

Passerelle de communication sans fil Emerson 1410H avec liaison de terrain Field Link 781



- La passerelle permet de connecter des réseaux autogérés *WirelessHART®* à n'importe quel système hôte
- Configuration et gestion simples des réseaux autogérés
- Intégration simple dans les systèmes de contrôle et les applications de données par le biais de connexions série et Ethernet
- Intégration transparente à AMS Device Manager
- Fiabilité des données supérieure à 99 pour cent avec une sécurité reconnue dans l'industrie
- Sortie sans fil permettant d'étendre tous les bénéfices de l'architecture Plantweb™ à des endroits jusque-là inaccessibles

Solution sans fil d'Emerson

CEI62591 (WirelessHART)...la norme dans l'industrie

Transmission par réseau maillé autogéré

- Nul besoin d'être expert du sans fil, les appareils trouvent automatiquement la voie la plus efficace pour chaque message
- Le réseau autogéré et autorégénérant 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. Le réseau repose ainsi sur un nombre de voies de communication supérieur au nombre nécessaire à l'appareil

Architecture sans fil fiable

- Émetteurs radio conformes IEEE 802.15.4
- Bande ISM de 2,4 GHz découpée en 15 canaux
- Sauts de fréquence entre canaux synchronisés pour éviter les interférences avec d'autres radios, Wi-Fi® et EMC et augmenter la fiabilité
- Technologie de modulation du spectre à séquence directe (DSSS) pour une fiabilité à toute épreuve, même en environnement radio difficile

Technologie Sans-fil d'Emerson

Intégration transparente via le réseau local ou les communications de série à tout système hôte existant

- Intégration native à Ovation™ et DeltaV™ transparente et souple
- Interface de passerelles avec les systèmes hôtes existants via le réseau local ou les communications de série en utilisant les protocoles standard de l'industrie, notamment OPC DA, Modbus® TCP/IP, Ethernet/IP et HART-IP et Modbus RTU

Sécurité multi-niveau pour protéger le réseau

- Pour assurer la sécurité de vos données, toutes les données sans fil sont cryptées en 128 bits AES
- Tous les appareils sans fil sont authentifiés pour savoir exactement ce qui se trouve sur votre réseau
- Les certifications de sécurité tierces parties, y compris Achilles et la certification FIPS-197, démontrent l'engagement d'Emerson en matière de sécurité
- Contrôle complet de votre réseau à l'aide de l'interface Web sécurisée de la passerelle

Solutions SmartPower

- Instruments Emerson optimisés, matériels et logiciels, pour prolonger l'autonomie du module d'alimentation

Table des matières

Solution sans fil d'Emerson.....	2
Caractéristiques et avantages.....	4
Codification.....	5
Spécifications.....	8
Certifications du produit.....	13

- Les technologies SmartPower™ permettent de prévoir l'autonomie

Caractéristiques et avantages

Informations en temps réel avec une fiabilité des données sans fil supérieure à 99 pour cent

- La passerelle de communication sans fil Emerson 1410H avec liaison de terrain Field Link 781 permet de gérer automatiquement les communications sans fil dans des environnements en constante évolution
- Connexion aux systèmes d'enregistrement de données, aux systèmes hôtes existants et à d'autres applications via Ethernet en utilisant les protocoles Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP™ et HART-IP®, ou Modbus RTU en série (RS485)

Disponibilité du système garantie grâce aux passerelles de communication sans fil redondantes



- Aucune perte du réseau sans fil grâce à la fonctionnalité de secours automatique et à la détection automatique des défaillances
- Les passerelles de communication sans fil fonctionnent comme un système unique, éliminant ainsi le besoin d'une autre intégration hôte
- Configuration en un seul clic et architecture plug-and-play

Outils de configuration de réseau sans fil complets fournis avec chaque passerelle

- L'interface Web intégrée simplifie la configuration du réseau sans fil et l'intégration des données, sans installer de logiciel supplémentaire
- Le logiciel complémentaire AMS Wireless Configurator propose des tableaux de bord d'instruments Emerson pour configurer les appareils *WirelessHART* et afficher les données de diagnostic
- La mise en service des appareils à l'aide de la fonction glisser/déposer offre une méthode sécurisée d'ajout de nouveaux appareils sans fil au réseau de terrain sans fil



Codification

Passerelle de communication sans fil 1410H d'Emerson

La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement. Voir [Passerelle de communication sans fil 1410H d'Emerson](#) pour plus d'informations sur la sélection des matériaux.

Tableau 1 : Informations à fournir pour la commande

Les offres étoilées (★) rassemblent les options les plus courantes ; elles sont recommandées pour un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
1410	Passerelle de communication sans fil, 2,4 GHz DSSS, <i>WirelessHART</i> , serveur Web, compatible AMS, HART IP	
Code	Configuration sans fil	
A	Réseau <i>WirelessHART</i> à 25 appareils	
B	Réseau <i>WirelessHART</i> à 100 appareils	
D	Réseau <i>WirelessHART</i> avec support pour liaison de terrain Field Link 781	
H	Deux réseaux <i>WirelessHART</i> avec support pour liaison de terrain Field Link 781	★
Code	Communications Ethernet – Connexion physique	
1	Une seule connexion Ethernet	
2	Double connexion Ethernet	★
Code	Communication série	
N	Aucune	
A	Modbus RTU via RS485	
Code	Communication Ethernet – Protocoles de données	
D1	Modbus TCP/IP	★
D2	OPC	★
D3	Ethernet/IP	★
D4	Modbus TCP/IP, OPC	★
D5	Ethernet/IP, Modbus TCP/IP	★
D6	Ethernet/IP, OPC	★
E1	Compatible DeltaV	
E2	Compatible Ovation	
E3	Compatible serveur Web	
Code	Options d'antennes	
WX2	Antenne de base	
WL2	Kit d'antenne déportée et câble adaptateur SMA vers Type N	★
WN2	Kit d'antenne déportée à gain élevé et câble adaptateur SMA vers Type N	★
WNA	Pour utilisation avec liaison de terrain déportée Field Link 781	★

Tableau 1 : Informations à fournir pour la commande (suite)

Code	Certifications du produit	
NA	Non certifié	★
N5	FM Division 2, non incendiaire	★
N6	CSA Division 2, non incendiaire	★
N1	ATEX – Type « n »	★
N7	IECEX – Type « n »	★
N4	Japon – Type « n »	
NM	Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Type « n »	
Code	Intégration de l'hôte	
H6	Allen Bradley	
H9	Other (Autre)	
Code	Options Pétrole et gaz	
G	Interface Pétrole et gaz	
Exemple de codification : 1410 A 2 A D4 WX2 N6		

Liaison de terrain sans fil Emerson Field Link 781

Tableau 2 : Informations à fournir pour la commande

Les offres étoilées (★) rassemblent les options les plus courantes ; elles sont recommandées pour un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
781	Liaison de terrain sans fil Field Link	
Capacité du réseau et connexion physique		
A1	Capacité : 100 appareils <i>WirelessHART</i> , RS485	★
Boîtier		
D	Boîtier à double compartiment - aluminium	★
E	Boîtier à double compartiment - acier inoxydable	★
Filetage de l'entrée de câble		
1	NPT ½-14	★
Certifications du produit		
I2	INMETRO Sécurité intrinsèque	★
I4	Japon Sécurité intrinsèque	★
I5	États-Unis Sécurité intrinsèque, non incendiaire	★
I6	Canada Sécurité intrinsèque	★
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	★
IM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) – Sécurité intrinsèque	★
KD	États-Unis et Canada Sécurité intrinsèque, ATEX et IECEX Sécurité intrinsèque	★
KL	États-Unis et Canada Sécurité intrinsèque, ATEX Sécurité intrinsèque	★
NA	Non certifié	★
Fréquence de rafraîchissement, fréquence de fonctionnement et protocole de communication sans fil		
WA3	Fréquence de rafraîchissement configurable par l'utilisateur, 2,4 GHz DSSS, <i>WirelessHART</i>	★
Antenne sans fil omnidirectionnelle		
WM3	Antenne externe grande portée, alimentation ligne 10,5 à 30 Vcc	★
Options de presse-étoupe et de connecteur		
G2	Presse-étoupe (7,5 à 11,9 mm)	★
G4	Presse-étoupe pour câble mince (3 à 8 mm)	★

Spécifications

Passerelle de communication sans fil 1410H d'Emerson

Caractéristiques de performance

Remarque

La tension d'entrée et l'appel de courant ne s'appliquent qu'à un seul réseau. Pour utiliser chaque réseau *WirelessHART*, les deux côtés de la passerelle doivent être alimentés.

Tension d'entrée

10,5 à 30 Vcc

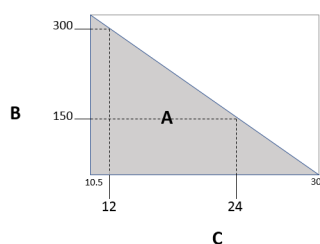
Remarque

Pour de meilleurs résultats, utiliser une alimentation industrielle de haute qualité à isolation galvanique.

Appel de courant

L'appel de courant de fonctionnement est basé sur une consommation électrique de 3,6 W.

Au démarrage, l'alimentation doit pouvoir fournir momentanément au moins le double du courant de service indiqué sur la figure ci-dessous. La passerelle peut consommer momentanément beaucoup plus de courant au démarrage si elle n'est pas limitée par l'alimentation électrique.



A. Domaine opératoire

B. Courant (mA)

C. Tension (Vcc)

Remarque

Pour l'installation recommandée d'une barrière de sécurité intrinsèque :

- Tension d'entrée requise : de 20 à 30 Vcc
- Le courant d'appel est basé sur une consommation électrique de 6,6 W de la passerelle et des barrières combinées

Environnement

Plage de températures de fonctionnement :

-40 à 167 °F (-40 à 75 °C)

Plage d'humidité de fonctionnement :

Humidité relative de 0 à 100 %

Performance de compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à toutes les exigences applicables aux environnements industriels des normes EN 61326 et NAMUR NE-21. Écart maximal inférieur à un pour cent de l'étendue de mesure pendant la perturbation CEM⁽¹⁾

Options d'antennes

Voir « [Passerelle de communication sans fil 1410H d'Emerson](#) ».

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations relatives au produit Rosemount présentées dans ce document sont destinées à guider l'acheteur pour que ses choix soient adaptés à l'application prévue. 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 fluide procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Poids

1,38 lb (0,625 kg)

Matériau de fabrication

Boîtier :	Polycarbonate
Montage sur rail :	Rail en chapeau EN 50022 (35 x 7,5 mm et 35 x 15 mm)

Caractéristiques de la communication

RS-485 isolé

Liaison de communication à deux fils pour les connexions Modbus RTU multipoint pour chaque réseau *WirelessHART*

Vitesse de transmission : 57600, 38400, 19200 ou 9600

Protocole : Modbus RTU

Câblage : Paire torsadée et blindée, 18 AWG

Longueur du câblage : Environ 4000 pi (1219 m)

Ethernet : Les ports Ethernet 1 et 2 sont des interfaces indépendantes ayant des adresses MAC uniques, sans possibilité de routage ou de commutation
Port de communication Ethernet 10/100base-TX

Protocoles : Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP

Câblage : Câble blindé Cat5e

Longueur du câblage : 328 pi (100 m)

Modbus : Prend en charge Modbus RTU et Modbus TCP avec valeurs sur 32 bits à virgule flottante, nombres entiers et nombres entiers à facteur d'échelle.
Les registres Modbus sont spécifiés par l'utilisateur.

OPC : Serveur OPC prenant en charge OPC DA v2, v3

EtherNet/IP : Prend en charge le protocole EtherNet/IP avec des valeurs en virgule flottante 32 bits et des nombres entiers
Les instances d'entrée-sortie de l'assemblage EtherNet/IP sont configurables par l'utilisateur.
Les caractéristiques EtherNet/IP sont gérées et distribuées par ODVA™.

(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.

Spécification du réseau

Protocole

Autogéré CEI 62591 (*WirelessHART*), 2,405 à 2,475 GHz

Taille maximum du réseau

Pour chaque réseau *WirelessHART*

- 100 appareils sans fil à huit secondes ou plus
- 50 appareils sans fil à quatre secondes
- 25 appareils sans fil à deux secondes
- 12 appareils sans fil à une seconde

Fréquences de rafraîchissement prises en charge

1, 2, 4, 8, 16, 32 secondes ou 1 à 60 minutes

Taille/latence du réseau

100 appareils : inférieure à 10 secondes

50 appareils : inférieure à 5 secondes

Fiabilité des données

Supérieur à 99 pour cent

Spécifications de sécurité du système

Ethernet

Communications TCP/IP SSL (Secure Sockets Layer) activée (par défaut).

Accès à la passerelle de communication sans fil Emerson

Contrôle de l'accès selon les rôles (R BAC - Role-based Access Control) y compris Administrateur, Maintenance, Opérateur et Exécutif. L'administrateur a le contrôle complet de la passerelle et des connexions aux systèmes hôtes et au réseau autogéré.

Pare-feu interne

Ports TCP configurables par l'utilisateur pour les protocoles de communication, y compris Activer/Désactiver et numéros de ports spécifiés par l'utilisateur. Inspecte les paquets entrants et sortants.

Certification tierce

Worldtech : résilience réseau certifiée Achilles Niveau 1

National Institute of Standards and Technology (NIST) : algorithme Advanced Encryption Standard (AES) conforme au document Federal Information Processing Standard Publication 197 (FIPS-197).

Liaison de terrain sans fil Emerson Field Link 781

Caractéristiques de performance

Sortie sans fil

CEI 62591 (*WirelessHART*), 2,4 GHz DSSS

Environnement

0 à 99 % d'humidité relative sans condensation

Puissance émise de l'antenne

Antenne externe (option WM3) :

PIRE maximum de 10 mW (10 dBm)

Distance de câblage de la liaison de terrain Field Link

Distance de câblage entre la liaison de terrain Field Link et la passerelle :

jusqu'à 200 m avec une seule paire double torsadée blindée, 18 AWG

Recommandations concernant la barrière

Ces barrières de signalisation sont les barrières de sécurité intrinsèque recommandées pour une utilisation dans une zone dangereuse :

- GM-International D1061S
- Stahl 9176 10-16-00

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations relatives au produit Rosemount présentées dans ce document sont destinées à guider l'acheteur pour que ses choix soient adaptés à l'application prévue. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acheteur 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 fluide procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Matériaux de fabrication

Boîtier

Boîtier : Aluminium à faible teneur en cuivre ou acier inoxydable

Peinture : Polyuréthane

Joint torique du couvercle : Buna-N

Bornier et module d'alimentation

PBT

Antenne

Antenne omnidirectionnelle intégrée en PBT/polycarbonate (PC)

Montage

Les supports de montage permettent également un montage déporté

Poids

Aluminium à faible teneur en cuivre : Emerson sans fil 781 - 4,1 lb (1,9 kg)

Acier inoxydable : Emerson sans fil 781 - 8,0 lb (3,5 kg)

Indice de protection du boîtier (781)

Codes d'options de boîtiers D et E : boîtiers à double compartiment de type 4X et IP66/67

Caractéristiques de performance

Performance CEM

Conforme à toutes les exigences applicables aux environnements industriels des normes EN 61326 et NAMUR NE-21. Écart maximal inférieur à 1 pour cent de l'étendue durant une perturbation CEM.

Effet des vibrations

Aucun effet lors des tests suivant la norme CEI 60770-1 (1999) :

Niveau de vibration élevé - site ou pipeline (amplitude de déplacement de crête à crête de 10 à 60 Hz, 0,21 mm/60 à 2000 Hz 3 g)

Certifications du produit

Certifications du produit 1410H d'Emerson

Rév. 3.4

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité CE se trouve à la fin du Guide condensé. La version la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible à Emerson.com/Rosemount.

Conformité aux normes de télécommunication

Tous les appareils sans fil requièrent une certification pour assurer la conformité à la réglementation relative à l'utilisation du spectre de radiofréquences. Presque tous les pays exigent ce type de certification. Emerson travaille avec des agences gouvernementales à travers le monde pour fournir des produits totalement conformes et lever tout risque d'infraction aux lois et règlements nationaux relatifs à l'utilisation d'appareils à communication sans fil

FCC et IC

Cet appareil est conforme à la Partie 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes : cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles. Cet appareil doit accepter toutes interférences reçues, y compris les interférences susceptibles d'en altérer le fonctionnement. Cet appareil doit être installé de façon à ce qu'une distance minimale de séparation de 20 cm soit maintenue entre l'antenne et toute personne.

Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le National Electrical Code™ (NEC) des États-Unis et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

États-Unis

N5 États-Unis Division 2

Certificat : 2646342 (CSA)

Normes : CAN/CSA C22.2 n° 0-10, CSA C22.2 n° 213-M1987 (2013), CSA C22.2 n° 61010-1 – 2012, ANSI/ISA-12.12.01 – 2012, UL61010-1, 3^e édition

Marquages : Adapté pour la CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ;

Code de température : T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

- Doit être raccordé à une alimentation électrique de classe 2.
- Ne convient qu'aux endroits secs et abrités.
- L'équipement doit être installé dans un boîtier accessible par un outil approprié selon l'application finale.
- L'utilisation de la 1410H et de la liaison de terrain sans fil Smart Field Link 781 dans une zone dangereuse nécessite l'installation de barrières entre les deux appareils.

Canada

N6 Canada Division 2

Certificat : 2646342 (CSA)

Normes : CAN/CSA C22.2 n° 0-10, CSA C22.2 n° 213-M1987 (R2013), CSA C22.2 n° 61010-1 – 2012, ANSI/ISA-12.12.01 – 2012, UL61010-1, 3^e édition

Marquages : Adapté pour la CLI, DIV 2, GP A, B, C, D T4 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

- Doit être raccordé à une alimentation électrique de classe 2.
- Ne convient qu'aux endroits secs et abrités.
- L'équipement doit être installé dans un boîtier accessible par un outil approprié selon l'application finale.
- L'utilisation de la 1410H et de la liaison de terrain sans fil Smart Field Link 781 dans une zone dangereuse nécessite l'installation de barrières entre les deux appareils.

Europe

N1 ATEX Type « n »

Certificat : Baseefa14ATEX0125X

Normes : EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

Marquages : II 3G Ex nA IIC T4 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$), $V_{MAX} = 30\text{ Vcc}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'équipement doit être installé dans une zone ne dépassant pas le degré de pollution 2, tel que défini dans la norme CEI 60664-1, et dans un boîtier offrant un degré de protection d'au moins IP54 et répondant aux exigences pertinentes des normes EN 60079-0 et EN 60079-15.
 2. Les raccordements externes à l'équipement ne doivent pas être insérés ni enlevés sauf si la zone dans laquelle l'équipement est installé est reconnue pour être non dangereuse, ou que les circuits connectés ont été mis hors tension.
 3. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini dans l'article 6.5.1 de la norme EN 60079-15: 2010. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
 4. Une fois installé, la résistivité superficielle de l'antenne déportée est supérieure à 1 GΩ. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter avec un chiffon sec ni nettoyer avec des produits solvants.
- Actuellement non disponible pour l'option de passerelle 1410H

International

N7 IECEx Type « n »

Certificat : IECEx BAS 14.0067X

Normes : CEI 60079-0: 2011, CEI 60079-15: 2010

Marquages : Ex nA IIC T4 Gc, T4 ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$), $V_{MAX} = 30\text{ Vcc}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'équipement doit être installé dans une zone ne dépassant pas le degré de pollution 2, tel que défini dans la norme CEI 60664-1, et dans un boîtier offrant un degré de protection d'au moins IP54 et répondant aux exigences pertinentes des normes EN 60079-0 et EN 60079-15.
 2. Les raccordements externes à l'équipement ne doivent pas être insérés ni enlevés sauf si la zone dans laquelle l'équipement est installé est reconnue pour être non dangereuse, ou que les circuits connectés ont été mis hors tension.
 3. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini dans l'article 6.5.1 de la norme EN 60059-15: 2010. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
 4. Une fois installé, la résistivité superficielle de l'antenne déportée est supérieure à 1 GΩ. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter avec un chiffon sec ou nettoyer avec des produits solvants.
- Actuellement non disponible pour l'option de passerelle 1410H.

EAC – Bélarus, Kazakhstan, Russie

NM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Type « N »

Certificat : TC RU C-US.GB05.B.01111

Marquages : 2Ex nA IIC T4 Gc X, T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C), V_{MAX} = 30 Vcc

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat concernant les conditions spéciales.

- Actuellement non disponible pour l'option de passerelle 1410H.

Japon

N4 CML Type « n »

Certificat : CML 17JPN4230X

Marquages : Ex nA IIC T4 Gc X, T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C), V_{MAX} = 30 Vcc, 3 W

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat concernant les conditions spéciales.

Certifications du produit 781 d'Emerson

Rév. 2.6

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité CE se trouve à la fin du Guide condensé. La version la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible sur Emerson.com/Rosemount.

Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, la passerelle de communication a été inspectée et testée afin de déterminer si sa conception satisfaisait aux exigences de base, au niveau électrique, mécanique et au niveau de la protection contre l'incendie. Cette inspection a été assurée par un laboratoire d'essai américain (NRTL) accrédité par la Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le National Electrical Code des États-Unis (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

États-Unis

I5 États-Unis Sécurité intrinsèque (IS), non incendiaire (NI) et protection contre les coups de poussière

Certificat : FM17US0235X

Normes : FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003, ANSI/CEI 60529 – 2004; ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/UL 60079-11:2009, ANSI/ISA 61010-1:2004

Marquages : IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III T4; Classe 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III T4; si le câblage est effectué conformément au schéma 00781-1010 T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Le boîtier du transmetteur Emerson 781 contient de l'aluminium et présente un risque potentiel d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc ou frottement.
2. La résistivité superficielle de l'unité est supérieure à 1 gigaohm. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter ou nettoyer avec des solvants ou un chiffon sec.
3. Le transmetteur Emerson 781 ne passe pas l'épreuve de résistance électrique à 500 Veff ; ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Canada

I6 Canada Sécurité intrinsèque

Certificat : CSA 2330424**Normes :** CSA C22.2 n° 0-10, CSA C22.2 n° 94-M91, Norme CSA. C22.2 n° 142-1987, CSA-C22.2 n° 157-92, Norme CSA. C22.2 n° 60529 – 2005**Marquages :** Sécurité intrinsèque Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D T3C ($T_a \leq +60\text{ °C}$) Type 4X ; IP 66/67 ; si le câblage est effectué conformément au schéma 00781-1011**Europe**

I1 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa11ATEX0059X**Normes :** EN CEI 60079-0:2018, EN 60079-11:2012**Marquages :** Ⓜ II 1G Ex ia IIC T4 Ga ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Paramètres d'entrée (bornes d'alimentation)	Paramètres d'entrée (RS485)	Paramètres de sortie (RS485)
$U_i = 30\text{ V}$	$U_i = 11\text{ V}$	$U_o = 7,14\text{ V}$
$I_i = 200\text{ mA}$	$I_i = 300\text{ mA}$	$I_o = 112\text{ mA}$
$P_i = 1\text{ W}$	$P_i = 1\text{ W}$	$P_o = 1\text{ W}$
$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 5,1\text{ nF}$	$C_o = 13,9\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0\text{ mH}$	$L_i = 0\text{ mH}$	$L_o = 1000\text{ }\mu\text{H}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'antenne en plastique peut constituer un risque d'inflammation par décharge électrostatique ; ne pas la frotter ni la nettoyer avec un chiffon sec.
2. Le boîtier du modèle Emerson 781 est construit en alliage d'aluminium enduit de peinture de protection ; il est nécessaire cependant de prendre des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0
3. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme EN 60079. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.

International

I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : IECEx BAS 11.0028X**Normes :** CEI 60079-0 : 2011, CEI 60079-11 : 2011**Marquages :** Ex ia IIC T4 Ga ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Paramètres d'entrée (bornes d'alimentation)	Paramètres d'entrée (RS485)	Paramètres de sortie (RS485)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_i = 11 \text{ V}$	$U_o = 7,14 \text{ V}$
$I_i = 200 \text{ mA}$	$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 112 \text{ mA}$
$P_i = 1 \text{ W}$	$P_i = 1 \text{ W}$	$P_o = 1 \text{ W}$
$C_i = 0 \text{ } \mu\text{F}$	$C_i = 5,1 \text{ nF}$	$C_o = 13,9 \text{ } \mu\text{F}$
$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_o = 1000 \text{ } \mu\text{H}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'antenne en plastique peut constituer un risque d'inflammation par décharge électrostatique ; ne pas la frotter ni la nettoyer avec un chiffon sec.
2. Le boîtier du modèle Emerson 781 est construit en alliage d'aluminium enduit de peinture de protection ; il est nécessaire cependant de prendre des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0
3. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme EN 60079-11. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.

Chine (NEPSI)

I3 Chine Sécurité intrinsèque

Certificat : GYJ18.1480X
Normes : GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Marquages : Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ +70 °C

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

EAC – Bélarus, Kazakhstan, Russie

IM EAC Sécurité intrinsèque

Certificat : C-US.Gb05.B.00643
Marquages : 0Ex ia IIC T4 Ga X

Paramètres d'entrée (bornes d'alimentation)	Paramètres d'entrée (RS485)	Paramètres de sortie (RS485)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_i = 11 \text{ V}$	$U_o = 7,14 \text{ V}$
$I_i = 200 \text{ mA}$	$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 112 \text{ mA}$
$P_i = 1 \text{ B}_T$	$P_i = 1 \text{ B}_T$	$P_o = 1 \text{ B}_T$
$C_i = 0 \text{ MK}$	$C_i = 5,1 \text{ H}$	$C_o = 13,9 \text{ MK}$
$L_i = 0 \text{ MH}$	$L_i = 0 \text{ MH}$	$L_o = 0 \text{ MH}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

Japon

I4 CML Sécurité intrinsèque

Certificat : CML 18JPN2024X
Marquages : Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ + 70 °C

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

Brésil

I2 INMETRO Sécurité intrinsèque

Certificat : UL-BR 16.0478X
Normes : ABNT NBR CEI 60079-0:2013, ABNT NBR CEI 60079-11:2013
Marquages : Ex ia IIC T4 Ga, -40 ~ + 70 °C IP66, UL BR

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

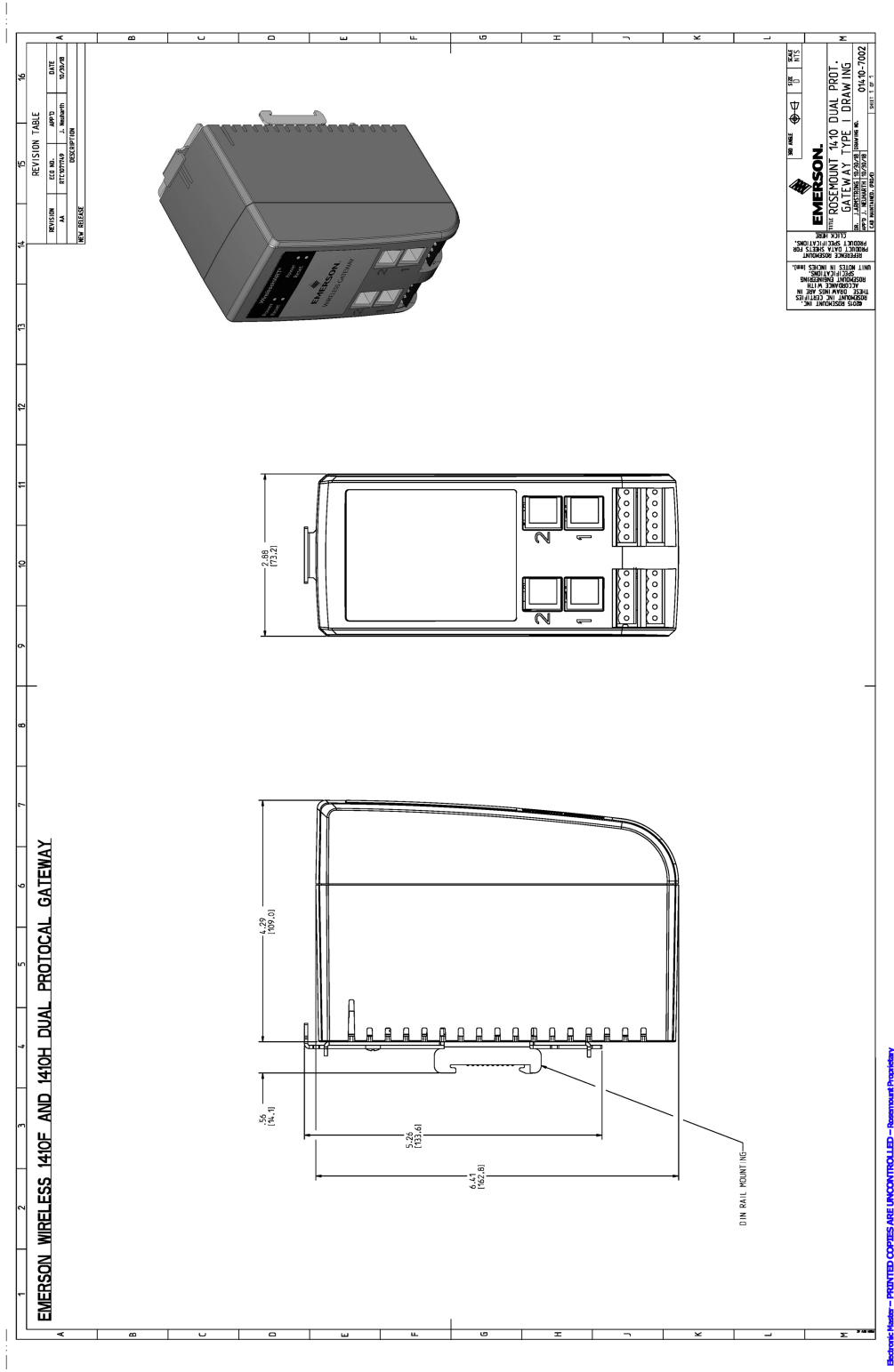
Combinaisons

KD Combinaison des certificats I1, I5 et I6

KL Combinaison des certificats I1, I5, I6 et I7

Schémas dimensionnels

Illustration 1 : Passerelle de communication sans fil Emerson 1410H



Siège social international

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, États-Unis
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
☎ +1 952 204 8889
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Bureau régional pour l'Europe

Emerson Automation Solutions Europe
GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suisse
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Émirats arabes unis
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management SAS

14, rue Edison
B. P. 21
F – 69671 Bron Cedex
France
☎ (33) 4 72 15 98 00
☎ (33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr


Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
☎ (41) 41 768 61 11
☎ (41) 41 761 87 40
✉ info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch


Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
☎ (32) 2 716 7711
☎ (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.