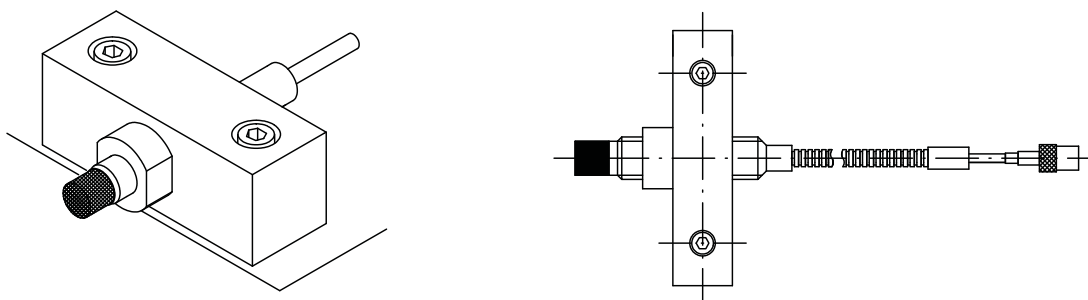


Figure 2-10 : Support de montage (percé et fileté)
pour un capteur de proximité à montage inversé

Le support de montage dans la Figure 2-11 a été percé mais non fileté, deux écrous de fixation sont donc nécessaires. La Figure 2-12 présente une autre variante où le capteur de proximité a été fixé.

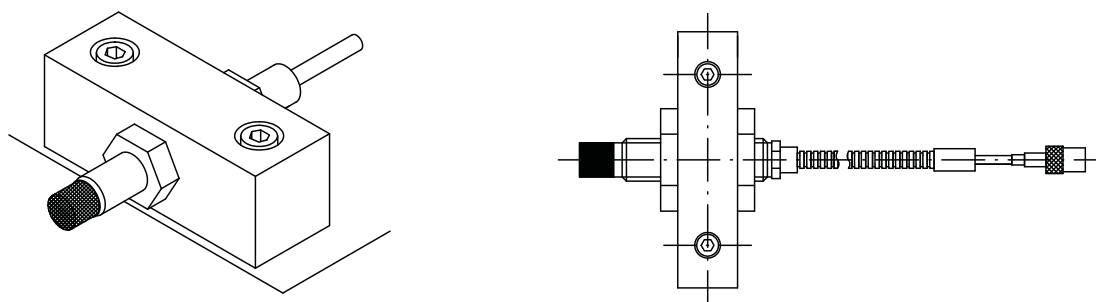


Figure 2-11 : Support de montage (percé mais non fileté) nécessitant deux écrous de fixation

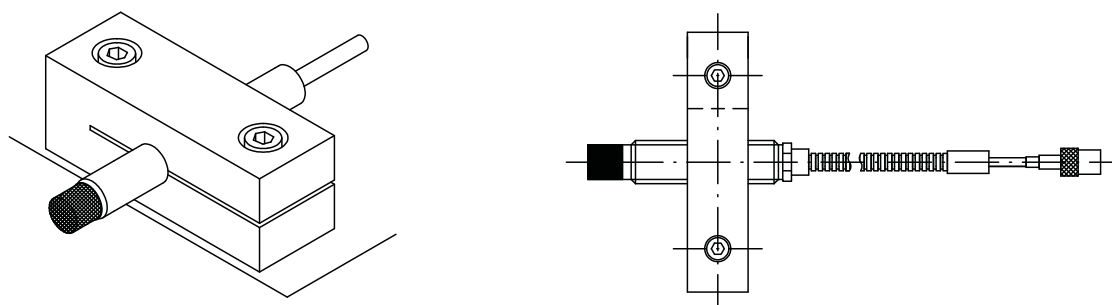


Figure 2-12 : Support de montage avec un collier

2.3.2 Couple de serrage

Le Table 2-1 liste les valeurs de couple de serrage requises pour monter correctement un capteur de proximité comme à la Figure 2-13.



Le non-respect du couple de serrage recommandé lors du montage d'un capteur de proximité peut entraîner des dommages permanents.

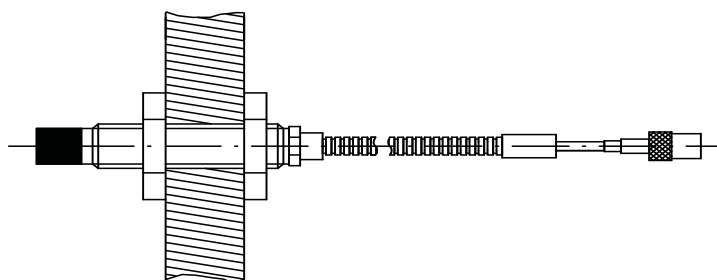


Figure 2-13 : Montage du capteur

Tableau 2-1 : Couples de serrage recommandés

Diamètre (mm) x pas du filetage (mm) <i>Norme ISO</i>	Couple (N·m)
0,75 x M6	2,0
1 x M8	5,0
1 x M10	7,0
1,5 x M10	7,0
1,5 x M14	20,0
1,5 x M16	20,0
1,5 x M20	20,0
1,5 x M30	30,0

Diamètre (pouce) - pas <i>Norme UTS</i>	Couple (N·m)
1/4" - 28 UNF	2,0
3/8" - 24 UNF	7,0
1/2" - 20 UNF	20,0
5/8" - 18 UNF	20,0

2.3.3 Adaptateurs

2.3.3.1 Montage d'un adaptateur PA150

Cette procédure explique comment monter un adaptateur PA150 sur le boîtier d'une machine en utilisant les références des composants (réf. x) données dans la Figure 2-14.

- 1- Déconnectez les câbles du conditionneur de signaux IQS45x (réf. 7).
- 2- Dévissez le boulon de fixation (réf. 4), retirez la plaque en U (réf. 9) et séparez le boîtier (réf. 10) et la tige de l'adaptateur (réf. 1).
- 3- Percez un trou fileté dans le boîtier de la machine pour correspondre au filetage de l'adaptateur (réf. 2).
- 4- Appliquez une bande de Téflon sur le filetage de l'adaptateur (réf. 2) avant de le visser dans le boîtier de la machine. Cette étape permet d'améliorer la qualité de l'étanchéité de l'adaptateur.
- 5- Vissez l'adaptateur (réf. 2) dans le boîtier de la machine et assurez-vous qu'il est bien serré à l'aide du boulon de fixation (réf. 3).
- 6- Réglez mécaniquement la distance initiale (voir 6.1 Mesure et réglage mécanique de la distance initiale) en ajustant la tige d'adaptateur (réf. 1) à l'aide du boulon à 4 pans (réf. 6). Une fois la distance initiale réglée, serrez l'écrou de fixation (réf. 5) pour sécuriser la tige.
- 7- Placez le boîtier (réf. 10) sur l'adaptateur jusqu'à la rondelle.
- 8- Insérez la plaque en U (réf. 9) entre l'intérieur du boîtier (réf. 10) et la rondelle et serrez.
- 9- S'il n'est pas déjà assemblé, vissez le presse-étoupe de câble (réf. 11) dans le boîtier (réf. 10).
- 10- Passez le câble de transmission à travers le presse-étoupe (réf. 11), puis serrez ce dernier pour garantir l'étanchéité du boîtier.
- 11- Reconnectez les câbles vers le conditionneur de signaux IQS45x (4.3 Installation d'un boîtier industriel ABA15x avec un conditionneur de signaux IQS45x).
- 12- Vissez le couvercle (réf. 8) sur le boîtier (réf. 10).

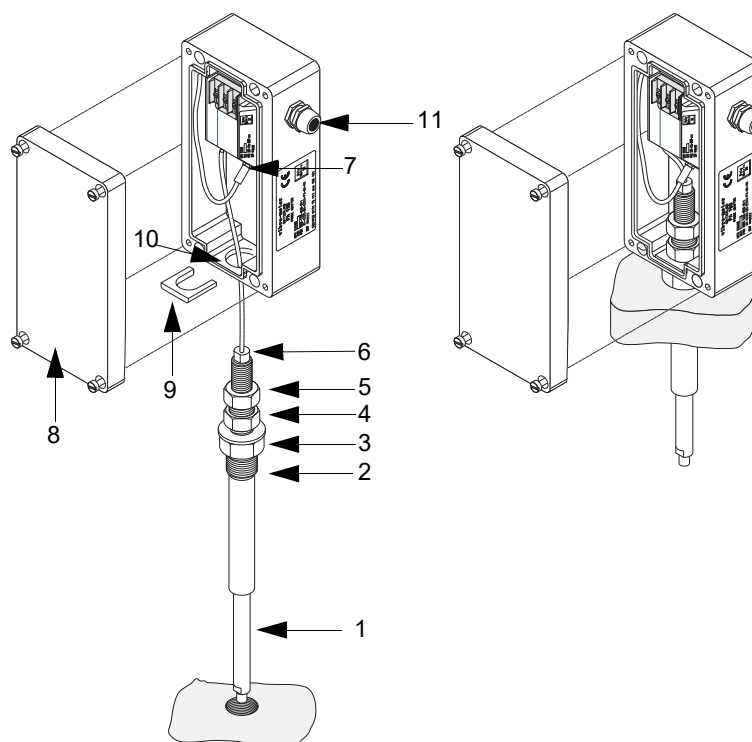


Figure 2-14 : Montage d'un adaptateur PA150

2.3.3.2 Montage des adaptateurs PA151 et PA152

Cette procédure explique comment monter un adaptateur PA151 ou PA152 sur le boîtier d'une machine en utilisant les références des composants (réf. x) données dans la Figure 2-15.

- 1- Dévissez le boulon de fixation (réf. 4), retirez la plaque en U (réf. 8) et séparez le boîtier (réf. 9) de la tige de l'adaptateur (réf. 1).
- 2- Percez un trou fileté dans le boîtier de la machine pour correspondre au filetage de l'adaptateur (réf. 2).
- 3- Appliquez une bande de Téflon sur le filetage de l'adaptateur (réf. 2) avant de le visser dans le boîtier de la machine. Cette étape permet d'améliorer la qualité de l'étanchéité de l'adaptateur.
- 4- Vissez l'adaptateur (réf. 2) dans le boîtier de la machine et assurez-vous qu'il est bien serré à l'aide du boulon de fixation (réf. 3).
- 5- Réglez mécaniquement la distance initiale (voir 6.1 Mesure et réglage mécanique de la distance initiale) en ajustant la tige d'adaptateur (réf. 1) à l'aide du boulon à 4 pans (réf. 6). Une fois la distance initiale réglée, serrez l'écrou de fixation (réf. 5) pour sécuriser la tige.
- 6- Placez le boîtier (réf. 9) sur l'adaptateur jusqu'au boulon de fixation du boîtier (réf. 3).
- 7- Insérez la plaque en U (réf. 8) entre l'intérieur du boîtier (réf. 9) et le boulon de fixation (réf. 4) puis serrez.
- 8- S'il n'est pas déjà assemblé, vissez le presse-étoupe de câble (réf. 10) dans le boîtier (réf. 9).
- 9- Passez le câble intégral ou la rallonge EA40x à travers le presse-étoupe (réf. 10), puis serrez ce dernier pour garantir l'étanchéité du boîtier.
- 10- Si une rallonge EA40x est utilisée, connectez-la au câble intégral comme décrit dans la section 3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge.
- 11- Vissez le couvercle (réf. 7) sur le boîtier (réf. 9).

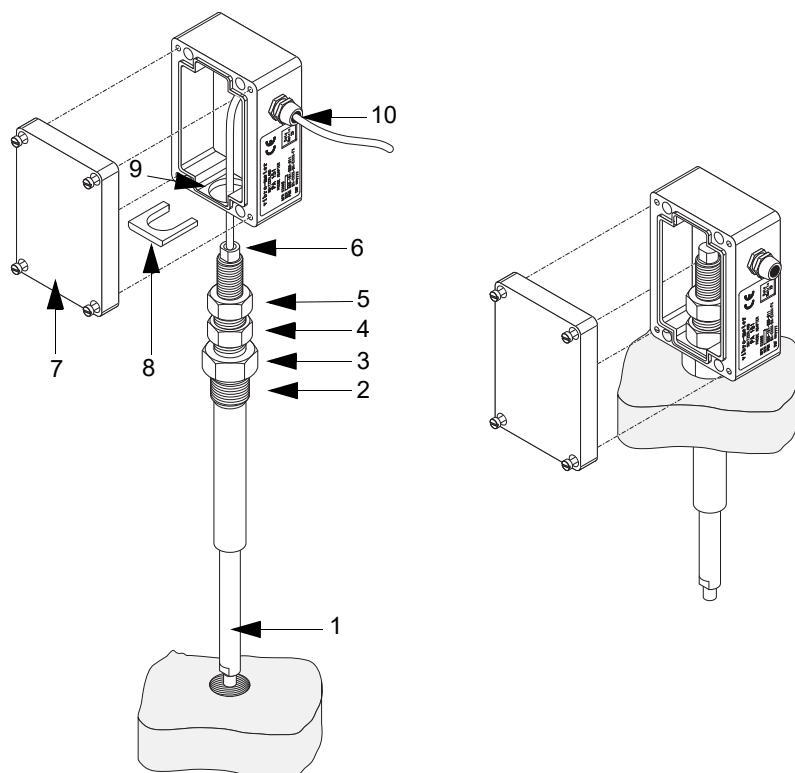


Figure 2-15 : Montage d'un adaptateur PA151 ou PA152

2.3.3.3 Montage d'un adaptateur PA153

Cette procédure explique comment monter un adaptateur PA153 sur le boîtier d'une machine en utilisant les références des composants (réf. x) données dans la Figure 2-16.

- 1- Percez un trou fileté dans le boîtier de la machine pour correspondre au filetage de l'adaptateur (réf. 2).
- 2- Appliquez une bande de Téflon sur le filetage conique de l'adaptateur (réf. 2) avant de le visser dans le boîtier de la machine. Cette étape permet d'améliorer la qualité de l'étanchéité de l'adaptateur.
- 3- Vissez l'adaptateur (réf. 2) dans le boîtier de la machine et assurez-vous qu'il est bien fixé avant de le serrer à l'aide du boulon de fixation (réf. 3)
- 4- Dévissez le support du presse-étoupe (réf. 6) de la tige de l'adaptateur (réf. 1).
- 5- Réglez mécaniquement la distance initiale (voir 6.1 Mesure et réglage mécanique de la distance initiale) en ajustant la tige d'adaptateur (réf. 1) à l'aide du boulon à 4 pans (réf. 5). Une fois la distance initiale réglée, serrez l'écrou de fixation (réf. 4) pour sécuriser la tige.
- 6- Vissez le support du presse-étoupe (réf. 6) sur la tige de l'adaptateur (réf. 1).
- 7- Serrez le presse-étoupe sur le câble.

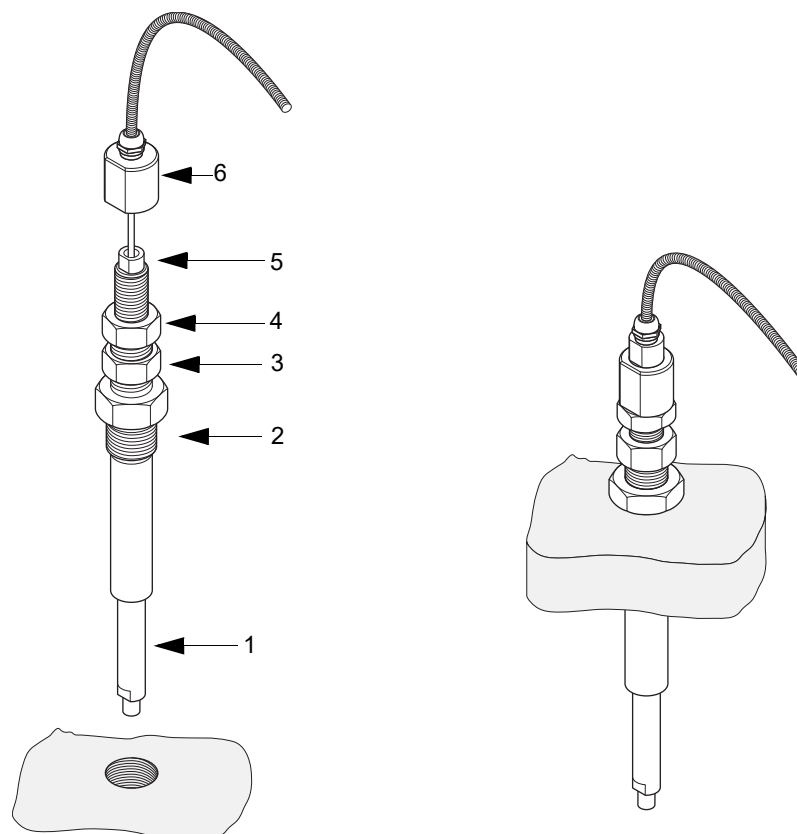


Figure 2-16 : Montage d'un adaptateur PA153

3 INSTALLATION DES CÂBLES

Suivez les instructions générales de ce chapitre pour l'installation des câbles, des passe-câbles et des protections d'interconnexion dans les systèmes de mesure de proximité.

NOTE : Vous trouverez des informations supplémentaires sur un câble spécifique dans sa fiche technique correspondante.

Les informations contenues dans ce chapitre s'appliquent à l'installation des éléments suivants :

- Passe-câbles
- Câbles intégraux
- Rallonges EA40x
- Protections d'interconnexion IP172
- Câbles de transmission K2xx ou K3xx
- Câbles de connexion K2xx.

Des informations supplémentaires sur le raccordement des câbles de transmission et de connexion sont décrites dans la section 5 Installation des unités de séparation galvanique.

3.1 Précautions d'ordre général

3.1.1 Câbles dans des atmosphères potentiellement explosives



SEULS LES CÂBLES ADAPTÉS À UNE UTILISATION DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ZONES Ex) DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS DANS DE TELS ENVIRONNEMENTS.

LES LONGUEURS DE TOUS LES CÂBLES (CÂBLES INTÉGRAUX ET ENSEMBLES DE CÂBLES) INSTALLÉS DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES DOIVENT ÊTRE DÉTERMINÉES PAR LES CRITÈRES DÉFINIS DANS LES SECTIONS CORRESPONDANTES DES CERTIFICATIONS EX.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

3.1.2 Rayon de courbure minimum

Il est essentiel de respecter le rayon de courbure minimum lors du raccordement et de la fixation d'un câble intégral, d'une rallonge, d'un câble de transmission ou d'un câble de connexion.

NOTE : Vous trouverez des informations supplémentaires sur le rayon de courbure minimum d'un câble spécifique dans la fiche technique correspondante.



Le non-respect du rayon de courbure minimum d'un câble peut entraîner des dommages permanents.

3.1.3 Longueur totale du système

La longueur combinée du câble intégral et de la rallonge EA40x est appelée longueur totale du système. Elle doit correspondre à l'une des longueurs possibles définies par Meggitt.

NOTE : Consultez la fiche technique correspondante pour obtenir des informations supplémentaires sur les longueurs totales disponibles pour un système de mesure de proximité spécifique.



Les systèmes de mesure de proximité de Meggitt Vibro-Meter® sont synchronisés, ne raccourcissez ou ne rallongez jamais un câble intégral ou une rallonge. Conservez la longueur totale initiale du système. Si la longueur totale diffère, l'étalonnage du système de mesure de proximité sera inexact.

3.1.4 Plage de température de service



Un câble doit toujours être maintenu à une température comprise dans sa plage de service.

NOTE : Vous trouverez des informations supplémentaires sur la plage de température de service d'un câble spécifique dans la fiche technique correspondante.

3.1.5 Réduction des sources d'interférences électromagnétiques

Les signaux du système de mesure de proximité, comme tous les signaux électriques, sont sensibles aux interférences électromagnétiques (EMI). Cela s'applique particulièrement près d'un capteur de proximité, où les niveaux de signal sont faibles. Les interférences peuvent provenir de différentes sources, notamment des câbles d'alimentation, des champs magnétiques puissants, des moteurs, des commutateurs, des téléphones portables et des talkies-walkies.

Prenez les précautions suivantes pour réduire les effets des EMI :

- 1- Utilisez des techniques de mise à la terre appropriées. Respectez toujours les schémas de câblage électrique (voir 7 Connexions électriques).
- 2- Placez si possible les câbles dans un tube de protection en acier mis à la terre pour fournir une protection électrique et mécanique supplémentaire.
- 3- Ne faites pas passer les câbles de signaux par des conduits utilisés à d'autres fins, telles que des câbles d'alimentation ou des lignes de communication.

3.1.6 Conduits de câbles

Les conduits assurent une protection mécanique et électrique. Tout le câblage de signaux doit passer par des conduits réservés uniquement à ce type de câble. Ne mélangez pas le câblage de signaux avec des câbles d'alimentation ou des lignes de communication.

Le conduit de câbles doit être correctement mis à la terre conformément aux normes du secteur afin d'assurer une protection contre les EMI.

Il doit être suffisamment étanche pour empêcher l'entrée d'eau ou de tout autre liquide. Assurez un drainage adéquat en cas d'infiltration ou de risque de formation de condensation dans le conduit.

3.1.7 Protection d'interconnexion

La protection d'interconnexion IP172 est installée à l'aide de l'outil IP172 et de la graisse de silicone fournis dans le kit de montage IP172. La graisse de silicone n'est pas considérée comme dangereuse pour la santé ou l'environnement, veuillez cependant à éviter tout contact avec la peau et les yeux et lavez-vous les mains après utilisation.



Prenez les précautions suivantes lors de l'utilisation de la graisse de silicone.

- **Ventilation : pas nécessaire.**
- **Protection des mains/de la peau : portez des gants de protection et des vêtements appropriés en cas de risque de contact avec la peau.**
- **Protection des yeux : portez des lunettes de sécurité ou un écran facial en cas de risque d'éclaboussures.**
- **Généralités : respectez les mesures de précaution habituelles requises lors de la manipulation de produits chimiques.**

3.2 Passe-câbles

3.2.1 Montage d'un passe-câble



AVANT DE MONTER UN PASSE-CÂBLE, PRÉPAREZ LE BOÎTIER DE LA MACHINE EN PERÇANT UN TROU FILETÉ CORRESPONDANT À L'ADAPTATEUR DU PASSE-CÂBLE. REPORTEZ-VOUS AUX FICHES TECHNIQUES SG10x OU SG164 POUR CONNAÎTRE LES DIMENSIONS DE L'ADAPTATEUR ET POUR TOUTE INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE.

Ajoutez une bande de Téflon au filetage du passe-câble SG1xx afin de le rendre étanche puis vissez-le dans le boîtier de la machine, comme indiqué à la Figure 3-1.

3.2.2 Connexion des câbles à un passe-câble

Les passe-câbles SG10x sont composés d'un double presse-étoupe afin de fixer un câble coaxial (Figure 3-2, réf. 1) et une gaine de protection souple en acier inoxydable (Figure 3-2, réf. 2).

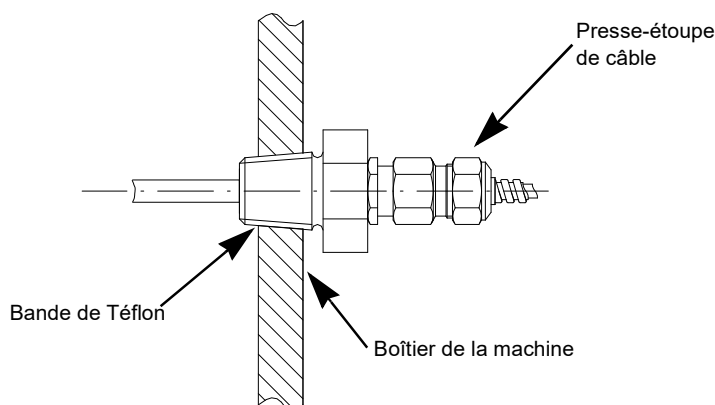


Figure 3-1 : Montage d'un passe-câble SG10x

Remarque : toutes les dimensions sont en mm sauf indication contraire.

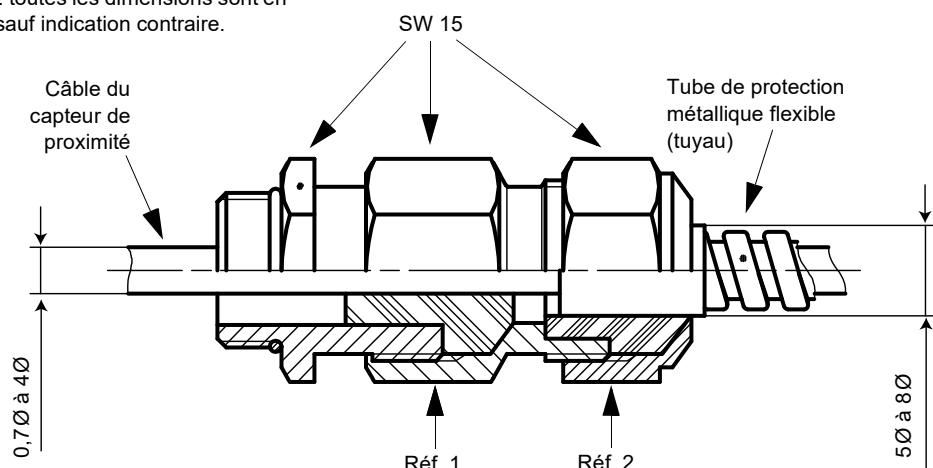


Figure 3-2 : Connexion des câbles à un passe-câble SG10x

3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge



Le câble intégral ou la rallonge ne doit jamais être raccourci. Formez une boucle devant le boîtier de jonction avec tout câble excédentaire et fixez-la à l'aide de colliers.

Un câble intégral d'un capteur TQ4xx et une rallonge EA40x sont connectés à l'aide de leurs connecteurs coaxiaux miniatures complémentaires (serrés à la main jusqu'à leur verrouillage).

NOTE : Un TQ4xx avec un numéro de commande commençant par 111-4xx-000-012 et une rallonge EA40x avec un numéro de commande commençant par 913-40x-000-012 utilisent des connecteurs coaxiaux miniatures de type AMP. Un TQ4xx avec un numéro de commande commençant par 111-4xx-000-013 et une rallonge EA40x avec un numéro de commande commençant par 913-40x-000-013 utilisent des connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants.

Pour les systèmes de mesure de proximité utilisant des connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants, ceux-ci doivent être vissés ensemble aussi loin que possible afin d'assurer une connexion fiable :

- Continuez de visser les connecteurs après le premier « clic ».
- Vissez les connecteurs pendant plusieurs « clics » en poussant le connecteur mâle contre celui femelle jusqu'à ce que la connexion soit serrée à la main (c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être serrée plus loin sans outil).

NOTE: Pour un montage correct, repoussez le connecteur femelle à ressort.

Il est conseillé d'utiliser des gaines thermorétractables pour éviter tout desserrement des connecteurs, en particulier pour les connexions entre le capteur TQ4xx et la rallonge EA40x utilisant des connecteurs coaxiaux miniatures de type AMP (non autobloquants). Un desserrement peut se produire lorsque les connecteurs sont à proximité de la machine. Ils sont donc sensibles aux vibrations produites par celle-ci.

En dehors du boîtier de la machine, il est également possible d'utiliser un conduit de câble rigide en métal.

NOTE : Le support de montage du capteur de proximité et le capteur de proximité ne doivent pas être démontés une fois le système de mesure de proximité installé au risque de modifier la distance capteur-cible et de tordre le câble.

3.4 Protection de la connexion entre les câbles intégraux et les rallonges

La connexion entre un câble intégral du capteur TQ4xx et une rallonge EA40x peut être protégée mécaniquement et isolée électriquement à l'aide des méthodes suivantes :

- Protection d'interconnexion IP172 (voir 3.4.1 Installation de la protection d'interconnexion IP172).

La protection d'interconnexion IP172 est disponible en tant qu'option de commande pour les nouveaux ensembles de capteur TQ4xx et rallonges EA40x. Ils peuvent cependant également être facilement et rapidement adaptés à des systèmes de mesure de proximité TQ4xx existants en utilisant le matériel fourni dans le kit de montage de protection d'interconnexion IP172.

- Un boîtier de jonction JB118 (voir 4.2.1 Montage d'un boîtier de jonction JB118).
- Le boîtier de protection associé à l'adaptateur PA151/PA152, si inclus dans le système de mesure de proximité (voir 2.3.3.2 Montage des adaptateurs PA151 et PA152).

3.4.1 Installation de la protection d'interconnexion IP172

La protection d'interconnexion IP172 est utilisée pour assurer une protection mécanique et électrique fondamentale à la connexion entre un câble intégral d'un capteur TQ4xx et une rallonge EA40x.

La protection d'interconnexion IP172 est utilisée sur la connexion entre les câbles TQ4xx et EA40x utilisant des connecteurs coaxiaux miniatures. Les protections d'interconnexion IP172 sont compatibles avec les anciens connecteurs de type AMP et les nouveaux connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants.

Une protection d'interconnexion IP172 est une gaine protectrice de caoutchouc en fluorosilicone composée de deux parties (mâle et femelle). Celles-ci sont assemblées derrière les connecteurs coaxiaux miniatures sur les câbles à joindre. Une fois la connexion électrique établie à l'aide des connecteurs, les deux parties de la protection d'interconnexion sont assemblées par pression pour entourer et protéger la connexion.

Pour la compatibilité avec l'orientation de la protection d'interconnexion IP172 utilisée par Meggitt sur les ensembles câble du capteur TQ4xx et rallonge EA40x :

- La protection d'interconnexion IP172 mâle (voir la fiche technique du IP172) doit être assemblée sur l'ensemble câble du capteur TQ4xx et câble intégral, comme indiqué dans la Figure 3-3.
- La protection d'interconnexion IP172 femelle (voir la fiche technique du IP172) doit être assemblée sur la rallonge EA40x, comme indiqué dans la Figure 3-4.

L'installation d'une IP172 est simple, mais elle nécessite de couper la connexion entre le TQ4xx et la rallonge EA40x pendant quelques minutes.

3.4.1.1 Matériel nécessaire

La protection d'interconnexion IP172 est assemblée sur le TQ4xx et la EA40x à l'aide des équipements fournis dans le kit de montage de protection d'interconnexion IP172 :

- protections d'interconnexion IP172
- outil IP172
- graisse de silicone.

NOTE : Utilisez uniquement de la graisse de silicone avec les protections d'interconnexion IP172 à base de fluorosilicone.

Les graisses à base d'hydrocarbures peuvent endommager le fluorosilicone de la protection d'interconnexion, en provoquant par exemple des changements de taille ou un assouplissement du caoutchouc.

La protection de la connexion entre un câble intégral d'un capteur TQ4xx et une rallonge EA40x se fait en trois étapes :

- 1- Montage de la protection d'interconnexion IP172 mâle sur le câble intégral du TQ4xx.
- 2- Montage de la protection d'interconnexion IP172 femelle sur la rallonge du EA40x.
- 3- Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172.

Consultez la fiche technique du kit de montage de protection d'interconnexion  IP172 pour obtenir plus d'informations, notamment sur la commande de pièces de rechange.

3.4.1.2 Montage de la protection d'interconnexion IP172 mâle sur un câble intégral d'un capteur TQ4xx

3.4.1.2.1 Pré-requis

- TQ4xx avec câble intégral
- Protection d'interconnexion IP172 : partie mâle (reportez-vous à la fiche technique du IP172)
- Outil IP172 : partie mâle (reportez-vous à la fiche technique du IP172)
- Graisse de silicone.

Avant de commencer, séparez le câble intégral du capteur TQ4xx et la rallonge EA40x en dévissant si nécessaire les connecteurs coaxiaux miniatures.

3.4.1.2.2 Procédure

Pour assembler la protection d'interconnexion IP172 mâle sur le câble intégral du capteur TQ4xx, voir la Figure 3-3 et :

- 1- Vissez le connecteur coaxial miniature du câble intégral du TQ4xx sur la partie mâle de l'outil IP172 (serré à la main).
- 2- Orientez l'ouverture de petit diamètre de la protection d'interconnexion IP172 mâle avec l'outil. Lubrifiez l'ouverture de petit diamètre de la protection d'interconnexion (ou l'outil lui-même) avec un peu de graisse de silicone, comme indiqué par le symbole  à la Figure 3-3).

La graisse de silicone est utilisée comme lubrifiant afin d'éviter que la protection d'interconnexion ne soit endommagée lorsqu'elle coulisse sur le connecteur coaxial miniature. N'utilisez pas trop de graisse, il ne s'agit pas d'un produit d'étanchéité.

NOTE: La graisse de silicone doit être maintenue à l'écart des contacts électroconducteurs du connecteur car elle pourrait interférer avec les signaux électriques le traversant.

- 3- Faites glisser la protection d'interconnexion sur la longueur de l'outil jusqu'à ce qu'elle passe dans le connecteur coaxial miniature et se situe complètement sur le câble intégral du TQ4xx.

Si nécessaire, insérez une barre (par exemple un tournevis) à travers l'ouverture située à l'extrémité de l'outil pour une meilleure prise en main.

NOTE: N'utilisez pas le câble intégral du TQ4xx comme levier lors du montage pour ne pas l'endommager.

Tenez l'outil fermement dans une main et déplacez la protection d'interconnexion le long de l'outil avec votre main libre. Si vous utilisez une quantité suffisante de graisse de silicone, le protecteur d'interconnexion glisse sur le connecteur coaxial miniature.

- 4- Dévissez le connecteur coaxial miniature du câble intégral du TQ4xx de l'outil IP172.
- 5- Enlevez tout excès de graisse de silicone du câble intégral du TQ4xx (et de l'outil) à l'aide d'un essuie-tout ou d'un chiffon propre, en prenant soin de ne pas mettre de graisse sur le connecteur coaxial miniature.

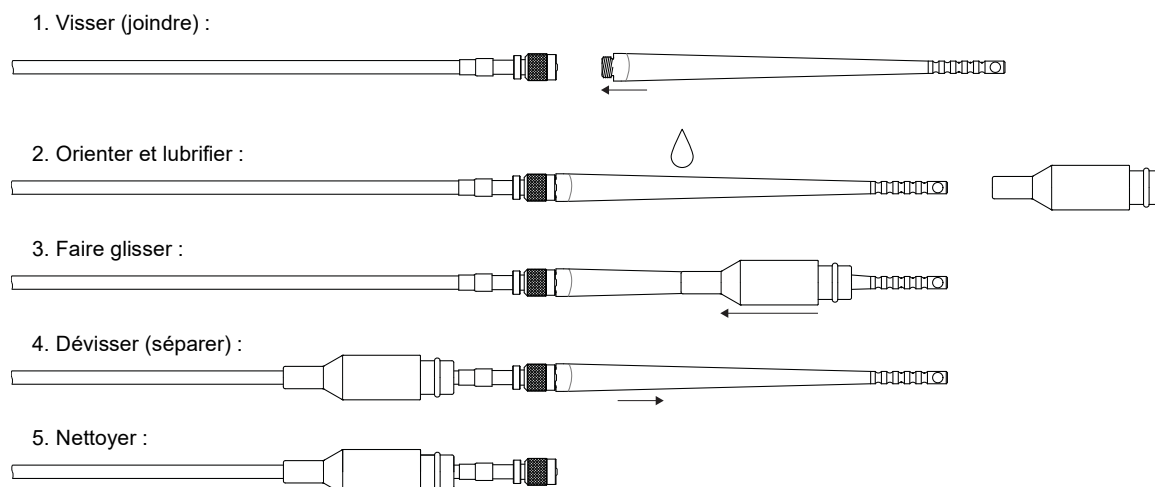


Figure 3-3 : Montage de la protection d'interconnexion IP172 mâle sur un câble intégral d'un capteur TQ4xx

3.4.1.3 Montage de la protection d'interconnexion IP172 femelle sur une rallonge EA40x

3.4.1.3.1 Pré-requis

- Rallonge EA40x
- Protection d'interconnexion IP172 : partie femelle (reportez-vous à la fiche technique du IP172)
- Outil IP172 : partie femelle (reportez-vous à la fiche technique du IP172)
- Graisse de silicone.

Avant de commencer, séparez le câble intégral du capteur TQ4xx et la rallonge EA40x en dévissant si nécessaire les connecteurs coaxiaux miniatures.

3.4.1.3.2 Procédure

Pour assembler la protection d'interconnexion IP172 femelle sur la rallonge EA40x, voir Figure 3-4 et :

- 1- Vissez la partie femelle de l'outil IP172 sur le connecteur coaxial miniature de la rallonge EA40x (serré à la main).
- 2- Orientez l'ouverture de petit diamètre de la protection d'interconnexion IP172 femelle avec l'outil. Lubrifiez l'ouverture de petit diamètre de la protection d'interconnexion (ou l'outil lui-même) avec un peu de graisse de silicone, comme indiqué par le symbole  à la Figure 3-4).

La graisse de silicone est utilisée comme lubrifiant afin d'éviter que la protection d'interconnexion ne soit endommagée lorsqu'elle coulisse sur le connecteur coaxial miniature. N'utilisez pas trop de graisse, il ne s'agit pas d'un produit d'étanchéité.

NOTE: La graisse de silicone doit être maintenue à l'écart des contacts électroconducteurs du connecteur car elle pourrait interférer avec les signaux électriques le traversant.

- 3- Faites glisser la protection d'interconnexion sur la longueur de l'outil jusqu'à ce qu'elle passe dans le connecteur coaxial miniature et se situe complètement sur la rallonge EA40x. Si nécessaire, insérez une barre (par exemple un tournevis) à travers l'ouverture située à l'extrémité de l'outil pour une meilleure prise en main.

NOTE: N'utilisez pas la rallonge EA40x comme levier lors du montage pour ne pas l'endommager.
Tenez l'outil fermement dans une main et déplacez la protection d'interconnexion le long de l'outil avec votre main libre. Si vous utilisez une quantité suffisante de graisse de silicone, le protecteur d'interconnexion glisse sur le connecteur coaxial miniature.

- 4- Dévissez (démontez) l'outil IP172 du connecteur coaxial miniature de la rallonge EA40x.
- 5- Enlevez tout excès de graisse de silicone de la rallonge EA40x (et de l'outil) à l'aide d'un essuie-tout ou d'un chiffon propre, en prenant soin de ne pas mettre de graisse sur le connecteur coaxial miniature.

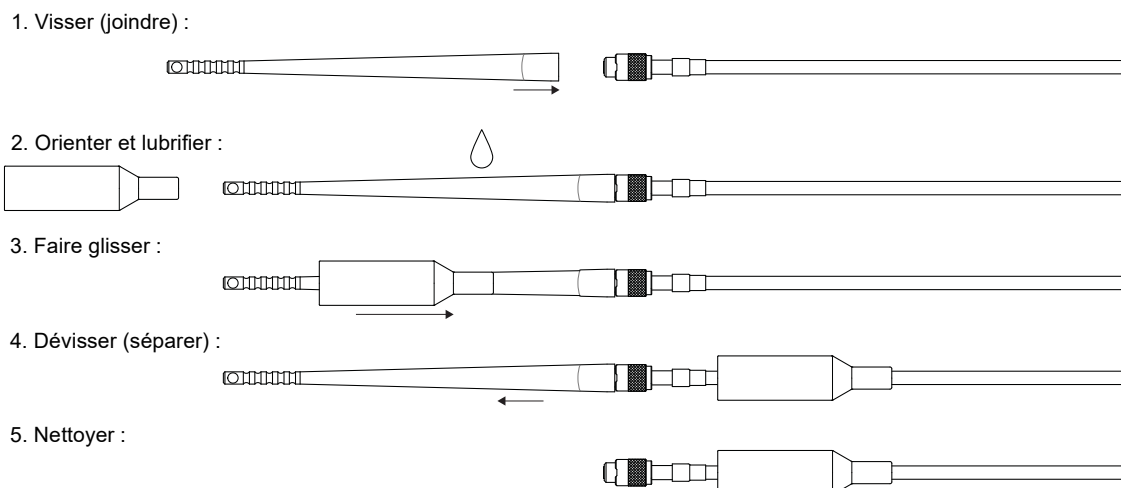


Figure 3-4 : Montage de la protection d'interconnexion IP172 femelle sur une rallonge EA40x

3.4.1.4 Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172

Pour joindre les deux parties de la protection d'interconnexion IP172 et protéger la connexion entre un capteur TQ4xx et une rallonge EA40x, voir la Figure 3-5 et :

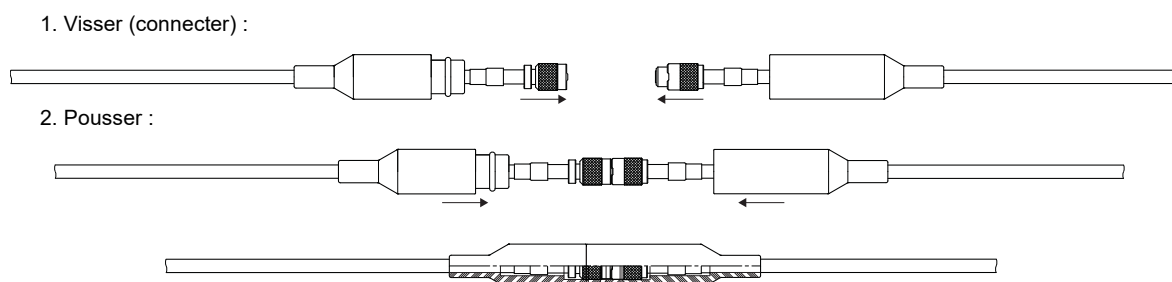


Figure 3-5 : Raccordement des deux parties de la protection d'interconnexion IP172

- 1- Vissez ensemble les connecteurs coaxiaux miniatures du câble intégral du capteur TQ4xx et de la rallonge EA40x (serrés à la main jusqu'à leur verrouillage).

NOTE: Pour les systèmes de mesure de proximité utilisant des connecteurs coaxiaux miniatures autobloquants, ceux-ci doivent être vissés ensemble aussi loin que possible afin d'assurer une connexion fiable :

- Continuez de visser les connecteurs après le premier « clic ».
- Vissez les connecteurs pendant plusieurs « clics » en poussant le connecteur mâle contre celui femelle jusqu'à ce que la connexion soit serrée à la main (c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être serrée plus sans outil).

Remarque : pour un montage correct, repoussez le connecteur femelle à ressort.

- 2- Poussez la protection d'interconnexion mâle sur le câble intégral du capteur TQ4xx dans la protection d'interconnexion femelle de la rallonge EA40x.
Les deux parties de la protection d'interconnexion se déformeront temporairement puis retourneront à l'état non contraint dans la position finale (assemblées).

- 3- La protection d'interconnexion IP172 est complètement assemblée lorsque la bague surélevée de la protection d'interconnexion mâle s'insère dans la rainure annulaire de la protection d'interconnexion femelle et que toutes les surfaces sont au même niveau (alignées).

Le frottement du fluorosilicone et la géométrie de la bague/rainure annulaire fournissent une force de rétention (relâchement) qui doit être surmontée afin de séparer la protection d'interconnexion IP172.

Dans la mesure où la protection d'interconnexion IP172 est assemblée par pression, elle peut être démontée à tout moment en séparant les deux parties de la protection d'interconnexion (dans le cas d'une inspection par exemple). Assemblez à nouveau les deux parties de la protection d'interconnexion IP172 pour la réutiliser.

Pour retirer définitivement les protections d'interconnexion IP172, coupez-les soigneusement.

Après l'installation de la protection d'interconnexion IP172 assurez-vous que les câbles sont correctement fixés (voir 3.3 Installation d'un câble intégral ou d'une rallonge).

3.5 Installation des câbles de transmission et de connexion

Reportez-vous à la section 3.1 Précautions d'ordre général avant de poursuivre l'installation et la fixation d'un câble de transmission ou de connexion.

Les câbles couverts dans cette section sont :

- Les câbles de transmission K2xx ou K3xx entre un conditionneur de signaux IQS45x et un système de surveillance électronique.
- Les câbles de transmission K2xx ou K3xx entre un conditionneur de signaux IQS45x et une unité de séparation galvanique GSI127 et les câbles de connexion K2xx entre une unité de séparation de galvanique GSI127 et un système de surveillance électronique.

Les câbles énumérés ci-dessus peuvent être montés conformément aux normes des installations à basse tension. Veillez cependant à minimiser les effets des EMI (3.1.5 Réduction des sources d'interférences électromagnétiques).

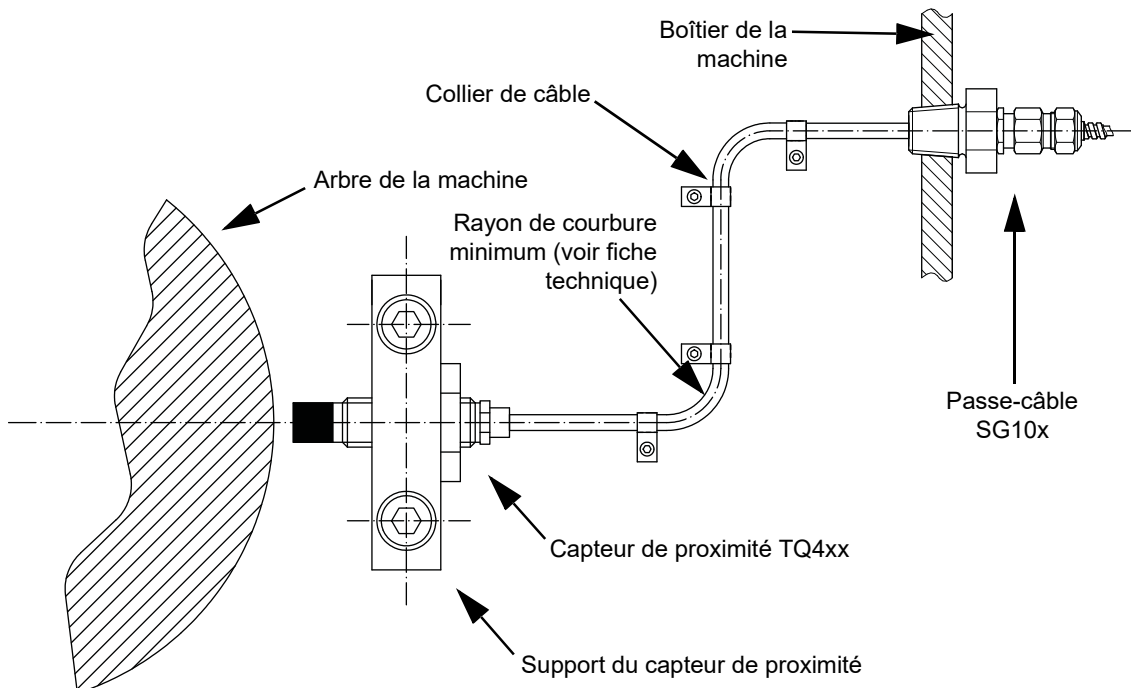


Figure 3-6 : Exemple de câblage à l'intérieur d'un boîtier de machine à l'aide d'un passe-câble SG10x

4 INSTALLATION DES BOÎTIERS DE JONCTION ET DES BOÎTIERS INDUSTRIELS CONTENANT DES CONDITIONNEURS DE SIGNAUX

Suivez les instructions générales de ce chapitre pour l'installation d'un boîtier de jonction JB118 et d'un boîtier industriel ABA15x contenant un conditionneur de signaux dans un système de mesure de proximité.

NOTE : Consultez la fiche technique correspondante pour obtenir plus d'informations sur un boîtier de jonction ou un boîtier industriel.

Ces informations s'appliquent aux produits suivants dans le système de mesure :

- Un boîtier de jonction JB118 utilisé pour connecter un câble intégral à une rallonge EA40x (voir 4.2 Installation d'un boîtier de jonction).
- Un boîtier industriel ABA15x contenant un conditionneur de signaux IQS45x (voir 4.3 Installation d'un boîtier industriel ABA15x avec un conditionneur de signaux IQS45x).

4.1 Précautions d'ordre général

4.1.1 Boîtiers de jonction dans des atmosphères potentiellement explosives



LES BOÎTIERS DE JONCTION JB118 PEUVENT ÊTRE INSTALLÉS DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

N'INSTALLEZ PAS DE BOÎTIERS DE JONCTION QUI NE POSSÈDENT PAS LA CERTIFICATION EX DANS DES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES.

4.1.2 Boîtiers industriels et conditionneurs de signaux dans des atmosphères potentiellement explosives



LES BOÎTIERS INDUSTRIELS ABA17X PEUVENT ÊTRE INSTALLÉS DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

N'INSTALLEZ PAS DE BOÎTIERS INDUSTRIELS QUI NE POSSÈDENT PAS LA CERTIFICATION EX DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

UN IQS45X AVEC UN MODE DE PROTECTION « EX NA » SITUÉ DANS UNE ZONE Ex 2 (ZONE DANGEREUSE) DOIT ÊTRE INSTALLÉ À L'INTÉRIEUR D'UN BOÎTIER AVEC UN INDICE DE PROTECTION IP54 MINIMUM (OU ÉQUIVALENT) EN TENANT DUMENT COMPTE DE LA DISSIPATION THERMIQUE MAXIMALE INDIQUÉE DANS LES CERTIFICATIONS EX CORRESPONDANTES.

NOTE : Reportez-vous à la fiche technique correspondante pour déterminer si un boîtier industriel peut être installé dans des atmosphères potentiellement explosives.

4.1.3 Plage de température de service



Un boîtier de jonction ou un boîtier industriel doit toujours être maintenu dans une température ambiante comprise dans sa plage de service.

NOTE : Consultez les fiches techniques correspondantes pour obtenir des informations supplémentaires sur la plage de température de service d'un boîtier de jonction ou d'un boîtier industriel.



N'installez un boîtier de jonction qu'à un emplacement où la température reste en permanence dans la plage de température des câbles connectés.



N'installez un boîtier industriel qu'à un emplacement où la température reste en permanence dans la plage de température du conditionneur de signaux installé.

NOTE : Consultez la fiche technique correspondante pour obtenir des informations supplémentaires sur la plage de température de service d'un câble ou d'un conditionneur de signaux.

4.2 Installation d'un boîtier de jonction



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 4.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT D'INSTALLER UN BOÎTIER DE JONCTION.



Veillez à ce que les connecteurs ne touchent pas le boîtier de jonction métallique lors de la connexion des câbles. L'installation d'une gaine thermorétractable permet d'isoler les connecteurs. Cette action est inutile pour les JB118 et PA150 dont les boîtiers sont en polyester.

4.2.1 Montage d'un boîtier de jonction JB118

Cette procédure explique comment monter un boîtier de jonction JB118 en utilisant les références données à la Figure 4-1.

- 1- Choisissez un emplacement exempt de vibrations pour monter le boîtier de jonction.
- 2- Vérifiez la distance entre les trous du boîtier de jonction, puis percez et taraudez les trous adaptés dans la surface de la machine.

NOTE: Reportez-vous à la fiche technique correspondante pour connaître les dimensions d'un autre boîtier de jonction.

- 3- Retirez le couvercle du boîtier de jonction.
- 4- Montez le boîtier de jonction sur la surface de montage à l'aide des vis fournies.
- 5- Vissez le conditionneur de signaux IQS45x sur la plaque-support du boîtier.
- 6- Effectuez les connexions électriques dans le boîtier de jonction avant de remettre le couvercle.
- 7- Fixez le couvercle sur le boîtier de jonction.

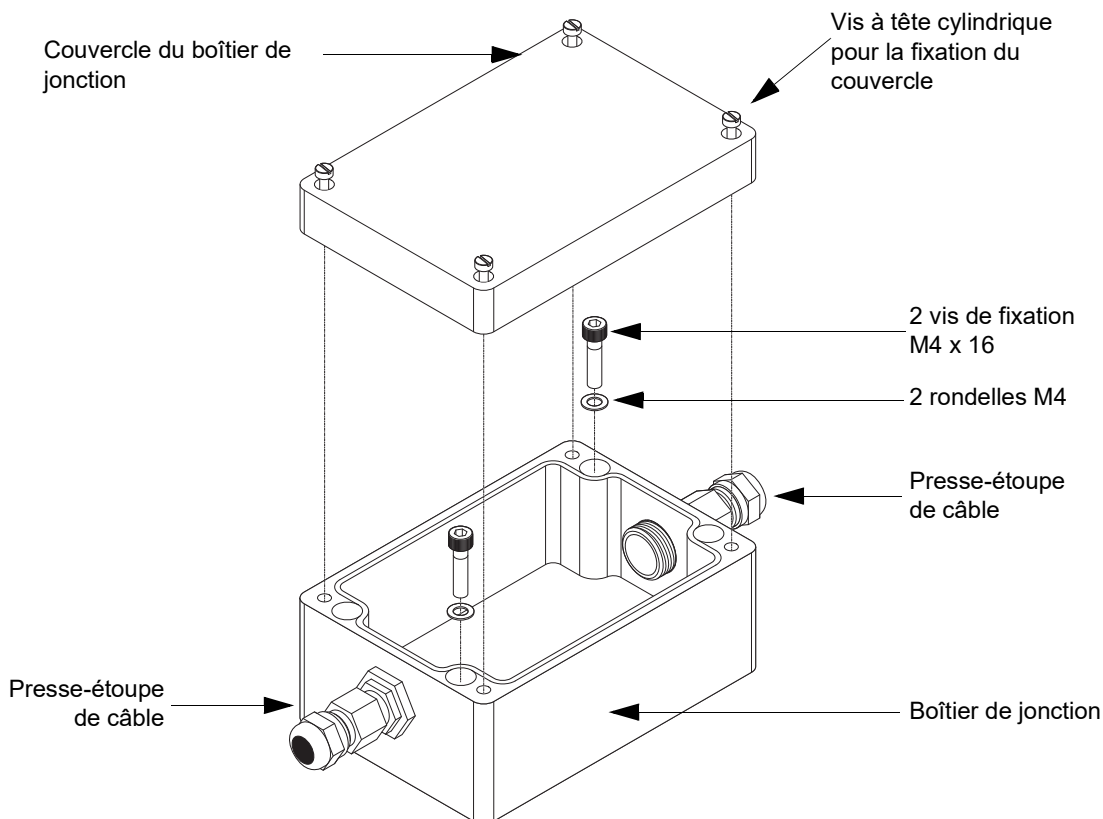


Figure 4-1 : Montage d'un boîtier de jonction JB118

4.3 Installation d'un boîtier industriel ABA15x avec un conditionneur de signaux IQS45x



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 4.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT D'INSTALLER UN BOÎTIER INDUSTRIEL.

NOTE : Le boîtier métallique du IQS45x est connecté au bornier « COM ». Le IQS45x doit donc être monté sur ou dans un appareil qui l'isole de la terre (GND).

4.3.1 Montage d'un boîtier industriel ABA15x

Cette procédure explique comment monter un boîtier industriel ABA15x en utilisant les références données à la Figure 4-2.

- 1- Choisissez un emplacement exempt de vibrations pour monter le boîtier industriel.
- 2- Vérifiez la distance entre les trous du boîtier industriel, puis percez et taraudez les trous adaptés.

NOTE: Reportez-vous à la fiche technique correspondante pour connaître les dimensions d'un autre boîtier industriel.

- 3- Retirez le couvercle du boîtier industriel.
- 4- Montez le boîtier industriel sur la surface de montage à l'aide des vis fournies.
- 5- Vissez le conditionneur de signaux IQS45x sur la plaque-support du boîtier.

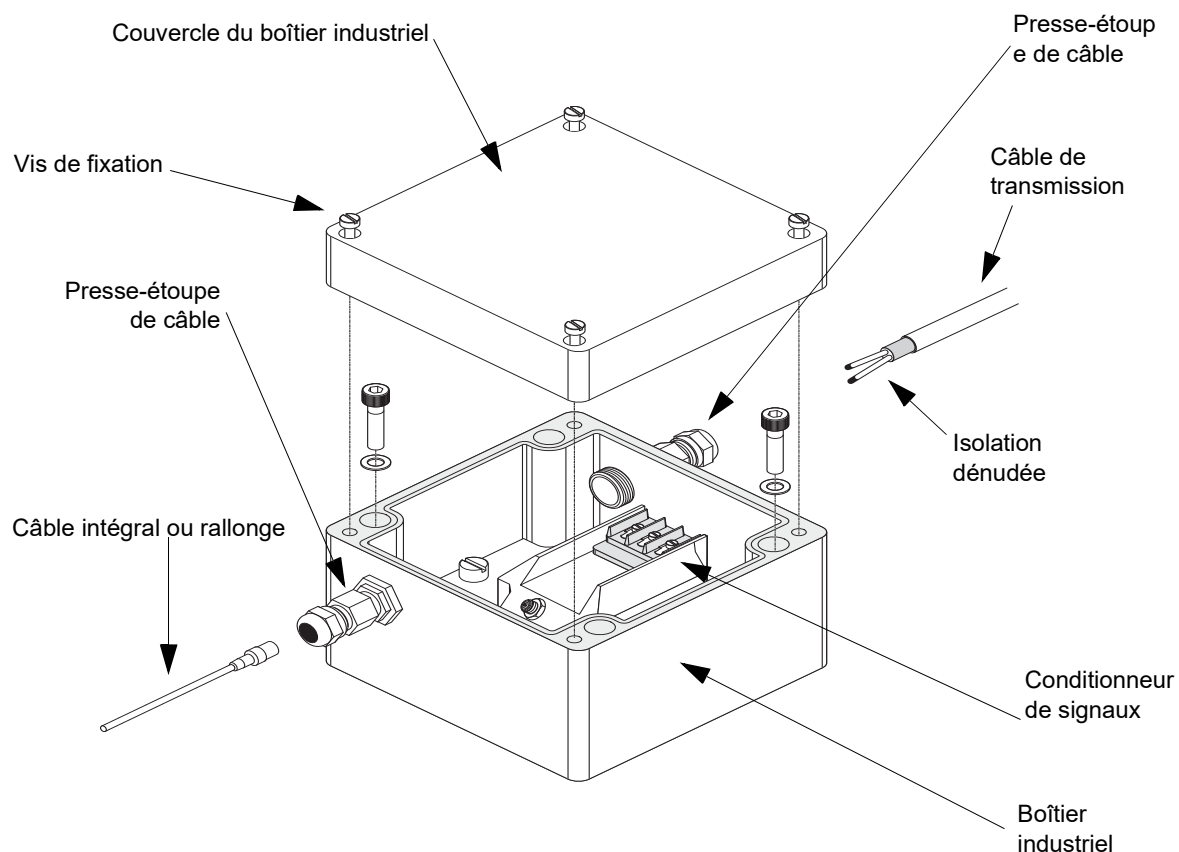


Figure 4-2 : Montage et connexion de câbles à un conditionneur de signaux IQS45x à l'aide d'un boîtier industriel ABA15x

- 6-** Effectuez les connexions électriques dans le boîtier avant de remettre le couvercle.
- 7-** Fixez le couvercle sur le boîtier industriel.

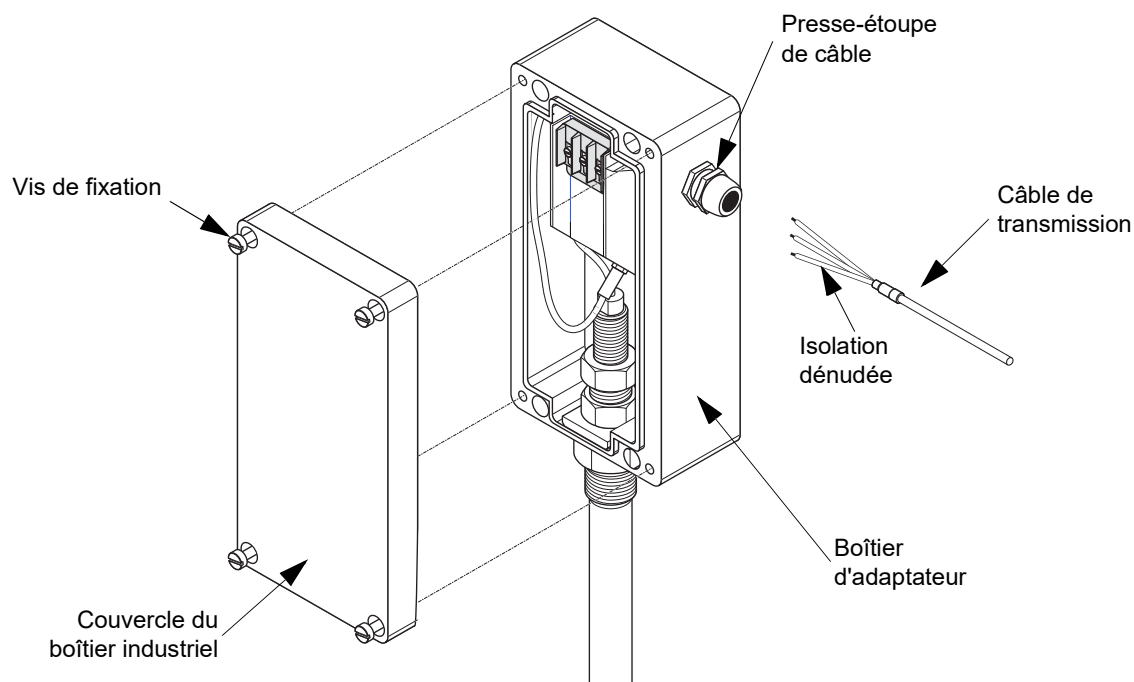


Figure 4-3 : Connexion de câbles à un conditionneur de signaux IQS45x à l'aide d'un adaptateur PA150

Si vous connectez des câbles à un conditionneur de signaux IQS45x utilisant un adaptateur PA150, reportez-vous à la Figure 4-3 pour consulter le diagramme de ses composants.

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE

5 INSTALLATION DES UNITÉS DE SÉPARATION GALVANIQUE

Suivez les instructions générales de ce chapitre pour le montage des unités de séparation galvanique dans les chaînes de mesure de proximité.

L'unité GSI127 est une alternative idéale aux unités de séparation galvanique GSI122, GSI123, GSI124 et GSI130 et à l'unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x.

NOTE : Une unité GSI127 avec options de commande B03 (pour IQS4xx utilisant la transmission de courant à 2 fils) ou B05 (pour IQS4xx utilisant la transmission de tension à 3 fils) peut être utilisée dans les chaînes de mesure de proximité.

NOTE : Vous trouverez plus d'informations sur l'unité de séparation galvanique GSI127 dans sa fiche technique.

5.1 Précautions d'ordre général

5.1.1 Unités de séparation galvanique dans des atmosphères potentiellement explosives



LES UNITÉS DE SÉPARATION GALVANIQUE GSI127 FAISANT OFFICE DE BARRIÈRES DE SÉCURITÉ DOIVENT ÊTRE INCLUSES DANS LES CHAÎNES DE MESURE PROXIMITÉ INSTALLÉES DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES UTILISANT LE MODE DE PROTECTION « EX I » (SÉCURITÉ INTRINSÈQUE).

L'UNITÉ GSI127 EST UN APPAREIL ASSOCIÉ À UN MODE DE PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE QUI PERMET UNE INSTALLATION EN ZONE EX 2 (ZONE DANGEREUSE) LORSQU'IL EST À L'INTÉRIEUR D'UN BOÎTIER AVEC UN INDICE DE PROTECTION IP54 MINIMUM (OU ÉQUIVALENT), EN TENANT COMPTE DE LA DISSIPATION THERMIQUE MAXIMALE INDIQUÉE DANS LES CERTIFICATIONS EX.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITTSENSING.COM/ENERGY)

N'INSTALLEZ PAS D'AUTRES APPAREILS ASSOCIÉS NE DISPOSANT PAS D'UN TEL MODE DE PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE DANS DES ZONES DANGEREUSES.

NOTE : Les unités de séparation galvanique peuvent également être utilisées dans des environnements ordinaires (atmosphères non explosives), afin de permettre par exemple la transmission de signaux sur de longues distances (transmission de courant à 2 fils) et/ou pour réduire le bruit dans la chaîne de mesure causée par la tension du cadre.

5.1.2 Plage de température de service



Une unité de séparation galvanique doit toujours être maintenue à une température comprise dans sa plage de service.

NOTE : Vous trouverez des informations supplémentaires sur la plage de température de service d'une unité de séparation galvanique dans la fiche technique correspondante.

5.2 Installation d'une unité de séparation galvanique GSI127



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 5.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT D'INSTALLER UNE UNITÉ DE SÉPARATION GALVANIQUE GSI127.

5.2.1 Procédure de montage

Une unité de séparation galvanique GSI127 doit être installée sur un rail DIN symétrique large de 35 mm comme un TH 35-7,5 (voir la Figure 5-1) et est généralement montée dans une armoire, un boîtier ou un rack industriel.

NOTE : Une unité de séparation galvanique GSI127 doit être installée verticalement sur le rail DIN : cette orientation optimise le flux d'air disponible afin de mieux refroidir les appareils.

Comme illustré sur la Figure 5-1, une unité GSI127 est généralement installée à l'endroit (avec le loquet de l'adaptateur de montage en bas). Une installation à l'envers est cependant également possible (avec le loquet de l'adaptateur de montage en haut) pour faciliter l'installation et le câblage.

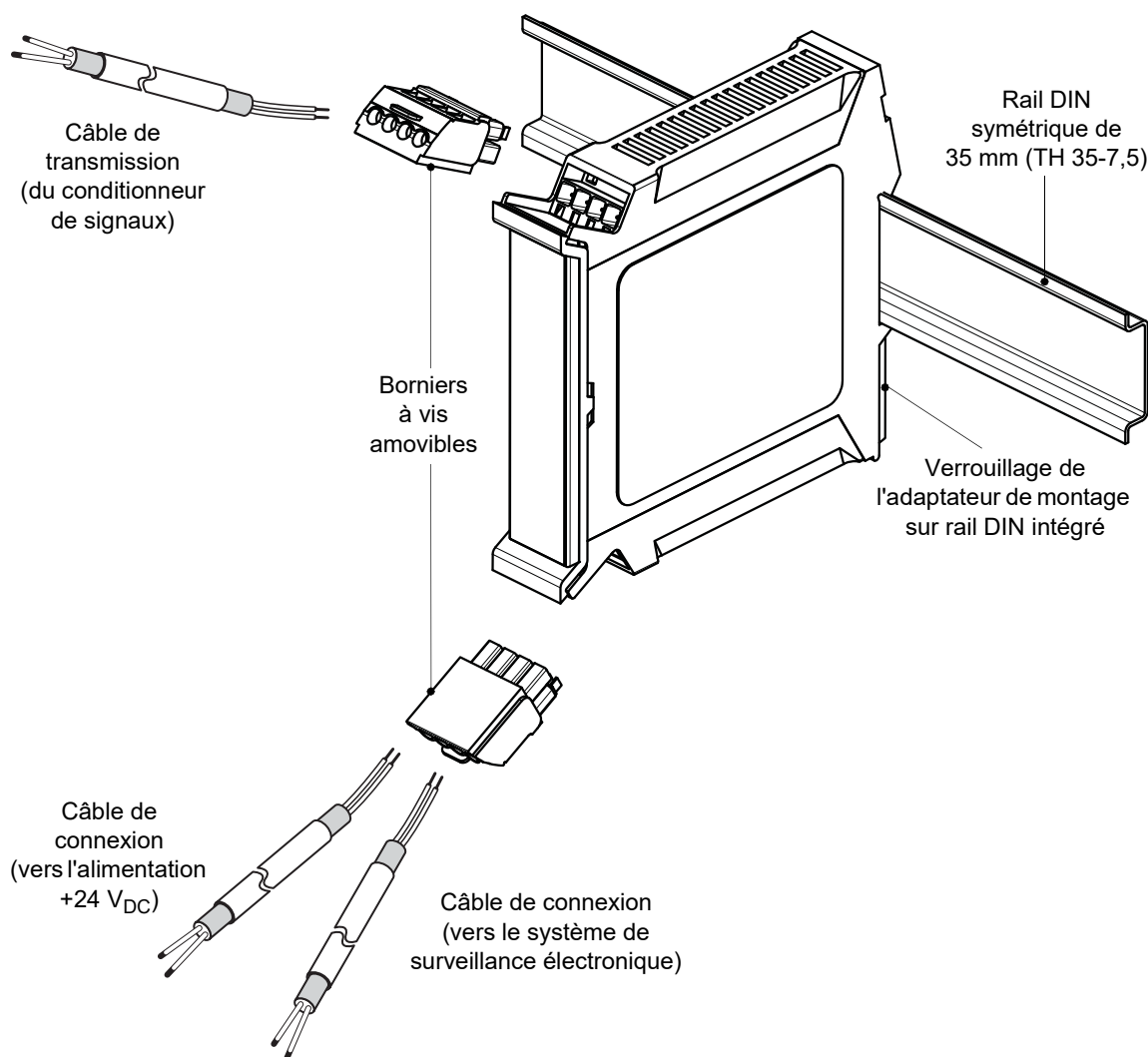


Figure 5-1 : Une unité de séparation galvanique GSI127
(présentée avec les connexions pour un système de transmission de courant à 2 fils)

Le boîtier de l'unité GSI127 dispose de connecteurs de borniers à vis amovibles qui peuvent être débranchés du corps principal du boîtier pour simplifier l'installation de l'unité.

5.2.2 Retrait et insertion des connecteurs de borniers à vis

Pour retirer un connecteur de bornier à vis du corps principal d'une unité GSI127 :

- 1- Poussez la languette surélevée à l'avant du connecteur de bornier à vis (qui fait office de levier) pour l'éloigner du corps principal de l'unité et surmonter la force de retenue puis séparez le connecteur et l'unité (voir la Figure 5-2). Utilisez une force suffisante pour séparer le connecteur du corps de l'appareil d'environ 5 mm.
- 2- Tirez sur le connecteur de bornier à vis pour le retirer du corps principal de l'unité.

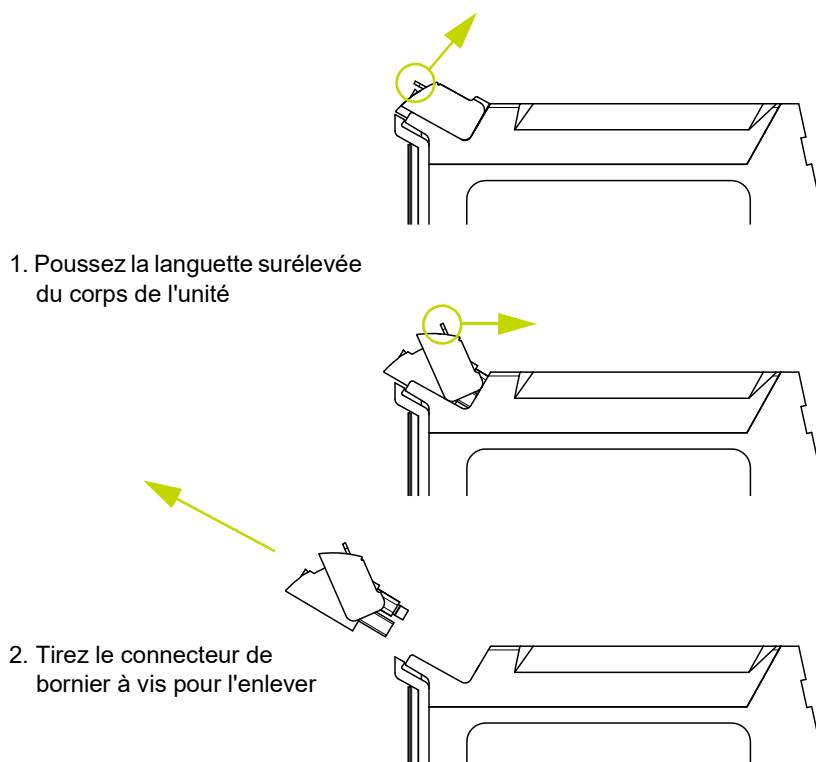


Figure 5-2 : Retrait d'un connecteur de bornier à vis du corps principal d'une unité GSI127

Pour insérer à nouveau un connecteur de bornier à vis dans le corps principal d'une unité GSI127 :

- 1- Assurez-vous que la languette surélevée à l'avant du connecteur de bornier à vis est poussée à plat afin que l'arrière du connecteur ne soit pas obstrué.
- 2- Alignez le connecteur de bornier à vis avec le corps principal de l'unité, en vous assurant du bon alignement des rails de guidage des deux pièces, puis poussez le connecteur dans le corps principal de l'unité.
- 3- Lorsque le connecteur de bornier à vis est approximativement à 1-2 mm du corps principal de l'unité, exercez plus de force pour surmonter le dispositif de verrouillage mécanique et le frottement des connecteurs.

Un clic se fait entendre lorsque le connecteur est correctement inséré.

5.2.3 Câbles de connexion

Le câble de transmission du circuit côté capteur de la chaîne de mesure de proximité (conditionneur de signaux IQS45x) et le câble de connexion au circuit côté moniteur sont connectés à l'unité de séparation galvanique GSI127 à l'aide de borniers à vis amovibles (voir la Figure 5-1 et la Figure 5-2).

NOTE : Les borniers à vis sur le dessus de l'unité GSI127, identifiés « SENSOR » (CAPTEUR), sont destinés à être connectés au câble de transmission relié au circuit côté capteur, c'est-à-dire au circuit frontal comme les capteurs et/ou les conditionneurs de signaux.

NOTE : Les borniers à vis au bas de l'unité GSI127, identifiés « MONITOR » (MONITEUR), servent au raccordement au câble de connexion qui est relié au circuit côté moniteur, tel qu'un système de surveillance électronique basé sur un rack VM600.

Un bloc de quatre borniers à vis est situé en haut à l'avant de l'unité GSI127, identifié « SENSOR » (CAPTEUR), dont trois au maximum servent à la connexion au câble de transmission relié au circuit côté capteur :

- Pour le fonctionnement avec des signaux de courant provenant du conditionneur de signaux IQS45x (système de transmission à 2 fils), utilisez une unité GSI127 avec l'option de commande B03. Cette option utilise deux des borniers à vis du capteur, identifiés « + » et « - ». Les deux autres borniers à vis du capteur, identifiés « NC », ne sont pas connectés.
- Pour le fonctionnement avec des signaux de tension provenant du conditionneur de signaux IQS45x (système de transmission à 3 fils), utilisez une unité GSI127 avec l'option de commande B05. Cette option utilise trois des borniers à vis du capteur, identifiés « COM », « - » et « I/P ». L'autre bornier à vis du capteur, identifié « NC », n'est pas connecté.

Un bloc de quatre borniers à vis est situé en bas à l'avant de l'unité GSI127, identifié « MONITOR » (MONITEUR), ils servent à la connexion au câble relié au circuit côté moniteur :

- La connexion du signal de sortie de tension est la même pour toutes les unités GSI127 (options de commande B01 à B05) et utilise tous les borniers à vis du moniteur identifié « 24 VDC + », « 24 VDC - », « SIGNAL 0 V » et « SIGNAL O/P ».

Reportez-vous à la section 7 Connexions électriques pour les schémas de câblage détaillés des chaînes de mesure de proximité TQ4xx utilisant les GSI127.

NOTE : Le blindage du câble de transmission des circuits côté capteur ne doit pas être connecté à l'unité de séparation galvanique GSI127 (« blindage ouvert »). Ce câble doit être connecté au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire qui contient l'unité GSI127.

NOTE : L'unité de séparation galvanique GSI127 ne nécessite pas de connexion à la terre et ne doit pas être mise à la terre sur son rail DIN.

Si nécessaire, reportez-vous aux sections 5.3 Remplacer une unité de séparation galvanique GSI124 par une unité GSI127, 5.4 Remplacement d'une unité de séparation galvanique GSI123 par une unité GSI127 ou 5.5 Remplacement d'une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x par une unité GSI127.

5.3 Remplacer une unité de séparation galvanique GSI124 par une unité GSI127

Pour une unité de séparation galvanique GSI124 :

- Les connexions au sommet du boîtier sont destinées au câble de connexion au système de surveillance électronique.
- Les connexions situées au bas du boîtier sont destinées au câble de transmission provenant des circuits frontaux, tels que les capteurs et/ou les conditionneurs de signaux.

Pour une unité de séparation galvanique GSI127 :

- Les connexions situées en haut du boîtier sont destinées au câble de transmission provenant des circuits frontaux, tels que les capteurs et/ou les conditionneurs de signaux.
- Les connexions en bas du boîtier sont destinées au câble de connexion au système de surveillance électronique.

NOTE : Dans le cadre d'un remplacement d'une unité de séparation galvanique GSI124 par une unité GSI127, il peut être nécessaire d'ajuster la longueur des câbles de l'appareil afin de tenir compte de ce changement.

5.3.1 Désinstallation de l'unité GSI124



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 5.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT DE REMPLACER UNE UNITÉ DE SÉPARATION GALVANIQUE GSI124 PAR UNE UNITÉ GSI127.

Une unité de séparation galvanique GSI124 est généralement montée dans une armoire, un boîtier ou un rack industriel. Le câble de transmission du circuit côté capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur sont connectés à l'unité GSI124 à l'aide de borniers à vis (voir la Figure 5-3).

Pour désinstaller une unité GSI124 :

- 1- Coupez l'alimentation à l'appareil.
- 2- Identifiez chaque câble connecté à l'unité GSI124 : le câble de transmission du circuit côté capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur. Reportez-vous à la Figure 5-3 et utilisez le Table 5-1 afin d'enregistrer le numéro et/ou la couleur pour chaque fil.
- 3- Dévissez les borniers à vis de la moitié supérieure de l'unité GSI124 afin de débrancher le câble de connexion du circuit côté moniteur (système de surveillance électronique).
- 4- Dévissez les borniers à vis de la moitié inférieure de l'unité GSI124 afin de débrancher le câble de transmission du circuit côté capteur (conditionneur de signaux).
- 5- Débranchez la mise à la terre. Autrement dit, débranchez le câble volant noir serti de la surface inférieure de l'unité GSI124, puis retirez-le du rail DIN, il n'est pas nécessaire pour l'unité GSI127 (voir la Figure 5-3).
- 6- Retirez l'unité GSI124 du rail DIN.

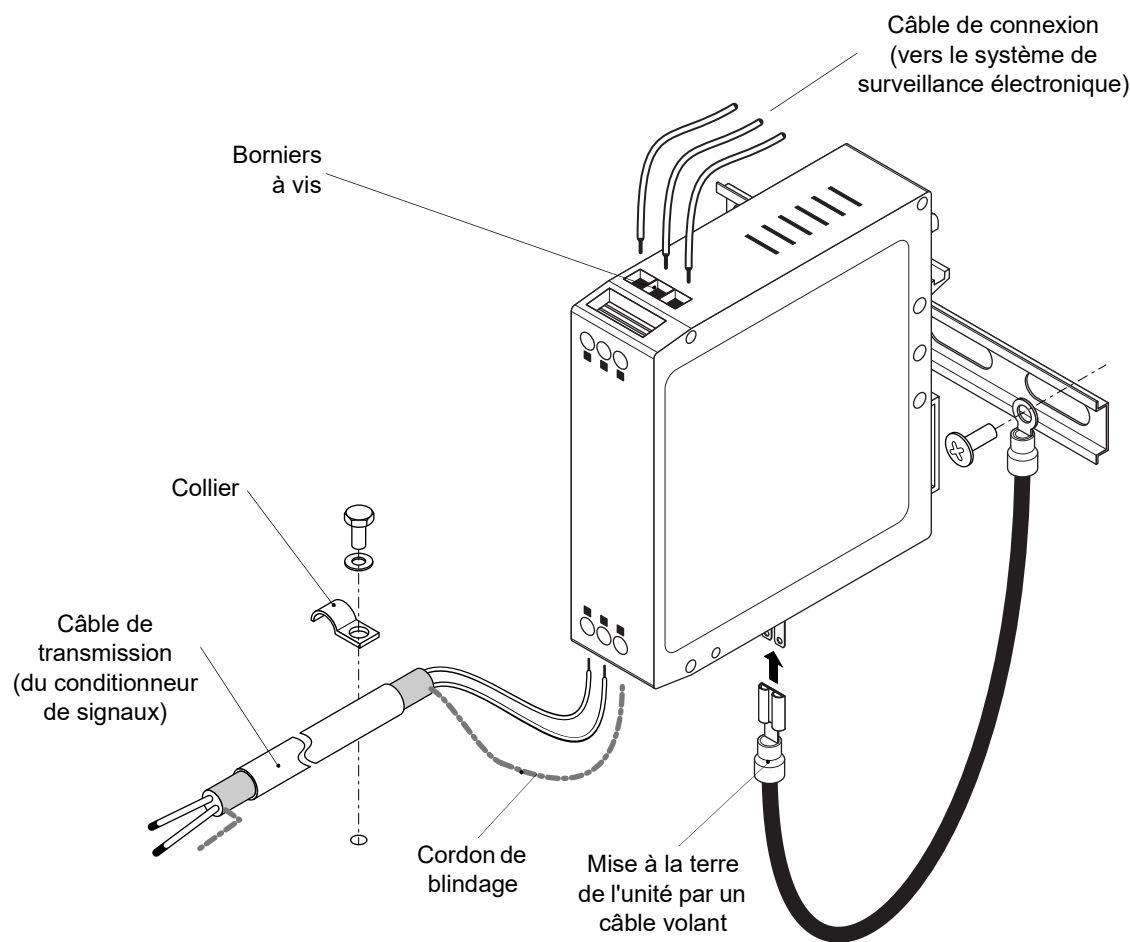


Figure 5-3 : Une unité de séparation galvanique GSI124

Table 5-1: Identification des câbles de l'unité GSI124 et mappage sur une unité GSI127

Câble de transmission (côté capteur)				Câble de connexion (côté moniteur)			
Bornier GSI124	N° de câble	Couleur de câble	GSI127 Bornier	Bornier GSI124	N° de câble	Couleur de câble	GSI127 Bornier
+			+	OUT			O/P
-			-	0 V ²			0 V
BLINDAGE ¹				+24 V			+
				0 V ²			-
							24 VDC

Remarques

1. Le blindage du câble de transmission du côté du capteur ne doit pas être connecté à l'unité de séparation galvanique GSI127 (« blindage ouvert »). Il doit être raccordé au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire qui contient l'unité GSI127. Reportez-vous à la section 7 Connexions électriques.
2. Afin d'obtenir de meilleures performances et un interfaçage plus flexible, l'unité GSI127 possède une sortie différentielle séparée (« flottante ») avec deux borniers à vis dédiés (O/P et 0 V) et une entrée d'alimentation séparée de 24 V_{DC} avec deux borniers à vis dédiés (+ et -). L'unité GSI124 possède quant à elle un unique bornier (0V) qui sert à la fois pour la sortie du signal et pour l'entrée de l'alimentation.
Lorsque vous remplacez une unité GSI124 par une unité GSI127, des fils séparés sont nécessaires pour la connexion entre le bornier 0V (SIGNAL) de l'unité GSI127 et le câble de connexion au système de surveillance électronique. Des fils séparés sont également requis pour établir la connexion entre le bornier (24 VDC) de l'unité GSI127 et le câble de raccordement à l'alimentation.

5.3.2 Installation et connexion de l'unité GSI127

Pour remplacer une unité GSI124 par une unité GSI127 :

- 1- Assurez-vous que la procédure décrite dans la section 5.3.1 Désinstallation de l'unité GSI124 a été suivie et que l'alimentation électrique de l'appareil est coupée.
- 2- Réutilisez le rail DIN existant ou installez-en un nouveau.
- 3- Attachez l'unité GSI127 sur le rail DIN.
- 4- Si nécessaire :
 - Adaptez la longueur du câble de transmission et du câble de connexion.
 - Dénudez le câble de transmission du circuit côté capteur afin d'obtenir une longueur suffisante de cordon de blindage pour le raccordement au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire contenant l'unité GSI127 (voir 7 Connexions électriques).
- 5- Dénudez l'extrémité de chaque câble afin de dégager environ 5 mm de conducteur.
- 6- Pour chaque fil à connecter :
 - Déterminez le bornier auquel chaque fil doit être connecté en utilisant les informations du Table 5-1.
 - Connectez chaque fil en insérant le conducteur dans le bornier à vis correspondant et serrez bien la vis de fixation.

NOTE : Le boîtier de l'unité GSI127 dispose de connecteurs de borniers à vis amovibles qui peuvent être débranchés du corps principal du boîtier pour simplifier l'installation de l'unité.

5.4 Remplacement d'une unité de séparation galvanique GSI123 par une unité GSI127

5.4.1 Désinstallation de l'unité GSI123



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 5.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT DE REMPLACER UNE UNITÉ DE SÉPARATION GALVANIQUE GSI123 PAR UNE UNITÉ GSI127.

Une unité de séparation galvanique GSI123 est généralement montée dans une armoire, un boîtier ou un rack industriel. Cette unité est normalement installée sur une plaque de montage dédiée à l'aide d'une broche de centrage et d'une vis de fixation (voir la Figure 5-5). Le câble de transmission du côté du capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur sont connectés à une unité GSI123 à l'aide de cosses AMP Faston 6,3 mm (voir la Figure 5-4) serties aux fils.

Pour désinstaller une unité GSI123 :

- 1- Coupez l'alimentation à l'appareil.
- 2- Identifiez chaque câble connecté à l'unité GSI123 : le câble de transmission du circuit côté capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur. Reportez-vous à la Figure 5-4 et utilisez le Table 5-2 afin d'enregistrer le numéro et/ou la couleur pour chaque fil.
- 3- Retirez les trois cosses AMP Faston 6,3 mm de la moitié supérieure de l'unité GSI123 afin de débrancher le câble de connexion du circuit côté moniteur (système de surveillance électronique).
- 4- Retirez les deux cosses AMP Faston 6,3 mm de la moitié inférieure de l'unité GSI123 afin de débrancher le câble de transmission du circuit côté capteur (conditionneur de signaux).
- 5- Desserrez la vis de fixation M4 jusqu'à ce que l'unité GSI123 soit désinstallée et démontez la plaque de montage du rail DIN (voir la Figure 5-5).

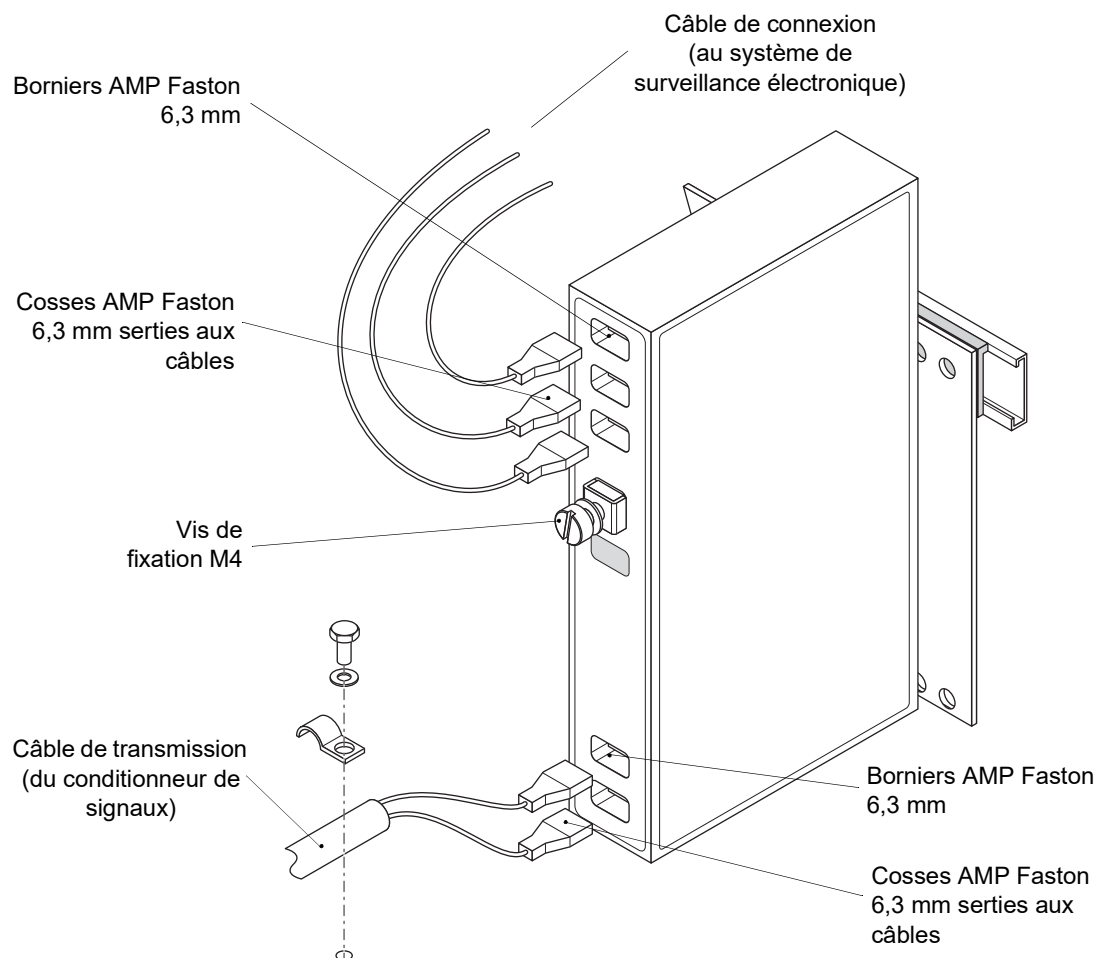


Figure 5-4 : Une unité de séparation galvanique GSI123

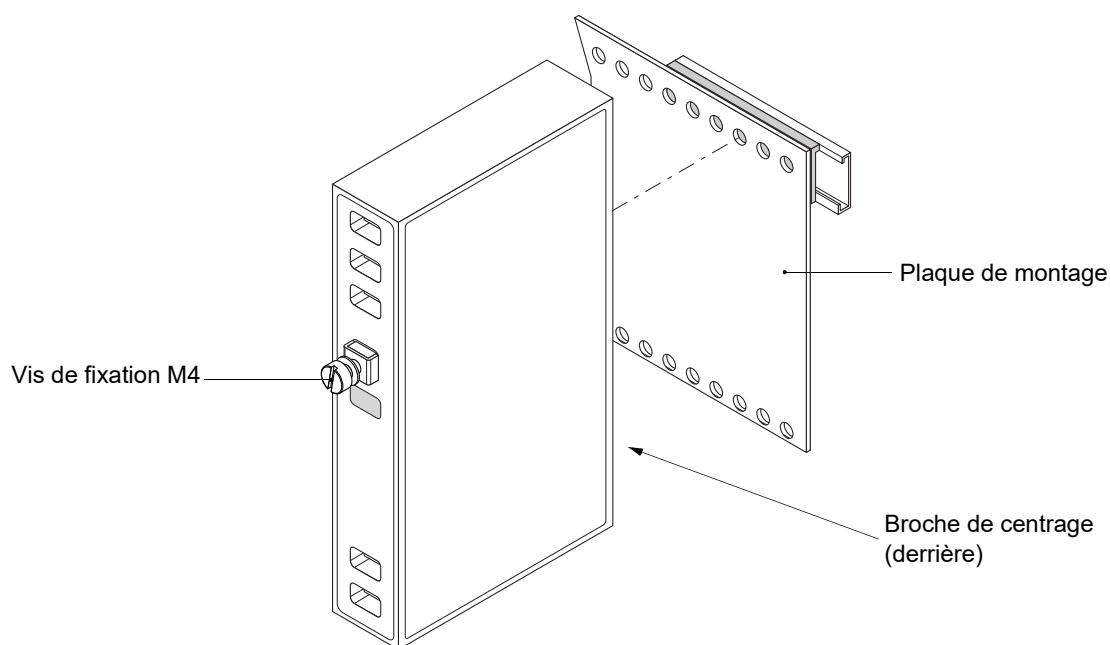


Figure 5-1: La plaque de montage utilisée par les unités de séparation galvanique GSI123

Tableau 5-2 : Identification des câbles de l'unité GSI123 et mappage sur une unité GSI127

Câble de transmission (côté capteur)				Câble de connexion (côté moniteur)			
Bornier GSI123	N° de fil	Couleur de fil	Bornier GSI127 ¹	Bornier GSI123	N° de fil	Couleur de fil	GSI127 Bornier
+			+	SIGNAL			O/P
-			-	0 V ²			0 V
				0 V ²			+
				-24 V			-
							24 VDC

Remarques

1. Le blindage du câble de transmission des circuits côté capteur de la chaîne de mesure de proximité ne doit pas être connecté à l'unité de séparation galvanique GSI127 (« blindage ouvert »). Il doit être raccordé au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire qui contient l'unité GSI127. Reportez-vous à la section 7 Connexions électriques.
2. Afin d'obtenir de meilleures performances et un interfaçage plus flexible, l'unité GSI127 possède une sortie différentielle séparée (« flottante ») avec deux borniers à vis dédiés (O/P et 0 V) et une entrée d'alimentation séparée de 24 V_{DC} avec deux borniers à vis dédiés (+ et -). L'unité GSI123 possède quant à elle un unique bornier (0 V) qui sert à la fois pour la sortie du signal et pour l'entrée de l'alimentation. Lors du remplacement d'une unité GSI123 par une GSI127 dans une chaîne de mesure de proximité, il est nécessaire d'utiliser des fils séparés pour connecter le bornier (SIGNAL) 0 V de l'unité GSI127 et le câble de connexion au système de surveillance électronique. Des fils séparés sont également nécessaires pour connecter le bornier (24 V) - de l'unité GSI127 et le câble de connexion à l'alimentation.

5.4.2 Installation et connexion de l'unité GSI127

Pour remplacer une unité GSI123 par une unité GSI127 :

- 1- Assurez-vous que la procédure décrite dans la section 5.4.1 Désinstallation de l'unité GSI123 a été suivie et que l'alimentation électrique de l'appareil est coupée.
- 2- Réutilisez le rail DIN existant ou installez-en un nouveau.
- 3- Attachez l'unité GSI127 sur le rail DIN.
- 4- Coupez chaque fil près de leur sertissage sur les cosses AMP Faston 6,3 mm.
- 5- Si nécessaire :
 - Adaptez la longueur du câble de transmission et du câble de connexion.
 - Dénudez le câble de transmission du circuit côté capteur afin d'obtenir une longueur suffisante de cordon de blindage pour le raccordement au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire contenant l'unité GSI127 (voir 7 Connexions électriques).
- 6- Dénudez l'extrémité de chaque câble afin de dégager environ 5 mm de conducteur.
- 7- Pour chaque fil à connecter :
 - Déterminez le bornier auquel chaque fil doit être connecté en utilisant les informations du Table 5-2.
 - Connectez chaque fil en insérant le conducteur dans le bornier à vis correspondant et serrez bien la vis de fixation.

NOTE : Le boîtier de l'unité GSI127 dispose de borniers à vis amovibles qui peuvent être débranchés du corps principal du boîtier pour simplifier l'installation de l'unité.

5.5 Remplacement d'une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x par une unité GSI127

5.5.1 Désinstallation de l'unité GSV14x



REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 5.1 PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL AVANT DE REMPLACER UNE UNITÉ D'ALIMENTATION ET DE BARRIÈRE DE SÉCURITÉ GSV14x PAR UNE GSI127.

Une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x est généralement montée dans un boîtier industriel, un rack ou une armoire. Ces unités sont généralement installées à l'aide d'une seule vis M4, elles peuvent cependant être montées à l'aide d'un kit de montage (rail DIN, écrous et support).

NOTE : Consultez la fiche technique des accessoires de montage GSI/GSV pour obtenir plus d'informations sur les accessoires de montage pour une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x.

Le câble de transmission du côté du capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur sont connectés à une unité GSV14x à l'aide de cosses (voir la Figure 5-5) serties aux fils.

Pour désinstaller une unité GSV14x :

- 1- Coupez l'alimentation à l'appareil.
- 2- Identifiez chaque câble connecté à l'unité GSV14x : le câble de transmission du circuit côté capteur et le câble de connexion au circuit côté moniteur. Reportez-vous à la Figure 5-5 et utilisez le Table 5-3 afin d'enregistrer le numéro et/ou la couleur pour chaque fil.
- 3- Retirez les quatre cosses de la moitié supérieure de l'unité GSV14x afin de débrancher le câble de connexion du circuit côté moniteur (système de surveillance électronique et alimentation).
- 4- Retirez les quatre cosses de la moitié inférieure de l'unité GSV14x afin de débrancher le câble de transmission du circuit côté capteur (conditionneur de signaux).
- 5- Desserrez la vis de fixation M4 jusqu'à ce que l'unité GSV14x soit désinstallée et démontez le kit de montage du rail DIN (voir la Figure 5-5).

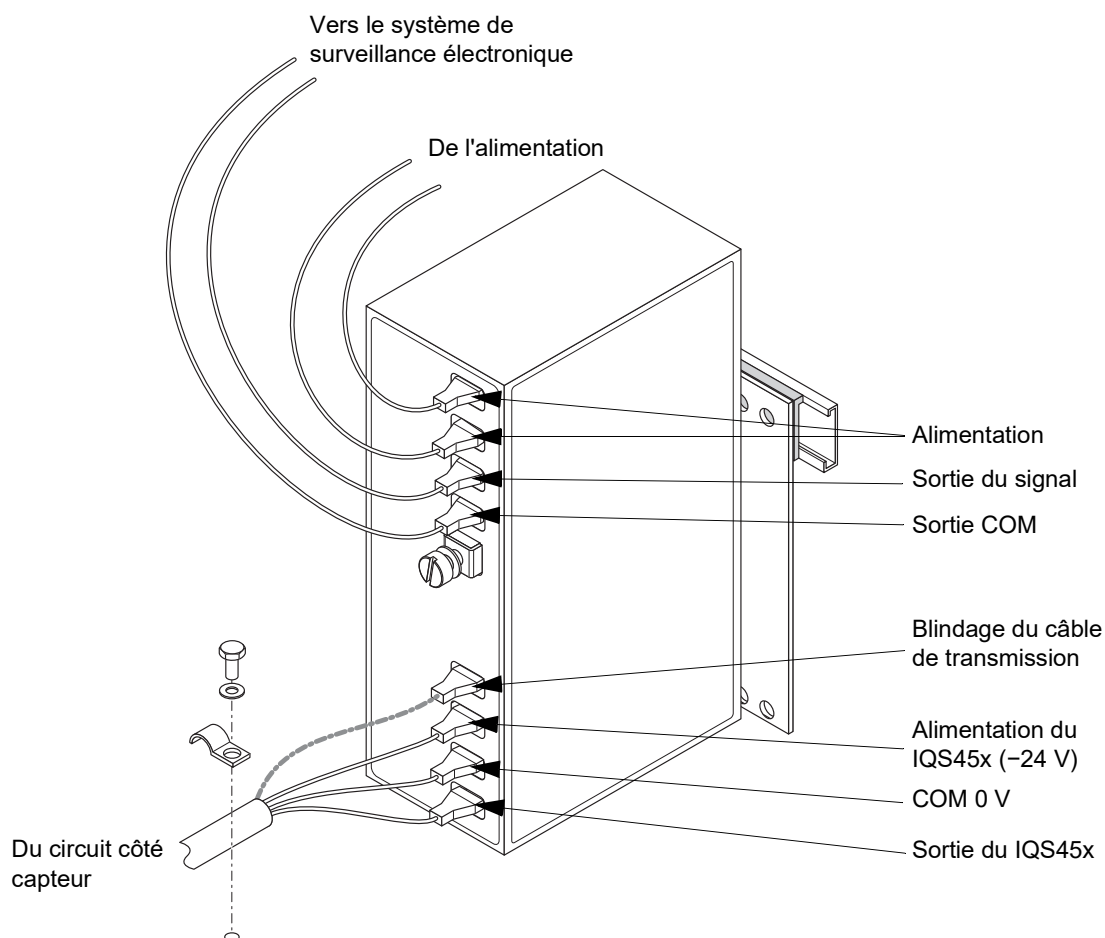


Figure 5-5 : Une unité d'alimentation et de barrière de sécurité GSV14x

Table 5-3: GSV14x Identification des câbles de l'unité et mappage sur une unité GSI127

Câble de transmission (côté capteur)				Câble de connexion (côté moniteur)				
Bornier GSV14x	N° de câble	Couleur de fil	GSI127 Bornier	Bornier GSV14x	N° de fil	Couleur de fil	GSI127 Bornier	
COM 0 V			COM	SIGNAL			0 V	SIGNAL
-24 V			-	COM			O/P	
OUTPUT			I/P	PS+			+	24 VDC
PA1				PS-			-	

Remarques

1. Le blindage du câble de transmission des circuits côté capteur de la chaîne de mesure de proximité ne doit pas être connecté à l'unité de séparation galvanique GSI127 (« blindage ouvert »). Il doit être raccordé au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire qui contient l'unité GSI127. Reportez-vous à la section 7 Connexions électriques.

5.5.2 Installation et connexion de l'unité GSI127

Pour remplacer une unité GSV14x par une unité GSI127 :

- 1- Assurez-vous que la procédure décrite dans la section 5.5.1 Désinstallation de l'unité GSV14x a été suivie et que l'alimentation électrique de l'appareil est coupée.
- 2- Réutilisez le rail DIN existant ou installez-en un nouveau.
- 3- Attachez l'unité GSI127 sur le rail DIN.
- 4- Coupez chaque fil près de leur sertissage sur les cosses.
- 5- Si nécessaire :
 - Adaptez la longueur du câble de transmission et du câble de connexion.
 - Dénudez le câble de transmission du circuit côté capteur afin d'obtenir une longueur suffisante de cordon de blindage pour le raccordement au support de mise à la terre obligatoire à l'entrée de l'armoire contenant l'unité GSI127 (voir 7 Connexions électriques).
- 6- Dénudez l'extrémité de chaque câble afin de dégager environ 5 mm de conducteur.
- 7- Pour chaque fil à connecter :
 - Déterminez le bornier auquel chaque fil doit être connecté en utilisant les informations du Table 5-3.
 - Connectez chaque fil en insérant le conducteur dans le bornier à vis correspondant et serrez bien la vis de fixation.

NOTE : Le boîtier de l'unité GSI127 dispose de borniers à vis amovibles qui peuvent être débranchés du corps principal du boîtier pour simplifier l'installation de l'unité.

6 MESURE ET RÉGLAGE DE LA DISTANCE INITIALE

Suivez les instructions générales de ce chapitre pour mesurer et régler la distance initiale d'un système de mesure de proximité TQ4xx installé. Le réglage de la distance initiale est mécanique et/ou électrique.

Le réglage mécanique de la distance initiale doit être effectué lorsqu'un nouveau système de mesure de proximité est installé et avant de l'utiliser.

Le réglage électrique de la distance initiale doit être effectué après le réglage mécanique et avant l'utilisation du système de mesure. Il s'agit d'un étalonnage du système de mesure électronique utilisé avec le système de mesure de proximité. Vérifiez-le périodiquement si nécessaire (voir 8 Maintenance).

Les informations contenues dans cette section s'appliquent aux systèmes de mesure de proximité installés.

6.1 Mesure et réglage mécanique de la distance initiale

Effectuez le réglage mécanique de la distance initiale lors de l'installation d'un capteur de proximité TQ4xx en réglant la distance entre la pointe du capteur de proximité et la cible. L'alimentation de la machine doit être coupée.

NOTE : Effectuez le réglage mécanique de la distance initiale lorsque la machine est coupée.

La distance initiale peut être mesurée mécaniquement en insérant une jauge de l'épaisseur requise entre la pointe du capteur de proximité et la cible. La position du capteur de proximité peut ensuite être ajustée pour respecter la distance initiale requise.

La distance entre le capteur et la cible doit toujours se situer dans la plage de mesure du capteur de proximité afin de garantir le bon fonctionnement du système de mesure. C'est pourquoi il est nécessaire de connaître l'amplitude approximative du mouvement relatif entre la cible et le capteur de proximité. Vous devez également connaître la direction attendue du mouvement.

Si le sens du mouvement varie, par exemple une mesure de vibration relative, la distance initiale doit être réglée au milieu de la plage de mesure du capteur de proximité. Voir l'exemple dans la Figure 6-1 (a) pour un capteur de proximité TQ402.

Si le sens de déplacement est plutôt dans une seule direction, par exemple une mesure de position axiale, réglez la distance initiale sur l'extrémité de la plage de mesure du capteur de proximité selon la direction attendue du mouvement. Voir l'exemple dans la Figure 6-1 (b) pour un capteur de proximité TQ402.

Il est toujours important de laisser une marge de sécurité suffisante afin d'empêcher le capteur de proximité de toucher la cible. Les distances initiales suivantes sont conseillées :

TQ401, TQ402 / TQ412 (sensibilité 8 mV/ μ m) :	0,2 mm
TQ402 / TQ412 (sensibilité 4 mV/ μ m), TQ422 / TQ432 :	0,3 mm
TQ403, TQ423:	0,75 mm.

NOTE : Consultez les fiches techniques correspondantes pour obtenir plus d'informations sur les spécifications des plages de mesure.

NOTE : Si vous devez également effectuer un réglage électrique de la distance initiale (voir 6.2 Réglage électrique de la distance initiale), ne fixez pas encore le capteur de proximité avec un adhésif industriel.

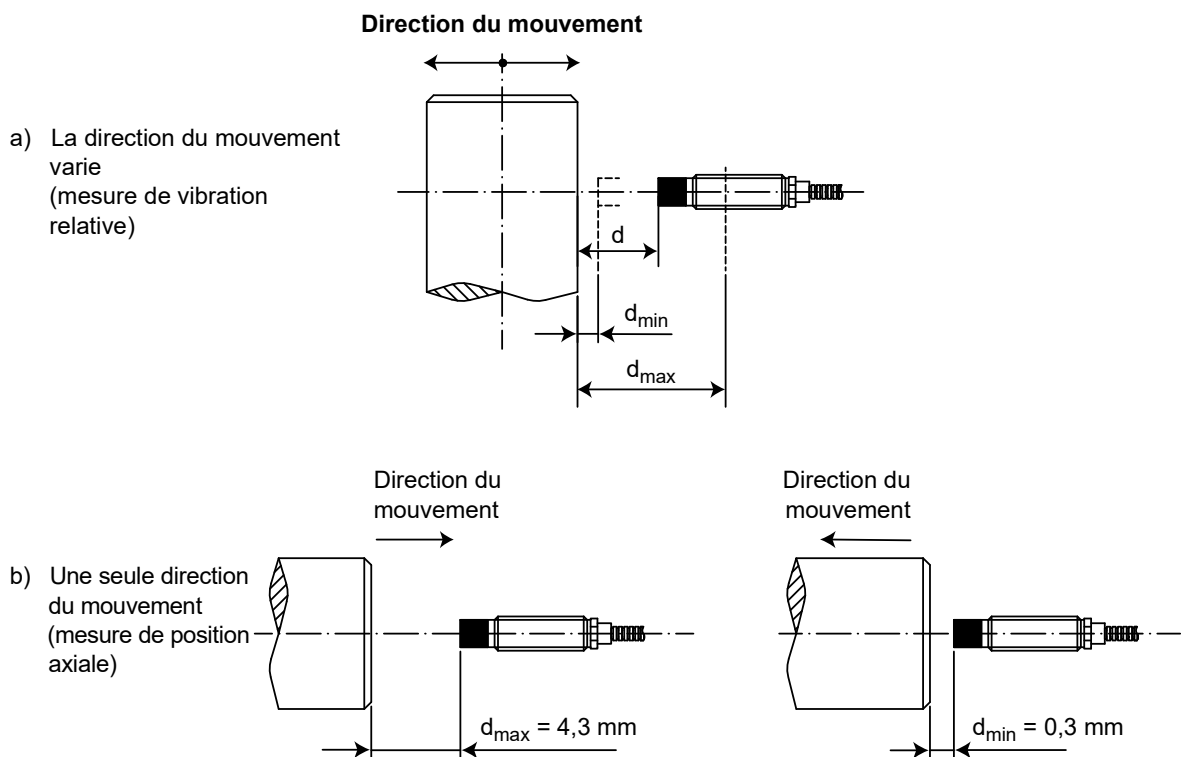


Figure 6-1 : Exemple de réglage de la distance initiale pour un TQ402 (sensibilité 4 mV/ μ m) avec une cible en VCL 140

6.2 Réglage électrique de la distance initiale

En supposant que la distance initiale soit réglée mécaniquement dans la partie linéaire de la plage de mesure (voir 6.1 Mesure et réglage mécanique de la distance initiale), la tension de sortie du système de mesure de proximité est normalement autour de -9 V . La Figure 6-2 montre qu'à mesure de la variation de la distance entre la cible et le capteur :

- le composant DC correspond à la distance initiale (distance DC)
- le composant de tension AC superposé au composant DC correspond à la vibration de la cible.

La Figure 6-3 présente les caractéristiques tension-distance pour les cibles fabriquées en acier VCL 140 (équivalent à AISI 4140) et autres métaux. Dans la pratique, l'alliage de la cible peut être différent, les caractéristiques tension-distance peuvent donc également varier.

NOTE : Consultez la fiche technique du capteur de proximité pour connaître la plage de mesure correcte du système de mesure de proximité.

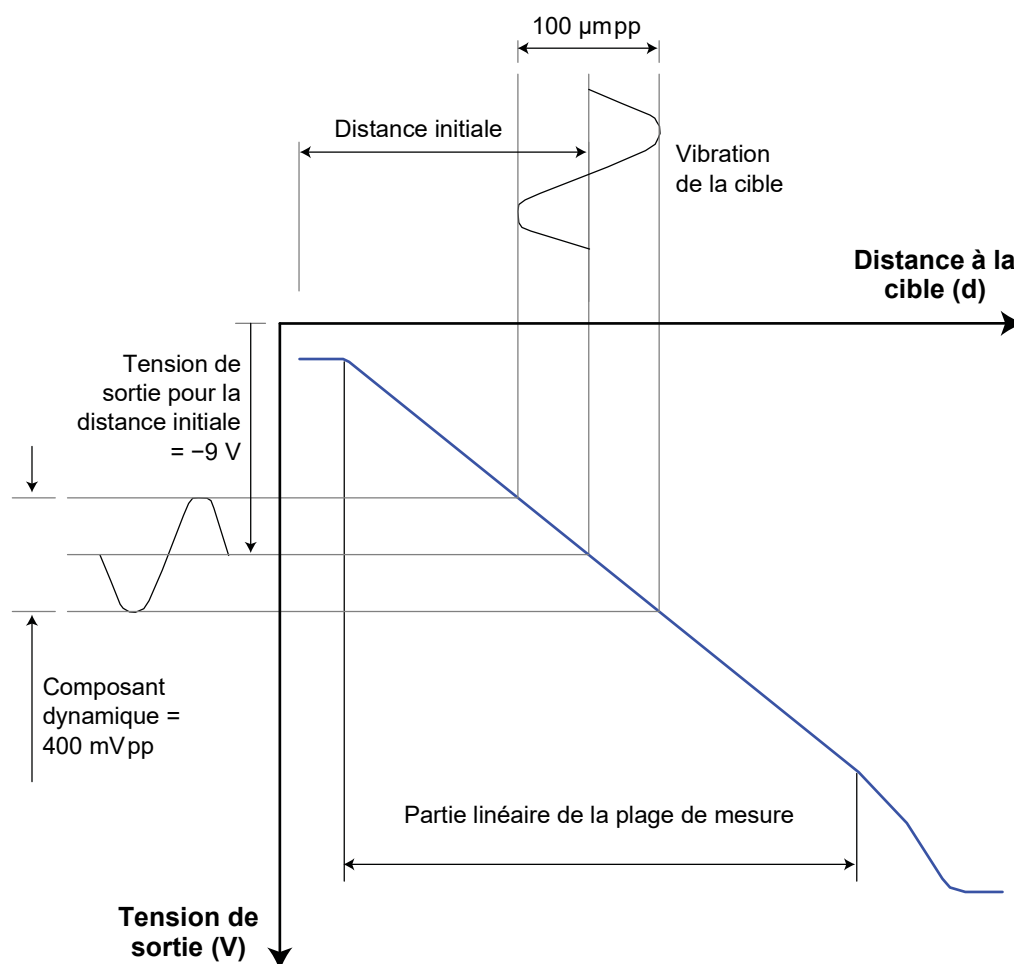


Figure 6-2 : Exemple présentant la tension fournie par la chaîne de mesure de proximité en fonction de la distance cible (d)

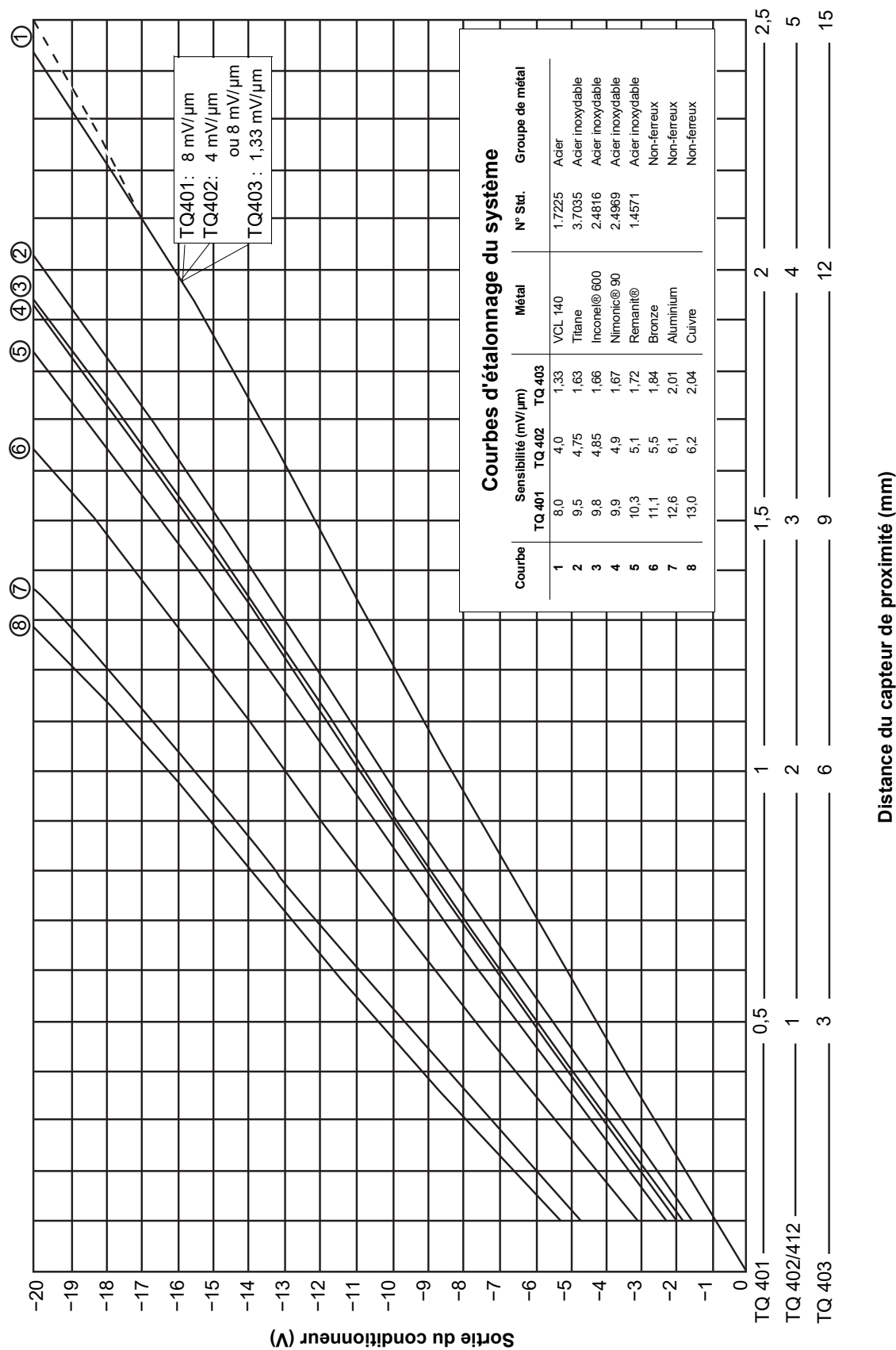


Figure 6-3 : Courbes d'étalonnage du système de mesure de proximité TQ4xx pour l'acier VCL 140 et autres métaux

6.2.1 Réglage des systèmes de transmission de courant à 2 fils

Pour les systèmes de mesure de proximité TQ4xx utilisant un IQS45x avec un signal de sortie modulé en courant, la procédure suivante montre comment régler électriquement la distance initiale en utilisant la technique à 2 fils (courant).

- 1- Connectez une alimentation de -24 V_{DC} entre les borniers « -24 V_{DC} » et « COM » du conditionneur de signaux IQS45x (voir la Figure 6-4).
- 2- Connectez un ampèremètre en série avec l'alimentation (voir la Figure 6-4).
- 3- Consultez la fiche technique pour le type spécifique de capteur de proximité TQ4xx utilisé et notez les limites théoriques de la plage de mesure (linéaire).
- 4- Réglez la distance entre le capteur et la cible sur les valeurs minimales et maximales théoriques à l'aide des jauges d'épaisseur et réglez également plusieurs valeurs intermédiaires. Mesurez le courant à chaque réglage et tracez un tableau des caractéristiques de la distance actuelle.

NOTE : Si vous utilisez des jauges d'épaisseur électroconductrices, il est important de les retirer de l'espace entre le capteur de proximité et la cible *avant* de lire le courant. La mesure actuelle sera incorrecte si une jauge reste en place.

- 5- Le courant est ensuite converti en tension par l'unité de séparation galvanique GSI127 pour un système utilisant une transmission à 2 fils. Par exemple, une cible en VCL 140 possède la fonction de transfert suivante :

- À distance minimale Courant = $-15,5\text{ mA}$ Tension = $-1,6\text{ V}$
- À distance maximale Courant = $-20,5\text{ mA}$ Tension = $-17,6\text{ V}$

Cette fonction de transfert peut également être exprimée comme suit :

- $Tension\ (V) = -3,2\ (V/mA) \times \text{courant (valeur en mA)} + 48\text{ V}$

- 6- En utilisant la formule ci-dessus, calculez la tension correspondant à la valeur de courant mesurée pour chaque réglage de mesure à l'étape 4.
- 7- Tracez une courbe des caractéristiques tension-distance (prenez exemple sur la Figure 6-2).
- 8- La partie linéaire de la plage de mesure et la sensibilité du système ($\text{mV}/\mu\text{m}$) peuvent être déterminées à l'aide de la courbe tracée à l'étape 7.

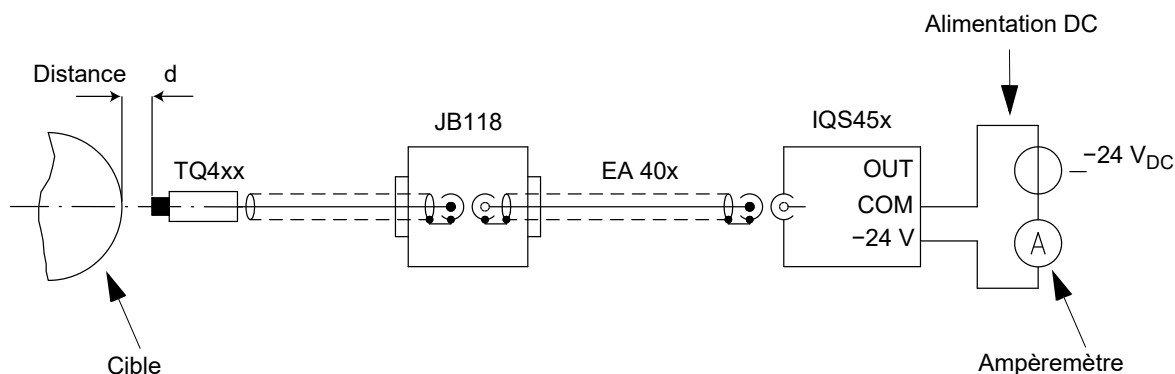


Figure 6-4 : Caractérisation à l'aide d'une technique de transmission à 2 fils

6.2.2 Réglage des systèmes de transmission de tension à 3 fils

Pour les systèmes de mesure de proximité TQ4xx utilisant un IQS45x avec un signal de sortie modulé en tension, la procédure suivante montre comment régler électriquement la distance initiale en utilisant la technique à 3 fils (tension).

- 1- Connectez une alimentation de -24 V_{DC} entre les borniers « -24 V_{DC} » et « COM » du conditionneur de signaux IQS45x (voir la Figure 6-5).
- 2- Connectez un voltmètre entre les bornes COM et OUTPUT (voir la Figure 6-5).
- 3- Consultez la fiche technique pour le type spécifique de capteur de proximité TQ4xx utilisé et notez les limites théoriques de la plage de mesure (linéaire).
- 4- Réglez la distance entre le capteur et la cible sur les valeurs minimales et maximales théoriques à l'aide des jauges d'épaisseur et réglez également plusieurs valeurs intermédiaires. Mesurez la tension à chaque réglage.

NOTE : Si vous utilisez des jauges d'épaisseur électroconductrices, il est important de les retirer de l'espace entre le capteur de proximité et la cible *avant* de lire le courant. La mesure actuelle sera incorrecte si une jauge reste en place.

- 5- Tracez une courbe des caractéristiques tension-distance (prenez exemple sur la Figure 6-2).
- 6- La partie linéaire de la plage de mesure et la sensibilité du système ($\text{mV}/\mu\text{m}$) peuvent désormais être déterminées à l'aide de la courbe tracée à l'étape 5.

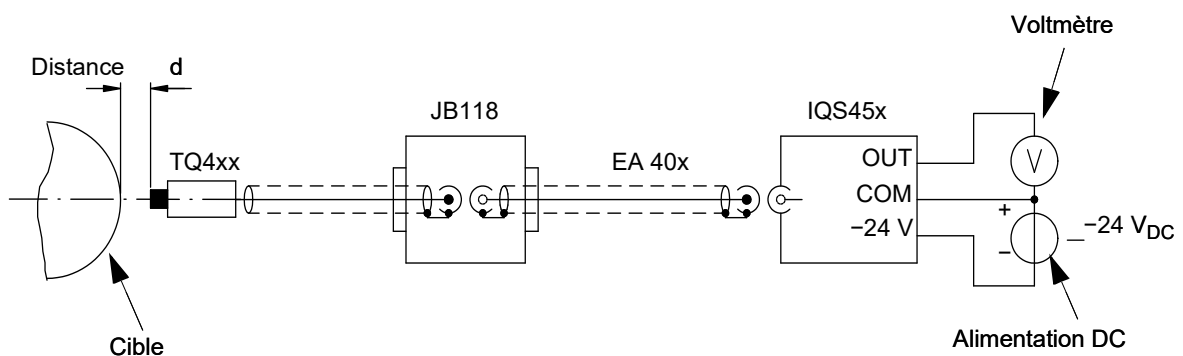


Figure 6-5 : Caractérisation à l'aide d'une technique de transmission à 3 fils

7 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

7.1 Précautions d'ordre général



DANS LES APPLICATIONS ORDINAIRES (ATMOSPHÈRES NON EXPLOSIVES), AUCUNE CERTIFICATION N'EST REQUISE POUR L'UTILISATION DE CES CHÂÎNES DE MESURE.

DES CERTIFICATIONS SONT TOUTEFOIS REQUISES POUR LES UTILISER DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES. LA CERTIFICATION REQUISE POUR CHAQUE COMPOSANT DE LA CHÂÎNE DE MESURE DÉPEND DE LA ZONE ATEX/IECEx DANS LAQUELLE LE PRODUIT EST INSTALLÉ.

LE TABLEAU « CERTIFICATIONS REQUISES POUR LES ZONES EXPLOSIVES (ATEX/IECEx) » INCLUS DANS CHAQUE SCHÉMA DE CÂBLAGE (FIGURE 7-1 ET FIGURE 7-2) DÉCRIT LES CERTIFICATIONS REQUISES POUR CHAQUE COMPOSANT DE LA CHÂÎNE DE MESURE SELON LA ZONE ATEX/IECEx DANS LAQUELLE IL EST INSTALLÉ. EN D'AUTRES TERMES, LES TABLEAUX SPÉCIFIENT LA CERTIFICATION REQUISE POUR UN COMPOSANT D'UNE PARTIE DU SCHÉMA DE CÂBLAGE (ZONE A, ZONE B OU ZONE C) LORSQUE CETTE PARTIE CORRESPOND AUX DIFFÉRENTES ZONES ATEX/IECEx D'INSTALLATION POSSIBLE POUR LE COMPOSANT.

LA FIGURE 7-3 DÉFINIT LA LONGUEUR DES CÂBLES (CÂBLES INTÉGRAUX ET ENSEMBLES DE CÂBLES) INSTALLÉS DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, ELLE EST DÉTERMINÉE PAR LES CRITÈRES DÉFINIS DANS L'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE DU PRODUIT.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITSSENSING.COM/ENERGY)

7.2 Schémas de câblage généraux

NOTE : Reportez-vous au schéma de câblage spécifique au projet fourni avec un système pour trouver des informations sur la connexion de l'équipement au système de surveillance électronique.

Pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives, le GSI127 possède une certification qui permet l'installation dans une zone Ex 2 (zone dangereuse) : une barrière de sécurité « Ex nA [ia] ».

Des informations supplémentaires sont données dans les schémas de câblage répertoriés dans le Table 7-1.

Table 7-1: Index des schémas de câblage

Détails de la chaîne de mesure de proximité	Schéma de câblage	Figure
Adaptateur TQ4xx avec câble intégral et/ou rallonge EA40x, conditionneur de signaux IQS45x (dans un boîtier ABA), câblage de transmission, unité de séparation galvanique GSI127 en option et alimentation APF19x facultative. Utilisation d'une unique armoire industrielle.  CES CHÂÎNES DE MESURE CONVIENNENT AUX ATMOSPHÈRES NON EXPLOSIVES OU POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, CONFORMÉMENT AUX INFORMATIONS DU TABLEAU « CERTIFICATIONS REQUISES POUR LES ZONES EXPLOSIBLES (ATEX/IECEx) » INCLUSES DANS LE SCHÉMA DE CÂBLAGE.	011-001-000E121 (feuille 1 sur 3)	7-1
Comme ci-dessus mais en utilisant deux armoires industrielles. Les armoires sont séparées par 50 m de câble au maximum.  CES CHÂÎNES DE MESURE CONVIENNENT AUX ATMOSPHÈRES NON EXPLOSIVES OU POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, CONFORMÉMENT AUX INFORMATIONS DU TABLEAU « CERTIFICATIONS REQUISES POUR LES ZONES EXPLOSIBLES (ATEX/IECEx) » INCLUSES DANS LE SCHÉMA DE CÂBLAGE.	011-001-000E121 (feuille 2 sur 3)	7-2
Comme ci-dessus, mais en synthétisant les paramètres Ex pour les calculs de la chaîne de mesure.	011-001-000E121 (feuille 3 sur 3)	7-3

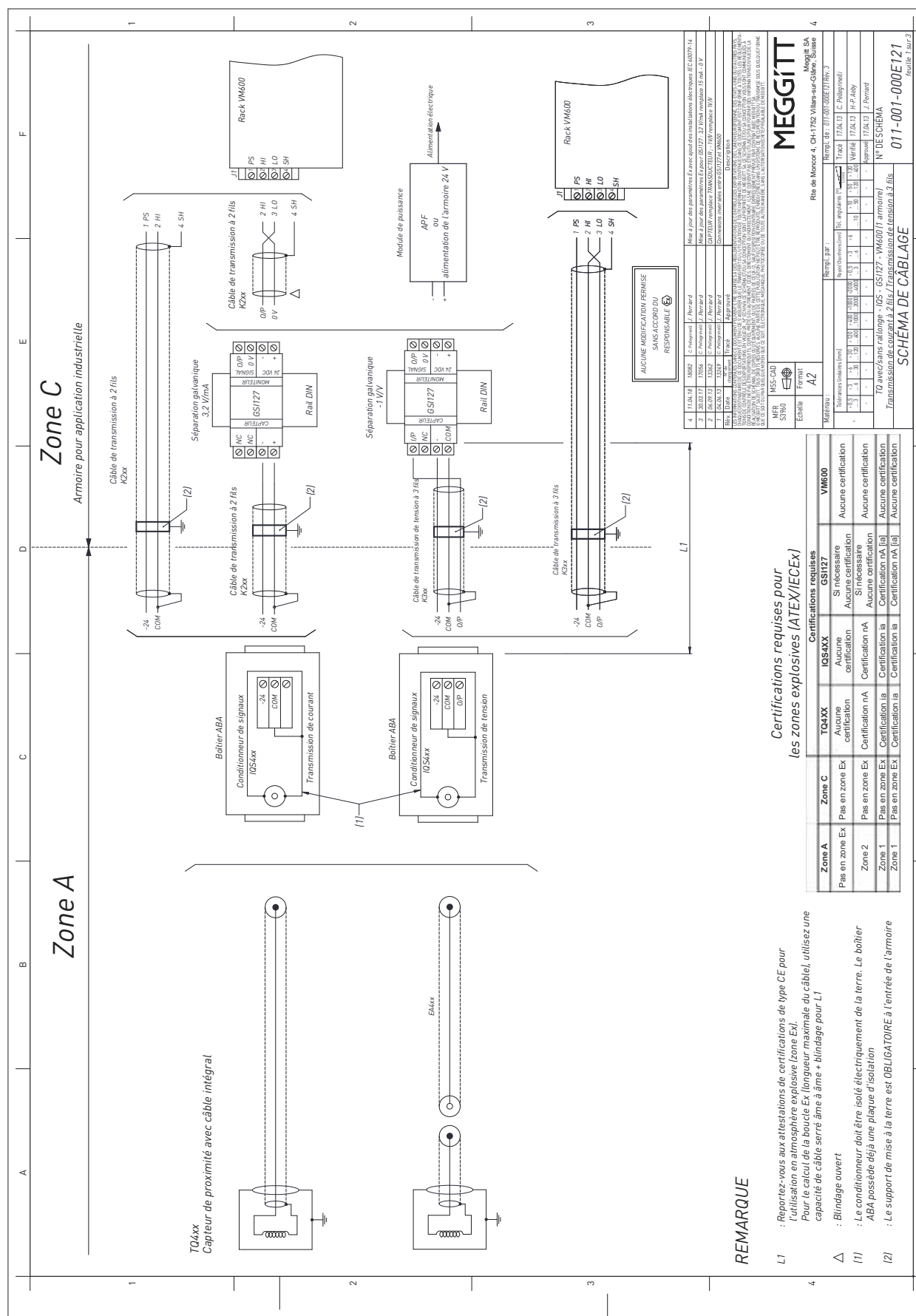


Figure 7-1 : Les systèmes de mesure de proximité de TQ4xx adaptées à un usage dans des atmosphères non explosives ou potentiellement explosives. Utilisation d'une unique armoire industrielle

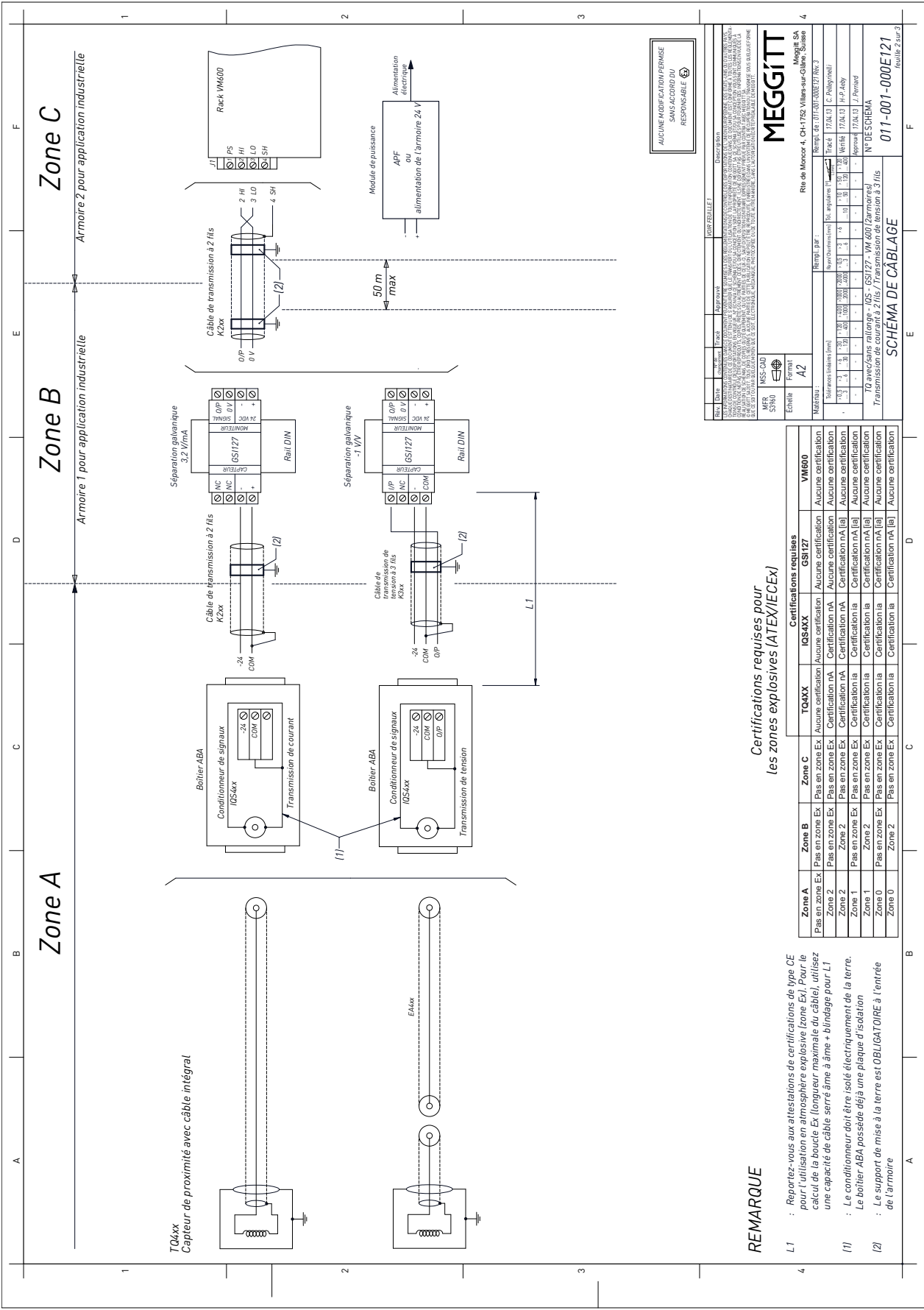


Figure 7-2 : Les systèmes de mesure de proximité de TQ4xx adaptées à un usage dans des atmosphères non explosives ou potentiellement explosives. Utilisation de deux armoires industrielles

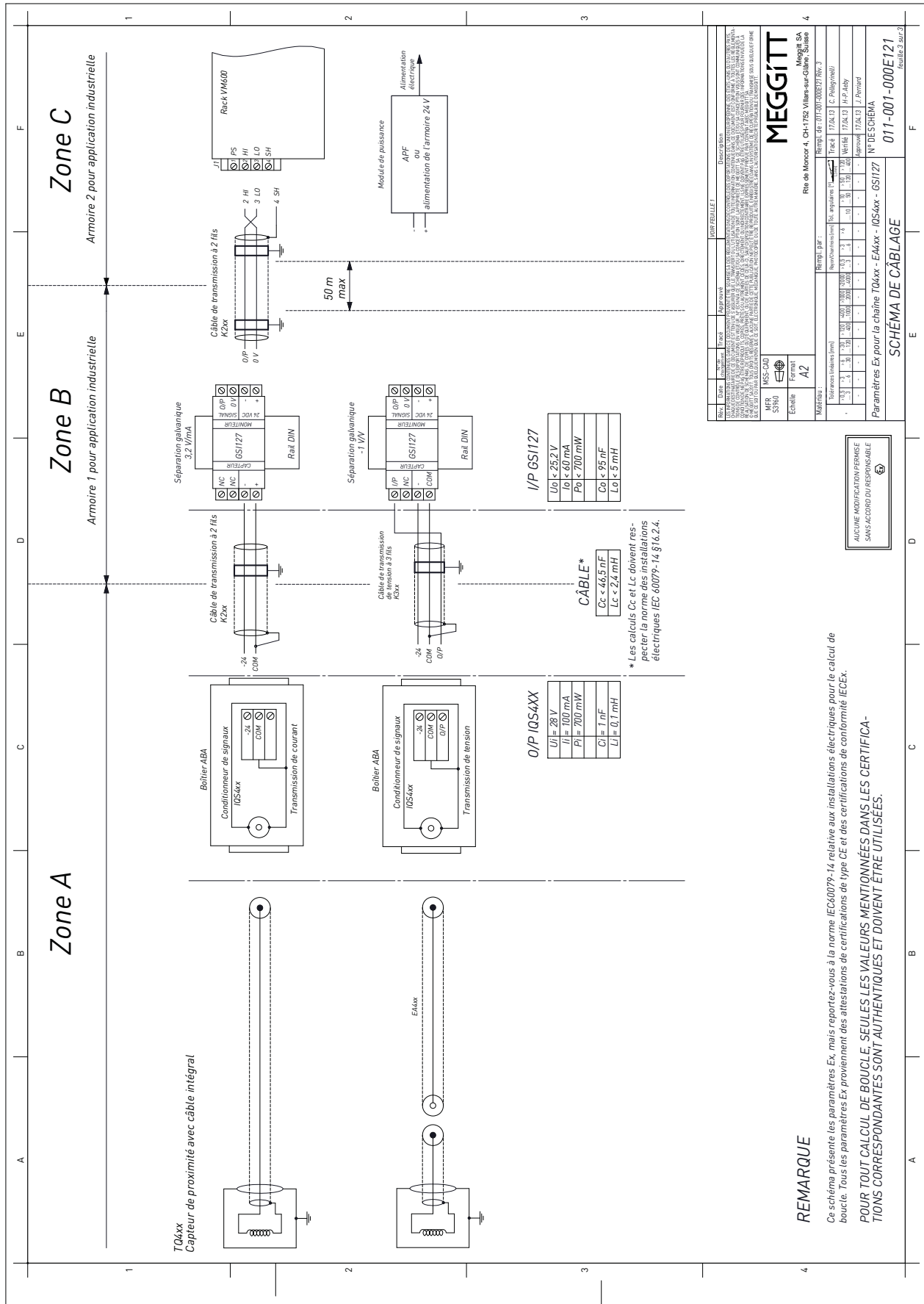


Figure 7-3 : Les systèmes de mesure de proximité de TQ4xx adaptées à un usage dans des atmosphères non explosives ou potentiellement explosives. Synthèse des paramètres Ex pour les calculs de la chaîne de mesure calculations

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE

8 MAINTENANCE

8.1 Général

L'étalonnage d'un système de mesure de proximité TQ4xx peut être contrôlé périodiquement en suivant les instructions à la section 6 Mesure et réglage de la distance initiale.

À part un étalonnage périodique, aucune maintenance spécifique n'est requise pour les systèmes de mesure de proximité TQ4xx décrits dans ce manuel, ce qui correspond aux capteurs de proximité TQ4xx, aux câbles ou matériel connexe comme les conditionneurs de signaux IQS45x et les unités de séparation galvanique GSI12x.

NOTE : Toute tentative par un personnel non autorisé de modifier ou de réparer un équipement sous garantie annulera cette dernière.

Reportez-vous à 10.1 Nous contacter pour savoir qui contacter dans le cadre de la réparation de matériel défectueux.

8.2 Exigences relatives aux équipements utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives



LORSQU'UNE MAINTENANCE EST REQUISE, ELLE NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ EX AVEC LE MATÉRIEL APPROPRIÉ.

TOUT TRAVAIL DE MAINTENANCE EFFECTUÉ SUR LE MATÉRIEL DE MEGGITT VIBRO-METER® POUVANT ÊTRE UTILISÉ DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES DOIT RESPECTER LES CRITÈRES DÉFINIS DANS LES SECTIONS CORRESPONDANTES DES CERTIFICATIONS EX.

POUR PLUS D'INFORMATIONS, REPORTEZ-VOUS AUX CERTIFICATIONS EX DANS LES ANNEXES DE CE MANUEL. (LES CERTIFICATIONS EX SONT ÉGALEMENT DISPONIBLES SUR NOTRE SITE WEB À L'ADRESSE WWW.MEGGITSSENSING.COM/ENERGY)

N'ESSAYEZ PAS DE MODIFIER OU DE RÉPARER LE MATÉRIEL DE LA GAMME DE PRODUITS MEGGITT VIBRO-METER® UTILISÉ DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES.

8.3 Nettoyage

Il n'est pas nécessaire de nettoyer les composants des systèmes de mesure de proximité TQ4xx.

Cependant, si cela devient nécessaire :

- nettoyez avec un chiffon humide, puis essuyez avec un chiffon sec.
- Tenez à l'écart des composants électriques sous tension.
- N'utilisez ni solvants ni produits de nettoyage. Ne versez ou ne pulvérisez jamais de nettoyant ou de liquide sur les composants.



SI LE NETTOYAGE DEVIENT NÉCESSAIRE, UTILISEZ UNIQUEMENT UN CHIFFON HUMIDE ET TENEZ-LE À L'ÉCART DES COMPOSANT ÉLECTRIQUES SOUS TENSION.

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE

9 ÉLIMINATION DES PRODUITS EN FIN DE VIE

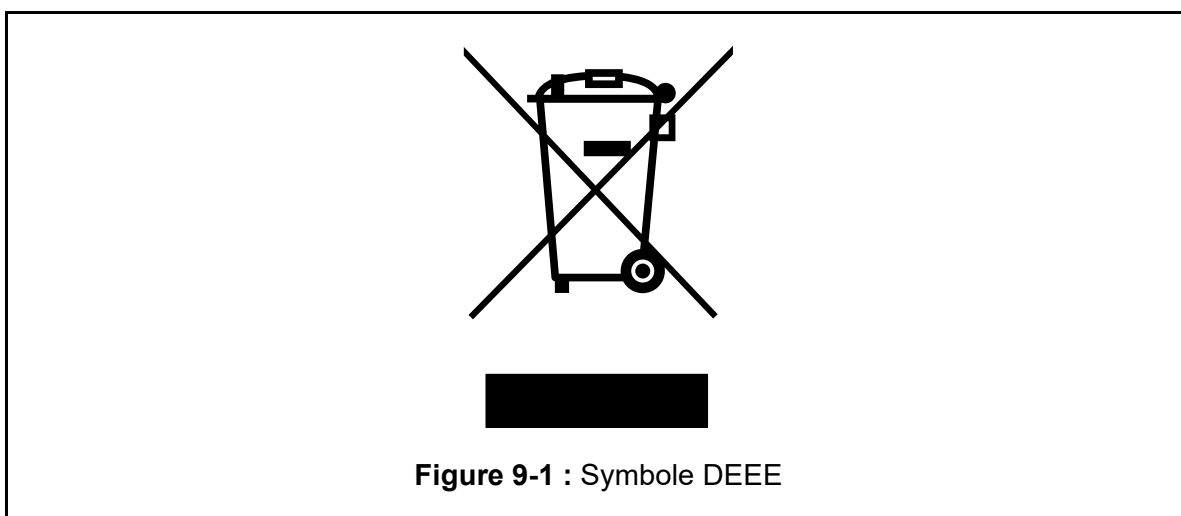
Un système de mesure de proximité TQ4xx est un produit électrique/électronique. Il doit donc être éliminé de manière acceptable à la fin de sa vie utile. Ceci est important pour réduire la pollution et améliorer l'efficacité des ressources.

NOTE : Pour des raisons environnementales et économiques, les équipements électriques et électroniques en fin de vie doivent être collectés et traités séparément des autres déchets : ils ne doivent pas être mis en décharge (dépotoirs, décharges, déchetteries, etc.).

En Europe (Union européenne), les produits électriques/électroniques en fin de vie sont classés comme déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sont soumis aux exigences de la directive 2012/19/UE de l'Union européenne (UE) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (communément appelée directive DEEE).

Conformément à la réglementation DEEE, tous les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément, puis traités et éliminés au moyen des meilleures techniques disponibles et respectueuses de l'environnement. En effet, les déchets électroniques (ou e-déchets) peuvent contenir des substances nocives pour l'environnement et/ou pour la santé humaine. En outre, les déchets électroniques constituent également une source précieuse de matières premières pouvant contribuer à une économie circulaire.

Le symbole DEEE (une « poubelle sur roues barrée ») est placé sur l'étiquette du produit pour indiquer que l'équipement doit être correctement traité et éliminé en fin de vie (voir la Figure 9-1).



Bien qu'un certain nombre de pays non membres de l'UE aient adopté des règlements sur les DEEE, différentes lois et réglementations sur l'élimination des produits en fin de vie s'appliquent dans d'autres pays et régions du monde. En conséquence, consultez les autorités locales pour obtenir les informations et les conseils pertinents pour votre pays et votre région.

NOTE : À la fin de leur durée d'utilisation, les produits électriques/électroniques doivent être éliminés dans le respect de l'environnement. Dans les États membres de l'Union européenne, la directive DEEE est applicable. Dans d'autres pays et régions du monde, différentes lois et réglementations peuvent s'appliquer ; consultez par conséquent les autorités locales.

Pour obtenir des informations complémentaires et des conseils sur l'élimination des produits, contactez votre représentant Meggitt local. Vous pouvez également vous adresser à notre bureau principal :

Département environnement, santé et sécurité

Meggitt SA

Route de Moncor 4

Boîte postale 1616

CH-1701 Fribourg

Suisse

Téléphone : +41 26 407 11 11

E-mail : ehs@ch.meggitt.com

Site web : www.meggittsensing.com/energy

10 SERVICE ET SUPPORT

10.1 Nous contacter

Le réseau mondial de service client de Meggitt propose toute une gamme de support, notamment : 10.2 Support technique et 10.3 Support de vente et de réparation. Pour le service client, contactez votre représentant Meggitt local. Vous pouvez également vous adresser à notre bureau principal :

Service client
Meggitt SA
Route de Moncor 4
Boîte postale 1616
CH-1701 Fribourg
Suisse

Téléphone : +41 26 407 11 11
E-mail : energysupport@ch.meggitt.com
Site web : www.meggittsensing.com/energy

10.2 Support technique

L'équipe de Meggitt propose un support technique avant et après la vente, comprenant :

- 1- des conseils d'ordre général
- 2- des conseils techniques
- 3- du dépannage
- 4- des déplacements sur site.

NOTE : Pour plus d'informations, contactez Meggitt (voir 10.1 Nous contacter).

10.3 Support de vente et de réparation

L'équipe commerciale de Meggitt propose un support avant et après la vente, comprenant des conseils sur :

- 1- les nouveaux produits
- 2- les pièces de rechange
- 3- les réparations.

NOTE : Un produit envoyé en réparation doit être accompagné d'un document complété Formulaire de retour d'un produit énergétique, figurant à la page 10-4.

10.4 Commentaires des clients

Dans le cadre de notre engagement continu à améliorer notre service client, nous apprécions vos avis. Pour faire des commentaires, complétez le Formulaire d'appréciation du client à la page 10-7 et renvoyez-le au bureau principal de Meggitt SA (voir 10.1 Nous contacter).

RÉPARATIONS ET RETOURS

Procédure de retour d'un produit énergétique

Si un produit énergétique Meggitt Vibro-Meter® doit être renvoyé à Meggitt Suisse, utilisez la procédure de retour de produit en ligne disponible sur le site web de Meggitt Vibro-Meter®, à l'adresse

www.meggittsensing.com/energy/service-and-support/repair

Comme indiqué sur le site web, la procédure de retour d'un produit est la suivante :

- 1- Remplissez et transmettez en ligne le **Formulaire de retour d'un produit énergétique** disponible sur le site web (remarque : * indique un champ obligatoire).

Un formulaire de retour doit être rempli et transmis en ligne pour chaque produit énergétique à renvoyer.

Lorsqu'un formulaire de retour de produit énergétique est transmis en ligne, un e-mail avec le numéro de référence du retour est envoyé pour confirmer sa bonne réception par Meggitt Suisse.

Utilisez ce numéro de référence dans toutes les communications futures concernant le retour de votre produit.

- 2- Remplissez le formulaire et joignez un certificat d'utilisateur final.

Un certificat d'utilisateur final associé est également requis pour chaque produit énergétique à renvoyer.

Le certificat d'utilisateur final à usage unique est recommandé pour les petites entreprises qui manipulent peu de produits et le certificat d'utilisateur final annuel est recommandé pour les grandes entreprises qui gèrent de nombreux produits.

L'un ou l'autre de ces certificats peut être utilisé pour couvrir plusieurs produits.

NOTE: Rendez-vous sur le site web ou contactez notre département service client (voir 10.1 Nous contacter) pour obtenir le formulaire de certificat d'utilisateur final approprié.

- 3- Envoyez le produit énergétique avec l'e-mail (ou les e-mails) de confirmation imprimé et du ou des certificat(s) de l'utilisateur final à Meggitt Suisse, à l'adresse

Meggitt SA, Service des réparations, Route de Moncor 4, Boîte postale 1616, 1701 Fribourg, Suisse.

Un e-mail de confirmation séparé (imprimé) est requis pour chaque produit à renvoyer, bien qu'un seul certificat d'utilisateur final (imprimé) puisse être utilisé pour plusieurs produits.

- 4- En outre, un bon de commande d'une valeur de 0,00 CHF doit également être envoyé à Meggitt Suisse, afin de permettre le diagnostic initial du problème.

NOTE : Le **Formulaire de retour d'un produit énergétique** reproduit ci-dessous est inclus pour permettre la collecte des informations requises pour la validation et la transmission en ligne.

Formulaire de retour d'un produit énergétique

Informations de contact

Prénom :*

Nom :*

Profession :

Société :*

Adresse :*

Pays :*

E-mail :*

Téléphone :*

Fax :

Informations sur le produit

Type de produit :*

Référence (PNR) :*

Numéro de série (SER) :

Remarque : entrez « Inconnu » si vous ne connaissez pas le numéro de série (SER).

Produit Ex :

☐ Oui☐ Non

Produit SIL :*

☐ Oui☐ Non

Numéro de commande Meggitt SA :

Date d'achat (jj.mm.aaaa) :

Produit sous garantie :

☐ Oui☐ Non☐ Ne sait pas

Site d'installation :

Utilisateur final :

Informations de retour

Motif du retour :*

- ☐ Réparation
- ☐ Panne d'origine

Si le motif du retour est « Réparation », répondez aux questions suivantes :*

Type de panne :

Combien de temps l'appareil a-t-il fonctionné avant la panne ?

- ☐ Fonctionnement continu
- ☐ Fonctionnement intermittent
- ☐ Dépend de la température

Description de la panne :

Merci de fournir une description détaillée afin de faciliter le diagnostic du problème.

Si le motif du retour est « Panne d'origine », répondez aux questions suivantes :*

Type de panne d'origine :

- ☐ Produit endommagé
- ☐ Configuration incorrecte du produit
- ☐ Livraison d'un produit erroné
- ☐ Problème avec la documentation/l'étiquetage
- ☐ Produit non opérationnel à l'arrivée

Informations complémentaires :

Merci de fournir autant d'informations que possible afin de faciliter le diagnostic du problème.

Informations sur les produits Ex : informations complémentaires requises pour les produits Ex uniquement

Le produit est-il installé dans une zone dangereuse (atmosphère potentiellement explosive) ? :

☐ Oui

☐ Non

Si le produit est installé dans une zone dangereuse, répondez aux questions suivantes :

Combien de temps l'appareil a-t-il fonctionné avant la panne ? :

Informations complémentaires :

Informations sur les produits SIL : informations complémentaires requises pour les produits SIL uniquement*

Remarque : pour les produits SIL utilisés dans des contextes/systèmes de sécurité fonctionnelle, cette section d'informations sur le produit SIL doit être remplie.

Le produit est-il installé dans un système lié à la sécurité ? :*

☐ Oui

☐ Non

Si le produit est installé dans un système lié à la sécurité, répondez aux questions suivantes :*

Le système a-t-il échoué** en mode sans échec ? :* (En d'autres termes, le relais de sécurité a fonctionné mais s'est déclenché sans raison.)

☐ Oui

☐ Non

☐ Sans objet

Le système a-t-il échoué** dans un état dangereux ? :* (Autrement dit, la panne n'a pas abouti à l'état de sécurité.)

☐ Oui

☐ Non

☐ Sans objet

Combien de temps l'appareil a-t-il fonctionné avant la panne (en heures) ? :*

Informations complémentaires :

** Un voyant DEL (LED) défectueux est considéré comme une défaillance esthétique.

COMMENTAIRES

Formulaire d'appréciation du client

Informations sur le manuel

Titre du manuel :

*Systèmes de mesure de proximité utilisant les capteurs de proximité TQ4xx
manuel d'installation*

Référence : MAPROX400/F

Version : Édition 18

Date d'émission : Novembre 2019

Coordonnées du client

Prénom :*

Nom :*

Profession :

Société :*

Adresse :*

Pays :*

E-mail :*

Téléphone :*

Fax :

Commentaire général

Merci de répondre aux questions suivantes :

Le document est-il bien structuré ?	☐ Oui	☐ Non
L'information est-elle exacte d'un point de vue technique ?	☐ Oui	☐ Non
Avez-vous besoin d'autres détails techniques ?	☐ Oui	☐ Non
Les instructions sont-elles claires et complètes ?	☐ Oui	☐ Non
Les descriptions sont-elles faciles à comprendre ?	☐ Oui	☐ Non
Les exemples et diagrammes/photos sont-ils utiles ?	☐ Oui	☐ Non
Y a-t-il assez d'exemples et de diagrammes/photos ?	☐ Oui	☐ Non
Le style/les termes utilisés sont-ils faciles à lire ?	☐ Oui	☐ Non
Manque-t-il des informations ?	☐ Oui	☐ Non

Merci d'ajouter toute information complémentaire dans « Commentaires supplémentaires » ci-dessous.

Commentaires supplémentaires

Informations complémentaires :

Merci de fournir un maximum de commentaires pour nous aider à améliorer notre documentation produit.
Continuez sur une feuille séparée si nécessaire...

ANNEXE A : CERTIFICATIONS ATEX

Tableau A-1 : Certifications ATEX connexes

Produit(s) couvert(s)	Numéro de certification
ABA160, JB118 et PA151	PTB 01 ATEX 1061 U
ABA161 et PA150	PTB 98 ATEX 3101 U
ABA17x	BVS 15 ATEX E 112 U
	Presafe 14 ATEX 5378 U
EA4xx, IQS4xx et TQ4xx	LCIE 11 ATEX 1010 X
	LCIE 11 ATEX 3091 X
GSI127	LCIE 13 ATEX 3037 X
Presse-étoupes de câble	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
	SEV 15 ATEX 0152 X

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



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 80 mm 540 mm	Breite 75 mm 405 mm	Höhe 56,5 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: Erbweg 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:

 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

Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer

Regierungsdirektor

Braunschweig, 23. September 2003

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

Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer

Regierungsdirektor

Braunschweig, 09. Januar 2004

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

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: 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. H. J. 30

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

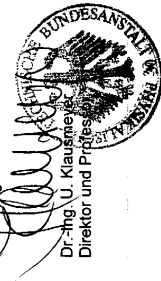
Angewandte Normen

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

PTB

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

Zertifizierungsstelle

Im Auftrag



Dr.-Ing. Oberregler

Braunschweig, 15. Dezember 2008

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

PTB

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

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, ... 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. Silex und Fa. Gummi Jäger)
und HF-Dichtung (Fa. Choments)
-40 °C bis +100 °C mit HF-Dichtung (Fa. Neuhaus Elektronik, Fa. Bavaria Elektronik)
-20 °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

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

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 09-19178

Zertifizierungssektor 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 (Neuhäus Elektronik, Laird)

-40 °C bis +100 °C mit PU Schaum (Sonderhoff)

-20 °C bis + 85 °C mit CR Dichtung (Leeser)

-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

Angewandte Normen

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

Bewertungs- und Prüfbericht: PTB Ex 11-11118

Zertifizierungssektor 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 26.01 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, Sillex)
- 40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Neuhaeus Elektronik, Laird)
- 20 °C bis +100 °C mit PU Schaum (Sonderhoff)
- 20 °C bis + 85 °C mit CR Dichtung (Leeser)
- 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, M12x80

Angewandte Normen

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

Prüfbericht: PTB Ex 12-11166

Braunschweig, 18. April 2012

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor

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 08 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-Oktal 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

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 IIIC Db IP66

Technische Daten

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

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
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

Prüflaboratorium Explosionschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 18. April 2012



Dr. Schumann
Regierungsrat

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 12-11166

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 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 12-11166

Umgebungstemperaturbereich

-55 °C bis +135 °C mit Silikon Dichtung (Sico, Sillex)
-40 °C bis +100 °C mit HF Dichtung (Neuhaus 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, M12x80

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. 06-8-080806-01-0	23	2012-03-08
Zeichnung Nr. 05-6-606020-01-0	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. PEX1 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 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

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

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:	smallest	largest	Length	Width	Height
			80 mm	75 mm	56.5 mm
			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				
	-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

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



(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: Erbeberg 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:



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, May 14, 2001

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



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



Braunschweig, January 09, 2004

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



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)
Smallest 170 mm 135 mm
Largest 270 mm 135 mm

Sizes, type Polyester-KE 26 12 20 00 to 26 20 30 00 (mini polyglass Ex enclosure)
Smallest 201 mm 101 mm
Largest 300 mm 169 mm

Sizes, type Polyester-KE 26 30 40 00 to 26 40 60 00 (polyglass Ex enclosure)
Smallest 400 mm 202 mm
Largest 600 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)
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)
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

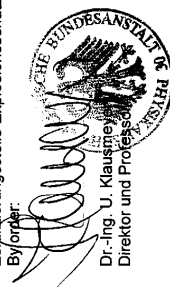
EN 60079-0:2006 EN 60079-7:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-1:2004

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, Sillex, 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

55th 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

EN 61241-0:2006

EN 60079-7:2007

EN 60079-0:2006

Test report: PTB Ex 08-18304

Braunschweig, December 15, 2008

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
By order:



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.

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: **112 GExell**

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 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

Size	Length	Width	Height
26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex combination box enclosure)	177 mm	177 mm	150 mm
Smallest	360 mm	360 mm	150 mm
Largest			

Ambient temperatures

-55 °C to +135 °C with silicone sealing (suppliers: Sico, Silux and Gummi Jäger)
 -40 °C to +100 °C with HF-sealing (suppliers: Neunaus Elektronik, Bavaria Elektronik) and HF-sealing (supplier: Chromerics)
 -40 °C to +100 °C with PU foam (supplier: Sondernorf)
 -20 °C to +100 °C with EPDM HF-sealing (supplier: Meteor)
 -20 °C to +100 °C with EPDM sealing
 -20 °C to +85 °C with CR, EPDM, NBR and PU-Fernapor sealing
 -50 °C to +100 °C with glass / conductive polycarbonate pane
 -50 °C to + 85 °C with PC pane muno duro clear 8099, conductive

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

Sheet 1/2

EEC-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

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 (Chomerics)			
-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

Braunschweig, October 27, 2011



Normal.dotm

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

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

Braunschweig, August 18, 2009



Normal.dotm

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

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)			
minimum		Length	Width
maximum		201 mm	123 mm
		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)			
minimum		Length	Width
maximum		177 mm	177 mm
		360 mm	360 mm
			Depth
			145 mm
			145 mm

Ambient temperatures

- 55 °C to +135 °C with silicone sealing (Sico, Sillex)
- 40 °C to +100 °C with HF sealing (Neuhaus 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 8099

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

On behalf of PTB:



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: 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. 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:

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

Technical data

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

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

Sizes type Polyester-KE 26.14 01 00 to 26.14 03 00 (Ex-PF-enclosure)			
minimum		Length	Width
maximum		270 mm	170 mm
		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**

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 98 ATEX 3101 U

- (3) Komponente: Leergehäuse Typenreihe AL-KE 25... ..
- (4) Hersteller: ROSE Elektrotechnik GmbH + Co. KG
- (5) Anschrift: D-32457 Porta Westfalica
- (6) 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.

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

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

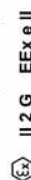
EN 50 014: 1997

EN 50 019: 1994

(11) 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.

(12) 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.

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



II 2 G EEx e II

Braunschweig, 04. November 1998

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Eichel
Regierungssekretär

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



Anlage

- (13) 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 Zundsicherheitsart 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 Explosionsschutz

Braunschweig, 04. November 1998

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Eichel
Regierungssekretär

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

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: Erbeweg 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 Explosionsschutz
Im Auftrag

/Dr.-Ing. M. Thedens

Braunschweig, 21 Juli 2003

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. 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: Erbeweg 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.	Länge	Breite	Tiefe
kleinste	58 mm	84 mm	34 mm
größte	600 mm	600 mm	227 mm

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

Umgebungstemperaturbereich:
-55 °C bis +135 °C mit Silcondichtung (Fa. Sico, Fa. Silex und Fa. Gummi Jäger)
-40 °C bis +100 °C mit HF-Dichtung (Fa. Neuhäus Elektronik, Fa. Chomerics) und HF-Dichtung (Fa. Chomerics)
-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 (Fa. Meteor)
-20 °C bis + 85 °C mit CR- and NBR-Dichtung
-20 °C bis +100 °C mit Glas- bzw. leitfähiger Polycarbonatscheibe

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

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: Erbeweg 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 tb IIC Db IP66Technische Daten

Baugrößen	Länge	Breite	Tiefe
kleinste	58 mm	64 mm	34 mm
größte	600 mm	600 mm	227 mm

ZSEK10101d.dohn

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP66 nach EN 60529

Umgebungstemperaturbereich:

-55 °C bis +135 °C mit Silikondichtung (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 UAngewandte Normen

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

Prüfbericht: PTB Ex 08-17268Zertifizierungsstelle Explosionsschutzim Auftrag

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfbericht PTB Ex 12-11159

3. Prüfergebnisse
Liste der technischen Unterlagen, Prüfprotokolle, Muster und sonstigen Dokumente
- a) Prüfungsunterlagen
- | Beschreibung | Blätter | unterschieden am |
|--------------------------------|---------|------------------|
| Produktinformation | 5 | 2012-02-06 |
| Zeichnung Nr. 35-1-924080-01-2 | 6 | 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. 26/6
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 Kältebeständigkeitsprüfung, 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

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

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

PTB 98 ATEX 3101 U

- (4) Component: empty enclosure type series AL-KE 25... ..
- (5) Manufacturer: ROSE Elektrotechnik GmbH + Co. KG
- (6) Address: D-32457 Porta Westfalica
Erbweg 13-15

- (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 98-30001.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014: 1997

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:



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, November 04, 1998

By order:



Dr.-Ing. U. Engel

Regierungsschlichter

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

PTB

SCHEDULE

- (14) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. PTB 98 ATEX 3101 U

- (15) Description of component

Empty enclosures, type series AL-KE 25.06 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.

Technical data

Sizes, e. g.	length	width	depth
AL-KE 25.06 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:

Braunschweig, November 04, 1998



Dr.-Ing. U. Engel

Regierungsschlichter

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

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 (Neuhaeus Elektronik, Bavaria Elektronik)

-40 °C to +100 °C with PU foam (Sonderhoff)

-20 °C to +100 °C with HF-EPDM sealing (Meteor)

-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 plastics.

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:



Dr.-Ing. M. Thedens

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



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 tD 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	Length	Width	Depth
minimum	58 mm	64 mm	34 mm
maximum	600 mm	600 mm	227 mm

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

Normal.dotm



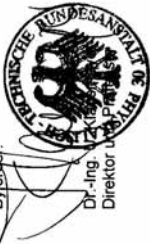
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
2nd SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 98 ATEX 3101 U

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 der PTB

Braunschweig, April 1, 2008



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 98 ATEX 3101 U

Ambient temperatures

- 55 °C to +135 °C with silicone sealing (manufacturer: Sico, Sillex)
- 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: Leaser)
- 20 °C to +100 °C with glass pane
- 50 °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

15.1 Leergehäuse Typ eCAM ** ** *

Typ	Baugröße	
	Breite ¹⁾ [mm]	Tiefe ²⁾ [mm]
Stahl oder Edelstahl		

Gehäuse mit verschraubtem Deckel (Abmaße Bereich)

eCAM 12 12 08	120	120	80
bis			
eCAM 40 40 20	400	400	200

Gehäuse mit Schalter und Regel (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 IP65

16 Prüfprotokoll
BVS PP 16.2059 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 weitervertrieben werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dorenstrasse 8, 44609 Bochum, Deutschland
Telefon +49 234 399-100, Telefax +49 234 399-110, ex.komm@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: Blauensteinerstrasse 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 26. 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 16.2059 EU niedergelegt. Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2015 Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-31:2014 Schutz durch Gehäuse „I“

10 Das Zeichen „U“ hinter der Bescheinigungsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Dieses Zertifikat darf nur als Basis für die Beschreibung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

11 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.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2D Ex eb IIC Gb
II 2D Ex Ib 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 weitervertrieben werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dorenstrasse 8, 44609 Bochum, Deutschland
Telefon +49 234 399-100, Telefax +49 234 399-110, ex.komm@dekra.com

13	Appendix																																
14	EU-Type Examination Certificate																																
BVS 19 ATEX E 112 U																																	
15	Product description																																
15.1	Subject and type Empty enclosure type eCAME **I** +2T+ *																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th><th>width¹⁾ (mm)</th><th>height¹⁾ (mm)</th><th>size depth¹⁾ (mm)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Steel or stainless steel</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Enclosure with screwed fixing covers (size range)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>eCAM 12 12 08 up to</td><td>120</td><td>120</td><td>80</td></tr> <tr><td>eCAM 40 40 20</td><td>400</td><td>400</td><td>200</td></tr> <tr><td>Enclosure with hinges and latches (size range)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>eCAM 20 20 10 up to</td><td>200</td><td>200</td><td>100</td></tr> <tr><td>eCAM 100 120 50</td><td>1000</td><td>1200</td><td>500</td></tr> </tbody> </table>	Type	width ¹⁾ (mm)	height ¹⁾ (mm)	size depth ¹⁾ (mm)	Steel or stainless steel				Enclosure with screwed fixing covers (size range)				eCAM 12 12 08 up to	120	120	80	eCAM 40 40 20	400	400	200	Enclosure with hinges and latches (size range)				eCAM 20 20 10 up to	200	200	100	eCAM 100 120 50	1000	1200	500
Type	width ¹⁾ (mm)	height ¹⁾ (mm)	size depth ¹⁾ (mm)																														
Steel or stainless steel																																	
Enclosure with screwed fixing covers (size range)																																	
eCAM 12 12 08 up to	120	120	80																														
eCAM 40 40 20	400	400	200																														
Enclosure with hinges and latches (size range)																																	
eCAM 20 20 10 up to	200	200	100																														
eCAM 100 120 50	1000	1200	500																														
15.2	Description The empty enclosure type eCam ***I*** is built in type of protection Increased Safety "e" for use in areas with EPL Go or I Protection by Enclosure "I" 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 PP 16.2059 EU, as of 2016-04-22																																
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.																																

 DINAMIS
 DEKRA
 The certificate may only be reproduced in its entirety without any change.
 DEKRA OAM GmbH, Oberkühnstrasse 1, 44090 Bochum, Germany,
 telephone +49 234 996-100, Fax +49 234 996-110, 24-stunden@dekra.com

Translation

EU-Type Examination Certificate

Component intended for use on an Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: BVS 15 ATEX E 112 U

Product: Empty enclosure type eCAM ***

Manufacturer: tuba Ltd.

Address: Blauensteinstrasse 16, 4015 Basel, Switzerland

This product and any acceptable variation thereto as specified in the appendix to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0156, 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 II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the Confidential Report No. BVS PP 16.2039 EU.

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 "n"
EN 60079-31:2014 Protection by Enclosure "t"

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 certificate may be used as a basis for certification of an equipment or protective system respectively product.

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 2G Ex eb IIC Gb
II 2D Ex tb IIIC Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2016-04-22

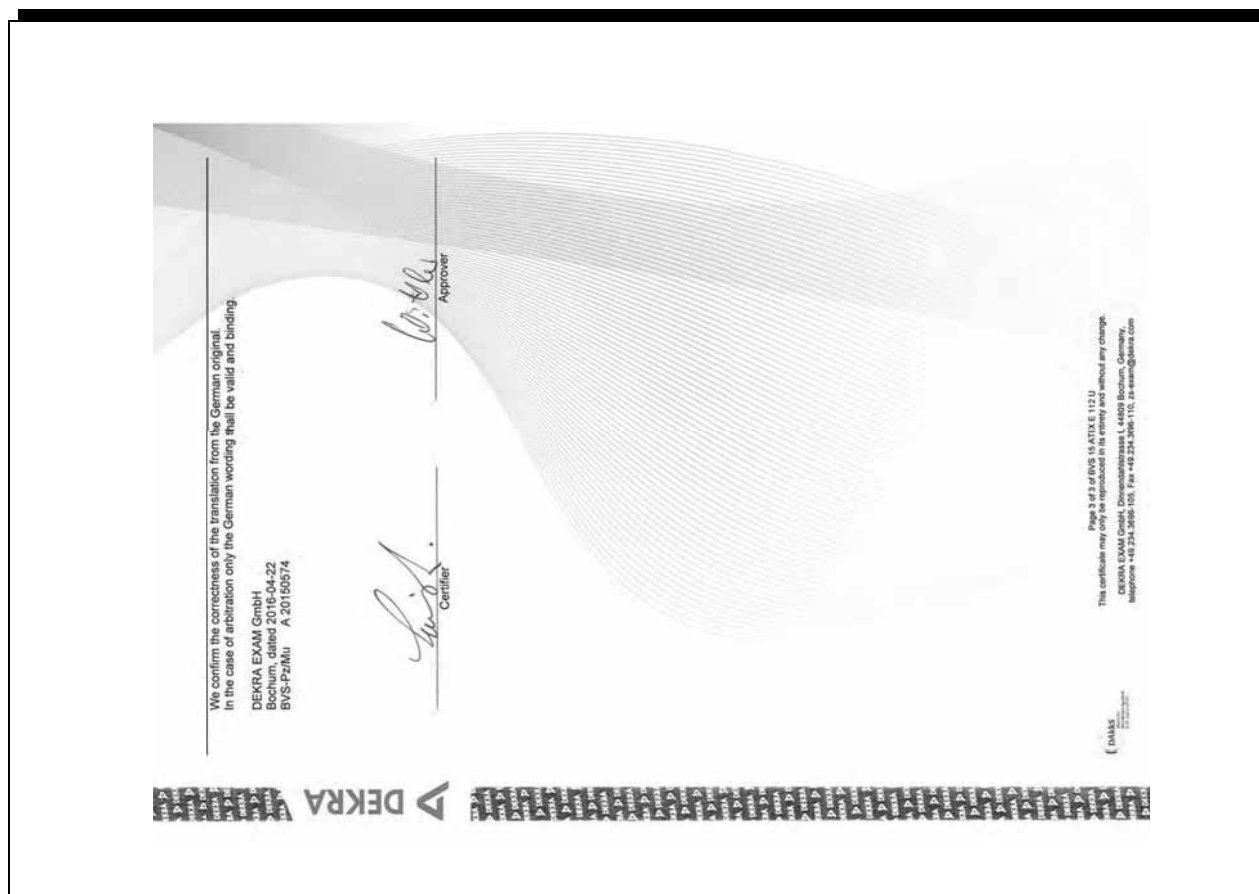
Signed: Simanski
Certifier

Signed: Dr. Witter
Approver

DEKRA
EXAM GmbH
Bochum, 2016-04-22

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.
DEKRA EXAM GmbH, D-44799 Bochum, Germany.
Phone: +49 234 345-1000, Fax: +49 234 345-1005,
E-Mail: certificates@dekra-exam.com

Page 1 of 2 BVS 15 ATEX E 112 U



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

Presafe

EC-Type Examination Certificate

[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

Presafe

EC-Type Examination Certificate

[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

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadalaléen 30, 0373 Oslo, Norway

2 of 4

Presafe

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 –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

DNV Nemko Presafe AS, Gaustadalålen 30, 0373 Oslo, Norway

3 of 4

Presafe

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, Gaustadalålen 30, 0373 Oslo, Norway

4 of 4

2

Presafe 14 ATEX 5378 U
Edition 1 - May 2015



ATEX certificate:

LCIE 11 ATEX 1010 X

for **TQ 4xx**, **EA 4xx**
and **IQS4xx**

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.

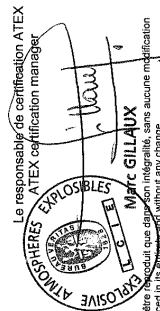
DE



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

	13 SCHEDULE 14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE LCIE 11 ATEX 1010 X	15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM Vibrations sensor Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX The system is based around a TQ 4XX non-contacting transducer, a cable EA 4XX and an IQS 4XX signal conditioner. Together, these form a calibrated proximity system in which each component is interchangeable. The TQ 4XX transducer has an integral coaxial cable, with various lengths, terminated with a connector. The EA 4XX cable is an extension cable with various lengths. The IQS 4XX conditioner is the signal conditioner. Specific parameters of the concerned protection mode : IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0.7W The marking shall be : MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960 Address : ... Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX PNR 111-4XX-000-YYY PNR 204-4XX-000-YYY PNR 913-4XX-000-YYY Serial number : ... Year of construction : ... Ex II 3G Ex nA II T6 to T3 Gc LCIE 11 ATEX 1010 X	16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS Certification file NDT 1053 rev.00 dated 25/07/11. This file includes 7 items (18 pages).
13 ANNEXE 14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE LCIE 11 ATEX 1010 X	15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION Système de proximité Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX Le système est constitué d'un capteur sans contact TQ 4XX, d'un câble EA 4XX et d'un conditionneur de signaux IQS 4XX. L'ensemble forme un système de proximité calibré dont chaque élément est interchangeable. Le capteur TQ 4XX a un câble coaxial intégré, de longueur variable, terminé avec un connecteur. Le câble EA 4XX est un câble d'extension de longueur variable. Le conditionneur IQS 4XX est un conditionneur de signaux. Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés : IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0.7W Le marquage doit être : MEGGITT SA ou VIBRO-METER ou MFR S3960 Adresse : ... Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX PNR 111-4XX-000-YYY PNR 204-4XX-000-YYY PNR 913-4XX-000-YYY N° de fabrication : ... Année de fabrication : ... Ex II 3G Ex nA II T6 à T3 Gc LCIE 11 ATEX 1010 X	16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS Dossier de certification NDT 1053 rev.00 du 25/07/11. Ce document comprend 7 rubriques (18 pages).	16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS Dossier de certification NDT 1053 rev.00 du 25/07/11. Ce document comprend 7 rubriques (18 pages).

	1 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE 2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC) 3 Type Examination Certificate number LCIE 11 ATEX 1010 X	4 Equipment Proximity system Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX 5 applicant : MEGGITT SA Address : Route de Moncor 4 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND	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 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, or 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°108047/614896/2. 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by reference to : - EN 60079-0 (2009), EN 60079-15 (2010)	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 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. 12 The marking of the equipment or protective system shall include informations as detailed at 15.
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 11 ATEX 1010 X	4 Appareil Système de proximité Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX 5 Demandeur : MEGGITT SA Adresse : Route de Moncor 4 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND	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 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°108047/614896/2. 9 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à : - EN 60079-0 (2009), EN 60079-15 (2010)	10 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. 11 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. 12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.	11 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. 12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.



Fontenay Aux Roses
25 OCT. 2011

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 11 ATEX 1010 X / 01

4 Appareil ou système de protection :
Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx
PNR 111-4xx-000-yy : TQ 4xx
PNR 913-4xx-000-yy : EA 4xx
PNR 204-4xx-000-yy : IQS 4xx

5 Demandeur : Meggitt

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0:2012. Modification de la température ambiante d'utilisation du conditionneur : -35°C à +85°C.

Mise à jour du dossier technique.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°127146-654902.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

IQS 4xx : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

Le marquage doit être :

Vibro-mètre ou MEGGITT ou MFR S3960

Adresse : ...

Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx
PNR 111-4xx-000-yy : TQ 4xx
PNR 204-4xx-000-yy : EA 4xx
PNR 913-4xx-000-yy : IQS 4xx

Numéro de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

Ex II 3G

Ex nA II T6 to T3 Gc

LCIE 11 ATEX 1010 X

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification NDT 1053 Rev.01 du 12/03/2014. Ce dossier comprend 3 rubriques (5 pages).

Fontenay-aux-Roses, le 29 juillet 2014

Le responsable de certification ATEX
ATEX Certification Officer
Julien GAUTHIER

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file NDT 1053 Rev.01 dated 2014/03/12. This file includes 3 items (5 pages).

Fontenay-aux-Roses, le 29 juillet 2014

Le responsable de certification ATEX
ATEX Certification Officer
Julien GAUTHIER

LCIE

13 SCHEDULE (continued)

14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 11 ATEX 1010 X

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The user shall make sure that the place of conditioner ensures an IP54 or an equivalent degree.

Power supply system shall respect following electrical parameters :

IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

Ambient temperature of use :

Transducer (TQ 4XX) : -100°C to +195°C
Cable (EA 4XX) : -100°C to +195°C
Conditionner (IQS 4XX) : 0°C to +70°C

Temperature classification :

Transducer (TQ 4XX) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C
Cable (EA 4XX) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C
Conditionner (IQS 4XX) : T6 at +70°C

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

Dielectric strength test according to the standard EN 60079-15 (2010) § 23.2.1.

13 ANNEXE (suite)

14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

LCIE 11 ATEX 1010 X

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

L'utilisateur doit s'assurer que l'emplacement du conditionneur assure un IP54 ou un niveau équivalent.

L'alimentation du système doit respecter les paramètres électriques suivants :

IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W

Température ambiante d'utilisation :

Capteur (TQ 4XX) : -100°C à +195°C
Câble (EA 4XX) : -100°C à +195°C
Conditionneur (IQS 4XX) : 0°C à +70°C

Classement en température :

Capteur (TQ 4XX) : T6 à +80°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C, T3 à +195°C
Câble (EA 4XX) : T6 à +80°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C, T3 à +195°C
Conditionneur (IQS 4XX) : T6 à +70°C

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Essai de rigidité diélectrique selon la norme EN 60079-15 (2010) § 23.2.1.



13 ANNEXE	13 SCHEDULE
14 AVANT D'ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE	14 SUPPLEMENTARY VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
LCIE 11 ATEX 1010 X / 01	LCIE 11 ATEX 1010 X / 01
17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE	17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE
Modifiés comme suit : L'utilisateur doit s'assurer que l'emplacement du conditionneur assure un IP54 ou un niveau équivalent. L'alimentation du système doit respecter les paramètres électriques suivants : IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W Température ambiante d'utilisation : Capteur (TQ 4xx) : -100°C à +195°C Cable (EA 4xx) : -100°C à +195°C Conditionneur (IQS 4xx) : -35°C à +85°C Classement en température : Capteur (TQ 4xx) : T6 à +80°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C, T3 à +195°C Cable (EA 4xx) : T6 à +80°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C, T3 à +195°C Conditionneur (IQS 4xx) : T6 à +70°C, T5 à +85°C	Modified as follows : The user shall make sure that the place of conditioner ensures an IP54 or an equivalent degree. Power supply system shall respect following electrical parameters : IQS 4XX : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, P ≤ 0,7W Operating ambient temperature : Transducer (TQ 4xx) : -100°C to +195°C Cable (EA 4xx) : -100°C to +195°C Conditionner (IQS 4xx) : -35°C to +85°C Temperature classification : Transducer (TQ 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C Cable (EA 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C Conditionner (IQS 4xx) : T6 at +70°C, T5 at +85°C
18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE	18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS
Couvertes par les normes EN 60079-0:2012 and EN 60079-15:2010.	Covered by EN 60079-0:2012 and EN 60079-15:2010 standards.
19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS	19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS
Inchangés.	Unchanged.
Désignation du type :	Type designation :
PNR 111-4xx-000-yy : x : défini la conception du capteur TQ 4xx (x = 0 à 9) yy : versions du produit (y = 0 à 9) PNR 913-4xx-000-yy : x : défini la conception du câble EA 4xx (x = 0 à 9) yy : versions du produit (y = 0 à 9) PNR 204-4xx-000-yy : x : défini la conception du conditionneur IQS 4xx (x = 0 à 9) yy : versions du produit (y = 0 à 9)	PNR 111-4xx-000-yy : x : defines the design TQ 4xx transducer (x = 0 to 9) yy : product versions (y = 0 to 9) PNR 913-4xx-000-yy : x : defines the design EA 4xx cable (x = 0 to 9) yy : product versions (y = 0 to 9) PNR 204-4xx-000-yy : x : defines the design for IQS 4xx conditioner (x = 0 to 9) yy : product versions (y = 0 to 9)

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.

016-A-Annex II_LCIE_1010_X_01 - 10/01/2014

20/01/14

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 11 ATEX 1010 X

4 Gerät
Proximetersystem
Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX

5 Hersteller: MEGGITT SA
Adresse: Route de Moncor 4, 1752 VILLARS SUR GLANE, SCHWEIZ

7 Dieses Gerät und die möglichen, zulässigen Varianten sind im Anhang dieses Zertifikats und den darin aufgeführten Unterlagen beschrieben.

8 LCIE bestätigt, dass dieses Gerät die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Auslegung und die Bauart von Geräten 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. 108047/614896/2.

9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2009)
- EN 60079-15 (2010)

10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.

11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts gemäß Richtlinie 94/9/EG.
Zusätzliche Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Fertigung und Lieferung des Geräts. Diese werden durch dieses Zertifikat nicht abgedeckt.

12 Die Kennzeichnung des Gerätes muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2011

Leiter Zertifizierung

Trockenstempel

Seite 1/3

LCIE haftet nur für den französischen Text.
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

13 ANHANG

14 FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT

LCIE 11 ATEX 1010 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Proximetersystem

Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX

Das Schutzsystem basiert auf einem berührungslosen TQ 4XX Messwertaufnehmer, einem EA 4XX Übertragungskabel und einem IQS 4XX Signalaufbereiter. Zusammen bilden diese ein kalibriertes Messaufnehmersystem in welchem jede Komponente ausgetauscht werden kann.

Der TQ 4XX Wegaufnehmer ist mit einem integrierten Koaxialkabel ausgestattet. Verschiedene Längen sind möglich, Abschluss mit einem Koaxialstecker.

Das EA 4XX Verlängerungskabel ist in verschiedenen Längen lieferbar.

Der IQS 4XX Signalaufbereiter dient der Aufbereitung der Signale.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

IQS 4XX: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$

Kennzeichnung:

MEGGITT SA oder VIBRO-METER oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX

PNR 111-4XX-000-YYY

PNR 204-4XX-000-YYY

PNR 913-4XX-000-YYY

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 3G

Ex nA II T6 bis T3 Gc

LCIE 11 ATEX 1010 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 1053 Ausgabe 00 vom 25. Juli 2011.

Diese Datei enthält 7 Punkte (18 Seiten).

13 **ANHANG**

14 **FREIWILLIGES TYPENPRÜFZERTIFIKAT**

LCIE 11 ATEX 1010 X

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Der Benutzer muss sicherstellen, dass der Standort des Conditioners der Schutzklasse IP54 oder einer gleichwertigen Richtlinie entspricht.

Das Stromversorgungssystem muss folgende elektrische Parameter aufweisen:
IQS 4XX: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$

Umgebungstemperatur:

Wegaufnehmer (TQ 4XX): -100 °C bis $+195 \text{ °C}$

Kabel (EA 4XX): -100 °C bis $+195 \text{ °C}$

Signalaufbereiter (IQS 4XX): 0 °C bis $+70 \text{ °C}$

Temperaturklassifizierung:

Wegaufnehmer (TQ 4XX): T6 bis $+80 \text{ °C}$, T5 bis $+95 \text{ °C}$, T4 bis $+130 \text{ °C}$, T3 bis $+195 \text{ °C}$

Kabel (EA 4XX): T6 bis $+80 \text{ °C}$, T5 bis $+95 \text{ °C}$, T4 bis $+130 \text{ °C}$, T3 bis $+195 \text{ °C}$

Signalaufbereiter (IQS 4XX): T6 bis $+70 \text{ °C}$

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Elektrische Durchschlagsfestigkeit geprüft gemäss der Norm EN 60079-15 (2010) Abschnitt 23.2.1.

Seite 3/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Betriebsmittel oder Schutzsystem zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen -
Richtlinie 94/9/EG

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 11 ATEX 1010 X / 01

4 Gerät oder Schutzsystem:

Proximitysystem

Typ: TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR: 111-4xx-000-yyy : TQ 4xx

PNR: 913-4xx-000-yyy : EA 4xx

PNR: 204-4xx-000-yyy : IQS 4xx

5 Hersteller: MEGGITT

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0:2012.

Änderungen der Betriebsumgebungstemperatur der Signalaufbereiter: -35°C bis +85°C.

Update der technischen Unterlagen.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 127146-654902 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Unverändert:

IQS 4xx: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Wie folgt modifiziert:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR 111-4xx-000-yyy

PNR 204-4xx-000-yyy

PNR 913-4xx-000-yyy

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 3G

Ex nA II T6 bis T3 Gc

LCIE 11 ATEX 1010 X

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1053 Ausgabe 01 vom 12. März 2014.

Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

13 **ANHANG**14 **ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT**

LCIE 11 ATEX 1010 X / 01

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Wie folgt modifiziert:

Der Benutzer muss sicherstellen, dass der Standort des Conditioners der Schutzklasse IP54 oder einer gleichwertigen Richtlinie entspricht.

Das Stromversorgungssystem muss folgende elektrische Parameter aufweisen:

IQS 4xx: $U \leq 28 \text{ V}$, $I \leq 100 \text{ mA}$, $P \leq 0,7 \text{ W}$

Umgebungstemperatur:

Wegaufnehmer (TQ 4xx): -100°C bis $+195^\circ\text{C}$

Kabel (EA 4xx): -100°C bis $+195^\circ\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4xx): -35°C bis $+85^\circ\text{C}$

Temperaturklassifizierung:

Wegaufnehmer (TQ 4xx): T6 bis $+80^\circ\text{C}$, T5 bis $+95^\circ\text{C}$, T4 bis $+130^\circ\text{C}$, T3 bis $+195^\circ\text{C}$

Kabel (EA 4xx): T6 bis $+80^\circ\text{C}$, T5 bis $+95^\circ\text{C}$, T4 bis $+130^\circ\text{C}$, T3 bis $+195^\circ\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4xx): T6 bis $+70^\circ\text{C}$, T5 bis $+85^\circ\text{C}$

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Werden von folgenden Richtlinien abgedeckt: EN 60079-0:2012 und EN 60079-15:2010.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Unverändert.

Typenbezeichnung:

PNR 111-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des TQ 4xx Wegaufnehmer (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)

PNR 913-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des EA 4xx Kabel (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)

PNR 204-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des IQS 4xx Signalaufbereiter (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)



ATEX certificate:

LCIE 11 ATEX 3091 X

for **TQ 4xx**, **EA 4xx**
and **IQS 4xx**

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**

13 ANNEXE		13 SCHEDULE	
14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE		14 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	
LCIE 11 ATEX 3091 X		LCIE 11 ATEX 3091 X	
15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION		15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM	
Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX Le système est constitué d'un capteur sans contact TQ 4XX, d'un câble EA 4XX et d'un conditionneur de signaux IQS 4XX. L'ensemble forme un système de proximité calibré dont chaque élément est interchangeable. Le capteur TQ 4XX a un câble coaxial intégré, de longueur variable, terminé avec un connecteur. Le câble EA 4XX est un câble d'extension de longueur variable. Le conditionneur IQS 4XX est un conditionneur de signaux. Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés : IQS 4XX : $U_i = 28V$, $I_i = 100mA$, $P_i = 0.7W$, $C_i = 0$, $L_i = 0$ TQ 4XX : $C_i \leq 120pF/m$ (câble/capteur / transceiver) EA 4XX : $C_i \leq 120pF/m$, $L_i = 0$		Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX The system is based around a TQ 4XX non-contacting transducer, a cable EA 4XX and an IQS 4XX signal conditioner. Together, these form a calibrated proximity system in which each component is interchangeable. The TQ 4XX transducer has an integral coaxial cable, with various lengths, terminated with a connector. The EA 4XX cable is an extension cable with various lengths. The IQS 4XX conditioner is the signal conditioner. Specific parameters of the concerned protection mode : IQS 4XX : $U_i = 28V$, $I_i = 100mA$, $P_i = 0.7W$, $C_i = 0$, $L_i = 0$ TQ 4XX : $C_i \leq 120pF/m$ (cable/capteur / transceiver) EA 4XX : $C_i \leq 120pF/m$, $L_i = 0$	
16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS		16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS	
Dossier de certification N°DT 1053 rev.00 du 25/07/11. Ce document comprend 7 rubriques (18 pages).		Certification file N°DT 1053 rev.00 dated 25/07/11. This file includes 7 items (18 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.
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 of 3
01-Annexe III, CE, typ. app - rev1 DDC

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE		1 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/EC)	
3 Numéro de l'attestation d'examen CE de type		3 EC type examination certificate number	
LCIE 11 ATEX 3091 X		LCIE 11 ATEX 3091 X	
4 Appareil ou système de protection :		4 Equipment or protective system :	
Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX		Type : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX	
Demandeur : MEGGITT SA		Applicant : MEGGITT SA	
Adresse : 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND		Address : 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND	
Fabricant : MEGGITT SA		Manufacturer : MEGGITT SA	
Adresse : 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND		Address : 1752 VILLARS SUR GLANE SWITZERLAND	
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 are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.	
6 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE, du Conseil européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive.		6 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council 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.	
7 Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°1080476148961.		7 The examination and test results are recorded in confidential report N°1080476148961.	
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 compliance with :	
- EN 60079-0 (2009), EN 60079-11 (2007)		- EN 60079-0 (2009), EN 60079-11 (2007)	
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 CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à l'annexe III de la directive 94/9/CE.		10 This EC type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with annex III to 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 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

25 OCT. 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.

Page 1 of 3
01-Annexe III, CE, typ. app - rev1 DDC

LCIE : 33 av. du Général Leclerc 91265 Fontenay-Aux-Roses cedex
Laboratoire Central BP 8 contact@lcie.fr
des Industries Electriques 01 45 45 45 45
une société de Bureau Veritas RCS Nanterre B 405 803 171
www.lcie.fr

ANOMPHES EXPLOSIBLES

Marc GILLAUD

Le responsable de certification ATEX
Signature : Marc GILLAUD
Page 1 of 3
01-Annexe III, CE, typ. app - rev1 DDC



LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE

1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'avenant : LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

4 Appareil ou système de protection : LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR 913-4xx-000-yyy : EA 4xx

PNR 204-4xx-000-yyy : IQS 4xx

5 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 de la température ambiante d'utilisation du conditionneur : -35°C à +85°C.

Mise à jour du dossier technique.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°127146-654902.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection (conception) :

Inchangé :

IQS 4xx : UI ≤ 28V, Ii ≤ 100mA, Pi ≤ 0,7W, Ci = 0, Li = 0

TQ 4xx : Ci ≤ 120pF/m (cable), Li ≤ 50μH (capteur)

EA 4xx : Ci ≤ 120pF/m, Li = 0

Le marquage doit être :

Vibro-Meter ou MEGGITT ou MFR S3960

Adresse : ...

Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR 111-4xx-000-yyy

PNR 913-4xx-000-yyy

PNR 204-4xx-000-yyy

N° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

Ex la IIC T6 à T3 Ga

LCIE 11 ATEX 3091 X

UI = ... ; Ii = ... ; Li = ... ; Ci = ... ; Pi = ... (1)

(1) Complété avec les paramètres électriques

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N°DT 1053 Rév.01 du 12/03/2014.

Ce dossier comprend 3 rubriques (5 pages).

Fontenay-aux-Roses, le 29 juillet 2014

Le Responsable de Certification ATEX

ATEX Certification Officer

Julien GAUTHIER

Signature

01-Avenant III_CIE_jpr_000 - rev 1.000

Page 1 sur 2

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans sa 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

Labo Central

des Industries Electriques

92566 Fontenay-aux-Roses cedex

Une société de Bureau Veritas France

Tél : +33 1 40 95 60 60

Fax : +33 1 40 95 60 56

contact@lcie.fr

www.lcie.fr

01-Avenant III_CIE_jpr_000 - rev 1.000

Page 1 sur 2



LCIE

13 ANNEXE

14 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 11 ATEX 3091 X

15 SCHEDULE

16 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 11 ATEX 3091 X

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The equipment can be only connected to intrinsically safe certified equipment.

This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules (see electrical parameters clause 15).

The L and C connection cable electrical parameters between the conditioner IQS 4XX and the transducer TQ 4XX (cable include) do not exceed any of these following values :

L ≤ 5mH, C ≤ 0,1μF.

The conditioner (IQS 4XX) shall not be submit to frictions or mechanical impacts.

Ambient temperature of use :

Transducer (TQ 4XX) : -100°C to +195°C

Cable (EA 4XX) : -100°C to +195°C

Conditioner (IQS 4XX) : 0°C to +70°C

Temperature classification :

Transducer (TQ 4XX) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +185°C

Cable (EA 4XX) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +185°C

Conditioner (IQS 4XX) : T6 at +70°C

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None.

20 CONDITIONS OF CERTIFICATION

Holders of EC type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 8 of directive 94/9/CE.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

20 CONDITIONS DE CERTIFICATION

Les détenteurs d'attestations d'examen CE de type doivent également satisfaire les exigences de contrôle de production telles que définies à l'article 8 de la directive 94/9/CE.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans sa 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.

01-Avenant III_CIE_jpr_000 - rev 1.000

Page 3 of 3

Page 3 of 3

13 ANNEXE

14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Dispositifs comme suit :
L'appareil ne peut être raccordé qu'à un équipement certifié de sécurité intrinsèque.
Cette attestation doit être compatible vis-à-vis de la sécurité intrinsèque (voir les paramètres électriques au paragraphe 15).

Les paramètres électriques L et C du câble de liaison entre le conditionneur IQS 4xx et le capteur TQ 4xx (cable compris) ne doivent excéder aucune des valeurs suivantes : L ≤ 3,5mH, C ≤ 0,083µF.

Le conditionneur (IQS 4xx) ne doit pas être soumis à des frictions ou des chocs mécaniques.

Température ambiante d'utilisation :

Capteur (TQ 4xx) : -100°C à +195°C

Cable (EA 4xx) : -100°C à +195°C

Conditionneur (IQS 4xx) : -35°C à +85°C

Classement en température :

Capteur (TQ 4xx) : T6 à +60°C, T5 à +95°C,

T4 à +130°C, T3 à +195°C

Cable (EA 4xx) : T6 à +60°C, T5 à +95°C, T4 à +130°C,

T3 à +195°C

Conditionneur (IQS 4xx) : T6 à +70°C, T5 à +85°C

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Conformes par les normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-11:2012.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

13 SCHEDULE

14 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Modified as follows :

The equipment can be only connected to intrinsically safe certified equipment.
This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules (see electrical parameters).

The L and C connection cable electrical parameters between, the conditioner IQS 4xx and the transducer TQ 4xx (cable include) do not exceed any of these following values : L ≤ 3,5mH, C ≤ 0,083µF.

The conditioner (IQS 4xx) shall not be submit to frictions or mechanical impacts.

Ambient temperature of use :

Transducer (TQ 4xx) : -100°C to +195°C

Cable (EA 4xx) : -100°C to +195°C

Conditionner (IQS 4xx) : -35°C to +85°C

Temperature classification :

Transducer (TQ 4xx) : T6 at +60°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C

Cable (EA 4xx) : T6 at +60°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C

Conditionner (IQS 4xx) : T6 at +70°C, T5 at +85°C

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012 standards.

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

None.

Désignation du type :

PNR 111-4xx-000-yyy :

x : défini la conception du capteur TQ 4xx (x = 0 à 9)

yy : versions du produit (y = 0 à 9)

PNR 913-4xx-000-yyy :

x : défini la conception du câble EA 4xx (x = 0 à 9)

yy : versions du produit (y = 0 à 9)

PNR 204-4xx-000-yyy :

x : défini la conception du conditionneur IQS 4xx (x = 0 à 9)

yy : versions du produit (y = 0 à 9)

Type designation :

PNR 111-4xx-000-yyy :

x : defines the design for TQ 4xx transducer (x = 0 to 9)

yy : product versions (y = 0 to 9)

PNR 913-4xx-000-yyy : EA 4xx cable (x = 0 to 9)

x : defines the design for EA 4xx cable (x = 0 to 9)

yy : product versions (y = 0 to 9)

PNR 204-4xx-000-yyy :

x : defines the design for IQS 4xx conditioner (x = 0 to 9)

yy : product versions (y = 0 to 9)

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du 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

01A-Avenant-13_CE_Type_3091-ATEX-11-2012
Page 2 sur 2

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 Zertifikatnummer
LCIE 11 ATEX 3091 X
- 4 Gerät oder Schutzsystem
Proximetersystem
Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX
- 5 Antragsteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4
BP 1752 Villars sur Glane
Schweiz
- 6 Hersteller: Meggitt SA
Adresse: Route de Moncor 4
BP 1752 Villars sur Glane
Schweiz
- 7 Dieses Gerät 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. 108047/614896/1 aufgezeichnet.
- 9 Die Einhaltung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den folgenden Dokumenten sichergestellt:
- EN 60079-0 (2009)
- EN 60079-11 (2007)
- 10 Ein "X" nach der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Gerätes besondere Bedingungen gemäß dem Anhang dieses Zertifikates gelten.
- 11 Dieses Typenprüfzertifikat betrifft nur die Bauart und die Prüfungen und Tests des betreffenden Geräts 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 muss die unter Punkt 15 erläuterten Angaben enthalten.

Fontenay-aux-Roses,
am 25. Oktober 2011

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.

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 1

13 ANHANG

14 EG-PRÜFZERTIFIKAT

LCIE 11 ATEX 3091 X

15 BESCHREIBUNG DES GERÄTES ODER SCHUTZSYSTEMS

Proximitysystem

Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX

Das Schutzsystem basiert auf einem berührungslosen TQ 4XX Messwertempfänger, einem EA 4XX Übertragungskabel und einem IQS 4XX Signalaufbereiter. Zusammen bilden diese ein kalibriertes Messaufnehmersystem in welchem jede Komponente ausgetauscht werden kann.

Der TQ 4XX Wegaufnehmer ist mit einem integrierten Koaxialkabel ausgestattet. Verschiedene Längen sind möglich, Abschluss mit einem Koaxialstecker.

Das EA 4XX Verlängerungskabel ist in verschiedenen Längen lieferbar.

Der IQS 4XX Signalaufbereiter dient der Aufbereitung der Signale.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:IQS 4XX: $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$ TQ 4XX: $C_i \leq 120 \text{ pF/m}$ (Kabel), $L_i \leq 50 \text{ µH}$ (Wegaufnehmer)EA 4XX: $C_i \leq 120 \text{ pF/m}$, $L_i = 0$ Kennzeichnung:

MEGGITT SA oder VIBRO-METER oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX

PNR 111-4XX-000-YYY

PNR 204-4XX-000-YYY

PNR 913-4XX-000-YYY

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 1G

Ex ia IIC T6 bis T3 Ga

LCIE 11 ATEX 3091 X

 $U_i = \dots$, $I_i = \dots$, $P_i = \dots$, $C_i = \dots$, $L_i = \dots$, (1)

(1) vervollständigt mit den elektrischen Werten.

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 1053 Ausgabe 00 vom 25. Juli 2011.

Diese Datei enthält 7 Punkte (18 Seiten).

13 **ANHANG**14 **EG-PRÜFZERTIFIKAT**

LCIE 10 ATEX 3091 X

17 **BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG**

Das Gerät darf nur an zertifizierte eigensichere Komponenten angeschlossen werden.
Diese Kombination muss bezüglich der Regeln der Eigensicherheit kompatibel sein (siehe elektrische Parameter in Klausel 15).

Die elektrischen Werte L und C des Verbindungskabels zwischen dem IQS 4XX Signalaufbereiter und dem TQ 4XX Messwertaufnehmer (einschliesslich integriertem Kabel) überschreiten keinen der folgenden Werte:
 $L \leq 5 \text{ mH}$, $C \leq 0,1 \text{ }\mu\text{F}$

Der Signalaufbereiter (IQS 4XX) darf nicht Reibung oder mechanischen Einwirkungen ausgesetzt werden.

Umgebungstemperatur:

Wegaufnehmer (TQ 4XX): $-100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+195 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Kabel (EA 4XX): $-100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+195 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4XX): $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperaturklassifizierung:

Wegaufnehmer (TQ 4XX): T6 bis $+80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T5 bis $+95 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T4 bis $+130 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T3 bis $+195 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Kabel (EA 4XX): T6 bis $+80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T5 bis $+95 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T4 bis $+130 \text{ }^{\circ}\text{C}$, T3 bis $+195 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4XX): T6 bis $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

18 **WESENTLICHE ANFORDERUNGEN IM BEZUG AUF SICHERHEIT UND GESUNDHEIT**

Siehe unter Punkt 9 aufgelistete Bestimmungen.

19 **ROUTINEPRÜFUNGEN UND TESTS**

Keine.

20 **ZULASSUNGSSBEDINGUNGEN**

Inhaber von EG-Baumusterprüfbescheinigungen müssen die Anforderungen an die Produktionssteuerung nach Artikel 8 der Richtlinie 94/9/EC erfüllen.

Seite 3/3

Deutsche Übersetzung der originalen französischen Kopie der Seite 2

1 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

2 Betriebsmittel oder Schutzsystem zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen -
Richtlinie 94/9/EG

3 Zusätzliche Zertifikatnummer:

LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

4 Gerät oder Schutzsystem:

Proximitysystem

Typ: TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR: 111-4xx-000-yyy : TQ 4xx

PNR: 913-4xx-000-yyy : EA 4xx

PNR: 204-4xx-000-yyy : IQS 4xx

5 Hersteller: MEGGITT SA

15 BESCHREIBUNG DES ZUSÄTZLICHEN ZERTIFIKATS

Standardaktualisierungen gemäß folgender Richtlinien: EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

Änderungen der Betriebsumgebungstemperatur der Signalaufbereiter: -35°C bis +85°C.

Update der technischen Unterlagen.

Die Prüf- und Testergebnisse sind im vertraulichen Bericht Nr. 127146-654902 aufgezeichnet.

Spezifische Kenndaten der betroffenen Schutzarten:

Unverändert:

IQS 4xx: $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$ TQ 4xx: $C_i \leq 120 \text{ pF/m}$ (Kabel), $L_i \leq 50 \text{ µH}$ (Wegaufnehmer)EA 4xx: $C_i \leq 120 \text{ pF/m}$, $L_i = 0$ Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Vibro-Meter oder MEGGITT oder MFR S3960

Adresse: ...

Typ: TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

PNR 111-4xx-000-yyy

PNR 913-4xx-000-yyy

PNR 204-4xx-000-yyy

Herstellungsnummer: ...

Herstellungsjahr: ...

 II 1G

Ex iA IIC T6 bis T3 Ga

LCIE 11 ATEX 3091 X

 $U_i = \dots$, $I_i = \dots$, $L_i = \dots$, $C_i = \dots$, $P_i = \dots$, (1)

(1) vervollständigt mit den elektrischen Werten.

16 BESCHREIBENDE UNTERLAGEN

Zertifizierungs-Datei-Nr. DT 1053 Ausgabe 01 vom 12. März 2014.

Diese Datei enthält 3 Punkte (5 Seiten).

13 ANHANG

14 ZUSÄTZLICHES FREIWILLIGES TYPENPRÜFUNGSZERTIFIKAT

LCIE 11 ATEX 3091 X / 01

17 BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG

Wie folgt modifiziert:

Das Gerät darf nur an zertifizierte eigensichere Komponenten angeschlossen werden.

Diese Kombination muss bezüglich der Regeln der Eigensicherheit kompatibel sein (siehe elektrische Parameter in Klausel 15).

Die Induktivität (L) und Kapazität (C) des elektrischen Kabels zwischen den IQS 4xx Signalaufbereiter und dem TQ 4xx Wegaufnehmer (Kabel enthalten) nicht größer als irgendeine der folgenden Werte sein: $L \leq 3,5 \text{ mH}$, $C \leq 0,083 \text{ }\mu\text{F}$.

Die Signalaufbereiter (IQS 4xx) darf nicht zu Reibungen oder mechanische Einwirkungen eingereicht werden.

Umgebungstemperatur:

Wegaufnehmer (TQ 4xx): -100°C bis $+195^{\circ}\text{C}$

Kabel (EA 4xx): -100°C bis $+195^{\circ}\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4xx): -35°C bis $+85^{\circ}\text{C}$

Temperaturklassifizierung:

Wegaufnehmer (TQ 4xx): T6 bis $+80^{\circ}\text{C}$, T5 bis $+95^{\circ}\text{C}$, T4 bis $+130^{\circ}\text{C}$, T3 bis $+195^{\circ}\text{C}$

Kabel (EA 4xx): T6 bis $+80^{\circ}\text{C}$, T5 bis $+95^{\circ}\text{C}$, T4 bis $+130^{\circ}\text{C}$, T3 bis $+195^{\circ}\text{C}$

Signalaufbereiter (IQS 4xx): T6 bis $+70^{\circ}\text{C}$, T5 bis $+85^{\circ}\text{C}$

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.

Typenbezeichnung:

PNR 111-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des TQ 4xx Wegaufnehmer (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)

PNR 913-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des EA 4xx Kabel (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)

PNR 204-4xx-000-yyy:

x: definiert das Design des IQS 4xx Signalaufbereiter (x = 0 bis 9)

yyy: definiert die Version des Produkts (y = 0 bis 9)



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 PARTICULIÈRES 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 SANTÉ ET DE SÉCURITÉ 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 is not valid. If the text is changed, it is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.
CERT-ATEX-100104 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 Explosives Atmosphères		
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.		
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° : 108046-614947; 141529-686013		
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		
 Responsable de Certification Certification Officer		
 LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES 33 Avenue du Général Leclerc 92260 Fontenay-aux-Roses France		
LCIE Laboratoire Central des Industries Electriques Une société de Bureau Veritas		
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 is not valid. If the text is changed, it is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.
CERT-ATEX-100104 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.

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

- a. 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.
- b. Der Benutzer muss sicherstellen, die Lage des Modul entspricht den Anforderungen der Norm EN 60079-0 und der Schutzklasse IP54 oder gleichwertig.
- c. 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 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**

 MINISTRE DE L'INTERIEUR Direction Générale de la Sécurité Interieure	(A1) ANNEXE	(A1) SCHEDULE
	(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE LCIE 02 ATEX 0038U	(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE LCIE 02 ATEX 0038U
(A3) Description du composant Accessoires en laiton (bouchon, amplificateur, réducteur ou adaptateur) pour enveloppe de sécurité augmentée « e ». Toutes positions de fonctionnement. Les accessoires sont les suivants : - Bouchon modèle EEex PG, ISO et NPT, - Amplificateur 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.	(A3) Description of component Accessories made of brass (stopping plug, amplifier, reducer or adapter) for "e" increased safety enclosure. All positions of functioning. The accessories are the following : - Stopping plug EEex PG, ISO and NPT model, - Amplifier EEex PG and ISO model, - Reducer EEex PG and ISO model, - Adapter model EEex PG, ISO, ISO/PG, PG/GAZ, GAZ/PG, PG/NPT and NPT/PG model.	
Le marquage réduit sera le suivant : SIB-ADR Type : EEex  II 2 GD LCIE 02 ATEX 0038U	The reduced marking will be the following : SIB-ADR Type : EEex  II 2 GD LCIE 02 ATEX 0038U	
Le marquage est accompagné du numéro d'identification de l'accessoire et de la surveillance du système de qualité (0081 pour le LCIE).	The marking shall be accompanied by the identification number of the accessory and the surveillance of the quality system (0081 for the LCIE).	
(A4) Documents décrits Dossier technique N° DT 001 012 rev. 0 du 16 juillet 2002. Ce document comprend 15 tableaux (17 pages).	(A4) Descriptive documents : Technical file N° DT 001 012 rev. 0 dated July 16, 2002. This file includes 15 forms (17 pages).	
(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre	(A5) Special conditions for safe use	
Le montage des accessoires sur une enveloppe de sécurité augmentée doit respecter les prescriptions de montage indiquées dans les documents du constructeur.	The mounting of accessories on increased safety enclosure must comply the mounting prescriptions indicated in the documents of the manufacturer.	
(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé	(A6) Essential Health and Safety Requirements	
Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997) + Amendements 1 et 2 (1999), EN 50019 (2000) et EN 50281-1-1 (1999).	Conformity to european standards EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999), EN 50019 (2000) and EN 50281-1-1 (1999).	

L C I E

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

1 Composants destinés à être utilisés en atmosphères explosibles

2 Directive 94/EC

3 Numéro de l'attestation CE de type

4 Accessoires

5 Demandeur :

6 Adresse :

7 Ce composant ou système de protection et ses variantes présente attestation et dans les documents descriptifs ci-à en annexe.

8 La CIE, organisme notifié sous la référence 0081

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité est assuré par la conformité aux documents suivants :

10 Le signe U lorsqu'il est placé à la suite du numéro de

11 La présente attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et l'essai de

12 Le marquage du composant devra comporter, entre autres

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

1 Components intended for use in Potentially explosive atmospheres

2 Directive 94/EC

3 EC Type Examination Certificate number

4 Accessories

5 Applicant :

6 Address :

7 This component and any acceptable variation thereto is intended for use in this certificate and the documents therein referred to.

8 LCEE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the directive 94/EC of the European Parliament and

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

10 The sign U placed after the certificate number indicates that this certificate must not be mistaken with a certificate intended for an Equipment or Protective system. This

11 The EC Type examination certificate relates only to the design or protective system in accordance to the Directive

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50015 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50016 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50017 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50018 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50019 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50020 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50021 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50022 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50023 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50024 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50025 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50026 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50027 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50028 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50029 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50030 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50031 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50032 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50033 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50034 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50035 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50036 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50037 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50038 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50039 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50040 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50041 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50042 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50043 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50044 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50045 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50046 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50047 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50048 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50049 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50050 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50051 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50052 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50053 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50054 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50055 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50056 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

EN 50057 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)

LCIE **Team ATEX**

13 ANNEXE **13 SCHEDULE**

14 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE **14 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 02 ATEX 0038 U / 01 **LCIE 02 ATEX 0038 U / 01**

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE **17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Lors du montage des bouchons, des réducteurs ou des amplificateurs sur des enveloppes de sécurité augmentée « e » (pour les atmosphères Gaz) ou sur des enveloppes protégées « iPhx » (pour les atmosphères Poussières), l'installation et les assemblages réalisés devront être conformes aux documents descriptifs du constructeur.

For the assembling of the caps, reducers or amplifiers on « e » increased safety enclosures (for Gas atmospheres) or on iPhx protected enclosures (for Dust atmospheres), the fitting up and the assembling realized shall must be in accordance with the descriptive documents on the manufacture.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE **18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé des personnes est conforme à :

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

- EN 60079-0 (2004)
- EN 60079-7 (2003)
- EN 61241-0 (2004)
- EN 61241-1 (2004)

Using ambient temperature range between :
- 20 °C and + 80 °C.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS **19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**

Nilant
None

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit ou être modifié sans autorisation écrite.
The LCIE's liability applies only for the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2
028-Avenant_ECE_en_fran1002

LCIE **Team ATEX**

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 : LCIE 02 ATEX 0038 U / 01 **3 Supplementary certificate number : LCIE 02 ATEX 0038 U / 01**

4 Appareil ou système de protection : Composants Amplificateur **4 Equipment or protective system : Components Amplifier**

Type : EEEx ; Cap, Reducteur or Amplifier models

5 Demandeur : SIB ADR **5 Applicant : SIB ADR**

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT **15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**

Mise à jour des normes
Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 00055106-55530 / 04
The examination and test results are recorded in confidential report N° 00055106-55530 / 04

Le marquage doit être :
SIB ADR (ou logo SIB)
Ex II 2 G / D
Ex e II
Ex II A21
LCIE 02 ATEX 0038 U
Type et pas de filetage

The marking shall be :
SIB ADR (or SIB logo)
Ex II 2 G / D
Ex e II
Ex II A21
LCIE 02 ATEX 0038 U
Type and size of thread

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concerne.

The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS **16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Dossier de certification N° DA00704 rev 0 du 12 février 2007. Ce dossier comprend 15 rubriques (17 pages).
Certification file N° DA00704 rev 0 dated February 12th 2007. This file includes 15 items (17 pages).

Fortenay-aux-Roses, le 4 mai 2007

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas
France

ORGANISME
N° de la Licence Europe : 0001
Tél : +33 1 40 95 40 00
Fax : +33 1 40 95 06 50
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit ou être modifié sans autorisation écrite.
The LCIE's liability applies only for the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

Page 2 sur 2
028-Avenant_ECE_en_fran1002

LCIE

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 :

4 Composant :

5 Demandeur :

15 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 de la raison sociale

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

Le marquage doit être :

SIB

Adresse :

Type EEX e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex ab IIC

Ex b IIC

IP54

LCIE 02 ATEX 0038 U

Fontenay-aux-Roses, le 6 mai 2015

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Jean Giffard

LCIE

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 :

4 Composant :

5 Applicant :

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 company name

The examination and test results are recorded in confidential report N° 133538-668141-05

Specific parameters of the concerned protection mode :

None

The marking shall be :

SIB

Address :

Type EEX e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex ab IIC

Ex b IIC

IP54

LCIE 02 ATEX 0038 U

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Jean Giffard

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Composant Intended for use in Potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)

3 Supplementary certificate number :

4 Component :

5 Applicant :

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 company name

The examination and test results are recorded in confidential report N° 133538-668141-05

Specific parameters of the concerned protection mode :

None

The marking shall be :

SIB

Address :

Type EEX e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex ab IIC

Ex b IIC

IP54

LCIE 02 ATEX 0038 U

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Jean Giffard

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Composant Intended for use in Potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)

3 Supplementary certificate number :

4 Component :

5 Applicant :

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 company name

The examination and test results are recorded in confidential report N° 133538-668141-05

Specific parameters of the concerned protection mode :

None

The marking shall be :

SIB

Address :

Type EEX e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex ab IIC

Ex b IIC

IP54

LCIE 02 ATEX 0038 U

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Jean Giffard

LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Composant Intended for use in Potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/CE)

3 Supplementary certificate number :

4 Component :

5 Applicant :

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 company name

The examination and test results are recorded in confidential report N° 133538-668141-05

Specific parameters of the concerned protection mode :

None

The marking shall be :

SIB

Address :

Type EEX e

N° de fabrication :

Année de fabrication :

II 2 GD

Ex ab IIC

Ex b IIC

IP54

LCIE 02 ATEX 0038 U

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Jean Giffard

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

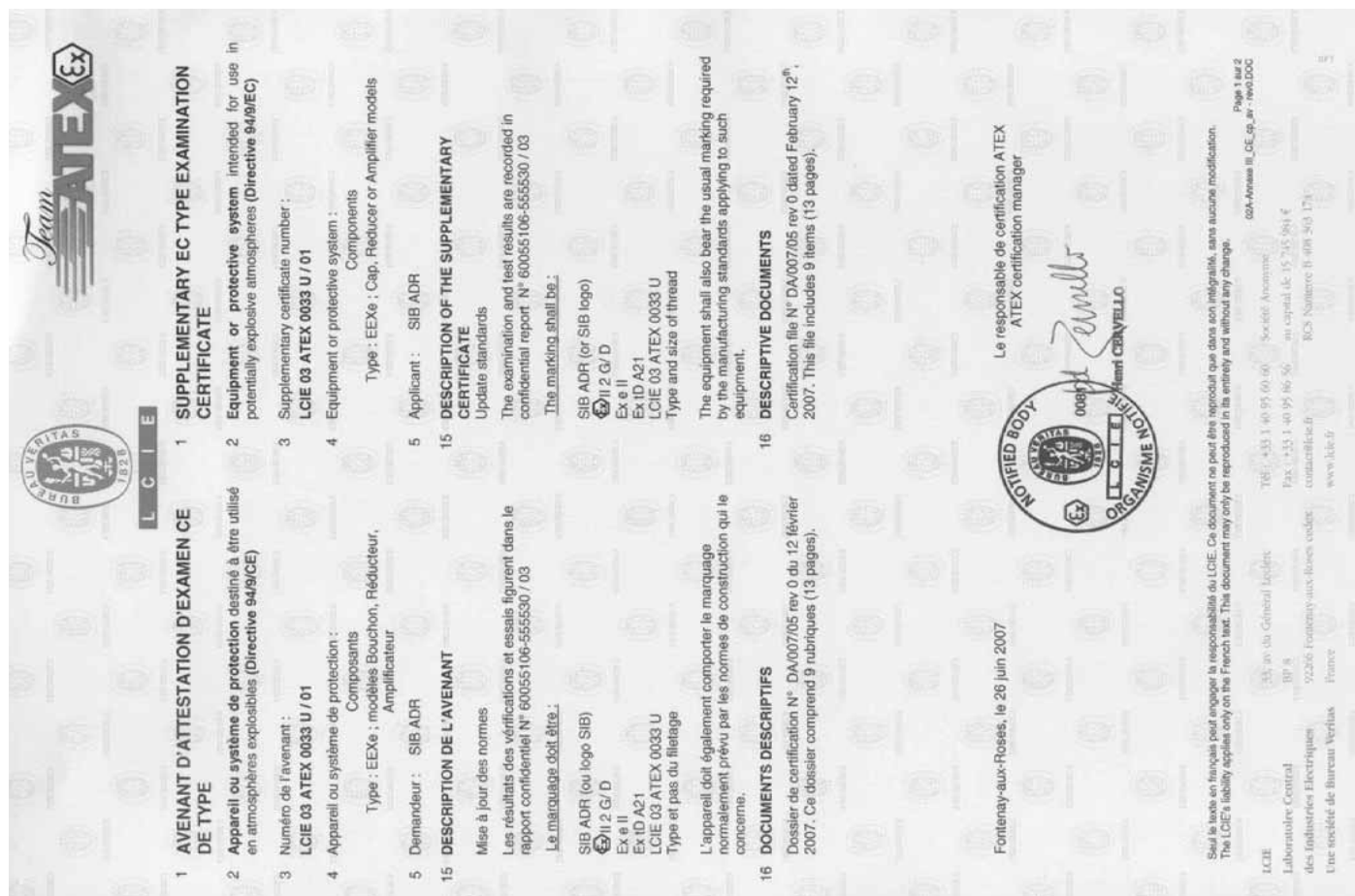
Bien que le certificat soit traduit dans les 2 langues (Anglais et Français), seul le texte de la copie originale du certificat peut engager la responsabilité de l'organisme notifié qui l'a publié.

FR



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

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE		EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	
1	Composants destinés à être utilisés en atmosphères explosives	1	Components intended for use in Potentially explosive atmospheres
2	Directive 94/9/CE	2	Directive 94/9/EC
3	N° de l'attestation CE de type	3	EC type Examination Certificate number
4	LCIE 03 ATEX 0033 U	4	LCIE 03 ATEX 0033 U
5	Composant	5	Component
6	Type: EEEx, modèles Bouchon, Réducteur ou Amplificateur	6	Type: EEEx, Cap, Reducer or Amplifier models
7	Demandeur: S.I.B.-A.D.R.	7	Applicant: S.I.B.-A.D.R.
8	Adresse: 50, Rue du Capitaine Maillard	8	Address: 50, Rue du Capitaine Maillard
9	France	9	France
10	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.	10	This component and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
11	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, telles que définies dans l'annexe II de la directive. Les vérifications, les documents figurent dans notre rapport confidentiel N° 6000460871.	11	LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the directive 94/9/EC 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 design and test results are recorded in confidential report N° 6000460871.
12	Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants:	12	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
13	- EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2 (1999)	13	- EN 50014 (1997) + Amendments 1 and 2 (1999)
14	- EN 50019 (2000)	14	- EN 50019 (2000)
15	- EN 50281-1-1 (1998) + amendement 1 (2002)	15	- EN 50281-1-1 (1998) + Amendment 1 (2002)
16	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.	16	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.
17	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.	17	This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component in accordance to the directive 94/9/EC.
18	Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.	18	Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.
19	Le marquage du composant devra comporter, entre autres, les indications utiles, les mentions suivantes:	19	The marking of the equipment or protective system shall include the following:
20	EEEx e II - IP6X	20	EEEx e II - IP6X
21	Fontenay-aux-Roses, le 09 janvier 2004	21	Fontenay-aux-Roses, le 09 janvier 2004
22	Le Directeur de l'organisme certificateur	22	Manager of the certification body
23	Fontenay-aux-Roses, le 09 janvier 2004	23	Fontenay-aux-Roses, le 09 janvier 2004
24	Signature	24	Signature
25	Timbre	25	Timbre
26	Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.	26	Only the text in French may engage the responsibility of the LCIE. This document may only be reproduced in full and without any change.
27	LCIE	27	LCIE
28	Laboratoire Central	28	Laboratoire Central
29	des Industries Electriques	29	des Industries Electriques
30	Une société de Bureau Veritas	30	Une société de Bureau Veritas
31	France	31	France
32	France	32	France
33	France	33	France
34	France	34	France
35	France	35	France
36	France	36	France
37	France	37	France
38	France	38	France
39	France	39	France
40	France	40	France
41	France	41	France
42	France	42	France
43	France	43	France
44	France	44	France
45	France	45	France
46	France	46	France
47	France	47	France
48	France	48	France
49	France	49	France
50	France	50	France
51	France	51	France
52	France	52	France
53	France	53	France
54	France	54	France
55	France	55	France
56	France	56	France
57	France	57	France
58	France	58	France
59	France	59	France
60	France	60	France
61	France	61	France
62	France	62	France
63	France	63	France
64	France	64	France
65	France	65	France
66	France	66	France
67	France	67	France
68	France	68	France
69	France	69	France
70	France	70	France
71	France	71	France
72	France	72	France
73	France	73	France
74	France	74	France
75	France	75	France
76	France	76	France
77	France	77	France
78	France	78	France
79	France	79	France
80	France	80	France
81	France	81	France
82	France	82	France
83	France	83	France
84	France	84	France
85	France	85	France
86	France	86	France
87	France	87	France
88	France	88	France
89	France	89	France
90	France	90	France
91	France	91	France
92	France	92	France
93	France	93	France
94	France	94	France
95	France	95	France
96	France	96	France
97	France	97	France
98	France	98	France
99	France	99	France
100	France	100	France





LCIE

1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE 1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

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 Composant : EEeX

5 Demandeur : S.I.B.-A.D.R.

6 Modèles : Bouchon, réducteur et amplificateur

7 Appliquant : S.I.B.-A.D.R.

15 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 :

Inchangé.

Le marquage doit être :

Inchangé.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° DA009/06 Rév. 1 du 23/06/2009. Ce document comprend 9 rubriques (13 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Modifié comme suit :

Les accessoires ne doivent pas être soumis à un choc supérieur à 4 joules.

Référence de la matière plastique	A9541016	A9380300	A9380301
Température ambiante d'utilisation	-35°C à / to +95°C	-35°C à / to +90°C	-35°C à / to +90°C
Using ambient temperature			

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 15.

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Néant.

Fontenay-aux-Roses, le 24 juillet 2009

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Michel EQUI



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit, 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 1

004-Avenant III, CE, op. av. - rev.2.DOC

Seuile pour la certification

200 capital de 15 750 000 €

RCS Nanterre (B) 405 503 171

www.lcie.fr

LCIE

31, av. du Général Lacheny

92000 Fontenay-aux-Roses

France

Tél : +33 (0) 1 47 95 00 00

Fax : +33 (0) 1 47 95 00 00

com@lcie.fr

www.lcie.fr

Page 2 sur 2

004-Avenant III, CE, op. av. - rev.2.DOC

Seuile pour la certification

200 capital de 15 750 000 €

RCS Nanterre (B) 405 503 171

www.lcie.fr

Page 1 sur 1

004-Avenant III, CE, op. av. - rev.2.DOC

Seuile pour la certification

200 capital de 15 750 000 €

RCS Nanterre (B) 405 503 171

www.lcie.fr



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° DA00303 rev 3 du 04/02/2015. Ce document comprend 2 rubriques (4 pages).		Certification file N° DA00303 rev 3 dated on 2015/02/04 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 fabriquant.		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
Couverte 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_op_ar-1603.DOC Page 2 sur 2



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/EC)
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 :	EEEx e Bouchon, réducteur et amplificateur	Type : Modèles :	EEEx 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 Mise à jour du marquage Mise à jour de la raison sociale		Normative update according to the standards : EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009 Update of marking 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 : EEEx e		Type : EEEx 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 IIIC		Ex tb IIIC	
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

Julien Gauthier



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_op_ar-1603.DOC Page 1 sur 2

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 av. du Général de Gaulle
9018
0256 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tel : +33 (0) 1 40 95 60 60
Fax : +33 (0) 1 40 95 56 56
central@lcie.fr
www.lcie.fr

Soucieux pour Antares Simplicite
au capital de 15 750 000 €
RCS Nanterre (3 005 565 17)



MEGGITT

ATEX certificate:

PTB 98 ATEX 3130

for

Cable stuffing glands

EN



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:



Dr.-Ing. U. Eberbach

Regierungsstellen

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:



Dr.-Ing. U. Eberbach

Regierungsstellen

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
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 10 15 5
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

(14) 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, Doppelnippel mit metrischem Anschlussgewinde in unterschiedlichen Längen und einem Dichtsatz aus Silikon.

Der Einbau erfolgt in Gehäuse mit Durchgangs- oder Gewindebohrungen. Bei Durchgangsbohrungen werden Gegenmuttern verwendet.

Zubehör ist die Baugruppe AC für stahlarmierte Kabel und Leitungen, die TRI-Feder für geschirmte 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 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

Dichtsatz und Dichttring 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	Doppelnippel 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-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur verwendet werden, wenn sie unverändert ist.
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

(2) in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 11 ATEX 1007 X

(4) Gerät: Kabel- und Leitungseinführung Typ blueglobe HT

(5) Kabelverschraubung aus Messing vernickelt und Edelstahl

(6) Hersteller: Pflitsch GmbH & Co. KG

(7) Anschrift: Ernst-Pflitsch-Str. 1, 42499 Hückeswagen, Deutschland

(8) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(9) 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.

(10) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-11042 festgehalten.

(11) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

(12) 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.

(13) 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.

(14) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G Ex e IIC Gb

II 2 D Ex tb IIIC Db IP66, IP68

Braunschweig, 8. Juni 2011

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

Seite 1/3

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

ZSEK101004.doc

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 1007 X

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-11042(17) Besondere Bedingungen

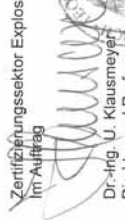
Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 8. Juni 2011


Dr.-Ing. U. Klausmeyer
Direktor und Professor

Seite 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 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



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
Quernsaway
Royal Leamington Spa
Warwickshire CV31 3RZ
UK**

Trading as **Raxton**
Kingsway South
Westgate
Aldridge
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 I Mb **Ex** d IIC Gb
Ex e I Mb **Ex** e IIC Gb
Ex tb IIC 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:

- 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:

- 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, Quernsaway, Royal Leamington Spa, Warwickshire CV31 3RZ.
- 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	R22194A/00	The release of the prime certificate.
1	28 July 2011	R22195A/00	The introduction of Variation 1
2	15 August 2012	R28683A/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	R29745A/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.

The certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issue1

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

Certificate Annexe

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 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



ATEX certificate:

EN

SIRA 10 ATEX 1225 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 10ATEX1225X** Issue: **7**

Equipment: **Types AB & AJ Adaptors and Types BB & BJ Reducers
Type AR & BR Male/Male Adaptors,
Types AU & AX Female/Female Adaptors
Types FB and FL Union Adaptors
Types DG & DN Earthhead Adaptors and Reducers
Types CK & CQ Stopping Plugs
Types AB & AJ Adaptors (Nylon), Types BB & BJ Reducers (Nylon)**

Applicant: **EX Innovations Limited**

Address: **Jepson Court
Tancred Close
Queensway
Royal Leamington Spa
Warwickshire CV31 3RZ, UK**
**Trading as Raxton
Kingsway South
Westgate
Aldridge
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.

An example of the marking is shown below: For specific product marking refer to the schedule:

I M2 Or II 2 G D
Ex d I Mb Ex d IIC Gb
Ex e I Mb 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.

C Ellaby
Deputy Certification Manager

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England

Page 1 of 8

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

13 DESCRIPTION OF EQUIPMENT

The Types **AB & AJ Adaptors** and Types **BB & BJ Reducers** are designed to convert an existing cable entry aperture, in their 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 thread forms are between M12 and M20.

An increase of up to two step thread sizes is permitted on the AB & AJ Series, in addition, equal sizes are also allowed.

Material options:

- Brass to BS 2874:1985
- Brass to BS 2872:1989
- Stainless steel to BS 970: part 4:1970
- Mild steel to BS 970: Part 1: 1983
- Aluminium 2011, 6082 (HE30) - Aluminium option is not for Group I use

Entry thread options:

- Metric to BS 3643:1981
- ET Conduit to BS 31:1940
- PG to DIN 40430:1971
- BSP to BS 2779:1985
- BSPT to BS 21:1985
- NPT to ANSI/ASME B1.20.1-1983

I M2 Or II 2 G D
Ex d I Mb Ex d IIC Gb
Ex e I Mb Ex e IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Ta = -60°C to +200°C

Note - Reduced marking is applied in accordance with EN 60079-0 Clause 29.10 remaining marking is detailed in the instructions.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issue1

Page 2 of 8

Sira Certification Service
Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England

Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com



sira
CERTIFICATION



sira
CERTIFICATION

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

Type AR & BR Male/Male Adaptors and Types AU & AX Female/Female Adaptors

The Type AR & BR Male/Male Adaptor and Types AU & AX Female/Female Adaptors are used to convert an existing cable entry aperture to a different thread form and/or size. They each comprise a hollow body with either male threads (types AR and BR) or female threads (types AU, AX, BU and BX) at each end. The thread forms are 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.

Material options:

- Brass to BS 2874:1985
- Stainless steel to BS 970: part 4:1970
- Mild steel to BS 970: Part 1: 1983

Entry thread options:

- Metric to BS 3643:1981
- ET Conduit to BS 31:1940
- PG to DIN 40430:1971
- BSPP to BS 2779:1973
- BSPT to BS 21:1985
- NPT to ANSI/ASME B1.20.1-1983



I M2
Ex d I Mb
Ex e I Mb



II 2 G D
Ex d IIC Gb
Ex e IIC Gb
Ex to IIIC Db

Note - Reduced marking is applied in accordance with EN 60079-0 Clause 29.10 remaining marking is detailed in the instructions.

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

Types FB and FL Union Adaptors

The Types FB and FL Union Adaptors are intended for in-line cable gland connection. Each union comprises two threaded entry components and a 'spinning' internal component. The components are assembled such that flamepaths are formed at both the entry threads and around the 'spinning' components and such that connection at both ends is achieved without twisting the cable. The thread forms are between M16 and M75. Thread combinations are such that a maximum of one 'standard' size difference is maintained.

Material options:

- Brass to BS 2874:1985
- Brass to BS 2872:1989
- Stainless steel to BS 970: part 4:1970
- Mild steel to BS 970: Part 1: 1983

Entry thread options:

- Metric to BS 3643:1981
- ET Conduit to BS 31:1940
- PG to DIN 40430:1971
- BSPP to BS 2779:1973
- BSPT to BS 21:1985
- NPT to ANSI/ASME B1.20.1-1983



I M2
Ex d I Mb
Ex e I Mb



II 2 G D
Ex d IIC Gb
Ex e IIC Gb
Ex to IIIC Db

Note - Reduced marking is applied in accordance with EN 60079-0 Clause 29.10 remaining marking is detailed in the instructions.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 3 of 8

Sira Certification Service

Ruke Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 4 of 8

Sira Certification Service

Ruke Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com



sira
CERTIFICATION

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

Types DG & DN Earthlead Adaptors and Reducers

The Types DG and DN Earthlead Adaptors and Reducers each comprise a hollow, brass, hexagonal body with a male thread at one end and a female thread at the other. The entry thread forms are between M16 and M75. Thread combinations are such that a maximum of one 'standard' size difference is maintained.

The components are designed to provide a connection from a cable gland or termination to earth via an earth lead cable riveted and soldered to the body. Additionally, they may be used to convert an existing cable entry aperture to a different thread form and/or size.

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



II 2 G D
Ex d I Mb
Ex e I Mb
Ex t IIIC Db

Note - Reduced marking is applied in accordance with EN 60079-0 Clause 20.10 remaining marking is detailed in the instructions.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 5 of 8

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com



sira
CERTIFICATION

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

Types CX & CQ Stopping Plugs Types AB & AJ Adaptors (Nylon) Types BB & BJ Reducers (Nylon)

Types AB & AJ Adaptors and Types BB & BJ Reducers (Nylon): these devices are designed to convert an existing cable entry aperture in the associated apparatus to a different threadform and/or size. Each device comprises a hollow body with a male thread at one end and a female thread at the other. The AB is a hexagon type adaptor and AJ is a round diameter Type adaptor. The BB is a hexagon type reducer and BJ is a round diameter type reducer. Thread adaptors can have thread sizes between M20 and M75 and thread reducers between M25 and M75

Types CX & CQ Stopping Plugs: these are a range of threaded stopping plugs that are used to fill unused entries in the associated apparatus. The CX has a hexagon head key way and the CQ has a 'mushroom' head, the plugs can have thread sizes between M20 and M75.

Material options:

- Type Durethan BKV 30 N1 Glass Filled Nylon 6
- Type Durethan BKV 140 Glass Filled Nylon 6
- Entry thread options:
 - Metric to BS 3643:1981
 - ET Conduit to BS 31:1940
 - PG to DIN 40430:1971
 - BSP to BS 21:1985
 - NPT to ANSI/ASME B1.20.1-1983



II 2 G D
Ex e IIC Gb
Ex t IIIC Db

Variation 1 - This variation introduced the following changes:

- i. The products were assessed against the dust standard EN 60079-31:2008 and the marking at section 12 amended accordingly.

Variation 2 - This variation introduced the following changes:

- i. To permit components listed under Sira 10ATEX1226U, Sira 10ATEX1227U, Sira 10ATEX3229U and Sira 10ATEX3335U to be added, as equipment to the certificate.
- ii. The recognition of minor drawing modifications; correction of sizes to the AB, BB, AJ and AX Adaptors; these amendments are administrative or involve changes to the design that do not affect the aspects of the product that are relevant to explosion safety

Variation 3 - 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, Queensway, Royal Leamington Spa, Warwickshire CV31 3JZ.
- ii. The introduction of a Condition of Certification.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 6 of 8

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 9JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com



sira
CERTIFICATION



sira
CERTIFICATION

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

Variation 4 - This variation introduced the following change:

- The size range of the Types AB & AJ Adaptors and Type BB & BJ Reducers (metallic variants only) was extended to include M12 threaded devices; the description was modified to recognise this change.
- The Types AB & AJ Adaptors and Type BB & BJ Reducers (metallic variants only) were allowed to be made from aluminium grade 2011 or 6062 (HE30); NOTE: aluminium devices are not suitable for Group I Mining applications and shall not be marked as such.
- The ambient temperature range of all metallic products was changed from -20°C to +40°C to -60°C to +200°C based on metallic construction and the use of no non-metallic parts.
- The date of EN60079-31 was corrected.

14 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

14.1 Drawings

Refer to Certificate Annexes.

14.2 Associated Sira Reports and Certificate History

Issue	Date	Report number	Comment
0	22 October 2010	R22194A/00	The release of the prime certificate.
1	28 July 2011	R22195A/00	The introduction of Variation 1.
2	20 April 2012	N/A	Issued to correct the marking
3	16 August 2012	R28465A/00 R23297A/00	The introduction of Variation 2
4	9 November 2012	N/A	Issued to correct a typographical error in the marking
5	15 January 2013	R29745A/00	The introduction of Variation 3.
6	31 July 2013	R28464A/00	The introduction of Variation 4.
7	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 Types AB & AJ Adaptors and Types BB & BJ Reducers

- When used for Increased Safety ('Ex e') applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted.
- When constructed from aluminium, are to be positioned where they are subject to low risk of mechanical impact only.

15.2 Types FB and FL Union Adaptors

Types DG & DN Earthlead Adaptors and Reducers

Type AR & BR Male/Male Adaptors and Types AU & AX Female/Female Adaptors

- When used for Increased Safety ('Ex e') applications, a suitable method of sealing to the associated enclosure shall be fitted.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 7 of 8

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 3JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

SCHEDULE

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Sira 10ATEX1225X
Issue 7

15.3 Types CX & CQ Stopping Plugs Types AB & AJ Adaptors (Nylon) Types BB & BJ Reducers (Nylon)

- All entry devices shall only be installed where there is a low risk from mechanical impact.
- The stopping plugs shall not be used with any form of adaptors or reducers.
- Only one adaptor or reducer is to be used with any single cable entry on the associated equipment.
- 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.
- When manufactured in BKV 30 NI type material, the entry devices are suitable for a service temperature range of -20°C to +65°C.
- 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'.
- 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'.

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 Types CX & CQ Stopping Plugs Types AB & AJ Adaptors (Nylon) Types BB & BJ Reducers (Nylon)

- The female threads of adaptors shall be restricted to one size larger than the male thread size.
- When these entry devices are manufactured in Type BKV 140 material, they shall be to be marked with BKV 140.

17.4 These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.

17.5 Types AB & AJ Adaptors and Type BB & BJ Reducers constructed from Aluminium:

- shall not be marked for Group I applications.
- and plated shall be marked with the word Aluminium for identification.

This certificate and its schedules may only be reproduced in its entirety and without change.

Form 9400 Issues1

Page 8 of 8

Sira Certification Service

Rake Lane, Eccleston, Chester, CH4 3JN, England
Tel: +44 (0) 1244 670900
Fax: +44 (0) 1244 681330
Email: info@siracertification.com
Web: www.siracertification.com

Certificate Annexe

Certificate Number: Sira 10ATEX1225X

Equipment: Adaptors, Reducers and Stopping Plugs

Applicant: EX Innovations Limited Trading as Raxton

Issue 0

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira Stamp)	Title
827	1 of 1	-	11 Oct 10	Adaptors (Male x Female)
828	1 of 1	-	11 Oct 10	Reducers (Male x Female)

Issue 1

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira Stamp)	Title
827A	1 of 1	1	02 Jun 11	Adaptors (Male x Female)
828A	1 of 1	1	02 Jun 11	Reducers (Male x Female)

Issue 2 (No new drawings were introduced.)**Issue 3**

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira stamp)	Title
830	1 of 1	-	13 Aug 12	Types FB and FL Union Adaptors
833	1 of 1	-	13 Aug 12	Types DG and DN Earthlead
851	1 of 1	2	13 Aug 12	Types CK and CQ Union Adaptors
852	1 of 1	2	13 Aug 12	AB and AJ, BB and BJ Adaptors and Reducers
829	1 of 1	-	13 Aug 12	Male/Male and Female/Female Adaptors

Issue 4 (No new drawings were introduced.)**Issue 5**

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira stamp)	Title
MD - 01	1 of 1	1	14 Jan 13	Raxton Marking Label Drawing

Issue 6

Drawing No.	Sheets	Rev.	Date (Sira stamp)	Title
827A	1 of 1	2	02 Jul 13	Adaptors AB & AJ
828A	1 of 1	2	02 Jul 13	Reducers BB & BJ

Issue 7 (No new drawings were introduced.)

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, Chester, CH4 6JN, England

Tel: +44 (0) 1244 670900

Fax: +44 (0) 1244 681330

Email: info@siracertification.com

Web: www.siracertification.com

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



ATEX certificate:
SEV 15 ATEX 0151
for
Stuffing gland

EN



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

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Appendix

EC-Type Examination Certificate

(13)

(14)

Description of the equipment

The cable gland type Progress ****KB EX made of brass or steel for installation of cables in equipment with type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "ip". Installation takes place into the enclosure with threaded holes and through holes. The cable gland consists essentially of the compression nut, intermediate support and seal insert. The strain relief takes place by the use of seal insert or by an additional strain relief device.

Accessories are reductions, extensions, blanking elements and counter nuts.

Type References

Progress MS **** KB EX (M16...M63; Pg9...Pg48; NPT3/8"...NPT2")
 Progress S2 **** KB EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4"...NPT2")
 Progress S4 **** KB EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4"...NPT2")
 Thread adapters (Reductions; Extensions) MS EX (M16...M63; Pg9...Pg48)
 Thread adapters (Reductions; Extensions) S2 EX (M12...M63; Pg7...Pg48)
 Thread adapters (Reductions; Extensions) S4 EX (M12...M63; Pg7...Pg48)
 Blanking elements MS EX; S2 EX; S4 EX (M8...M63; Pg7...Pg48)
 Counter nuts MS EX; S2 EX; S4 EX (M8...M63; Pg7...Pg48)

Classification of installation and use:

stationary

Ingress protection:

IP66 / IP68

Rated ambient temperature range:

-60 °C ... +100 °C for metallic types

(15) Test Report

13-Ex-0107.01

(17) Special conditions for safe use

None

(18) Fundamental essential health and safety requirements

Fulfilled by the standards applied.



page 2 of 2

www.electrosuisse.ch

Fehraltorf, 2016-01-18



EC-Type Examination Certificate

(1)

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) Examination certificate number: SEV 15 ATEX 0151

(4) Equipment: Cable glands and accessories
Type Progress **** KB EX

(5) Manufacturer: Agro AG

(6) Address: Korbackerweg 7, 5502 Hunzenschwil, SWITZERLAND

(7) The equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) Electrosuisse SEV, notified body No. 1258 in accordance with article 9 of the Council Directive of the European Communities of 23 March 1984 (94/9/EC), certifies that this equipment has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The results of the examination are recorded in confidential report no. 13-Ex-0107.01

(9) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:12 + A11:13

EN 60079-31:14

EN 60079-7:15

(10) If the sign «X» is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subjected to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This examination certificate relates only to design and construction of the specified equipment in accordance with the directive 94/9/EC. Further requirements of this directive apply to the manufacturing process and the placing on the market of the equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:



II 2 G Ex eb IIC Gb

II 2 D Ex tb IIC Db

Electrosuisse
Notified Body ATEX

Martin Piluss

Product Certification



page 1 of 2

Fehraltorf, 2016-01-18

www.electrosuisse.ch



MEGGITT

ATEX certificate:

EN

SEV 15 ATEX 0152 X

for

Stuffing glands



Meggitt SA
Route de Moncor 4
PO Box 1616
1701 Fribourg
Switzerland

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



Electrosuisse
Product Testing



Appendix

(13)

(14)

EU-Type Examination Certificate no. SEV 15 ATEX 0152 X

(15)

Description of product

The cable gland type Progress *** EX made of brass steel or reinforced plastics for installation of cables in equipment with type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "tb". Installation takes place into the enclosure with threaded holes and through holes. The cable gland consists essentially of the compression nut, intermediate support and seal insert. The strain relief takes place by the use of seal insert or by an additional strain relief device. The strain relief Accessories are reductions, extensions, blanking elements and counter nut and blanking bolts.

Type References:

Progress MS *** KB EX (M12; Pg7; NPT1/4")	[low impact]
Progress MS *** EX (M8...M12; Pg7; NPT1/8" ... NPT1/4")	[low impact]
Progress S2 *** EX (M8...M10; NPT1/8")	[low impact]
Progress S4 *** EX (M8...M10; NPT1/8")	[low impact]
Progress MS *** EX (M16...M63; Pg9...Pg48; NPT3/8" ... NPT2")	[low impact]
Progress S2 *** EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4" ... NPT2")	[low impact]
Progress S4 *** EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4" ... NPT2")	[low impact]
Progress GFK *** EX (M16...M63; Pg9...Pg48)	[low impact]
Thread adapters (Reductions, Extensions) MS EX (M8...M12; Pg7)	[low impact]
Thread adapters (Reductions, Extensions) S2 EX (M8...M10)	[low impact]
Thread adapters (Reductions, Extensions) S4 EX (M8...M10)	[low impact]
Additional the following customer variants are included:	
EX1000.12.91.900; EX1100.12.91.900; EX1700.12.86.901.91; EX1700.12.86.903.91; EX1700.17.86.900.91	
EX1700.12.86.900.91; EX1710.12.86.901.91; EX1710.12.86.903.91; EX1710.17.86.900.91	

Classification of installation and use:

stationary
IP66 / IP68
Ingress protection:
Rated ambient temperature range:
-20 °C ... +100 °C for metallic types
-20 °C ... +85 °C for GFK types

Report number 18-Ex-0130.02

(16)

(17)

Specific conditions of use

- Only permanently installed cable may be inserted into an enclosure. The user must provide a suitable strain relief. (not valid for Progress MS *** KB EX (M12; Pg7; NPT1/4"))
- The types with a low impact energy must be installed on the enclosure in such way, that they are protected mechanically from impact energy according to EN 60079-0 clause 26.4.2.

(18)

Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item 9, the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the report:

Clause	Subject
None	

Drawings and Documents

See test report "Manufacturer's Documents"

(19)

www.eurofins.ch

Fehraltorf, 2018-07-16

Issue: 001

page 2 of 2



Electrosuisse
Product Testing



EU-Type Examination Certificate

(1)

(2)

Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU

(3)

Certificate number: SEV 15 ATEX 0152 X

(4)

Product: Cable glands and accessories
Type Progress *** ***** EX

(5)

Manufacturer: Agro AG

(6)

Address: Korbackerweg 7, 5502 Hunzenschwil, SWITZERLAND

(7)

The equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8)

Eurofins, notified body No. 1258, 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 II to the Directive.

(9)

The examination and test results are recorded in confidential report no. 18-Ex-0130.02

(10)

Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:12 + A11:13 EN 60079-31:14 EN 60079-7:15
Except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(11)

If the sign «X» is placed after the certificate number, it indicates that the product is subjected to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(12)

This EU type examination certificate relates only to design and construction of the specified product. Further requirements of this directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(13)

The marking of the product shall include the following:
 II 2 G Ex eb IIC Gb
II 2 D Ex tb IIC Db

Eurofins Electrosuisse Product Testing AG

Notified Body ATEX

Martin Plus
Product Certification



www.eurofins.ch

Fehraltorf, 2018-07-16

Issue: 001

page 1 of 2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ANNEXE B : CERTIFICATIONS cCSAUS

Tableau B-1 : Certifications cCSAUS connexes

Produit(s) couvert(s)	Numéro de certification
GSI127	cCSAUS 70001999
IQS4xx et TQ4xx	cCSAUS 1514309

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



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 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 [Ia Ga] IIC T4 Gc
Class I, Zone 2, AEx nA [Ia 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)



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



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.

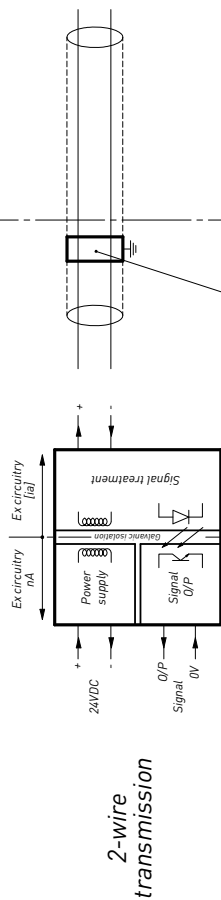
Product Certification History		
Project	Date	Description
70112845	2017-01-19	Update to CSA C-US Certificate and Report 70001999 for GSI 127 Interface with IS Output, to add new models with Alternate specification, and an update to the Type designation of 2444-127-000-XXX-A2-BYY to differentiate between 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

DDO-507 Rev. 2016-02-18

Page 1

Standard area (Cubicle for industrial application)
or hazardous area Zone 2

Hazardous area Zones 0, 1, 2
Class I, division 1, groups A,B,C,D



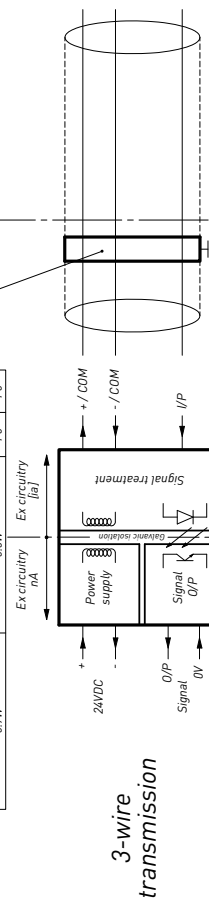
2-wire
transmission

Grounding 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



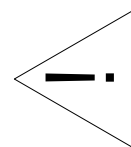
3-wire
transmission

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.

CSA	IEC
$Ca \geq Ci + Ccable$	$Co \geq Ci + Ccable$
$La \geq Li + Lcable$	$Lo \geq Li + Lcable$
$Va \leq Vmax$	$Vo \leq Vi$
$Isc \leq Imax$	$Io \leq Ii$
$Po \leq Pi$	$Po \leq Pi$

CSA	IEC
Ci	Ci
Li	Li
$Vmax$	Vi
$Imax$	Ii
Pi	Pi

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

					Lower operational temperature of -40°C was 0°C Lower storage temperature of -40°C was -20°C	
Rev.	Date	PM	Drawn	Appr.	Description	
1	01.12.16	-----	cpel	jper		
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 ANY NECESSARY EXPORT PERMITS. THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MEGGITT SA. THIS DRAWING 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. MEGGITT SA 2017. 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	MSS-CAD					
S3960						
Scale	Format					
A3						
Material:			Repl by		Repl for	
Linear Tolerances (mm)			Radius / Chamfers (mm)		Tot. on angle [°]	
+0.5 -0.3			+6 -3		+10 -5	
+0.3 -0.1			+3 -1		+5 -2	
+0.1 -0.05			+1 -0.5		+2 -1	
+0.05 -0.02			+0.5 -0.2		+1 -0.5	
+0.02 -0.01			+0.2 -0.1		+0.5 -0.2	
+0.01 -0.005			+0.1 -0.05		+0.2 -0.1	
+0.005 -0.002			+0.05 -0.02		+0.1 -0.05	
+0.002 -0.001			+0.02 -0.01		+0.05 -0.02	
+0.001 -0.0005			+0.01 -0.005		+0.02 -0.01	
+0.0005 -0.0002			+0.005 -0.002		+0.01 -0.005	
+0.0002 -0.0001			+0.002 -0.001		+0.005 -0.002	
+0.0001 -0.00005			+0.001 -0.0005		+0.002 -0.001	
+0.00005 -0.00002			+0.0005 -0.0002		+0.001 -0.0005	
+0.00002 -0.00001			+0.0002 -0.0001		+0.0005 -0.0002	
+0.00001 -0.000005			+0.0001 -0.00005		+0.0002 -0.0001	
+0.000005 -0.000002			+0.00005 -0.00002		+0.0001 -0.00005	
+0.000002 -0.000001			+0.00002 -0.00001		+0.00005 -0.00002	
+0.000001 -0.0000005			+0.00001 -0.000005		+0.00002 -0.00001	
+0.0000005 -0.0000002			+0.000005 -0.000002		+0.00001 -0.000005	
+0.0000002 -0.0000001			+0.000002 -0.000001		+0.000005 -0.000002	
+0.0000001 -0.00000005			+0.000001 -0.0000005		+0.000002 -0.000001	
+0.00000005 -0.00000002			+0.0000005 -0.0000002		+0.000001 -0.0000005	
+0.00000002 -0.00000001			+0.0000002 -0.0000001		+0.0000005 -0.0000002	
+0.00000001 -0.000000005			+0.0000001 -0.00000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000005 -0.000000002			+0.00000005 -0.00000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000002 -0.000000001			+0.00000002 -0.00000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000001 -0.0000000005			+0.00000001 -0.000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000005 -0.0000000002			+0.000000005 -0.000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000002 -0.0000000001			+0.000000002 -0.000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000001 -0.00000000005			+0.000000001 -0.0000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000005 -0.00000000002			+0.0000000005 -0.0000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000002 -0.00000000001			+0.0000000002 -0.0000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000001 -0.000000000005			+0.0000000001 -0.00000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000005 -0.000000000002			+0.00000000005 -0.00000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000002 -0.000000000001			+0.00000000002 -0.00000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000001 -0.0000000000005			+0.00000000001 -0.000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000005 -0.0000000000002			+0.000000000005 -0.000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000002 -0.0000000000001			+0.000000000002 -0.000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000001 -0.00000000000005			+0.000000000001 -0.0000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000005 -0.00000000000002			+0.0000000000005 -0.0000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000002 -0.00000000000001			+0.0000000000002 -0.0000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000001 -0.000000000000005			+0.0000000000001 -0.00000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000005 -0.000000000000002			+0.00000000000005 -0.00000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000002 -0.000000000000001			+0.00000000000002 -0.00000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000001 -0.0000000000000005			+0.00000000000001 -0.000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000005 -0.0000000000000002			+0.000000000000005 -0.000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000002 -0.0000000000000001			+0.000000000000002 -0.000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000001 -0.00000000000000005			+0.0000000000000001 -0.00000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000005 -0.00000000000000002			+0.00000000000000005 -0.00000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000002 -0.00000000000000001			+0.00000000000000002 -0.00000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000001 -0.000000000000000005			+0.00000000000000001 -0.000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000000005 -0.000000000000000002			+0.000000000000000005 -0.000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000000002 -0.000000000000000001			+0.000000000000000002 -0.000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000000001 -0.0000000000000000005			+0.000000000000000001 -0.0000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000000005 -0.0000000000000000002			+0.0000000000000000005 -0.0000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000000002 -0.0000000000000000001			+0.0000000000000000002 -0.0000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000000001 -0.00000000000000000005			+0.0000000000000000001 -0.00000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000000005 -0.00000000000000000002			+0.00000000000000000005 -0.00000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000000002 -0.00000000000000000001			+0.00000000000000000002 -0.00000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000000001 -0.000000000000000000005			+0.00000000000000000001 -0.000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000000000005 -0.000000000000000000002			+0.000000000000000000005 -0.000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000000000002 -0.000000000000000000001			+0.000000000000000000002 -0.000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000000000001 -0.0000000000000000000005			+0.000000000000000000001 -0.0000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000000000005 -0.0000000000000000000002			+0.0000000000000000000005 -0.0000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000000000002 -0.0000000000000000000001			+0.0000000000000000000002 -0.0000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000000000001 -0.00000000000000000000005			+0.0000000000000000000001 -0.00000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000000000005 -0.00000000000000000000002			+0.00000000000000000000005 -0.00000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000000000002 -0.00000000000000000000001			+0.00000000000000000000002 -0.00000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000000000001 -0.000000000000000000000005			+0.00000000000000000000001 -0.000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000000000000005 -0.000000000000000000000002			+0.000000000000000000000005 -0.000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000000000000002 -0.000000000000000000000001			+0.000000000000000000000002 -0.000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000005			+0.000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000002			+0.0000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000001			+0.0000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000005			+0.0000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000002			+0.00000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000001			+0.00000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000000000000001 -0.000000000000000000000000005			+0.00000000000000000000000001 -0.000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000000000000000005 -0.000000000000000000000000002			+0.000000000000000000000000005 -0.000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000000000000000002 -0.000000000000000000000000001			+0.000000000000000000000000002 -0.000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000000005			+0.000000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000000002			+0.0000000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000000001			+0.0000000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000000005			+0.0000000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000000002			+0.00000000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000000001			+0.00000000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000000000000000001 -0.000000000000000000000000000005			+0.00000000000000000000000000001 -0.000000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.000000000000000000000000000005 -0.000000000000000000000000000002			+0.000000000000000000000000000005 -0.000000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.000000000000000000000000000002 -0.000000000000000000000000000001			+0.000000000000000000000000000002 -0.000000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.000000000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000000000005			+0.000000000000000000000000000001 -0.0000000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.0000000000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000000000002			+0.0000000000000000000000000000005 -0.0000000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.0000000000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000000000001			+0.0000000000000000000000000000002 -0.0000000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.0000000000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000000000005			+0.0000000000000000000000000000001 -0.00000000000000000000000000000005		+0.0000002 -0.0000001	
+0.00000000000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000000000002			+0.00000000000000000000000000000005 -0.00000000000000000000000000000002		+0.0000001 -0.00000005	
+0.00000000000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000000000001			+0.00000000000000000000000000000002 -0.00000000000000000000000000000001		+0.0000001 -0.00000002	
+0.00000000000000000000000000000001 -0.00000000000000						

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



cCSAus certificate:

EN

1514309

for IQS 4xx and TQ 4xx



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

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Page 1



Certificate of Compliance

Certificate: 1514309 (LR 62075-5)

Project: 2497294

Issued to: Meggitt SA
Rte de Moncor 4
Villars-sur-Glâne, 1752
SWITZERLAND

Master Contract: 175074

Date issued: April 10, 2012

Attention: Jacques Perriard

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: E. Giusti
E. Giusti

PRODUCTS

CLASS 2258 03 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT Intrinsically Safe and Non Incendive Systems – For Hazardous Locations

Part A:

Class I, Divisions 1 and 2, Groups A, B, C and D

Magnetic speed sensing probe Model SP 111 - Rated 28 V peak to peak and 22 mA peak to peak – Intrinsically safe when connected per dwg PZ6438 or PZ6439 – Temperature Code T6 to T3 maximum ambient temperature 180°C.

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 against US requirements.

Part B-1:

Class I, Divisions 1 and 2, Groups A, B, C and D.

Proximity sensor Model IQS 4XX / TQ 4YY - Rated 28 Vdc, 100mA - Intrinsically safe when connected to

DDO 507 Rev. 2009-09-01

Page 2

Certificate: 1514309 (LR 62075-5)

Project: 2497294



Master Contract: 175074

Date Issued: April 10, 2012

associated apparatus delivering less than 28 V and 100 mA.

Temperature Code T6 to T3, "X" and "Y" in model number indicate range and length of cable, Maximum ambient temperature: for IQS4XX = 70°C, for TQ4 YY = 195°C.

Class 2258-02 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations

Class 2258-82 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - For Hazardous Locations– certified against US requirements.

Part B-2:

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D

Proximity sensor Model IQS 4XX / TQ 4YY - Rated 28 Vdc, 100 mA.

Temperature Code T6 to T3, "X" and "Y" in model number indicate range and length of cable, Maximum ambient temperature: for IQS4XX = 70°C, for TQ4 YY = 195°C.

Part C:

CLASS 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations

Class I, Divisions 1 and 2, Groups A, B, C and D

Galvanic Separating Unit -Model GSI Rated 24 V de 100 mA -Provides intrinsically safe power supply and transfer of signal for 2-wires transducer, Entity parameters: Voc = 26 V, Isc = 68 mA Ca = 30 nF, La = 1 mH.

Note: This device must be installed in a suitable enclosure in a non-hazardous location. It provides intrinsically safe circuits for switches, thermocouples, non inductive resistive devices or CSA certified entity equipment when installed per the manufacturer's control drawing.

DDO 507 Rev. 2009-09-01

Certificate: 1514309 (LR 62075-5)		Master Contract: 175074
Project: 2497294	CSA INTERNATIONAL	Date Issued: April 10, 2012

Note - Jurisdictions in Canada may require these markings to also be provided in French language. It is the responsibility of the manufacturer to provide bilingual marking, where applicable, in accordance with the requirements of the Provincial Regulatory Authorities. It is the responsibility of the manufacturer to determine this requirement and have bilingual wording added to the "Markings".

DOD 507 Rev. 2009-09-01

Page 4

Certificate: 1514309 (LR 62075-5)		Master Contract: 175074
Project: 2497294	CSA INTERNATIONAL	Date Issued: April 10, 2012

APPLICABLE REQUIREMENTS

For Parts A, B1, B2 and C:

CSA Std. C22.2 No. 157-92 (R 2012)

Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations

Process Control Equipment

Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous Locations

CSA Std. C22.2 No. 142-M1987 (R 2009)

CSA Std. C22.2 No. 213-M1987 (R 2008)

Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for Use in Class I, II, and III, Division 1, Hazardous (Classified) Locations

Electrical Equipment For Measurement, Control, and Laboratory Use; Part 1: General Requirements

For Parts B1 and B2:

UL913 Ed.2007 (Rev.2012)

UL61010-1 Ed.2004

MARKINGS

Markings shall be as follows:

Part A:

VIBRO-METER

CSA monogram

Type SP 111

Serial No

Ex ia

Ref to Dwg PZ6438 or PZ6439

Part B-1:

VIBRO-METER

CSA Monogram

Model IQS 4XX / TQ 4YY

Serial number

28 Vdc - 100 mA

Intrinsically safe / Sécurité intrinsèque

Ex ia

Class I, Division 1 and 2, Groups A, B, C and D

Part B-2:

Class I, Division 2 groups A, B, C and D

* For non encapsulated boards:

Part C:

VIBRO-METER

CSA Monogram

Type GSI 123

Serial number

24 V - 100 mA

Associated equipment [Ex ia]

WARNING: substitution of components may impair intrinsic safety

AVERTISSEMENT : la substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque

Voc = 26 V Isc = 68 mA Ca = 30 nF La = 1 mH

DOD 507 Rev. 2009-09-01

Page 3



Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1514309 (LR 62075-5)

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
2497294	Update to report 1514309 to add one zener diodes in the existing circuits on the TQ4xx/IQS4xx.
2409760	Update to report 1514309 to change the legal entity name
1998676	Update to report 1648967 to include new version of IQS4 for Class I, Division 2 (without compound).
1648967	Update to report 1514309 to add a new compound reference to IQS4XX.
1514309	Update to report LR 62075-5 to modify documentation and entity parameters of models IQS4XX ITQ4YY
LR62075	Original CSA certification for models SP 111, GSI 123 and IQS4XX ITQ4YY.

DDO 507 Rev. 2009-09-01

Page 1

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

ANNEXE C : CERTIFICATIONS IECEX

Tableau C-1 : Certifications IECEX connexes

Produit(s) couvert(s)	Numéro de certification
ABA160 et JB118	IECEX PTB 08.0003U
ABA161	IECEX PTB 08.0005U
ABA17x	IECEX BVS 16.0026U
	IECEX PRE 14.0042U
EA4xx, IQS4xx et TQ4xx	IECEX LCI 11.0061X
EA4xx, IQS4xx et TQ4xx	IECEX LCI 11.0063X
GSI127	IECEX LCIE 13.0026X
Presse-étoupes de câble	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
	IECEX SIR 07.0010X

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



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



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 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)

Issue No.:3

Page 1 of 4

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13
32457 Porta Westfalica
Germany

Empty Enclosure Type 26. *****

Increased Safety, Protection by Enclosures

Ex e IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer

Head of Section "Flameproof Enclosures"

05 APR 2012

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

भा

<http://iecx.iec.ch/iecxweb.nsf/bcd33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/5735...> 05.04.2012



IECEx Certificate of Conformity

IECEx PTB 08.0003U

2012-03-12

Issue No.: 3

Page 2 of 4

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

Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 1st
Edition: 6.0
IEC 60079-31 : 2008

Evaluation steppeschritte Dat. 7; Einleitend orientieren im Lernfeld -> f. d. L.L.

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:

sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
01E/PTB/ExTR08.0007/03

Quality Assessment Report:

EUTUR/QAR09.0009/02

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bcd33a5aaefaade4c12571ef005b34bb/573...> 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

Schedule

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

Annexe: 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-Ohta Box-enclosure

Annexe: Annex-IECEx_PTB_08_0003U_Issue 3.pdf

http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bed33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/5735... 05.04.2012



Attachment to Certificate
IECEX PTB 08.0003U, Issue 3



Applicant: ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 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)	Length		Width		Depth	
	min.		75 mm		56,5 mm	
	max.		405 mm		200 mm	
Type 26.88 01 00 to 26.88 04 00 (Ex-Okta Box-enclosure)	Length		Width		Depth	
	min.		80 mm		75,5 mm	
	max.		200 mm		125 mm	
Type 26.14 01 00 to 26.14 03 00 (Ex-PF-enclosure)	Length		Width		Depth	
	min.		170 mm		135 mm	
	max.		270 mm		135 mm	
Type 26.12 20 00 to 26.40 60 00 (Mini-Polyglas-Ex-enclosure and Polyglas-Ex-enclosure)	Length		Width		Depth	
	min.		123 mm		101 mm	
	max.		405 mm		252 mm	
Type 26.01 22 15 to 26.01 44 15 (Ex-Combi Box-enclosure)	Length		Width		Depth	
	min.		177 mm		150 mm	
	max.		360 mm		150 mm	



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 (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 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, 38052 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605



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

Seite 2 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
Manufacturer:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbweg 13 32457 Porta Westfalica Germany
Issue No.:	1
Page	2 of 6
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 <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: DE/PTB/EXTRO8.0004/01 Quality Assessment Report: DE/TUR/OAR09.0009/02	

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/bcd33a5a5aefaa4e4c12571ef005b34bb/13d8...> 05.04.2012

Seite 1 von 7

Certificate of Conformity: IECEx PTB 08.0005U

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 PTB 08.0005U	Issue No.:	1
Status:	Current	Certificate history:	Issue No. 1 (2012-2-29) Issue No. 0 (2008-3-7)
Date of issue:	2012-02-29	Page	1 of 6
Applicant:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbweg 13 32457 Porta Westfalica Germany		
Electrical Apparatus: Optional accessory:	Empty Enclosure Type 25: *****		
Type of Protection:	Increased Safety "e", Protection by enclosures "tb"		
Marking:	Ex e IIC Gb Ex tb IIC Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer		
Position:	Head of Section "Flameproof Enclosures"		
Signature: (for printed version)			
Date:	05. APR. 2012		
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/bcd33a5a5aefaa4e4c12571ef005b34bb/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:

Schedule

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

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	600 mm	202.5 mm

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

http://iecex.iec.ch/iecexweb.nsf/bed33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/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 68 acc. to IEC 60529

Nomenclature

25	**	**	**
1	2	3	4

1: Material aluminium
2: Length
3: Width
4: Depth

http://iecex.iec.ch/iecexweb.nsf/bed33a5aaefaaade4c12571ef005b34bb/13d8...

05.04.2012

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.

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.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



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 Dimmendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany					
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 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 60079-31 : 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: DE/BVS/EXTR16.0029/00					
Quality Assessment Report: DE/BVS/QAR13.0010/02					




IECEx Certificate of Conformity




IECEx Certificate of Conformity



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 Miettisen 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 border="1"> <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> </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: FIMTT/QAR11.0003/02													

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 Miettisen 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 Nemo Presafe AS Gaustadalleen 30 P.O.Box 73 Blindern 0314 Oslo Norway  Presafe A DNV & NEMO COMPANY



Product Nomenclature:

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 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'.

IECEx Certificate of Conformity



Issue No: 0

Page 3 of 3

ECEX PRE 14.0042U

2014-10-31

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Cluck's empty boxes are made of stainless steel or painted steel in various sizes. Enclosures can be fitted with optional plastic window for glow plates, mounting accessories like DIN-rails, mounting plates, brackets Metric & NPT, lined copper, lid can be fixed by screws or combination of screws and lock bolts. 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 11.0005U

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 11.0061X

**for EA 4xx, IQS 4xx
and TQ 4xx**



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 11.0061X Date of Issue: 2015-11-09 Issue No.: 2 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 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: <i>A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in</i> Test Report: FR/LCI/EXTR11.0070/00 Quality Assessment Report: 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 11.0061X Status: Current Date of Issue: 2015-11-09 Page 1 of 4	Certificate history: Issue No. 2 (2015-11-09) Issue No. 1 (2014-7-29) Issue No. 0 (2011-10-24)		
Applicant: MEGGITT SA Route de Moncor 4 1752 VILLARS SUR GLANE Switzerland			
Electrical Apparatus: <i>Optional accessory:</i>		Proximity system, type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx PNR 111-4xx-000-yyy, PNR 204-4xx-000-yyy, PNR 913-4xx-000-yyy	
Type of Protection:	ia		
Marking:	MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960 Address: ... Type: TO 4xx / EA 4xx / IQS 4xx PNR 111-4xx-000-yyy PNR 204-4xx-000-yyy PNR 913-4xx-000-yyy Serial number: ... Year of construction: ... Ex Ia IIC T6...T3 Ga IECEx LCI 11.0061X U1 = ..., U2 = ..., P1 = ..., C1 = ..., Li = ... (1) (1) completed with the electrical parameters		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Julien Gauthier Certification Officer	
Signature: (for printed version)			
Date:		2015-11-09	
- This certificate and schedule may only be reproduced in full. - This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. - 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 11.0061X
Date of Issue: 2015-11-09
Issue No.: 2
Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

- Issue 1:
- Normative update according to IEC 60079-0:2001 Ed 6.0 and IEC 60079-11:2011 Ed 6.0
 - Modification of the operating ambient temperature for the conditioner: -30°C to +85°C
 - Modification of the temperature classification: T6 or T5 for the conditioner
 - Update of the technical file.
- Issue 2:
- Correction of the operating ambient temperature for the conditioner in the Conditions of certificate.

IECEx Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx LCI 11.0061X
Date of Issue: 2015-11-09
Issue No.: 2
Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The system is based on a TQ 4xx non-contacting transducer, a cable EA 4xx and an IQS 4xx signal conditioner. Together, they form a calibrated proximity system in which each component is interchangeable. The TQ 4xx transducer has an integral coaxial cable, with various lengths, terminated with a connector. The EA 4xx cable is an extension cable with various lengths. The IQS 4xx conditioner is a signal conditioner.

Type designation: TQ 4xx / EA 4 xx / IQS 4 xx

TQ 4xx : PNR 111-4 xx -000-yyy
IQS 4xx : PNR 204-4 xx -000-yyy
EA 4xx : PNR 913-4 xx -000-yyy
x : defines the design of the product (x = 0 to 9)
yyy : product versions (y = 0 to 9)

Electrical parameters:
IQS 4xx : U_I = 28 V, I_I = 100 mA, P_I = 0.7 W, C_I = 0, L_I = 0
TQ 4xx : C_I ≤ 120 pF/m (cable), L_I ≤ 50 μH (transducer)
EA 4xx : C_I ≤ 120 pF/m, L_I = 0

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

- The equipment can be only connected to intrinsically safe certified equipment. This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules.
- The inductance and capacitance of connection cable between the conditioner IQS 4xx and the transducer TQ 4xx (cable include) do not exceed any of these following values : L ≤ 3.5 mH, C ≤ 0.083 μF.
- The conditioner (IQS 4xx) shall not be submit to frictions or mechanical impacts.

Ambient temperature of use:
Transducer (TQ 4xx) : -100°C to +195°C
Cable (EA 4xx) : -100°C to +195°C
Conditioner (IQS 4xx) : -35°C to +85°C

Temperature classification:
Transducer (TQ 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C
Cable (EA 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +13 0°C, T3 at +195°C
Conditioner (IQS 4xx) : T6 at +70°C, T5 at +85°C



IECEEx certificate:

EN

IECEEx LCI 11.0063X

**for EA 4xx, IQS 4xx
and TQ 4xx**



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 11.0063X	Issue No.: 1										
Date of Issue: 2014-07-29	Page 2 of 4										
Manufacturer: MEGGITT SA Route de Moncor 4 1752 VILLARDS 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: <table><tr><td>IEC 60079-0 : 2011</td><td>Explosive atmospheres - Part 0: General requirements</td></tr><tr><td>IEC 60079-15 : 2010</td><td>Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"</td></tr><tr><td colspan="2">Edition: 4</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>Test Report: FR/LCI/EXTR11.0071/00</td><td>FR/LCI/EXTR11.0071/01</td></tr><tr><td>Quality Assessment Report: FR/LCI/OAR06.0006/07</td><td></td></tr></table>		IEC 60079-0 : 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements	IEC 60079-15 : 2010	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"	Edition: 4		Test Report: FR/LCI/EXTR11.0071/00	FR/LCI/EXTR11.0071/01	Quality Assessment Report: FR/LCI/OAR06.0006/07	
IEC 60079-0 : 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements										
IEC 60079-15 : 2010	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"										
Edition: 4											
Test Report: FR/LCI/EXTR11.0071/00	FR/LCI/EXTR11.0071/01										
Quality Assessment Report: FR/LCI/OAR06.0006/07											

 	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 11.0063X	Issue No.: 1
Status: Current	Page 1 of 4
Date of Issue: 2014-07-29	
Applicant: MEGGITT SA Route de Moncor 4 1752 VILLARDS SUR GLANE Switzerland	
Electrical Apparatus: Proximity system Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx	
Optional accessory: PNR 111-4xx-000-yyy, PNR 204-4xx-000-yyy, PNR 913-4xx-000-yyy	
Type of Protection: nA	
Marking: MEGGITT SA or VIBRO-METER or MFR S3960 Address : ... Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx PNR 111-4xx-000-yyy PNR 204-4xx-000-yyy PNR 913-4xx-000-yyy Serial number : ... Year of construction : ... Ex nA II T6 to T3 Gc IECEx LCI 11.0063 X	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Julien Gauthier
Position:	Certification Officer
Signature: (for printed version)	
Date: 2014-07-29	
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 11.0063X

Date of Issue: 2014-07-29

Issue No.: 1

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Issue 1 :

Normative update according to IEC 60079-0:2011 Ed 6.0

Modification of the operating ambient temperature for the conditioner: -35°C to +85°C

Modification of the classification temperature for the conditioner: T6 or T5

Update of the technical file



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEX LCI 11.0063X

Date of Issue: 2014-07-29

Issue No.: 1

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The system is based around a TQ 4xx non-contacting transducer, a cable EA 4xx and an IQS 4xx signal conditioner.

Together, these form a calibrated proximity system in which each component is interchangeable.

The TQ 4xx transducer has an integral coaxial cable, with various lengths, terminated with a connector.

The EA 4xx cable is an extension cable with various lengths.

The IQS 4xx conditioner is the signal conditioner.

Type designation:

Type : TQ 4xx / EA 4xx / IQS 4xx

TQS 4xx : PNR 111-4xx-000-yyy, IQS 4xx : PNR 204-4xxX-000-yyy, EA 4XXX : PNR 913-4xx-000-yyy :

x : defines the design of the product (x = 0 to 9)

yyy : product versions (y = 0 to 9)

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

The user shall make sure that the place of conditioner ensures an IP54 or an equivalent degree.

Power supply system shall respect following electrical parameters : IQS 4xx : U ≤ 28V, I ≤ 100mA, Ps 0,7W

Ambient temperature of use :

Transducer (TQ 4xx) : -100°C to +195°C

Cable (EA 4xx) : -100°C to +195°C

Conditioner (IQS 4xx) : -65°C to +85°C

Temperature classification :

Transducer (TQ 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130°C, T3 at +195°C

Cable (EA 4xx) : T6 at +80°C, T5 at +95°C, T4 at +130 °C, T3 at +195°C

Conditioner (IQS 4xx) : T6 at +70 °C, T5 at +85°C

Routine verifications and tests:

Dielectric strength test according to the standard IEC 60079-15 clause 23.2.1.

2

IECEX certificate IECEX LCI 11.0063X
Edition 2 - August 2014



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 ConformityIssue No: 1
Page 2 of 4

IECEx LCIE 13.0026X

2016-11-30

MEGGITT SA
Route de Moncor 4
1752 VILLARS SUR GLANE
Switzerland

Certificate No:

Date of Issue:

Manufacturer:

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/EXTR16.0048/00Quality Assessment Report:
FRLC/QAR05.0005/09IECEx Certificate
of ConformityINTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheresfor rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.comIssue No: 1
Page 1 of 4
Certificate history:
Issue No. 1 (2016-11-30)
Issue No. 0 (2013-05-31)

Certificate No.: IECEx LCIE 13.0026X

Status: Current

Date of Issue: 2016-11-30

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:

Position: Julien Gauthier

Signature: Certification Officer

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: U₀: 25.2 V; I₀: 60 mA; P₀: 0.7 W; C₀: 95 nF; L₀: 5 mH
For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U₀: 25.2 V; I₀: 45 mA; P₀: 0.5 W; C₀: 95 nF; L₀: 10 mH

RATINGS

Power supply: U ≤ 30 V, I ≤ 150 mA
Sensor or conditioner:
- For 244-127-000-XXX-A2-B01 to B19: U₀: 25.2 V; I₀: 60 mA; P₀: 0.7 W; C₀: 95 nF; L₀: 5 mH
- For 244-127-000-XXX-A2-B20 to B39: U₀: 25.2 V; I₀: 45 mA; P₀: 0.5 W; C₀: 95 nF; L₀: 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



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

IEC		IECEx		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					

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 LCI 10.0009U	Issue No.:	1	Certificate history: Issue No. 1 (2015-5-7) Issue No. 0 (2010-5-11)	
Status:	Current				
Date of Issue:	2015-05-07	Page	1 of 4		
Applicant:	S.I.B (Schlemmer Industry & Building Parts) 25 Rue Théophile Somborn 57220 BOULAY - MOSELLE France				
Electrical Apparatus: Optional accessory:	Cap, reducer and amplifier. Type EEx e				
Type of Protection:	Ex e, Ex tb				
Marking:	Ex eb IIC Ex tb IIIC IP6X IECEx LCI 10.0009U (Full marking is available in annex)				
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Julien Gauthier 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, QARs, 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 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 PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



MEGGITT

IECEx certificate:

PTB 03.0000

for

Cable stuffing glands

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 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				
Date of Issue:	2011-09-12				
Applicant:	Cooper Crouse-Hinds GmbH Neuer Weg Nord 49 D-69412 Eberbach Germany				
Equipment:	Blanking Element Type GHG 960 ****				
Optional accessory:					
Type of Protection:	Increased Safety				
Marking:	Ex e IIC Gb Ex tb III 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					

IEC		IECEx		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx PTB 03.0000	Issue No.:	2		
Date of Issue:	2011-09-12				
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 : 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/EXTR11.0013/00					
Quality Assessment Report: DE/BVS/IOAR11.0009/00					

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 960 **** * made of polyamide serves to close threaded holes for cable entries in enclosures. Dependent on the size they can be used for enclosures in the type of protection increased safety "e" and Protection by enclosure "b". 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 "b"

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 "Ib". 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 "Ib"

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, 38031 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605



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
- R = Package
- 4: Without influence on the type of protection

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 55, 38116 Braunschweig, Germany
Postfach 33 45, 38031 Braunschweig, Germany
Telephone +49 531 592-0, Telefax +49 531 592-3605

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



IECEX certificate:

EN

IECEX PTB 11.0019X

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 PTB 11.0019X	Issue No: 1	
Date of Issue:	2015-09-24	Page 2 of 4	
Manufacturer:	Pflisch GmbH & Co. KG Ernst-Pflisch-Straße 1 42499 Hückeswagen 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: 2011	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements		
Edition: 6.0			
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			
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:	DEFTB/IECTR11.0032/01		
Quality Assessment Report:	DEFTB/IQAR10.0003/02		

 		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 PTB 11.0019X	Issue No: 1	Certificate history: Issue No. 1 (2015-09-24) Issue No. 0 (2011-05-23)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of Issue:	2015-09-24		
Applicant:	Pflisch GmbH & Co. KG Ernst-Pflisch-Straße 1 42499 Hückeswagen Germany		
Equipment:	Cable gland type blue globe HT xx x xx xxxx xx, blue globe HT AC xxx xx x xx xxxx xxxx xx and blue globe HT TRI xx x xx xxxx xx		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Increased Safety, Protection by Enclosure		
Marking:	Ex e IIC Gb Ex tb IIC Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer		
Position:	Head of Department 3.5 "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 the Official IECEx Website.			
Certificate issued by:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany		
	 Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin		



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No:IECEX PTB 11.0019X

Issue No: 1

Date of Issue:2015-09-24

Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for Issues 1 and above):

New test according to IEC 60079-0:2011 (Ed. 6), IEC 60079-7:2008 (Ed. 4), IEC 60079-31:2013 (Ed. 2).
The marking has been changed.

Annex:

COCA110019X-01.pdf



IECEX Certificate
of Conformity

Certificate No:IECEX PTB 11.0019X

Issue No: 1

Date of Issue:2015-09-24

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Description

The cable gland type blueglobe HT xx xx xxx xx, blueglobe HT AC xxx xx x xxx xxx xx and blueglobe HT TRI xx x xx xxx xx made of brass, nickel-plated and stainless steel, serves to introduce cables into electrical apparatus of the type of protection increased safety "e".
The cable gland consists of:
- pressure screw without clamping device
- sealing component for sealing inserts
- double nipple with short or long thread with an O-ring for the lower part of the thread
Accessories are lock nut, blind plugs, AC group for armoured cables and TRI-spring for shielded cables.
Technical data and Nomenclature see Annex .

CONDITIONS OF CERTIFICATION: 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. 1

**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, nickel-plated and stainless steel, serves to introduce cables into electrical apparatus of the type of protection increased safety "e". The cable gland consists of:

- pressure screw without clamping device
 - sealing component for sealing inserts
 - double nipple with short or long thread with an O-ring for the lower part of the thread.
- Accessories are lock nut, blind plugs. AC group for armoured cables and TRI-spring for shielded cables.

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
Plastic, wall thickness	≥ 1 mm
Metal, wall thickness	
Mounted in enclosures with threaded holes	≥ 5 mm
Plastic, wall thickness	≥ 3 mm
Metal, wall thickness	
Torque	Depending on the nominal size, see list below metric: 5 Nm to 20 Nm
Ambient temperatures	
Insert and connecting O-ring Silicon Bolt	-55 °C to +160 °C -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 2



Attachment to Certificate
IECEx PTB 11.0019X, Issue No. 1



Size of thread	Maximum torque			
metric	double nipple	pressure screw		
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		

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

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

Page 2 of 2

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



IECEx certificate:

EN

IECEx SEV 15.0018

for

Stuffing gland



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

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IEC

IECEx

IECEx Certificate of Conformity



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 history:

Certificate No.:	IECEx SEV 15.0018	Issue No. 0
Status:	Current	
Date of Issue:	2016-01-13	Page 1 of 3
Applicant:	AGRO AG Korbackerweg 7 5502 Hunzenschwil Switzerland	
Electrical Apparatus: Optional accessory:	Cable glands and accessories Type Progress *** ***** KB EX Thread adapters; Blanking elements; Counter nuts	
Type of Protection:	Increased safety "eb" and protection by enclosure "tb"	
Marking:	Ex eb IIC Gb Ex tb IIC Db	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Martin Plüss Manager-Product Certification	
Position:		
Signature: (for printed version)	2016-01-13	
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:

Electrosuisse div. Testing and Certification
 Luppenstrasse 1
 CH-8320 FEHRALTORF
 Switzerland

**electro
suisse**



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx SEV 15.0018

Date of Issue: 2016-01-13

Issue No.: 0

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The cable gland type Progress ***KB EX made of brass or steel for installation of cables in equipment with type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "ip". Installation takes place into the enclosure with threaded holes and through holes. The cable gland consists essentially of the compression nut, intermediate support and seal insert. The strain relief takes place by the use of seal insert or by an additional strain relief device.

Accessories are reductions, extensions, blanking elements and counter nuts.

Type References:

Progress MS *** KB EX (M16...M63; Pg9...Pg48; NPT3/8" ...NPT2")

Progress S2 *** KB EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4" ...NPT2")

Progress S4 *** KB EX (M12...M63; Pg7...Pg48; NPT1/4" ...NPT2")

Thread adapters (Reductions, Extensions) MS EX (M16...M63; Pg9...Pg48)

Thread adapters (Reductions, Extensions) S2 EX (M12...M63; Pg7...Pg48)

Blanking elements MS EX; S2 EX; S4 EX (M8...M63; Pg7...Pg48)

Counter nuts MS EX; S2 EX; S4 EX (M8...M63; Pg7...Pg48)

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO



IECEX certificate:

EN

IECEX SEV 15.0019X

for

Stuffing glands



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

 		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEx SEV 15.0019X	Issue No: 1	
Date of Issue:	2018-07-16	Page 2 of 4	
Manufacturer:	AGRO AG Korbockerweg 7 5502 Hunzenschwil 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 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"		
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: CH/SEV/EXTR15.002101			
Quality Assessment Report: CH/SEV/QAR12.000105			

 		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 SEV 15.0019X	Issue No: 1	Certificate history: Issue No. 1 (2018-07-16) Issue No. 0 (2016-01-13)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of Issue:	2018-07-16		
Applicant:	AGRO AG Korbockerweg 7 5502 Hunzenschwil Switzerland		
Equipment:	Cable glands and accessories Type Progress *** EX		
Optional accessory:	Thread adapters; Counter nuts; Blanking bolts		
Type of Protection:	Increased safety "eb" and protection by enclosure "tb"		
Marking:	Ex eb IIC Gb Ex tb III C Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Martin Plüss		
Position:	Manager Product Certification		
Signature: (for printed version)			
Date:	2018-07-16		
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 Electrosuisse Product Testing AG Luppenstrasse 3 CH-8320 FEHRALTORF Switzerland			
		Electrosuisse Product Testing	



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx SEV 15.0019X
Date of Issue: 2018-07-16
Issue No: 1
Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for Issues 1 and above):

There were added new Types with new divided seal insert.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX SEV 15.0019X
Date of Issue: 2018-07-16

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The cable gland type Progress *** EX, made of brass steel or reinforced plastics for installation of cables in equipment with type of protection increased safety "eb" and protection by enclosure "ip". Installation takes place into the enclosure with threaded holes and through holes. The cable gland consists essentially of the compression nut, intermediate support and seal insert. The strain relief takes place by the use of seal insert or by an additional strain relief device. Accessories are reductions, extensions, blanking elements and counter nut and blanking bolts.

Type	References	
Progress MS	KB EX (M12; Pg7; NPT1/4)	[low impact]
Progress MS	EX (M8; M12; Pg7; NPT1/8 ... NPT1/4)	[low impact]
Progress S2	EX (M8; M10; NPT1/8)	[low impact]
Progress S4	EX (M8; M10; NPT1/8)	[low impact]
Progress S4	EX (M16; M63; Pg9; Pg48 NPT3/8" ... NPT2")	[low impact]
Progress S2	EX (M12; M63; Pg7; Pg48; NPT1/4 ... NPT2")	[low impact]
Progress S4	EX (M12; M63; Pg7; Pg48; NPT1/4 ... NPT2")	[low impact]
Progress G1	EX (M16; M63; Pg9; Pg48)	[low impact]
Thread adapters (Reductions)	EX (M8 ... M12; Pg7)	[low impact]
Thread adapters (Extensions)	EX (M8 ... M12; Pg7)	[low impact]
Thread adapters (Reductions)	EX (M8 ... M10)	[low impact]
Thread adapters (Reductions)	EX (M8 ... M10)	[low impact]

The following customer variants are included:

EX1700;12.86.903.90; EX1700;12.86.903.91; EX1700;12.86.903.92; EX1700;12.86.903.93; EX1700;12.86.903.94; EX1700;12.86.903.95; EX1700;12.86.903.96; EX1700;12.86.903.97; EX1700;12.86.903.98; EX1700;12.86.903.99; EX1700;12.86.904.00; EX1700;12.86.904.01; EX1700;12.86.904.02; EX1700;12.86.904.03; EX1700;12.86.904.04; EX1700;12.86.904.05; EX1700;12.86.904.06; EX1700;12.86.904.07; EX1700;12.86.904.08; EX1700;12.86.904.09; EX1700;12.86.904.10; EX1700;12.86.904.11; EX1700;12.86.904.12; EX1700;12.86.904.13; EX1700;12.86.904.14; EX1700;12.86.904.15; EX1700;12.86.904.16; EX1700;12.86.904.17; EX1700;12.86.904.18; EX1700;12.86.904.19; EX1700;12.86.904.20; EX1700;12.86.904.21; EX1700;12.86.904.22; EX1700;12.86.904.23; EX1700;12.86.904.24; EX1700;12.86.904.25; EX1700;12.86.904.26; EX1700;12.86.904.27; EX1700;12.86.904.28; EX1700;12.86.904.29; EX1700;12.86.904.30; EX1700;12.86.904.31; EX1700;12.86.904.32; EX1700;12.86.904.33; EX1700;12.86.904.34; EX1700;12.86.904.35; EX1700;12.86.904.36; EX1700;12.86.904.37; EX1700;12.86.904.38; EX1700;12.86.904.39; EX1700;12.86.904.40; EX1700;12.86.904.41; EX1700;12.86.904.42; EX1700;12.86.904.43; EX1700;12.86.904.44; EX1700;12.86.904.45; EX1700;12.86.904.46; EX1700;12.86.904.47; EX1700;12.86.904.48; EX1700;12.86.904.49; EX1700;12.86.904.50; EX1700;12.86.904.51; EX1700;12.86.904.52; EX1700;12.86.904.53; EX1700;12.86.904.54; EX1700;12.86.904.55; EX1700;12.86.904.56; EX1700;12.86.904.57; EX1700;12.86.904.58; EX1700;12.86.904.59; EX1700;12.86.904.60; EX1700;12.86.904.61; EX1700;12.86.904.62; EX1700;12.86.904.63; EX1700;12.86.904.64; EX1700;12.86.904.65; EX1700;12.86.904.66; EX1700;12.86.904.67; EX1700;12.86.904.68; EX1700;12.86.904.69; EX1700;12.86.904.70; EX1700;12.86.904.71; EX1700;12.86.904.72; EX1700;12.86.904.73; EX1700;12.86.904.74; EX1700;12.86.904.75; EX1700;12.86.904.76; EX1700;12.86.904.77; EX1700;12.86.904.78; EX1700;12.86.904.79; EX1700;12.86.904.80; EX1700;12.86.904.81; EX1700;12.86.904.82; EX1700;12.86.904.83; EX1700;12.86.904.84; EX1700;12.86.904.85; EX1700;12.86.904.86; EX1700;12.86.904.87; EX1700;12.86.904.88; EX1700;12.86.904.89; EX1700;12.86.904.90; EX1700;12.86.904.91; EX1700;12.86.904.92; EX1700;12.86.904.93; EX1700;12.86.904.94; EX1700;12.86.904.95; EX1700;12.86.904.96; EX1700;12.86.904.97; EX1700;12.86.904.98; EX1700;12.86.904.99; EX1700;12.86.905.00; EX1700;12.86.905.01; EX1700;12.86.905.02; EX1700;12.86.905.03; EX1700;12.86.905.04; EX1700;12.86.905.05; EX1700;12.86.905.06; EX1700;12.86.905.07; EX1700;12.86.905.08; EX1700;12.86.905.09; EX1700;12.86.905.10; EX1700;12.86.905.11; EX1700;12.86.905.12; EX1700;12.86.905.13; EX1700;12.86.905.14; EX1700;12.86.905.15; EX1700;12.86.905.16; EX1700;12.86.905.17; EX1700;12.86.905.18; EX1700;12.86.905.19; EX1700;12.86.905.20; EX1700;12.86.905.21; EX1700;12.86.905.22; EX1700;12.86.905.23; EX1700;12.86.905.24; EX1700;12.86.905.25; EX1700;12.86.905.26; EX1700;12.86.905.27; EX1700;12.86.905.28; EX1700;12.86.905.29; EX1700;12.86.905.30; EX1700;12.86.905.31; EX1700;12.86.905.32; EX1700;12.86.905.33; EX1700;12.86.905.34; EX1700;12.86.905.35; EX1700;12.86.905.36; EX1700;12.86.905.37; EX1700;12.86.905.38; EX1700;12.86.905.39; EX1700;12.86.905.40; EX1700;12.86.905.41; EX1700;12.86.905.42; EX1700;12.86.905.43; EX1700;12.86.905.44; EX1700;12.86.905.45; EX1700;12.86.905.46; EX1700;12.86.905.47; EX1700;12.86.905.48; EX1700;12.86.905.49; EX1700;12.86.905.50; EX1700;12.86.905.51; EX1700;12.86.905.52; EX1700;12.86.905.53; EX1700;12.86.905.54; EX1700;12.86.905.55; EX1700;12.86.905.56; EX1700;12.86.905.57; EX1700;12.86.905.58; EX1700;12.86.905.59; EX1700;12.86.905.60; EX1700;12.86.905.61; EX1700;12.86.905.62; EX1700;12.86.905.63; EX1700;12.86.905.64; EX1700;12.86.905.65; EX1700;12.86.905.66; EX1700;12.86.905.67; EX1700;12.86.905.68; EX1700;12.86.905.69; EX1700;12.86.905.70; EX1700;12.86.905.7

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- Only permanently installed cable may be inserted into an enclosure. The user must provide a suitable strain relief. (not valid for Progress MS ***** KB EX (M12; PG7; NPT1/4"))
- The types with a low impact energy must be installed on the enclosure in such way, that they are protected mechanically from impact energy according to EN 60079-0 clause 26.4.2.



IECEx certificate:

EN

IECEx 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

IECEx SIR 07.0009X

Certificate No.:

Issue No.: 4

Date of Issue:

2013-09-05

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/EXTR07.0047/01 GB/SIR/EXTR10.0213/01
GB/SIR/EXTR13.0009/00

Quality Assessment Report:

GB/SIR/QAR07.0016/00 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 Issue No.: 4

Status: **Current**

Date of Issue: 2013-09-05 Page 1 of 4

Applicant: EX Innovations Limited Trading as Raxton

Jepson Court
Tarncliffe Close
Queensway
Royal Leamington Spa
Warwickshire CV31 3RZ
United Kingdom

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)

Electrical Apparatus:
Optional accessory:

Types CB, CF, CK, CQ and CY Stopping Plugs

Type of Protection:

Flameproof, Increased Safety and Dust

Marking:

Ex d IIIC Mb/Gb
Ex e IIIC Mb/Gb
Ex tb IIIC Db
(Group I marking does not apply to CY Stopping Plugs)

Approved for issue on behalf of the IECEx

C Ellaby

Deputy 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:

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.
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 CC: 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.



IECEx certificate:

EN

IECEx SIR 07.0010X

for

Stuffing gland



THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

IECEx Certificate of Conformity



IECEx SIR 07.0010X
2013-09-05
Issue No.: 5
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 "d"
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/EXTR13.0195/00

Quality Assessment Report:

GB/SIR/QAR07.0016/00 GB/SIR/QAR07.0016/01
GB/SIR/QAR07.0016/04

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 SIR 07.0010X Issue No.: 5
Status: **Current**
Date of Issue: 2013-09-05 Page 1 of 4
Certificate History:
Issue No. 5 (2013-9-5)
Issue No. 4 (2013-8-7)
Issue No. 3 (2013-1-30)
Issue No. 2 (2011-8-3)
Issue No. 1 (2006-12-4)
Issue No. 0 (2006-1-10)

Applicant: **EX Innovations Limited Trading as Raxton**

Jepson Court
Tancred Close
Queensway
Royal Leamington Spa
Warwickshire CV31 3RZ
United Kingdom

Types AB & AJ Gland Adaptors and BB & BJ Gland Reducers

Electrical Apparatus:
Optional accessory:

Type of Protection: **Flameproof, Increased Safety and Dust**

Marking:
Ex d IIC Mb/Gb
Ex e IIC Mb/Gb
Ex tb IIC Db

Ta = +50°C to +200°C

Note: Reduced marking is applied in accordance with IEC 60079-0 Clause 29.10 remaining marking is detailed in the instructions.

Approved for issue on behalf of the IECEx

C Elaby

Deputy 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:

SIRA Certification Service

Rake Lane
Eccleston
Chestar
CH4 9JN
United Kingdom

sira
CERTIFICATION

Certificate No. IECEx SIR 07.0010X
Date of Issue: 2013-09-05
Issue No.: 5
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/SR/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: 2003 Ed 5 and IEC 60079-7:2008-07 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, Aldridge, West Midlands WS9 8RS 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	The size range of the Types AB & AJ Adaptors and Type BB & BJ Reducers was extended to include M12 threaded devices; the description was modified to recognise this change.	
2	The Types AB & AJ Adaptors and Type BB & BJ Reducers were allowed to be made from aluminium grade 201 and 6062 (HE30). NOTE: aluminium devices are not suitable for Group I Mining applications and shall not be marked as such.	
3	The ambient temperature range of all metallic products was changed from -20°C to +40°C to -60°C to +200°C based on metallic construction and the use of no non-metallic parts.	
4	The omission of the EPL marking was addressed.	
Issue 5	- this issue introduced the following changes:	
1	EXTR no GB/SR/EXTR10.0213/01 replaced EXTR no GB/SR/EXTR10.0213/00.	

Certificate No.: IECEx SIR 07.0010X
Date of Issue: 2013-09-05
Issue No.: 5
Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The **Types AB & AJ Adaptors** and **Types BB & BJ Reducers** are designed to convert an existing cable entry aperture, in the associated apparatus, to a different threadform 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. An increase of up to two step thread sizes is permitted on the AB & AJ Series, in addition, equal sizes are also allowed.

Design options

- * The materials of construction may be brass, stainless steel, mild steel or aluminium.
* Entry threads may be Metric to ISO 965, Pg to DIN 40430, BSPP to BS 31, ET (British Conduit) to ET 31, NPT 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:

1. These products shall be marked in accordance with the information as specified in this certificate and related reports.
2. Products constructed from Aluminium:
shall not be marked for Group I applications.
and plated shall be marked with the word Aluminium for identification.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

The user and installer shall comply with the following Conditions of Certification:

1. The user and installer shall comply with the following Conditions of Certification, when used for Increased Safety ("Ex e") 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.

ANNEXE D : CERTIFICATIONS KGS

Tableau D-1 : Certifications KGS connexes

Produit(s) couvert(s)	Numéro de certification
EA4xx, IQS4xx et TQ4xx	KGS 15-GA4BO-0664X
GSI127	KGS 17-GA4BO-0325X

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



KGS certificate:

KO

15-GA4BO-0664X

for **EA 4xx**, **IQS 4xx**
and **TQ 4xx**



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, Switzerland 에 위치한 MEGGITT SA에서 제조되는 제품에 한함.

2. 제품개요
- The system is based around a TQ 4XX non-contacting transducer, a cable EA 4XX and an IQS 4XX signal conditioner. Together, these form a calibrated proximity system in which each component is interchangeable. The TQ 4XX transducer has an integral coaxial cable, with various lengths, terminated with a connector. The EA 4XX cable is an extension cable with various lengths. The IQS 4XX conditioner is the signal conditioner.

3. 인증범위 : 본 인증서는 아래의 형식번호에 한하여 유효함.

- 품목 명 : Proximity System
- 모델 명 : TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX
PNR 111-4XX-000-YYY
PNR 204-4XX-000-YYY
PNR 913-4XX-000-YYY

4. 안전한 사용을 위한 조건

가. 용량 · 등급

- TQ 4XX : $C_i \leq 120\text{pF/m}$ (cable), $L_i \leq 50\mu\text{H}$ (transducer)
- IQS 4XX : $U_i = 28\text{V}$, $I_i = 100\text{mA}$, $P_i = 0.7\text{W}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$
- EA 4XX : $C_i \leq 120\text{pF/m}$, $L_i = 0$

나. The equipment can be only connected to intrinsically safe certified equipment. This combination must be compatible as regard the intrinsic safety rules. The L and C connection cable electrical parameters between, the conditioner IQS 4XX and the transducer TQ 4XX (cable include) do not exceed any of these following values : $L \leq 3.5\text{mH}$, $C \leq 0.083\mu\text{F}$.
The conditioner (IQS 4XX) shall not be submit to frictions or mechanical impacts.

Ambient temperature of use :

- Transducer (TQ 4XX) : -100°C to $+195^\circ\text{C}$
- Cable (EA 4XX) : -100°C to $+195^\circ\text{C}$
- Conditioner (IQS 4XX) : -35°C to $+85^\circ\text{C}$

Temperature classification :

- Transducer (TQ 4XX) : T6 at $+80^\circ\text{C}$, T5 at $+95^\circ\text{C}$, T4 at $+130^\circ\text{C}$, T3 at $+195^\circ\text{C}$
- Cable (EA 4XX) : T6 at $+80^\circ\text{C}$, T5 at $+95^\circ\text{C}$, T4 at $+130^\circ\text{C}$, T3 at $+195^\circ\text{C}$
- Conditioner (IQS 4XX) : T6 at $+70^\circ\text{C}$, T5 at $+85^\circ\text{C}$

다. IECEx LCI 11.0061X 에 의해 작성되었음.

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 신청하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 _____ 부

Proximity System

_____ 형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호 _____

형식 · 모델	용량 · 등급	인증번호
TQ 4XX / EA 4XX / IQS 4XX	뒷면 참조	15-GA4BO-0664X
PNR 111-4XX-000-YYY		
PNR 204-4XX-000-YYY	Ex ia IIC T6 to T3	
PNR 913-4XX-000-YYY		

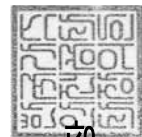
_____ 인 증 기 준 _____

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2013-54호)

_____ 인 증 조 건 _____

뒷면 참조

2015 년 09 월 24 일



한국가스안전공사 사장

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK



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



인 증 조 건

1. 제조공장

Route de Moncor 4, 1752 Villars-sur-Glane, Switzerland에서 제조하는 제품에 한함

2. 제품개요

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.

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 60079-0 and with ingress protection of at least IP54.
- Operation ambient temperature: -40°C to +70°C.

5. 인증(변경)사항

IECEx LCIE 13.0026X Issue No.1 에 의해 작성되었음

6. 그 밖의 사항

- 안전인증품의 품질관리, 확인검사 수검, 변경사항 신고 등 인증 받은 자의 의무 준수
- 첨부 인증조건에 따라 확인시험을 실시할 것



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
GSI 127 Interface
형식 · 모델 / 용량 · 등급 / 인증번호

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

2017 년 04 월 28 일



한국가스안전공사 사장



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 alternate 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: ...
Factory: ...
IECEx: IECEx 110202X
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

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 60079-11:2011 Ed. 6 standard.

ANNEXE E : CERTIFICATIONS TR CU

Tableau E-1 : Certifications TR CU connexes

Produit(s) couvert(s)	Numéro de certification
ABA160, EA4xx, GSI12x, IQS4xx, JB11x, PA150, PA151 et TQ4xx	TC RU C-CH.MLLI06.B.00134

CETTE PAGE EST LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE



TR CU certificate:

RU

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**



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

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU С-CH.МШ06.В.00134. Лист 3

Серия RU № 0235990

2.2.6. Оценки реконструкции данных кассетных (фигур 1С, 1Д, 1Е, 1А) и дискетных (табл. 6)

[illegible]

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

[illegible][illegible][illegible]

4. МАРКЕТИНГОВА

[illegible]

- [illegible]

Исследованиями в контроле – 2017 г., 2019 г.

Исследования выполнены в 2017 г., 2019 г.



B.B. Comer

0.5. Materials

2. *Explain the importance of the following:*

```

(declare (constant id))
(declare (constant id))
(declare (constant id))

```

ПРИЛОЖЕНИЕ

СЕРТИФИКАТЪ СООТВЕТСТВИЕ №ТС
RU С-СН.МШ06.В.00134 Лист 2

Серия RU № 0288988

Il post moderno vola 2

[illegible]

1000

Модель импульсного генератора	Емк. аккумулятора	Диапазон температур окружающей среды, °C	U _{ср} , В	I _{ср} , А	P _{ср} , Вт	C _{ср} , мФ	t _{ср} , мс
ГСН 112	10 x 40 x 100	0 - +50	23	100	0,78	154	2,9
ГСН 113	10 x 40 x 100	0 - +50	24	100	0,8	160	2,9
ГСН 117	35 x 40 x 140	0 - +70	28,2	400	0,7	107	7
ГСН 148	35 x 40 x 140	0 - +55	27,5/21	75/60	0,6/0,1/27	80/180	1/1

Модель усилителя сигнала	Частота среза	Диапазон температур окружающей среды, °C	U _{ПД} , В	I _{ПД} , мА	P _{ПД} , Вт	C _{ПД} , мФ	I _{ПД} , мА
РЭС-413	0,5-10 МГц	-60...+60	27,2	23	0,64	0,003	200
РЭС-704	10-100 МГц	-30...+60	28,2	100,0	0,70-21	0,002	200
РЭС-704	10-100 МГц	-30...+60	28,2	100,0	0,70-21	0,002	200

Материал осадочных пород и аппаратура	Из шаровая	Степень защиты от внешних воздействий	Диапазон температур наруж. климат. сред, °С		Габариты
			Матрица устройств		
АВА 13Х, АВА 140, ДН 11Х	Из с БС, Гб У	IP 66	Сухими	CR	
			-55...+125	-20...+45	
РА 150, РА 131	Из с БС, Гб У	IP 66	-55...+125	-20...+45	



Результаты (уникальные значения) могут быть использованы для построения

дальности (эксперты-аудиторы)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

References

OF M...