

Instructions d'installation – Emplacements dangereux

Ces instructions s'appliquent uniquement aux modèles d'émetteurs EX295 et EX296 de Max dotés de la certification antidéflagrants. Ces émetteurs assurent une protection grâce à un boîtier ignifugé et du fait que le courant est limité à la carte du circuit imprimé : Ils doivent être câblés à l'aide d'une alimentation électrique de classe 2 (voir le tableau pour les charges à la page 3).

Est conforme aux classifications sur les emplacements dangereux du Canada et des États-Unis, Classe I, Div 1, Groupes C et D, Tx

Ainsi qu'aux normes ATEX/IECEX II 2 G Ex db IIB Tx Gb

Numéros de certification Demko 11 ATEX 1013058X et IECEX UL 10.0048X

Installation mécanique

Le boîtier externe tourne librement pour aligner l'orifice du conduit avec votre point de connexion électrique. Si l'émetteur est déjà relié au débitmètre, passez à l'étape 5 :

1. Pour fixer l'émetteur sur le compteur, vissez l'émetteur sur le filetage extérieur au sommet de l'appareil.
2. Repérez la vis de pression de verrouillage située en dessous de l'orifice du conduit, puis retirez-la à l'aide d'une clé de 3/32 po. (2,40 mm). Faites tourner le boîtier externe dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'orifice de la vis s'aligne avec l'orifice ménagé dans le boîtier interne. (Pour vous aider à trouver le point d'alignement, vous pouvez insérer une clé Allen dans l'orifice fileté tout en faisant tourner le boîtier.) Maintenant, réinsérez la vis de pression et vissez-la manuellement pour solidariser les boîtiers internes et externes.
3. Finissez de fixer l'émetteur sur le débitmètre en appliquant un couple de 2 à 5 pieds-lb. (2,7 à 6,78 N-m).
4. Maintenant, dévissez la vis de pression de verrouillage jusqu'à ce qu'elle affleure la surface de l'émetteur.
5. Il est désormais possible de faire tourner le boîtier pour qu'il s'aligne avec l'orifice du conduit dans la direction souhaitée.
6. Pour retirer le couvercle afin de procéder au câblage, retirez la vis de sécurité située au bord du couvercle, puis retirez le bouchon à l'aide d'une clé à douille de 3/8 po. (9,50 mm).
7. Installez le conduit. À 18 po (45,7 cm) du boîtier, installez une butée de conduit et assurez son étanchéité complète à l'aide d'un produit d'enrobage.
8. Branchez les fils au bornier, comme illustré ci-dessous, à l'aide d'un tournevis de 2 mm.
9. Un emplacement pour la borne de terre est prévu à l'intérieur. Cependant, si vous n'utilisez pas de conduit métallique relié à la terre, vous devez utiliser l'un des dispositifs de mise à la terre externes situés en dessous du raccord de conduit. Pour le système métrique : utilisez un boulon en acier inoxydable M5 x 8.0 de 6 ou 8 mm de long. Pour le système impérial : utilisez un boulon en acier inoxydable #10-32 de 1/4 po. ou 5/16 po. de long.
10. Remplacez le couvercle, puis serrez-le au couple de 40 po./lb (4,50 Nm) pour sceller le boîtier. Remplacez la vis de verrouillage de sécurité au bord du couvercle et serrez-la à la main.

Retrait du débitmètre

Remarque : il est inutile de retirer l'émetteur du débitmètre pour les entretiens ou les réglages sur site. Normalement, le débitmètre et l'émetteur sont renvoyés ensemble pour un étalonnage sous forme d'un tout.

1. Retirez la vis de verrouillage située au bord du couvercle puis retirez le bouchon à l'aide d'une clé à douille de 3/8 po. (9,5 mm).
2. Débranchez les fils du bornier et retirez le conduit de câblage de l'émetteur.
3. Localisez la vis de pression de verrouillage située en dessous de l'orifice du conduit, puis retirez-la. Faites tourner le boîtier externe dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'orifice de la vis s'aligne avec l'orifice ménagé dans le boîtier interne. (Pour vous aider à trouver le point d'alignement, vous pouvez insérer une clé Allen dans l'orifice fileté tout en faisant tourner le boîtier.) Maintenant, réinsérez la vis de verrouillage et serrez-la à la main. Ainsi, les boîtiers interne et externe sont verrouillés ensemble.
4. Dévissez l'émetteur, à l'aide d'une clé à courroie, au besoin.

Protection contre l'humidité

Le boîtier est une enveloppe étanche aux liquides et aux vapeurs, certifiée IP66. Le couvercle du boîtier est muni d'un joint torique ; ce joint doit être complètement enfoncé pour assurer une protection contre l'humidité et répondre aux spécifications antidéflagrantes.

À propos des installations à l'épreuve des explosions

Pour que les modèles EX295 et EX296 soient totalement conformes aux certifications sur les emplacements dangereux, le câblage doit respecter les codes appropriés. (L'utilisation d'un conduit de câblage ne rend pas l'installation à l'épreuve des explosions - voir ci-dessous.) Les émetteurs qui sont certifiés pour être utilisés dans des emplacements dangereux requièrent l'utilisation d'un raccord de conduit NPT de 1/2 po. (12,7 mm) agréé pour emplacements dangereux. Le conduit de câblage doit être scellé à l'aide d'un bouchon d'arrêt de conduit à moins de 18 po. (45,7 cm) du dispositif. Si vous optez pour des câbles nus, les joints des câbles doivent être utilisés avec des raccords d'étanchéité et les fils doivent être des câbles blindés approuvés. (Pour obtenir des informations détaillées sur les constructions mixtes utilisées pour assurer l'anti déflagration, veuillez contacter Max Machinery.)

Installation électrique

L'émetteur comprend un connecteur de câblage à queue de cochon en deux pièces ; l'utilisation de cette queue de cochon est optionnelle et un câblage direct au PCA est conseillé si la carte imprimée est accessible. Utilisez des câbles de calibre compris entre 20 et 28 et classés à au moins 5°C au-dessus de la température ambiante ou à au moins 80 % de la température maximum du liquide. Coupez la gaine extérieure des faisceaux de câbles sur plusieurs pouces pour faciliter l'enroulement des fils à l'intérieur du boîtier. Les bornes du connecteur à queue de cochon correspondent au bornier du PCA. Consultez le schéma ci-dessous pour connaître les numéros et les fonctions des fils.

Câblage de sortie d'impulsion	Étiquette de la carte imprimée d'impulsions	Analog Output Wiring	Étiquette de la carte imprimée analogique	Adaptateur électrique Broche n°	Câblage de l'émetteur en deux pièces	
					Émetteur antidéflagrant (exemple : EX29x-051-000)	Récepteur à distance (exemple : EX296-x8x-xxx)
Alimentation*	V+	Alimentation	V+	1	Case	Case
Commun	Com	Commun	Com	2	5V	5V
Sortie du signal	PhA	Sortie du signal (+)	Sig	3	Ra	Ra
(Quarte unique-ment)	PhB	Sortie du signal (-)	Ret	4	Rb	Rb
Mise à la terre du boîtier	Case	Mise à la terre du boîtier	Case	5	Com	Com

* Consultez le tableau de l'alimentation électriques

Alimentation électrique

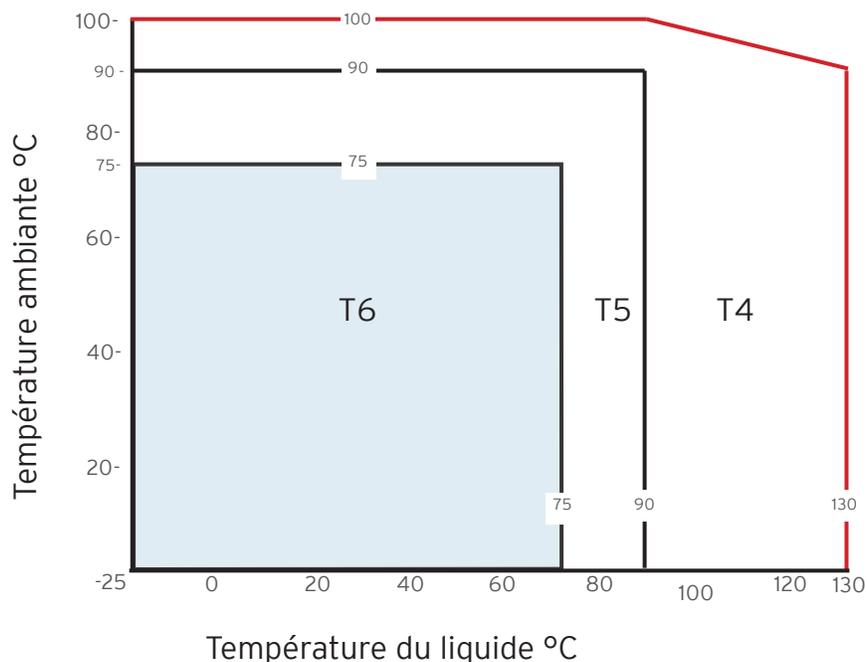
Le dispositif doit être alimenté par une alimentation électrique de classe 2. Les charges électriques sont spécifiques à chaque numéro de modèle :

N° de pièce	Type d'émetteur	Exigences d'entrée électrique	Exigences de sortie électrique
EX29x-0xx-0xx	Émetteur de sortie à impulsion	5-28 V cc 40 mA	Ligne unique 0-5 V 10 mA (conversion de 500 ohm ou plus)
EX29x-1xx-0xx	Émetteur de sortie en quadrature	5-28 V cc 50mA	2 lignes 0-5 V 10 mA (conversion de 500 ohm ou plus)
EX29x-2xx-0xx	Émetteur de sortie en mA (24 V cc)	24-28 V cc 50mA	Boucle de courant isolé, maximum 500 ohms en ligne, 12 V cc max
EX29x-2xx-1xx	Émetteur de sortie en mA (12 V cc)	12-15 V cc 100 mA	Boucle de courant isolé, maximum 500 ohms en ligne, 12 V cc max
EX29x-3xx-0xx	Émetteur de sortie en V (24 V cc)	24-28 V cc 50mA	Boucle de tension isolée, minimum 1000 ohms en ligne, 12 V cc max
EX29x-3xx-1xx	Émetteur de sortie en V (12 V cc)	12-15 V cc 100 mA	Boucle de tension isolée, minimum 1000 ohms en ligne, 12 V cc max
EX29x-6xx-0xx	Émetteur de sortie d'impulsion à décalage de niveau	5-28 V cc 30mA	Ligne unique, absorption du courant, maximum 28 V cc, maximum 25 mA

Classification de température

La classe de température dépend de la température du liquide utilisé dans le débitmètre et de la température ambiante. Pour les liquides chauds, le débitmètre doit être isolé et les émetteurs doivent être exposés. Tous les émetteurs sont conçus pour fonctionner dans la zone BLEUE, mais seules les variantes d'unités d'émission distantes (EX295-x5x-xxx) peuvent fonctionner jusqu'aux températures maximum indiquées dans le diagramme. Contactez l'usine pour obtenir des détails sur l'installation lors d'un fonctionnement proche des limites de température.

Diagramme des classes de température pour toutes les variantes à l'épreuve des explosions :



Remarque : consultez l'usine pour déterminer les limites de températures opérationnelles de votre variante d'émetteur. Les données relatives à la classe de température ne correspondent pas à une zone à fonctionnement continu des composants électroniques de l'émetteur. Une description complète de votre émetteur se trouve sur le site Web de Max Machinery (www.maxmachinery.com). Des fiches de spécifications individuelles et des manuels par familles de produits sont également disponibles en consultation et en téléchargement.

Déclaration de conformité CE

Nous, Max Machinery Inc., déclarons en tant que fabricant sous notre responsabilité exclusive que la gamme de produits EX295/EX296 d'émetteurs de débit à l'épreuve des explosions est conforme aux dispositions des directives de la Communauté Européenne comme indiqué ci-dessous.

Gammes applicables : les numéros de pièces du format EX295-xx1-x00 et EX296-xx1-x00 où « x » n'affectent pas la conformité aux normes.

Directive 2014/35/EU sur la basse tension

Directive 2014/30/EU sur la compatibilité électromagnétique
EN 61000-6-2:2005 Compatibilité électromagnétique
EN 61000-6-4:2007 Compatibilité électromagnétique

Directive ATEX 2014/34/EU conçue et fabriquée conformément à l'annexe II de la directive ATEX
EN 60079-0:2013 Atmosphères explosives - Exigences générales
(Remarque : aucun test ou vérification de routine n'est prévu par la clause 27)
EN 60079-1:2014 Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « db »

Désignation :  0539  II 2 G Ex db IIB Tx Gb

Certificat d'examen type CE DEMKO 11 ATEX 1013058X rév.2 fourni par
UL International DEMKO A/S NB Numéro : 0539
P.O. Box 514, Lyskaer 8, DK-2730 Herlev, Danemark

Notification d'assurance qualité du produit #11 ATEX Q1116140 fournie par UL Demko

Contrôle de production effectué conformément à ISO 9001:2008, certificat #C2010-01864



Bryan R. Snyder
Directeur du service d'ingénierie

1 novembre 2016
Max Machinery Inc.
33A Healdsburg Ave.
Healdsburg, CA États-Unis
(707) 433-2662