DIGITAL PRODUCTS / SENSORS

AIQ Core

Instructions de service A6230-01fr
Édition 05/2024

AIQ Core.Io

flender.com

FLENDER

Instructions de service d’origine

A6230-01
Édition 05/2024

Copyright (©2024 Flender GmbH)

V17
16/07/2024
13:07:30

Sommaire

1 Introduction 9

1.1 Mentions légales 9

1.2 Remarques générales 10
1.2.1 Genre 10
1.2.2 Droits d'auteur 10
1.2.3 Objet des instructions 11
1.2.4 Garantie 11

2 Consignes de sécurité 13

2.1 Personnes qualifiées 13

2.2 Utilisation conforme 13

2.3 Limitations d’utilisation 14

2.4 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible 14
2.4.1 Utilisation interdite 14

2.5 Réseau et sécurité informatique 15

3 Description 17

3.1 Description de l’appareil 17

3.2 Aperçu de l’appareil 17

3.3 Eléments de commande et d’affichage 18

4 Planification d'utilisation 21

4.1 Étendue de la livraison 21

5 Montage 23

5.1 Montage sur le réducteur 23

5.2 Raccordement de l’appareil 25
5.2.1 Remarque concernant le raccordement de l’appareil 25
5.2.2 Raccordement électrique 25

6 Mise en service 27

6.1 Remarques générales concernant la mise en service 27

6.2 Mise en service de l’appareil 27

7 Utilisation 29

7.1 Apprentissage de la surveillance des vibrations en fonction de la vitesse 29

7.2 Activation du mode d'apprentissage Bluetooth ... 29
7.3 Réinitialisation du code PIN et des appareils ... 29
7.4 Avertissement et messages ... 30
7.5 Gestion des avertissements ... 30
7.6 Connectivité ... 30
7.6.1 Connexion WiFi ... 30
7.6.2 AIQ-App ... 31

8 Maintenance ... 33
8.1 Maintenance, réparation ... 33
8.2 Détection et correction des erreurs ... 33

9 SAV et assistance ... 35
9.1 Contact ... 35

10 Élimination ... 37
10.1 Instructions relatives à l'élimination des appareils électroniques ... 37

A Déclaration de conformité ... 39
A.1 Déclaration de conformité UE ... 39

B Caractéristiques techniques ... 41
B.1 Plaque signalétique ... 41
B.2 Caractéristiques électriques ... 41
B.3 Interfaces de communication ... 41
B.4 Données environnementales ... 42
B.5 Carter ... 42
B.6 Entrées et sorties ... 42
B.7 Capteurs ... 44
B.8 Pile ... 44

Liste des mots-clés ... 45

Liste des illustrations

Image 3-1 Connecteurs et capteurs 17

Image 3-2 Affichages LED 18

Image 4-1 Aperçu d'AIQ Core 21

Image 5-1 Assise du joint 23

Image 5-2 Joint torique sur la surface de l'appareil 24

Image 5-3 Vis de la partie supérieure du carter 24

Image 5-4 Scellage de la partie supérieure 25

Image 5-5 Raccordement électrique, affectation des connecteurs 25

Image 5-6 Exemple de raccordement : Sortie analogique 26

Image 5-7 Exemple de raccordement : Sortie de commutation digitale 26

Image 7-1 Connexion des appareils 31

Image B-1 Plaque signalétique 41

Liste des tableaux

Tableau 2-1 Vue d’ensemble : Personnel qualifié 13

Tableau 3-1 Description des connecteurs 18

Tableau 5-1 Tableau Connecteurs, affectation des broches et codage par couleurs 26

Tableau 8-1 Tableau de correction des erreurs 33

Tableau B-1 Caractéristiques électriques 41

Tableau B-2 Interfaces de communication 41

Tableau B-3 Bandes de fréquences 41

Tableau B-4 Données environnementales 42

Tableau B-5 Carter 42

Tableau B-6 Sorties numériques (DO1/DO2) 42

Tableau B-7 Sortie numérique (DO3) 43

Tableau B-8 Sorties analogiques (AO1/AO2) 43

Tableau B-9 Entrée (IN 1) 44

Tableau B-10 Capteurs 44

Tableau B-11 Pile 44

Introduction 1

1.1 Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes à respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels et corporels. Les avertissements ayant trait à votre propre sécurité sont mis en évidence par un triangle de danger, ceux qui ne concernent que les dommages matériels ne sont pas accompagnés du triangle de danger. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

⚠ DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

⚠ PRUDENCE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

REMARQUE

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de mise en danger, l'avertissement avec le niveau le plus élevé est toujours utilisé. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Informations

Information

Les informations contiennent des remarques, une aide et des conseils supplémentaires au sujet de la manipulation du produit.

Personnes qualifiées

Le produit/système décrit dans la présente documentation doit être manipulé exclusivement par des **personnes qualifiées** pour l'exécution des tâches correspondantes et dans le respect de la documentation adéquate, notamment des consignes de sécurité et des avertissements qui y figurent. Une personne qualifiée est quelqu'un qui, de par sa formation et son expérience, est capable d'identifier les risques liés à l'utilisation de ces produits/systèmes et de se prémunir contre les dangers possibles.

Utilisation conforme des produits Flender

Tenir compte des points suivants :

⚠ ATTENTION

Les produits Flender ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Flender. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Les conditions ambiantes admissibles doivent être respectées, ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques

Toutes les désignations marquées de ® sont des marques déposées de Flender GmbH. Les autres désignations figurant dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons contrôlé la concordance entre le contenu du présent document et le matériel ainsi que les logiciels décrits. L'existence de divergences n'étant toutefois pas exclue, nous déclinons toute responsabilité pour le cas où la concordance ne serait pas parfaite. Les indications figurant dans ce manuel sont régulièrement vérifiées et les corrections nécessaires apportées aux éditions suivantes.

1.2 Remarques générales

1.2.1 Genre

Lorsqu'il est fait mention du genre, tous les genres connus sont visés et interpellés de la même manière.

1.2.2 Droits d'auteur

Les droits d'auteur relatifs aux présentes instructions appartiennent à Flender.

Les présentes instructions ne peuvent être utilisées ni totalement, ni partiellement sans autorisation de Flender. Elles ne peuvent pas non plus être traduites dans d'autres langues ni mises à la disposition de tiers.

Pour toute question technique, contacter le service après-vente.

1.2.3 Objet des instructions

L'appareil AIQ Core dont il est question dans les présentes instructions est appelé simplement « appareil » par la suite.

Pour éviter toutes blessures ou tous dommages matériels, respecter à tout moment les consignes de sécurité fournies dans les présentes instructions.

Lire et respecter les instructions fournies avec l'appareil avant de le raccorder et de le mettre en service. L'appareil doit uniquement être utilisé sur les réducteurs Flender autorisés. L'intégralité des présentes instructions relatives à l'appareil sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : www.flender.com (www.flender.com)

Pour garantir un fonctionnement sans entrave, respecter les consignes des présentes instructions.

1.2.4 Garantie

En cas de dommages ou de dommages consécutifs à l'utilisation directe ou indirecte de la documentation, du produit ou du logiciel, Flender GmbH ne saurait être tenu responsable qu'en cas de faute intentionnelle ou de négligence grave.

Le non-respect des présentes instructions induit la perte de garantie ou des droits à des dommages et intérêts.

Consignes de sécurité 2

2.1 Personnes qualifiées

Le produit doit être manipulé exclusivement par du personnel qualifié pour l'exécution des tâches correspondantes. Un **spécialiste** est une personne qui, de par sa formation et son expérience, est en mesure d'identifier les risques liés à l'utilisation de ce produit et de se prémunir contre les dangers possibles.

Personnel	Activités	Qualifications requises
Personnel qualifié en mécanique	• Montage • Mise en service • Maintenance • Remise en état • Mise hors service • Démontage	Spécialiste en mécanique
Personnel qualifié en électricité	• Installation électrique • Mise en service • Maintenance • Remise en état • Mise hors service	Spécialiste en électricité
Personnel opérant	• Exploitation	Spécialiste en exploitation
Personnel qualifié pour la mise au rebut	• Élimination	Spécialiste de la mise au rebut

Tableau 2-1: Vue d'ensemble : Personnel qualifié

2.2 Utilisation conforme

L'appareil est destiné à être utilisé conformément aux indications du présent mode d'emploi dans le domaine professionnel ou industriel. L'appareil est livré monté avec un réducteur Flender.

Pour un fonctionnement en toute sécurité, respecter les indications et les consignes des présentes instructions ainsi que les indications figurant sur la plaque signalétique. Dans le cas contraire, l'appareil pourrait subir des dommages irréversibles.

Flender ne saurait être tenu responsable en cas d'utilisation non conforme de l'appareil. Les utilisations suivantes sont considérées conformes :

- l'utilisation dans le domaine commercial ou industriel
- le montage dans ou sur les réducteurs Flender
- la collecte de données numériques et analogiques du réducteur
- la synchronisation de données avec le portail en ligne AIQ

2.3 Limitations d'utilisation

Utilisation, limitations, domaines d'utilisation

- L'appareil satisfait aux prescriptions et aux directives européennes en vigueur.
- Ne jamais utiliser l'appareil pour des tâches relevant de la sécurité ou des opérations de commutation critiques !
- Utiliser l'appareil exclusivement dans les limitations et les domaines d'application indiqués. Les limitations ainsi que les domaines d'application en question sont indiqués dans les caractéristiques techniques et les instructions.
- Une utilisation incorrecte ou non conforme peut provoquer des dysfonctionnements sur l'appareils ou entraîner des effets indésirables dans votre application.
- Une utilisation interdite peut causer des dommages matériels, voire des blessures mortelles.
- L'appareil ne doit être installé, configuré et entretenu que par des personnes qualifiées en électricité et formées à cet effet conformément aux prescriptions applicables en la matière.
- La tension d'alimentation externe de 24 V CC pour cet appareil doit être générée et alimentée conformément aux critères de basse tension de sécurité (SELV/PELV).

2.4 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Les applications suivantes sont des exemples d'utilisation non conforme ou de mauvaise utilisation présumée. Les applications suivantes ne sont pas autorisées :

- le fonctionnement en dehors de la spécification prévue
- le raccordement d'autres capteurs que ceux fournis dans le contenu de la livraison
- le fonctionnement sur des réducteurs non autorisés
- le fonctionnement dans des domaines autres que ceux autorisés
- le raccordement à des actionneurs ne satisfaisant pas aux spécifications techniques
- le non-respect des consignes pour le raccordement électrique et le montage mécanique
- la fixation à l'aide de vis de fixation et de couples de serrage non adaptés
- l'utilisation avec des huiles PG (polyglycoles)

2.4.1 Utilisation interdite

Les applications suivantes sont strictement interdites :

- l'utilisation dans une atmosphère explosible ainsi que dans des zones protégées contre les explosions
- l'utilisation sous-marine
- l'utilisation pour des tâches relevant de la sécurité dans le sens de la protection des personnes ou comme dispositif de protection selon DIN EN 13849-1

2.5 Réseau et sécurité informatique

Avec l'augmentation de la mise en réseau des machines et des installations industrielles, le risque de cyberattaques augmente également. Par conséquent, les appareils connectés à un réseau via le WLAN ou Ethernet risquent d'être la cible d'accès indésirables ou non autorisés depuis le réseau.

- Tenir compte des règles de base en matière de sécurité du réseau.
- Respecter les mesures de protection attenantes.
- Protéger le réseau auquel l'appareil est raccordé.
- Limiter l'accès au réseau à l'appareil.
- Limiter l'accès à l'appareil (voir chapitre Réinitialisation du code PIN et des appareils (Page 29)).

Description

3

3.1 Description de l’appareil

L’appareil saisit diverses informations et valeurs de mesure sur l’état de fonctionnement du réducteur et les met à disposition sur les sorties (de signal) de la commande de niveau supérieur (PLC).

De plus, ces données de télémétrie et de diagnostic peuvent être transmises par WLAN au portail en ligne AIQ.

Pour les réglages et la transmission des données à la commande supérieure, l’appareil dispose d’une entrée digitale, de deux sorties digitales, de deux sorties analogiques et d’une sortie tachymétrique digitale. Une pile intégrée assure le maintien de l’heure dans l’appareil. Même lorsqu’elle est à plat, les réglages configurés restent enregistrés.

3.2 Aperçu de l’appareil

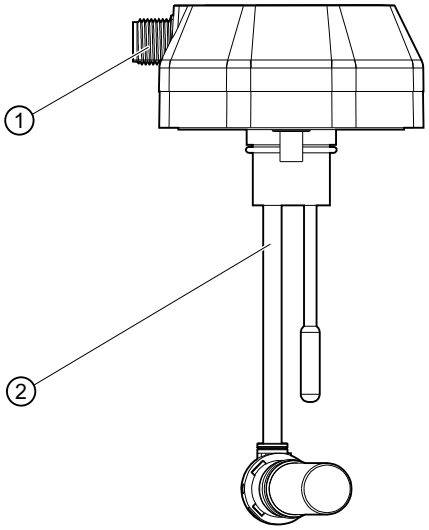


Image 3-1: Connecteurs et capteurs

1 Raccordement

2 Plage de capteurs : Capteur de température du puisard d’huile et capteur tachymétrique

Raccordement

Raccorder l’appareil via un câble M12 pour capteur ou actionneur. Consulter le tableau suivant pour connaître l’affectation des connecteurs de l’appareil.

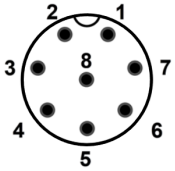
Affectation des broches	N°	Signal
 Vue frontale du connecteur	1	Sortie analogique 1
	2	+ 24 V DC
	3	Sortie analogique 2
	4	Sortie numérique 1
	5	Sortie tr/min
	6	Sortie numérique 2
	7	GND
	8	Entrée numérique 1

Tableau 3-1: Description des connecteurs

Plage de capteurs : Capteur de température du puisard d'huile et capteur tachymétrique

Les capteurs déjà fixés sont montés à l'intérieur du réducteur.

Les longueurs de câble sont définies à l'avance et peuvent être commandées en différentes versions en fonction de la taille du réducteur. Il n'est pas possible d'ajuster à postériori les longueurs.

3.3 Eléments de commande et d'affichage

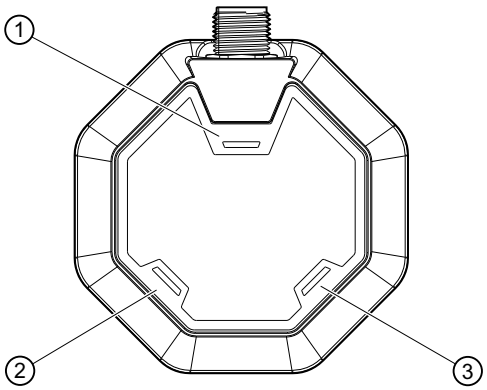


Image 3-2: Affichages LED

1 LED POWER
2 LED ÉTAT
3 LED LIEN

LED POWER

1 Hz clignote :	démarrage / mise à jour en cours / initialisation
3 Hz clignote :	réinitialisation en cours
Lumière continue :	appareil prêt à l'emploi

LED ÉTAT

Lumière continue :	analyses sans erreur
1 Hz clignote :	vérifier l'état du réducteur, seul d'avertissement atteint
3 Hz clignote :	alerte, valeurs d'oscillation en dehors des paramètres

LED LIEN

Lumière continue :	connexion au réseau WiFi active
1 Hz clignote :	connexion Bluetooth avec smartphone active

Mode d'apprentissage Bluetooth

Lorsque le mode d'apprentissage Bluetooth est activé, les LED clignotent les unes après les autres dans le sens horaire.

Planification d'utilisation

4

4.1 Étendue de la livraison

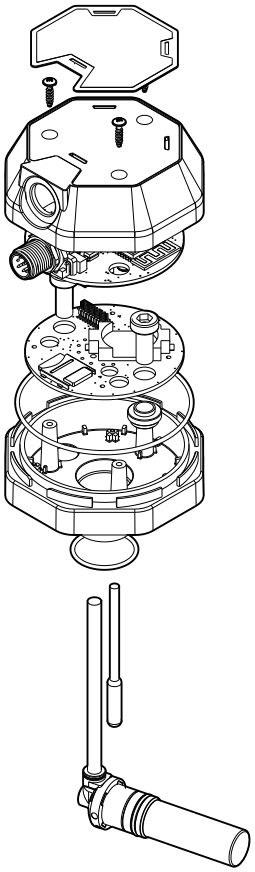


Image 4-1: Aperçu d’AIQ Core

L’appareil est préconfiguré pour le réducteur et prêt au montage.

Les composants fournis sont les suivants :

- Appareil et kit de montage correspondant
  - 1x joint d’étanchéité des demi-carters du capteur
  - 1x joint d’étanchéité du capteur sur le réducteur
  - 3x vis de carter (2,5 x 7 mm)
  - 1x autocollant pour sceller les surfaces de vissage
  - 2x vis à tête cylindrique M6 x 14 à six pans creux et tête basse

Accessoires optionnels :

- Câble de raccordement M12x8 pôles

État à la livraison

L’appareil est configuré pour un réducteur Flender spécifique et n’est donc pas utilisable seul.

L’appareil sert à surveiller les données télémétriques relatives aux machines.

Ne jamais utiliser l’appareil sur un réducteur autre que celui configuré par Flender.

Utiliser l’appareil uniquement en combinaison avec le matériel de montage du capteur spécifique au réducteur.

Montage 5

5.1 Montage sur le réducteur

1. Nettoyer la surface de montage jusqu'à ce qu'elle ne présente plus de résidus d'usinage ou autres traces d'encrassement.
2. Avant de procéder au montage de l'appareil, appliquer une protection anticorrosion.
3. Contrôler la bonne assise du joint sur l'interface du capteur.
   Le joint torique doit être en contact avec l'épaulement. Graisser le joint torique pour faciliter le montage.

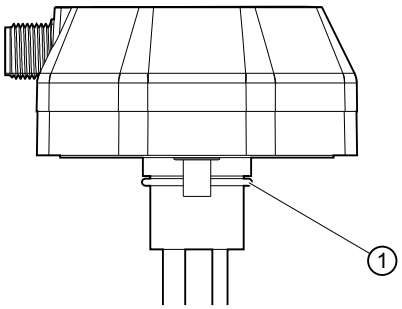


Image 5-1: Assise du joint

1 Joint torique 20,3x2,4 mm

4. Insérer les capteurs de l'appareil dans l'orifice.
5. Aligner l'appareil en fonction du trou taraudé.

REMARQUE

Dommages matériels provoqués par des vis de fixation et des couples de serrage incorrects

Des vis de fixation et des couples de serrage incorrects peuvent entraîner des dommages matériels et une défaillance de l'appareil.

- Choisir les vis de fixation et les couples de serrage en fonction des propriétés des matériaux du lieu de montage.

6. Serrer les deux vis de fixation M6x14 à la main avec un outil approprié.
7. Serrer ensuite les vis à un couple de 5 Nm.
8. S'assurer que l'appareil est posé parfaitement à plat sur la surface de montage.
9. Placer le joint torique dans la rainure du joint et mettre la partie supérieure de l'appareil en place.

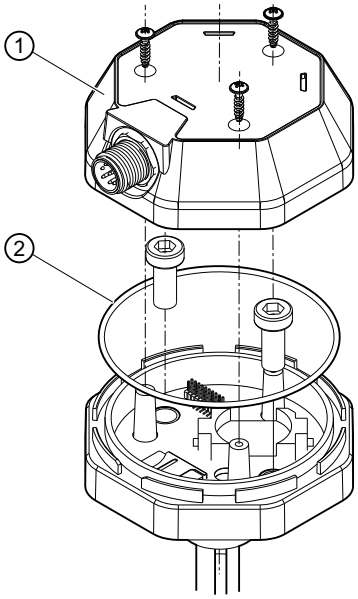


Image 5-2: Joint torique sur la surface de l'appareil

1 Partie supérieure de l'appareil
2 Joint torique 60x2 mm

10. Visser les vis du carter à la main, à un couple de 0,8 Nm maximum.

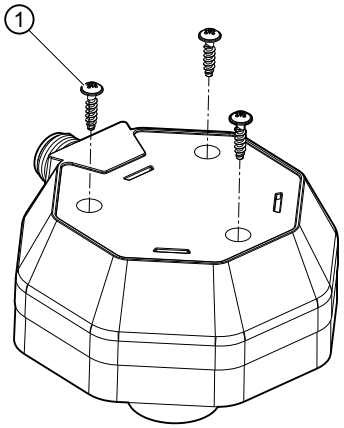


Image 5-3: Vis de la partie supérieure du carter

1 Vis du carter 2,5x7 mm
(Torx Plus® 8IP)

11. Monter le capteur de vitesse et le capteur de température à l'aide des kits de montage spécifiques au réducteur.
12. Fixer le guide-câble conformément aux indications du kit de montage.
En cas d'utilisation de colliers de serrage, n'utiliser que des matériaux approuvés par Flender.
13. Nettoyer les surfaces de vissage et les sceller avec l'autocollant fourni dans le contenu de la livraison.

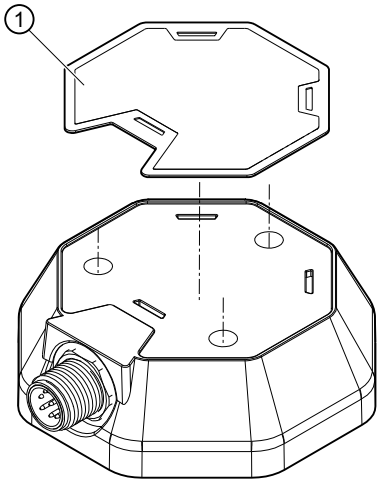


Image 5-4: Scellage de la partie supérieure

1 Autocollant

5.2 Raccordement de l’appareil

5.2.1 Remarque concernant le raccordement de l’appareil

L’appareil ne doit être raccordé que par des personnes averties en électricité. Respecter les réglementations nationales et internationales en matière de construction d’installations électrotechniques.

Procéder au raccordement électrique de l’appareil conformément à la norme DIN EN 50178, SELV et PELV.

5.2.2 Raccordement électrique

1. Raccorder l’appareil selon le schéma suivant.

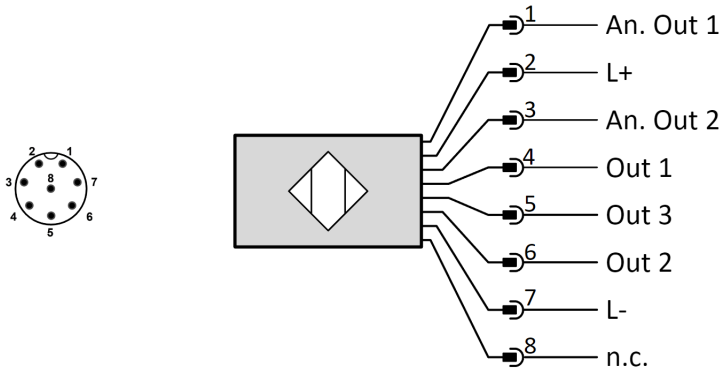


Image 5-5: Raccordement électrique, affectation des connecteurs

Connecteurs, affectation des broches et codage par couleurs

Broche	Marquage	Valeur fonctionnelle	Code couleur de la prise de câble
1	Sortie analogique 1	Température de l'huile* (0 … 20 mA)	blanc
2	L+	+ 24 V DC ± 20 %	marron
3	Sortie analogique 2	V_{rms}* (4 ... 20 mA)*	vert
4	Sortie 1	État*	jaune
5	Sortie 3	Signal de vitesse	gris
6	Sortie 2	État de l'huile*	rose
7	L-	0 V / GND	bleu
8	Entrée 1	Mode d'apprentissage Bluetooth / RESET	rouge

Tableau 5-1: Tableau Connecteurs, affectation des broches et codage par couleurs

* La fonction est configurable dans l'AIQ-App.

Exemples de raccordement

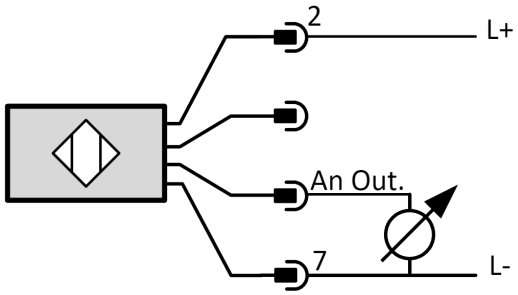


Image 5-6: Exemple de raccordement : Sortie analogique

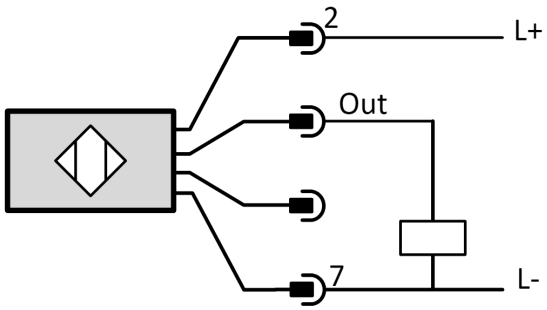


Image 5-7: Exemple de raccordement : Sortie de commutation digitale

Mise en service 6

6.1 Remarques générales concernant la mise en service

La mise en service ainsi que le dépannage sont effectués par des personnes averties en électricité.

Lire les présentes instructions avant de mettre l'appareil en service.

6.2 Mise en service de l'appareil

1. Raccorder l'appareil à une alimentation en tension de 24 V DC (voir chapitre Raccordement de l'appareil (Page 25)).

Pendant le processus de démarrage, les LED situées sur le dessus de l'appareil clignotent l'une après l'autre. Ceci peut durer plusieurs secondes.

Une fois que l'appareil a terminé le processus de démarrage, le mode d'apprentissage Bluetooth est automatiquement activé. Les LED situées sur le dessus de l'appareil clignotent l'une après l'autre dans le sens horaire. Pendant les 3 premières minutes suivant le démarrage, il est possible de connecter l'appareil à un smartphone via Bluetooth.

L'appareil est préconfiguré et prêt à l'emploi dès sa mise sous tension, sans réglage particulier. L'AIQ-App (voir chapitre AIQ-App (Page 31)) permet d'effectuer des réglages spécifiques au type d'utilisation et de consulter des informations relatives au réducteur.

Utilisation 7

7.1 Apprentissage de la surveillance des vibrations en fonction de la vitesse

L'appareil surveille les changements de vibrations du réducteur. Le comportement de l'installation est déterminé dans différentes plages de vitesse et des valeurs limites sont définies pour les points de fonctionnement correspondants.

La mesure démarre automatiquement après 72 heures de service. Afin de déterminer toutes les situations de fonctionnement dans le meilleur état possible, l'apprentissage de chaque plage de vitesse demande environ 24 heures de service. Dès qu'une plage de vitesse a été entièrement programmée, la surveillance des vibrations correspondante est active.

Le dépassement des valeurs limites ne déclenchera les alarmes qu'une fois l'apprentissage terminé.

7.2 Activation du mode d'apprentissage Bluetooth

Il existe deux méthodes pour démarrer le mode d'apprentissage Bluetooth.

1. Une fois le processus de démarrage terminé, l'appareil active le mode d'apprentissage Bluetooth. Pour démarrer, débrancher l'alimentation électrique pendant au moins 10 secondes.
2. Appliquer pendant 2 secondes un signal 24 V à l'entrée digitale (entrée 1).

Le mode d'apprentissage Bluetooth est actif pendant 3 minutes. Pendant ce laps de temps, les LED des appareils clignotent l'une après l'autre dans le sens horaire à une fréquence de 3 Hz. Une fois la connexion établie, le mode d'apprentissage Bluetooth est automatiquement désactivé.

Les données télémétriques actuelles sont consultables lorsque la connexion avec l'AIQ-App est établie. Les données importantes pour la sécurité peuvent être protégées par un code PIN dans l'AIQ-App .

7.3 Réinitialisation du code PIN et des appareils

Information

La réinitialisation des appareils doit absolument être réalisée par du personnel qualifié.

Si le code PIN de sécurité n'est plus disponible, réinitialiser l'appareil comme suit.

1. Connecter un smartphone à l'appareil via l'AIQ-App .
2. Alimenter l'entrée digitale (entrée 1) en 24 V pendant 15 secondes.
   ⇨ L'appareil active alors une fonction RESET dans l'AIQ-App par notification push.

⇨ La fonction RESET réinitialise le code PIN de sécurité et les réglages effectués. Attention : les paramètres réseau enregistrés seront perdus.

7.4 Avertissement et messages

Si des valeurs de mesure élevées sont enregistrées, l'appareil génère un avertissement. Dans le réglage de base, le capteur affiche l'état d'avertissement sur la LED d'état (voir chapitre Eléments de commande et d'affichage (Page 18)).

L'état d'avertissement peut être transmis à une commande supérieure via une sortie digitale (DO1) en plus de l'affichage LED.

Informations complémentaires

L'attribution de l'alerte à la sortie correspondante peut se faire via l'AIQ-App . Pour plus de détails sur la connexion des sorties, consulter la documentation utilisateur ou les instructions abrégées de l'AIQ-App .

7.5 Gestion des avertissements

Des surveillances d'état sont configurées dans l'appareil et peuvent être utilisées pour déclencher des messages de maintenance pour le réducteur.

Les intervalles de vidange d'huile et de remplacement des bagues d'étanchéité de l'arbre sont définis en usine et un avertissement est émis en cas de dépassement de ces intervalles. Ces avertissements peuvent être réinitialisés via l'AIQ-App .

Outre les intervalles préréglés en usine par Flender, il est possible de créer jusqu'à cinq intervalles d'entretien personnalisés par réducteur. Pour ce faire, il convient d'utiliser l'AIQ-App .

Lors de la connexion au portail en ligne AIQ, il est possible de déterminer des durées de vie résiduelles spécifiques au type d'utilisation. Dans des états de service particulièrement délicats, l'intervalle de remplacement du lubrifiant est par exemple prolongé en fonction de la charge.

7.6 Connectivité

7.6.1 Connexion WiFi

La connexion de l'appareil à un réseau WLAN présente l'avantage de déplacer vers le portail en ligne AIQ des fonctions supplémentaires nécessitant des calculs intensifs. Ces fonctions permettent entre autres de réaliser des analyses à sélection de fréquence qui peuvent être évaluées via le portail en ligne AIQ. En cas de résultats anormaux, les arrêts de machine sont ainsi réduits et les défauts éventuels sont signalés à temps.

Information

Évaluation via la connexion sans fil

Il n'est pas nécessaire de raccorder l'appareil à un réseau pour le faire fonctionner. La synchronisation continue des données de mesure dans le portail en ligne AIQ permet une évaluation spécifique à chaque composant.

Le point d'accès WLAN nécessaire à cet effet ne fait pas partie de la livraison.

Pour connecter l'appareil à une infrastructure WLAN existante, il est nécessaire d'enregistrer les paramètres de connexion du réseau WiFi dans l'appareil. Cette opération peut se faire via l'AIQ-App.

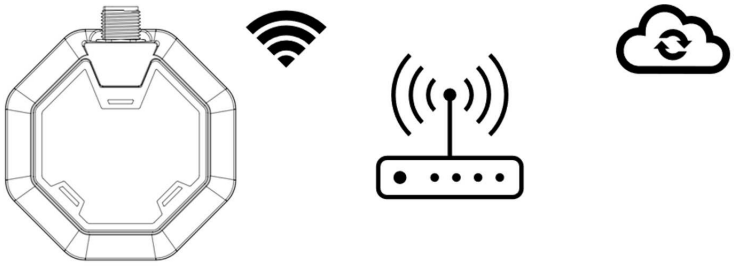


Image 7-1: Connexion des appareils

7.6.2 AIQ-App

L'AIQ-App est nécessaire pour pouvoir utiliser toutes les fonctionnalités de l'appareil. Des possibilités de réglage supplémentaires y sont disponibles pour effectuer une surveillance adaptée aux besoins.

Par ailleurs, l'AIQ-App fournit une aide détaillée pour utiliser l'appareil.

Pour utiliser l'appli, télécharger l'AIQ-App sur l'App Store (iOS) ou le Play Store (Android) et suivre les instructions.

DISPONIBLE SUR Google Play

Télécharger dans l'App Store

Maintenance 8

8.1 Maintenance, réparation

Aucune mesure de réparation ou de maintenance n'est nécessaire si l'appareil est utilisé correctement. Seul le fabricant ou le personnel qualifié par le fabricant est habilité à réparer l'appareil.

8.2 Détection et correction des erreurs

Symptôme	Cause possible	Détection	Correction des erreurs
Connexion Bluetooth impossible	Le mode d'apprentissage Bluetooth n'est pas activé	Quand le mode d'apprentissage Bluetooth est actif, les LED clignotent les unes après les autres.	Voir le chapitre Activation du mode d'apprentissage Bluetooth (Page 29)
La sortie numérique ne s'allume pas	Charge électrique excessive	La sortie hors charge s'allume sur 24 V	Réduire la charge électrique en sortie
Le signal de vitesse retombe	Charge électrique excessive	La sortie hors charge s'allume sur 24 V	Réduire la charge électrique en sortie
Connexion WLAN interrompue	Distance au point d'accès trop élevée	La LED LIEN est éteinte	

Tableau 8-1: Tableau de correction des erreurs

Informations complémentaires

Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique FAQ du site www.aiq-inside.com.

SAV et assistance 9

9.1 Contact

S'adresser à notre usine ou à l'une de nos adresses de service après-vente pour toute commande de pièces détachées, demande de technicien SAV ou question technique :

Flender GmbH

Am Industriepark 2

46562 Voerde

Allemagne

Tél. :+49 (0)2871 / 92-0

E-mail : support@aiq-inside.com

Plus d'informations

Des informations supplémentaires sur le SAV et l'assistance sont disponibles sur Internet :

SAV et assistance (https://www.flender.com/service)

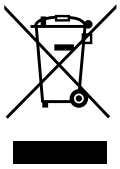
Élimination 10

10.1 Instructions relatives à l’élimination des appareils électroniques

Après utilisation, éliminer l’appareil, y compris la pile, dans le respect de l’environnement et conformément aux dispositions nationales en vigueur.

Pour ce faire, prendre en compte les points suivants :

- Ne pas jeter les appareils électriques et électroniques en fin de vie avec les ordures ménagères. Se renseigner à ce sujet auprès de l’administration communale.
- Des points de collecte gratuits pour le retour des appareils électriques et électroniques sont disponibles dans vos alentours.
- Les appareils électriques et électroniques Flender sont conformes aux exigences de la directive 2012/19/UE - directive DEEE.
- La collecte séparée des équipements électriques et électroniques permet la réutilisation, le recyclage et d’autres formes de valorisation des déchets.
- Veiller lors de l’élimination à prévenir toutes conséquences négatives sur l’environnement et la santé liées aux substances dangereuses éventuellement contenues dans les appareils en question.
- Conformément à la directive DEEE, il convient de ne pas mettre au rebut l’ensemble de l’appareil, mais uniquement la partie équipée de composants électriques.



Déclaration de conformité

A

Déclaration de conformité UE

Produit :

AIQ Core
AIQ Core.Io

Nom et adresse du fabricant :
Flender GmbH
Am Industriepark 2
46562 Voerde
Allemagne

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du constructeur.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

- La directive 2014/53/UE, Équipements radioélectriques (RED)
- Les objectifs de protection pour la santé et la sécurité de la directive 2014/35/UE, Directive basse tension (LVD) sont respectés conformément à l'article 3.1 (a)
- Les objectifs relatifs à un niveau approprié de compatibilité électromagnétique de la directive 2014/30/UE, Compatibilité électromagnétique (CEM) sont respectés conformément à l'article 3.1 (b)
- La directive 2011/65/UE sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses
+ La directive déléguée (UE) 2015/863, (RoHS)

La conformité est déclarée pour les normes et règlements (harmonisés) suivants :

EN IEC 62368-1: 2020-03
Équipements audio/vidéo, d'information et de communication – Partie 1 : Exigences de sécurité (IEC 62368-1:2018)

EN 301 489-1 V2.2.3: 2019-11
Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements de communication radio et services – Partie 1 : Exigences techniques communes : norme harmonisée pour la compatibilité électromagnétique

EN 301 489-17 V3.2.4:2020-09
Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements de communication radio et services – Partie 17 : Conditions spécifiques pour les systèmes de transmission de données à large bande. Norme harmonisée pour la compatibilité électromagnétique

EN 301 489-3 V2.3.2: 2023-01
Compatibilité électromagnétique (CEM) - Norme pour les équipements de communication radio et services – Partie 3 : Exigences spécifiques pour les appareils à faible portée (SRD) fonctionnant sur des fréquences entre 9 kHz et 246 GHz

EN 300 328 V2.2.2:2019-07
Systèmes de transmission à large bande : appareils de transmission de données fonctionnant dans la bande ISM à 2,4 GHz. Norme harmonisée relative à l'utilisation des fréquences radioélectriques

EN IEC 61000-6-2:2019-11
Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3 : Méthodes d'essai et de mesure : Essai d'immunité aux champs électromagnétiques haute fréquence (IEC 61000-4-3:2020)

EN 55032: 2015-07
Compatibilité électromagnétique des appareils et équipements multimédia : Exigence relative à l'émission (CISPR 32:2015)

EN 61140: 2016-05
Protection contre les chocs électriques – Exigences communes aux installations et aux équipements

EN IEC 63000: 2018-12
Documentation technique pour l'évaluation des équipements électriques et électroniques en ce qui concerne la limitation des substances dangereuses

Déclaration de conformité UE

Une liste complète des normes, directives et spécifications appliquées est disponible auprès du fabricant.

Signé par et au nom de :

Flender GmbH

Voerde, le 2024-05-29

Mark Zundel, Vice President, Industrial Gears, Plant Voerde

Caractéristiques techniques

B

B.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique fournit les données les plus importantes.

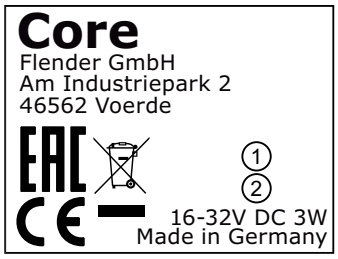


Image B-1: Plaque signalétique

1 Désignation de l'appareil

2 Version / Classe de protection

B.2 Caractéristiques électriques

Tension de service	DC 24 V ±20 %
Consommation	500 mA
Puissance absorbée	< 2 W
Puissance (toute les sorties sur MARCHE)	< 12 W
Longueurs de câbles max.	< 30 m

Tableau B-1: Caractéristiques électriques

B.3 Interfaces de communication

WiFi	802.11 b/g/n (802.11n ... 150 Mbps)
	2,4 GHz ~ 2,5 GHz (2412 ~ 2484 MHz)
Bluetooth	Bluetooth v4.2 BR/EDR et BLE
	Récepteur NZIF avec une sensibilité de – 97 dBm
	Émetteur de classe 1, de classe 2 et de classe 3

Tableau B-2: Interfaces de communication

Bandes de fréquences et puissance d'émission

Bandes de fréquences	Bande ISM de 2,4 GHz (2 400 MHz à 2 484 MHz)

Puissance d'émission maximale émise	20 dBm PIRE

Tableau B-3: Bandes de fréquences

B.4 Données environnementales

Classe de protection	IP67
Température de service	-40 °C... 75 °C
Températures des paliers	-40 °C... 85 °C
Température constante maximum de l'huile	-40 °C... 110 °C
Température de l'huile à court terme	125 °C
Humidité relative de l'air	0 ... 98 %
Lieu d'implantation	Environnement industriel, montage sur réducteur
Câble de raccordement 8 pôles Douille M12	< 30 m

Tableau B-4: Données environnementales

B.5 Carter

Taille (l x P x H)	70 mm x 70 mm x 35 mm
Poids	60 g
Matériau	PA66 GF35

Tableau B-5: Carter

B.6 Entrées et sorties

Sorties numériques (DO1/DO2)

Utilisation	Raccordement au PLC, un relais ou un contacteur
Type	Interrupteur High-Side
Tension nominale	24 V
Courant de sortie max.	200 mA
Courant de court-circuit max.	700 mA
Tenue aux courts-circuits	Oui
Diode de roue libre intégrée / énergie max.	Oui / 1 Ws (1.0 J)
Longueurs de câbles max.	< 30 m

Affectation des fonctions de la sortie numérique 1	Paramétrable, Standard : état du réducteur
Affectation des fonctions de la sortie numérique 2	Paramétrable, Standard : surchauffe / température inférieure à la normale détectée

Tableau B-6: Sorties numériques (DO1/DO2)

Sortie numérique (DO3)

Utilisation	Raccordement au PLC
Type	OP-AMP
Tension nominale	24 V
Courant de sortie max.	10 mA
Courant de court-circuit max.	25 mA
Tenue aux courts-circuits	Oui
Fréquence de commutation max.	10 kHz
Longueurs de câbles max.	< 30 m
Affectation des fonctions de la sortie numérique 3	Vitesse du signal Plus

Tableau B-7: Sortie numérique (DO3)

Sorties analogiques (AO1/AO2)

Utilisation	Raccordement au PLC
Tension nominale	24 V
Courant de sortie max.	20,5 mA
Tenue aux courts-circuits	Oui
Charge max.	800 ohm
Longueurs de câbles max.	< 30 m
Affectation des fonctions de la sortie analogique 1	Paramétrable, Standard : Sortie de température -40 °C... 135 °C
Paramétrage standard	0 ... 20 mA
Affectation des fonctions de l'entrée analogique 2	Paramétrable, Standard : Vitesse de vibration V_{rms} (DIN 10816-3)
Paramétrage standard	4 ... 20 mA

Tableau B-8: Sorties analogiques (AO1/AO2)

Entrée (IN 1)

Tension d'entrée	24 V
Type selon IEC 61131-2	Type 1
Fréquence d'entrée max.	1 kHz
Affectation des fonctions de l'entrée 1	Mode d'apprentissage Bluetooth, RESET

Tableau B-9: Entrée (IN 1)

B.7 Capteurs

Mesure de température	Plage de mesure : -40 … 135 °C/PT1000
Capteur de vitesse	Fréquence de commutation jusqu'à 10 kHz
Capteur de vibrations	± 2 g/4 g/8 g/16 g Triax-MEMS / Largeur de bande 1 ... 6 300 Hz

Tableau B-10: Capteurs

B.8 Pile

Type de pile	CR2032
Plage de températures exigée	-40 °C... 85 °C
Pile recommandée	Murata CR2032X / -40 °C... 85 °C
	Panasonic CR2032A / -40 °C... 125 °C

Tableau B-11: Pile

Liste des mots-clés

A

AIQ-App, 29

C

Capteur, 22

D

Données importantes pour la sécurité
    protéger avec un code PIN, 29
Données télémétriques, 22, 29
Droits d'auteur, 10

M

Mode d’apprentissage, 29

S

Surveillance des vibrations, 29

DIGITAL PRODUCTS / SENSORS

AIQ Core
Instructions de service A6230-01fr
Édition 05/2024

Flender GmbH
Alfred-Flender-Strasse 77
46395 Bocholt
Allemagne

FLENDER