

Passerelle sans fil 1410S d'Emerson avec antenne intelligente 781S



- 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
- Fiabilité des données supérieure à 99 pour cent avec une sécurité reconnue dans l'industrie
- Possibilité d'exploiter les données des capteurs des équipements essentiels pour éliminer les zones mortes et améliorer la productivité et la sécurité des opérations
- Intégration au nouveau point d'accès haute résistance Cisco[®] Catalyst IW6300 qui fournit les dernières technologies Wi-Fi[®]

Solution sans fil d'Emerson

IEC62591 (WirelessHART®)...la norme dans l'industrie

Transmission par réseau maillé autogéré et auto-adaptatif

- Nul besoin d'être expert du sans-fil, les appareils établissent automatiquement les meilleures voies de communication
- 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. Le réseau repose ainsi sur un nombre de voies de communication supérieur au nombre nécessaire à l'appareil.

Architecture sans fil fiable

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

Passerelle de communication sans fil d'Emerson

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

- L'intégration native dans Ovation™ et DeltaV™(1) est transparent et sans soudure.
- Interface des passerelles avec les systèmes hôtes existants via le réseau local ou les communications de série utilisant des protocoles standard de l'industrie, notamment OPC DA, OPC UA, Modbus® TCP/IP, Ethernet/IP, HART®-IP et Modbus RTU.

Sécurité en couches 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
- 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
Informations à fournir pour la commande de la passerelle de communication sans fil 1410S d'Emerson.....	5
Informations à fournir pour la commande de l'antenne intelligente 781S sans fil Emerson.....	9
Spécifications.....	12

(1) DeltaV présente des limites avec le matériel de la passerelle 1410S. DeltaV ne prend pas en charge la redondance de la passerelle et ne prend en charge qu'une capacité de jusqu'à 100 appareils WirelessHART. Alternatives potentielles d'apporter des données à partir de 200 unités vers DeltaV peuvent être effectuées via Modbus RTU ou OPC DA.

- 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 1410S d'Emerson avec l'antenne intelligente 781S gère automatiquement les communications sans fil dans les environnements en constante évolution. Grâce à la flexibilité de l'installation, une conception optimale du réseau et les meilleures pratiques peuvent être facilement mises en œuvre pour garantir une fiabilité maximale des données. 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)



Fonctionnement simultané de deux protocoles sur une passerelle avec des normes sans fil d'avant-garde



- Une passerelle de communication sans fil avec deux connexions d'antenne intelligente pour une conception et une flexibilité optimales du réseau
- *WirelessHART*® permet aux utilisateurs de former de grands réseaux qui créent automatiquement un treillis sans fil, donnant à l'utilisateur un chemin facile pour concevoir et développer des réseaux
- Pour prendre en charge la transition des protocoles existants vers *WirelessHART*, une antenne intelligente 781S séparée peut être utilisée pour se connecter à l'instrumentation de la norme CEI 62734
- Connexion à 200 appareils *WirelessHART* sur un seul point de communication avec la technologie d'antenne intelligente 781S d'Emerson mise à niveau

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

Accès à tout moment aux informations de l'instrument via son étiquette

Depuis peu, chaque instrument expédié est doté d'une étiquette comportant un code QR unique permettant d'accéder directement à ses informations de sérialisation. Grâce à cette innovation, vous pouvez :

- Accéder aux schémas, à la documentation technique et aux informations de dépannage de l'instrument sur votre compte MyEmerson
- Réduire le temps moyen de réparation et préserver l'efficacité du procédé
- Vous assurer d'avoir localisé l'instrument approprié
- Gagner du temps sur le processus de localisation et de transcription des plaques signalétiques pour consulter les informations des équipements

Informations à fournir pour la commande de la passerelle de communication sans fil 1410S d'Emerson

Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits peuvent être configurés en ligne à l'aide de notre configurateur de produits.

Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou consulter [Emerson.com/global](https://emerson.com/global) pour démarrer. Grâce à la logique intégrée et à la validation continue de cet outil, il est possible de configurer les produits plus rapidement et de manière plus précise.

Spécifications et options

La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options et/ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement. Voir la section Sélection des matériaux pour plus d'informations.

Code de modèle

Les codes de modèle contiennent les informations détaillées sur chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle typique est illustré dans la section [Illustration 1](#).

Illustration 1 : Exemple de code de modèle

1410S2BA32ND5NA	J3RD
1	2

1. Composants du modèle requis (choix disponibles sur la plupart des modèles)
2. Options supplémentaires (diverses fonctionnalités et fonctions pouvant être ajoutées aux produits)

Optimisation des délais de livraison

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour les délais de livraison les plus rapides. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Composants de modèle requis

Modèle

Code	Description	
1410S	Passerelle de communication sans fil, 2,4 GHz DSSS, serveur Web, compatible AMS, protocole HART-IP®	★

Zone d'installation

Code	Description	
1	Boîtier classé intérieur (montage sur rail DIN/polymère technique)	★
2	Boîtier classé extérieur (aluminium)	★

Sorties de sécurité intrinsèque

Code	Description	
A ⁽¹⁾	Zone 0/Div. 1 : L'antenne intelligente 781S d'Emerson peut être installée en zone 0/1/2 et classe I div. 1/2	★
B	Zone 2/Div. 2 : L'antenne intelligente 781S d'Emerson peut être installée en zone 2 et classe I, division 2	★
N	Pas de sorties certifiées : Installation de l'antenne intelligente 781S d'Emerson en zone sûre	

- (1) L'option A ne peut pas être sélectionnée avec l'option de configuration sans fil A6 ou A7 pour double prise en charge du protocole sur les chaînes de modèle 1410S spécifiées avec la zone d'installation « 2 », boîtier classé extérieur (aluminium).

Configuration sans fil

Code	Description	
A3 ⁽¹⁾	Protocole <i>WirelessHART</i> ®	★
A6 ⁽¹⁾⁽²⁾	Protocoles <i>WirelessHART</i> (CEI 62591) et CEI 62734	★
A7 ⁽³⁾	Avec double protocole <i>WirelessHART</i>	★

- (1) Il faut commander l'antenne intelligente 781SA *WirelessHART* d'Emerson. Consulter [les informations à fournir pour la commande de l'antenne 781S sans fil d'Emerson pour plus de détails](#).
- (2) Il faut commander l'antenne intelligente 781SC d'Emerson. Consulter [les informations à fournir pour la commande de l'antenne 781S sans fil d'Emerson pour plus de détails](#).
- (3) Il faut commander deux antennes intelligentes 781SA *WirelessHART* d'Emerson. Consulter [les informations à fournir pour la commande de l'antenne 781S sans fil d'Emerson pour plus de détails](#).

Communications Ethernet - connexion physique

Code	Description	
1	Une seule connexion Ethernet	★
2	Double connexion Ethernet	★

Communication série

Code	Description	
N	Aucune	★
A	Modbus® RTU via RS485	★

Communications Ethernet - protocoles de données

Code	Description	
D1	Modbus® TCP/IP	★
D2 ⁽¹⁾	OPC DA (OPC UA disponible)	★
D3	EtherNet/IP™	★
D4	Modbus TCP/IP, OPC DA	★

Code	Description	
D5	EtherNet/IP, Modbus TCP/IP	★
D6	EtherNet/IP, OPC DA	★
E1 ⁽²⁾	Compatible DeltaV (limité à 100 appareils)	★
E2	Compatible Ovation	★
E3	Serveur Web prêt	★

(1) La communication OPC UA Ethernet peut être activée en sélectionnant OPC UA dans la page Features (Caractéristiques) de l'interface Web de la passerelle. L'option D2 ne fournit des capacités OPC DA qu'à partir de l'usine.

(2) L'option E1 (compatible DeltaV™) présente certaines limites initiales en raison de la limite de capacité du système DeltaV 100. Les modèles 1410S et 781S d'Emerson peuvent se connecter à 200 appareils WirelessHART®, mais sont limités à 100 appareils lorsqu'ils sont utilisés avec un système DeltaV.

Certifications du produit

Code	Description	
N5	États-Unis, division 2, non incendiaire et zone 2 type ec	★
N6	Canada, division 2, non incendiaire et zone 2 type ec	★
N1	ATEX Type ec	★
N7	IECEX Type ec	★
ND	ATEX Poussière	★
NF	IECEX Poussière	★
N2	INMETRO Type ec	★
N3	Chine Zone 2	★
N4	Japon Zone 2	★
NM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) Zone 2	★
NP	Corée Zone 2	★
NA	Non certifié	★

Options supplémentaires

Adaptateurs de conduit

Code	Description	
J1	Adaptateurs de conduit CM 20	★
J2	Adaptateurs de conduit PG 13.5	★
J3	Adaptateurs de conduite NPT ¾	★
J5	Adaptateurs de conduit CM 20, PG 13,5 et NPT ¾	★

Options de redondance de la passerelle

La redondance de la passerelle n'est pas disponible avec l'option de configuration sans fil - A6.

Code	Description	
RD ⁽¹⁾	Redondance de la passerelle	★

(1) *L'option RD ne peut pas être sélectionnée avec les options de protocole de communication Ethernet/IP D5 ou D6 ou l'option E1 compatible DeltaV.*

Informations à fournir pour la commande de l'antenne intelligente 781S sans fil Emerson

Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits peuvent être configurés en ligne à l'aide de notre configurateur de produits.

Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou consulter [Emerson.com/global](https://emerson.com/global) pour démarrer. Grâce à la logique intégrée et à la validation continue de cet outil, il est possible de configurer les produits plus rapidement et de manière plus précise.

Spécifications et options

La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options et/ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement. Voir la section Sélection des matériaux pour plus d'informations.

Code de modèle

Les codes de modèle contiennent les informations détaillées sur chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle typique est illustré dans la section [Illustration 2](#).

Illustration 2 : Exemple de code de modèle

781SA1PNANA1WP3

1

1. Composants du modèle requis (choix disponibles sur la plupart des modèles)

Optimisation des délais de livraison

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour les délais de livraison les plus rapides. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Composants de modèle requis

Modèle

Code	Description	
781S	Antenne intelligente sans fil	

Protocole sans fil et fréquence de fonctionnement

Code	Description	
A	WirelessHART®, vitesse de transmission configurable par l'utilisateur, 2,4 GHz DSSS, CEI 62591	★
C	ISA100, vitesse de transmission configurable par l'utilisateur, 2,4 GHz DSSS, CEI 62734	★

Communication

Code	Description	
1	Communication existante RS485	★

Type de boîtier

Code	Description	
P	Polymère technique avec bornier et câble de 30 pi (9 m)	★
T ⁽¹⁾	Polymère technique avec bornier uniquement	

(1) Actuellement indisponible avec les options de certification du produit I2 et I4.

Certifications du produit

Code	Description	
I5	États-Unis Sécurité intrinsèque	★
I6	Canada Sécurité intrinsèque	★
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEX - Sécurité intrinsèque	★
I2 ⁽¹⁾	INMETRO sécurité intrinsèque	★
I3	Chine (NEPSI) Sécurité intrinsèque	★
I4 ⁽¹⁾	Japon Sécurité intrinsèque	★
IM	Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Sécurité intrinsèque	★
IP	Corée type « n »	★
KD	États-Unis et Canada Sécurité intrinsèque, ATEX Sécurité intrinsèque	★
KL	États-Unis et Canada Sécurité intrinsèque, ATEX et IECEX Sécurité intrinsèque	★
NA	Non certifié	★

(1) Les options I2 et I4 peuvent avoir une conception antérieure en fonction du moment de la commande. Pour toute question, contactez votre représentant Emerson local.

Capacité du réseau sans fil

Code	Description	
NA1	Réseau WirelessHART® à 200 appareils	★
NA5	Réseau WirelessHART à 25 appareils	★
NC1	Réseau ISA à 99 appareils	★

Options d'antenne sans fil

Code	Description	
WP3	Antenne interne	★

Spécifications

Passerelle de communication sans fil 1410S d'Emerson

Caractéristiques fonctionnelles

Alimentation	10,5 à 30 Vcc Lors de l'utilisation d'une ligne d'alimentation, la révision 1.0.0 du matériel de la passerelle 1410S2 sans fil configurée avec l'option « A » des sorties de sécurité intrinsèque ne peut être alimentée que par une source d'alimentation de 24 Vcc. Vérifier l'étiquette sur la passerelle 1410S2 pour vérifier la révision du matériel. Alimenté par PoE : 44 à 57 Vcc Pour de meilleurs résultats, utiliser une alimentation industrielle de haute qualité à isolation galvanique, d'une puissance d'au moins 15 W pour tenir compte du courant d'appel initial lors du démarrage de la passerelle. Catégorie de surtension I
Consommation d'énergie : Option A de sortie de sécurité intrinsèque	La consommation d'énergie en régime permanent est de 7,5 W lorsqu'une antenne intelligente 781S est raccordée à la passerelle et de 8 W lorsque deux antennes intelligentes 781S sont connectées. ⁽²⁾
Consommation d'énergie : Option B ou N de sortie de sécurité intrinsèque	La consommation d'énergie en régime permanent est de 6,5 W lorsqu'une antenne intelligente 781S est raccordée à la passerelle et de 7 W lorsque deux antennes intelligentes 781S sont connectées.
Alimentation par Ethernet (PoE)	La passerelle de communication prend en charge l'alimentation par Ethernet IEEE 802.3af en tant qu'appareil alimenté sur l'un ou l'autre port.
Environnement	Plage de température de service de la passerelle 1410S1 : -40 à 158 °F (-40 à 70 °C) Plage de température de service de la passerelle 1410S2 : -40 à 149 °F (-40 à 65 °C) La plage de température de service de la révision 1.0.0 de la passerelle 1410S2 est limitée à -40 à 149 °F (-40 à 65 °C). Vérifier l'étiquette sur la passerelle 1410S2 pour vérifier la révision du matériel. Pollution : degré 4 Altitude maximale : 5 000 m
Plage d'humidité de service	0 à 99 % d'humidité relative sans condensation
Options d'antenne	Voir Options d'antenne sans fil .

Caractéristiques de performance

Performance CEM	Conforme à toutes les exigences applicables aux environnements industriels de la norme EN61326.
Effet des vibrations	Aucun effet lors des tests suivant la norme CEI 60770-1 (1999) : Niveau de vibration élevé - site ou conduite (amplitude de déplacement crête-à-crête de 10 à 60 Hz de 0,21 mm/60 à 2 000 Hz 2g)

(2) En cas de fonctionnement dans des conditions ambiantes inférieures à -4 °F (-20 °C), une consommation d'énergie en régime permanent pouvant atteindre 12 W peut être observée pour les passerelles de l'option A de sortie de sécurité intrinsèque.

Caractéristiques physiques

Boîtier 1410S1 classé intérieur

Poids	1,30 lb (0,59 kg)
Taille du boîtier	5,19 po x 6,77 po x 1,83 po (13,2 cm x 17,2 cm x 4,6 cm)
Boîtier	Polymère technique
Indice de protection du boîtier	Voir la section Certification du produit dans le guide de démarrage rapide de la passerelle de communication sans fil 1410S d'Emerson pour les exigences relatives à l'indice de protection.
Type de montage	Rail DIN

Boîtier 1410S2 classé extérieur

Poids	2,76 lb (1,25 kg)
Taille du boîtier	6,25 po x 8,8 po x 2,5 po (15,9 cm x 22,4 cm x 6,4 cm)
Boîtier	Aluminium à faible teneur en cuivre
Peinture	Polyuréthane
Indice de protection du boîtier	IP66
Type de montage	Montage sur poteau

Remarque

Pour plus d'informations sur les passerelles 1410S1 et 1410S2, voir les [les schémas dimensionnels](#).

Caractéristiques du réseau

Autogéré CEI 62591 (<i>WirelessHART</i>[®])	2,4 à 2,5 GHz DSSS
Taille maximale pour chaque réseau <i>WirelessHART</i>	Jusqu'à 200 appareils par transmetteur 781S
Charge de capacité	200 appareils sans fil à 16 secondes 100 appareils sans fil à 8 secondes 50 appareils sans fil à 4 secondes 25 appareils sans fil à 2 secondes 12 appareils sans fil à 1 seconde
Fréquences de rafraîchissement prises en charge	1, 2, 4, 8, 16, 32 secondes ou 1 à 60 minutes
Fiabilité des données	Supérieur à 99 pour cent
Autogéré CEI 62734	2,4 à 2,5 GHz DSSS
Taille maximale pour chaque réseau CEI 62734	Jusqu'à 99 appareils

Caractéristiques de la sécurité du système

EtherNet	Communications TCP/IP activées (par défaut) de sécurité de la couche de transport (TLS)
Accès à la passerelle de communication sans fil d'Emerson	Contrôle d'accès personnalisé selon les rôles, 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 du port interne et du protocole	Ports TCP configurables par l'utilisateur pour les protocoles de communication, y compris Activer/Désactiver et numéros de ports spécifiés par l'utilisateur.

Antenne intelligente 781S sans fil d'Emerson

Caractéristiques fonctionnelles

Sortie sans fil	CEI 62591 (<i>WirelessHART</i> ®), 2,4 GHz DSSS CEI 62743 (ISA100), 2,4 GHz DSSS
Environnement	0 à 99 % d'humidité relative sans condensation Plage de température de service de l'antenne 781S : -40 à 149 °F (-40 à 70 °C)
Puissance de sortie radio-fréquence de l'antenne	Antenne interne (option WP3) : PIRE maximum de 40 mW (16 dBm)
Distance de câblage de l'antenne intelligente	Distance de câblage entre l'antenne intelligente 781S et la passerelle 1410S : Jusqu'à 1 312 pi (400 m) avec une seule paire torsadée blindée de qualité industrielle. Utiliser un câble de qualité industrielle adapté aux environnements dangereux avec des spécifications électriques équivalentes à la norme Belden 3084a.

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits 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 ont pour but d'aider l'acheteur à faire un choix approprié pour 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 fluide procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Matériaux de fabrication

Logement du boîtier	Polymère technique
Montage	Les supports de montage permettent également un montage déporté
Taille	Diamètre 3,7 po (9,4 cm)
Poids	2,4 lb (1,1 kg)
Caractéristiques du boîtier (antenne 781S d'Emerson)	Type 4X et IP66/67 nominal

Caractéristiques de performance

Performance CEM	Conforme aux exigences applicables aux environnements industriels des normes EN61326 et NAMUR NE-21. Des perturbations temporaires de récupération automatique peuvent se produire dans des conditions de bruit électrique extrême. Appliquer de bonnes pratiques de blindage et de mise à la terre pour éviter ces perturbations potentielles.
Effet des vibrations	Aucun effet lors des tests suivant la norme CEI 60770-1 (1999) : Niveau de vibration élevé - site ou conduite (amplitude de déplacement crête-à-crête de 10 à 60 Hz de 0,21 mm/60 à 2 000 Hz 2g)

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

©2024 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.