

Transmetteur logique sans fil Rosemount™ 702



IEC CE **WirelessHART**

- Une solution prête à l'emploi pour la transmission de deux signaux tout-ou-rien (entrée/sortie) ou la détection de fuite.
- Entrée logique à contact simple ou double avec logique pour des applications à contacts de fin de course et à contacts opposés.
- Les entrées impulsionnelles sont mesurées en continu entre les mises à jour sans fil.
- Les deux canaux sont chacun configurables pour une entrée ou une sortie tout-ou-rien.
- Réseau autogéré fournissant des données riches en informations, avec une fiabilité supérieure à 99 pour cent.

Solution sans fil d'Emerson

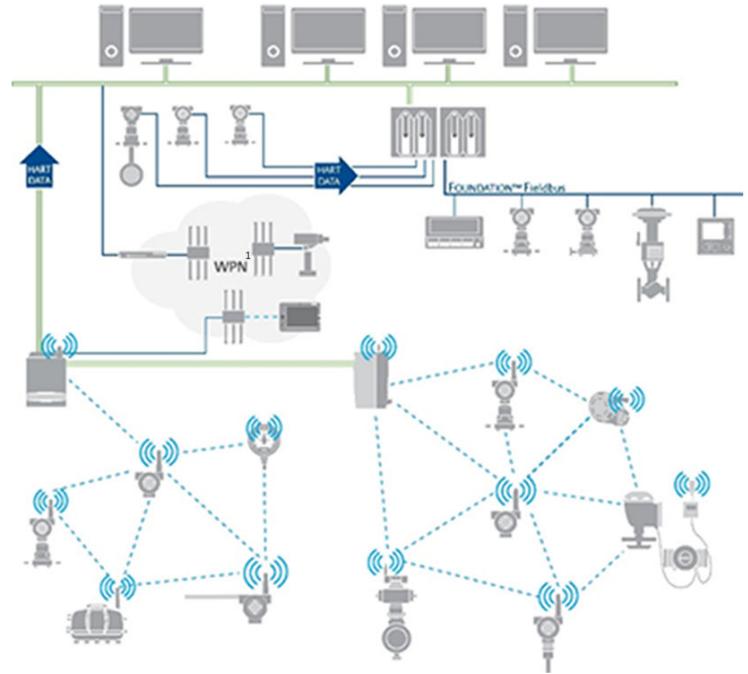
CEI 62591 (*WirelessHART*®) ... la norme dans l'industrie

Transmission par réseau maillé adaptatif autogéré

- Le réseau bénéficie de l'expérience éprouvée d'Emerson en matière d'instrumentation de terrain sans fil et de son assistance technique experte.
- Le réseau autogéré et auto-adaptatif gère plusieurs voies de communication pour chaque appareil. En cas d'apparition d'un obstacle dans le réseau, les données continuent de circuler, car l'appareil comporte déjà d'autres voies définies.

Architecture sans fil fiable

- Radios conformes à la norme IEEE 802.15.4
- Bande Industriel, Scientifique et Médical (ISM) de 2,4 GHz découpée en 15 canaux radio
- Saut de canal synchronisé
- Technologie de modulation du spectre à séquence directe (DSSS) pour une fiabilité à toute épreuve, même en environnement radio difficile



¹Réseau d'usine Web

Solution sans fil d'Emerson

- Intégration transparente à tout système hôte existant
- Intégration native à DeltaV™ et Ovation™ transparente et souple
- Interface de passerelles avec des systèmes hôtes existants utilisant les protocoles standard de l'industrie tels qu'OPC, Modbus® TCP/IP, Modbus RTU et EtherNet/IP™

Sécurité multi-niveau pour protéger votre réseau

Table des matières

Solution sans fil d'Emerson.....	2
Informations sur la commande.....	4
Spécifications.....	9
Surveillance de bassins oculaires et de douches de sécurité.....	25
Certification du produit.....	27
Schémas dimensionnels.....	28

- Cette sécurité garantit que les transmissions de données ne sont reçues que par la passerelle de communication sans fil.
- Les appareils du réseau utilisent des méthodes de chiffrement, d'authentification, de vérification, d'antibrouillage et de gestion des clés conformes aux normes de l'industrie.
- La vérification de la sécurité fait appel à des tiers, notamment Achilles et FIPS197, avec contrôle de la force du mot de passe, connexion avec nom d'utilisateur, exigences de réinitialisation du mot de passe, verrouillage automatique, exigences d'expiration du mot de passe.

Mesure

Code	Description	
32	Entrée tout-ou-rien double (contact sec), détecte les entrées impulsionnelles et tient un décompte	★
42	Double entrée ou sortie tout-ou-rien, configurable	★
52	Détection d'arrivée de plongeur (pour une utilisation avec un capteur d'arrivée de piston Cyclops d'ETC)	★
61 ⁽¹⁾	Détection d'hydrocarbure liquide (pour utilisation avec un câble de détection TraceTek®)	★

(1) L'indicateur LCD n'est pas disponible pour le code d'option 61.

Boîtier

Code	Description	
D	Boîtier à double compartiment - aluminium	★
E	Boîtier à double compartiment - acier inoxydable	★

Filetage de l'entrée de câble

Code	Description	
1	NPT ½-14	★

Certification

Code	Description	Code d'option de mesure	
I5	États-Unis Sécurité intrinsèque, non incendiaire et protection contre les coups de poussière	32, 52, 61	★
I6	Canada Sécurité intrinsèque	32, 52, 61	★
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	32, 52, 61	★
IU	ATEX Sécurité intrinsèque pour zone 2	32, 42, 52	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	32, 52, 61	★
IY	IECEX Sécurité intrinsèque pour zone 2	32, 42, 52	★
I4	TIIS Sécurité intrinsèque	32, 42, 52	★
I3	Chine Sécurité intrinsèque	32	★
N5	États-Unis Division 2, non incendiaire	32, 42, 52	★
N6	Canada Division 2, non incendiaire	32, 42, 52	★
I2	INMETRO Sécurité intrinsèque	32, 52	★
IZ	INMETRO Sécurité intrinsèque pour zone 2	42	★
KQ	États-Unis, Canada, ATEX Combinaison de certificats de sécurité intrinsèque	32	★
IM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) sécurité intrinsèque	32	★
NM	ATEX Sécurité intrinsèque pour applications minières	32, 52	★
IP	Corée Sécurité intrinsèque	61	★
NA	Aucune certification	32, 42, 52, 61	★

Options de communication sans fil

Fréquence de rafraîchissement, fréquence de fonctionnement et protocole de communication sans fil

Code	Description	
WA3	Fréquence de rafraîchissement configurable par l'utilisateur, 2,4 GHz DSSS, CEI 62591 (protocole <i>WirelessHART</i> [®])	★

Solutions d'antenne sans fil omnidirectionnelle et SmartPower[™]

Le module d'alimentation noir doit être livré séparément ; commander le modèle 701PBKKF.

Code	Description	
WK1	Antenne externe, adaptateur pour module d'alimentation noir (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	★
WM1	Antenne externe à portée étendue, adaptateur pour module d'alimentation noir (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	★
WJ1	Antenne déportée, adaptateur pour module d'alimentation noir (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	
WN1 ⁽¹⁾	Antenne déportée à gain élevé, adaptateur du module d'alimentation noir (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	

(1) *Disponibilité limitée, consulter l'usine pour plus de détails.*

Options supplémentaires

Garantie étendue du produit

Code	Description	
WR3	Garantie limitée de 3 ans	★
WR5	Garantie limitée de 5 ans	★

Indicateur

L'indicateur LCD n'est pas disponible pour le code d'option 61.

Code	Description	
M5	Indicateur LCD	★

Support de montage

Code	Description	
B4	Support de montage en L universel pour montage sur tube de 2 pouces – support et boulons en acier inoxydable	★

Configuration

Code	Description	
C1	Date, descripteur, champs de message et paramètres de communication sans fil configurés en usine	★

Presse-étoupe

Code	Description	
G2	Presse-étoupe (7,5–11,9 mm)	★
G4 ⁽¹⁾	Presse-étoupe pour câble mince (3 à 8 mm)	★

(1) Le presse-étoupe pour câble mince est recommandé pour l'option de mesure 61.

Contacteurs et kits

Code	Description	
SS01	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité avec contacteurs UL	★
SS02	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité pour tuyauterie isolée avec contacteurs UL	★
SS03	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité avec contacteurs CSA	★
SS04	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité pour tuyauterie isolée avec contacteurs CSA	★

Pièces détachées et accessoires

Référence	Description
00702-9010-0001	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité avec contacteurs UL

Référence	Description
00702-9010-0002	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité pour tuyauterie isolée avec contacteurs UL
00702-9010-0003	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité avec contacteurs CSA
00702-9010-0004	Kit universel pour bassins oculaires/douches de sécurité pour tuyauterie isolée avec contacteurs CSA
03151-9270-0003	Kit de support de montage, acier inoxydable

Spécifications

Caractéristiques fonctionnelles

Entrée tout ou rien (TOR)

Un ou deux contacts secs unipolaires unidirectionnels, un contact sec unipolaire bidirectionnel ou détection de fuite. Pour maintenir les classifications de sécurité intrinsèque, les contacts doivent être de simples interrupteurs ou ils doivent être dédiés à la détection de fuite.

Seuil de commutation, codes d'option de mesure 32 et 42

Ouvert >> 100 k Ω

Fermé << 5 k Ω

Entrée tout-ou-rien impulsionnelle, codes d'option de mesure 32 et 42

Peut détecter des entrées impulsionnelles logiques d'au moins 10 millisecondes. Lors de chaque rafraîchissement sans fil, l'appareil transmet l'état actuel de l'entrée logique ainsi qu'un décompte cumulatif des cycles d'ouverture et de fermeture. Le décompte cumulatif enregistre de 0 à 999 999, puis se remet à zéro.

Sortie tout-ou-rien, code d'option de mesure 42

Les caractéristiques : 26 Vcc, 100 mA

Résistance à l'état passant : typique 1 ohm

Sortie sans fil

CEI 62591 (*WirelessHART*[®]) 2,4 GHz DSSS

Sortie d'alimentation de radiofréquence de l'antenne

Antenne externe (option WK) : PIRE max. de 10 mW (10 dBm)

Antenne maximum externe à portée étendue (option WM) : PIRE maximum de 18 mW (12,5 dBm)

Antenne déportée (option WJ) : PIRE maximum de 17 mW (12,3 dBm)

Antenne à gain élevé déportée (option WN) : PIRE maximum de 40 mW (16 dBm)

Indicateur local

L'indicateur LCD intégré en option peut afficher l'état logique des entrées et des informations de diagnostic. Affiche les mises à jour lors de chaque rafraîchissement des communications sans fil.

Remarque

L'indicateur intégré n'est pas disponible avec l'option 61, détection de fuite d'hydrocarbure liquide.

Remarque

Les conditions de référence sont : 70 °F (21 °C) et transmission de données pour trois autres appareils sur le réseau.

Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 100 %

Fréquence de rafraîchissement sans fil, codes d'option de mesure 32, 42, 52

Sélectionnable par l'utilisateur de 1 seconde à 60 minutes

Fréquence de rafraîchissement sans fil, code d'option de mesure 61

Sélectionnable par l'utilisateur, de quatre secondes à 60 minutes

Temps de verrouillage sans fil, code d'option de mesure 52

Sélectionnable par l'utilisateur, de 1 seconde à 10 minutes

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit une variété de produits Rosemount avec diverses options et configurations de produit, faite de matériaux de construction qui peuvent bien fonctionner dans un large éventail d'applications. Les informations du produit Rosemount présentées servent de guide pour que l'acheteur fasse une sélection appropriée selon l'application. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acquéreur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (notamment en matière de composants chimiques, température, pression, débit, substances abrasives, contaminants, etc.) lors de la spécification du produit, des matériaux, des options et des composants adaptés à l'application prévue. Emerson n'est pas en mesure d'évaluer ou de garantir la compatibilité du liquide de procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Raccordements électriques

Module d'alimentation

Le module d'alimentation Emerson SmartPower™ est remplaçable sur le terrain et possède un dispositif de détrompage permettant d'éviter toute erreur de connexion lors de l'installation.

Le module d'alimentation est une solution de sécurité intrinsèque, contenant du lithium-chlorure de thionyle, avec un boîtier en polybutylène téréphtalate (PBT).

Le module d'alimentation du transmetteur a une durée de vie de 10 ans, à une fréquence de rafraîchissement d'une minute dans les conditions de référence.

Remarque

Les conditions de référence sont : 70 °F (21 °C) et transmission de données pour trois autres appareils sur le réseau.

L'exposition constante aux limites de température ambiante (-40 ou 185 °F ; -40 ou 85 °C) peut causer une réduction de l'autonomie spécifiée pouvant atteindre 20 pour cent.

Bornes d'entrée

Les bornes à vis sont fixées en permanence au bornier

Raccordements des bornes de l'interface de communication

Les pattes sont fixées en permanence au bornier, désigné par le repère « COMM ».

Matériaux de fabrication

Boîtier

Boîtier : Aluminium à faible teneur en cuivre ou acier inoxydable

Peinture :	Polyuréthane
Joint torique du couvercle :	Buna-N
Borne et module d'alimentation	PBT
Antenne	Antenne omnidirectionnelle intégrée en PBT/PC

Entrées de câble

NPT ½-14

Poids

Aluminium à faible teneur en cuivre

Transmetteur Rosemount 702 sans indicateur LCD – 4,6 lb (2,0 kg)

Transmetteur Rosemount 702 avec indicateur LCD M5 – 4,7 lb (2,1 kg)

Acier inoxydable

Transmetteur Rosemount 702 sans indicateur LCD – 8,0 lb (3,6 kg)

Transmetteur Rosemount 702 avec indicateur LCD M5 – 8,1 lb (3,7 kg)

Indice de protection du boîtier (702)

NEMA® 4X et IP66/67

Montage

Le transmetteur peut être fixé directement sur le contacteur. Un support de montage permet aussi un montage déporté. Voir [Schémas dimensionnels](#) pour plus d'informations.

Caractéristiques de performance

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à toutes les exigences applicables aux environnements industriels des normes EN61326 et NAMUR NE-21. Écart maximal << 1 % de l'étendue d'échelle pendant une perturbation CEM.⁽¹⁾

Effet des vibrations

Sortie sans fil non affectée si testée conformément aux exigences de la norme CEI 60770-1 pour transmetteurs in situ ou conduites à haut niveau de vibration (déplacement crête à crête de 0,21 mm de 10 à 60 Hz / 3 g de 60 à 2 000 Hz).

Sortie sans fil non affectée si testée conformément aux exigences de la norme CEI 60770-1 pour transmetteurs in situ en application standard ou conduites à bas niveau de vibration (déplacement crête à crête de 0,15 mm de 10 à 60 Hz / 2 g de 60 à 500 Hz).

(1) En cas de surtension, l'appareil peut dépasser la limite d'écart de CEM maximale ou se réinitialiser. Toutefois, l'appareil se rétablit automatiquement et repasse en mode de fonctionnement normal dans le délai de démarrage spécifié.

Limites de température

Description	Limite de fonctionnement	Limite de stockage
Sans indicateur LCD	-40 à 185 °F -40 à 85 °C	-40 à 185 °F -40 à 85 °C
Avec indicateur LCD	-4 à 175 °F -20 à 80 °C	-40 à 185 °F -40 à 85 °C

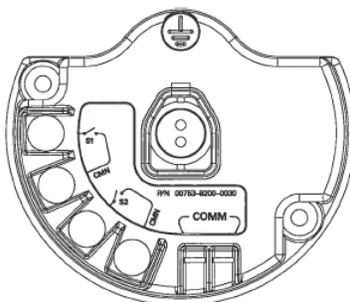
Spécifications des sorties sans fil

Entrées de commutateur à contacts secs, codes d'option de mesure 32 et 42

Raccordements du bornier

Le transmetteur est doté de deux bornes à vis pour chacun des deux canaux et de deux bornes de communication. Ces bornes sont étiquetées comme suit :

- CH1+ : Canal un positif
- CMN : Commun
- CH2+ : Canal deux positif
- CMN : Commun
- COMM : Bornes de communication



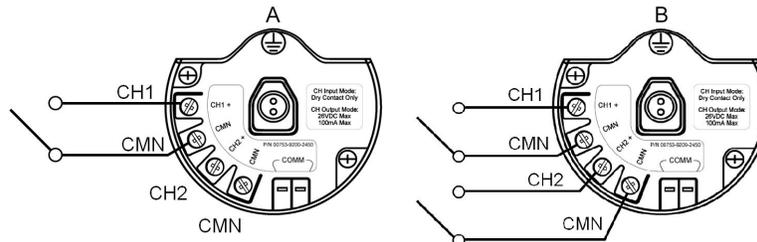
Entrée simple ou entrée double indépendante

Le transmetteur prend en charge le signal d'un ou de deux commutateurs unipolaires unidirectionnels sur les entrées CH1 et CH2. La sortie sans fil du transmetteur comprend à la fois une variable primaire (PV) et une variable secondaire (SV). La variable primaire est déterminée par l'entrée CH1. La variable secondaire est déterminée par la sortie CH2. Un contacteur fermé correspond à l'état VRAI en sortie. Un contact ouvert correspond à l'état FAUX en sortie.

Remarque

Toute entrée à contacts secs peut être inversée par le transmetteur, pour donner un effet opposé. Cette fonctionnalité est utile, par exemple, si un commutateur normalement ouvert est utilisé pour remplacer un commutateur normalement fermé.

Illustration 2 : Entrée simple et double



- A. Entrée simple
- B. Entrée double

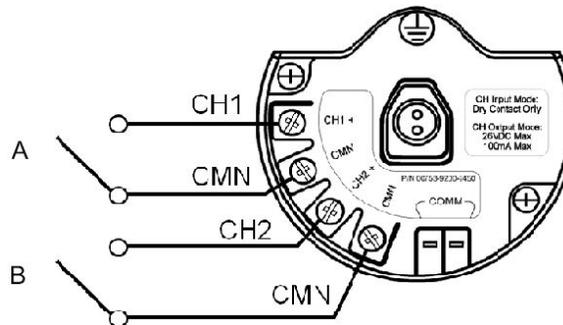
Tableau 1 : Entrée simple ou double, sans logique

Entrée de contacteur	Sortie sans fil	Entrée de contacteur	Sortie sans fil
CH1	PV	CH2	SV
Fermé	VRAI (1,0)	Fermé	VRAI (1,0)
Ouvert	FAUX (0,0)	Ouvert	FAUX (0,0)

Entrée double, logique à contacts de fin de course

S'il est configuré selon la logique à contacts de fin de course, le transmetteur prend en charge le signal de deux commutateurs unipolaires unidirectionnels sur les entrées CH1 et CH2 et déterminera les sorties sans fil conformément à la logique à contacts de fin de course.

Illustration 3 : Entrée double, contacts de fin de course



- A. Vrai
- B. Faux

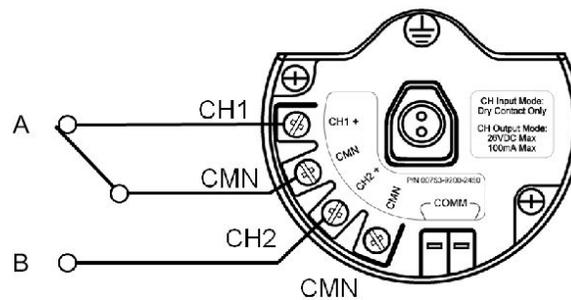
Tableau 2 : Entrée double, logique à contacts de fin de course

Entrées de contacteur		Sorties sans fil	
CH1	CH2	PV	SV
Ouvert	Ouvert	COURSE (0,5)	COURSE (0,5)
Ouvert	Fermé	FAUX (0,0)	FAUX (0,0)
Fermé	Ouvert	VRAI (1,0)	VRAI (1,0)
Fermé	Fermé	DÉFAUT (NaN)	DÉFAUT (NaN)

Entrée double, logique à contacts opposés

S'il est configuré selon la logique à contacts opposés, le transmetteur prend en charge le signal de deux commutateurs bipolaires unidirectionnels sur les entrées CH1 et CH2 et déterminera les sorties sans fil conformément à la logique à contacts opposés.

Illustration 4 : Entrée double, contact opposé



- A. Vrai
- B. Faux

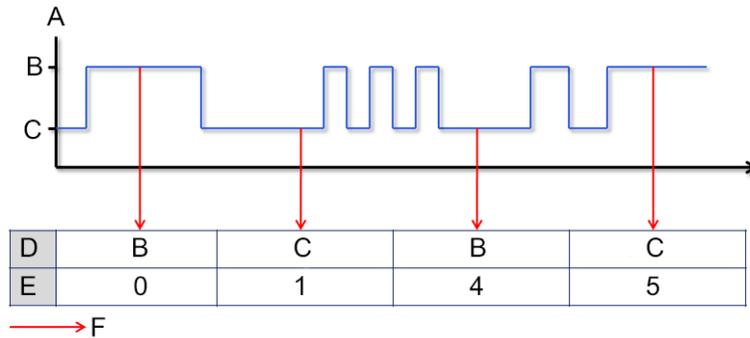
Tableau 3 : Entrée double, logique à contacts opposés

Entrées de contacteur		Sorties sans fil	
CH1	CH2	PV	SV
Ouvert	Ouvert	DÉFAUT (NaN)	DÉFAUT (NaN)
Ouvert	Fermé	FAUX (0,0)	FAUX (0,0)
Fermé	Ouvert	VRAI (1,0)	VRAI (1,0)
Fermé	Fermé	DÉFAUT (NaN)	DÉFAUT (NaN)

Entrées impulsionnelles logiques, codes d'option de mesure 32 et 42

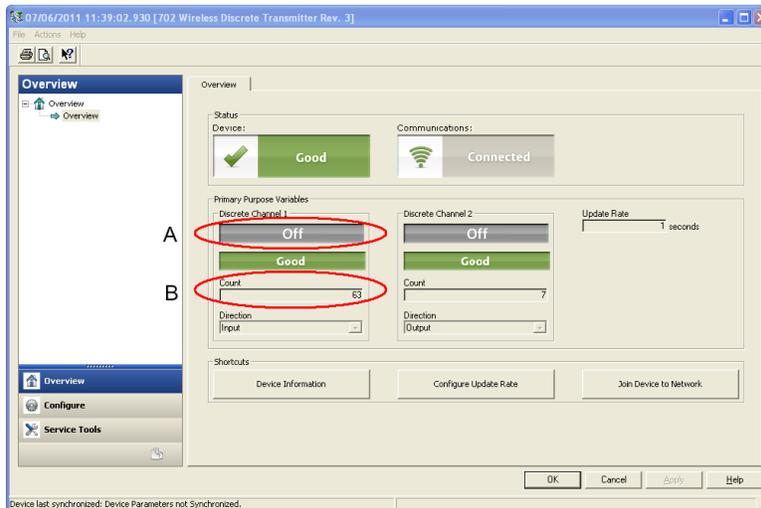
Le transmetteur est capable de détecter des entrées impulsionnelles tout-ou-rien d'au moins 10 millisecondes, quelle que soit la fréquence de rafraîchissement sans fil. Lors de chaque rafraîchissement sans fil, l'appareil transmet l'état logique actuel ainsi qu'un décompte cumulatif des cycles d'ouverture et de fermeture de chaque canal d'entrée.

Illustration 5 : Entrées impulsionnelles et décompte cumulatif



- A. État du contacteur d'entrée
- B. Fermé
- C. Ouvert
- D. État
- E. Décompte
- F. Mises à jour sans fil

Illustration 6 : Transmission de l'état logique actuel et du décompte dans AMS Device Manager



- A. État actuel
- B. Décompte

Transmission et mappage des variables

En mode de transmission avancé des variables, le transmetteur fournit l'état actuel des canaux logiques et un décompte des cycles de modification de l'état logique. [Tableau 4](#) le mappage des variables dans les deux modes est indiqué. Pour configurer la transmission des variables dans AMS Device Manager, aller sur **Configure (Configurer)** → **Manual Setup (Configuration manuelle)** → **HART (HART)**.

Tableau 4 : Mappage des variables

Transmission des variables	Mappage des variables			
	PV	SV	TV	QV
Amélioré - État logique avec décompte	État C H1	État C H2	Dé-compte de CH1	Dé-compte de CH2

Circuits de sortie tout-ou-rien, code d'option de mesure 42

Le transmetteur dispose de deux canaux, chacun pouvant être configuré pour une entrée ou une sortie tout-ou-rien. Les entrées doivent être des entrées de commutateur à contacts secs, telles que décrites dans la section précédente de ce document. Les sorties sont une commande tout ou rien simple permettant d'activer un circuit de sortie. La sortie du transmetteur ne fournit ni tension ni intensité, le circuit de sortie devant disposer de sa propre alimentation. La sortie du transmetteur dispose d'une capacité maximale de commutation de 26 Vcc et de 100 milliampères par canal. Une sortie de l'alimentation électrique typique pour l'alimentation d'un circuit de sortie peut être inférieure ou égale à 24 V.

Remarque

Il est très important que la polarité du circuit de sortie soit conforme aux schémas de câblage, avec le côté positif (+) du circuit raccordé à la borne CH1+ ou CH2+ et le côté négatif (-) du circuit raccordé à la borne CMN. Si le câblage du circuit de sortie est inversé, le circuit demeure actif (commutateur fermé) quel que soit l'état du canal de sortie.

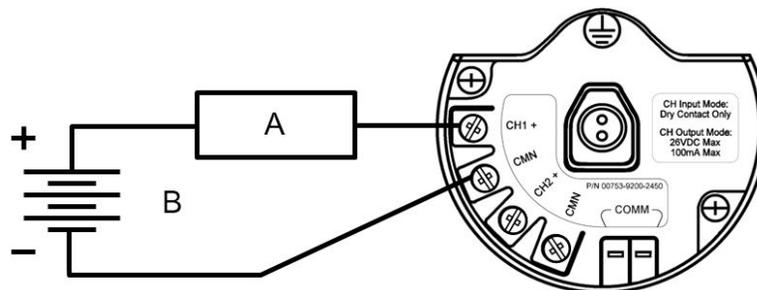
Fonctionnalité du commutateur de sortie logique

La sortie tout-ou-rien du transmetteur est contrôlée par le système de contrôle-commande hôte, par l'intermédiaire de la passerelle de communication et vers le transmetteur. Le temps requis pour cette communication sans fil entre la passerelle de communication et le transmetteur varie en fonction de plusieurs facteurs, dont la taille et la topologie du réseau et le volume de trafic en aval du réseau sans fil. Pour un réseau construit selon les meilleures pratiques disponibles, les délais de communication typiques d'une sortie tout-ou-rien entre la passerelle et le transmetteur sont de 15 secondes ou moins. Se rappeler que ce délai ne constitue qu'une partie du temps de latence qui sera observé dans une boucle de régulation.

Remarque

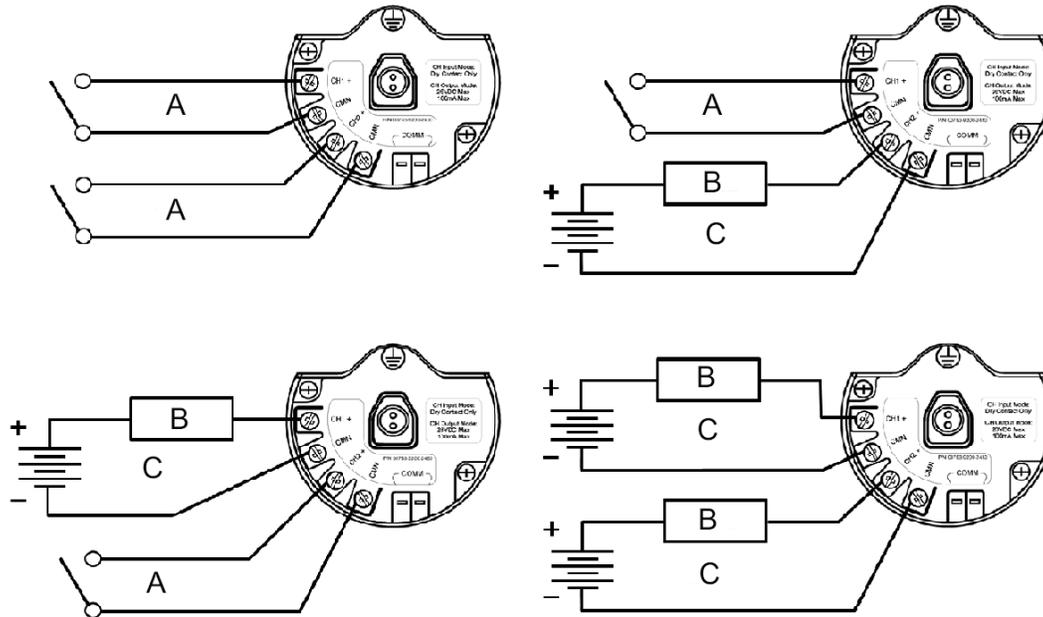
La fonctionnalité du commutateur de sortie du transmetteur exige que le réseau soit géré par une passerelle de communication sans fil de version 3, avec micrologiciel v3.9.7, ou une passerelle de communication sans fil de version 4 avec micrologiciel v4.3 ou supérieur installé.

Illustration 7 : Câblage du circuit de sortie



- A. Charge
- B. Sortie

Illustration 8 : Configurations possibles des canaux 1 et 2

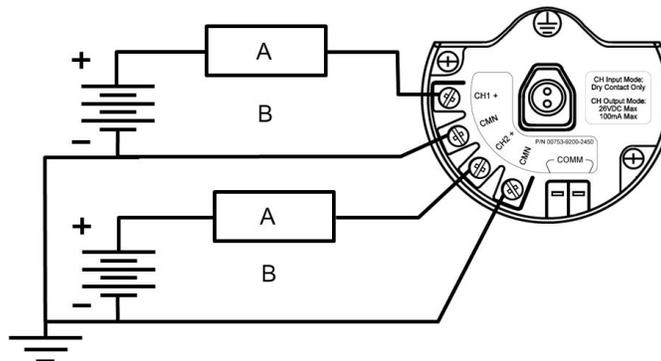


- A. Entrée
- B. Charge
- C. Sortie

Considérations particulières pour des circuits à double sortie

Si les deux canaux sont connectés à des circuits de sortie, il est très important que la tension de la borne CMN de chaque circuit soit identique. L'utilisation d'une masse commune pour les deux circuits de sortie constitue une méthode permettant de garantir que la tension des bornes CMN des deux circuits est identique.

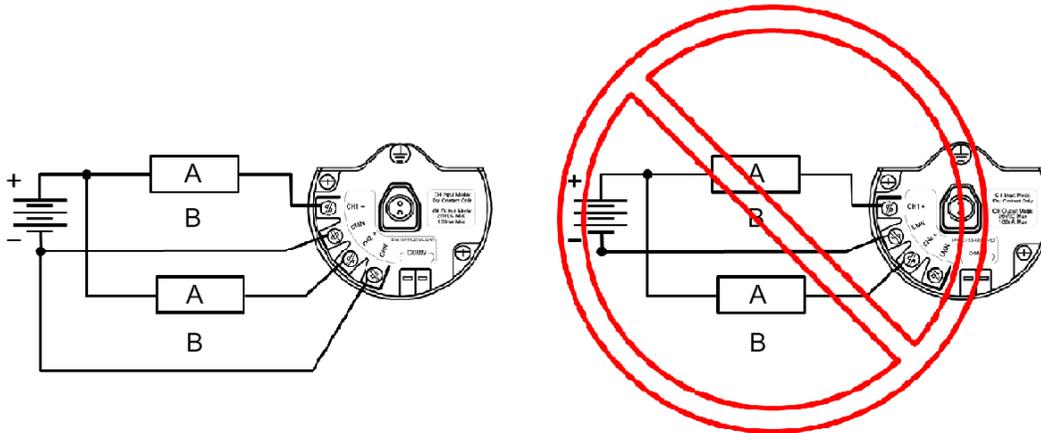
Illustration 9 : Circuits à double sortie avec masse commune



- A. Charge
- B. Sortie

Si deux circuits de sortie sont connectés à un même transmetteur doté d'une alimentation unique, les bornes CH+ et CMN doivent être connectées à chaque circuit de sortie. La tension des fils d'alimentation négatifs doit être identique et les fils doivent être raccordés aux deux bornes CMN.

Illustration 10 : Circuits à double sortie avec une seule alimentation

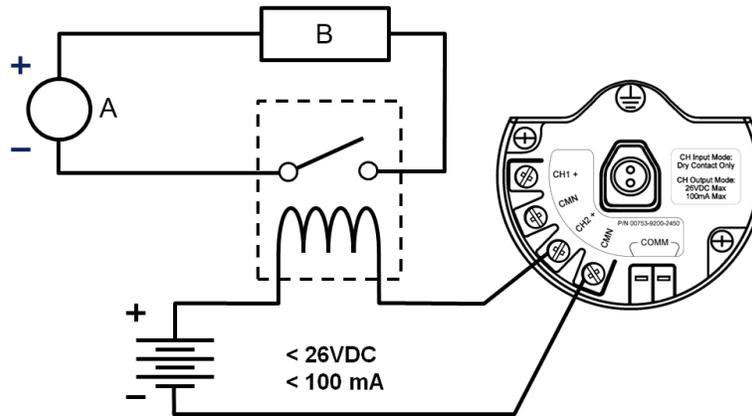


- A. Charge
- B. Sortie

Commutation d'intensités ou de tensions supérieures

Il est important de noter que la capacité maximale de commutation de sortie est de 26 Vcc et 100 milliampères. Si une tension ou une intensité supérieure doit être commutée, un circuit relais d'interposition peut être utilisé. Voici un exemple de circuit pour commuter des intensités ou des tensions supérieures.

Illustration 11 : Câblage de relais d'interposition pour commuter des intensités ou des tensions supérieures



- A. Alimentation
- B. Charge

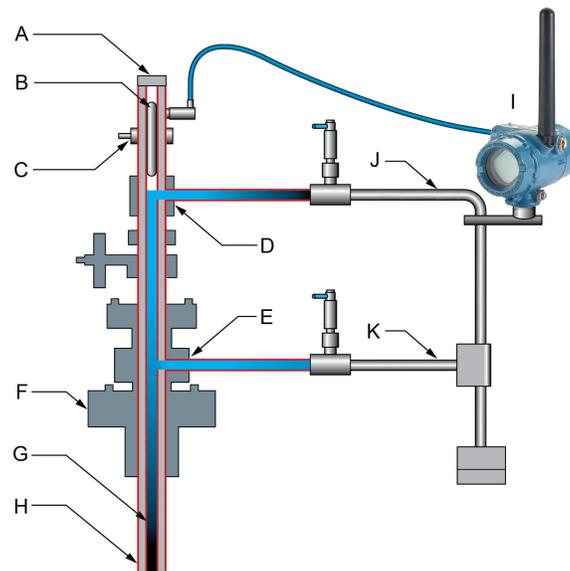
Détection de l'arrivée du piston

Description du produit

Le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 pour la détection d'arrivée de piston est conçu pour fonctionner avec le capteur d'arrivée de piston Cyclops d'ETC (ET-11000). Le transmetteur fournit l'alimentation au capteur d'arrivée de piston, mesure et communique l'état du capteur via *WirelessHART*®. Les caractéristiques du transmetteur sont les suivantes :

- Procédures d'installation simples et aisées, actuellement utilisées dans les installations robustes
- Flexibilité pour satisfaire aux applications les plus exigeantes
- Verrouillage de l'état du capteur pour la compatibilité avec le système hôte
- Fournit l'alimentation au capteur d'arrivée de piston externe
- L'indicateur LCD intégré affiche de manière pratique l'état du capteur de piston verrouillé, l'état de sortie d'alimentation et les diagnostics du transmetteur.

Illustration 12 : Transmetteur logique sans fil Rosemount 702 pour arrivée de piston

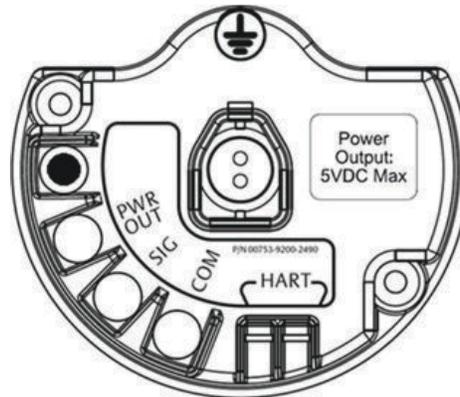


- A. Capteur d'arrivée de piston (Cyclops d'ETC)
- B. Transmetteur logique sans fil Rosemount 702 pour arrivée de piston
- C. Graisseur
- D. Piston plongeur
- E. Eaux usées
- F. Orifice de sortie supérieur du lubrificateur
- G. Orifice de sortie inférieur du lubrificateur
- H. Boîtier de puits
- I. Gaz de production
- J. Boîtier de puis/tube de protection
- K. Boîtier de puits

Raccordements du bornier

La configuration de détection d'arrivée du piston pour le code d'option de mesure 52 est destinée à une utilisation avec la sonde d'arrivée de piston Cyclops™ d'ETC.

Illustration 13 : Schéma des bornes d'arrivée du piston



Les raccordements de câblage à la sonde Cyclops d'ETC sont effectués conformément à la [Illustration 14](#).

Illustration 14 : Configuration du câblage

Sonde d'arrivée de piston

Sonde Cyclops d'ETC



- A. PWR
- B. SIG
- C. COM

Pour le montage et la maintenance de la sonde Cyclops d'ETC, voir le [manuel](#) de la sonde d'arrivée de piston Cyclops d'ETC.

Fonction de verrouillage

Le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 dispose d'une fonction de verrouillage qui, lorsqu'elle est activée, permet la détection de changements d'état impulsions qui doivent être maintenus pendant une période de verrouillage configurable. La fonction de verrouillage peut être configurée pour détecter les changements d'état hauts ou bas. Par défaut, l'état du piston (canal 1) est activé pour verrouiller les changements d'état hauts pendant une période d'une minute.

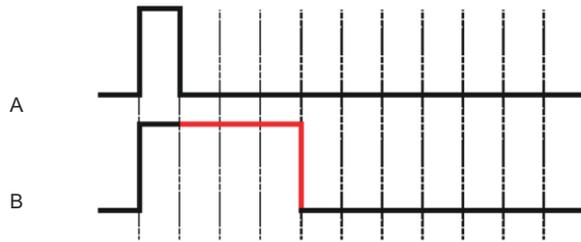
Voici quelques exemples illustrant le fonctionnement de la durée de verrouillage.

Remarque

La durée de maintien est réglée sur quatre secondes pour illustrer les exemples suivants.

Les événements courts (inférieurs à la durée de maintien du verrou) de la valeur mesurée sont verrouillés à la valeur signalée pendant la durée de maintien du verrou.

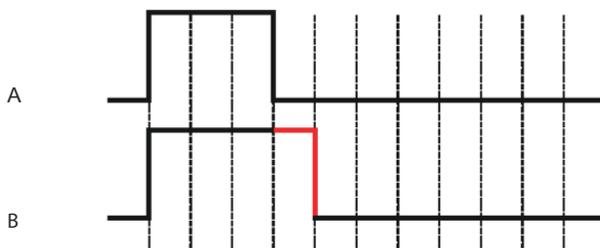
Illustration 15 : Durée de verrouillage d'événements courts



- A. Mesuré
- B. Signalé

Le démarrage du minuteur de maintien du verrou se produit lorsque le signal mesuré passe initialement à l'état activé.

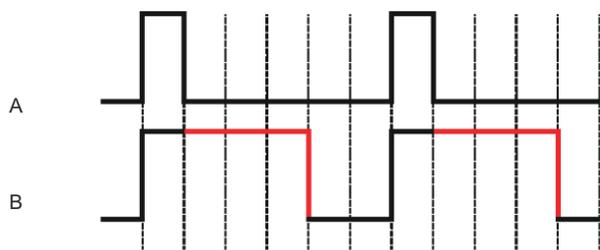
Illustration 16 : Début de la durée de maintien du verrou



- A. Mesuré
- B. Signalé

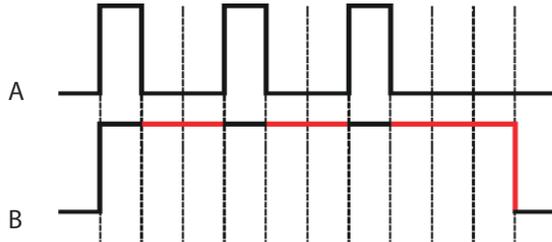
Le verrouillage ne s'applique qu'aux passages à l'état activé. Dès que la valeur signalée n'est plus verrouillée, l'appareil est armé pour l'événement suivant.

Illustration 17 : Le verrouillage ne s'applique qu'aux passages à l'état Activé



- A. Mesuré
- B. Signalé

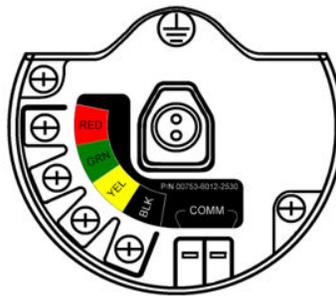
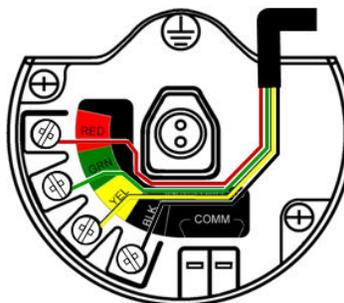
Si la valeur mesurée devient inactivée et à nouveau activée avant la désactivation du minuteur de maintien initial du verrou, le minuteur de maintien du verrou redémarre à partir du début de l'événement le plus récent.

Illustration 18 : Redémarrages du minuteur de maintien du verrou

- A. Mesuré
- B. Signalé

Capteurs de fuite, détection d'hydrocarbure liquide, code d'option de mesure 61**Raccordements du bornier**

La configuration de détection d'hydrocarbures liquides est destinée à être utilisée avec la sonde de carburant rapide nVent™ RAYCHEM ou le câble de détection TraceTek.

Illustration 19 : Borne de la sonde de carburant**Illustration 20 : Raccordement de la sonde de carburant****Raccordement à la sonde de carburant rapide et au câble de détection TraceTek**

Les connexions aux câbles de détection ou à la sonde de carburant rapide s'effectuent en appariant les fils de couleurs avec les cosses de terminaison de couleurs correspondantes.

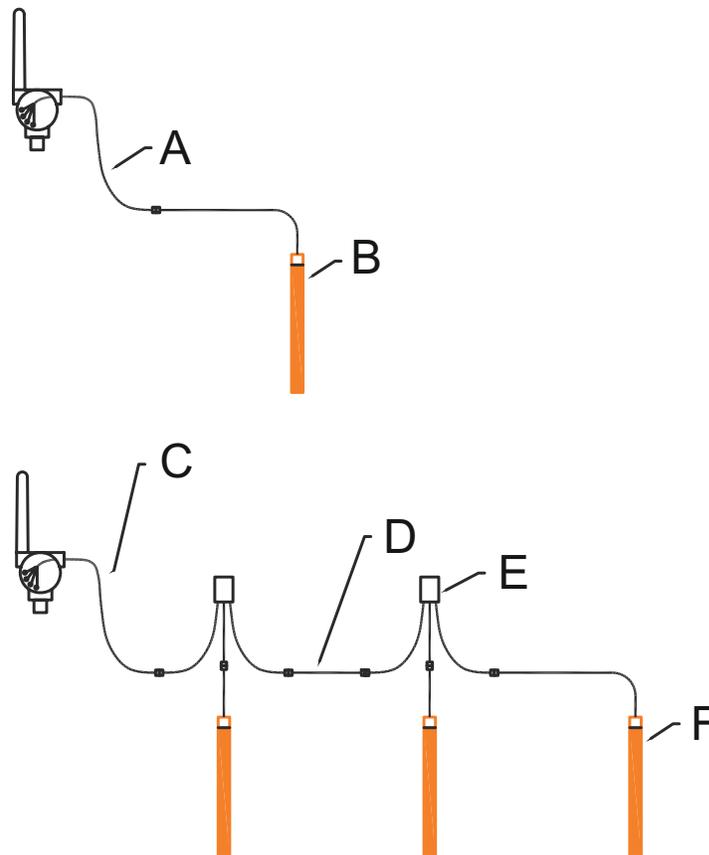
Remarque

Toutes les références associées au câblage de la sonde de carburant se réfèrent aux produits vendus par nVent™ Thermo Controls, LLC.

Le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 est compatible avec la norme (TT-FFS) et les sondes de carburant rapides résistantes à l'eau (TT-FFS-WR). Un seul transmetteur peut prendre en charge jusqu'à trois sondes de carburant rapides. Ces sondes rapides de carburant se connectent à l'aide de câbles de guidage modulaire TraceTek (TT-MLC-MC-

BLK), de câbles de raccordement modulaires en option (TT-MJC-xx-MC-BLK) et de connecteurs (TT-ZBC-MC-BLK) tel que suggéré dans la [Illustration 21](#).

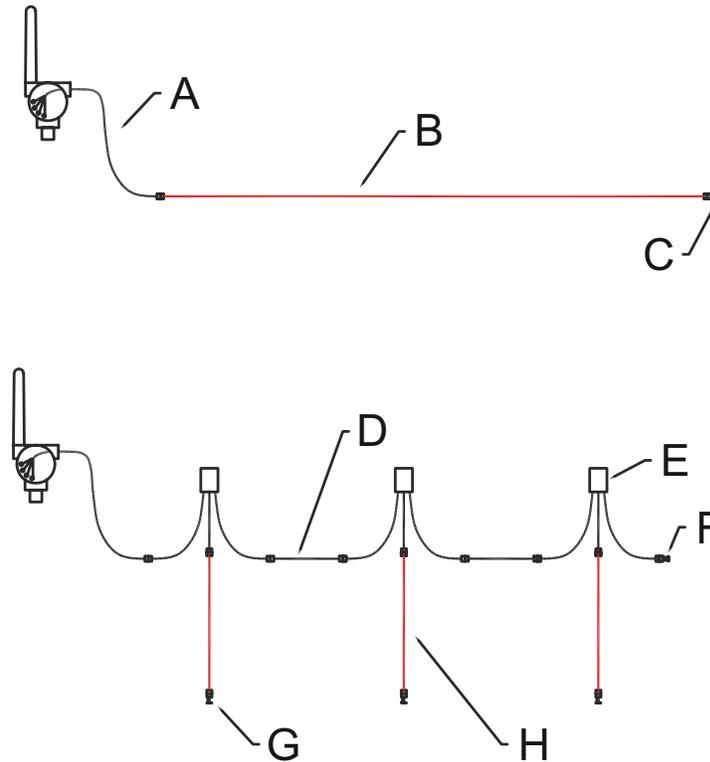
Illustration 21 : Câblage de la sonde de carburant



- A. TT-MLC-MC-BLK (câble de guidage)
- B. TT-FFS ou TT-FFS-WR (sonde de détection de carburant rapide)
- C. TT-MLC-MC-BLK (câble de guidage)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (câble de raccordement en option)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (connecteur de branche)
- F. TT-FFS ou TT-FFS-WR (sonde de détection de carburant rapide)

Le transmetteur peut prendre en charge jusqu'à 500 pieds de câble de détection de solvant ou d'hydrocarbures TraceTek (série TT5000 ou TT5001). S'il est connecté à un seul transmetteur, la longueur totale du câble de détection ne doit pas dépasser 500 pi (150 m). Toutefois, le câble de guidage, les câbles de raccordement (le cas échéant) et les connecteurs ne sont pas inclus dans la limite de 500 pieds. Voir la [Illustration 22](#) pour les configurations habituelles.

Illustration 22 : Câblage de la sonde de carburant



- A. TT-MLC-MC-BLK (câble de guidage)
- B. Câble de capteur TT5000/TT5001 (jusqu'à 500 pi)
- C. TT-MET-MC (terminaison)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (câble de raccordement en option)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (connecteur de branche)
- F. TT-MET-MC (terminaison)
- G. TT-MET-MC (terminaison)
- H. Câble de sonde TT5000 ou TT5001 : 500 pi maximum (total par transmetteur logique 702)

Remarques importantes relatives à l'utilisation de la sonde de carburant rapide nVent TraceTek et du câble de détection TraceTek :

- Les sondes nVent TraceTek doivent être installées selon les recommandations du fabricant.
- Ne pas faire fonctionner le transmetteur pendant de longues périodes (plus de deux semaines) en cas de fuite d'une sonde de carburant nVent au risque d'épuiser le module d'alimentation plus rapidement.

Surveillance de bassins oculaires et de douches de sécurité

Le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 peut être utilisé pour surveiller des douches de sécurité et des bassins oculaires à l'aide des kits de contacteurs fournis par TopWorx™, une société d'Emerson. Ces kits sont commandés en tant que partie du code de modèle du transmetteur. Ils sont disponibles pour les conduites isolées et non isolées. Ces kits contiennent les contacteurs, les supports et les câbles nécessaires à l'installation du transmetteur pour la surveillance de la douche de sécurité et du bassin oculaire d'un poste unique. Un transmetteur disposant de deux canaux d'entrée, un seul transmetteur peut être utilisé pour surveiller une douche de sécurité et un bassin oculaire.

Chaque kit de surveillance de douche de sécurité contient :

- Deux contacteurs de proximité magnétiques TopWorx GO™ Switch
- Deux câbles, un de 6 pieds et l'autre de 12 pieds
- Deux presse-étoupes en polymère noir
- Un kit de montage pour douche de sécurité et un bassin oculaire

Commutateurs UL et CSA

Les kits de surveillance de bassins oculaires et de douches de sécurité sont disponibles avec des commutateurs UL ou CSA. Cette désignation fait référence à la certification pour emplacement ordinaire du contacteur GO Switch du kit. Ces certificats ne sont pas des certificats pour une utilisation en zones dangereuses. Le commutateur Go Switch est un simple appareil qui ne nécessite pas son propre certificat pour une utilisation en zones dangereuses. Tout commutateur Go Switch peut être installé dans des zones dangereuses lorsqu'il est câblé à un transmetteur logique sans fil Rosemount 702 accompagné d'un certificat approprié pour une utilisation en zones dangereuses. Le contacteur Go Switch CSA est destiné aux applications au Canada, le contacteur Go Switch UL est destiné aux applications dans toutes les autres régions du monde.

Instructions et schémas d'installation

Les schémas et instructions d'installation pour la douche de sécurité et les kits de lavage oculaire sont inclus dans le [Rosemount 702 manuel de référence du transmetteur logique sans fil](#). Ce manuel peut être téléchargé sur la page produit [Rosemount 702 transmetteur](#).

Surveillance de douches de sécurité

Lorsque le robinet de douche est activé (robinet ouvert) en abaissant la poignée, le contacteur TopWorx est activé (contacteur fermé) et le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 détecte la fermeture du contacteur. L'état du contacteur est ensuite envoyé par le transmetteur à la passerelle de communication, qui relaie cette information à l'hôte de contrôle ou au système d'alerte. Lorsque le robinet de douche est fermé, le contacteur se maintient en état activé jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé par un technicien. Le contacteur ne peut être réinitialisé qu'en plaçant un objet en métal ferreux sur le côté opposé de la surface de détection du contacteur.

Illustration 23 : Contacteur TopWorx installé sur une douche de sécurité



Illustration 24 : Détail de l'installation du contacteur sur une douche de sécurité**Illustration 25 : Robinet de douche de sécurité en position activée**

Surveillance de bassins oculaires

Lorsque le robinet du bassin oculaire est activé (robinet ouvert) en abaissant le bloc poussoir, le contacteur TopWorx est activé (contacteur fermé) et le transmetteur logique sans fil Rosemount 702 détecte la fermeture du contacteur. L'état du contacteur est ensuite envoyé par le transmetteur à la passerelle de communication, qui relaie cette information à l'hôte de contrôle ou au système d'alerte. Lorsque le robinet du bassin oculaire est fermé, le contacteur se maintient en état activé jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé par un technicien. Le contacteur ne peut être réinitialisé qu'en plaçant un objet en métal ferreux sur le côté opposé de la surface de détection du contacteur.

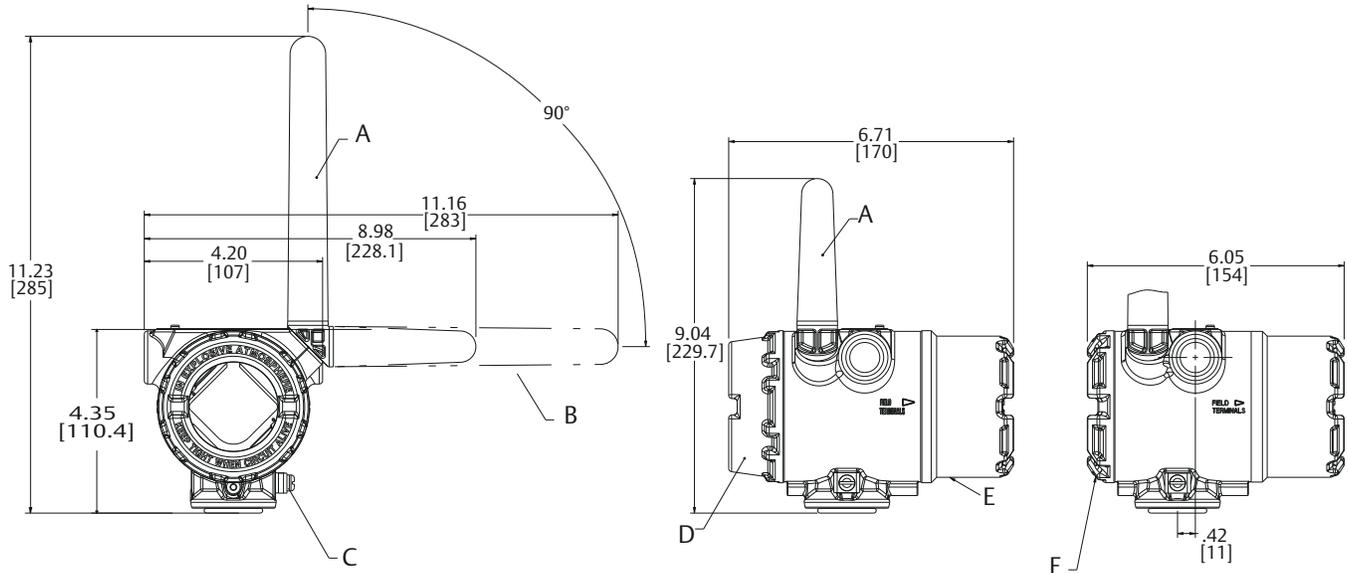
Illustration 26 : Contacteur TopWorx installé sur un poste de lavage oculaire**Illustration 27 : Bassin oculaire en position activée**

Certification du produit

Consulter le [guide de démarrage rapide du transmetteur logique sans fil Rosemount 702](#) pour les informations relatives aux certifications du produit.

Schémas dimensionnels

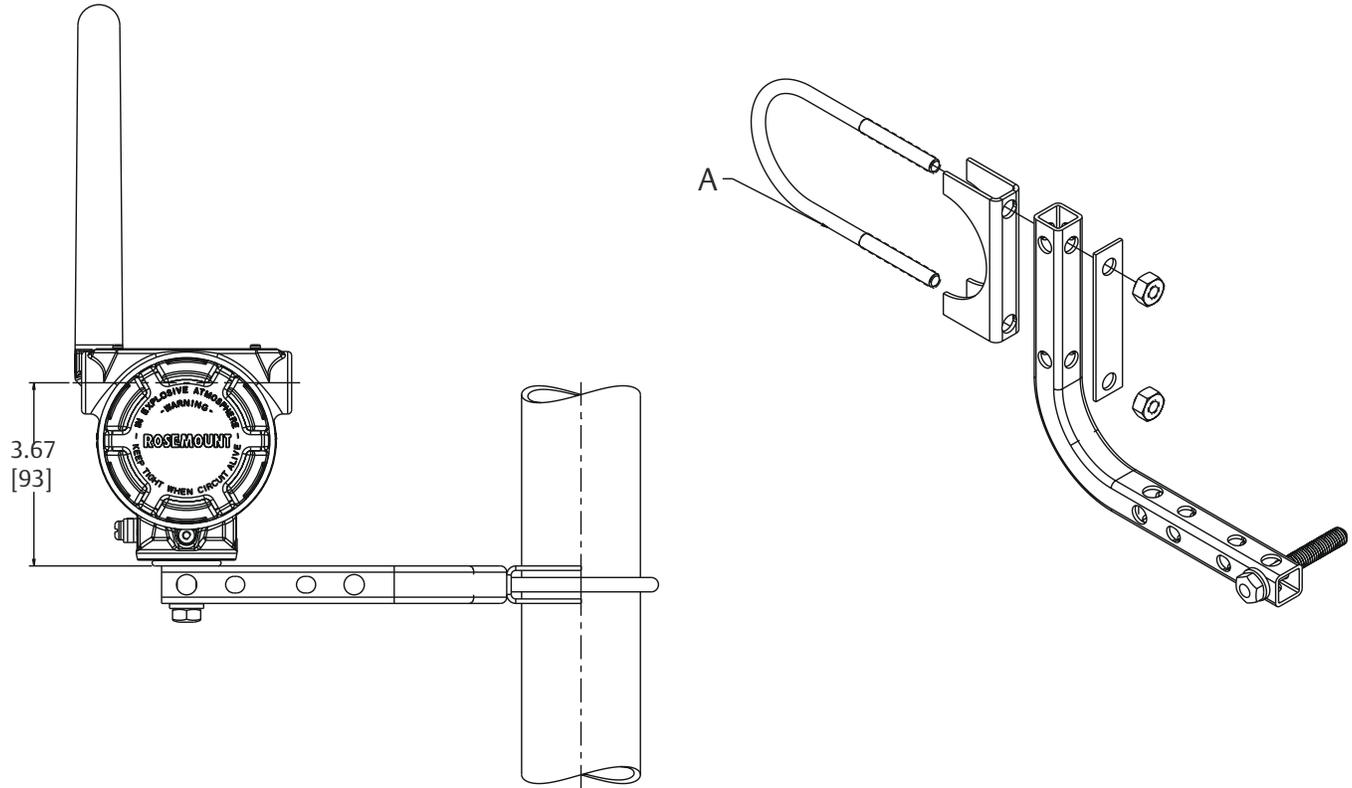
Illustration 28 : Transmetteur logique sans fil Rosemount 702



- A. Antenne longue portée de 2,4 GHz/WirelessHART®
- B. Rotation possible de l'antenne
- C. Vis de mise à la terre
- D. Couvercle de l'indicateur numérique
- E. Bornes de raccordement (ce côté)
- F. Électronique du transmetteur (ce côté)

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Illustration 29 : Configuration de montage avec support de montage en option



A. Étrier de 2 po pour raccord de tuyauterie
Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.