

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE TECHNIQUE | DS/AWT420-FR RÉV. J

AWT420

Transmetteur 4 fils universel à double entrée



Measurement made easy

Le transmetteur de procédé général le plus polyvalent pour l'analyse de l'eau

Conception modulaire universelle

- combinaison/association d'une large gamme de capteurs analogiques et numériques avancés EZLink™
- le capteur et les modules de communication étalonnés en usine minimisent le temps de stockage et maximisent le temps de fonctionnement
- montage mural, sur panneau ou sur tube

Conviviale

- logiciel intuitif avec écran graphique couleur
- connexion de capteur numérique prête à l'emploi à l'aide de la technologie EZLink
- les menus « Réglage facile » fournissent des consignes étape par étape

Fonctionnalités élevées pour un coût minimal

- contrôle PID double voie
- capacité de suivi d'audit complet pour une meilleure conformité réglementaire
- sécurisation de l'archivage de données sur la carte SD™

Bluetooth® intégré pour une connexion directe à votre appareil intelligent

- afficher les données de l'appareil en temps réel, ou analyser plus tard en mode hors ligne
- accéder aux dernières mises à jour du logiciel et aux informations essentielles sur le capteur
- suivre les tâches de maintenance et consulter les journaux de maintenance en un clin d'œil

Robuste et fiable

- Certifié SIL¹

Communications diverses

- Communications numériques HART®, Ethernet, PROFIBUS® DP ou Modbus®
- les autodiagnostic avancés conformes à NAMUR NE 107 fournissent une indication harmonisée de l'état de l'appareil

Le transmetteur à deux entrées AWT420

Le transmetteur à deux voies AWT420 offre une grande flexibilité pour mesurer un large éventail de paramètres dans un seul appareil. Emballé avec un large éventail de caractéristiques, dont la connectivité Bluetooth®, le contrôle PID double voie et la connexion du capteur EZLink, l'analyse de l'eau n'a jamais été aussi facile.

La simplicité de fonctionnement est une caractéristique essentielle de l'AWT420 avec son logiciel puissant mais intuitif, son autodiagnostic avancé et sa conception modulaire unique qui permet aux utilisateurs d'obtenir un meilleur rendement grâce à une plus grande flexibilité pour l'utilisateur, à une réduction des temps d'arrêt des processus et à une maintenance simplifiée.

Le boîtier IP66 robuste peut être facilement monté sur un mur, un tube ou un panneau. La porte pivotante avec indicateur d'effraction offre un accès illimité aux modules de communication et du capteur pour une mise en service et une maintenance simplifiées.

Le transmetteur AWT420 peut être utilisé avec des capteurs analogiques ou numériques EZLink pour une gamme étendue d'applications, notamment l'eau potable, les eaux usées, les eaux industrielles et l'alimentation.

Conception modulaire polyvalente

La conception modulaire unique de l'AWT420 permet d'utiliser la même unité avec n'importe quel capteur et module de communication actuels ou futurs, de réduire au minimum le temps de stockage et de maximiser le temps de fonctionnement.

Chaque module est étalonné en usine et peut être installé rapidement et en toute sécurité manuellement en quelques secondes, ce qui garantit l'adaptabilité optimale du transmetteur.



Compatibilité des capteurs

Mesure pH et Redox (ORP)

Le module AWT420 pH/ORP est compatible avec la gamme complète de capteurs de pH analogiques, de capteurs Redox (ORP) en plus de la plupart des capteurs concurrents.

Pour la mesure de liquides de processus qui changent de valeur de pH en fonction de la température, un coefficient de solution de pH peut être entré pour compenser la valeur de Nernst pour les mesures de pH, et la valeur de tension brute pour les mesures ORP, par une valeur fixe tous les 10 °C (18 °F).

Mesure de la conductivité

L'AWT420 prend en charge la gamme de capteurs à 2 électrodes et à 4 électrodes ABB pour la conductivité, la résistivité, la concentration et le pH généré, ce qui fait de l'AWT420 une solution adaptée pour les installations allant de l'eau ultra pure aux applications chimiques difficiles.

Pour les utilisateurs qui utilisent une conductivité pour déterminer la concentration en liquide, il est possible d'entrer une courbe de concentration à l'aide du tableau de linéarisation à 6 points.

Module d'entrée universel

Le transmetteur AWT420 prend en charge le module d'entrée universel (UIM). Ce module flexible permet de prendre en charge une large gamme de capteurs sur mesure ou non standard. L'UIM peut prendre en charge le capteur de chlore ACL410, ou peut mesurer les valeurs suivantes :

- courant
- tension
- fréquence
- résistance
- interne

Capteurs numériques EZLink

Le module EZLink AWT420 est compatible avec la gamme de capteurs numériques EZLink d'ABB. Il offre une connectivité de capteur prête à l'emploi, une reconnaissance / configuration automatique des capteurs et des diagnostics prédictifs avancés.

Tableau 1 Capteurs numériques EZLink compatibles :

Paramètres	Capteur
pH/ORP	100 GP-D, 100 ULTRA-D, 500 PRO-D, 700 ULTRA-D
Turbidité / solides en suspension	ATS430
Oxygène dissous	ADS420
Chlore	ACL420

Mesure de la turbidité

L'AWT420 prend entièrement en charge la gamme 4690 de systèmes de turbidité ABB pour une utilisation tout au long du processus de traitement de l'eau potable.

Grâce au processus de vérification du produit, l'utilisateur est informé lorsqu'un étalonnage primaire est nécessaire, ce qui favorise une maintenance minimale du produit tout en garantissant la précision du produit.

Communications diverses

Le transmetteur AWT420 est disponible avec un large choix de modules de communication sélectionnables par l'utilisateur, notamment HART, Ethernet, PROFIBUS DP V1.0 ou Modbus RS485 ; cela permet une intégration simple des dispositifs.

Le module Ethernet contient un serveur Web intégré qui permet de visualiser l'unité à distance et en toute sécurité via un navigateur Web. Les données de configuration et les données de processus peuvent être téléchargées via une connexion FTP sécurisée.

Les modules de communication peuvent être configurés lors de l'achat ou facilement installés sur site.

Connexion directe à votre appareil intelligent

Connectez-vous à n'importe quel appareil iOS™ ou Android™ par Bluetooth à l'aide de l'application EZLink Connect pour accéder aux informations essentielles du capteur, n'importe où et n'importe quand, pour vous assurer que votre processus fonctionne en permanence à une efficacité maximale.

De la vérification de vos journaux d'audit au téléchargement du tout dernier logiciel à l'aide de votre smartphone, nous avons l'assurance que la connexion EZLink Connect facilitera la vie de votre appareil en vous fournissant un minimum d'informations et de services pour vous aider n'importe où et n'importe quand.

- Connectez-vous facilement et en toute sécurité à votre appareil pour visualiser toutes les données de mesure, de diagnostic et d'audit en temps réel ou les analyser plus tard en mode hors ligne
- Accédez aux dernières mises à jour du logiciel et aux informations essentielles sur le capteur directement via votre smartphone
- Suivez toutes les tâches de maintenance en cours et consultez les journaux de maintenance complets en un coup d'œil

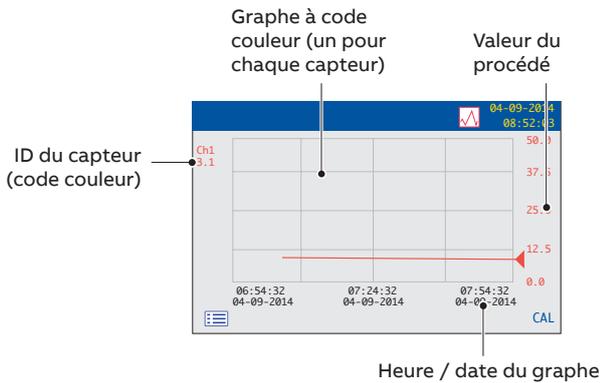


Conviviale

L'IHM intuitive d'ABB est à la fois puissante et ergonomique avec une navigation simple et des menus clairs présentés sur le grand écran graphique couleur à bonne lisibilité. Les menus de configuration du capteur **Réglage facile** offrent des consignes étape par étape pour la mise en service des nouveaux capteurs, et les autodiagnostic avancés conformes à NAMUR NE 107 fournissent une indication harmonisée de l'état de l'appareil.

Tendances graphiques

Les tendances de mesure de chaque capteur peuvent être visualisées localement et clairement sur l'écran graphique couleur.



Capacité de suivi d'audit complet

Le transmetteur AWT420 enregistre en permanence toutes les données dans sa mémoire interne. Cela inclut à la fois les données du journal des événements et les données de configuration, en plus des données de mesure. Les fichiers du journal des événements du transmetteur contiennent le journal d'audit, le journal des alarmes, le journal de diagnostic et les données du journal d'étalonnage qui sont estampillées par date et heure, ce qui permet à l'opérateur de disposer de toutes les capacités de suivi d'audit complet.

04-09-2014 10:03:25			
01	Défaut d'alimen.	03:09:14	22:03:24
02	Rest. alim.	23:06:14	14:17:03
03	Défaut d'alimen.	15:05:14	02:21:54
04	Rest. alim.	08:04:14	11:08:31
			CAL

Sécuriser l'archivage de données sur la carte SD

Les données de processus et les journaux d'historique peuvent être archivés en toute sécurité sur une carte SD à des fins d'enregistrement ou d'analyse à l'aide du logiciel d'analyse de données d'ABB DataManager Pro.



Étalonnage simplifié

Avec la fonction d'étalonnage par un bouton de l'AWT420, l'étalonnage du capteur peut être lancé directement sans avoir besoin d'accéder au menu de l'appareil, ce qui réduit le temps total d'étalonnage des capteurs.

Contrôle de processus sécurisé

L'accès sécurisé à plusieurs niveaux empêche la modification non autorisée des données de contrôle de processus en activant des niveaux distincts de lecture seule, d'étalonnage et d'accès sécurisé avancé selon les utilisateurs.

Fonctionnalités de contrôle de processus avancées par défaut

Contrôle PID double voie

Le transmetteur AWT420 intègre un contrôle PID à trois termes, offrant trois modes de contrôle sophistiqués :

- analogique
- longueur d'impulsion (temps proportionnel)
- fréquence d'impulsion.

La fonctionnalité de contrôle est disponible pour les deux voies du transmetteur AWT420, et est configurable pour le contrôle inverse ou direct. Les voies de pH sont configurables pour le contrôle inverse, direct, ou double (acide/base).

Double vérification de mesure

Si nécessaire, le transmetteur AWT420 peut effectuer une vérification d'entrée à deux capteurs afin de mieux comprendre les tendances dans le processus. Lorsque vous utilisez cette fonction, les clients peuvent effectuer des calculs basés sur la moyenne, la différence et le maximum/minimum entre deux entrées de capteur.

Mesure de pH induit et conductivité cationique

Dans les eaux de chaudière ammoniacales à faible conductivité, le transmetteur AWT420 peut calculer une mesure du pH induit à partir de la conductivité et d'une concentration d'ammoniaque prédéfinie.

Pour les calculs de mesure du pH induit, l'AWT420 utilise les entrées de deux capteurs de conductivité, c'est-à-dire des colonnes d'échange pré-cation et post-cation. Le logiciel du AWT420 contient plusieurs calculs de pH induits pour activer différentes conditions chimiques, c'est-à-dire si le système est dosé ou non avec du NH_3 , de NH_3+NaCl ou du NaOH .

Une surveillance automatique de la validité de la mesure du pH est réalisée en vérifiant qu'une valeur de conductivité post-cation est suffisamment basse. Cette mesure est fournie par la deuxième entrée du transmetteur AWT420. Des contacts d'alarmes peuvent être configurés pour une conductivité cationique, un pH non valide, et de la résine épuisée.

Calculs avancés de conductivité double

En plus de la mesure de pH induit, l'AWT420 fournit des calculs avancés de conductivité double utilisés dans une gamme de procédés industriels, y compris la déminéralisation et le contrôle de l'osmose inverse.

L'AWT420 peut calculer, afficher et transmettre la différence, le ratio, le % de passage ou le % de rejet entre deux capteurs de conductivité.

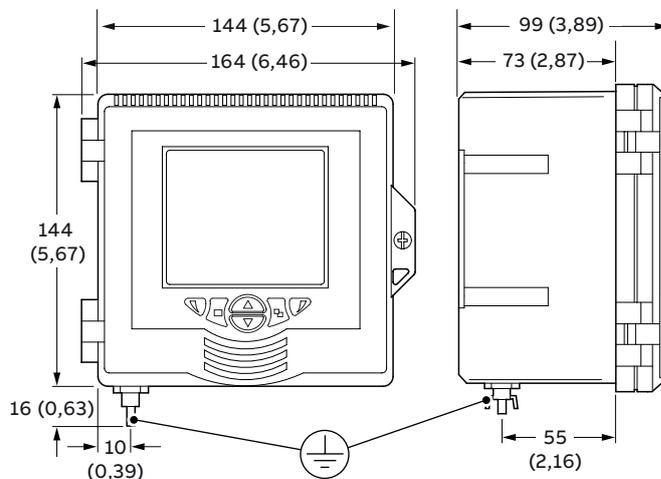
Nettoyage automatique des capteurs

Le transmetteur AWT420 peut automatiser le nettoyage des capteurs afin de réduire les coûts d'exploitation et de garantir une mesure efficace des capteurs. Des routines de nettoyage en mode à impulsions et en continu peuvent être affectées à n'importe quel relais ou sortie numérique. La fréquence et la durée du nettoyage peuvent être réglées pour répondre aux exigences de l'application.

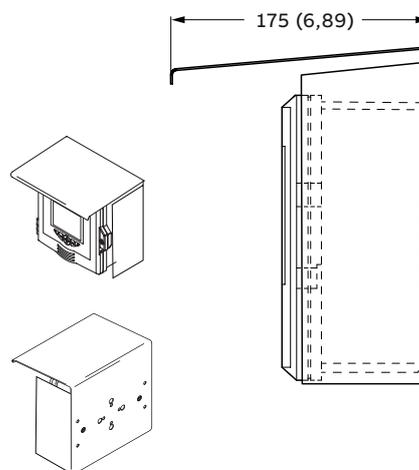
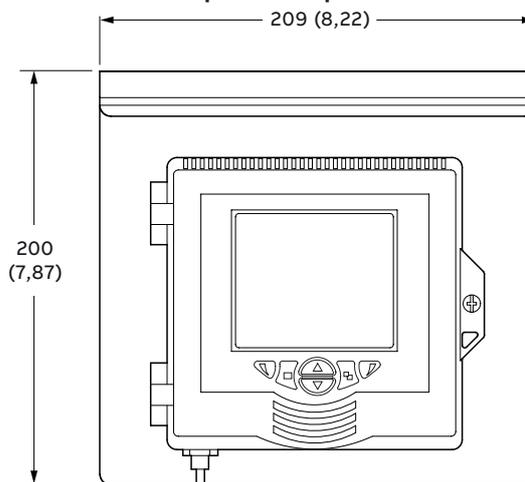
Dimensions

Dimensions en mm (po.)

Transmetteur



Protection anti-intempéries en option

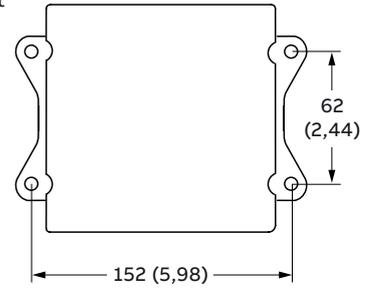
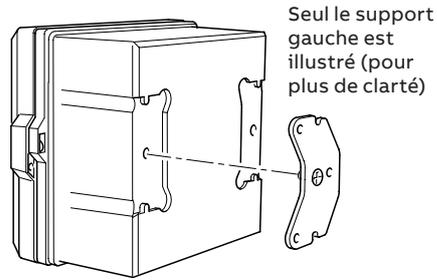
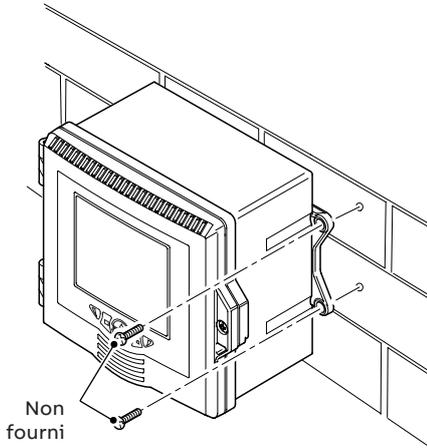


Protection anti-intempéries en option

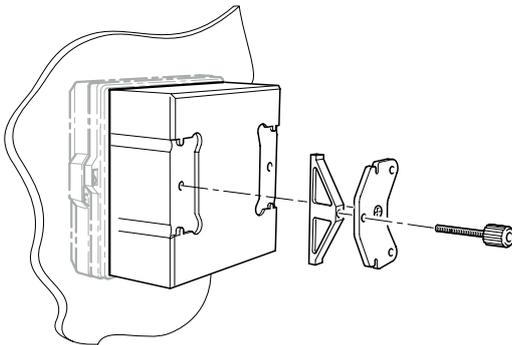
Options de montage

Dimensions en mm (po.)

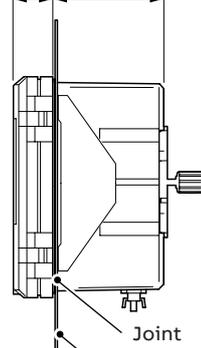
Montage mural



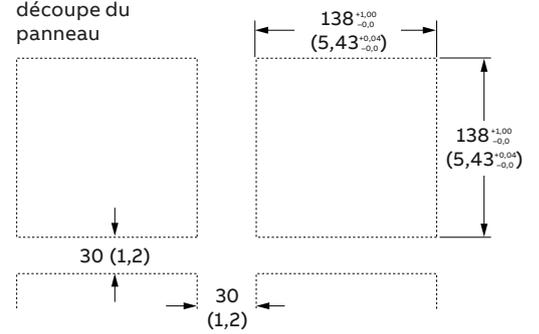
Montage sur panneau



25,5 (1,00) 73 (2,87)

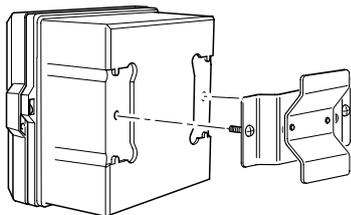


Dimensions de découpe du panneau

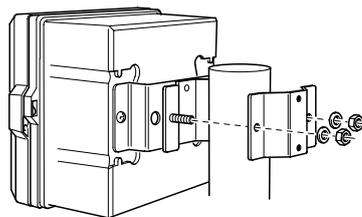


Panneau de montage – épaisseur maximale 6 (0,236)

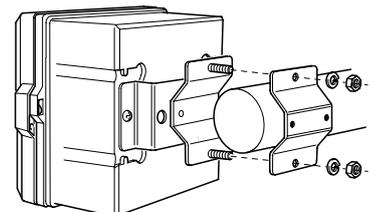
Montage sur tube



Kit de montage sur tuyauterie



Montage vertical sur tuyauterie



Montage horizontal sur tuyauterie

Diamètres des tubes : max. 62 (2,44)/min. 45 (1,77)

Spécifications

Fonctionnement

Affichage

Moniteur couleur 89 mm (3,5 po.) ¼ VGA TFT, écran à cristaux liquides (LCD) avec réglage intégré du rétro-éclairage et de la luminosité / du contraste

Langues

Anglais, allemand, français, italien, espagnol, portugais, russe, turc, chinois, polonais

Clavier

- 6 touches sensibles tactiles
- Sélection du groupe/ curseur gauche
- Sélection de la vue/ curseur droit
- Touche Menu
- Haut
- Bas
- Touche Entrée

Nombre d'entrées

Jusqu'à 2 entrées analogiques / numériques

Données mécaniques

Protection

IP66/NEMA 4X

Dimensions

- Hauteur : 144 mm (5,67 po.) (sans les presse-étoupes)
- Largeur : porte fermée de 144 mm (5,67 po.) – min.
- Profondeur : porte fermée de 99 mm (3,89 po.) – min. (hors supports de fixation)
- Poids : boîtier en aluminium
1,36 kg (3 lb) env. (sans emballage)
- Poids : boîtier en polycarbonate
1 kg (2,2 lb) env. (sans emballage)

Dimensions du panneau

- Hauteur de découpe : 138 +1 –0 mm (5,43 +0,04 –0 po.)
- Largeur de découpe : 138 +1 –0 mm (5,43 +0,04 –0 po.)
- Épaisseur : 6,35 mm (0,25 po.) max.
- Profondeur derrière le panneau : 100 mm (4 po.) min. (après fixation avec des supports sur le panneau)
- Distance entre les découpes : 40 mm (1,57 po.) min.

Matériaux de construction

- Boîtier en aluminium – aluminium LM20
- Boîtier en polycarbonate – LEXAN™ 505RU 10 % de polycarbonate renforcé de fibres verre

Entrées de câble

- Cinq trous pour recevoir les M20 ou ½ dans des presse-étoupes ou des passe-câbles
- Deux trous pour recevoir les presse-étoupes M16, les passe-câbles ou les connecteurs EZLink

Sécurité

Protection par mot de passe

Pour accéder aux niveaux de configuration, l'utilisateur doit saisir un mot de passe :

- Niveau Étalonnage : mot de passe attribué par l'utilisateur
- Niveau Avancé : mot de passe attribué par l'utilisateur
- Niveau Service : mot de passe attribué par l'utilisateur

Connexions électriques

Tension d'alimentation

100 à 240 V CA ±10 %, 50/60 Hz
24 V CC (18 min. à 36 V CC max.)

Consommation

< 15 W

Caractéristiques des borniers de connexion

Câble solide / souple : 24 à 16 AWG (0,2 à 1,5 mm²)
Embout avec manchon en plastique, entre 0,2 et 0,75 mm²
Embout sans manchon en plastique, entre 0,2 et 1,5 mm²

Spécification du câble

Presse-étoupes :

- M20 : 5 à 9 mm (0,20 à 0,35 po.)
- M16 : 5 à 10 mm (0,20 à 0,39 po.)
- NPT de ½ po. : 6 à 12 mm (0,24 à 0,47 po.)
- Ethernet : 4,7 à 6,35 mm (0,187 à 0,25 po.)

Sorties analogiques

Nombre

- Deux, fournies par défaut
- Quatre avec carte de module installée

Plages de sortie

Sortie analogique programmable sur n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 22 mA pour indiquer une défaillance du système

Précision

±0,25 % de la lecture ou ±10 µA (la plus grande de ces valeurs)

Résistance de charge maximale

500 Ω à 20 mA

Configuration

Peut être affectée à la variable primaire ou variable secondaire

Isolation

- Révision A :
500 VCC depuis tout autre circuit, mais pas l'un de l'autre
- Révision B :
500 VCC de toute autre circuit

Sorties relais

- 4 inverseurs unipolaires standard
- Intégralement programmables
 - Capacité des contacts : 5 A à 110/240 V CA (non-inductif) 5 A à 30 V CC

Entrée / Sortie numérique

- 1 standard, configurables par l'utilisateur en entrée ou sortie
- Durée minimum de l'impulsion d'entrée : 125 ms
- Entrée – Sans tension
- Sortie – collecteur ouvert, 12 à 24 V, 250 mA max.

Connectivité/communications (en option)

Ethernet

HTTP, HTTPS, FTP, FTP sécurisé

Profibus DP

DPV0, DPV1

Modbus

RTU RS485

HART

- Version certifiée Fieldcomm – HART 7
- Plage configurée
 - 4 à 20 mA, programmable par l'utilisateur dans toute la plage de mesure
- Plage dynamique
 - 3,8 à 20,5 mA avec niveau alarme basse 3,6 mA, niveau alarme haute 21 mA
- Précision
 - $\pm 0,25$ % de la lecture
- Résistance de charge maximale
 - 500 Ω à 20 mA
- Configuration
 - Peut être affectée à la variable mesurée
- Isolation
 - 500 VCC de toute autre circuit

Enregistrement des données

Stockage

- Stockage des valeurs de mesure (fréquence d'échantillonnage programmable)
- Journal d'audit¹, journal des alarmes¹, journal d'étalonnage, journal diagnostics

Média de stockage

Carte SD™, jusqu'à 32 Go de capacité

Vue diagramme

Sur écran local

Historique

Des données

Transfert de données

Interface carte SD – Système de fichiers FAT compatible Windows, fichiers de données et journaux dans des formats compatibles avec Excel® et DataManager Pro

Données environnementales

Températures ambiantes de fonctionnement :

-10 à 55 °C (14 à 131 °F)

Plage de température ambiante de la zone dangereuse

-10 à 45 °C (14 à 113 °F)

Reportez-vous à [INF/ANAINST/012](#) pour des spécifications complètes sur les zones dangereuses

Humidité ambiante en fonctionnement

Jusqu'à 95 % HR sans condensation

Températures de stockage :

-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)

Altitude :

2 000 m (6 562 pi.) au-dessus du niveau de la mer

Conductivité 2 électrodes

Entrée de conductivité

Plage de mesure et résolution

Constante de cellule	Conductivité maximale	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
0,01	0 à 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	$\pm 1,0$ % de plage de mesure par décade
0,05	0 à 1 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
0,1	0 à 2 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
1	0 à 20 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	

Réponse dynamique

<3 s pour 90 % du changement attendu lorsque l'amortissement est désactivé

Amortissement

Configurable : désactivé, bas, moyen et haut

Entrée température

Types d'éléments de température

- Reconnaissance automatique du capteur de température pour les RTD Pt100, Pt1000 et 3k Balco dans des configurations à 2 ou 3 fils
- L'élément de température peut être utilisé pour la compensation de température automatique de la solution de conductivité

Plage de mesure et résolution

Groupe de capteurs	Plage de température	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
Pt100	-20 à 200 °C	0,1 °C (0,1 °F)	0,1 °C
Pt1000	(-4 à 392 °F)		(0,18 °F)
3K Balco			
Aucun	Programmable par l'utilisateur -20 à 300 °C (-4 à 572 °F)		—

Modes de compensation de température

Linéaire, UPW, NaCl, HCl et NH₃

Température de référence

25 °C (77 °F)

Plage de sortie configurée

Constante de cellule	Plage min.	Plage max.
0,01	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0,05	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0,1	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	2 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1	100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

¹ Les données du journal d'audit et du journal des alarmes sont stockées dans le même fichier journal.

...Spécifications

Conductivité 4 électrodes

Entrée de conductivité

Plage de mesure et résolution

Groupe de capteurs	Conductivité maximale	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
A	0 à 2 000 mS/cm	0,1 µS/cm	±0,5 % de plage de mesure par décade
B	0 à 2 000 µS/cm	0,01 µS/cm	

Réponse dynamique

<3 s pour 90 % du changement attendu lorsque l'amortissement est désactivé

Amortissement

Configurable : désactivé, bas, moyen, et haut

Entrée température

Types d'éléments de température

- Reconnaissance automatique du capteur de température pour les RTD Pt100, Pt1000 et 3k Balco dans des configurations à 2 ou 3 fils
- L'élément de température peut être utilisé pour la compensation de température automatique de la solution de conductivité

Plage de mesure et résolution

Groupe de capteurs	Plage de température	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
Pt100	-20 à 200 °C		0,1 °C
Pt1000	(-4 à 392 °F)		(0,18 °F)
3K Balco		0,1 °C	
Aucun	Programmable par l'utilisateur -20 à 300 °C (-4 à 572 °F)	(0,1 °F)	—

Modes de compensation de température

- 0 à 15 % NaOH
- De 0 à 18 % HCl
- 0 à 20 % H₂SO₄
- 0 à 40 % H₃SO₄
- De 0 à 20 % NaCl
- 0 à 50 % KOH
- Tableau défini par l'utilisateur

Température de référence

25 °C (77 °F)

Plage de sortie configurée

Groupe de capteurs	Plage min.	Plage max.
A	100 µS/cm	2 000 mS/cm
B	10 µS/cm	2 000 µS/cm

entrée pH/ORP (Redox)

Types de capteurs

pH: Verre, antimoine (Sb)
ORP (Redox) : Platine (Pt), Or (Au)

Impédance de l'entrée

>1 × 10¹³ Ω

Plage de mesure et résolution

Type	Plage	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
pH	pH de 0 à 14	pH 0,01	±pH 0,01
ORP	±2 000 mV	1 mV	±1 800 MV : ±1 mV ±2 000 MV : ±3 MV

Réponse dynamique

<3 s pour 90 % du changement attendu lorsque l'amortissement est désactivé

Amortissement

Configurable : désactivé, bas, moyen et haut

Entrée température pH/ORP (Redox)

Types d'éléments de température

- Reconnaissance automatique du capteur de température pour les RTD Pt100, Pt1000 et 3k Balco dans des configurations à 2 ou 3 fils
- L'élément de température peut être utilisé pour la compensation de température automatique de la solution de conductivité

Plage de mesure et résolution

Groupe de capteurs	Plage de température	Résolution de l'affichage	Reproductibilité de la précision
Pt100	-20 à 200 °C		0,1 °C
Pt1000	(-4 à 392 °F)		(0,18 °F)
3K Balco		0,1 °C	
Aucun	Programmable par l'utilisateur -20 à 300 °C (-4 à 572 °F)	(0,1 °F)	—

Modes de compensation de température

- pH: Manuel, Automatique de Nernst, De Nernst avec un coefficient de solution
- ORP: Manuel, coefficient de compensation de la solution

Température de référence

25 °C (77 °F)

Plage de sortie configurée pH/ORP (Redox)

Type	Plage min.	Plage max.
pH	pH 1	pH 14
ORP	100 mV	4 000 mV

Turbidité

Plage de mesure et résolution

Réf. capteur	Type de capteur	Résolution de l'affichage (NTU)	Plage (NTU)
ATS410/ A.1.P1	Plage basse (sans raclleur)	0,001 (< 5) 0,01 (> 5)	0 à 40
ATS410/ A.1.P2	Plage basse (avec raclleur)	0,001 (< 5) 0,01 (> 5)	0 à 40
ATS410/ A.1.P3	Plage haute (avec raclleur)	0,1	0 à 400

Principe de mesure

Mesure de la lumière diffusée à 90°
Conforme à la norme ISO 7027

Linéarité maximale

Normalement, <1,0 %

Précision^{1, 2}

Version Faibles teneurs ±2 % de la valeur
Version Fortes teneurs ±5 % de la valeur ou 0,3 NTU
(la plus élevée de ces deux valeurs étant retenue)

Reproductibilité³

0 à 200 NTU : < 1 %
200 à 400 NTU : 2 %

Limite de détection⁴

Version Faibles teneurs : 0,003 NTU
Version Hautes teneurs : 0,3 NTU

Temps de réponse

T90 < 1 min à 1 L/min

Débit

0,5 à 1,5 L/min (0,13 à 0,39 galUS/min)

Système de nettoyage par raclleur intégré

Fréquence de déclenchement programmable toutes les
15 minutes, 30 minutes, 45 minutes ou toutes les heures
jusqu'à 24 heures

Température de fonctionnement de l'échantillon

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Pression mesurée

Jusqu'à 3 bars (43,5 PSI)

Température ambiante de fonctionnement

0 à 50 °C (32 à 122 °F)

Humidité ambiante en fonctionnement

Jusqu'à 95 % HR (sans condensation)

Amortissement

Configurable : Désactivé, Bas, Moyen, Haut

Filtre de bulles

Configurable : Désactivé, Bas, Moyen, Haut

Module d'entrée universel

Entrées analogiques

Entrée 1

Type :

- Puissance absorbée
- Courant
- Fréquence

Entrée 2

Type :

- Résistance
- RTD à 2/3 fils (prend en charge PT100, PT1000, Balco 3K)

Filtre numérique

Programmable de 0 à 900 secondes

Plage d'affichage

-9999 à 9999

Fréquence de mise à jour

1 s

Impédance de l'entrée

>10 MΩ (entrées de tension/fréquence)
20 Ω (plage 50 mA)
1 kΩ (plage 1 mA)
10 kΩ (plage 100 µA)
100 kΩ (plage 10 µA)

Entrées

RTD	Plage maximale °C (°F)	Précision/ Reproductibilité
PT100	-40 à 200	0,1 °C
PT1000	-40 à 200	0,1 °C
Balco 3K	-40 à 200	0,1 °C

Entrées linéaires	Entrée analogique standard	Précision (% de la lecture)
Millivolts	0 à 2 000 mV	2 %
Courant	0 à 50 mA (plage de mise à l'échelle automatique pour les entrées µA)	2 %
Fréquence	0,5 à 1000 Hz	2 %
Résistance	50 à 10 kΩ	2 %
Intervalle d'échantillonnage		1 s par échantillon

Sorties de puissance

Puissance absorbée	Alimentation
24 V	1 W
12 V	0,5 W
5 V	1 W
Millivolts (0 à 1 000 mV)	1 mA (pour la polarisation des capteurs électrochimiques)

EZLink

Consommation d'énergie (maximum)

150 mA à 24 V CC (3,75 W max)

Câble de longueur fixe

1 ou 10 m (3,28 ou 32,8 pi.)

Degré de protection du connecteur du capteur numérique

IP67 (connecté)

Rallonge (options)

1, 5, 10, 15, 25, 50 m (3,2 ; 16,4 ; 32 ; 49,2 ; 82 ou 164 pi.)

Longueur maximale (avec rallonge en option)

Jusqu'à 210 m (689 pi.)

1 Erreur maximale mesurée sur la plage de mesure complète (limitée par l'incertitude des étalons de formazine).

2 Testée conformément à la norme CEI 61298 parties 1 à 4 : Édition 2.0 2008-10.

3 Testée conformément à la norme MCERTS : Performance Standards and Test Procedures for Continuous Water Monitoring Equipment. Version 3.1 : Agence de l'environnement 2010.

4 Testée conformément à la norme BS ISO 15839: 2003.

...Spécifications

EZLink HazLoc

Se référer à [INF/ANAINST/012](#)

Capteurs certifiés HazLoc

ACL420
500 PRO

CEM

Émissions et immunité

Conforme à la norme CEI 61326 dans le cadre d'une utilisation dans un environnement industriel

Agréments, certification et sécurité

Agrément de sécurité

cULus

Marquage CE/UKCA

Conforme aux directives EMC et LV
(y compris la nouvelle version CEI 61010)

MCERTS

N° de certificat : Sira MC220375/00

Sécurité générale

- IEC 61010-1
- Pollution catégorie 2
- Isolation Classe 1

IECEx/ATEX

Non inflammable

Pour les modèles avec voies EZLink :

- II 3(3) G Ex ic ec nC [ic Gc] IIC T4 Gc

Pour les modèles sans voies EZLink :

- II 3 G Ex ic ec nC IIC T4 Gc

cULus

Non inflammable

Pour les modèles avec voies EZLink :

- Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D T4 (à condition que les sorties de câblage de terrain soient non inflammables pour les environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D)

Pour les modèles sans voies EZLink :

- Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D T4

Approbation Maritime

Approuvé par le Lloyd's Register pour les applications maritimes (catégorie ENV2).

Testé selon la norme IACS UR E10, Rév. 7, Oct. 2018.

SIL

Conforme à CEI61508. Se référer à [SI/AWT420](#)

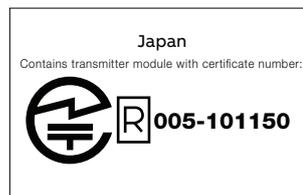
Bluetooth

Le module Bluetooth basse énergie du transmetteur AWT420 a reçu l'approbation de la réglementation pour les pays suivants :

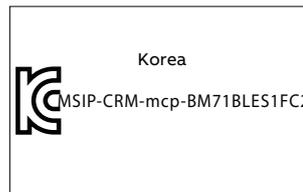
- Europe / CE



- Japon / MIC : 005-101150



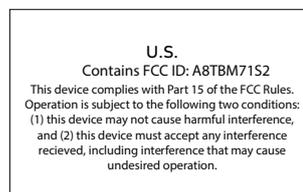
- Corée / KCC : MSIP-CRM-mcp-BM71BLES1FC2



- Chine / SRRC : CMIIT ID : 2016DJ5890



- États-Unis / FCC ID : A8TBM71S2



Cet équipement a été testé et il est conforme aux limites de la Classe B des appareils numériques, selon la Partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre tout brouillage dangereux dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique (RF) et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer un brouillage dangereux pour les radio-communications. Toutefois, il n'y a aucune garantie qu'un brouillage ne se produira pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque un brouillage dangereux pour la réception radio ou télévision, qui peut être déterminé en désactivant et en activant l'appareil, l'utilisateur est invité à tenter de corriger le brouillage par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une sortie située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

- Canada / ISED
 - IC : 12246A-BM71S2
 - HVIN : BM71BLES1FC2



Cet appareil est conforme aux normes RSS d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement

- Taïwan / NCC n° : CCAN16LP0011T7

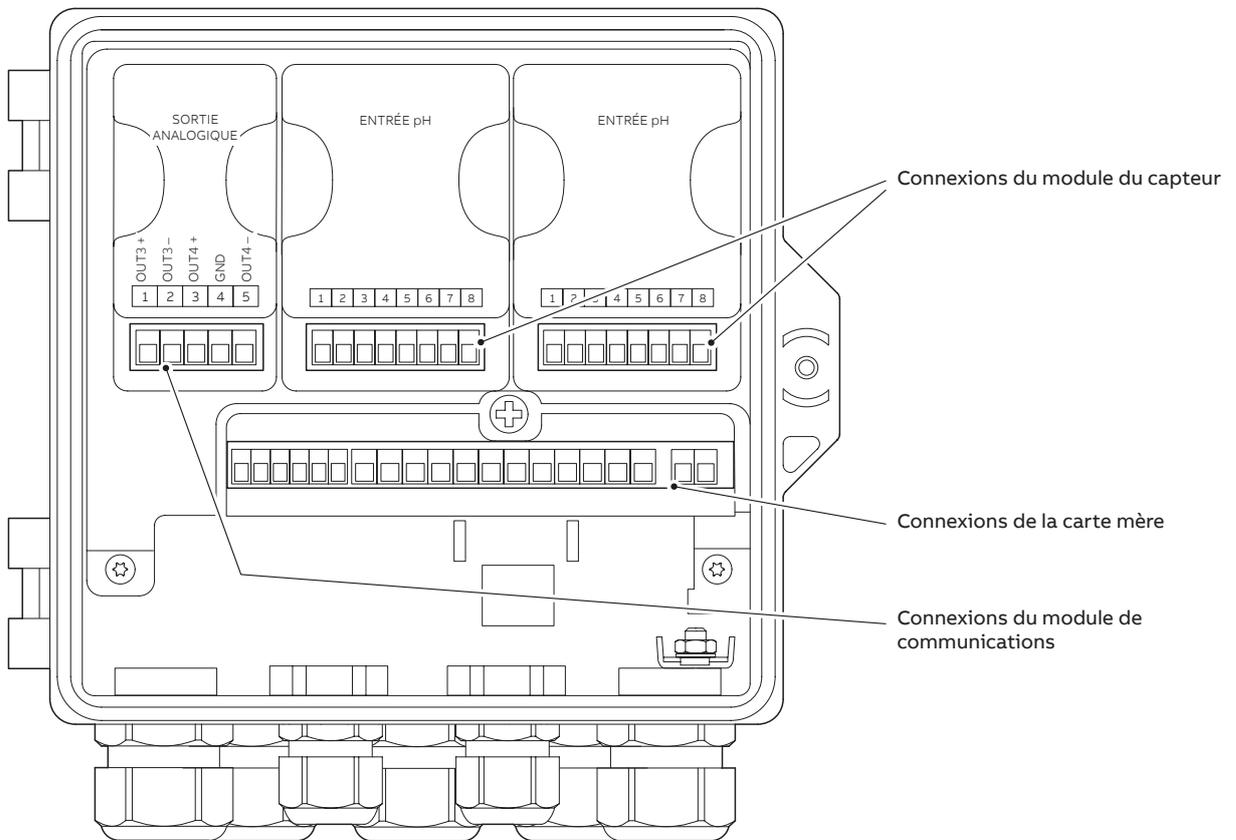


注意！

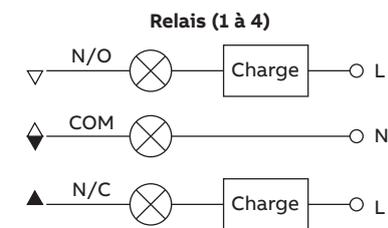
依據 低功率電波輻射性電機管理辦法
第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，
非經許可，
公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大
功率或變更原設計
之特性及功能。
第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安
全及干擾合法通信；
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無
干擾時方得繼續使用。
前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。
低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及
醫療用電波輻射性
電機設備之干擾。

Raccordements électriques

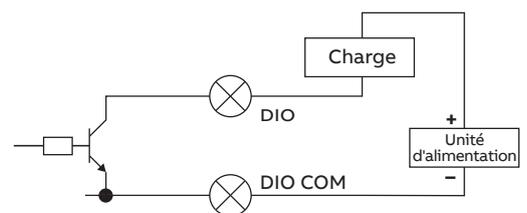
Présentation



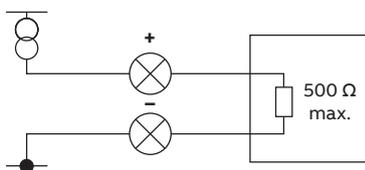
Relais et sorties analogiques



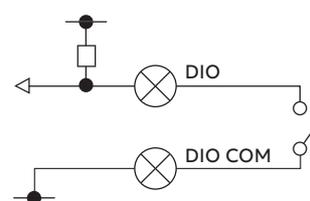
Sortie numérique (collecteur ouvert) EXT PSU 12 à 24 VCC (250 mA max.)



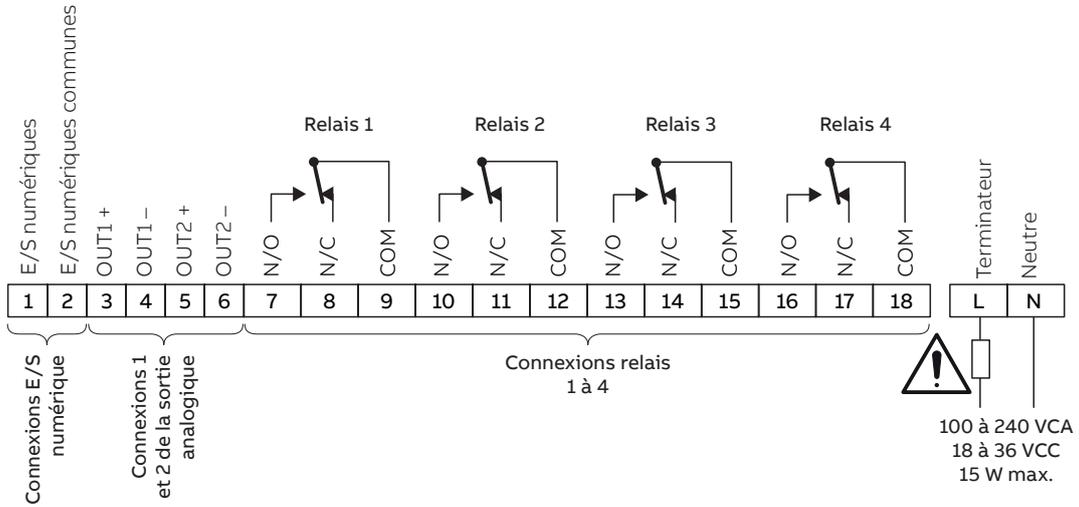
Sorties analogiques (1 à 4)



Entrée numérique (sans tension)



Connexions de la carte mère



Connexions du module de communication

TEST+	TEST-	BLINDAGE	OUT+	OUT-
1	2	3	4	5

HART

A (IN)	B (IN)	COMMUN	A (SORTIE)	B (SORTIE)
1	2	3	4	5

PROFIBUS

TX+	TX-	TX/RX+	TX/RX-	COMMUN
1	2	3	4	5

Modbus

OUT 3+	OUT 3-	BLINDAGE	OUT 4+	OUT 4-
1	2	3	4	5

Sortie analogique

Connexions du module de capteur

CIRCUIT+	COMMANDE -	RTD1	RTD2	BLINDAGE	RTD3
1	2	3	4	5	6

Modules TE (2 électrodes)

CIRCUIT+	DÉTECTION+	DÉTECTION-	CIRCUIT-	RTD1	RTD2	BLINDAGE	RTD3
1	2	3	4	5	6	7	8

Modules EC (4 électrodes)

1	2	3	4	5	6	7	8

Modules pH/ORP (Redox) (sans descriptions)

BLANC	JAUNE	ROUGE	VERT	NOIR	BLEU	ÉCRAN	
1	2	3	4	5	6	7	8

Module de turbidité

IN+	IN-	OUT+	OUT-	PT	PT	ÉCRAN	PT (3ème)
1	2	3	4	5	6	7	8

Module d'entrée universel

Références de commande

Transmetteur à double voie AWT420	AWT420/	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	Options
Révision de version									
Sorties non isolées		A							
Sorties isolées		B							
Type de boîtier									
Polycarbonate			1						
Aluminium			2						
Alimentation									
90 à 265 VCA, 50/60 Hz				A1					
18 à 36 V CC				D1					
Module d'entrée du capteur – voie 1									
Pas de module capteur (unité de base uniquement)					Y0				
Conductivité à 2 électrodes					C2				
Conductivité à 4 électrodes					C4				
EZLink numérique					D1				
pH/ORP (Redox)					P1				
4690 Turbidité ¹					T1				
Module d'entrée universel					U1				
Module d'entrée du capteur – voie 2									
Pas de module de capteur					Y0				
Conductivité à 2 électrodes					C2				
Conductivité à 4 électrodes					C4				
EZLink numérique					D1				
pH/ORP (Redox)					P1				
4690 Turbidité ²					T1				
Module d'entrée universel					U1				
Module de communications									
Pas de module de communications							Y0		
Sortie analogique double supplémentaire							A1		
Ethernet							E1		
HART							H1		
Modbus							M1		
PROFIBUS DPV1							D1		
Agréments de l'agence									
Classe I Div. 2, Zone 2 (cULus, ATEX/IECEX/UKEx) ³									E3
Sécurité générale cULus									E5

Codes de commande optionnels

Ajoutez 1 ou plusieurs des codes suivants après les informations de commande standard pour sélectionner toute option supplémentaire si nécessaire :

Kits de montage

Kit de montage sur tube	A1
Kit de montage sur panneau	A2
Protection anti-intempéries	A3
Kit de montage sur tube et de protection anti-intempéries	A4

Options d'entrée de câble

Pack de presse-étoupe M20	U1
Pack de presse-étoupe NPT	U3

Options de la carte SD

Carte SD	D1
----------	----

Étiquette d'identification

acier inoxydable 316	T1
----------------------	----

Langue des documents (fournie par défaut en anglais)

Allemand	M1
Italien	M2
Espagnol	M3
Français	M4
Anglais	M5
Chinois	M6
Polonais	M9
Portugais	MA
Turc	MT

1 Seul un agrément de l'agence E5 est disponible en option.

2 Seul un agrément de l'agence E5 est disponible en option.

3 Disponible uniquement avec un boîtier en aluminium.

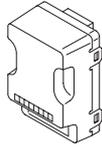
Pièces de rechange

Ensembles module du capteur

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB pH/
ORP de l'AWT420

Référence

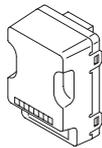
3KXA877420L0014



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de
conductivité à 2 électrodes de l'AWT420

Référence

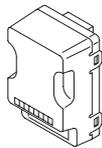
3KXA877420L0013



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de
conductivité à 4 électrodes de l'AWT420

Référence

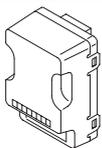
3KXA877420L0011



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de
turbidité de l'AWT420

Référence

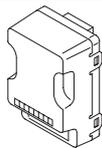
3KXA877420L0016



Kit de mise à niveau/de pièces de rechange Module
d'entrée universel AWT420

Référence

3KXA877420L0019

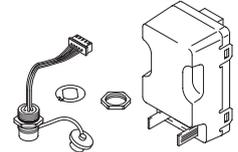


Ensembles module EZLink

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB EZLink
de l'AWT420

Référence

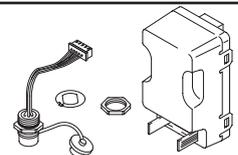
3KXA877420L0015



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HazLoc
EZLink de l'AWT420

Référence

3KXA877420L0018



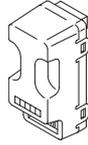
...Pièces de rechange

Ensembles module de communications

Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB HART de l'AWT420

Référence

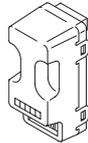
3KXA877420L0051



Kit de mise à niveau/de pièces de rechange PCB PROFIBUS de l'AWT420

Référence

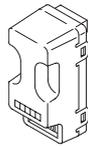
3KXA877420L0052



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Modbus de l'AWT420

Référence

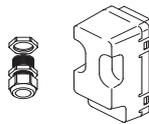
3KXA877420L0054



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB Ethernet de l'AWT420

Référence

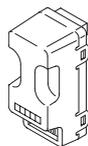
3KXA877420L0065



Kit de mise à niveau / de pièces de rechange PCB de la sortie analogique de l'AWT420

Référence

3KXA877420L0056



Kits de montage

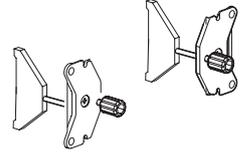
Kit de montage sur panneau

Référence

3KXA877210L0101

Description

Kit de montage sur panneau, fixations, brides, brides et joints



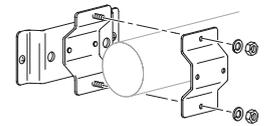
Kit de montage sur tube

Référence

3KXA877210L0102

Description

Kit de montage sur tube, y compris plaque d'adaptation, supports et fixations pour montage sur tube (sans la tuyauterie)



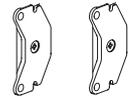
Kit de montage mural

Référence

3KXA877210L0105

Description

Kit de montage mural

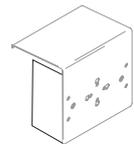


Kits de protection anti-intempéries

Kits de protection anti-intempéries

Référence

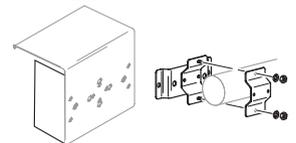
3KXA877210L0103



Protection anti-intempéries et kit de montage sur tube

Référence

3KXA877210L0104



Presse-étoupes / connecteurs EZLink

Packs de presse-étoupe

Référence	Description		
3KXA877420L0111	M20 (qté 5), M16 (qté 2)		
3KXA877420L0112	NPT de ½ po. (qté 5), M16 (qté 2)		
3KXA877420L0113	M20 (qté 4), M16 (qté 2) Ethernet (qté 1)		
3KXA877420L0114	NPT de ½ po. (qté 4), M16 (qté 2) Ethernet (qté 1)		
3KXA877420L0115	Presse-étoupe Ethernet (qté 1)		
3KXA877420L0116	Pack de presse-étoupe Ex-E (5 × M20, 2 × M16)		
3KXA877420L0117	Pack de presse-étoupe Ex-E (5 × ½ po. NPT, 2 × M16)		
3KXA877420L0118	Pack de presse-étoupe Ex-E (4 × M20, 2 × M16, 1 × Ethernet)		
3KXA877420L0119	Pack de presse-étoupe Ex-E (4 × NPT de ½ po., 2 × M16, 1 × Ethernet)		

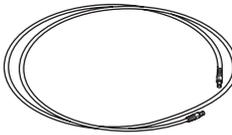
Ensemble connecteur EZLink et EZLink HazLoc

Référence

3KXA877420L0066



Ensemble rallonge EZLink

Référence	Description	
AWT4009010	1 m (3,3 pi.)	
AWT4009050	5 m (16,4 pi.)	
AWT4009100	10 m (32,8 pi.)	
AWT4009150	15 m (49,2 pi.)	
AWT4009250	25 m (82,0 pi.)	
AWT4009500	50 m (164,0 pi.)	
AWT4009000	100 m (328,0 pi.)	

Mentions légales

- Android est une marque déposée de Google LLC.
- Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.
- EZLink est une marque déposée de ABB Limited.
- HART est une marque déposée de FieldComm Group.
- iOS est une marque commerciale ou une marque déposée de CISCO aux États-Unis et dans d'autres pays et est utilisée sous licence.
- LEXAN est une marque déposée de SABIC Global Technologies B.V.
- Microsoft et Excel sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
- Modbus est une marque déposée de Schneider Electric USA, Inc.
- PROFIBUS est une marque déposée de PROFIBUS Nutzerorganisation, e.V.
- SD est une marque déposée de SD-3C.

Remarques

Remarques

ABB Measurement & Analytics

Pour contacter votre bureau ABB local,
consulter le site :

www.abb.com/contacts

Pour plus d'informations sur les produits,
veuillez vous rendre sur :

www.abb.com/measurement

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB n'endosse aucune responsabilité de quelque sorte que ce soit en cas d'erreurs ou de lacunes éventuelles dans les informations contenues dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) sont strictement interdites sans l'accord écrit préalable d'ABB.