

Wilo-CIF-Module



- en** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- es** Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig. 1: RS485 Modbus RTU/BACnetMS/TP

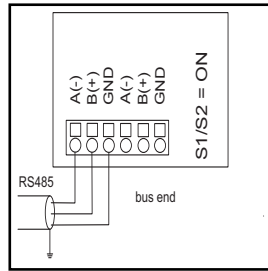
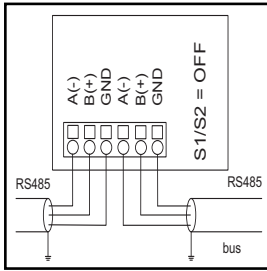


Fig. 2: CANopen

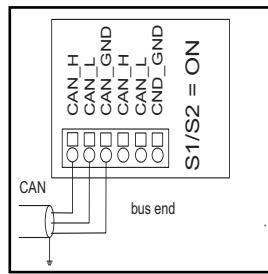
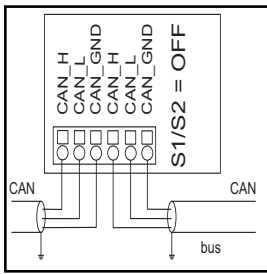


Fig. 3: LON TP/FT-10

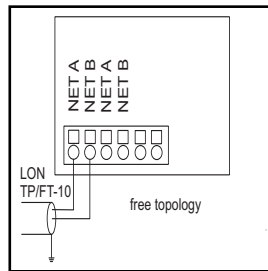
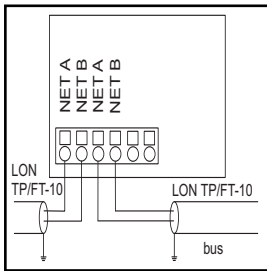
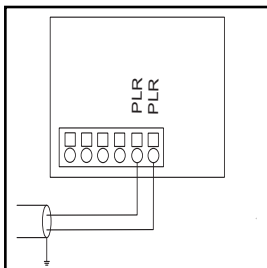


Fig. 4: PLR



English	4
Français	13
Español	22

1 General information

1.1 About these instructions

These installation and operating instructions are an integral part of the product. Read these instructions before commencing work and keep them in an accessible place at all times. Strict adherence to these instructions is a requirement for intended use and correctly operating the product. All specifications and markings on the product must be observed. These installation and operating instructions correspond to the relevant version of the device and the underlying safety standards that apply at the time of going to print.

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation and operation. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning. It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions that are marked by danger symbols and included under the following main points.

2.1 Identification of safety instructions

These installation and operating instructions set out safety instructions for preventing personal injury and damage to property that are displayed in different ways:

- Safety instructions relating to personal injury start with a signal word and are **preceded by a corresponding symbol**.
- Safety instructions relating to property damage start with a signal word and are displayed **without** a symbol.

Signal words

- **Danger!**
Failure to observe the safety instructions will result in serious injuries or death!
- **Warning!**
Failure to follow the instructions can lead to (serious) injuries!
- **Caution!**
Failure to follow the instructions can lead to property damage and a possible total loss.
- **Notice!**
Useful information on handling the product

Symbols

These instructions use the following symbols:



General danger symbol



Danger of electric voltage



Warning of hot surfaces



Warning of magnetic fields

Notes

2.2 Personnel qualifications

Personnel must:

- Be instructed about locally applicable regulations governing accident prevention.
- Have read and understood the installation and operating instructions.

Personnel must have the following qualifications.

- Electrical work must be performed by a qualified electrician.
- The installation or dismantling must be carried out by a qualified technician who is trained in the use of the necessary tools and fixation materials.

Definition of “qualified electrician”

A qualified electrician is a person with appropriate technical education, knowledge and experience who can identify **and** prevent electrical hazards.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to product/unit. Non-observance of the safety instructions will lead to the loss of any claims to damages. In particular, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures
- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences
- Property damage

2.4 Safety instructions for the operator

Existing regulations for accident prevention must be adhered to. Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE, etc.] and instructions from local energy supply companies must be adhered to.

This device can be used by children from 8 years of age as well as people with reduced physical, sensory or mental capacities or lack of experience and knowledge if they are supervised or instructed on the safe use of the device and they understand the

dangers that can occur. Children are not allowed to play with the device. Cleaning and user maintenance is not allowed to be carried out by children without supervision.

2.5 **Safety instructions for inspection and installation work**

The operator must ensure that all inspection and installation work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions. Work on the product/unit may only be carried out when the system is at a standstill. The procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit must be strictly observed.

2.6 **Unauthorised modification and manufacture of spare parts**

Modifications to the product are only permissible following consultation with the manufacturer. Genuine spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. If other parts are used, the manufacturer is no longer liable for any consequences which arise from this.

2.7 **Improper use**

The operational reliability of the supplied product is only guaranteed if used as intended and in accordance with section 4 of the installation and operating instructions. The limit values must on no account fall below or exceed those values specified in the catalogue/data sheet.

3 **Transport and temporary storage**

3.1 **Scope of delivery**

- CIF module
- Installation and operating instructions

3.2 **Transport inspection**

Check delivery immediately for damage and integrity. Where necessary make a complaint immediately.

CAUTION

Damage due to incorrect handling during transport and storage!

The device must be protected from moisture, frost and mechanical damage during transport and temporary storage.

4 **Intended use**

- The CIF modules are designed for external control and signalling of the operating status of Wilo pumps.

- The CIF modules are **not** designed for safe deactivation of the pump.



DANGER

Risk of fatal electrical shock!

If used improperly, there is a risk of fatal injury due to electric shocks!

- Never use the control inputs for safety functions.
- Never install the module in non-compatible devices.

4.1 Compatibility of the firmware

To ensure that all functions of the module are available, the following firmware version must be installed on the product into which the module is installed:

Pump	Version
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Table 1: Firmware version

For compatibility with products not listed above, see www.wilo.com/automation.

5 Product information

5.1 Type key

Example: Modbus RTU CIF module	
CIF module	“Communication Interface” module
Modbus RTU	Model/function identifier: Modbus RTU = RS485 interface, Modbus RTU protocol BACnet MS/TP = RS485 interface, BACnet MS/TP protocol

Table 2: Type key

5.2 Technical data

Technical data	
General data	
Terminal cross-section	1.5 mm ² (max.)
Electric circuit	SELV, galvanically isolated

Technical data	
CAN interface as per ISO 11898-2	
Line length	200 m (max.)
Termination resistor	120 Ω (integrated, switchable)
RS485 interface as per EIA/TIA (RS) 485-A	
Load (unit load)*	1/8 unit load
Input voltage	Max. 12 V (differential A-B)
Termination resistor	120 Ω (integrated, switchable)
TP/FT-10 interface	
Line type	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Line length	900 m for bus topology (with termination resistor) and spur lines with a max. length of 3 m or 450 m for free topology, no more than 250 m between 2 inter-communicating nodes
PLR interface	
Interface	Current loops (\cong 5 mA)
Line length	200 m (max. / 0.5 mm ²)

Table 3: Technical data

5.3 Standards

The BACnet CIF modules correspond to ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4). Details can be found in the PICS Statement.

The CANopen CIF modules correspond to the following CAN in Automation standards:

- CiA 301 Version 4.2.0: CANopen application layer and communication profile

The LON CIF modules correspond to the following Lonmark standards:

- Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- Layers 1-6 Interoperability Guidelines Version 3.2
- node object 0000_20
- pump controller object 8120_10
- Resource Files Version 13.00

In RTU mode, the Modbus RTU CIF modules correspond to the MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 and Modbus over Serial Line protocol V1.02, available at modbus.org.

6 Description and function

The CIF modules expand the device with communication interfaces of various standards.

More information at www.wilo.com/automation.

7 Installation and electrical connection

Electrical connection may only be carried out by a qualified electrician and in accordance with the applicable regulations!



WARNING

Personal injury!

- Adhere to existing accident prevention regulations.



DANGER

Risk of fatal electrical shock!

- Exclude risks from electrical current.
- Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE, etc.] and instructions from local energy supply companies must be adhered to.

7.1 Installation

The installation of the CIF modules is described in the installation and operating instructions of the product into which the CIF module is to be installed.

To ensure interference resistance in industrial environments (EN 61000-6-2), the data cables must be shielded cables and they must be used with an EMC-compliant cable gland (included with the module).

The screen must be earthed at both ends.

For optimal transmission with BACnet MS/TP, CANopen or Modbus RTU, the data cable pair must be twisted and have a surge impedance of 120 Ω.



DANGER

Risk of fatal electrical shock!

Before all work deactivate power supply and guard against accidental switch-on. Work on the control module may only be started after 5 minutes have elapsed, due to the dangerous residual contact voltage.

Check whether all connections (including potential-free contacts) are voltage-free.

Then, proceed with the electrical connection (see the “Electrical Connection” section).

7.2 Electrical connection



DANGER

Risk of fatal electrical shock!

Electrical connection must be carried out by an electrician authorised by the local energy supply company and in accordance with the applicable local regulations [e.g. VDE regulations].

- Carry out installation as described in the previous section.
- Carry out electrical installation of the pump as specified in the relevant installation and operating instructions.
- Check the technical data of the electric circuits being connected to ensure they are compatible with the electrical specifications of the CIF module.
- Connect the wires in accordance with corresponding drawing (Fig. 1 to Fig. 4).
- If there is no outgoing line, then set BUS terminal resistors for RS485/CAN (both switches to “ON”).
- Check the terminal box gasket for any visible damage.
- Close the terminal box lid with the screws provided so that the gasket is tight all around.

For RS485 the connection terminals are marked A(-) and B(+). The marking corresponds to the standard. Nonetheless, some manufacturers mark A and B the other way around. This can lead to communication problems.

RS485 does not allow loops, star-connected wiring or spur lines. All devices must be wired in series.

8 Commissioning / Functional test

These instructions describe the basic installation.

The complete instructions can be found at www.wilo.com/automation.

9 Maintenance

The modules described in these instructions are maintenance-free.

10 Faults, causes, remedies

Have repairs done by qualified personnel only!

**DANGER****Risk of fatal electrical shock!**

Any risks from electrical current must be excluded!

- The pump must be voltage-free and secured against unauthorised reactivation prior to any repair work.
- Damage to the mains connecting cables should always be rectified by a qualified electrician only.

**WARNING****Risk of scalding!**

At high fluid temperatures and system pressures, allow the pump to cool down first and then depressurise the system.

If the operating fault cannot be remedied, then please consult a qualified technician or the nearest Wilo customer service centre or representative.

11 Spare parts

Spare parts may be ordered via a local installer and/or Wilo customer service. To avoid queries and incorrect orders, all data from the rating plate, the module and the device must be specified with every order.

12 Disposal**12.1 Information on the collection of used electrical and electronic products**

Proper disposal and appropriate recycling of this product prevents damage to the environment and danger to your personal health.

**NOTICE****Disposal in domestic waste is forbidden!**

In the European Union, this symbol can appear on the product, the packaging or the accompanying documentation. It means that the electrical and electronic products in question must not be disposed of along with domestic waste.

To ensure proper handling, recycling and disposal of the used products in question, please note the following points:

- Only hand over these products at designated, certified collecting points.

- Observe the locally applicable regulations!

Please consult your local municipality, the nearest waste disposal site, or the dealer who sold the product to you for information on proper disposal. Further recycling information at www.salmson-recycling.com.

Please consult your local municipality, the nearest waste disposal site, or the dealer who sold the product to you for information on proper disposal. Further recycling information at www.wilo-recycling.com.

1 Généralités

1.1 À propos de cette notice

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit. Lire cette notice avant d'effectuer un travail quelconque et la conserver à tout instant à portée de main. Le strict respect de cette notice est la condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit. Respecter toutes les indications et identifications figurant sur le produit. La notice de montage et de mise en service correspond à la version de l'appareil et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

2 Sécurité

Ce manuel renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel qualifié/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service. Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement et sont **précédées par un symbole** correspondant.
- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

Mentions d'avertissement

- **Danger !**
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves !
- **Avertissement !**
Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves) !
- **Attention !**
Le non-respect peut causer des dommages matériels voire une perte totale du produit.
- **Avis !**
Remarque utile sur le maniement du produit

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Symbole général de danger



Danger lié à la tension électrique



Avertissement contre les surfaces chaudes



Mise en garde contre les champs magnétiques



Remarques

2.2 Qualification du personnel

Le personnel doit :

- Connaître les dispositions locales en vigueur en matière de prévention des accidents ;
- Avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.

Le personnel doit posséder les qualifications suivantes :

- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Le montage ou démontage doit être réalisé par un technicien qualifié qui est formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.

Définition « Électricien »

Un électricien est une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'une expérience, capable d'identifier les dangers de l'électricité et de les éviter.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes et le produit/l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie. Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- Défaillance de fonctions importantes du produit/de l'installation
- Défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit
- Dangers pour les personnes par des influences électriques, mécaniques ou bactériologiques
- Dommages matériels

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Observer les prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents. Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans, ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales restreintes, ou manquant d'expérience et de connaissances, si elles sont surveillées ou si elles ont été instruites

de l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'elles comprennent les dangers qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'opérateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice. Les travaux réalisés sur le produit/l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs limites indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

3.1 Étendue de la fourniture

- Module CIF
- Notice de montage et de mise en service

3.2 Inspection liée au transport

Contrôler aussitôt à la livraison l'intégralité et l'exhaustivité du matériel. Le cas échéant, réclamer immédiatement.

ATTENTION

Détérioration en cas de manipulation non conforme lors du transport et du stockage !

Lors du transport et de l'entreposage intermédiaire, l'appareil doit être protégé de l'humidité, du gel et de tout dommage mécanique.

4 Applications

- Les modules CIF sont conçus pour commander de manière externe et signaler les états de fonctionnement de pompes Wilo.

- Les modules CIF ne sont **pas** conçus pour arrêter la pompe conformément aux règlements de sécurité en vigueur.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Une utilisation non conforme présente un risque de blessures mortelles par choc électrique !

- Ne jamais utiliser les entrées de commande pour des fonctions de sécurité.
- Ne jamais monter le module dans des appareils qui ne sont pas compatibles.

4.1 Compatibilité du micrologiciel

Pour que toutes les fonctions du module soient assurées, la version suivante du micrologiciel est requise pour le produit dans lequel le module est monté :

Pompe	Version
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tabl. 1: Version du micrologiciel

Pour la compatibilité avec des produits non listés ci-dessus, voir www.wilo.com/automation.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple : Module CIF Modbus RTU	
Module CIF	Module « Communication Interface »
Modbus RTU	Exécution/Désignation des fonctions : Modbus RTU = interface RS485, protocole Modbus RTU BACnet MS/TP = interface RS485, protocole BACnet MS/TP

Tabl. 2: Dénomination

5.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Section des bornes	1,5 mm ² (max.)

Caractéristiques techniques	
Circuit électrique	SELV, séparée galvaniquement
Interface CAN selon ISO 11898-2	
Longueur de câble	200 m (max.)
Résistance de terminaison	120 Ω (intégrée, commutable)
Interface RS485 selon EIA/TIA (RS) 485-A	
Charge (charge unitaire)*	1/8 Unit Load
Tension d'entrée	12 V max. (différentielle A-B)
Résistance de terminaison	120 Ω (intégrée, commutable)
Interface TP/FT-10	
Type de câble	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Longueur de câble	900 m pour configuration de bus (avec résistance de terminaison) et dérivation de 3 m max., 450 m pour configuration libre, 2 nœuds communiquant ensemble devant être séparés au max. de 250 m
Interface PLR	
Interface	Boucle de courant (\cong 5 mA)
Longueur de câble	200 m (max. / 0,5 mm ²)

Tabl. 3: Caractéristiques techniques

5.3 Normes

Les modules CIF BACnet sont conformes à la norme ISO 16484-5:2016 (protocole révision 4). Vous trouverez de plus amples informations dans la déclaration « PICS Statement ».

Les modules CIF CANopen sont conformes aux normes « CAN in Automation » suivantes :

- CiA 301 Version 4.2.0: CANopen application layer and communication profile

Les Modules CIF LON sont conformes aux normes « Lonmark » suivantes :

- Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- Layers 1-6 Interoperability Guidelines Version 3.2
- node object 0000_20
- pump controller object 8120_10
- Resource Files Version 13.00

En mode RTU, les modules CIF Modbus RTU sont conformes à « MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 » et à « Modbus over Serial Line protocol V1.02 », disponibles sur modbus.org.

6 Description et fonctionnement

Les modules CIF élargissent l'appareil avec des interfaces de communication répondant à diverses normes.

Plus d'informations sur www.wilo.com/automation.

7 Montage et raccordement électrique

Le raccordement électrique doit être exclusivement effectué par un électricien professionnel et en respect des directives en vigueur !



AVERTISSEMENT

Blessures corporelles !

- Observer les consignes de prévention des accidents en vigueur.



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

- Exclure tout danger lié à l'énergie électrique.
- Se conformer aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie.

7.1 Installation

Le montage des modules CIF est décrit dans la notice de montage et de mise en service du produit dans lequel le module CIF peut être incorporé.

Afin de garantir l'immunité dans les environnements industriels (EN 61000-6-2), une conduite blindée ainsi qu'une entrée de ligne pour la compatibilité électromagnétique doivent être utilisées pour les lignes de données (fournies avec le module).

Le blindage doit être mis à la terre des deux côtés.

Pour une transmission optimale, la paire de ligne de données pour BACnet MS/TP, CANopen ou Modbus RTU doit être torsadée et présenter une impédance caractéristique de 120 Ω .

**DANGER****Risque de blessures mortelles par électrocution !**

Avant d'effectuer un travail quelconque, couper l'alimentation électrique et la protéger contre toute remise en service. Les travaux sur le module de régulation ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de l'existence d'une tension de contact dangereuse.

S'assurer que tous les raccordements (même les contacts secs) sont bien exempts de toute tension électrique.

Effectuer ensuite le raccordement électrique (voir le chapitre Raccordement électrique).

7.2**Raccordement électrique****DANGER****Risque de blessures mortelles par électrocution !**

Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien installateur homologué par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux dispositions locales en vigueur [p ex. les prescriptions VDE].

- Réaliser le montage conformément à la section précédente.
- Effectuer le montage électrique de la pompe conformément à la notice de montage et de mise en service respective.
- Contrôler la compatibilité des caractéristiques techniques relatives aux circuits électriques avec les données électriques du module CIF.
- Raccorder les fils en respect du schéma correspondant (Fig. 1 à Fig. 4).
- En l'absence de conduite sortante, placer des résistances de terminaison BUS pour RS485/CAN (les deux interrupteurs sur « ON »).
- Contrôler si le joint d'étanchéité de la boîte à bornes présente des dommages visibles.
- Fermer le couvercle de la boîte à bornes à l'aide des vis prévues à cet effet afin que le joint d'étanchéité ferme sur toute la circonférence.

Pour RS485, les bornes de raccordement sont marquées avec A(-) et B(+). Le marquage est conforme à la norme. Malgré cela, certains fabricants utilisent le marquage inverse de A et B. Cela peut entraîner des problèmes de communication.

RS485 n'autorise aucune boucle, aucun câblage en étoile et aucune dérivation. Tous les appareils doivent être connectés en série.

8 Mise en service/Contrôle de fonctionnement

Cette notice décrit l'installation de base.

Vous trouverez la notice complète à l'adresse www.wilo.com/automation.

9 Entretien

Les modules décrits dans cette notice ne nécessitent en principe aucun entretien.

10 Pannes, causes, remèdes

Travaux de réparation uniquement par un personnel qualifié !



DANGER

Risque de blessures mortelles par électrocution !

Exclure tous les dangers liés aux énergies électriques !

- Avant tous travaux de réparation, mettre la pompe hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- De manière générale, faire réparer les câbles de raccordement au réseau endommagés uniquement par un électricien installateur qualifié.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures !

En cas de températures de fluide élevées et de hautes pressions de l'installation, veiller auparavant à refroidir la pompe et à dépressuriser l'installation.

S'il s'avère impossible de supprimer la panne de fonctionnement, veuillez vous adresser à un artisan spécialisé, à l'agence ou au service après-vente Wilo le plus proche.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des artisans spécialisés et/ou du service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer lors de chaque commande toutes les données de la plaque signalétique du module et de l'appareil dans lequel le module est monté.

12 Élimination

12.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et toute atteinte à la santé.



AVIS**Élimination interdite par le biais des ordures ménagères !**

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Pour un traitement, un recyclage et une élimination corrects des produits en fin de vie concernés, tenir compte des points suivants :

- Remettre ces produits uniquement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

Pour des informations sur l'élimination correcte, s'adresser à la municipalité locale, au centre de traitement des déchets le plus proche ou au revendeur auprès duquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter www.salmson-recycling.com.

Pour des informations sur l'élimination correcte, s'adresser à la municipalité locale, au centre de traitement des déchets le plus proche ou au revendeur auprès duquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter www.wilo-recycling.com.

1 Generalidades

1.1 Acerca de estas instrucciones

Las instrucciones de instalación y funcionamiento son un componente integrante del producto. Antes de realizar cualquier actividad, lea estas instrucciones y consérvelas en un lugar accesible en todo momento. Para un uso previsto y un manejo adecuado del producto se requiere que consulte de forma detallada las presentes instrucciones. Todos los datos e indicaciones del producto se deben tener en cuenta. Las instrucciones de instalación y funcionamiento corresponden a la ejecución actual del aparato y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

El idioma original de las instrucciones de instalación y funcionamiento es el alemán. Las instrucciones en otros idiomas son una traducción de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales.

2 Seguridad

Estas instrucciones de funcionamiento contienen indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación y el uso del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/operador responsable deberán leer las instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar el montaje y la puesta en marcha. No solo es preciso observar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado de seguridad, también se deben observar las instrucciones especiales de seguridad de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de las instrucciones de seguridad

En estas instrucciones de instalación y funcionamiento se emplean indicaciones de seguridad relativas a daños materiales y lesiones personales, y se representan de distintas maneras:

- Las indicaciones de seguridad para lesiones personales comienzan con una palabra de advertencia y tienen el **símbolo correspondiente** antepuesto.
- Las indicaciones de seguridad para daños materiales comienzan con una palabra de advertencia y no tienen **ningún** símbolo.

Palabras identificativas

- **Peligro**
El incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte.
- **Advertencia**
El incumplimiento puede provocar lesiones (graves).
- **Atención**
El incumplimiento puede provocar daños materiales, incluso existe la posibilidad de un siniestro total.
- **Aviso**
Información útil para el manejo del producto.

Símbolos

En estas instrucciones se usan los siguientes símbolos:



Símbolo de peligro general



Peligro por tensión eléctrica



Advertencia de superficies calientes



Advertencia de campos magnéticos



Indicaciones

2.2 Cualificación del personal

El personal debe:

- Haber recibido formación sobre las normas de prevención de accidentes vigentes a nivel local.
- Haber leído y comprendido las instrucciones de instalación y funcionamiento.

El personal debe poseer las siguientes cualificaciones:

- Solo un electricista especializado debe realizar trabajos eléctricos.
- El montaje o el desmontaje solo los puede realizar personal especializado, el cual debe tener formación sobre el manejo de las herramientas necesarias y los materiales de fijación requeridos.

Definición de «Electricista especializado»

Un electricista especializado es una persona con una formación especializada, conocimientos y experiencia adecuados que le permiten detectar y evitar los peligros de la electricidad.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad puede conllevar peligro para las personas y el producto/la instalación. Si no se observan las instrucciones de seguridad, se anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos. Si no se observan las indicaciones de seguridad, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- fallos en funciones importantes del producto o el sistema
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación
- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas
- Daños materiales

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Deberá observarse la normativa existente sobre prevención de accidentes. Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así

pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (por ejemplo: IEC, VDE, etc.) y de las compañías eléctricas locales.

Este aparato podrán utilizarlo niños a partir de 8 años de edad y personas con facultades psíquicas, sensoriales o mentales limitadas o falta de experiencia y conocimiento si están bajo supervisión o si han recibido indicaciones sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros derivados del mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no podrán realizar tareas de limpieza o mantenimiento.

2.5 **Instrucciones de seguridad para la inspección y el montaje**

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de inspección y montaje son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente estas instrucciones de funcionamiento para obtener la suficiente información necesaria. Sólo se pueden efectuar los trabajos en el producto/la instalación en estado desconectado. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o la instalación.

2.6 **Modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados**

Solo se permite modificar el producto con la aprobación del fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.7 **Modos de utilización no permitidos**

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o la ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 **Transporte y almacenamiento temporal**

3.1 **Suministro**

- Módulo CIF
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

3.2 **Inspección tras el transporte**

Tras el suministro, compruebe inmediatamente si falta algo o si se han producido daños. Dado el caso, reclame en seguida.

ATENCIÓN

Daños por manejo inadecuado durante el transporte y el almacenamiento.

Proteger el aparato de la humedad, las heladas y los daños mecánicos durante el transporte y el almacenamiento temporal.

4 Aplicaciones

- Los módulos CIF son apropiados para el control externo y la notificación de estados de funcionamiento de las bombas Wilo.
- Los módulos CIF **no** son apropiados para la desconexión segura de la bomba.



PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución

En caso de un uso no conforme a lo previsto existe riesgo de lesiones mortales por electrocución.

- No utilizar jamás las entradas de control para funciones de seguridad.
- No montar jamás el módulo en aparatos incompatibles.

4.1 Compatibilidad del firmware

Para garantizar las funciones del módulo se requiere la siguiente versión de firmware del producto en el que se instale el módulo:

Bomba	Versión
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tab. 1: Modelo de firmware

Para la compatibilidad con productos que se encuentren en la lista anterior véase www.wilo.com/automation.

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

Ejemplo: Módulo CIF Modbus RTU	
Módulo CIF	Módulo Communication Interface
Modbus RTU	Modelo/denominación de la función:

Ejemplo: Módulo CIF Modbus RTU

Modbus RTU = interfaz RS485, protocolo Modbus RTU

BACnet MS/TP = interfaz RS485, protocolo BACnet MS/TP

Tab. 2: Designación

5.2 Datos técnicos

Datos técnicos	
Datos generales	
Sección de borne	1,5 mm ² (máx.)
Circuito eléctrico	SELV, con separación galvánica
Interfaz CAN según ISO 11898-2	
Longitud de cable	200 m (máx.)
Resistencia terminal	120 Ω (integrada, conmutable)
Interfaz RS485 según EIA/TIA (RS) 485-A	
Carga (carga de unidad) [†]	1/8 Unit Load
Tensión de entrada	máx. 12 V (diferencial A-B)
Resistencia terminal	120 Ω (integrada, conmutable)
Interfaz TP/FT-10	
Tipo de línea	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Longitud de cable	900 m en caso de topología de bus (con resistencia terminal) y cables de derivación con una longitud máxima de 3 m; 450 m en caso de topología libre, con un máximo de 250 m entre 2 nodos comunicados entre sí
Interfaz PLR	
Interfaz	Bucle de corriente (≈ 5 mA)
Longitud de cable	200 m (máx. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Datos técnicos

5.3 Normas

Los módulos CIF BACnet cumplen la ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4). Encontrará los detalles en la PICS Statement.

Los módulos CIF CANopen se corresponden con las siguientes normas CAN in Automation:

- CiA 301 Version 4.2.0: CANopen application layer and communication profile

Los módulos CIF LON cumplen las siguientes normas Lonmark:

- Application Layer Interoperability Guidelines Version 3.2
- Layers 1–6 Interoperability Guidelines Version 3.2
- node object 0000_20
- pump controller object 8120_10
- Resource Files Version 13.00

Los módulos CIF Modbus RTU se corresponden con la MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 y el Modbus over Serial Line protocol V1.02 en el modo RTU, disponibles en modbus.org.

6 Descripción y función

Los módulos CIF amplían el aparato con interfaces de comunicación para diversas normas.

Más información en www.wilo.com/automation.

7 Instalación y conexión eléctrica

Solo electricistas especializados cualificados pueden realizar la conexión eléctrica según las normativas vigentes.



ADVERTENCIA

Lesiones personales.

- Observe las normativas vigentes en materia de prevención de accidentes.



PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución

- Evite los peligros por energía eléctrica.
- Observe las indicaciones de las normativas locales o generales (por ejemplo: IEC, VDE, etc.) y de las compañías eléctricas locales.

7.1 Instalación

La instalación de los módulos CIF está descrita en las instrucciones de instalación y funcionamiento del producto en el que se puede instalar el módulo CIF.

Para garantizar la resistencia a interferencias en entornos industriales (EN 61000-6-2) deben utilizarse para los cables de datos un cableado apantallado y una entrada de cables conforme a la compatibilidad electromagnética (incluidos en el suministro del módulo).

El apantallado debe conectarse a tierra en ambos lados.

Para una transmisión óptima el par de cableado de datos debe estar trenzado en el BACnet MS/TP, CANopen o el Modbus RTU y presentar una impedancia de 120 Ω .



PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución

Antes de realizar cualquier trabajo, se debe desconectar el suministro de corriente e impedir que vuelva a conectarse accidentalmente. Debido al riesgo de producirse daños personales si se entra en contacto con la tensión, espere siempre al menos 5 minutos antes de comenzar cualquier trabajo en el módulo de regulación.

Comprobar si todas las conexiones (también los contactos libres de tensión) están exentas de tensión.

A continuación se produce la conexión eléctrica (véase el capítulo «Conexión eléctrica»).

7.2

Conexión eléctrica



PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución

Un instalador eléctrico autorizado por la compañía eléctrica local realizará la conexión eléctrica conforme a las normativas locales vigentes [por ejemplo: normativas VDE].

- Realice la instalación conforme al apartado anterior.
- Realice la instalación eléctrica de la bomba según las especificaciones de las instrucciones de instalación y funcionamiento correspondientes.
- Compruebe la compatibilidad de los datos técnicos del circuito eléctrico que desea conectar con los datos eléctricos del módulo CIF.
- Conecte los hilos conforme al esquema correspondiente (Fig. 1 a Fig. 4).
- Establezca la resistencia de la conexión de bus en RS485/CAN (los dos interruptores en «ON») si no hay un cableado saliente.
- Compruebe la junta de la caja de bornes en busca de daños visibles.
- Cierre la tapa de la caja de bornes con los tornillos previstos para ello de modo que la junta esté asentada en todo el contorno y forme así un cierre hermético.

En el RS485, los bornes están marcados con A(-) y B(+). Las marcas coinciden con la norma. No obstante, algunos fabricantes emplean al contrario las marcas A y B. Esto puede conllevar problemas de comunicación.

RS485 no permite bucles, cableado en estrella o cables de derivación. Todos los aparatos deben estar conectados en serie.

8 Puesta en marcha/prueba de funcionamiento

Estas instrucciones describen la instalación básica.

Las instrucciones completas se encuentran en www.wilo.com/automation.

9 Mantenimiento

Los módulos descritos en estas instrucciones básicamente no requieren mantenimiento.

10 Averías, causas, solución

Trabajos de reparación solo por personal cualificado.



PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución

Deben evitarse los peligros por energía eléctrica.

- Antes de realizar trabajos de reparación, debe desconectarse la bomba de la tensión y asegurarla contra reconexiones no autorizadas.
- Solo instaladores eléctricos cualificados podrán reparar los daños en cables de conexión de la red.



ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras!

En caso de temperaturas del fluido y presiones del sistema elevados, deje enfriar la bomba previamente y despresurice el sistema.

Si no se puede subsanar la avería de funcionamiento, contacte con la empresa especializada o el agente de servicio técnico de Wilo más próximo.

11 Repuestos

Los repuestos se pueden pedir a las empresas especializadas locales y/o al servicio técnico de Wilo. Para evitar errores de pedido y consultas, se debe especificar en cada

pedido todos los datos que figuran en la placa de características del módulo y del aparato en el que se instala el módulo.

12 Eliminación

12.1 Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados

La eliminación de basura y el reciclado correctos de estos productos evitan daños medioambientales y peligros para el estado de salud.



AVISO

Está prohibido desechar estos productos con la basura doméstica.

En la Unión Europea, este símbolo se encuentra bien en el producto, el embalaje o en los documentos adjuntos. Significa que los productos eléctricos y electrónicos a los que hace referencia no se deben desechar con la basura doméstica.

Para manipular, reciclar y eliminar correctamente estos productos fuera de uso, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Depositar estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- Tener en cuenta los reglamentos vigentes locales.

Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, preguntar en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que se ha comprado el producto. Más información sobre el reciclaje en www.salmson-recycling.com.

Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, preguntar en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que se ha comprado el producto. Más información sobre reciclaje en www.wilo-recycling.com.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 christ.dayton@wilo.com.au	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznolowa T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chijjna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiind.com	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Brazil WILO Comercio e Importa- cao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
		The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com