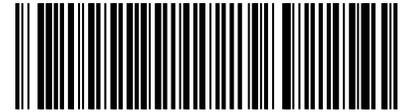




Instructions supplémentaires d'installation,
d'utilisation et d'entretien
P2007035 Rev 5

FR



optimize[®] and optimize[®] Gateway

Table des matières

1 Introduction et sécurité.....	4
1.1 Introduction.....	4
1.2 Terminologie et symboles de sécurité.....	4
1.3 Sécurité de l'utilisateur.....	5
1.4 Protection de l'environnement.....	5
1.5 Sécurité et mise au rebut des piles.....	6
1.6 Pièces de rechange.....	6
2 Transport et stockage.....	7
2.1 Examiner la livraison.....	7
2.1.1 Examiner l'emballage.....	7
2.1.2 Examiner le groupe.....	7
2.2 Conseil de stockage.....	7
3 Description du produit.....	8
3.1 optimize.....	8
3.1.1 Utilisation.....	8
3.1.2 Fonctionnalités.....	8
3.1.3 Compatibilité.....	8
3.1.4 Pièces.....	8
3.2 Passerelle (en option).....	9
3.2.1 Utilisation.....	9
3.2.2 Fonctionnalités.....	9
3.2.3 Compatibilité.....	9
3.2.4 Pièces.....	9
4 Interface utilisateur.....	11
4.1 optimize.....	11
4.1.1 Icône commune.....	11
4.1.2 Menu principal.....	12
4.1.3 Menu Santé de l'équipement.....	12
4.1.4 Menu Détail des équipements.....	13
4.2 Passerelle (en option).....	14
4.2.1 Emplacements des boutons.....	14
4.2.2 Voyants LED.....	14
4.2.3 Boutons.....	15
5 Montage.....	16
5.1 optimize.....	16
5.1.1 Précautions.....	16
5.1.2 Options de fixation.....	16
5.1.3 Conditions.....	17
5.1.4 Installation du support magnétique standard.....	17
5.1.5 Préparation de la plaque plate de montage.....	17
5.1.6 Installation de fixation par plaque plate / Fixation par aimant rond.....	18
5.1.7 Installer le capteur optimize.....	18
5.1.8 Installer le capteur de pression (en option).....	19
5.2 Passerelle (en option).....	20
5.2.1 Précautions.....	20

5.2.2 Options de montage.....	20
6 Fonctionnement.....	21
6.1 optimyze.....	21
6.1.1 Précautions.....	21
6.1.2 Télécharger l'application optimyze.....	21
6.1.3 Enregistrement de l'utilisateur.....	21
6.1.4 Lancement de l'application.....	21
6.1.5 Activer le capteur.....	22
6.1.6 Etablir le mode configuration.....	22
6.1.7 Connecter un téléphone portable au capteur.....	22
6.1.8 Configuration du capteur.....	22
6.1.9 Configuration de l'équipement.....	23
6.1.10 Sélection du seuil de vibration.....	23
6.1.11 État de LED du capteur optimyze.....	23
6.1.12 Ajout d'un capteur de pression sans fil au système (en option).....	24
6.1.13 Réinitialisation du dispositif optimyze.....	25
6.1.14 Mises à jour du micrologiciel du capteur optimyze.....	25
6.2 Passerelle (en option).....	26
6.2.1 Configuration et installation des capteurs optimyze.....	26
6.2.2 Configurer la passerelle optimyze.....	26
6.2.3 Désappariement.....	27
6.2.4 Sélection de réseau.....	27
7 Avensor.....	28
7.1 À propos d'Avensor.....	28
7.2 Rôles utilisateur.....	28
7.3 Gestion de stations et d'appareils.....	28
7.4 Configuration et fonctionnement d'optimyze.....	28
7.4.1 Configuration d'une station.....	28
7.4.2 Création d'une station.....	28
7.4.3 Ajout d'un capteur optimyze à une station.....	29
7.4.4 Gestion et analyse des données.....	29
8 Maintenance.....	30
8.1 optimyze.....	30
8.1.1 Remplacement de la batterie.....	30
8.1.2 Remplacer la batterie du capteur de pression (en option).....	31
9 Dépannage.....	32
9.1 optimyze.....	32
9.1.1 Symptômes et remèdes.....	32
9.2 Passerelle (en option).....	33
9.2.1 Symptômes et remèdes.....	33
10 Spécifications techniques.....	34
10.1 optimyze.....	34
10.1.1 Dimensions.....	34
10.1.2 Homologations.....	35
10.1.3 Conditions environnementales.....	35
10.1.4 Mesure de la température de surface.....	35
10.1.5 Mesure des vibrations.....	35
10.1.6 Puissance.....	36
10.1.7 Communication sans fil.....	36

10.1.8 Propriétés physiques.....	36
10.1.9 Références pièces.....	37
10.2 Passerelle (en option).....	37
10.2.1 Dimensions.....	37
10.2.2 Conformité.....	37
10.2.3 Exigences environnementales.....	37
10.2.4 Puissance d'entrée.....	38
10.2.5 Communication sans fil.....	38
10.2.6 Union européenne (directive 2014/53/UE) et Grande-Bretagne (S. I. 2017/1206).....	38
10.2.7 Propriétés physiques.....	38
10.2.8 Numéros de référence des pièces.....	38
11 Garantie.....	39
12 Cybersécurité.....	40
12.1 optimyze.....	40
12.1.1 Cybersécurité de la solution Xylem.....	40
12.1.2 Fonctions de sécurité Optimyze.....	40
12.1.3 Recommandations optimyze relatives à la sécurité pour les utilisateurs finaux.....	41
12.2 Passerelle (en option).....	42
12.2.1 Cybersécurité de la solution Xylem.....	43
12.2.2 Recommandations relatives à la sécurité pour les utilisateurs finaux.....	43
13 Certifications, conformité.....	46
13.1 optimyze.....	46
13.1.1 appareil optimyze : pour les États-Unis et le Canada uniquement.....	46
13.1.2 appareil optimyze : pour les pays de l'UE.....	46
13.1.3 Capteur de pression optimyze : pour les États-Unis et le Canada seulement.....	47
13.1.4 Déclaration de conformité UE.....	47
13.2 Passerelle (en option).....	48
13.2.1 Pour les États-Unis.....	48
13.2.2 Pour le Canada.....	49
13.2.3 Pour l'Union européenne et l'Espace économique européen.....	50
13.2.4 Pour la Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse et Pays de Galles).....	50

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

Objet du manuel

Ce manuel est destiné à fournir les informations nécessaires pour travailler avec l'appareil. Lire attentivement ce manuel avant de commencer le travail.

Lire et conserver le manuel.

Conserver ce manuel pour une consultation ultérieure et veiller à ce qu'il puisse facilement être consulté sur le site à tout moment.

Usage prévu



AVERTISSEMENT:

L'utilisation, l'installation ou l'entretien de l'appareil d'une manière non décrite dans ce manuel peut entraîner la mort, de blessures graves ou endommager l'équipement et son environnement. Cette mention concerne en particulier toute modification de l'équipement et toute utilisation de pièces non fournies par Xylem. Pour toute question concernant l'utilisation prévue de cet équipement, contacter un représentant Xylem avant de poursuivre.

FR

1.2 Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est extrêmement important de lire, comprendre et respecter soigneusement les consignes de sécurité et la réglementation avant d'utiliser ce produit. Ces consignes sont publiées pour contribuer à la prévention des risques suivants :

- Accidents corporels et mise en danger de la santé
- dégâts au produit et à son environnement ;
- Dysfonctionnement du produit

Niveaux de risque

Niveau de risque	Indication
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures corporelles graves
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves
 ATTENTION:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles mineures ou légères
REMARQUE:	S'utilisent quand il existe un risque de dommages matériels ou de réduction des performances, mais pas de blessure

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont signalées par des symboles spécifiques, comme indiqué dans le tableau suivant.

Danger électrique	Risque de champ magnétique
 <p>Risque électrique:</p>	 <p>ATTENTION:</p>

1.3 Sécurité de l'utilisateur

Respecter toutes les réglementations, codes et directives d'hygiène et de sécurité.

Le site

- Respecter les procédures de verrouillage et d'étiquetage avant de démarrer les travaux sur le produit, par exemple transport, installation, entretien ou réparation.
- Prendre garde aux risques présentés par les gaz et vapeurs dans la zone de travail.
- Rester toujours attentif aux alentours de l'équipement et aux risques présentés par le site ou les équipements voisins.

Qualification du personnel

Ce produit doit être exclusivement installé, utilisé et entretenu par du personnel qualifié.

Équipement de protection et dispositifs de sécurité

- Utiliser les équipements de protection individuelle si nécessaire. Les équipements de protection individuelle peuvent être, par exemple mais sans limitation : casques, lunettes de sécurité, gants et chaussures de sécurité, équipement respiratoire.
- S'assurer du bon fonctionnement de toutes les fonctions de sécurité du produit et de leur disponibilité permanente lorsque l'appareil est en fonctionnement.

FR

1.4 Protection de l'environnement

Émissions et élimination des déchets

Respecter les réglementations et codes locaux concernant :

- le signalement des émissions aux autorités appropriées,
- le tri, le recyclage et l'élimination des déchets solides et liquides,
- le nettoyage des déversements accidentels.



DEEE (UE/EEE) INFORMATION POUR LES UTILISATEURS conformément à l'article 14 de la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le symbole de la poubelle barrée sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets urbains mélangés. Une collecte sélective appropriée, qui permet ensuite de soumettre l'équipement qui n'est plus utilisé à un recyclage, à un traitement et à une élimination d'une manière respectueuse de l'environnement, contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont l'équipement est composé. DEEE des utilisateurs autres que les ménages privés¹ : la collecte sélective de cet équipement en fin de vie est organisée et gérée par le producteur². L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut alors contacter le producteur et suivre le système qu'il a adopté pour permettre la collecte sélective de l'équipement en fin de vie ou sélectionner une organisation autorisée de manière indépendante à gérer les déchets.

1 Classification selon le type de produit, l'utilisation et les lois locales en vigueur

2 Producteur de l'EEE selon la directive 2012/19/UE

INFORMATIONS DEEE (R.-U.) AUX UTILISATEURS conformément à l'art. 44 de la Réglementation sur les déchets d'équipements électriques et électroniques de 2013 (S. I. 2013 N° 3113). Le symbole de la poubelle barrée sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets urbains mélangés. Une collecte sélective appropriée, qui permet ensuite de soumettre l'équipement qui n'est plus utilisé à un recyclage, à un traitement et à une élimination d'une manière respectueuse de l'environnement, contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont l'équipement est composé. DEEE des utilisateurs autres que les ménages privés¹ : la collecte sélective de cet équipement en fin de vie est organisée et gérée par le producteur². L'utilisateur qui souhaite se débarrasser de cet équipement peut alors contacter le producteur et suivre le système qu'il a adopté pour permettre la collecte sélective de l'équipement en fin de vie ou sélectionner une organisation autorisée de manière indépendante à gérer les déchets.

1 Classification selon le type de produit, l'utilisation et les lois locales en vigueur

2 Producteur de l'EEE selon les réglementations DEEE de 2013

FR

1.5 Sécurité et mise au rebut des piles



AVERTISSEMENT:

Ne pas écraser, percer, court-circuiter les piles ou exposer les piles à une température supérieure à +85 °C (185 °F). Utiliser uniquement des piles fournies par Xylem Inc. pour le remplacement. Ne pas avaler les piles, risque de brûlure chimique .

Ce produit contient deux piles au lithium remplaçables. Consulter le manuel d'instructions du produit pour connaître les directives de remplacement. Toutes les piles doivent être éliminées de manière écologique conformément aux réglementations locales. Consulter les agents locaux responsables de la gestion des déchets pour plus d'informations sur la manière d'éliminer les piles usagées en sécurité.

1.6 Pièces de rechange



ATTENTION:

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine du constructeur pour remplacer les pièces usées ou défectueuses. L'utilisation de pièces de rechange inadéquates peut entraîner un mauvais fonctionnement, des dégâts matériels, des blessures et annuler la garantie.

2 Transport et stockage

2.1 Examiner la livraison

2.1.1 Examiner l'emballage

1. Examiner l'emballage pour vérifier qu'aucun élément n'est endommagé ou manquant lors de la livraison.
2. Noter tout élément endommagé ou manquant sur le reçu et le bon de transport.
3. En cas de problème, déposer une réclamation auprès du transporteur.
4. Si le produit a été enlevé chez un distributeur, la réclamation doit directement être présentée à celui-ci.

2.1.2 Examiner le groupe

1. Enlevez l'emballage de l'équipement.
Évacuer tous les matériaux d'emballage conformément à la législation locale.
2. Examiner le produit afin de déterminer si des pièces sont endommagées ou manquantes.
3. En cas de problème, contacter un représentant commercial.

FR

2.2 Conseil de stockage

Lieu de stockage

Le produit doit être stocké dans un lieu couvert et sec, exempt de source de chaleur, de saleté et de vibrations.

REMARQUE:

Protéger le produit contre l'humidité, les sources de chaleur et les dommages mécaniques.

REMARQUE:

Ne pas poser d'objets lourds sur le produit emballé.

3 Description du produit

3.1 optimize

3.1.1 Utilisation

optimize™¹ est une application de surveillance des conditions qui donne des conseils de santé et de maintenance prédictive pour les actifs circulants et immobilisés suivants :

- Pompes
- Échangeurs de chaleur
- Moteurs
- Purgeurs de vapeur

Les données de santé des équipements sont stockées dans le cloud xylem et peuvent être partagées avec plusieurs utilisateurs

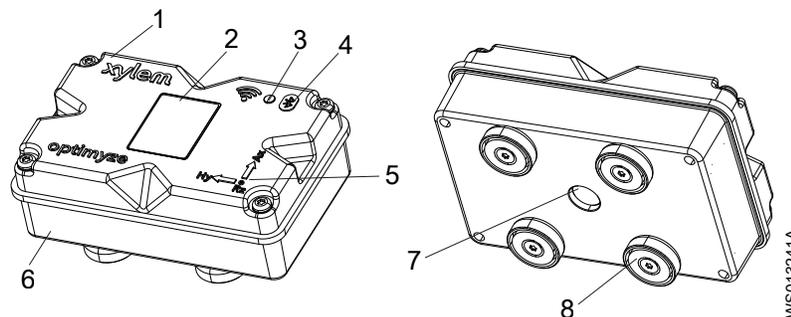
3.1.2 Fonctionnalités

- Mesure périodique des vibrations des actifs (trois axes), de la température et de la pression (en option)
- Utilise la technologie sans fil Bluetooth® La marque et les logos ² pour communiquer les données de santé et de fonctionnement à un appareil intelligent ou à une passerelle
- Partage automatiquement les données avec d'autres utilisateurs locaux par le biais du cloud.
- Indique la santé de l'actif en utilisant un système d'alerte de feux de circulation
- Analyse graphique des tendances et des formes d'onde
- Génère des rapports
- Présente des journaux de maintenance
- Librairie des documentations produit (IOM, fiches techniques et pièces
- Planifie la maintenance préventive de routine des équipements

3.1.3 Compatibilité

- iOS
- Android

3.1.4 Pièces



1. Capot supérieur
2. Code QR
3. LED
4. Icône Bluetooth®
5. Guide d'alignement des axes

¹ optimize™ est une marque déposée de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

² Bluetooth® sont des marques commerciales déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. ; toute utilisation de ces marques par Xylem, Inc. est réalisée sous licence. Les autres marques et noms commerciaux appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

6. Capot inférieur
7. Regard de capteur infrarouge (IR)
8. Pieds magnétiques

3.2 Passerelle (en option)

3.2.1 Utilisation

Optimize³ fournit une connectivité à distance pour les capteurs de surveillance des conditions optimize. Une fois configurée et appariée, la passerelle se connectera automatiquement aux capteurs toutes les 24 heures afin de collecter les données de santé du bien. Les données seront ensuite envoyées en toute sécurité au cloud Xylem via LTE-M ou NB-IoT à faible puissance, ce qui permet aux utilisateurs d'accéder aux dernières informations sur leurs équipements sans se trouver physiquement dans la plage Bluetooth[®].

3.2.2 Fonctionnalités

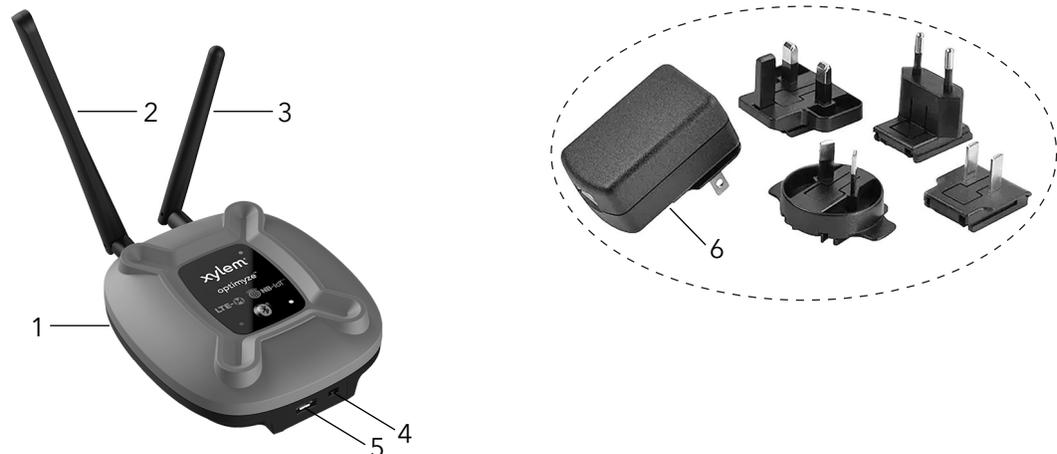
- Connectivité cellulaire : la passerelle optimize rassemble les données des capteurs optimize par Bluetooth, puis les envoie par les réseaux cellulaires LTE-M ou NB-IoT sur le cloud.
- Adapté à un déploiement dans le monde entier :
 - FCC, ISSED, CE, UKCA
- Facteur de forme compacte : 110,3 mm (4,4 po) x 99,2 mm (3,9 po) x 35,4 mm (1,4 po)
- L'indication d'état visuel :
 - Voyant LED : Indication claire de l'état de la passerelle optimize. Voir [Emplacements des boutons](#) en page 14 pour plus d'informations sur les états.

FR

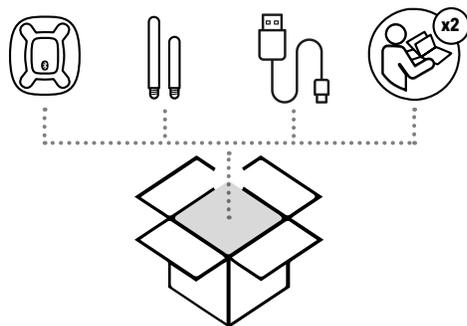
3.2.3 Compatibilité

Développé pour un usage exclusif avec les capteurs optimize

3.2.4 Pièces



³ Xylem et optimize[®] sont des marques déposées de Xylem ou l'une de ses filiales. L'utilisation par Laird Connectivity LLC est sous licence. La marque et les logos Bluetooth[®] sont des marques commerciales déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. ; toute utilisation de ces marques par Laird Connectivity LLC, Aanderaa Data Instruments AS et Xylem Inc. est réalisée sous licence. Toutes les autres marques ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.



1. Passerelle optimize
2. Antenne, Bluetooth (antenne plus longue)
3. Antenne, dipôle, cellulaire (antenne plus courte)
4. Interrupteur d'alimentation
5. Connecteur d'alimentation USB (connecteur micro USB)
6. Alimentation AC-DC, avec adaptateur régional pour les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et l'Europe. (Vendu séparément)

4 Interface utilisateur

4.1 optimyze

4.1.1 Icône commune

Les icônes suivantes sont affichées sur la page d'accueil :

Icône	Couleur	Description
	-	Affiche les pages suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Tableau de bord • Afficher les rapports • Afficher les rappels • Paramètre • Nous contacter
	-	Permet à l'utilisateur d'envoyer des informations par e-mail
	-	Affiche les notifications et les avertissements
	-	Permet à l'utilisateur d'ajouter un nouvel équipement ou capteur
	Vert	Indique que la santé de l'équipement est satisfaisante
	Jaune	Indique que la santé de l'équipement s'est détériorée
	Rouge	Indique que la santé de l'équipement est devenue critique
	Vert	Indique que la température de l'équipement est normale
	Rouge	Indique que la température de l'équipement est au-dessus de la limite recommandée
	Vert	Indique que les vibrations de l'équipement sont normales
	Jaune	Indique que les vibrations de l'équipement ont atteint un niveau d'alerte
	Rouge	Indique que les vibrations de l'équipement ont atteint un niveau critique
	Vert	Indique que le niveau de la batterie est normal
	Rouge	Indique que le niveau de la batterie est faible
	-	Indique que les nouvelles données ont été aujourd'hui téléchargées depuis le capteur
	-	Indique que un/des capteur(s) de pression est/sont apparié(s) au capteur optimyze.
	-	Indique que les nouvelles données n'ont pas été téléchargées depuis le capteur aujourd'hui
	-	Affiche les paramètres suivants dans le menu de détails des équipements : <ul style="list-style-type: none"> • Rapports • Maintenance • Rappels • Définition de l'équipement • Documents
	-	Permet à l'utilisateur de modifier les informations
	-	Permet à l'utilisateur de supprimer les informations ou les éléments
	-	Permet à l'utilisateur de sélectionner une date du calendrier
	-	Affiche le menu déroulant

Icône	Couleur	Description
	-	Permet à l'utilisateur de capturer ou de téléverser une photo
	Bleu	Permet à l'utilisateur d'activer une fonctionnalité
	Gris	Permet à l'utilisateur de désactiver une fonctionnalité
	-	Permet à l'utilisateur de changer la langue de l'application
	Vert	Indique que le système de surveillance de pression est satisfaisant
	Jaune	Indique que le système de surveillance de pression s'est détérioré
	Rouge	Indique que le système de surveillance de pression est devenu critique
	Vert	Indique que les valeurs de pression de l'équipement sont normales
	Jaune	Indique que la valeur de pression a atteint le niveau d'avertissement
	Rouge	Indique que la valeur de pression a atteint le niveau d'avertissement

4.1.2 Menu principal

L'☰ icône contient les onglets suivants :

Icône	Onglet	Fonction
	Tableau de bord	Présente les paramètres des capteurs et équipements suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Santé des équipements • Durée de vie de la batterie du capteur • Etat de la synchronisation des données
	Afficher les rapports	Permet à l'utilisateur de visualiser et partager les rapports
	Afficher les rappels	Permet à l'utilisateur visualiser les rappels de maintenance
	Documents	Permet à l'utilisateur de naviguer jusqu'à la documentation optimyze sur le Web.
	Paramètre	Permet à l'utilisateur de modifier les informations du profil utilisateur et les paramètres des applications
	Nous contacter	Affiche l'identifiant d'e-mail et le numéro de téléphone du représentant SAV local Permet à l'utilisateur d'envoyer l'historique du journal au représentant SAV local
	Se désinscrire	Permet à l'utilisateur de déconnecter l'identifiant utilisateur de l'appli.

4.1.3 Menu Santé de l'équipement

Le menu présente les paramètres des capteurs et équipements suivants :

Paramètres	Description
Température	Présente la dernière température enregistrée Permet à l'utilisateur d'accéder au graphique de tendance
Vibration Radial, Axial, et Installation horizontale	Présente le dernier niveau de vibration RMS enregistré Permet à l'utilisateur d'accéder aux graphiques de tendance des vibrations pour RMS, Kurtosis, et FFT
Longévité de la batterie	Présente le dernier niveau de la batterie enregistré Permet à l'utilisateur d'accéder au graphique de tendance
Forcer la lecture	Force le capteur à collecter les dernières données lues par l'appareil immédiatement

Paramètres	Description
Pression	Affiche les dernières valeurs de pression enregistrées Permet à l'utilisateur d'accéder au graphique de tendance

Chaque équipement présente les paramètres suivants :

- Image d'équipement
- Nom
- Emplacement
- Icône de capteur

L'icône de capteur change de couleur selon la santé de l'équipement.

Pour plus d'informations, voir [Icône commune](#) en page 11.

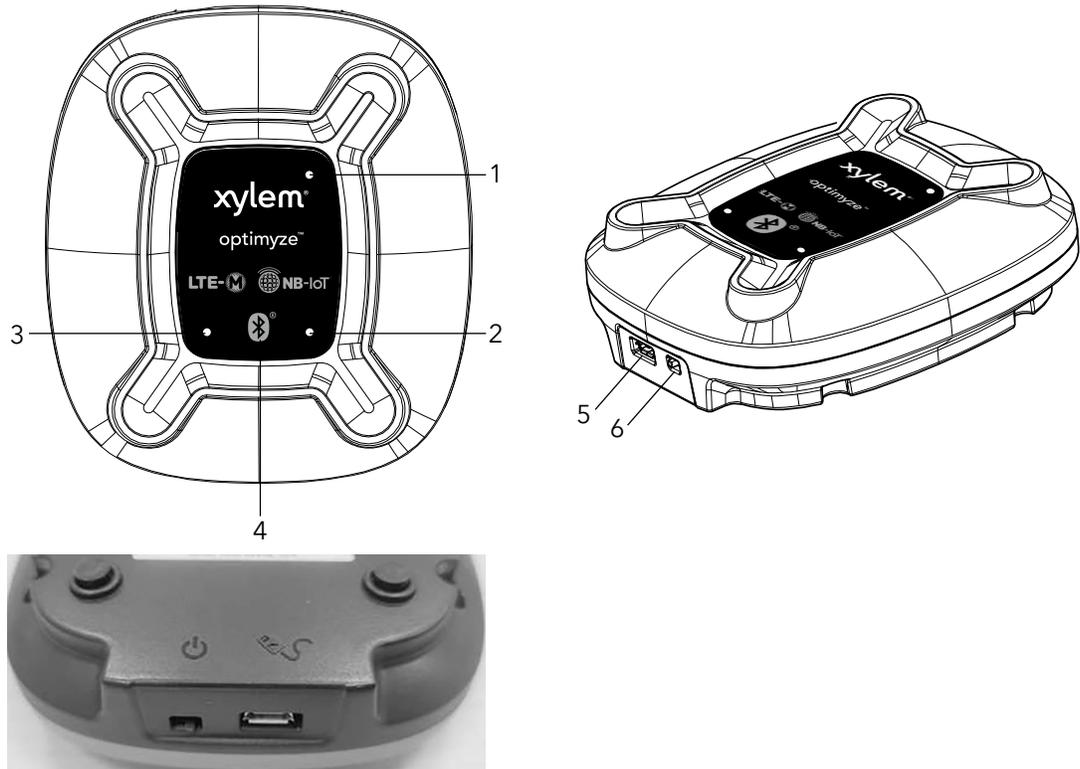
4.1.4 Menu Détail des équipements

L'icône contient les onglets suivants :

Onglet	Fonction	Description
Rapports	Permet à l'utilisateur de créer, visualiser et partager des rapports pour un équipement déterminé	-
Maintenance	Permet à l'utilisateur de créer et de visualiser des journaux de maintenance pour un équipement déterminé	-
Rappels	Permet à l'utilisateur de créer et de visualiser des rappels de maintenance pour un équipement déterminé	Les notifications doivent être activées dans les paramètres pour créer et recevoir des rappels
Définition de l'équipement	Le réglage de l'équipement présente les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Image de l'équipement • Nom de l'équipement • Date de fabrication • Modèle • Capteurs • La page réglage du capteur présente les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Mode d'apprentissage - Date de fabrication - Capteur placé sur - Capteur placé sur la pièce - Vibration standard - Classification - Taille de l'équipement - Fréquence d'échantillonnage • Permet à l'utilisateur de sélectionner une des options suivantes pour le Capteur placé sur la pièce : <ul style="list-style-type: none"> - Roulement NDE (Extrémité opposée à l'entraînement) - Roulement DE (Extrémité entraînement) - Moteur et Autres 	<ul style="list-style-type: none"> • La taille et la classification de l'équipement sélectionne les seuils de vibration approuvés pour un fonctionnement normal. Pour plus d'informations, voir Sélection du seuil de vibration en page 23. • Si une puissance nominale ou une classification incorrectes sont sélectionnées, le capteur peut présenter des alarmes ou avertissements inappropriés. • Mode d'apprentissage lit les propriétés d'état stable naturel de l'équipement.. • La condition normale est sélectionnée pendant la période de temps appris qui s'affiche sur les tracés de température et RMS comme d'autres bandes de couleur. • Après la configuration initiale, le capteur doit être en mode configuration pour pouvoir modifier les paramètres du capteur. Pour plus d'informations, voir Etablir le mode configuration en page 22.
Documents	Présente les informations, la littérature et les données spécifiques au produit	-

4.2 Passerelle (en option)

4.2.1 Emplacements des boutons



1. LED rouge
2. LED verte
3. LED bleue
4. Bouton de Bluetooth
5. Connecteur de la prise USB
6. Interrupteur d'alimentation

4.2.2 Voyants LED

Les voyants LED sont utilisés pour indiquer les informations des différents états de la passerelle optimize :

- État du Bluetooth
- Modes d'état cellulaire et RAT (Radio Access Technology).
- État de la connexion avec le serveur du cloud Xylem

Les états des voyants LED sont indiqués ci-après :

Couleur de LED	Voyant LED	Description
Bleu	Un seul clignotement de 5 secondes	Mode normal
	Clignotement de 1 seconde	Mode appariement
	Allumé	Connecté par Bluetooth au capteur optimize
	Trois clignotements	Nouvel appariement Bluetooth réussi avec un capteur optimize
	Deux clignotements	Désappariement réussi avec tous les appareils

Couleur de LED	Voyant LED	Description
Vert	Allumé	Connecté au cloud Xylem
	Éteint	Non connecté au cloud Xylem
	Double clignotement (une fois par minute) :	l'appareil est connecté au LTE-M. *
	Triple clignotement (une fois par minute) :	l'appareil est connecté au NB-IoT.
Rouge	Clignotement de trois secondes	Recherche du réseau
	Marche	Réseau connecté
	Arrêt	Non connecté au réseau

* Remarque : pour plus d'informations sur la sélection/les restrictions du réseau, consulter la Section 6.4.

4.2.3 Boutons

Bouton de Bluetooth :

- Une seule pression : accès et actualisation du mode d'appariement.
- Pression de 5 secondes : modification de la sélection de réseau.
- Pression de 30 secondes : désappariement de tous les capteurs.

5 Montage

5.1 optimize

5.1.1 Précautions

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité du chapitre *Introduction et sécurité* en page 4.



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié et formé pour l'utilisation, l'installation et la maintenance correctes de l'équipement.



AVERTISSEMENT:

Toujours couper et verrouiller l'alimentation du capteur avant toute opération d'installation ou de maintenance. Le fait de ne pas couper ni verrouiller l'alimentation risque d'entraîner des blessures graves.

FR



AVERTISSEMENT:

Le non-respect de ces instructions peut entraîner un risque d'incendie susceptible de causer des blessures ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT:

Danger champs magnétiques Les champs magnétiques peuvent endommager les stimulateurs cardiaques et autres appareils médicaux implantables.

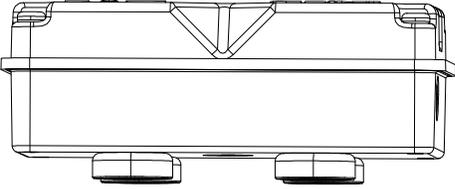
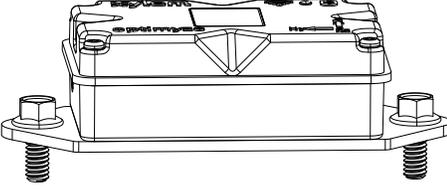


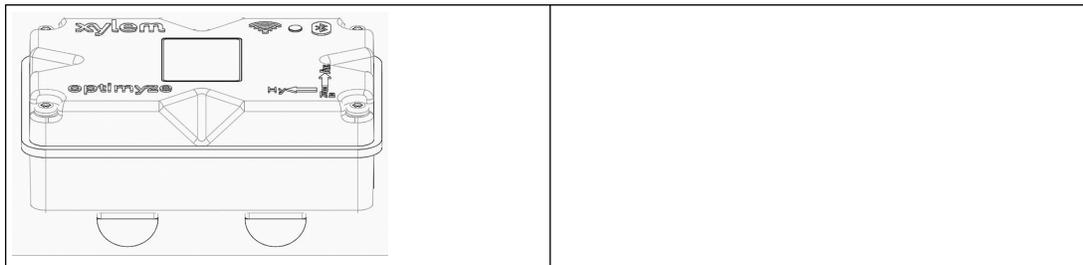
AVERTISSEMENT:

Les aimants dans les pieds du capteur sont extrêmement puissants. Attention aux blessures graves aux doigts et aux mains. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, séparez les composants magnétiques (ferreux) et les outils magnétisés d'un minimum de 1 m (3 ft).

5.1.2 Options de fixation

Une des fixations suivantes doit être utilisée pour installer le capteur sur une pompe ou sur un moteur :

Fixation magnétique standard	Fixation par plaque plate (en option)
	
Fixation par aimant rond (en option)	



5.1.3 Conditions

5.1.3.1 Support magnétique standard

- Le support magnétique standard doit être installé sur un métal ferreux.
- Le capteur doit être monté près des paliers ou d'autres sources de vibrations et d'augmentation de la température.
- Le support magnétique standard ne peut pas être installé sur un alliage spécial ou sur de l'acier inoxydable.
- La pompe ou la surface du moteur doivent être nettoyées avant d'installer le capteur.
- Si la surface pour installer le support magnétique n'est pas adaptée, utiliser une plaque plane comme support.

5.1.3.2 Fixation sur plaque plane / Fixation magnétique circulaire (en option)

- La fixation sur plaque plane peut être utilisée lorsque la surface du support est en métal non ferreux.
- La fixation magnétique circulaire peut être utilisée pour les surfaces ferreuses irrégulières sur lesquelles un aimant standard n'assure pas un contact complet.
- Le capteur doit être fixé près de paliers ou d'autres sources potentielles de vibrations et d'augmentation de la température.
- Dans le cas de pompes à couplage direct, l'emplacement de la fixation doit être proche des paliers de moteur.
- Il doit y avoir suffisamment d'espace pour pouvoir enlever le capteur et la plaque de montage sans risque de blessure ou de dommage.

5.1.3.3 Capteur de température

- Le regard du capteur infrarouge doit être en ligne directe avec la surface de l'équipement en cours de mesure.
- Eviter d'installer le capteur sur toute enceinte métallique entourant l'équipement.
- Le capteur doit être monté près des paliers ou d'autres sources potentielles de vibrations et d'augmentation de la température.
- Respecter les directives pour l'orientation correcte des capteurs.

Pour plus d'informations, voir [Installer le capteur optimyze](#) en page 18

5.1.4 Installation du support magnétique standard

1. Installer le support magnétique standard sur une des surfaces suivantes de l'équipement :
 - Plan et sec
 - Courbé : le diamètre minimum doit être de 180 mm (7 in).
2. Vérifier que le support est stable sur la surface de l'équipement.

5.1.5 Préparation de la plaque plate de montage

1. Sur l'équipement, repérer la surface où installer le support.
2. Placer la plaque de fixation sur l'emplacement.
3. Utiliser les trous les plus extérieurs de la plaque de fixation pour marquer la position des orifices sur la surface de l'équipement.

4. Percer chaque trou à la position marquée.
 - La plaque plate de fixation nécessite un taraud M6 ou 1/4 in -20.
 - Le diamètre du trou doit être de 5 mm ou 13/64 in.
 - La profondeur du trou doit être de 13 mm ou 1/2 in.
 - La distance entre les trous doit être de 105 mm (4,1 in).
5. Ebavurer les trous.
6. Utiliser un filet M6x1 (1/4 in - 20) pour tarauder les trous.

5.1.6 Installation de fixation par plaque plate / Fixation par aimant rond

1. Retirer les pieds de fixation magnétique du capteur.
2. Placer le capteur face vers le bas.
Le regard du capteur infrarouge ne doit pas être bloqué.
3. Placer la fixation par plaque plane ou la fixation par aimant rond sur le capteur.
Les trous chanfreinés doivent être orientés à l'opposé du capteur.
4. Pour installer la fixation par plaque plate, aligner les quatre trous de vis de la fixation avec les quatre trous aveugles du boîtier du capteur. Pour installer la fixation par aimant rond, aligner les deux trous de vis de la fixation avec les deux trous aveugles du boîtier du capteur pour les deux aimants ronds.
Pour plus d'informations, voir [Installer le capteur optimize](#) en page 18.
5. Installer les vis.
6. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis.
Le couple doit être de 0,88 Nm (7,8 lbf.in).
7. Installer la fixation par plaque plate et le capteur sur la pompe, ou installer la fixation par aimant rond sur la pompe.
8. Serrer les vis de la plaque de fixation plate.
9. Vérifier que la fixation est stable sur la surface de l'équipement.
La fixation doit être stable afin de pouvoir obtenir des données de vibrations précises.

FR

5.1.7 Installer le capteur optimize

Installer le capteur sur la pompe ou sur la surface du moteur dans une des positions correctes suivantes :

Tableau 1 : Position par défaut

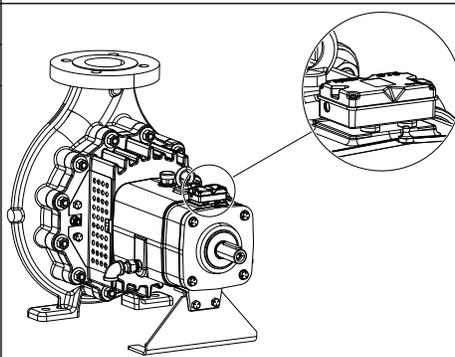
Axe	Alignement	Position
X	Suivant le sens axial de l'arbre	
Y	Horizontalement par rapport à l'arbre	
Z	Radialement à l'arbre	

Tableau 2 : Positions alternatives

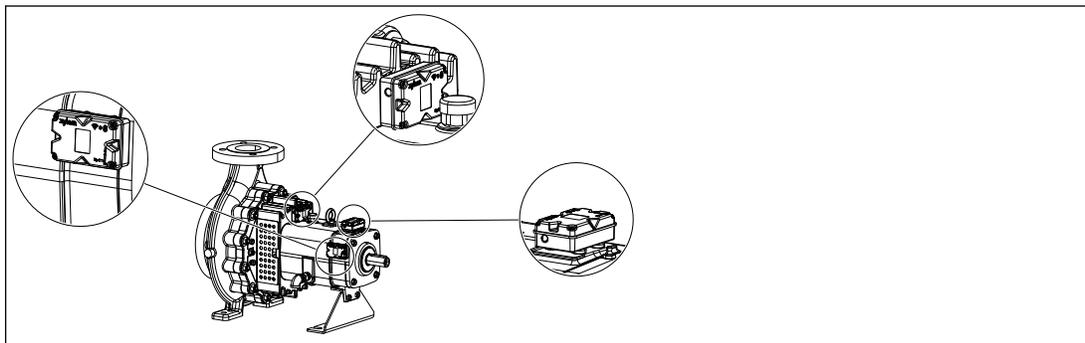


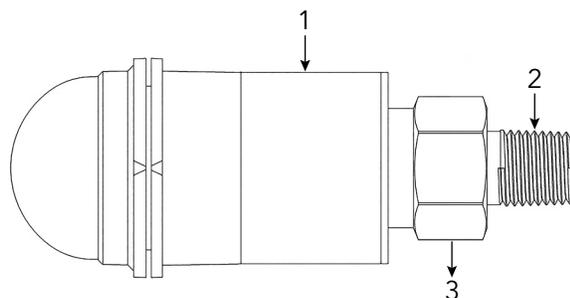
Tableau 3 : Position incorrecte

Axe	Alignement	Position
X	Non aligné avec l'axe principal des vibrations	
Y		
Z		

FR

5.1.8 Installer le capteur de pression (en option)

Tous les capteurs de pression sans fil optimyze sont équipés d'un raccord fileté 1/4" NPT mâle.



1. Corps du capteur
2. 1/4" NPT mâle
3. Écrou hexagonal 7/8

1. Enrouler le raccord du conduit du capteur de pression avec du ruban en Teflon pour assurer une parfaite étanchéité.
2. Si la pression différentielle doit être surveillée, installer le capteur de pression sur un raccord NPT ¼" femelle situé sur le côté aspiration et sur le côté refoulement du système. Ou encore, visser le capteur sur la vanne d'accès du système qui nécessite une surveillance.
3. Utiliser une clé hexagonale pour fixer solidement l'écrou hexagonal positionné au-dessus du raccord.

Ne pas utiliser le boîtier du capteur de pression pour appliquer un couple.

5.2 Passerelle (en option)

5.2.1 Précautions

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité du chapitre *Introduction et sécurité* en page 4.



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié et formé pour l'utilisation, l'installation et la maintenance correctes de l'équipement.

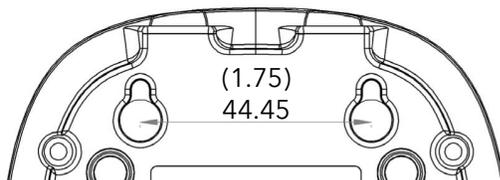
5.2.2 Options de montage

Emplacement

Les passerelles sont destinées à un positionnement dans des environnements propres, protégés et secs en intérieur.

Procédure

- Le coffret arrière comprend deux trous qui acceptent les têtes de vis pour accrocher l'unité sur une surface verticale. Le diamètre des têtes de vis ne doit pas dépasser 7 mm avec un diamètre de filetage de 3,75 mm et une hauteur de 3,2 mm.
- Lorsque la vis est installée sur la surface de montage, l'espace entre la tête de vis et la surface doit être d'au moins 5 mm pour prendre en compte l'épaisseur des pieds en plastique et en caoutchouc.
- Espacer les vis de montage de 44,45 mm (1,75 po).



Positionnement de l'antenne externe

Pour de meilleures performances, les antennes externes doivent être positionnées à la verticale, l'extrémité vers le haut, perpendiculaire au sol, indépendamment de l'orientation de la surface de montage.

Précautions

Pour éviter d'endommager l'appareil, veiller à utiliser des ancrages et vis appropriés lors du montage sur une surface verticale.

6 Fonctionnement

6.1 optimize

6.1.1 Précautions

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir lu et bien compris les consignes de sécurité du chapitre *Introduction et sécurité* en page 4.

6.1.2 Télécharger l'application optimize

Télécharger l'application **optimize** en utilisant une des méthodes suivantes :

- Rechercher l'application Xylem **optimize** dans la boutique d'applications.
- Scanner le code QR à l'aide de la caméra mobile pour aller au magasin d'applications.



FR

6.1.3 Enregistrement de l'utilisateur

1. Sur la page d'accueil, appuyer sur le bouton **Enregistrer** .
2. Si l'utilisateur dispose déjà d'un compte Xylem, s'enregistrer en utilisant les données existantes..
3. Sur la page **Enregistrer** suivre les étapes suivantes.
 - a) Inscription Xylem :
 - Adresse e-mail
 - Code pays,
 - Numéro de téléphone,
 - Nom de l'organisation,Un e-mail avec le lien de vérification est envoyé à l'utilisateur.
4. Cliquez sur le lien de vérification pour valider l'adresse mail.
Une fenêtre de définition de mot de passe apparaît.
5. Taper le mot de passe.
6. Cliquer sur **Définir mot de passe**.

6.1.4 Lancement de l'application

1. Aller à l'application **optimize** .
2. La connexion à l'application Xylem **optimize** se fait comme suit :
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
3. Appuyer sur **Ouverture de session** ou se connecter avec Xylem.

6.1.5 Activer le capteur

Placer l'aimant dans le manche du tournevis fourni sur l'icône Bluetooth® pour activer le capteur.

La LED blanche clignotante indique que le capteur est sorti du mode veille.

La LED jaune clignote jusqu'à ce que le capteur soit passé en mode configuration.

Si le capteur n'est pas passé en mode configuration dans les 2 minutes, le capteur repasse en mode veille.

6.1.6 Etablir le mode configuration

Tenir l'aimant dans le manche du tournevis fourni sur l'icône Bluetooth® pour établir le mode configuration.

La LED rose clignotante indique que le mode configuration est établi.

6.1.7 Connecter un téléphone portable au capteur

1. Avant de connecter le téléphone portable au capteur, vérifiez que les procédures suivantes sont achevées:

1. La technologie sans-fil Bluetooth est activée.
2. L'autorisation de filmer est accordée pour l'application **optimize** .

2. Sur la page **Santé de l'équipement** presser sur l'  icône.

3. Sur la page du **Ajouter un capteur** , sélectionner une des options suivantes:

Rubrique	Action
Code QR	Utiliser l'appareil photo du téléphone portable pour scanner le Code QR sur le capteur.
Entrée manuelle	Taper le numéro de série à neuf chiffres Le numéro de série est apposé au-dessous du Code QR .

4. Taper **Entrée**.

Une LED bleue clignotante indique que le téléphone portable est connecté au capteur.

5. Sur l'écran **Demande de couplage Bluetooth** , appuyer sur le bouton **Coupler** .

6.1.8 Configuration du capteur

Sur la page **Configuration du capteur** , suivre ces étapes pour configurer le capteur.

- a) Sélectionner le **Date d'installation**.
- b) Sélectionner les paramètres suivants dans le menu déroulant :
 - **Capteur placé sur**
 - **Capteur placé sur la pièce**
- c) Choisir un des **Vibration standards** suivants :
 - **ISO**
 - **ANSI/HI**
 - **User Defined**

Pour plus d'informations, voir [Sélection du seuil de vibration](#) en page 23.

d) Sélectionner les paramètres suivants dans le menu déroulant :

Paramètres	Description
Classification	Définit le seuil de surveillance des vibrations
Taille de l'équipement	Pour plus d'informations, voir Sélection du seuil de vibration en page 23.
Fréquence d'échantillonnage	Indique la période pendant laquelle le capteur collecte les données

Paramètres	Description
Configurer l'axe pour les vibrations	Pour plus d'informations, voir Installer le capteur optimize en page 18.

- e) Appuyer sur le bouton **Ajouter un équipement** .

6.1.9 Configuration de l'équipement

Sur la page de configuration de l'équipement, suivez ces étapes pour configurer l'équipement.

- Taper le nom de l'équipement.
- Sélectionner le **Date de fabrication**.
- Sélectionner l'emplacement de l'équipement dans le menu déroulant.
- Appuyer sur  l'icône pour ajouter une image de l'équipement.
- Sélectionner le modèle de l'équipement dans le menu déroulant.
- Appuyer sur le bouton **Sauvegarder** .

6.1.10 Sélection du seuil de vibration

Catégorie de pompe	Standard	Type de pompe	Vitesse de vibration mm/s et couleur de LED		
			LED	Puissance nominale ≤200 kW	Puissance nominale >200 kW
1	ISO 10816-7	Catégorie 1 - critique	Vert	≤ 4,0	≤ 5,0
			Jaune	Entre 4,0 et 6,6	Entre 5,0 et 7,6
			Rouge	> 6,6	> 7,6
2	ISO 10816-7	Catégorie 2 - générale	Vert	≤ 5,1	≤ 6,1
			Jaune	Entre 5,1 et 8,5	Entre 6,1 et 9,5
			Rouge	> 8,5	> 9,5
3	ANSI/HI 9.6.4	A aspiration axiale, verticale in-line, à plan de joint et multicellulaire horizontale	Vert	≤ 4,9	≤ 6,2
			Rouge	> 4,9	> 6,2
4	ANSI/HI 9.6.4	A roue verticale et multicellulaire verticale	Vert	≤ 4,3	≤ 5,6
			Rouge	> 4,3	> 5,6
5	Défini par l'utilisateur	N/A	Vert	Défini par l'utilisateur	
			Jaune		
			Rouge		

FR

6.1.11 État de LED du capteur optimize

État de LED	Description
Vert clignotant	Indique que la santé de l'équipement est bonne.
	Indique que la température de l'équipement est normale.
	Indique que les vibrations de l'équipement sont normales.
	Indique que le niveau de la batterie est normal.

État de LED	Description
Jaune clignotant	Si le capteur optimyze n'a pas encore été configuré, la LED clignote en jaune jusqu'à ce que le capteur soit mis en mode configuration.
	Indique que la santé de l'équipement s'est détériorée.
	Indique que les vibrations de l'équipement ont atteint un niveau d'alerte.
Rouge clignotant	Indique que la santé de l'équipement est devenue critique.
	Indique que les vibrations de l'équipement ont atteint un niveau critique.
	Indique que le niveau de la batterie est faible.
	Indique que la température de l'équipement est au-dessus de la limite recommandée.
Rose clignotant	Indique que le mode de configuration est actif.
Bleu clignotant	indique que le téléphone portable est connecté au capteur.
Bleu clair clignotant	Indique que le capteur de pression est connecté au capteur optimyze.
Clignote en blanc une fois	indique que le capteur est sorti du mode veille.
	Indique que le téléphone mobile s'est déconnecté du capteur.

FR

6.1.12 Ajout d'un capteur de pression sans fil au système (en option)

6.1.12.1 Exigences préalables

Avant l'installation d'un capteur de pression, vérifier que le capteur optimyze standard est :

- Le micrologiciel doit correspondre à la version 2.0.2 ou ultérieure.
- Configuré avec succès
- Collecte des données selon la configuration du capteur

6.1.12.2 Ajout du capteur de pression

1. Sur la page **Santé de l'équipement** de l'application mobile optimyze, appuyer sur  l'icône.
2. Sur la page du **Ajouter un capteur**, sélectionner une des options suivantes:

Saisie	Action
Code QR	Utiliser l'appareil photo du téléphone portable pour scanner le Code QR sur le capteur.
Entrée manuelle	Taper le numéro de série à neuf chiffres Le numéro de série est apposé au-dessous du Code QR .

3. Appuyer sur **Entrée**.
4. Sélectionner le mode de fonctionnement dans le menu déroulant de l'appli.
5. Si le mode Pression différentielle est sélectionné, scanner le code QR ou saisir manuellement le numéro de série du deuxième capteur de pression.
6. Mettre le capteur optimyze en mode de configuration : placer l'aimant fourni avec le capteur sur l'icône Bluetooth® jusqu'à ce que la LED clignote en rose et scanner le code QR ou saisir manuellement le numéro de série du dispositif optimyze. Voir [Etablir le mode configuration](#) en page 22.
7. Définir un seuil inférieur et un seuil supérieur, cliquer sur le bouton «Sauvegarder» et attendre que l'application mobile revienne au tableau de bord. Si la limite de seuil inférieur ou de seuil supérieur est réglée sur 0, l'alarme correspondante sera désactivée.

Les capteurs optimyze doivent être à moins de 30 m (100 pi) du capteur de pression pour s'apparier.

Remarque : pour modifier les paramètres après avoir configuré le capteur de pression optimyze, suivre les étapes 1 à 8 de la section 6.12.3. Plutôt que d'interrompre le capteur de pression, appuyer sur le bouton Mise à jour en bas de la page.

8. Le capteur optimyze clignote en bleu clair pendant qu'il communique avec le capteur de pression.

Remarque : avant de commuter entre les modes de fonctionnement du capteur de pression, veuillez réinitialiser le dispositif optimyze à partir des paramètres de l'équipement. Voir [Réinitialisation du dispositif optimyze](#) en page 25.

6.1.12.3 Dépose du capteur de pression

1. Dans le tableau de bord de l'application mobile optimyze, sélectionnez le capteur optimyze apparié au capteur de pression sans fil.
2. Allez l'intérieur de la pièce sur laquelle le capteur optimyze est placé.
3. En haut à droite, sélectionnez les trois points.
4. Sélectionnez Réglages de l'équipement dans le menu ouvert.
5. Cliquez sur la pièce sur laquelle l'appareil optimyze est placé depuis la barre Capteurs inférieure.
6. Sélectionnez Supprimer le capteur de pression.
7. L'application mobile optimyze affiche les numéros de série des capteurs de pression respectifs sur chaque sélection.
8. Placez le capteur optimyze en mode de configuration. Placez l'aimant fourni avec le capteur sur l'icône Bluetooth® jusqu'à ce que le voyant LED clignote en rose ; voir [Etablir le mode configuration](#) en page 22.
9. Appuyez sur le bouton « Supprimer » en bas de cette page.
10. L'application mobile demande une confirmation de dépose du capteur de pression.
11. Appuyez sur « OK » sur la fenêtre d'avertissement.
12. Attendez que l'application mobile optimyze affiche « Capteur de pression déconnecté avec succès ».
13. Appuyez sur OK et attendez que l'application affiche le tableau de bord.

FR

6.1.13 Réinitialisation du dispositif optimyze

Pour accéder aux options de réinitialisation du dispositif optimyze, suivre les étapes suivantes :

1. Sur le tableau de bord de l'appli mobile optimyze, sélectionner le capteur à réinitialiser.
2. Dans l'angle supérieur droit, sélectionner les trois points.
3. Sélectionner «Paramétrage d'équipement» dans le menu.
4. Cliquer sur la partie dans laquelle est situé le capteur dans la barre Capteurs du bas.
5. Sélectionner «Options de réinitialisation du dispositif optimyze.»
Sélectionner soit «Effacer tous contenus et paramètres», soit «Réinitialiser tous les paramètres» en fonction des exigences.

6.1.14 Mises à jour du micrologiciel du capteur optimyze

Quand une mise à jour du micrologiciel est disponible, une notification s'affiche sur le tableau de bord de l'application optimyze.

Pour mettre à jour le micrologiciel, suivez les étapes suivantes :

1. Ouvrez le tableau de bord de l'application et cliquez sur « Mise à jour du capteur ».
2. Réglez un capteur optimyze sélectionné en mode de configuration et appuyer sur « mise à jour » pour le capteur correspondant sur l'application.

3. Les mises à jour commencent ; l'application affiche la progression et vous informe lorsque la mise à jour est terminée.
Remarque : S'assurer que l'application n'est pas fermée ou interrompue dans le processus.
4. Une fois ce processus terminé, pour afficher la version de micrologiciel mise à jour, allez dans Réglage de l'équipement et sélectionnez le capteur. La version du micrologiciel est disponible dans la section « Détails ».

6.2 Passerelle (en option)

6.2.1 Configuration et installation des capteurs optimyze

Suivre le Guide de démarrage rapide pour configurer les capteurs optimyze avant de configurer la passerelle.

6.2.2 Configurer la passerelle optimyze

1. Connecter les antennes dans l'emballage aux inserts appropriés. L'antenne la plus longue s'adapte à l'insert gauche (vue de dessus) et l'antenne la plus courte s'adapte à l'insert droit (vue de dessus).
2. Raccorder la passerelle à l'alimentation principale.
3. Allumer la passerelle avec l'interrupteur d'alimentation.
4. Pour appairer un capteur optimyze :
 - a) Placer le premier capteur optimyze en mode de configuration en positionnant l'aimant fourni avec le capteur sur le symbole Bluetooth jusqu'à ce que le voyant LED clignote en rose.
 - b) Lorsque le capteur est en mode de configuration, appuyer sur le bouton de Bluetooth sur la passerelle optimyze. Le voyant LED bleu commence à clignoter avec une seconde d'intervalle, indiquant que le mode d'appariement est activé. Le mode d'appariement est actif pendant 90 secondes.
 - c) Lorsque le capteur entre en mode d'appariement, la passerelle recherche automatiquement les capteurs optimyze et tente de se connecter. Un appariement réussi est indiqué par un triple clignotement (rapide) de la LED bleue sur la passerelle.
 - d) La passerelle démarre une connexion courte avec le capteur optimyze (indiquée par une LED bleue fixe sur la passerelle optimyze et une LED bleue clignotante sur le capteur optimyze) avant qu'elle ne revienne en mode d'appariement.
 - e) Une fois que la passerelle quitte le mode d'appariement, pour connecter un autre capteur, répéter les étapes (a) à (d).
 - f) Une fois appariée, la passerelle se connecte aux capteurs optimyze toutes les 24 heures.
5. La passerelle sera connectée au réseau cellulaire et au cloud Xylem sans aucune intervention nécessaire. (En fonction de la région et de l'environnement radio, le temps de connexion peut varier de quelques minutes à quelques heures). Une fois la connexion établie, les voyants LED rouge et vert passent à l'état fixe. La passerelle se connectera aux capteurs optimyze toutes les 24 heures et enverra des données vers le cloud (qui seront visibles via votre application mobile).

6.2.2.1 Nombre de capteurs

- Pour les réseaux LTE-M, la passerelle prend en charge six capteurs (avec une fréquence d'échantillonnage par défaut de 30 min).
- Pour les réseaux NB-IoT, la passerelle prend en charge deux capteurs (avec une fréquence d'échantillonnage par défaut de 30 min).

Remarque : ceci peut varier si les réseaux régionaux ont d'autres restrictions ou en fonction de l'environnement radio de positionnement de la passerelle.

6.2.3 Désappariement

Si le bouton est maintenu enfoncé pendant 30 secondes ou plus, quand il est relâché, la passerelle supprimera toutes les informations d'appariement du BLE. Un désappariement réussi sera indiqué à l'aide d'un clignotement double du voyant LED bleu.

6.2.4 Sélection de réseau

La passerelle optimyze peut prendre en charge le LTE-M et le NB-IoT et dispose d'une sélection de réseau auto activée par défaut (elle se connectera au réseau approprié en fonction de l'assistance réseau de la région et de l'environnement radio*).

Si un utilisateur doit spécifier le réseau pour quelque raison que ce soit (veuillez vérifier quel réseau la passerelle prend en charge dans votre région avant de le faire), l'utilisateur doit maintenir enfoncé le bouton Bluetooth pendant cinq secondes et observer l'indication LED verte pour confirmer que la sélection du réseau a été réussie.

Le paramètre par défaut (recommandé) pour la passerelle est « mode de sélection de réseau automatique ». Pour modifier manuellement les réseaux :

1. Maintenir le bouton Bluetooth enfoncé pendant cinq secondes

L'appareil passe en mode de sélection manuelle : LTE-M

Indication de réussite : le voyant LED vert clignote deux fois.

2. Maintenir à nouveau le bouton Bluetooth enfoncé pendant cinq secondes

L'appareil passe en mode de sélection manuelle : NB-IoT

Indication de réussite : le voyant LED clignote trois fois.

3. Maintenir le bouton Bluetooth à nouveau enfoncé pendant cinq secondes. L'appareil revient au mode de sélection de réseau automatique.

Indication de réussite : le voyant LED clignote une fois.

*Remarque : en raison d'une bande passante supérieure, les appareils connectés au LTE-M prennent en charge un plus grand nombre d'appareils.

7 Avensor

7.1 À propos d'Avensor

Avensor est une application cloud destinée aux stations et dispositifs de surveillance. L'application dispose des fonctionnalités suivantes :

- Gestion des stations et des dispositifs
- Gestion et analyse des données
- Gestion des alarmes

Merci de bien vouloir contacter l'administrateur Avensor de votre organisation ou votre contact commercial Xylem pour configurer un compte sur Avensor. Il est possible d'accéder à la plateforme web via <https://cloud.xylem.com/avensor>.

7.2 Rôles utilisateur

Rôle Utilisateur	Description
Administrateur client (CA)	L'utilisateur peut gérer des stations et des utilisateurs qui appartiennent au client.
Personnel d'entretien (SP)	L'utilisateur peut gérer les stations qui appartiennent au client.
Personnel d'entretien en lecture seule (SPRO)	L'utilisateur peut réaliser les choses suivantes pour les stations qui appartiennent au client. <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller les stations. • Créer des notes de station • Etre sur une liste d'appels • Accuser réception d'alarmes

FR

7.3 Gestion de stations et d'appareils

L'utilisateur peut gérer des informations sur les stations et sur les dispositifs:

- Modifier les noms des stations ou des appareils.
- Saisir l'emplacement.
- Activer ou désactiver des services pour la station.

7.4 Configuration et fonctionnement d'optimize

7.4.1 Configuration d'une station

Les utilisateurs qui gèrent plusieurs clients doivent s'assurer que le client existe dans le système avant que le client crée la station.

1. Créer une station
2. Ajouter les appareils connectés
3. Créer une liste d'appels.
4. Ajouter la liste d'appels à la station.

7.4.2 Création d'une station

Suivre ces étapes pour créer une station :

1. Aller à **Stations**.
2. Cliquer sur **Ajouter station**.
3. Saisir les détails de station

4. Cliquer sur **Suivant**.
5. Ajouter un appareil :
 - a) Cliquer sur **Ajouter un appareil**.
 - b) Pour **Type d'appareil**, sélectionner **optimize** dans le menu déroulant.
 - c) Saisir un nom pour identifier l'appareil et le numéro de série du capteur à partir du code QR.
 - d) Cliquer sur **Ajouter un appareil**. Avensor ajoute l'appareil à la station.
 - e) Pour ajouter un autre appareil, cliquer sur le bouton Ajouter un appareil et répéter le processus.
 - f) Cliquer sur **Suivant**.
 - g) Pour chaque intervention sur station, cliquer sur l'interrupteur pour activer ou désactiver l'intervention.
 - h) Cliquer sur **Suivant**.
 - i) Revoir l'aperçu :
 1. Pour modifier un quelconque détail, sélectionner l'étape applicable dans le stepper.
 2. Pour confirmer les détails, cliquer sur **Terminer**.
 - Avensor crée la station.

7.4.3 Ajout d'un capteur optimize à une station

Suivre ces étapes pour ajouter un capteur optimize à une station existante :

1. Aller à Stations.
2. Sélectionner la station.
3. Aller à Appareils.
4. Cliquez sur le bouton Ajouter un appareil.
5. Pour Type d'appareil, sélectionner optimize dans le menu déroulant.
6. Saisir un nom pour identifier l'appareil et le numéro de série du capteur à partir du code QR.
7. Cliquez sur Ajouter un appareil.

Avensor ajoute l'appareil à la station et les données correspondantes du capteur devraient être disponibles bientôt.

7.4.4 Gestion et analyse des données

Si vous sélectionnez une station, vous pouvez visualiser les onglets suivants :

1. **Aperçu**: fournit un aperçu de l'état de la station, tel que la connectivité, l'emplacement, les alarmes, etc.
2. **Alarmes**: peut visualiser, filtrer, télécharger toutes les alarmes de cette page.
3. **Analyse** : tous les graphiques d'analyse adéquats des appareils sont présents sur cette page pour être visualisés, exportés ou comparés. Cela inclut les données de Température, de Pression, ainsi que de Vibrations pour tous les axes, y compris les graphiques de Tension efficace, d'Aplatissement et FFT (transformation de Fourier rapide) pour chacun.
4. **Données en temps réel**: des données du dernier horodatage pour tous les capteurs peuvent être visualisées ici.
5. **Notes**: les utilisateurs peuvent ajouter des notes et des pièces jointes pertinentes ici.
6. **Appareils**: peut visualiser la liste des appareils sur cette station.
7. **Modèle de station**: les données de cette page sont disponibles uniquement pour des stations avec des pompes raccordées.
8. **Paramètres**: analyser, modifier et sauvegarder tous les paramètres relatifs à cette station.

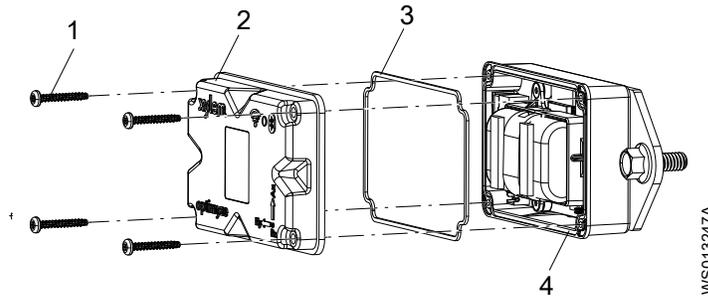
8 Maintenance

8.1 optimize

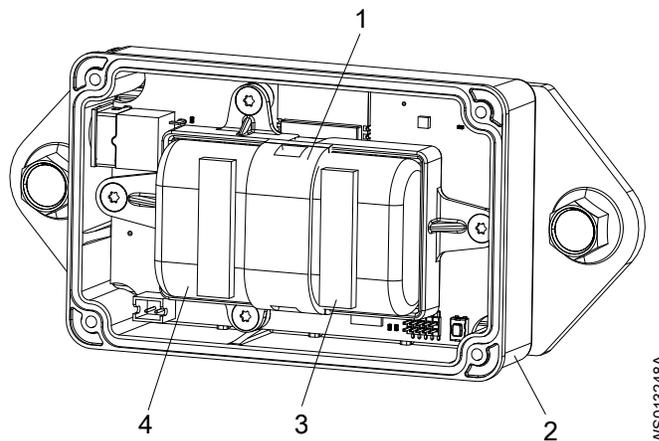
8.1.1 Remplacement de la batterie.

8.1.1.1 Dépose de la batterie

1. Utiliser le tournevis T10 fourni pour enlever les vis du carter.



1. Vis
 2. Capot supérieur
 3. Joint
 4. Rainure de joint
2. Enlever le couvercle supérieur.
 3. Pincer les embouts blancs des connecteurs. Enlever avec précaution les câbles de la batterie.
Eviter tout dommage à la carte de circuit imprimé (PCB).
 4. Retirer avec précaution la pince de batterie en utilisant un petit tournevis à tête plate.



1. Pince de batterie
 2. Capot inférieur
 3. Bande de mousse adhésive
 4. Batteries
5. Enlever les batteries.
 6. Eliminer les batteries conformément à la réglementation locale.
Les batteries ne doivent pas être réutilisées.
 7. Retirer le joint de la rainure du carter inférieur.
 8. Eliminer le joint usagé.
Le joint ne doit pas être réutilisé.

8.1.1.2 Nettoyage de la rainure de joint

1. Utiliser un petit coton-tige et de l'alcool dénaturé pour nettoyer la rainure du joint dans le capot inférieur.
2. Répéter la procédure pour le capot supérieur.

8.1.1.3 Installation de la batterie

1. Installer les batteries dans le logement de batteries.
Les bornes positives des batteries doivent faire face aux connecteurs d'alimentation de la carte de circuit imprimé.
Les bornes négatives des batteries doivent faire face au connecteur d'alimentation de 5 V situé à l'opposé des broches de connexion des batteries.
2. Fixer la pince de batterie sur les batteries.
3. Vérifier que la pince de batterie s'engage correctement.
4. Fixer les bandes de mousse adhésive fournies sur le dessus des deux batteries.
L'intervalle doit être de 0,5 cm (1/4 in) entre les extrémités de chaque batterie.
5. Brancher les connecteurs blancs des batteries sur la carte de circuit imprimé.

8.1.1.4 Installation du capot

1. Installer le joint neuf dans la rainure de joint du capot inférieur.
2. Installer avec précaution le capot supérieur sur le capot inférieur.
Le bord extérieur du capot doit entourer la lèvre du capot inférieur.
Le logo Xylem doit être aligné avec le connecteur de l'alimentation électrique externe.
3. Utiliser le tournevis T10 pour installer les vis sur le capot.
4. Serrer les vis en diagonale l'une par rapport à l'autre pour éviter au joint de rouler ou d'être pincé.
5. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis du capot.
Le couple doit être de 0,88 Nm (7,8 lbf.in).

FR

8.1.2 Remplacer la batterie du capteur de pression (en option)

Pour remplacer la batterie du capteur de pression optimyze, suivre les étapes suivantes :

1. Enlever le capuchon du capteur de pression en le tournant dans le sens antihoraire.



2. Placer une petite lame de tournevis entre la fiche et la douille et faire levier pour retirer la fiche de la douille. La fiche ne s'installe que dans un sens. Enlever la batterie.



3. Attendre au moins 90 secondes avant d'insérer une nouvelle batterie. Le transducteur doit être réinitialisé avant de raccorder une nouvelle batterie.
4. Remplacer le capuchon en le tournant dans le sens horaire jusqu'en butée. La flèche sur le capuchon doit être s'aligner avec une flèche sur le corps du capteur.

9 Dépannage

9.1 optimize

9.1.1 Symptômes et remèdes

Symptôme	Cause	Remède
La LED est arrêtée.	Le capteur est en mode veille.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activer le capteur. Pour plus d'informations, voir Activer le capteur en page 22. 2. La batterie du capteur est déchargée. 3. Si nécessaire, remplacer la batterie.
L'icône de l'application optimize n'est pas visible sur l'appareil mobile.	-	Consulter la page d'application dans l'appareil mobile pour trouver l'icône d'application optimize .
Aucune information n'est affichée sur l'écran sur l'écran Scan QR code.	L'appareil photo de l'appareil mobile est éteint pour confidentialité.	Mettre en marche l'appareil photo en confidentialité pour appareil mobile.
	La technologie sans fil Bluetooth est désactivée dans les paramètres et la confidentialité des appareils mobiles.	Mettre en marche la technologie sans fil Bluetooth.
Un numéro de série incorrect a été saisi.	Le message Un numéro de série valide comporte 9 chiffres et commence par 3 est affiché..	Vérifier que le numéro de série est correct.
Le bouton Entrée n'est pas visible en bas de l'écran après que le numéro de série ait été saisi.	Le clavier programmable sur l'écran du téléphone cache le bouton Entrée en bas de l'écran.	Appuyer sur le bouton Terminé ou l'arrière-plan pour fermer le clavier programmable.
Le message Impossible de trouver l'appareil, réessayez. est affiché.	<p>Le capteur est en mode veille.</p> <p>Le mode configuration est arrêté.</p> <p>Le numéro de série incorrect est saisi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activer le capteur. Pour plus d'informations, voir Activer le capteur en page 22. 2. Mettre le capteur en mode configuration. Pour plus d'informations, voir Etablir le mode configuration en page 22. 3. Vérifier que le code QR ou le numéro de série est correct.
Le message Appareil trouvé, activez le mode de configuration et réessayez est affiché.	<p>Le mode configuration est arrêté.</p> <p>Le mode configuration est activé et ne se connecte pas à l'appareil mobile.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le capteur en mode configuration. Pour plus d'informations, voir Etablir le mode configuration en page 22. 2. Vérifier la compatibilité avec la technologie sans-fil Bluetooth. La version du logiciel de technologie sans-fil Bluetooth doit être 5.0. 3. Connecter l'appareil mobile au capteur. Pour plus d'informations, voir Connecter un téléphone portable au capteur en page 22.

Symptôme	Cause	Remède
La LED ne passe pas du clignotement blanc au clignotement rose, après que l'aimant ait été maintenu près de l'icône Bluetooth®.	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Éloigner l'aimant du capteur pendant une courte durée, puis réessayer. 2. Tenir l'aimant le long de la paroi latérale du capteur, près de l'icône Bluetooth®.
Le capteur ne se met pas en marche après que l'aimant ait été tenu près de l'icône Bluetooth®.		
Le capteur de pression ne se connecte pas à l'appareil optimyze ou l'application optimyze ne parvient pas à trouver le capteur de pression.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapprocher le capteur de pression. 2. Remplacer la batterie.
Échec de la mise à jour du microcode du capteur	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur n'est pas en mode configuration. • L'appareil mobile a peut-être perdu la connexion ou a été interrompu pendant la mise à jour. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler le capteur optimyze en mode de configuration avant de sélectionner « Mise à jour » sur l'application. 2. S'assurer que l'appareil mobile reste dans la plage de connexion et que l'application est ouverte jusqu'à la fin de la mise à jour.

FR

9.2 Passerelle (en option)

9.2.1 Symptômes et remèdes

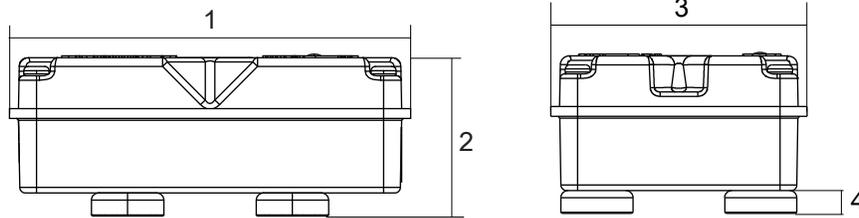
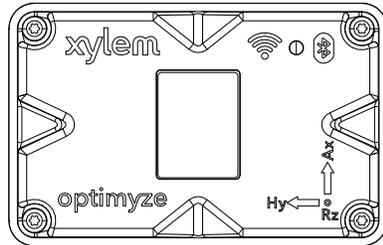
Symptôme	Cause	Solution
Aucun voyant LED visible	Pas de courant ou interrupteur sur « off »	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccorder l'alimentation USB 2. Positionner l'interrupteur sur « on ».
L'appareil est allumé et le voyant LED rouge clignote depuis longtemps.	Échec de connexion au réseau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que les antennes sont correctement connectées. 2. Déplacer la passerelle à un autre emplacement et contrôler les changements. Si la connexion se fait au nouvel emplacement, l'emplacement d'origine peut ne pas être compatible avec la passerelle en raison d'un manque de couverture du réseau.
Le capteur optimyze est en mode de configuration et la passerelle est en mode d'appariement, mais l'appariement ne se fait pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur optimyze peut ne pas être à portée pour l'appariement. • 6 capteurs peuvent déjà être appariés à la passerelle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapprocher la passerelle des capteurs. 2. Si l'appariement échoue encore, désappairier l'ensemble et effectuer à nouveau l'appariement de tous les capteurs.
L'appariement a échoué.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le capteur optimyze a été configuré avec l'application mobile optimyze 2. Répéter le processus d'appariement
Le capteur a déjà été apparié avec la passerelle, mais la passerelle ne se connecte plus avec le capteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de connexion persistante avec le capteur. • Le capteur optimyze peut ne pas être à portée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapprocher la passerelle des capteurs optimyze. 2. Répéter le processus d'appariement.

10 Spécifications techniques

10.1 optimize

10.1.1 Dimensions

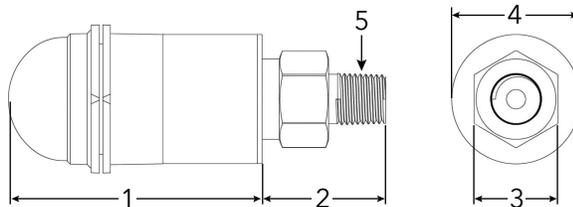
10.1.1.1 optimiser les dimensions du capteur



WS013249A

Article	Dimensions
1	88,6 mm (3,49 in)
2	35,4 mm (1,39 in)
3	56,9 mm (2,24 in)
4	5,1 mm (0,20 in)

10.1.1.2 Dimensions du capteur de pression optimize (en option)



Élément	Dimensions en mm (po)
1	67,05 (2,64)
2	32,76 (1,29)
3	7/8 HEX
4	ø34,03 (1,34)
5	1/4" NPT mâle

Les dimensions ne sont données qu'à titre indicatif.

10.1.2 Homologations

Optimiser le capteur	Capteur de pression Optimize
<ul style="list-style-type: none"> • CE • FCC et IC • UL et cUL 	<ul style="list-style-type: none"> • CE • FCC et IC

10.1.3 Conditions environnementales

Capteur optimize

Caractéristique	Valeur
Emplacement opérationnel	Utilisation intérieure ou utilisation extérieure
Environnement de fonctionnement	Non dangereux, non corrosif
Température de service	-20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
Température de stockage	-25 °C à +65 °C (-13 °F à +149 °F)
Humidité de fonctionnement	Humidité relative, sans condensation de 5 % à 95%
Indice de protection	NEMA4 / IP56

FR

Capteur de pression optimize

Caractéristique	Valeur
Emplacement opérationnel	Utilisation intérieure ou utilisation extérieure
Température compensée	-10 °C à +85 °C (-14 °F à +182 °F)
Température de service	-40 °C à +85 °C (-40 °F à +182 °F)
Température de stockage	-40°C à +125°C (-49°F à +257°F) sans batterie
Bande d'erreur totale (TEB)	3 % pleine échelle (FS)
Dérive à long terme	0,2 % FS/an (non-cumulé)
Antichocs	50g, 11 ms, 1/2 sinus
Vibration	10 g, crête, 20 à 2 400 Hz
Protection EMI/RFI	Oui
Évaluation de l'entrée	IP-67

10.1.4 Mesure de la température de surface

Caractéristique	Valeur
Plage de mesure	-20 °C à +135 °C (-4 °F à +275 °F)
Méthode de mesure	Capteur de température infrarouge sans contact
Précision du gradient faible (gradient de 0 °C à 25 °C)	+/-1°C
Précision du gradient moyenne (gradient de 25 °C à 50 °C)	+/-2°C
Précision du gradient importante (gradient de 50 °C à 100 °C)	+/-4°C

10.1.5 Mesure des vibrations

Caractéristique	Description
Plage de fréquence	5 Hz à 1100 Hz
Méthode de mesure	3 axes indépendants
Sortie principale (par axe)	Valeur RMS unique

Caractéristique	Description
Autres sorties	Kurtosis et FFT
Limite de vibrations (accélération max)	16 g
Seuil standard (Mondial)	ISO 10816-7
Seuil standard (Amérique du Nord)	ANSI/HI 9.6.4

10.1.6 Puissance

Capteur optimize

Caractéristique	Description
Piles (remplaçables)	(2) 3.6 V AA, 2400 mAh, lithium
Longévité des batteries ⁴	3 à 5 ans
Taux d'échantillonnage par défaut	1 échantillon toutes les 30 minutes
Taux d'échantillonnage disponibles (un échantillon par unité de temps)	10 secondes à 12 heures

FR

Capteur de pression optimize

Caractéristique	Description
Batterie	Batterie de remplacement exclusive 3,6 V
Durée de vie de la batterie	24 mois, typique. La durée de vie de la batterie est affectée par les températures élevées et basses

10.1.7 Communication sans fil

Capteur optimize

Caractéristique	Description
Type de réseau	Bluetooth® Basse énergie 5.01 Bande ISM 2,4 GHz RF 3,29 mW (5,17 dBm)
Plage de connexion (sans interférence)	30 mètres (100 pieds)

Capteur de pression optimize

Caractéristique	Description
Type de réseau	Bluetooth® Basse énergie 4.2 Bande ISM 2,4 GHz RF 3,78 mW (5,78 dBm)
Plage de connexion (sans interférence)	30 mètres (100 pieds)

10.1.8 Propriétés physiques

Capteur optimize

Caractéristique	Description
Poids	145 g (0,32 lbs)
État	LED
Méthode de montage (standard)	Magnétique (aimants résinés de 16 mm)

⁴ en utilisant le taux d'échantillonnage par défaut à 25°C, une connexion pour chaque jour

Caractéristique	Description
Méthode de montage (en option)	Percer et appuyer avec une plaque

10.1.9 Références pièces

Pièce	Référence pièce
optimize (capteur standard)	P2007024
Kit de remplacement de pile optimize	P2007030
Kit de montage de plaque plate optimize en option	P2007031
Kit de montage d'aimant magnétique optimize	P2007105
Capteur de pression optimize 0 à 100 psi	P2004731
Capteur de pression optimize 0 à 250 psi	P2004753
Capteur de pression optimize 0 à 500 psi	P2004754
Batterie du capteur de pression optimize	P2004732

10.2 Passerelle (en option)

10.2.1 Dimensions

110 mm (4,4 po) x 99,2 mm (3,9 po) x 35,4 mm (1,4 po)

10.2.2 Conformité

Réglementations :

- FCC (États-Unis)
- ISED (Canada)
- CE (Europe)
- UKCA (Royaume-Uni)

Industrie :

- PTCRB
- GCF

10.2.3 Exigences environnementales

Passerelle

Caractéristique	Valeur
Emplacement opérationnel	Utilisation à l'intérieur
Environnement de fonctionnement	Non dangereux, non corrosif
Température de service	de -40 °C à +80 °C (de -40 °F à +176 °F)
Température de stockage	de -40 °C à +85 °C (de -40 °F à +185 °F)
Humidité de service	10 % à 95 %, sans condensation
Humidité de stockage	5 % à 95 %, sans condensation

Alimentation électrique

Caractéristique	Valeur
Emplacement opérationnel	Utilisation à l'intérieur
Environnement de fonctionnement	Non dangereux, non corrosif
Température de service	de 0 °C à +40 °C (de +32 °F à +104 °F)

Caractéristique	Valeur
Température de stockage	de -20 °C à +60 °C (de -4 °F à +140 °F)
Humidité de service	20 à 85 %, sans condensation
Humidité de stockage	5 à 95 %, sans condensation

10.2.4 Puissance d'entrée

Tension d'entrée de 5 V et 1,2 A (puissance USB standard).

Exigences du courant CA

- Tension d'entrée : 90 V CA ~ 264 V CA

10.2.5 Communication sans fil

Caractéristique	Valeur
Bluetooth	Connexion sécurisée à basse énergie Bluetooth 4.2
Cellulaire	<ul style="list-style-type: none"> • Activité cellulaire à plusieurs bandes pour une activité mondiale • Prise en charge LTE-M et NB-IoT
Portée de connexion Bluetooth (sans interférence)	30 mètres (100 pieds)

FR

10.2.6 Union européenne (directive 2014/53/UE) et Grande-Bretagne (S. I. 2017/1206)

Caractéristique	Valeur
Fréquence, bande(s)	Bande ISM 2,4 GHz
Puissance de fréquence radio maximale transmise	RF 3,29 mW (5,17 dBm)

10.2.7 Propriétés physiques

Caractéristique	Valeur
Poids du kit emballé de la passerelle (sans alimentation électrique)	0,518 lb (0,24 kg)
Poids de l'alimentation (fournie séparément)	0,300 lb (0,14 kg)

10.2.8 Numéros de référence des pièces

Pièce	Référence pièce
Passerelle optimyze avec câble USB	P2007065
Alimentation électrique (fournie séparément)	P2007067

11 Garantie

11 Garantie commerciale

Garantie. Pour les biens vendus à des acheteurs commerciaux, le Vendeur garantit que les biens vendus à l'Acheteur ci-après (à l'exception des membranes, joints, matériaux élastomères, revêtements et autres «pièces d'usure» ou consommables, lesquels ne font pas l'objet d'une garantie, sauf mention contraire dans le devis ou le formulaire de vente) seront (i) fabriqués conformément aux spécifications mentionnées dans le devis ou le formulaire de vente, si ces spécifications font explicitement partie de cet Accord, et (ii) exempts de tous défauts matériels et de fabrication pour une période de douze (12) mois à compter de la date d'installation ou dix-huit (18) mois trente (30) jours à compter de la date d'expédition (laquelle date ne devant pas dépasser le soixante (60) jours après réception de la notification que les biens sont prêts à l'envoi), selon la date qui arrive en premier, à moins qu'une période plus longue soit spécifiée dans la documentation du produit (la «Garantie»).

Sauf exigence contraire de la loi, le Vendeur devra, à son gré et sans frais pour l'Acheteur, soit réparer soit remplacer tout produit non conforme à la Garantie, à condition que l'Acheteur notifie par écrit auprès du Vendeur tout défaut matériel ou de fabrication dans les dix (10) jours suivant la date à laquelle des défauts ou non-conformités ont été constatés pour la première fois. Dans le cas d'une réparation comme d'un remplacement, le Vendeur ne sera pas tenu d'enlever ou de payer pour l'enlèvement du produit défectueux, ni d'installer ou de payer pour l'installation du produit remplacé ou réparé, et l'Acheteur sera responsable de tous les autres coûts, y compris, sans s'y limiter, les frais de services, d'expédition et les dépenses. La méthode ou les moyens utilisés pour la réparation ou le remplacement sont à la seule discrétion du Vendeur. Si l'Acheteur ne se conforme pas aux instructions du Vendeur pour la réparation ou le remplacement, cela annulera les obligations du Vendeur dans le cadre de cette Garantie et entraînera la suppression de la Garantie. Toutes les pièces réparées ou remplacées dans le cadre de cette Garantie sont garanties uniquement pour le reste de la période de garantie des pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le Vendeur ne sera tenu à aucune obligation à l'égard de l'Acheteur pour tout produit ou toute pièce de produit : (a) réparés par des tiers autres que le Vendeur ou sans l'accord écrit du Vendeur ; (b) ayant fait l'objet d'un usage abusif, inapproprié ou négligent, d'une altération, d'un accident ou de dommages physiques ; (c) utilisés d'une manière contraire aux instructions du Vendeur pour l'installation, l'utilisation et l'entretien ; (d) endommagés en raison d'une usure ordinaire, de la corrosion ou d'une attaque chimique ; (e) endommagés en raison de conditions anormales, de vibrations, d'un amorçage incorrect, ou d'un fonctionnement sans écoulement ; (f) endommagés en raison d'une alimentation électrique défectueuse ou d'une protection électrique inappropriée ; ou (g) endommagés suite à l'utilisation d'accessoires non vendus ou approuvés par le Vendeur. Pour tout produit non fabriqué par le Vendeur, aucune garantie n'est offerte par le Vendeur ; cependant, le Vendeur appliquera à l'Acheteur toute garantie émanant du fournisseur du Vendeur pour ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, LES GARANTIES, CONDITIONS OU DISPOSITIONS DE TOUTE NATURE RELATIVES AUX BIENS FOURNIS CI-DESSOUS, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, LESQUELS SONT EXPRESSÉMENT EXCLUS. SAUF EXIGENCE CONTRAIRE DE LA LOI, LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR ET LA RESPONSABILITÉ GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE RUPTURE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDENT SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET SE LIMITERONT DANS TOUS LES CAS AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGES, QU'IL S'AGISSE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, LIQUIDÉS, ACCIDENTELS, CONSÉCUTIFS, PUNITIFS, EXEMPLAIRES OU PARTICULIERS, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE BÉNÉFICES, LA PERTE D'ÉCONOMIES OU DE REVENUS ANTICIPÉS, LA PERTE DE REVENUS, LA PERTE COMMERCIALE, LA PERTE DE PRODUCTION, LA PERTE D'OPPORTUNITÉ OU LA PERTE DE RÉPUTATION.

FR

12 Cybersécurité

12.1 optimize

La défense contre les menaces de cybersécurité exige un partenariat et une responsabilité partagée. La responsabilité de Xylem est de fabriquer des produits intégrant des fonctions de sécurité dans leur conception. Les clients ont la responsabilité de comprendre les risques inhérents aux processus et de prendre des mesures pour utiliser et maintenir les solutions en toute sécurité. Cette section est une présentation générale des fonctions de sécurité existantes et des conseils qui contribuent à faire fonctionner Optimize en toute sécurité.

12.1.1 Cybersécurité de la solution Xylem

Xylem prend toutes les précautions nécessaires pour renforcer la sécurité des produits et des solutions, de la conception à la fin de vie du produit. Pour plus d'informations sur les pratiques de cybersécurité de Xylem ou pour contacter l'équipe de cybersécurité, veuillez consulter [Xylem.com/security](https://xylem.com/security).

- En fonction du niveau de risque, les experts en sécurité des produits effectuent une **modélisation des menaces** pour recommander une **base de contrôle testable** qui a un impact sur les exigences et la conception.
- Le code est balayé pour détecter les défauts avec des outils **d'analyse statique** pour identifier les erreurs de sécurité courantes et les **composants du produit sont analysés** pour comprendre les dépendances et identifier les défauts dans les composants tiers et y remédier.
- Dès que le produit est matériellement fabriqué, Xylem applique une **validation de sécurité** par une série de tests automatisés et manuels pour valider que les protections de sécurité intégrées à chaque produit fonctionnent comme prévu. Les résultats de ces tests sont utilisés pour améliorer les protections de sécurité et la qualité du logiciel dans le produit.
- Xylem collabore avec les clients, les intégrateurs et la communauté de recherche en charge de la cybersécurité, et **l'équipe d'intervention en cas d'incident de sécurité du produit (PSIRT)** coordonne la collecte, l'analyse, les réparations, la divulgation responsable de la vulnérabilité et les informations de dépannage afin de garantir la sécurité des produits.
- Xylem surveille l'approche du milieu et de fin de vie des composants et communique de manière proactive avec les clients en ce qui concerne les implications du **cycle de vie du produit**.
- La sécurité des produits est **régie par un modèle à trois lignes de défense**, dans lequel les ingénieurs produits sont les fonctions de sécurité de première ligne de construction dans leurs carnets de développement et tests de planification, les responsables de la sécurité des produits et les ingénieurs fournissent des défis crédibles et des ressources partagées pour améliorer les capacités natives, et l'équipe d'audit surveille la réalisation des processus de développement de la sécurité.

12.1.2 Fonctions de sécurité Optimize

Xylem donne la priorité à la disponibilité, à l'intégrité et à la confidentialité de tous les produits.

Prise en compte de la sécurité	Configuration
Physique	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil est renforcé avec des mises à niveau disponibles via l'application mobile • Le micrologiciel est chiffré et signé numériquement et vérifié pendant le fonctionnement • L'intégrité du chargeur de démarrage est maintenue en signant les fichiers binaires à la source, puis en les vérifiant sur l'appareil. • Le développeur Xylem authentifié et autorisé est autorisé à déclencher la mise à jour des appareils ; l'utilisateur final doit l'approuver depuis l'application mobile. • Un revêtement de protection est appliqué sur la carte pour éviter toute altération physique. • Réinitialisation automatique de l'appareil en état de déclenchement de défaut par la mise en place de compteurs chien de garde. • Un appariement BLE strict avec les appareils autorisés seulement est mis en place.
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Les interfaces activées sont limitées (seulement BLE activé). • Le Wi-Fi est désactivé par défaut. • Le débogage matériel est limité (les connecteurs physiques sont supprimés)
Réseau	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès basé sur un pare-feu est appliqué • Le flux de données vers la tête de réseau est chiffré via TLS 1.2 avec des algorithmes puissants • BLE 5.0 intégré. • Le back-end cloud est surveillé en permanence par le centre d'opérations de sécurité des produits (PSOC) de Xylem
Application mobile	<ul style="list-style-type: none"> • L'authentification de l'application mobile est mise en place • L'application est renforcée grâce aux mises à niveau disponibles sur App Store • Les données sensibles ne sont pas stockées dans le stockage des applications mobiles • Les événements liés à la sécurité sont enregistrés

FR

12.1.3 Recommandations optimyze relatives à la sécurité pour les utilisateurs finaux

Bien que de telles mesures soient souhaitables et strictement mises en œuvre par Xylem pendant le processus de développement et aient été rigoureusement testées par les ingénieurs de sécurité, il est également recommandé aux clients de mettre en œuvre des protections supplémentaires conformes à leur politique de cybersécurité.

Dispositifs de sécurité	Motif	Références
<ul style="list-style-type: none"> • Garantir l'accès aux équipements gérés par le client dans l'environnement opérationnel du client. Inclure une isolation physique pour protéger l'environnement et l'équipement. • Assurer un contrôle strict de l'accès physique à l'intérieur et à l'extérieur de l'installation du client. • Signaler à Xylem tout incident de sécurité relatif à l'appareil Optimyze. Ces incidents peuvent inclure des opérations inattendues, une altération confirmée ou le vol de l'appareil. (xylem.com/security) 	Prend en charge la capacité à limiter davantage l'exposition (ou les dommages) associés aux menaces émanant du réseau et aux menaces physiques.	ATT&CK pour ICS : M0801 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-3 ISA/CEI 62443-3-3 :2013 : SR 2.1 ISA/IEC 62443-4-2 :2019 : CR 2.1

Dispositifs de sécurité	Motif	Références
Le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) est recommandé : l'enregistrement de l'utilisateur est effectué par l'utilisateur via l'application. Recommander que chaque compte soit relié à une personne.	S'assure que les comptes de niveau bas n'effectuent pas d'actions privilégiées.	ATT&CK pour ICS : M0801 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-3 (7)
Garantir que la clé magnétique est retirée une fois que le capteur optimyze a été mis en mode de configuration, afin que l'appareil ne se remette pas accidentellement en mode configuration et active ainsi un accès alternatif aux données.	Fournit des contrôles supplémentaires et garantit l'absence de connexions inattendues à d'autres appareils Bluetooth.	ISA/IEC 62443-4-2 :2019 : CR 4.1 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-18 ISA/CEI 62443-4-2 :2019 :NDR 1.6
Garantir que le signal Bluetooth ne puisse pas être reçu en dehors des limites contrôlées par l'entreprise, grâce à une sécurité d'émission et à un positionnement adéquat de l'appareil.	Réduit la probabilité de capter et d'intercepter les signaux sans fil.	ATT&CK pour ICS : M0806 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-18 NIST SP 800-53 Rév. 5 : SC-40
Intègre l'inventaire spécifique, la journalisation et la surveillance du matériel dans les locaux du client.	Prend en charge la capacité à dire qui a fait quoi et quand (par exemple, la détection active et/ou analyse des menaces).	ATT&CK pour ICS : M0947 NIST SP 800-53 Rév. 5 : SM-8 ISA/CEI 62443-3-3 :2013 SR 1.11, SR 2.8, SR 3.4 ISA/IEC 62443-4-2 :2019 : CR 3.4
Maintenir le micrologiciel et le logiciel à jour : Les mises à jour du micrologiciel par radio (OTA) pour l'appareil sont disponibles sur l'application Optimyze à l'aide d'une fenêtre « Mise à jour du capteur » qui s'affiche à l'écran. Les mises à jour de l'application mobile sont disponibles sur le play store et tous les clients sont informés des mises à jour disponibles.	Atténue les risques d'exploitation et assure les correctifs de sécurité	ATT&CK pour ICS ID : M0951 NIST SP 800-53 Rév. 5 : MA-3(6) ISA/CEI 62443-3-3 :2013 : SR 3.1.3, SR 7.1 ISA/IEC 62443-4-2 :2019 : CR 3,10
Veiller aux politiques de cybersécurité, à la sensibilisation et à la formation des opérateurs, des administrateurs et autres membres du personnel.	Évite les attaques d'ingénierie sociale et favorise la sensibilisation en matière de cybersécurité.	NIST SP 800-53 Rév. 5 : AT

Pour plus d'informations, consulter les références :

1. ATT&CK pour ICS disponible en ligne : https://collaborate.mitre.org/attackics/index.php/Technique_Matrix
2. NIST SP 800-53 Rév. 5 disponible en ligne : <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-53r5.pdf>
3. Normes ISA/CEI 62443 disponibles à l'achat d'ISA, CEI ou ANSI.

12.2 Passerelle (en option)

Xylem valorise la sécurité et la résilience du système. La défense contre les cybermenaces est une responsabilité partagée. Xylem fabrique des produits qui sont sécurisés par nature. Nos clients ont la responsabilité de comprendre les risques inhérents aux processus et de prendre des mesures pour utiliser et maintenir les solutions en toute sécurité. Ce chapitre

passer en revue les fonctions de sécurité et fournit des conseils pour aider à utiliser ce produit en toute sécurité. Pour plus d'informations mises à jour sur la cybersécurité de la solution Xylem, visitez le site <https://www.xylem.com/en-us/about-xylem/cybersecurity/>

12.2.1 Cybersécurité de la solution Xylem

Xylem porte une attention particulière à la sécurité et à la résilience de ses produits. Xylem mène les activités de sécurité suivantes pour une défense en profondeur :

- des ingénieurs en sécurité exécutent des **modèles de menaces** pour identifier les **contrôles testables**
- un code est numérisé pour les défaillances grâce aux outils **d'analyse statique** renforcés
- les composants des produits sont analysés et renforcés
- les contrôles de sécurité sont vérifiés par les biais de **tests automatisés et manuels**
- Xylem collabore avec les clients, les intégrateurs et la communauté de recherche en charge de la cybersécurité, et **l'équipe d'intervention en cas d'incident de sécurité du produit (PSIRT)** coordonne la collecte, l'analyse, les réparations, la divulgation responsable de la vulnérabilité et les informations de dépannage afin de garantir la sécurité des produits
- les connexions au cloud, les flux de données et les infrastructures du cloud sont continuellement surveillés par le **centre des opérations de sécurité du produit (PSOC)**
- la sécurité du produit est **gouvernée par une défense en trois lignes** qui comprend : les développeurs du produit, les ingénieurs en sécurité du produit et les effectifs de contrôle

FR

12.2.2 Recommandations relatives à la sécurité pour les utilisateurs finaux

La passerelle optimize a été conçue pour des applications de surveillances dans des conditions très spécifiques. Par conséquent, de nombreux renforcements de la sécurité sont déjà mis en place. Les conseils suivants fournissent des recommandations pour les clients afin qu'ils renforcent leur environnement opérationnel, leur utilisation, la gestion de leur compte et la mise au rebut. Dans le tableau ci-dessous : *Dispositifs de protection* décrit les conseils de sécurité, *Contexte et justification de sécurité* fournit une présentation des fonctions de sécurité et de la valeur d'une protection sécurisante, et *Références* fournit des ressources supplémentaires pour plus d'informations sur la mise en place des protections recommandées.

Dispositifs de sécurité	Contexte et justification de sécurité	Références
<p>Restreindre l'accès physique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que l'accès physique à l'équipement est limité. Inclure une isolation physique pour protéger l'environnement et l'équipement. • Assurer un contrôle strict de l'accès physique à l'intérieur et à l'extérieur de l'installation. 	<p>Chaque port de communication a été renforcé pour restreindre l'accès et garantir l'intégrité des activités de l'appareil. Par exemple, les données transférées dans le cloud sont chiffrées et l'appareil est provisionné avant l'expédition. L'appariement du BLE nécessite une proximité et une clé magnétique disponible sur le capteur optimize. La connexion de la ligne de commande nécessite une authentification. Ce dispositif de protection prend en charge la capacité de limiter plus encore l'exposition associée aux menaces physiques sur l'appareil.</p>	<p>ATT&CK pour ICS : M0801 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-3, PE-3 ISA/CEI 62443-3-3 : SR 2.1</p>

Dispositifs de sécurité	Contexte et justification de sécurité	Références
Chaque compte doit être associé à une personne. Les entreprises doivent surveiller les comptes individuels grâce à une politique.	L'application mobile nécessite une inscription et une authentification, et les événements de sécurité sont enregistrés. Ce dispositif de protection garantit que toutes les activités sont traçables et non répudiables.	ATT&CK pour ICS : M0801 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-3(7) ISA/CEI 62443-3-3 : SR 1.1
Garantir que la clé magnétique est retirée une fois que le capteur optimyze a été mis en mode de configuration, afin que l'appareil ne se remette pas accidentellement en mode configuration et active ainsi un accès alternatif aux données.	Des protections, telles que la clé magnétique, sont mises en place pour un appariement délibéré qui nécessite une proximité physique à l'appareil. Ce dispositif de protection fournit des vérifications supplémentaires et garantit que les appareils BLE ne subissent pas de collecte d'empreintes.	NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-18 ISA/CEI 62443-4-2 : CR 4.1, NDR 1.6
Garantir que le signal Bluetooth ne puisse pas être reçu en dehors des limites contrôlées par l'entreprise, grâce à une sécurité d'émission et à un positionnement adéquat de l'appareil.	Plusieurs mécanismes d'appariement du BLE sont disponibles pour garantir la disponibilité des données. Ce dispositif de protection réduit la probabilité de capter et d'intercepter les signaux.	ATT&CK pour ICS : M0806 NIST SP 800-53 Rév. 5 : AC-18, SC-40 ISA/CEI 62443-3-3 : SR 5.2
Mettre en place un inventaire spécifique, une authentification et une surveillance du matériel, et indiquer à Xylem les incidents liés à la sécurité associés aux appareils optimyze. Ces incidents peuvent inclure des opérations inattendues, une altération confirmée ou le vol de l'appareil.	Les appareils sont renforcés et Xylem fournit une PSIRT pour aider les clients à enquêter sur de potentiels incidents de sécurité. Ce dispositif de protection prend en charge la capacité à suivre les biens et à reconnaître les potentiels événements liés à la sécurité.	ATT&CK pour ICS : M0947 NIST SP 800-53 Rév. 5 : SM-8 ISA/CEI 62443-3-3 : SR 1.11, SR 2.8, SR 3.4
Maintenir le firmware et le logiciel à jour sur tous les appareils et toutes les applications.	L'intégrité du firmware de l'appareil est maintenue en signant de manière cryptographique la source, puis en vérifiant l'authenticité et l'intégrité à l'exécution. Ceci est basé sur les outils modernes fournis par nos partenaires. Il arrive que des vulnérabilités soient repérées, et nous collaborons avec nos partenaires pour déployer des mises à jour afin d'assurer la sécurité et la résilience. Ce dispositif de protection atténue les risques d'exploitation et assure le correctif de sécurité.	ATT&CK pour ICS ID : M0951 NIST SP 800-53 Rév. 5 : MA-3(6) ISA/CEI 62443-3-3 : SR 3.1.3, SR 7.1
Veiller aux politiques de cybersécurité, à la sensibilisation et à la formation des opérateurs, des administrateurs et autres membres du personnel.	Alors que le système a été renforcé de plusieurs façons, ce dispositif de protection empêche les attaques d'ingénierie sociale et assure la promotion de la sensibilisation associée à la cybersécurité.	NIST SP 800-53 Rév. 5 : AT-2 ISA/CEI 62443-2-4 : SP.01
Avant la mise au rebut de l'appareil, effacer toutes les connexions appariées et désactiver les comptes.	Aucune donnée n'est persistante sur l'appareil de la passerelle, mais le lien du BLE est activé pour rassembler en continu les données du capteur. Ce dispositif de protection garantit que personne ne puisse se connecter à vos capteurs à l'aide d'appareils déjà appariés.	ATT&CK pour ICS ID : M0942 NIST SP 800-53 Rév. 5 : SR-12 ISA/CEI 62443-3-3 : SR 4.2

Pour plus d'informations, consulter les références :

1. ATT&CK pour ICS disponible en ligne : <https://collaborate.mitre.org/attackics/index.php/Mitigations>
2. NIST SP 800-53 Rév. 5 disponible en ligne : <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-53r5.pdf>
3. Normes ISA/CEI 62443 disponibles à l'achat d'ISA, CEI ou ANSI.

13 Certifications, conformité

13.1 optimize

13.1.1 appareil optimize : pour les États-Unis et le Canada uniquement

13.1.1.1 Déclaration de la FCC/IC

Cet appareil est conforme à la Section 15 des Règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence susceptible de provoquer un fonctionnement non désiré.

13.1.1.2 CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Tout changement ou toute modification non expressément approuvé par Xylem Inc. pourrait rendre caduque l'autorisation pour l'utilisateur de faire fonctionner cet équipement.

REMARQUE:

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe A, conformément à la Section 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radio-fréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de rectifier ces interférences à ses frais.

13.1.1.3 Déclaration de la FCC / IC sur l'exposition aux radiations RF

L'appareil doit être utilisé de manière à minimiser le risque de contact humain lors du fonctionnement normal. Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la norme RSS-102 de la FCC/IC pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps. Cet appareil et son (ses) antennes ne doivent pas être installés au même endroit ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne ou un autre émetteur.

13.1.1.4 Homologué UL et cUL (E516095)

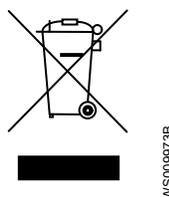
Ce produit est homologué UL et cUL. Des échantillons représentatifs de ce produit ont été évalués par l'UL et répondent aux normes de sécurité applicables.

13.1.2 appareil optimize : pour les pays de l'UE

13.1.2.1 Déclaration sur l'exposition aux radiations RF

L'appareil doit être utilisé de manière à minimiser le risque de contact humain lors du fonctionnement normal. Cet équipement est conforme à la norme EN 62311:2008 et aux restrictions de base énumérées dans la directive 1999/519/CE. Cet équipement doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps. Cet appareil et son (ses) antennes ne doivent pas être installés au même endroit ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne ou un autre émetteur.

13.1.2.2 Avis DEEE 2012/19/UE



INFORMATION POUR LES UTILISATEURS conformément à l'article 14 de la directive 2012 / 19/ UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le symbole de la poubelle barrée qui figure sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément et ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets municipaux mélangés. Une collecte sélective appropriée, qui permet ensuite de soumettre l'appareil qui n'est plus utilisé à un recyclage, à un traitement et à une élimination d'une manière respectueuse de l'environnement, contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise la réutilisation et / ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.

La collecte sélective de cet appareil en fin de vie est organisée et gérée par le fabricant. Par conséquent, si l'utilisateur veut éliminer cet appareil, il peut contacter le producteur et suivre le système qu'il utilise pour permettre la collecte sélective de l'appareil en fin de vie, ou choisir de manière indépendante une chaîne agréée pour sa gestion.

FR

13.1.3 Capteur de pression optimyze : pour les États-Unis et le Canada seulement

13.1.3.1 Déclaration de la FCC/IC

Cet appareil est conforme à la Section 15 des Règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence susceptible de provoquer un fonctionnement non désiré.

13.1.4 Déclaration de conformité UE

1. (RE-D) Équipement radio : optimyze
(RoHS) Identification unique de l'EEE : optimyze
2. Nom et adresse du constructeur :
Fluid Handling LLC, 8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053, États-Unis
Nom et adresse du représentant autorisé⁵ :
Xylem Service Italia S.r.l., Via Vittorio Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore VI, Italie
3. La présente déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du constructeur.
4. Objet de la déclaration : dispositif de surveillance
5. L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est conforme à la législation de rapprochement de l'Union Européenne :
 - directive 2014/53/UE du 16 avril 2014 (équipements radio) et amendements ultérieurs.
 - directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 (limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) et amendements ultérieurs.
6. Références aux normes harmonisées pertinentes ou aux autres caractéristiques techniques, par rapport auxquelles la conformité est déclarée :

⁵ tel que défini par les directives applicables aux produits

- EN 61010-1:2010+A1:2019, EN 62311:2008, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61326-1:2013, ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) & V2.2.3 (2019-11), ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02), ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07).
 - EN 50581:2012
7. Organisme notifié : -
8. Accessoires et composants couverts par la déclaration de conformité EU : kit de montage de plaque plate (sur demande)
9. Informations supplémentaires : -

Signé par et au nom de :
 Montecchio Maggiore, 14/01/2021
 Amedeo Valente
 (Directeur Ingénierie et R&D)
 rév.00

Fluid Handling LLC



13.2 Passerelle (en option)

La passerelle abrite le module Pinnacle 100 conforme aux certifications en vigueur dans les pays suivants :

Caractéristiques	ID réglementaire
États-Unis (FCC)	SQG-PINNACLE1
Canada (ISED)	3147A-PINNACLE1

La passerelle porte les marquages de conformité suivants :

Pays	Référence
Union européenne et Espace économique européen	CE
Grande-Bretagne	UKCA

13.2.1 Pour les États-Unis

Les informations réglementaires de la FCC et de l'ISED suivantes s'appliquent au module Pinnacle 100 qui est inclus dans la passerelle.

Déclaration sur l'exposition aux radiations de la Commission fédérale des communications (FCC)

Cet EUT respecte la SAR pour les limites d'exposition sur la population générale/incontrôlées stipulées dans les articles 1.1307 et 1310 de la FCC, et dans la règle FCC KDB 447498 : procédures d'exposition RF et politiques d'autorisation d'équipement pour les appareils mobiles et portables.

Cet émetteur-récepteur ne doit pas être installé au même endroit ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne, un autre émetteur ou des amplificateurs externes. Des tests/une évaluation supplémentaires du produit final seront nécessaires si l'appareil des FEO enfreint une de ces exigences.

Le Pinnacle™ 100 est entièrement approuvé pour les applications mobiles et portables.

ATTENTION : tout changement ou toute modification non expressément approuvé par Xylem Inc. pourrait annuler l'autorisation d'utiliser l'équipement.

Déclaration sur les interférences de la Commission fédérale des communications

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à l'article 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie

radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Néanmoins, il n'est pas garanti que les interférences ne se produisent pas sur une installation particulière. Si cet équipement ne cause pas d'interférences sur les signaux radio ou télévisuels, ce qui peut être déterminé en éteignant et rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en suivant l'une de ces actions :

- Modifier le sens ou l'emplacement de l'antenne de réception.
- Augmenter l'espace entre l'équipement et l'émetteur.
- Brancher l'équipement sur une prise d'un circuit autre que celui de l'émetteur.
- Demander de l'aide au vendeur ou à un technicien spécialisé dans la radio/télévision.

Mise en garde de la FCC : tout changement ou toute modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation d'utiliser cet équipement.

Cet appareil est conforme à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable.

Mise en garde de la FCC : tout changement ou toute modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation d'utiliser cet équipement.

REMARQUE IMPORTANTE :

Déclaration de la FCC sur l'exposition aux radiations :

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la norme FCC pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 centimètres entre le radiateur et votre corps.

Cet émetteur ne doit pas être installé au même endroit ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne ou un autre émetteur.

Réglementations FCC applicables au module : article 24/27 de la FCC ; article 15.247 de la FCC.

13.2.2 Pour le Canada

Les informations réglementaires suivantes s'appliquent au module Pinnacle 100 qui est inclus dans la passerelle.

Cet appareil contient un ou des émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes au(x) RSS exempts de licence Innovation, Science et Développement économique Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas causer d'interférences
- Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris une interférence susceptible de provoquer un fonctionnement non désiré de l'appareil

Déclaration sur l'exposition aux radiations

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la norme canadienne pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et le corps.

Cet émetteur ne doit pas être installé au même endroit ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne ou un autre émetteur.

Déclaration de conformité ISED ICES-003 version 7

Cet appareil a été testé à l'origine conformément à la norme sur les équipements de technologie informatique (y compris les appareils numériques) ICES-003 version 6 – Limites et méthodes de mesures ; et évalué conformément aux mises à jour publiées dans la norme sur les équipements de technologie informatique (y compris les appareils numériques) ICES-003 version 7. Sur la base de cette évaluation, ce produit continue d'observer une conformité avec les exigences établies par la licence Innovation, Science et Développement

économique Canada (ISED), et respecte les mises à jour publiées dans la norme sur les équipements de technologie informatique (y compris les appareils numériques) ICES-003 version 7.

13.2.3 Pour l'Union européenne et l'Espace économique européen

Le marquage CE indique la conformité avec la législation d'harmonisation de l'Union suivante : • Directive 2014/53/UE du 16 avril 2014 et amendements ultérieurs (équipement radio). • Directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 et amendements ultérieurs y compris la directive (UE) 2015/863 (limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques). Déclarations UE de conformité disponibles à l'adresse Internet suivante : [documentation/regulatory-information-mg100](#). Produit fabriqué par Laird Connectivity LLC (50 South Main Street, Suite 1100, Akron, Ohio 44308, USA) pour Xylem Inc. (8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053 USA). Importateur UE/EEE : Lowara S.r.l. (par dott. Vittorio Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore VI – Italie)

13.2.4 Pour la Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse et Pays de Galles)

Le marquage UKCA indique la conformité avec les lois législatives britanniques pertinentes suivantes : • S.I. 2017/1206 - Réglementation sur l'équipement radio 2017 et les amendements ultérieurs. • S.I. 2012/3032 - Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2012 et amendements ultérieurs. Déclarations de conformité du Royaume-Uni disponibles à l'adresse Internet suivante : [documentation/regulatory-information-mg100](#). Produit fabriqué par Laird Connectivity LLC (50 South Main Street, Suite 1100, Akron, Ohio 44308, USA) pour Xylem Inc. (8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053 USA). Importateur Grande-Bretagne : Xylem Water Solutions UK Ltd (Private Road No.1 - Colwick Industrial Estate - Nottingham NG4 2AN Nottinghamshire – Angleterre)

Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, IL 60053

Tel: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379
www.xylem.com/bellgossett

Pour obtenir un complément d'informations et consulter la version la plus récente de ce document, rendez-vous sur notre site Web.

Les instructions originales ont été rédigées en anglais. Toutes les instructions dans des langues autres que l'anglais sont des traductions des instructions originales.

© 2025 Xylem Inc. Xylem est une marque de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

P2007035_Rev 5_fr-FR_2025-06_IOM_optimize® and optimize® Gateway

The logo for Xylem, featuring the word "xylem" in a lowercase, bold, sans-serif font.