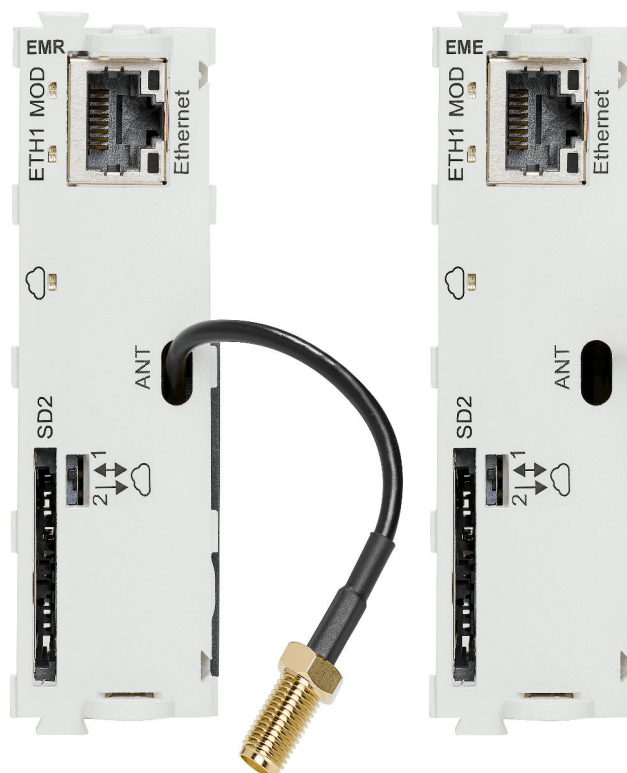


Manuel de mise en service

Liquiline Edge Module CYY7

Connexion à Netilion via réseau cellulaire ou Ethernet
Version cellulaire/Ethernet (EMR) et version Ethernet
(EME)



1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
 AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect ► Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé
	Recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape individuelle

1.3 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

1.4 Documentation

Les manuels suivants, qui complètent le présent manuel de mise en service, sont disponibles sur les pages produit sur Internet :

- Manuel de sécurité : SD03342C
- Documentation spéciale pour agréments radio : SD03343C
- Manuel de mise en service Memosens pour plateforme Liquiline : BA01245C

- Manuel de mise en service du transmetteur
 - CM442/CM444/CM448 : BA00444C
 - CM442R/CM444R/CM448R : BA01225C
- Manuel de mise en service pour analyseurs
 - CA80AL : BA01585C
 - CA80AM : BA01240C
 - CA80COD : BA01354C
 - CA80CR : BA01575C
 - CA80FE : BA01586C
 - CA80HA : BA01772C
 - CA80NO : BA01574C
 - CA80PH : BA01416C, BA01435C
 - CA80SI : BA01650C
 - CA80TN : BA01981C
 - CA80TP : BA01593C
 - CA82HA : BA02427C
- Manuel de mise en service pour préleveurs
 - CSF34 : BA00478C
 - CSF39 : BA01407C
 - CSF48 : BA00443C

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences relatives au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.

 Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

L'Edge Module fonctionne comme un module enfichable dans un transmetteur de terrain et connecte cet appareil à la plateforme cloud Netilion d'Endress+Hauser. Cette connexion nécessite une connexion Internet établie via Ethernet ou un réseau cellulaire.

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

2.3 Sécurité sur le lieu de travail

L'opérateur est responsable de la conformité aux règles de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et réglementations locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

Immunité aux parasites CEM

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.

Procédure pour les produits endommagés :

1. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre un fonctionnement involontaire.
2. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- Si les erreurs ne peuvent pas être corrigées, mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

2.5 Sécurité du produit

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

2.6 Sécurité informatique

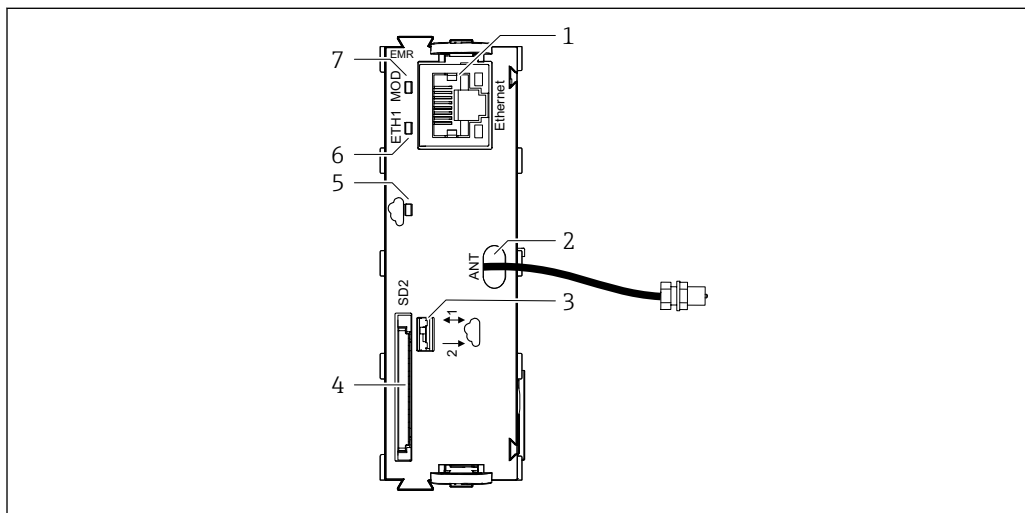
Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit monté et utilisé conformément au manuel de mise en service et au manuel de sécurité. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Les mesures de sécurité informatique conformes aux normes de sécurité des utilisateurs et conçues pour assurer une protection supplémentaire de l'appareil et du transfert des données de l'appareil doivent être mises en œuvre par les utilisateurs eux-mêmes. Pour plus d'informations, voir le manuel de sécurité.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

3.1.1 Version cellulaire/Ethernet (EMR)

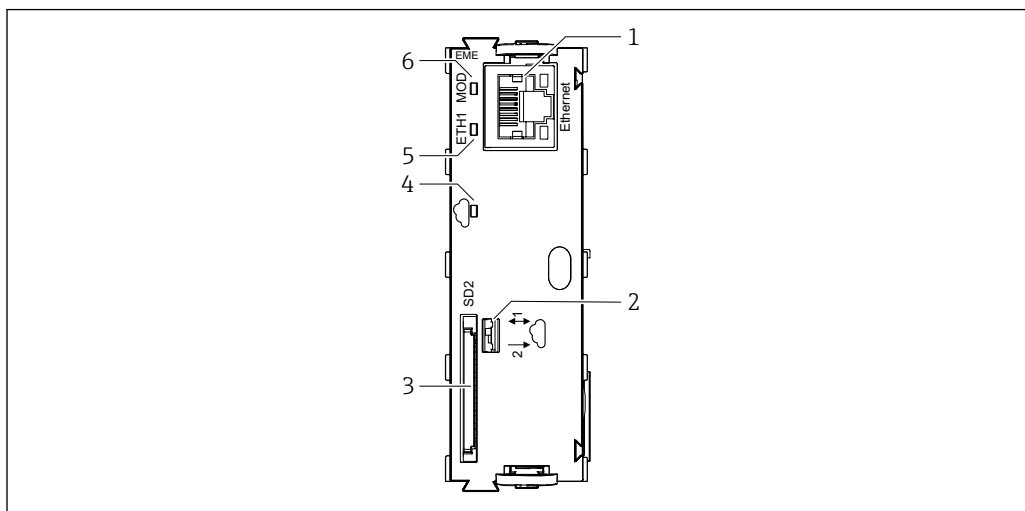


A0056409

 1 Edge Module, version cellulaire ou Ethernet (EMR)

- 1 Port Ethernet
- 2 Sortie câble d'antenne
- 3 Commutateur de transmission de données (bidirectionnel / unidirectionnel)
- 4 Logement pour carte SD
- 5 LED Connexion Netilion active
- 6 LED ETH1
- 7 LED MOD

3.1.2 Version Ethernet (EME)



A0057136

 2 Edge Module, version Ethernet (EME)

- 1 Port Ethernet
- 2 Commutateur de transmission de données (bidirectionnel / unidirectionnel)
- 3 Logement pour carte SD
- 4 LED Connexion Netilion active
- 5 LED ETH1
- 6 LED MOD

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
 - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.
Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.
4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

4.2 Identification du produit

4.2.1 Plaque signalétique

Les informations suivantes sur l'appareil se trouvent sur la plaque signalétique :

- Identification du fabricant
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Conditions ambiantes
- Valeurs d'entrée et de sortie
- Consignes de sécurité et mises en garde
- Informations sur les certificats

- Comparer les informations sur la plaque signalétique avec la commande.

4.2.2 Identification du produit

Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Allemagne

Page produit

www.endress.com/CYY7

Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

Pour obtenir des informations sur le produit

1. Aller à www.endress.com.

2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
 - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
 - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Celle-ci contient des informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

4.3 Contenu de la livraison

Liquiline Edge Module CYY7 en version cellulaire/Ethernet (EMR), kit pour transmetteur (référence CYY7 – AA2EC8A1) :

- Edge Module
- Antenne avec câble
- Presse-étoupe pour câble d'antenne
- Support d'antenne pour montage mural
- Instructions de montage

Liquiline Edge Module CYY7 en version cellulaire/Ethernet (EMR), kit pour analyseurs (référence CYY7 – AA2EC4A1) :

- Edge Module
- Antenne avec câble. Le câble d'antenne est équipé d'une gaine thermorétractable.
- Presse-étoupe pour câble d'antenne
- Support d'antenne pour montage mural
- Support d'antenne à monter sur préleveurs
- Noyau en ferrite à clipser
- Attaches adhésives
- Instructions de montage

Liquiline Edge Module CYY7 en version cellulaire/Ethernet (EMR), kit pour préleveur d'échantillons (référence CYY7 – AA2EC6A1) :

- Edge Module
- Antenne avec câble. Le câble d'antenne est équipé d'une gaine thermorétractable.
- Presse-étoupe pour câble d'antenne
- Support d'antenne pour montage mural
- Support d'antenne à monter sur préleveurs
- Câble Ethernet
- Anneau en ferrite
- Attaches adhésives
- Instructions de montage

Liquiline Edge Module CYY7 en version Ethernet (EME) (références CYY7-AA1EC4A1 / CYY7-AA1EC6A1 / CYY7-AA1EC8A1) :

- Edge Module
- Presse-étoupe pour câble Ethernet
- Instructions de montage

Kit de remplacement Liquiline Edge Module CYY7 en version Ethernet (EME) référence CYY7-AA1ECNA1 et en version réseau cellulaire/Ethernet (EMR) référence CYY7-AA2ECNA1

- Edge Module
- Instructions de montage

- Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

5 Montage

5.1 Montage de l'Edge Module

5.1.1 Mise à jour du firmware de l'appareil de terrain

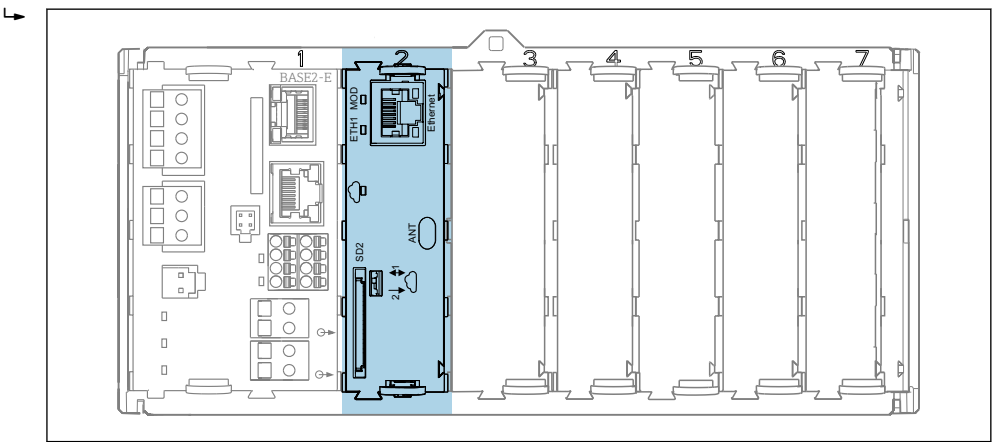
- Avant de monter l'Edge Module, s'assurer que le firmware de l'appareil de terrain est à jour. Si nécessaire, installer la version actuelle du firmware sur l'appareil de terrain.

5.1.2 Insertion de l'Edge Module

Affectation des emplacements

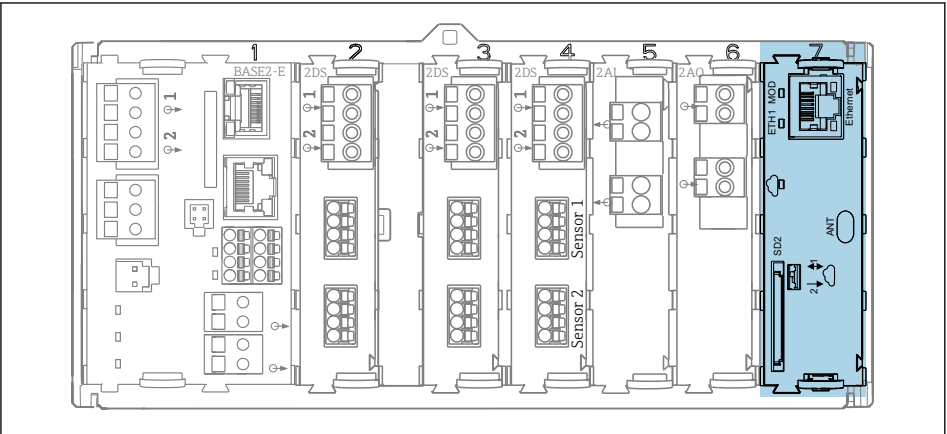
Version Edge Module	Transmetteur CM44xx	Analyseur CA8xxx	Préleveur d'échantillons CFSxx
Radio cellulaire/Ethernet (EMR)	Emplacement 2 ou 7	Emplacement 2	Emplacement 2 ou 7
Ethernet (EME)	Emplacement 2 ou 7	Emplacement 2 ou 7	Emplacement 2 ou 7

- L'appareil de terrain est hors tension et déconnecté de l'alimentation.
Insérer l'Edge Module dans l'emplacement 2 ou 7 de l'appareil de terrain ou de l'unité électronique. Pour les analyseurs, insérer l'Edge Module en version EMR (cellulaire/Ethernet) uniquement dans l'emplacement 2.



A0056410

3 Edge Module dans l'emplacement 2



A0056411

4 Edge Module dans l'emplacement 7

6 Raccordement électrique

6.1 Raccordement de l'Edge Module

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

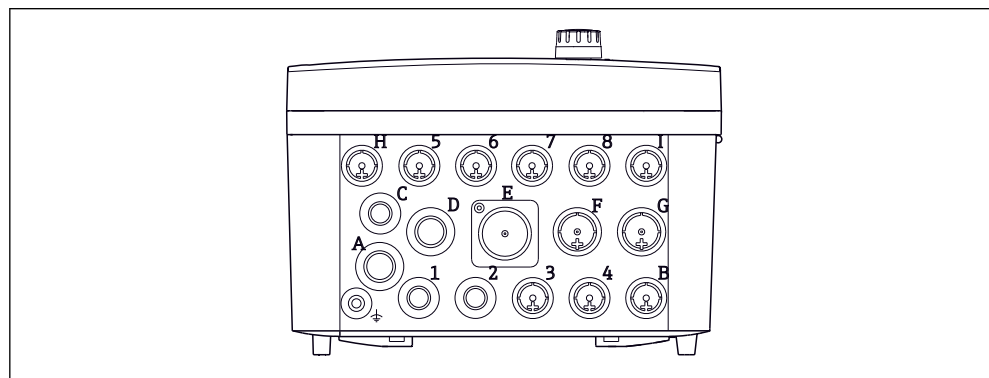
- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

6.1.1 Montage du presse-étoupe

- i** Faire passer le câble d'antenne ou le câble Ethernet à travers le presse-étoupe fourni. Selon la commande (version cellulaire ou version Ethernet), des presse-étoupe appropriés sont fournis.

Montage du presse-étoupe pour transmetteurs CM442/CM444/CM448

- i** Ne s'applique pas aux CM442R/CM444R/CM448R

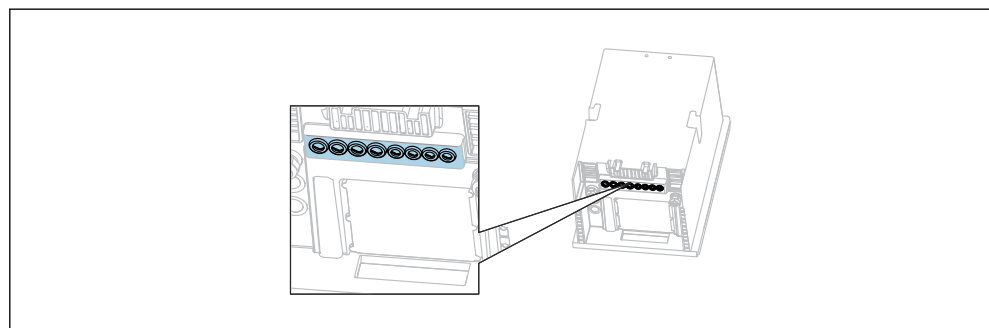


A0057128

5 Position des presse-étoupe pour les transmetteurs CM442/CM444/CM448

Monter le presse-étoupe à la position D, F ou G. À cette fin, respecter le manuel de mise en service du transmetteur.

Montage du presse-étoupe pour l'analyseur CA8xxx

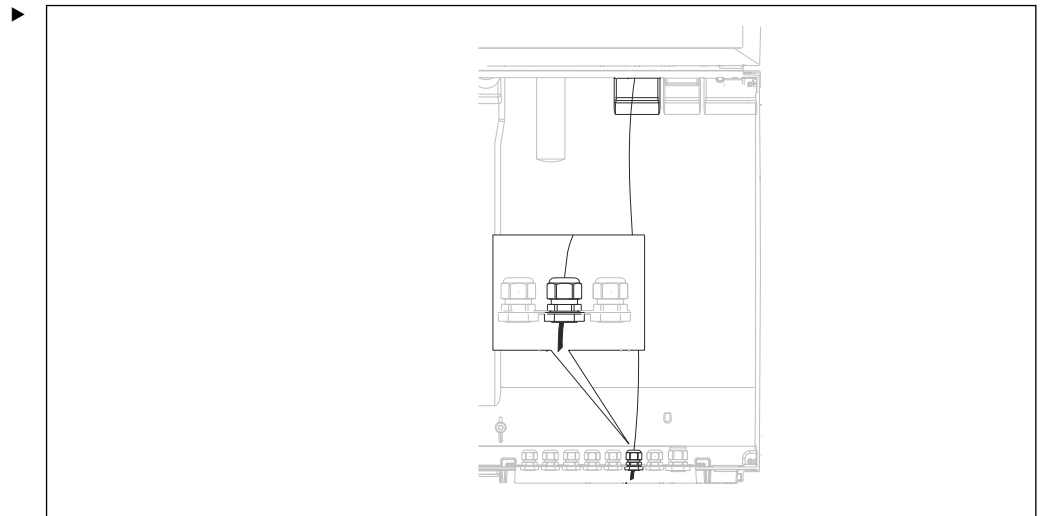


A0030460

6 Position du presse-étoupe pour l'analyseur CA8xxx

Monter le presse-étoupe sur le boîtier de l'analyseur dans un filetage M20. À cette fin, respecter le manuel de mise en service de l'analyseur.

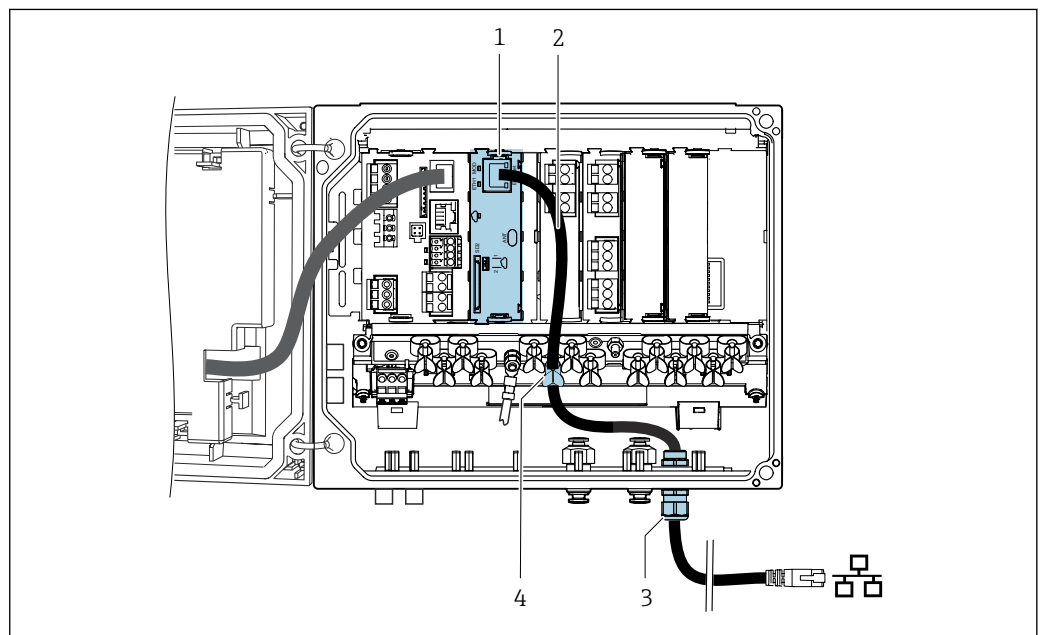
Montage du presse-étoupe pour le préleveur CFSxx



7 Position des presse-étoupe pour le préleveur CFSxx

Monter le presse-étoupe sur le boîtier du préleveur. À cette fin, respecter le manuel de mise en service du préleveur d'échantillons.

6.1.2 Raccordement du câble Ethernet



8 Pose du câble Ethernet dans l'exemple d'un transmetteur

- 1 Edge Module
- 2 Câble Ethernet
- 3 Presse-étoupe
- 4 Borne de câble

Câble Ethernet (fourni par le client) :

- Diamètre de câble : 3 ... 6 mm (0,12 ... 0,23 in)
- Diamètre max. du connecteur (diagonale) : 14 mm (0,55 in)

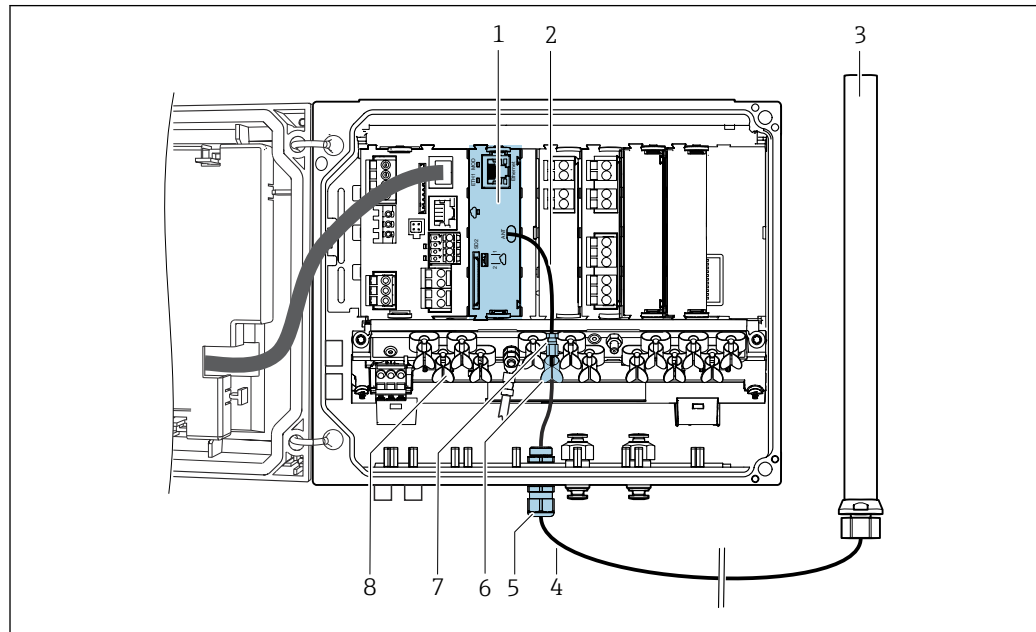
1. Utiliser le câble Ethernet pour raccorder l'interface Ethernet pour l'Edge Module au point de réception.

2. Faire passer le câble Ethernet à travers le presse-étoupe fourni.



- L'insert d'étanchéité pour l'entrée de câble peut être séparé. Cela signifie qu'il peut être fixé au câble sans avoir à guider le connecteur.
- Outil nécessaire : clé à fourche 27 mm

6.1.3 Raccordement du câble d'antenne



A0057591

9 Exemple d'acheminement du câble d'antenne d'un transmetteur

- 1 Edge Module
- 2 Câble adaptateur
- 3 Antenne
- 4 Câble d'antenne
- 5 Presse-étoupe
- 6 Borne de câble
- 7 Raccordement du câble
- 8 Bornier

AVIS

Si le rayon de courbure du câble d'antenne est trop petit, le signal radio peut être défectueux ou ne pas fonctionner.

- Ne pas plier le câble d'antenne et l'acheminer avec un rayon de courbure suffisamment grand.

AVIS

Perte de l'agrément radio en raison de l'utilisation d'une antenne ou d'un câble d'antenne non autorisés.

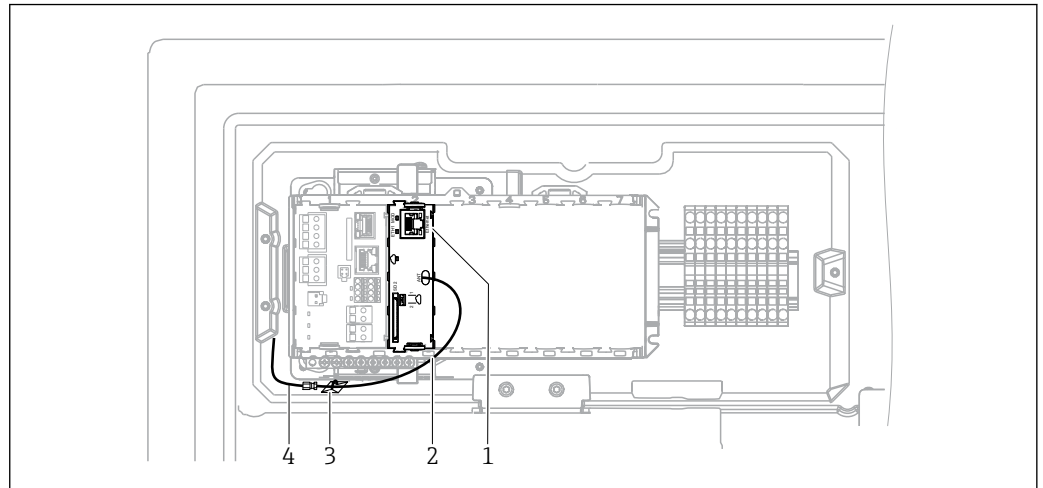
- Utiliser uniquement l'Edge Module avec l'antenne et le câble d'antenne fournis (longueur 3 m, montage fixe).
- Ne pas rallonger le câble d'antenne.

1. Pour soulager la tension, fixer le câble adaptateur à l'aide du bornier (selon l'équipement).
2. Faire passer le câble d'antenne à travers le presse-étoupe fourni.
3. Raccorder le câble d'antenne au câble adaptateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Le câble d'antenne peut être sous tension s'il entre en contact avec des câbles à isolation simple véhiculant la tension secteur.

- ▶ Les circuits secondaires doivent être séparés des circuits d'alimentation secteur par une isolation renforcée ou une double isolation.
- ▶ Acheminer le câble d'antenne de manière à ce qu'il n'entre pas en contact avec des câbles sous tension à isolation simple.
- ▶ Pour les analyseurs, fixer l'attache adhésive à gauche de l'Edge Module et acheminer le câble vers la gauche. Observer la figure suivante.
- ▶ Pour les analyseurs et les préleveurs d'échantillons, utiliser uniquement des câbles d'antenne isolés avec une gaine thermorétractable supplémentaire.



A0057406

10 Pose des câbles pour les analyseurs

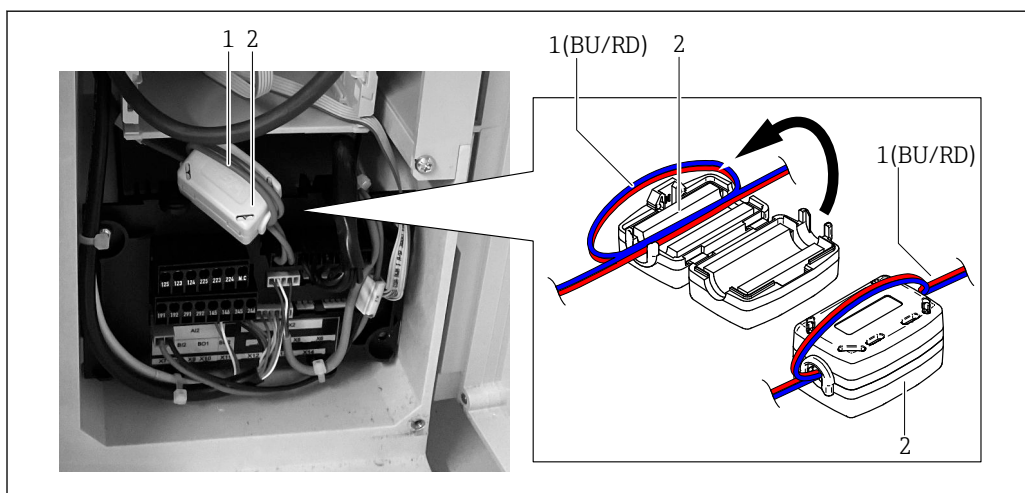
- 1 Edge Module
- 2 Câble adaptateur
- 3 Attache adhésive
- 4 Câble d'antenne, acheminé vers la gauche

- Utiliser des attaches adhésives supplémentaires pour guider le câble d'antenne vers le haut à l'extérieur de l'appareil de terrain.
- Outil nécessaire pour le montage du presse-étoupe : clé à fourche 24 mm

6.1.4 Installation du noyau en ferrite

- Pour des raisons de compatibilité électromagnétique (CEM), des noyaux en ferrite doivent être installés pour les analyseurs CA8x et les préleveurs CSFxx.

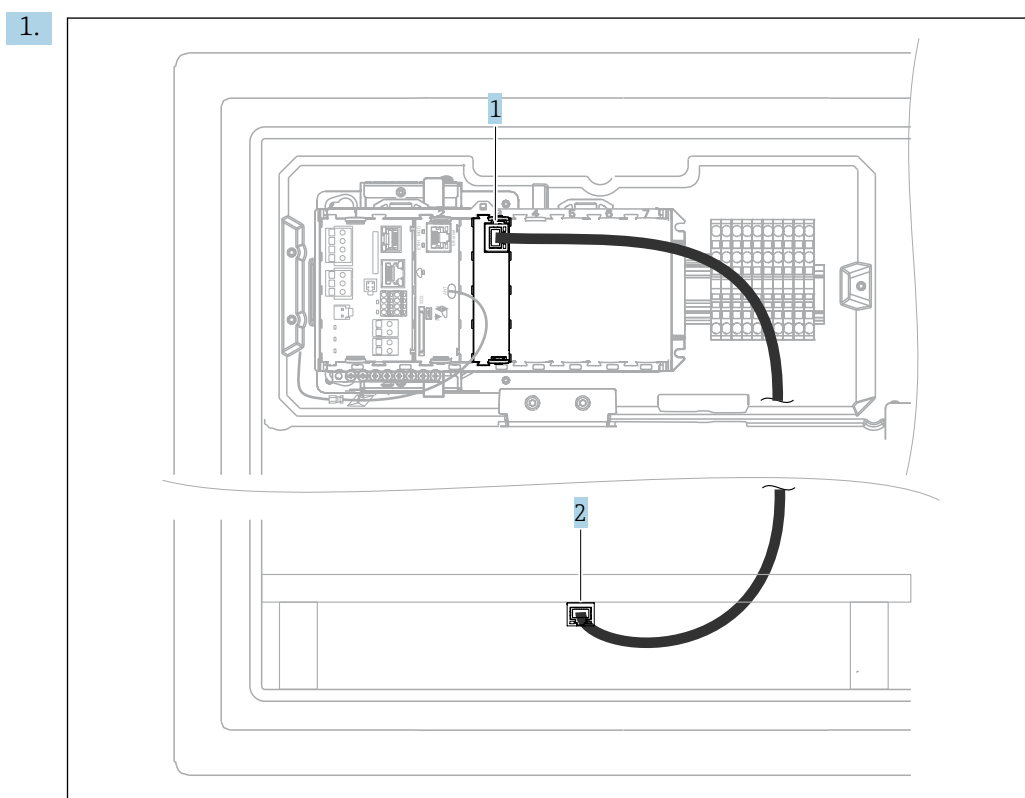
Installation du noyau en ferrite pour le préleveur d'échantillons



A0059703

1. Déconnecter le câble X1 (rouge/bleu) (1).
2. Monter le noyau en ferrite à clipser (2) fourni sur le câble X1. Enrouler le câble une fois autour du noyau en ferrite.
3. Reconnecter le câble X1.

Installation du noyau en ferrite pour l'analyseur

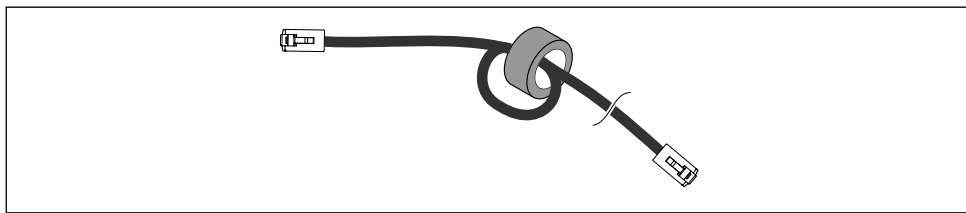


A0059914

Déconnecter le câble de données installé en usine du module de communication (1) et du point de réception (2). Le module de communication n'est pas étiqueté et ne dispose que d'un seul port RJ45.

↳ Le câble de données n'est plus utilisé.

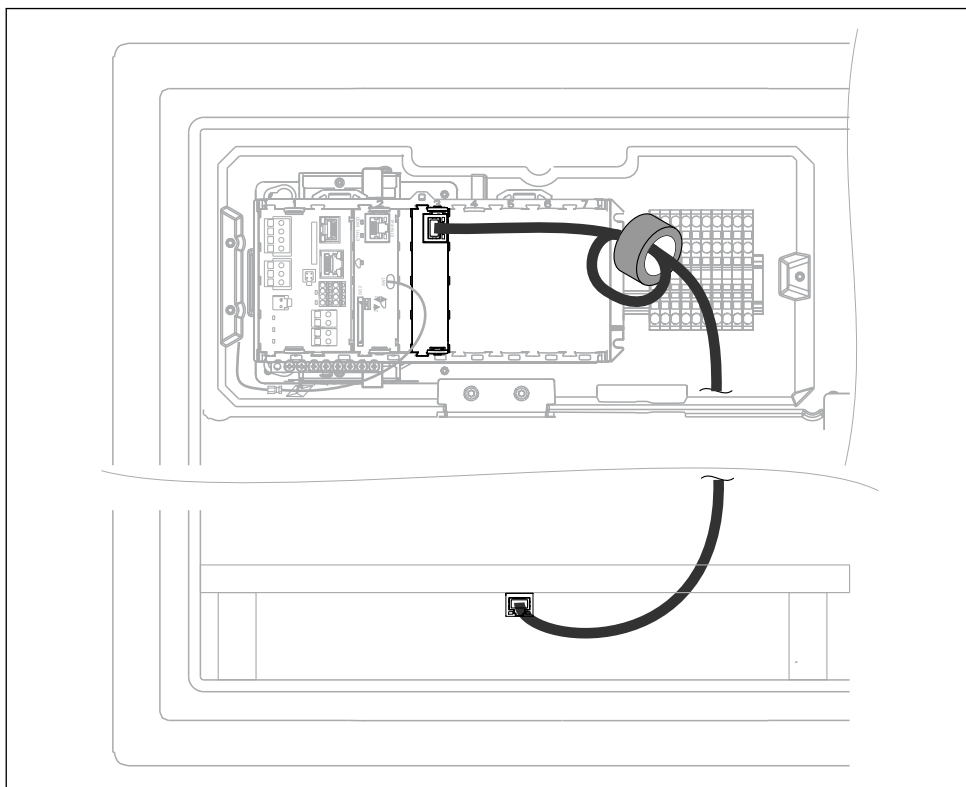
2.



A0059915

Fixer l'anneau en ferrite fourni au câble de données fourni.

3.



A0059916

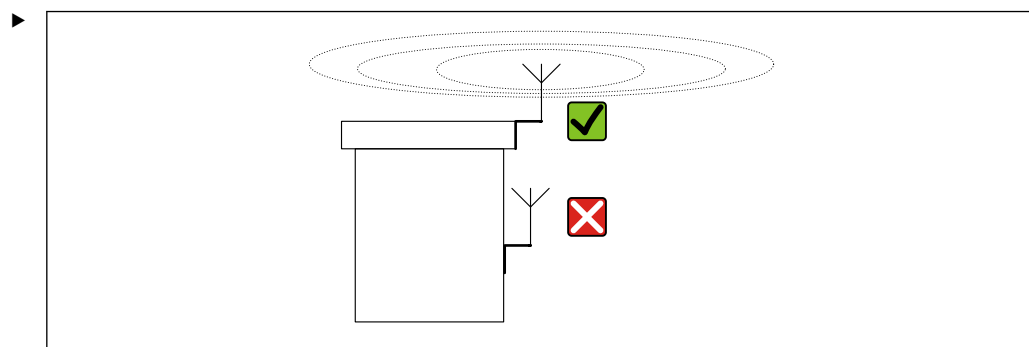
Raccorder le câble de données avec l'anneau en ferrite au module de communication.

4. Acheminer le câble de données vers le bas et le raccorder au point de réception.

6.1.5 Montage de l'antenne

 Recommandation : Distance de montage entre l'antenne et le transmetteur : min. 50 cm

Position de montage



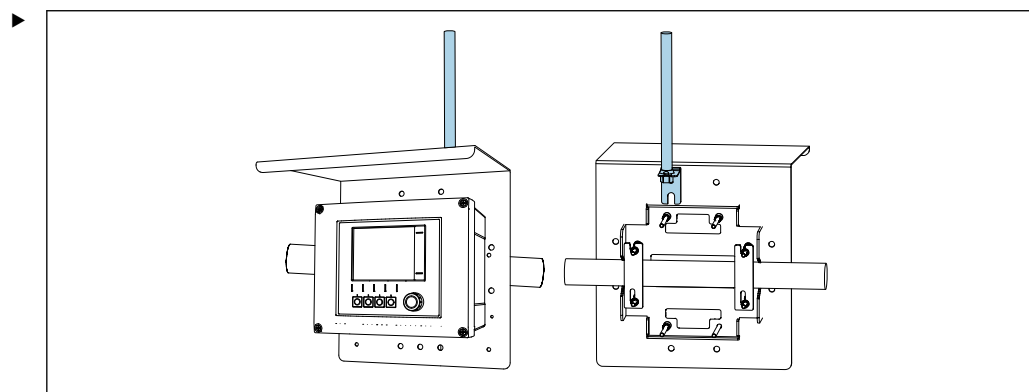
A0057200

Choisir la position de montage la plus haute possible. Monter l'antenne de manière à ce qu'elle soit libre de tous côtés et qu'elle ne soit pas orientée vers un toit, une paroi ou tout autre obstacle similaire.

Montage sur le transmetteur

Matériel de montage (à fournir par le client) :

- Vis M5, longueur minimale 8 mm
- Rondelle
- Écrou M5



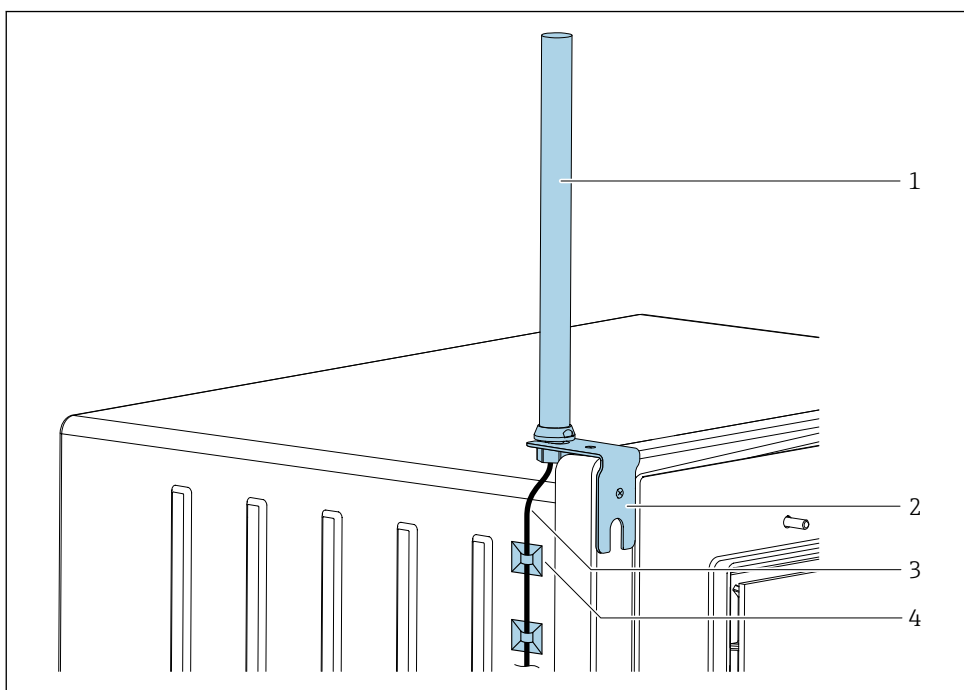
A0057201

11 Exemple : Montage sur un capot de protection climatique

Monter l'antenne en position autonome, p. ex. sur un kit de fixation pour montage sur mât ou à l'arrière du capot de protection climatique.

Montage sur l'analyseur

1.



A0059711

12 Montage sur l'analyseur

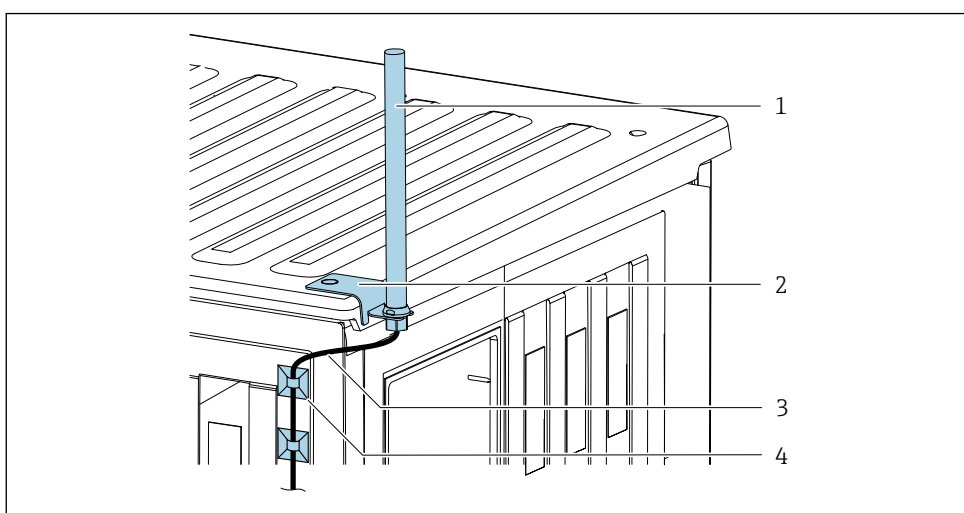
- 1 Antenne
- 2 Support d'antenne
- 3 Câble d'antenne
- 4 Attache adhésive

Monter l'antenne (1) avec le support d'antenne (2) sur l'analyseur.

- 2. Fixer le câble d'antenne (3) au boîtier à l'aide d'attaches adhésives (4).

Montage sur le préleveur d'échantillons

1.



A0056423

13 Montage sur le préleveur d'échantillons

- 1 Antenne
- 2 Support d'antenne
- 3 Câble d'antenne
- 4 Attache adhésive

Monter l'antenne (1) avec le support d'antenne (2) sur le préleveur d'échantillons.

- 2. Fixer le câble d'antenne (3) au boîtier à l'aide d'attaches adhésives (4).

6.2 Contrôle du raccordement

AVERTISSEMENT

Erreur de raccordement

La sécurité des personnes et du point de mesure est menacée. Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs résultant du non-respect de ces instructions.

- ▶ Ne mettre l'Edge Module en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.
 - L'appareil de terrain, l'Edge Module et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
 - Les câbles sont-ils dotés d'une décharge de traction adéquate ?
 - Affectation des bornes correcte ?

7 Options de configuration

7.1 Aperçu des options de configuration

Configuration et réglages via :

- Éléments de configuration sur l'appareil de terrain
- Accès à Netilion

7.2 Accès aux applications Netilion

Les applications suivantes sont disponibles via Netilion :

Applications standard :

- Value
- Library
- Analytics
- Health

Application exclusivement pour le Liquiline Edge Module CYY7 :

Application Liquiline Assist

Pour des informations complémentaires sur les applications, voir la section d'aide de Netilion.

8 Mise en service

8.1 Configuration de l'Edge Module

8.1.1 Connexion à Netilion

Pour établir une connexion avec Netilion, un compte Netilion et une souscription Netilion correspondante sont nécessaires.

Créer un compte Netilion :

- netilion.endress.com

Connecter l'Edge Module à Netilion :

1. L'Edge Module est monté et la connexion à Internet via Ethernet ou réseau cellulaire est établie. Le commutateur de transmission de données (unidirectionnelle/bidirectionnelle) est réglé sur la position 1 (transmission de données bidirectionnelle).
Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Commissioning wizard**
2. Suivre les instructions de l'assistant.
 - ↳ La connexion à Netilion est établie.

AVIS

L'établissement de la connexion mobile peut durer plusieurs minutes.

- Si aucune connexion n'est établie en l'espace de 10 minutes pendant l'étape **Réception du réseau cellulaire** de l'assistant de mise en service, effectuer les étapes suivantes.
- Redémarrer l'appareil lorsque l'assistant de mise en service est terminé.
- Vérifier que la connexion à Netilion a réussi : dans le menu de l'appareil via le chemin d'accès : **Menu//Diagnostic/Information système/Module Edge/Réseau cellulaire** ou via le signal LED de l'Edge Module : la LED avec le symbole cloud indique une lumière verte continue lorsque la connexion à Netilion a été établie.

8.1.2 Réglages pour l'accès à Netilion

Sélectionner l'interface réseau :

Il est possible ici de basculer entre Ethernet et réseau cellulaire (uniquement avec la variante EMR) ou de désactiver complètement la connexion réseau.

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Accès Netilion/Interface réseau**

Sélectionner le serveur Netilion :

Différents serveurs Netilion sont disponibles selon le pays/la région.

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Accès Netilion/Serveur Netilion**

8.1.3 Établissement de la connexion de réseau cellulaire

Le produit contient une eSIM intégrée du fournisseur Swisscom. Une connexion de réseau cellulaire nécessite que le fournisseur prenne en charge l'itinérance avec Swisscom.

- Avant l'achat, vérifier si une connexion de réseau cellulaire est disponible sur l'emplacement de montage.

Si aucune couverture mobile n'est disponible auprès de Swisscom ou d'un partenaire d'itinérance, une carte SIM externe peut être utilisée.

- Pour installer une carte SIM externe, contacter le SAV Endress+Hauser.

AVIS

L'utilisation de cartes SIM non autorisées peut entraîner la perte de la garantie ou le blocage de l'accès à Netilion.

- Une carte SIM externe ne doit être installée que par le SAV Endress+Hauser.

8.1.4 Réglages pour la communication cellulaire

Le réseau cellulaire avec lequel on tente d'établir une connexion peut être limité à l'un des types de réseau **LTE CAT-M1** ou **NB-IoT**. Il est recommandé de laisser ce réglage sur **Automatique**.

Pour les réseaux **LTE CAT-M1**, tous les bandes de fréquences sont balayées.

Pour **NB-IoT**, le temps requis pour le processus de balayage peut être réduit en limitant la zone radio à une région. Ensuite, seules les bandes qui sont disponibles dans la région respective sont balayées. Il est recommandé de laisser ce réglage sur **World - all bands** et, par conséquent, de balayer toutes les bandes.

Sélectionner Type de réseau :

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Réseau cellulaire/Type de réseau**

Sélectionner Région radio :

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Réseau cellulaire/Région radio**

Zones radio et bandes disponibles

Bande	World - all bands	Europe	Amérique du Nord	Corée	Australie	Le Moyen-Orient	Japon	Chine
B1	X						X	X
B2	X		X					
B3	X	X		X	X	X		X
B4	X		X					
B5	X			X				X
B8	X	X				X	X	X
B12	X		X					
B13	X		X					
B18	X						X	
B19	X						X	
B20	X	X						
B28	X				X	X		

8.1.5 Réglages pour la communication Ethernet

Obtenir automatiquement du serveur DHCP l'adresse IPv4 de l'Edge Module (réglage par défaut) :

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Ethernet ETH1/Paramètres IP/Automatique (DHCP)**

Entrer manuellement l'adresse IPv4 pour l'Edge Module :

1. Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Ethernet ETH1/Paramètres IP/Manuel (statique)**
2. Entrer les paramètres **Adresse IP**, **Masque réseau**, **Passerelle** et **DNS** via le menu.
3. Accepter à l'aide de la touche programmable **SAVE**.

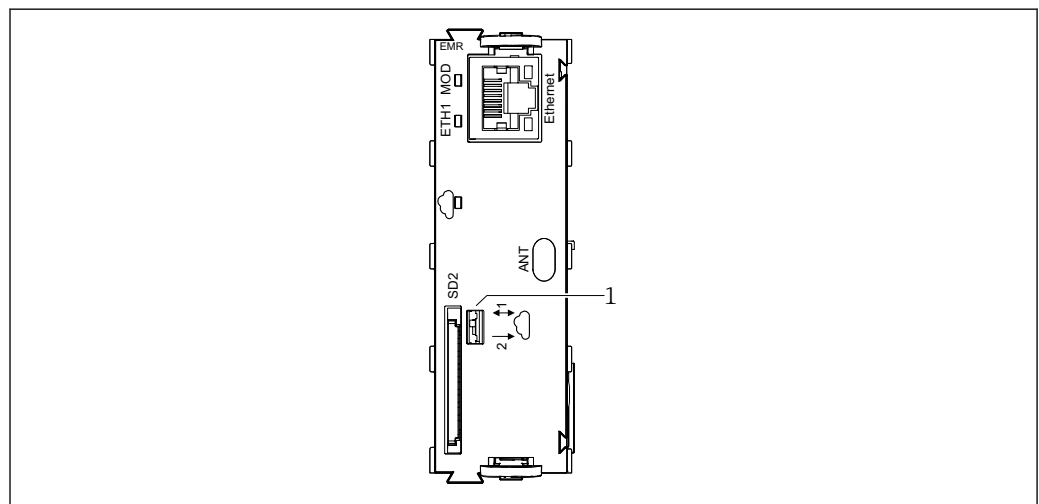
Configuration du pare-feu :

1. Toutes les connexions entrantes vers l'Edge Module doivent être bloquées via un pare-feu du client.
2. Activer le port TCP 443 pour les connexions HTTPS sortantes **dis.lem.netilion.endress.com**.
3. Activer le port UDP 123 pour **time.netilion.endress.com**.

Vérifier la configuration du pare-feu :

- Appeler l'URL <https://api.netilion.endress.com> via un navigateur web. Cette page doit être accessible lorsque le pare-feu est activé.

8.1.6 Réglages de sécurité pour la transmission bidirectionnelle de données



A0057412

14 Edge Module

1 Commutateur de transmission de données (bidirectionnel / unidirectionnel)

- Position 1 du commutateur : transmission de données bidirectionnelle. Les réglages de sécurité peuvent être configurés via l'interface utilisateur.
- Position 2 du commutateur : transmission de données unidirectionnelle. L'accès de l'Edge Module à l'appareil de terrain est séparé mécaniquement. La communication des données s'effectue uniquement entre l'appareil de terrain et l'Edge Module.

Configuration des paramètres de sécurité

- Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Sécurité/Data. transfert de données**

Les options suivantes sont disponibles (uniquement si le commutateur de transmission de données (unidirectionnel/bidirectionnel) de l'Edge Module est réglé sur la position 1 (transmission de données bidirectionnelle)) :

- **Jamais** : La communication des données s'effectue uniquement entre l'appareil de terrain et l'Edge Module. La communication de données entre l'Edge Module et l'appareil de terrain n'est pas possible.
- **Minimal** : L'appareil de terrain peut lire le signal provenant de l'Edge Module et émettre des messages de diagnostic sans informations spécifiques.
- **Demandez toujours** : Avant que l'appareil de terrain ne transmette les données provenant de l'Edge Module, une requête est effectuée sur l'interface utilisateur. L'appareil de terrain peut lire le signal provenant de l'Edge Module et émettre des messages de diagnostic sans informations spécifiques.
- **Toujours actif** : La communication de données entre l'Edge Module et l'appareil de terrain est possible. L'appareil de terrain peut lire le signal provenant de l'Edge Module et émettre des messages de diagnostic avec des informations spécifiques.

8.1.7 Modèles de données

Le modèle de données définit quelles données sont envoyées à Netilion et les cycles de mise à jour. Un modèle de données standard est installé au départ usine. Les données suivantes sont envoyées à Netilion :

- Informations sur l'appareil de terrain (par défaut : Sélectionné)
- Valeurs principales (par défaut : Sélectionné)
- Valeurs de process secondaires (par défaut : Désélectionné)
- Informations sur la fonctionnalité Heartbeat Technology (code d'activation requis)

Spécifier quelles données du modèle de données sont envoyées à Netilion :

- ▶ Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Modèle de données/Sélection de données**

Le modèle de données peut être personnalisé à l'aide d'un modèle de données personnalisé.

- ▶ Pour ce faire, contacter le SAV Endress+Hauser.

8.1.8 Options de redémarrage et de réinitialisation

Les options suivantes sont disponibles :

- **Redémarrage** : L'Edge Module redémarre
- **Réinitialisation de la configuration** : Réinitialisation aux réglages par défaut

- ▶ Chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Module Edge/Options de redémarrage/réinitialisation/**

8.1.9 Télécharger les informations relatives à la licence OpenSource

Ce produit contient des composants logiciels qui sont concédés sous licence par les détenteurs des droits d'auteur en tant que logiciels libres ou logiciels OpenSource sous licence GNU General Public License, version 2 et/ou 3, et/ou GNU Lesser General Public License, version 2.1 et/ou 3.0. Tout le monde peut obtenir le code source de ces composants logiciels sur un support de données (CD-ROM, DVD ou clé USB) ou par téléchargement. Cette offre est valable pendant trois ans à compter de la dernière transmission du code objet par Endress+Hauser, et reste valable tant qu'Endress+Hauser propose des pièces de rechange ou une assistance clientèle pour le produit concerné. Envoyer la demande par e-mail ou par courrier postal à l'adresse du SAV Endress+Hauser du pays concerné :

voir addresses.endress.com

Spécifier l'adresse à laquelle envoyer le code source. Des informations supplémentaires sur le produit (p. ex. le nom exact du produit, le numéro de série, etc.) aideront à identifier le

code source correspondant. Le code source sera envoyé à l'adresse indiquée après remboursement des frais réellement engagés pour la fourniture du support de données et l'expédition, si demandé.

Pour afficher les informations relatives à la licence OpenSource, celles-ci sont téléchargées sur une carte SD. Le téléchargement est lancé par un fichier déclencheur sur la carte SD.

1. Créer un fichier vide portant le nom **export_open_source_licences** sur la carte SD dans le répertoire racine. Le fichier ne doit pas avoir d'extension de fichier.
 - ↳ Ce fichier déclencheur démarre le téléchargement des informations de licence OpenSource.
2. Insérer la carte SD contenant le fichier de déclenchement dans le logement pour carte SD de l'Edge Module.
 - ↳ Le téléchargement démarre automatiquement. Pendant le téléchargement, la LED MOD clignote rapidement en vert.
Dès que la LED MOD s'allume à nouveau en vert fixe, le téléchargement est terminé.

9 Diagnostic et suppression des défauts

9.1 Suppression générale des défauts

L'Edge Module surveille en permanence ses propres fonctions.

Si un message de diagnostic se produit, il est affiché comme suit :

- Sur l'interface utilisateur de l'appareil de terrain
- Dans Netilion

Procédure générale de suppression des défauts

1. Contrôler tous les fils.
2. Contrôler les signaux LED.
3. Vérifier que le firmware est à jour et, si nécessaire, mettre à jour le firmware.

9.1.1 Fournir des informations à l'équipe du SAV

Le SAV d'Endress+Hauser requiert les informations suivantes :

- Numéro de série de l'appareil de terrain et de l'Edge Module
- Version de firmware de l'appareil de terrain et de l'Edge Module
- Personne à contacter pour le client
- Données de journal internes pour l'Edge Module.

Télécharger les données de journal internes :

Les données de journal internes peuvent être téléchargées sur une carte SD. Le téléchargement est lancé par un fichier déclencheur sur la carte SD.

1. Créer un fichier vide portant le nom **export_logs** sur la carte SD dans le répertoire racine. Le fichier ne doit pas avoir d'extension de fichier.
 - ↳ Ce fichier déclencheur est utilisé pour démarrer le téléchargement des données de journal.
2. Insérer la carte SD contenant le fichier de déclenchement dans le logement pour carte SD de l'Edge Module.
3. Attendre au moins 10 minutes.
4. Retirer la carte SD.
 - ↳ Les données de journal sont téléchargées sur la carte SD et peuvent être mises à la disposition du SAV Endress+Hauser.



Les données de journal internes sont cryptées pendant l'exportation et ne peuvent être décryptées que par Endress+Hauser. Les données de journal ne contiennent aucune information sensible telle que des données personnelles ou liées aux process, mais des sorties de journal provenant des composants logiciels internes qui aident Endress+Hauser à analyser les erreurs.

9.2 Informations de diagnostic via LED

LED MOD

Signal LED	Signification
Éteinte	L'Edge Module est hors service
Vert fixe	L'Edge Module est dans l'état de fonctionnement normal
Vert clignotant, lent	Présence d'un message de diagnostic

Signal LED	Signification
Vert clignotant, rapide	■ Transfert de données de/vers carte SD ■ Le firmware est en cours de mise à jour. ■ Les certificats sont en cours de mise à jour
Rouge clignotant, rapide	Mise à jour du firmware requise

LED "symbole du cloud"

Signal LED	Signification
Éteinte	Le service Netilion n'est pas disponible.
Vert fixe	Le service Netilion est disponible, la transmission de données fonctionne sans erreur.
Vert clignotant, lent	La connexion à Netilion est activée, mais le transmetteur n'est pas encore attribué à un compte Netilion.
Rouge fixe	Perte de données due au fait que la mémoire tampon interne est pleine et que les données ne peuvent pas être transférées vers Netilion assez rapidement.
Rouge clignotant, lent	Réseau cellulaire uniquement : aucune connexion de données avec l'opérateur mobile, p. ex. pour les raisons suivantes : ■ Carte SIM bloquée ■ Configuration APN ■ Volume de données épuisé
Rouge clignotant, rapide	Certificat non valide ou expiré

LED ETH1 (active uniquement en cas d'utilisation d'Ethernet)

Signal LED	Signification
Éteinte	L'interface Ethernet est désactivée.
Vert fixe	L'interface Ethernet est initialisée et se trouve dans un état de fonctionnement normal.
Vert clignotant, lent	La configuration IP est valide, mais attente d'autres services requis (p. ex. NTP ou DNS).
Vert clignotant, rapide	Ethernet est initialisé, mais pas de configuration IP.
Rouge clignotant, rapide	Erreur de l'interface Ethernet

9.3 Informations de diagnostic sur l'affichage sur site

Les événements de diagnostic actuels sont affichés avec catégorie de l'état, code de diagnostic et texte court. En cliquant sur le navigateur, vous pouvez afficher des informations et des conseils supplémentaires sur les mesures correctives.

9.4 Aperçu des messages de diagnostic

Événements de diagnostic au cours de l'initialisation de l'Edge Module

Message d'erreur	Signaux LED	Cause de l'erreur	Test ou mesures correctives
Défaillance du module Edge	LED MOD : vert clignotant, lent	Cette erreur peut avoir différentes causes.	Contactez le SAV.
Échec du démarrage du module Edge	LED MOD : vert clignotant, lent	Le processus de démarrage a échoué.	■ Redémarrer l'Edge Module. ■ Redémarrer l'appareil de terrain. ■ Remplacer l'Edge Module. ■ Contacter le SAV.

Message d'erreur	Signaux LED	Cause de l'erreur	Test ou mesures correctives
Échec de la mise à jour du module Edge	LED MOD : vert fixe	Erreur lors de l'installation d'une mise à jour du firmware	■ Contrôler la version de firmware. Le passage à une version antérieure n'est pas possible. ■ Répéter le processus de mise à jour. ■ Via carte SD ■ Via Netilion ■ Contacter le SAV.
Défaillance du module Edge	LED MOD : vert clignotant, lent LED Cloud : rouge clignotant, lent	Erreur du module cellulaire	■ Remplacer l'Edge Module. ■ Contacter le SAV.

Événements de diagnostic lors de l'établissement de la connexion réseau via Ethernet

Message d'erreur	Signaux LED	Cause de l'erreur	Test ou mesures correctives
Connexion réseau non disponible	LED MOD : vert clignotant, lent LED ETH : rouge fixe	Erreur de réseau : Pas de connexion réseau	■ Vérifier le câble réseau. ■ Vérifier l'accessibilité de l'Edge Module via Ethernet à l'aide de la commande ping ■ Contacter le service informatique. ■ Contacter le SAV.
Échec de la connexion NTP	LED MOD : vert clignotant, lent LED ETH : vert clignotant, lent	Erreur de réseau : Pas de connexion NTP. L'Edge Module ne peut pas synchroniser son heure avec le serveur time.netilion.endress.com .	■ Activer le port NTP 123 dans le pare-feu. ■ Contacter le service informatique. ■ Contacter le SAV.
Configuration IP défectueuse	LED MOD : vert fixe LED ETH : vert clignotant, rapide	Erreur de réseau : Pas de configuration IP valide	■ Vérifier la configuration IP. ■ Si l'Edge Module est configuré via DHCP, vérifier l'état du serveur DHCP. ■ Contacter le service informatique. ■ Contacter le SAV.

Événements de diagnostic lors de l'établissement de la connexion Netilion

Message d'erreur	Signaux LED	Cause de l'erreur	Test ou mesures correctives
Certificat Netilion non valide	LED MOD : vert clignotant, lent LED Cloud : rouge clignotant, rapide	Le certificat à l'aide duquel l'Edge Module s'identifie à Netilion n'est pas valide ou a été révoqué.	Contacter le SAV.
Pas de connexion au cloud	LED MOD : vert clignotant, lent LED Cloud : rouge clignotant, rapide	Pas de connexion Netilion.	■ Vérifier la disponibilité de Netilion via status.netilion.endress.com. ■ Vérifier la configuration des paramètres de connexion de l'Edge Module. ■ Vérifier la connexion réseau. ■ Contacter le SAV.

Message d'erreur	Signaux LED	Cause de l'erreur	Test ou mesures correctives
Certificat Netilion expiré	LED MOD : vert clignotant, lent LED Cloud : rouge clignotant, rapide	Le certificat Netilion a expiré.	■ Connecter l'Edge Module à Netilion. Si le certificat n'a pas été révoqué, le certificat expiré est accepté pour la délivrance d'un nouveau certificat et remplacé automatiquement. ■ Si l'erreur persiste, contacter l'équipe du SAV pour obtenir un nouveau certificat pouvant être installé via une carte SD.
Mémoire du module Edge insuffisante	LED Cloud : rouge fixe	La mémoire tampon interne est pleine.	La mémoire tampon interne de l'Edge Module est conçue pour assurer un stockage de données temporaire d'au moins 72 heures. Elle fonctionne comme une mémoire tampon circulaire. Si la mémoire tampon circulaire est pleine, l'entrée la plus ancienne est supprimée afin de libérer de la mémoire pour les données actuelles. ■ Une fois la connexion Netilion rétablie, ce message d'erreur devrait disparaître de lui-même après un certain temps. ■ Si ce n'est pas le cas, contacter l'équipe du SAV.

9.5 Mise à jour du firmware

AVIS

Un firmware obsolète de l'Edge Module peut présenter un risque pour la sécurité.

L'accès à Netilion peut être bloqué pour les Edge Module avec un firmware obsolète.

- Veiller à toujours maintenir à jour le firmware de l'Edge Module. La disponibilité des nouvelles versions peut être vérifiée via le Netilion Firmware Update Scheduler.

Les mises à jour du firmware peuvent être installées via Netilion ou via la carte SD.

Il n'est pas possible de revenir à des versions antérieures du firmware.

La mise à jour du firmware peut être planifiée dans Netilion. Planifier la mise à jour à distance du firmware de manière à ce que l'appareil de terrain ne soit pas déconnecté du réseau ou redémarré pendant au moins 30 minutes à l'heure prévue. Le délai entre la planification et l'installation de la mise à jour doit être d'au moins 24 heures. Pendant ce temps, le firmware est transféré vers l'Edge Module. La mise à jour du firmware démarre à l'heure prévue.

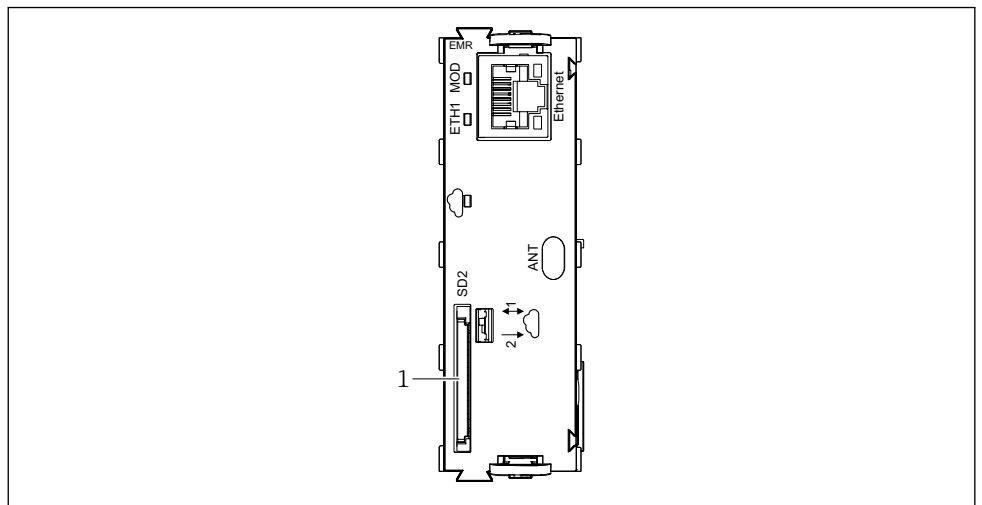
Pendant la mise à jour du firmware, l'Edge Module redémarre et effectue des autotests avec le nouveau firmware. En cas d'erreur, la version de firmware précédemment installée est restaurée. La mise à jour du firmware peut être réessayée.

Installer la mise à jour du firmware via Netilion :

- Mise à jour via le lien suivant : netilion.endress.com/app/fus

Installer la mise à jour du firmware via la carte SD :

1.



A0057411

15 Edge Module

1 Logement pour carte SD SD2

Insérer la carte SD contenant le dernier firmware dans le logement pour carte SD de l'Edge Module. Le logement pour carte SD est marqué SD2.

2. Naviguer jusqu'au chemin : **Menu/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Assistant de mise à jour du module Edge**
3. Suivre les instructions de l'assistant.

10 Réparation

10.1 Généralités

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'Endress+Hauser pour garantir le fonctionnement sûr et stable de l'appareil.

Des informations détaillées sur les pièces de rechange sont disponibles sur :
www.endress.com/device-viewer

10.2 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si un mauvais produit a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit.

www.endress.com/support/return-material

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si un mauvais produit a été commandé ou livré.

Afin d'assurer un retour rapide, sûr et professionnel des produits, veuillez contacter votre agence afin qu'elle vous informe de la procédure à suivre et des conditions générales.

10.3 Mise au rebut

L'appareil contient des composants électroniques. Le produit doit être mis au rebut comme déchet électronique.

- Respecter les réglementations locales.

L'Edge Module stocke les données internes qui sont transférées vers le cloud en cas de défaillance de connexion.

Ces données sont supprimées lorsque l'appareil est monté dans un autre appareil de terrain.

11 Caractéristiques techniques

11.1 Principe de fonctionnement et architecture du système

Connexion réseau

Ethernet

Connexion	1 RJ45
Vitesse	10/100 Mbits/s

Réseau cellulaire

LTE Cat M1	3GPP version 14 Max. 375 kbps (download) Max. 1,12 Mbps (upload) Bandes de fréquence : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
LTE Cat NB1 (NB-IoT)	3GPP version 14 Max. 32 kbps (download) Max. 70 kbps (upload) Bandes de fréquence : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85
LTE Cat NB2 (NB-IoT)	3GPP version 14 Max. 136 kbps (download) Max. 150 kbps (upload) Bandes de fréquence : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85
GPRS	Non
Antenne	Fabricant : 2J antennas Modèle : 2J2024B
Interface SIM	eSIM interne

Communication et traitement des données

Netilion Connect	Connecte l'appareil de terrain à l'écosystème Netilion IIoT (Internet Industriel des Objets) d'Endress+Hauser via Ethernet ou réseau cellulaire
Intervalle de prélèvement	Valeurs mesurées : 5 min. Autres données: asynchrones
Intervalle de transmission	Max. 15 min.
Mise en mémoire tampon des données	min. 72 heures
Données, inter-appareils	Données d'identification Version actuelle du software Valeurs principales Valeurs secondaires Diagnostic Événements de logbook État de l'appareil de terrain (la fonctionnalité Heartbeat Technology doit être activée dans l'appareil de terrain) État du capteur (la fonctionnalité Heartbeat Technology doit être activée dans l'appareil de terrain)
Réseau cellulaire	Intensité du signal Opérateur mobile Réseau cellulaire

Données, spécifiques aux analyseurs	Valeurs mesurées Paramètres de mesure Gamme de mesure Intervalle de mesure État de fonctionnement Activité courante Intervalle d'étalonnage Concentration d'étalonnage Point zéro Facteur d'étalonnage Niveaux de réactifs
Données, spécifiques aux préleveurs	Nom du programme État des programmes Dernier prélèvement Configuration des flacons Position du flacon Niveau de remplissage du flacon Température de refroidissement
Mise à jour du software	Carte SD Netilion Firmware Update Scheduler
Modèle de données personnalisé	Sur demande
Importation du modèle de données personnalisé	Carte SD

11.2 Montage

Instructions de montage

Hardware requis

Fond de panier à partir de la version 2

Firmware requis

- Firmware de l'appareil de terrain à partir de la version : 1.15.00
- Pour établir une connexion à Netilion, le firmware de l'Edge Module doit être à jour.

Restrictions

- Avec le Liquiline CM448 et le Liquiline CM448R, un maximum de six voies sont disponibles pour le raccordement de capteurs Memosens.
- Si l'Edge Module est monté dans un appareil de terrain non compatible, il ne démarre pas lorsque l'appareil de terrain est mis sous tension et le message d'erreur F262 s'affiche.
Ceci s'applique aux appareils suivants :
 - Liquiline CM448 et Liquiline CM448R avec > 6 capteurs raccordés
 - Liquiline CM44P
 - Liquistation CSF28
 - Liquiport CSP44
- Le Liquistation CSF34, le Liquistation CSF39 et le Liquistation CSF48 avec module de base BASE-SYS ne sont pas compatibles. Pour utiliser l'Edge Module, une mise à niveau vers le module de base BASE-E est nécessaire.
- Pour Liquiline CM442 (appareil de terrain) : température ambiante max. 60 °C
- Les systèmes Ex ne doivent pas être mis à niveau.

11.3 Environnement

Température ambiante	Pour CM442 (appareil de terrain) : max. 60 °C Tous les autres : voir appareil de terrain
Température de stockage	−40 ... 80 °C (−40 ... 176 °F)
Humidité relative	Voir appareil de terrain
Indice de protection	Voir appareil de terrain
Résistance aux vibrations	Voir appareil de terrain
Compatibilité électromagnétique	Voir appareil de terrain
Sécurité électrique	Voir appareil de terrain
Degré de pollution	Voir appareil de terrain

11.4 Construction mécanique

Poids	0,06 kg (0,13 lb)
Longueur du câble d'antenne	3 000 mm (118 in)



www.addresses.endress.com
