

Wilo-CIF-Module



- nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- sv** Monterings- och skötselanvisning
- no** Monterings- og driftsveiledning
- fi** Asennus- ja käyttöohje

Fig. 1: RS485 Modbus RTU/BACnetMS/TP

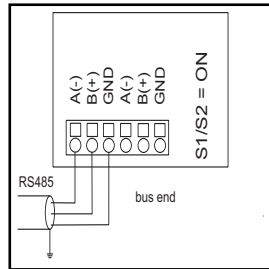
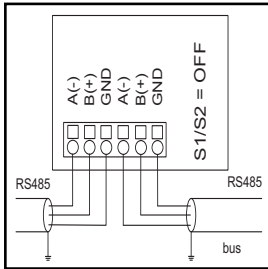


Fig. 2: CANopen

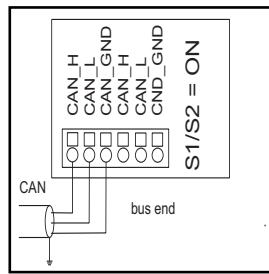
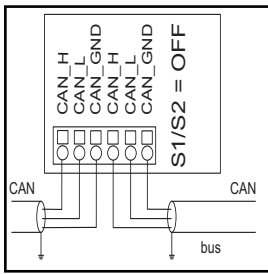


Fig. 3: LON TP/FT-10

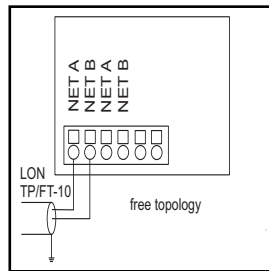
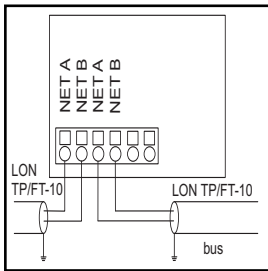
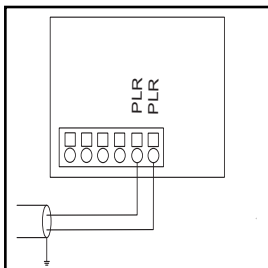


Fig. 4: PLR



Nederlands	4
Polski	13
Svensk	22
Norsk	31
Suomi.....	40

1 Algemeen

1.1 Over deze handleiding

De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vast bestanddeel van het product. Lees de inbouw- en bedieningsvoorschriften voor elk gebruik en bewaar ze ergens waar deze op elk moment kunnen worden geraadpleegd. Het naleven van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften is een vereiste voor een correct gebruik en de juiste bediening van het product. Houd u aan alle instructies en aanduidingen op het product. De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het apparaat en voldoen aan alle van toepassing zijnde veiligheidstechnische voorschriften en normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen waarin deze inbouw- en bedieningsvoorschriften beschikbaar zijn, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

2 Veiligheid

Deze bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de opstelling en het bedrijf in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de montage en inbedrijfname door de monteur en de verantwoordelijke gekwalificeerde personeelsleden/gebruikers te worden gelezen. Niet alleen de algemene veiligheidsvoorschriften in deze paragraaf 'Veiligheid' moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsvoorschriften bij de volgende punten die met een gevarensymbool worden aangeduid.

2.1 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade en letsel gebruikt en verschillend weergegeven:

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van letsel beginnen met een signaalwoord en worden voorafgegaan door een overeenkomstig **symbool**.
- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade beginnen met een signaalwoord en worden **zonder** symbool weergegeven.

Signaalwoorden

- **Gevaar!**
Negeren leidt tot overlijden of tot zeer ernstig letsel!
- **WAARSCHUWING!**
Negeren kan leiden tot (ernstig) letsel!
- **Voorzichtig!**
Negeren kan leiden tot materiële schade, mogelijk met onherstelbare schade als gevolg.
- **Let op!**
Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product

Symbolen

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden de volgende symbolen gebruikt:



Algemeen gevarensymbool



Gevaar voor elektrische spanning



Waarschuwing voor hete oppervlakken

Waarschuwing voor magnetische velden



Aanwijzingen

2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel moet:

- Geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevallenpreventievoorschriften.
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur worden uitgevoerd.
- De montage of demontage moet worden uitgevoerd door een vakman, die een opleiding heeft gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen.

Definitie 'Elektromonteur'

Een elektromonteur is een persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring, die de gevaren van elektriciteit kan herkennen **en** voorkomen.

2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen

De veronachtzaming van de veiligheidsaanwijzingen kan een risico voor personen en product/installatie tot gevolg hebben. Bij niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften vervalt de aanspraak op schadevergoeding. Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- verlies van belangrijke functies van het product/de installatie,
- Voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures die niet uitgevoerd worden
- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische blootstellingen
- Materiële schade

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

De bestaande voorschriften voor de ongevallenpreventie dienen in acht te worden genomen. Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie moeten wor-

den uitgesloten. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren kennen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor inspectie- en montagewerkzaamheden

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel dat door het lezen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften over voldoende kennis beschikt. De werkzaamheden aan het product mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven procedure voor het stilzetten van het product/de installatie moet onvoorwaardelijk in acht worden genomen.

2.6 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Wijzigingen in het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originale onderdelen en door de fabrikant toegestane toebehoren komen de veiligheid ten goede. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

2.7 Ongeoorloofde verrichtingen

De bedrijfsveiligheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

3 Transport en opslag

3.1 Leveringsomvang

- CIF-module
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

3.2 Transportinspectie

Levering onmiddellijk controleren schade en volledigheid. Eventueel onmiddellijk reclameren.

VOORZICHTIG**Beschadiging door onjuiste omgang met het product bij transport en opslag!**

Het apparaat dient bij het transport en de opslag te worden beschermd tegen vocht, vorst en mechanische beschadiging.

4 Toepassing

- De CIF-modules zijn geschikt voor de externe besturing en melding van bedrijfstoestan-
standen van Wilo-pompen.
- De CIF-modules zijn **niet** geschikt voor veiligheidsgerelateerd uitschakelen van de
pomp.

**GEVAAR****Levensgevaar door elektrische schok!**

Bij ondeskundig gebruik bestaat een risico op dodelijk letsel door een elektrische schok!

- Gebruik nooit de besturingsingangen voor veiligheidsfuncties.
- Bouw de module nooit in niet-compatibele apparaten in.

4.1 Compatibiliteit van de firmware

Om de functies van de module te garanderen, moet het product waarin de module wordt ingebouwd, de volgende firmwareversie hebben:

Pomp	Versie
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tab. 1: Firmwareversie

Zie voor de compatibiliteit met niet hierboven vermelde producten www.wilo.com/automation.

5 Productgegevens**5.1 Type-aanduiding**

Voorbeeld: CIF-module Modbus RTU	
CIF-module	Communication Interface-module
Modbus RTU	Uitvoering/functiebeschrijving:

Voorbeeld: CIF-module Modbus RTU

Modbus RTU = interface RS485, protocol Modbus RTU

BACnet MS/TP = interface RS485, protocol BACnet MS/TP

Tab. 2: Type-aanduiding

5.2 Technische gegevens**Technische gegevens****Algemene gegevens**

Klemdoorsnede	1,5 mm ² (max.)
Stroomkring	Zwakstroom, galvanisch gescheiden

Interface CAN volgens ISO 11898-2

Draadlengte	200 m (max.)
Afsluitweerstand	120 Ω (geïntegreerd, schakelbaar)

Interface RS485 volgens EIA/TIA (RS) 485-A

Last (eenheidslast)*	1/8 Unit Load
Ingangsspanning	max. 12 V (differentieel A-B)
Afsluitweerstand	120 Ω (geïntegreerd, schakelbaar)

Interface TP/FT-10

Kabeltype	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Draadlengte	900 m bij bustopologie (met afsluitweerstand) met max. 3 m lange steekleidingen 450 m bij vrije topologie, hierbij max. 250 m tussen 2 met elkaar communicerende knooppunten

Interface PLR

Interface	Stroomlus (\cong 5 mA)
Draadlengte	200 m (max. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Technische gegevens

5.3 Normen

De CIF-modules BACnet voldoen aan ISO 16484-5:2016 (protocol revisie 4). Details vindt u in het PICS Statement.

De CIF-modules CANopen voldoen aan de volgende CAN in Automation-normen:

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

De CIF-modules LON voldoen aan de volgende Lonmark-normen:

- 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

De CIF-modules Modbus RTU voldoen aan MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 en aan het Modbus over Serial Line protocol V1.02 in de modus RTU, beschikbaar onder modbus.org.

6 Beschrijving en werking

De CIF-modules breiden het apparaat uit met communicatie-interfaces voor diverse normen.

Meer informatie onder www.wilo.com/automation.

7 Installatie en elektrische aansluiting

Laat de elektrische aansluiting uitsluitend door een gekwalificeerde elektrotechnische vakman uitvoeren in overeenstemming met de geldende voorschriften!



WAARSCHUWING

Risico op persoonlijk letsel!

- Neem de bestaande voorschriften voor de ongevallenpreventie in acht.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Sluit alle mogelijke gevaren door elektrische energie uit.
- Volg de aanwijzingen in plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC, VDE enz.] en de aanwijzingen van de plaatselijke energiebedrijven op.

7.1 Installatie

De installatie van de CIF-modules is beschreven in de inbouw- en bedieningsvoorschriften van het product, waarin de CIF-module kan worden ingebouwd.

Om de interferentie-immuniteit in industriële omgevingen (EN 61000-6-2) te waarborgen moeten voor de dataleidingen een afgeschermd leiding en een EMC-geschikte leidingdoorvoer worden gebruikt (evt. meegeleverd bij de module).

De afscherming moet aan beide uiteinden met de aarde worden verbonden.

Voor een optimale dataoverdracht moet het dataleidingpaar bij BACnet MS/TP, CANopen of Modbus RTU getwist zijn en een golfweerstand van 120 W hebben.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

Voor alle werkzaamheden de voedingsspanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen. Vanwege de nog aanwezige aanraakspanning die een gevaar vormt voor personen, mogen werkzaamheden aan de regelmodule pas na 5 minuten worden uitgevoerd.

Controleer of alle aansluitingen (ook potentiaalvrije contacten) spanningsvrij zijn.

Vervolgens vindt de elektrische aansluiting plaats (zie hoofdstuk Elektrische aansluiting).

7.2

Elektrische aansluiting



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

De elektrische aansluiting moet conform de geldende plaatselijke voorschriften (bijv. VDE-voorschriften) worden uitgevoerd door een elektromonteur die erkend is door het plaatselijke energiebedrijf.

- Installatie volgens de voorgaande paragraaf uitvoeren.
- Elektrische installatie van de pomp volgens de aanwijzingen in de betreffende inbouw- en bedieningsvoorschriften uitvoeren.
- Technische gegevens van de aan te sluiten stroomkringen controleren op compatibiliteit met de elektrische gegevens van de CIF-module.
- Aders in overeenstemming met de relevante tekening (Fig. 1 t/m Fig. 4) aansluiten.
- BUS-aansluitweerstand bij RS485/CAN instellen (beide schakelaars op "ON"), wanneer geen uitgaande leiding aanwezig is.
- Klemmenkastafdichting controleren op zichtbare beschadigingen.
- Sluit het klemmenkastdeksel met de daarvoor bestemde schroeven, zodat de afdichting rondom goed afsluit.

Bij RS485 zijn de aansluitklemmen met A(-) en B(+) gemarkeerd. Deze markering is conform aan de toepasselijke norm. Desondanks gebruiken enkele fabrikanten de omgekeerde markering van A en B. Dit kan communicatieproblemen tot gevolg hebben.

RS485 staat geen lussen, stervormige bekabeling of steekleidingen toe. Alle apparaten moeten in serie zijn geschakeld.

8 Inbedrijfname/controle van de werking

De handleiding beschrijft de elementaire installatie.

De volledige handleiding vindt u onder www.wilo.com/automation.

9 Onderhoud

De in deze bedieningsvoorschriften beschreven modules zijn altijd onderhoudsvrij.

10 Storingen, oorzaken, oplossingen

Reparatiewerkzaamheden enkel door gekwalificeerd vakpersoneel!



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

Gevaren door elektrische energie moeten uitgesloten zijn!

- Voorafgaand aan reparaties moet de pomp spanningsvrij geschakeld worden en tegen onbevoegde herinschakeling beveiligd worden.
- Beschadigingen aan de netstroomleiding mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektro-instalateur worden verholpen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding!

Bij hoge vloeistoftemperaturen en systeemdruk de pomp eerst laten afkoelen en het systeem drukloos maken.

Neem contact op met een specialist, de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of een filiaal als de bedrijfsstoring niet kan worden verholpen.

11 Reserveonderdelen

De reserveonderdelen worden bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-service-dienst besteld. Om vragen en foute bestellingen te voorkomen, moeten bij elke bestelling alle gegevens van het typeplaatje van de module worden opgegeven en van het apparaat waarin deze wordt ingebouwd.

12 Afvoeren

12.1 ducten

Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische pro-

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



LET OP

Afvoer via het huisvuil is verboden!

In de Europese Unie kan dit symbool op het product, de verpakking of op bijbehorende documenten staan. Het betekent dat de betreffende elektrische en elektronische producten niet via het huisvuil afgevoerd mogen worden.

Voor een correcte behandeling, recycling en afvoer van de betreffende afgedankte producten dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geef deze producten alleen af bij de daarvoor bedoelde, gecertificeerde inzamelpunten.
- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling onder www.salmson-recycling.com.

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling onder www.wilo-recycling.com.

1 Informacje ogólne

1.1 O niniejszej instrukcji

Instrukcja montażu i obsługi stanowi integralną część produktu. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy się z nią zapoznać i zawsze mieć ją pod ręką. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Uwzględnić wszystkie informacje i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją urządzenia i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących na dzień złożenia instrukcji do druku.

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, są przekładami oryginału.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki, które należy uwzględnić podczas instalowania, uruchamiania i pracy urządzenia. Dlatego instrukcja obsługi musi być koniecznie przeczytana przez monter i wykwalifikowany personel / użytkownika przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa podanych w tym punkcie, ale także szczegółowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

2.1 Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosowane są wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa, mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała i stratami materialnymi. Są one przedstawiane w różny sposób:

- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała rozpoczynają się słowem ostrzegawczym i mają przyporządkowany **odpowiedni symbol**.
- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed uszkodzeniami materialnymi rozpoczynają się słowem ostrzegawczym i przedstawiane są **bez** użycia symbolu.

Teksty ostrzegawcze

▪ **Niebezpieczeństwo!**

Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń!

▪ **Ostrzeżenie!**

Nieprzestrzeganie może prowadzić do (ciężkich) obrażeń!

▪ **Przeostrożenie!**

Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych, możliwe jest wystąpienie szkody całkowitej.

▪ **Notyfikacja!**

Użyteczne zalecenie dotyczące posługiwania się produktem

Symbole

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami



Ostrzeżenie przed polami magnetycznymi



Zalecenia

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel musi:

- Być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie przepisami BHP.
- Przeczytać instrukcję montażu i obsługi i zrozumieć jej treść.

Personel musi posiadać następujące kwalifikacje:

- Prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego Elektryka.
- Montaż lub demontaż muszą przeprowadzić specjaliści, którzy zostali przeszkoleni w zakresie posługiwania się niezbędnymi narzędziami oraz wymaganymi materiałami do mocowania.

Definicja „wykwalifikowanego Elektryka”

Wykwalifikowany Elektryk to osoba dysponująca odpowiednim wykształceniem specjalistycznym, wiedzą i doświadczeniem, potrafiąca rozpoznawać zagrożenia związane z energią elektryczną i ich unikać.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia dla osób oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych. Nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą w szczególności następujące zagrożenia:

- Niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji
- nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw
- Zagrożenia dla ludzi na skutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych
- Szkody materialne

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Przestrzegać przepisów (np. IEC, VDE itd.) oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

To urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci do 8 lat i powyżej oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych albo nieposiadających doświadczenia i wiedzy wyłącznie od nadzorem lub po przeszkoleniu co do bezpiecznego użytkowania i jeśli zrozumiąły wynikające z tego zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji bez nadzoru nie można powierzać dzieciom.

2.5 Zalecenia dot. prac kontrolnych i montażowych

Użytkownik jest zobowiązany zadbać o to, by wszystkie czynności związane z przeglądami i montażem wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy dokładnie zapoznali się z instrukcją obsługi. Prace przy produkcji/instalacji mogą być wykonywane tylko w stanie czuwania. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/instalacji.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Zmiany w obrębie produktu dozwolone są tylko po uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych producenta i atestowanego wyposażenia dodatkowego jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części wyklucza odpowiedzialność producenta za skutki z tym związane.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność działania dostarczonego produktu jest zagwarantowana wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wg ustępu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3 Transport i magazynowanie

3.1 Zakres dostawy

- Moduł CIF
- Instrukcja montażu i obsługi

3.2 Kontrola transportu

Po dostawie bezzwłocznie sprawdzić pod kątem uszkodzeń i kompletności. W razie potrzeby natychmiast reklamować.

PRZESTROGA**Uszkodzenie na skutek nieprawidłowego postępowania podczas transportu i składowania!**

Podczas transportu i magazynowania należy zabezpieczyć urządzenie przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniem mechanicznym.

4 Zakres zastosowania zgodnego z przeznaczeniem

- Moduły CIF są przeznaczone do zewnętrznego sterowania i zgłaszania stanów roboczych pomp firmy Wilo.
- Moduły CIF **nie** nadają się do bezpiecznego wyłączenia pompy.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!**

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

- Nigdy nie używać wejść sterujących do funkcji bezpieczeństwa.
- Nigdy nie montować modułu w niezgodnych urządzeniach.

4.1 Zgodność oprogramowania sprzętowego

Aby zapewnić prawidłowe działanie funkcji modułu, wymagana jest następująca wersja oprogramowania sprzętowego produktu, w którym moduł zostanie wbudowany:

Pompa	Wersja
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tab. 1: Wersja firmware

Informacje na temat zgodności z wyżej wymienionymi produktami znajdują się na stronie

www.wilo.com/automation.

5 Dane produktu**5.1 Oznaczenie typu**

Przykład: Moduł CIF Modbus RTU	
Moduł CIF	Moduł Communication Interface
Modbus RTU	Wersja / nazwa funkcji:

Przykład: Moduł CIF Modbus RTU

Modbus RTU = interfejs RS485, protokół Modbus RTU
 BACnet MS/TP = interfejs RS485, protokół BACnet MS/TP

Tab. 2: Oznaczenie typu

5.2 Dane techniczne

Dane techniczne	
Dane ogólne	
Przekrój zacisków	1,5 mm ² (maks.)
Obwód prądowy	SELV, izolowany galwanicznie
Interfejs CAN wg ISO 11898-2	
Długość przewodów	200 m (maks.)
Rezystor obciążenia	120 Ω (zintegrowane, przełączane)
Interfejs RS485 wg EIA/TIA (RS) 485-A	
Obciążenie (obciążenie jednostkowe)*	1/8 Unit Load
Napięcie wejściowe	maks. 12 V (różnicowe A-B)
Rezystor obciążenia	120 Ω (zintegrowane, przełączane)
Interfejs TP/FT-10	
Typ przewodu	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Długość przewodów	900 m przy topologii magistrali (z rezystorem obciążenia) i ze stroikami torowymi o długości maks. 3 m — 450 m przy swobodnej topologii, przy tym maks. 250 m między dwoma komunikującymi się węzłami
Interfejs PLR	
Interfejs	Pętla prądowa (≈ 5 mA)
Długość przewodów	200 m (maks. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Dane techniczne

5.3 Standardy

Moduły CIF BACnet są zgodne z normą ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4).
 Szczegóły znajdują się w dokumencie PICS Statement.

Moduły CIF CANopen są zgodne z następującymi standardami CAN in Automation:

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

Moduły CIF LON są zgodne z następującymi standardami 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

Moduły CIF Modbus RTU są zgodne ze specyfikacją MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 i z protokołem Modbus over Serial Line protocol V1.02 w trybie RTU, dostępnymi pod adresem modbus.org.

6 Opis i funkcja

Moduły CIF rozszerzają urządzenie o interfejsy komunikacyjne dla różnych standardów.

Więcej informacji znajduje się na stronie www.wilo.com/automation.

7 Instalacja i podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka i zgodnie z obowiązującymi przepisami!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. zapobiegania wypadkom.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną.
- Przestrzegać przepisów (np. IEC, VDE itd.) oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

7.1 Instalacja

Montaż modułów CIF został opisany w instrukcji obsługi produktu, w którym moduł CIF może zostać wbudowany.

W celu zagwarantowania odporności na zakłócenia w środowiskach przemysłowych (EN 61000–6–2) jako przewód danych należy stosować ekranowany przewód i wpust przewodu wykazujący kompatybilność elektromagnetyczną (w razie potrzeby w za-

kresie dostawy modułu).

Ekran należy ułożyć obustronnie na ziemi.

W celu zapewnienia optymalnej transmisji para przewodów danych w przypadku BAC-net MS/TP, CANopen lub Modbus RTU musi być skręcona i cechować się impedancją falową wynoszącą 120 Ω.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

Przed wszystkimi pracami odłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Z powodu utrzymującego się napięcia dotykowego, które stanowi zagrożenie dla ludzi, prace w obrębie modułu regulacyjnego można rozpocząć dopiero po upływie 5 minut.

Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza (również styki bezpotencjałowe) są w stanie beznapięciowym.

Następnie odbywa się podłączenie elektryczne (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne”).

7.2

Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

Podłączenie elektryczne wykonuje instalator autoryzowany przez lokalny zakład energetyczny, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi (np. przepisami VDE).

- Instalację należy przeprowadzić zgodnie z poprzednim rozdziałem.
- Montaż instalacji elektrycznej pompy należy przeprowadzić zgodnie z wymogami określonymi w odpowiedniej instrukcji obsługi.
- Dane techniczne podłączanych obwodów prądowych należy sprawdzić pod kątem zgodności z danymi elektrycznymi modułu CIF.
- Podłączyć żyły zgodnie z odpowiednim rysunkiem (Fig. 1 do Fig. 4).
- Jeśli nie jest dostępny przewód wychodzący, oporniki przyłączeniowe magistrali ustawić przy RS485/CAN (oba przetworniki w pozycji „ON” (WŁ.)).
- Sprawdzić uszczelkę skrzynki zaciskowej pod kątem widocznego uszkodzenia.
- Zamknąć pokrywę skrzynki zaciskowej śrubami przewidzianymi do tego celu, tak aby uszczelka przylegała równomiernie dookoła.

W przypadku RS485 zaciski przyłączeniowe są oznaczone symbolami A(-) oraz B(+). Oznaczenie jest zgodne z normą. Mimo tego niektórzy producenci stosują odwrotne oznaczenie A i B. Może to prowadzić do problemów z komunikacją.

RS485 nie pozwala na stosowanie pętli, okablowania w gwiazdkę albo stroików torowych. Wszystkie urządzenia muszą być podłączone szeregowo.

8 Uruchomienie / kontrola funkcji

W niniejszej instrukcji opisano podstawową instalację.

Pełna instrukcja jest dostępna pod adresem www.wilo.com/automation.

9 Konserwacja

Moduły opisane w niniejszej instrukcji zasadniczo nie wymagają konserwacji.

10 Usterki, przyczyny usterek, usuwanie

Czynności naprawcze może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną!

- Przed rozpoczęciem prac naprawczych należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.
- Naprawy uszkodzonego przewodu przyłączeniowego zasilania sieciowego może dokonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk-instalator.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Przy wysokich temperaturach przetłaczanej cieczy i ciśnieniach w systemie należy zachekać na ostygnięcie pompy i pozbawić system ciśnienia.

Jeżeli usterki nie da się usunąć, należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu, do najbliższego Działu Obsługi Klienta Wilo lub przedstawicielstwa Wilo.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się za pośrednictwem lokalnych warsztatów specjalistycznych i/lub Serwisu Wilo. Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłó-

wych zamówień, należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej modułu i urządzenia, w którym moduł jest wbudowany.

12 Utylizacja

12.1 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Przepisowa utylizacja i prawidłowy recykling tego produktu umożliwiają uniknięcie szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.



NOTYFIKACJA

Zakaz utylizacji z odpadami komunalnymi!

W obrębie Unii Europejskiej na produktach, opakowaniach lub dołączonych dokumentach może być umieszczony niniejszy symbol. Oznacza to, że danego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno utylizować z odpadami komunalnymi.

W celu przepisowego przetworzenia, recyklingu i utylizacji danego zużytego sprzętu postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Takie sprzęty oddawać wyłącznie w wyznaczonym i certyfikowanym punkcie zbiórki.
- Przestrzegać miejscowych przepisów!

W gminie, w punkcie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego zakupiono sprzęt, uzyskać informacje odnośnie do przepisowej utylizacji. Więcej informacji na temat recyklingu znajduje się pod adresem www.salmson-recycling.com.

W gminie, w punkcie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego zakupiono sprzęt, uzyskać informacje odnośnie do przepisowej utylizacji. Więcej informacji na temat recyklingu znajduje się pod adresem www.wilo-recycling.com.

1 Allmän information

1.1 Om denna skötselansvisning

Monterings- och skötselansvisningen är en permanent del av produkten. Läs denna anvisning före alla åtgärder och se till att den alltid finns till hands. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för korrekt användning och hantering av produkten. Observera alla uppgifter och märkningar på produkten. Monterings- och skötselansvisningen motsvarar anordningens utförande och de säkerhetsstandarder och -föreskrifter som gäller vid tidpunkten för tryckning.

Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation och drift av produkten. Installatören och fackpersonalen/driftansvarige personen måste därför läsa igenom monterings- och skötselansvisningen före installation och driftsättning. Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i avsnittet "Säkerhet" måste de särskilda säkerhetsföreskrifterna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

2.1 Märkning av säkerhetsföreskrifter

I denna monterings- och skötselansvisning finns säkerhetsföreskrifter som varnar för maskinskador och för personskador. Dessa varningar anges på olika sätt:

- Säkerhetsföreskrifter för personskador börjar med en varningstext och visas **med motsvarande symbol**.
- Säkerhetsföreskrifter för maskinskador börjar med en varningstext och visas **utan symbol**.

Varningstext

- **Fara!**
Kan leda till allvarliga skador eller livsfara om anvisningarna inte följs!
- **Varning!**
Kan leda till (allvarliga) skador om anvisningarna inte följs!
- **Observera!**
Kan leda till maskinskador och möjligen totalhaveri om anvisningarna inte följs.
- **OBS!**
Praktiska anvisningar om hantering av produkten

Symboler

I denna anvisning används följande symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



Varning för heta ytor

Varning för magnetfält



Anvisningar

2.2 Personalkompetens

Personalen måste

- vara informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter,
- ha läst och förstått monterings- och skötselanvisningen.
Personalen måste ha följande kvalifikationer:
- De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Montering eller demontering måste utföras av kvalificerad personal som är utbildad i att hantera de verktyg och fästmaterial som behövs.

Definition "kvalificerad elektriker"

En kvalificerad elektriker är en person med lämplig teknisk utbildning, kännedom och erfarenhet som kan känna igen **och** undvika faror vid elektricitet.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till personskador eller skador på produkten eller andra delar av installationen. Vid försummelse av säkerhetsföreskrifterna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk. Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsförfaranden
- personskador p.g.a. elektrisk, mekanisk eller bakteriologisk påverkan
- maskinskador

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas. Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker som följer gällande lokala och nationella bestämmelser.

Denna apparat kan användas av barn från 8 år samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och kunskap. De ska då hållas under uppsyn eller instrueras angående säker användning av apparaten. De ska även förstå farorna som föreligger. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn eller utan övervakning.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för inspektion och montering

Driftansvarig person ska se till att inspektion och montering utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat driftanvisningarna. Arbeten på produkten/anläggningen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/anläggningen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen måste följas.

2.6 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.

2.7 Otillåtna driftsätt/användningssätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i monterings- och skötselanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig varken över- eller underskridas.

3 Transport och tillfällig lagring

3.1 Leveransomfattning

- CIF-modul
- Monterings- och skötselanvisning

3.2 Inspektion av leverans

Kontrollera omedelbart att leveransen är fullständig och att det inte förekommer några skador. Eventuella reklamationer ska göras direkt.

OBSERVERA

Risk för skador p.g.a. felaktig hantering under transport och lagring!

Vid transport och tillfällig lagring ska anordningen skyddas mot fukt, frost och mekaniskt slitage.

4 Avsedd användning

- CIF-modulerna är avsedda för extern styrning och driftstatusrapportering för Wilo-pumparna.
- CIF-modulerna får **inte** användas för att stänga av pumpen.



FARA

Livsfara från elektriska stötar!

Felaktig användning kan orsaka livsfarliga stötar!

- Använd aldrig styringångarna för säkerhetsfunktioner.
- Installera aldrig modulen i inkompatibla anordningar.

4.1 Firmwares kompatibilitet

För att säkerställa att modulen fungerar korrekt krävs följande firmware-version för produkten som modulen installeras i:

Pump	Version
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tab. 1: Firmware-version

För kompatibilitet med produkter som inte listas ovan, se www.wilo.com/automation.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: CIF-modul Modbus RTU	
CIF-modul	Communication Interface-modul
Modbus RTU	Utförande/funktionsbeteckning: Modbus RTU = gränssnitt RS485, protokoll Modbus RTU BACnet MS/TP = gränssnitt RS485, protokoll BACnet MS/TP

Tab. 2: Typnyckel

5.2 Tekniska data

Tekniska data	
Allmänna data	
Plintarea	1,5 mm ² (max.)
Strömkrets	SELV, galvaniskt åtskild
Gränssnitt CAN enligt ISO 11898-2	

Tekniska data	
Ledningslängd	200 m (max.)
Slutmotstånd	120 Ω (integrerat, kopplingsbart)
Gränssnitt RS485 enligt EIA/TIA (RS) 485-A	
Last (enhetslast) ¹	1/8 Unit Load
Ingångsspänning	Max. 12 V (differentiell A-B)
Slutmotstånd	120 Ω (integrerat, kopplingsbart)
Gränssnitt TP/FT-10	
Ledningstyp	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Ledningslängd	900 m vid busstopologi (med slutmotstånd) och max. 3 m långa ledningar 450 m vid fri topologi, max 250 m mellan 2 noder som kommunicerar med varandra
Gränssnitt PLR	
Gränssnitt	Strömslinga (\cong 5 mA)
Ledningslängd	200 m (max. /0,5 mm ²)

Tab. 3: Tekniska data

5.3

Standarder

CIF-modulerna BACnet motsvarar ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4). Detaljer finns i PICS Statement.

CIF-modulerna CANopen motsvarar följande CAN in Automation-standarder:

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

CIF-modulerna LON motsvarar följande Lonmark-standarder:

- 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

CIF-modulerna Modbus RTU motsvarar MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 och Modbus over Serial Line protocol V1.02 i RTU-läget, tillgängliga på modbus.org.

6 Beskrivning och funktion

CIF-modulerna kompletterar anordningen med kommunikationsgränssnitt för olika standarder.

Mer information på www.wilo.com/automation.

7 Installation och elektrisk anslutning

Den elektriska anslutningen får endast upprättas av kvalificerade elektriker och enligt gällande föreskrifter!



VARNING

Risk för personskador!

- Följ de befintliga föreskrifterna så att olyckor förebyggs.



FARA

Livsfara från elektriska stötar!

- Risker till följd av elektricitet måste elimineras.
- Lokala eller allmänna bestämmelser samt föreskrifter (t.ex. IEC, VDE osv.) från det lokala elförsörjningsbolaget ska iakttas.

7.1

Installation

Monteringen av CIF-modulerna beskrivs i monterings- och skötselanvisningen till produkten som CIF-modulen kan installeras i.

För att förhindra störningar i industriella omgivningar (EN 61000-6-2) måste en skärmad ledning samt en EMC-godkänd ledningsinförning användas för dataledningarna (ingår ev. i modulens leveransomfattning).

Avskärmningen ska göras på jord på bägge sidor.

För en optimal överföring måste en partvinnad datakabel vid BACnet MS/TP, CANopen eller Modbus RTU med en impedans på 120 Ω användas.



FARA

Livsfara från elektriska stötar!

Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra den mot återinkoppling. Arbeten på reglermodulen får påbörjas först efter 5 minuter på grund av livsfarlig beröringsspänning.

Kontrollera att alla anslutningar (även potentialfria kontakter) är spänningsfria.

Därefter följer den elektriska anslutningen (se kapitlet Elektrisk anslutning).

7.2 Elektrisk anslutning



FARA

Livsfara från elektriska stötar!

Den elektriska anslutningen ska göras av en elinstallatör som godkänts av den lokala elleverantören och ska utföras i enlighet med de gällande lokala föreskrifterna.

- Utför installationen enligt beskrivningen i föregående avsnitt.
- Utför elektrisk installation av pumpen enligt anvisningarna i monterings- och skötselanvisningen.
- Kontrollera att tekniska data för de strömkretsar som ska anslutas är kompatibla med elektriska data för CIF-modulen.
- Anslut ledare enligt den gällande ritningen (Fig. 1 till Fig. 4).
- Montera BUS-anslutningsmotstånd vid RS485/CAN (båda omkopplarna på "ON") om det inte finns någon utgående ledning.
- Kontrollera att tätningen till kopplingsboxen inte har några synliga skador.
- Stäng kopplingsboxens lock med skruvarna. Se till att tätningen sluter tätt runt om. Vid RS485 är plintarna märkta med A(-) och B(+). Märkningen överensstämmer med standarden. Trots detta använder vissa fabrikanter motsatta märkningar för A och B. Det kan leda till kommunikationsproblem. RS485 tillåter inga grindar, ingen stjärnformad ledningsdragnig och inga ledningar. Alla anordningar måste vara seriekopplade.

8 Idrifttagning/funktionskontroll

Dessa instruktioner beskriver den grundläggande installationen.

Du hittar utförliga instruktioner på www.wilo.com/automation.

9 Underhåll

Modulerna som beskrivs i den här anvisningen är underhållsfria.

10 Problem, orsaker, åtgärder

Underhålls- och reparationsarbeten ska endast utföras av kvalificerad fackpersonal!

**FARA****Livsfara från elektriska stötar!**

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas!

- Innan reparations- och underhållsarbeten utförs ska pumpen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling.
- Skador på nät- och anslutningsledningen får endast åtgärdas av en auktoriserad elektriker.

**VARNING****Risk för skållning!**

Vid höga medietemperaturer och systemtryck måste pumpen svalna och anläggningen göras trycklös.

Om driftstörningen inte kan åtgärdas måste du kontakta en auktoriserad fackman eller Wilos närmaste kundtjänstkontor eller representant.

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokala fackmän och/eller via Wilos kundtjänst. För en smidig orderhantering ber vi dig att ange samtliga uppgifter från typskylten på modulen och på anordningen som modulen är installerad i vid varje beställning.

12 Sluthantering**12.1 Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter**

Dessa produkter måste hanteras och återvinnas korrekt för att undvika miljöskador och hälsofaror.

**OBS****Får inte slängas i vanligt hushållsavfall!**

Inom den europeiska unionen kan denna symbol finnas på produkten, förpackningen eller följehandlingarna. Den innebär att berörda el- och elektronikprodukter inte får slängas i hushållssoporna.

För korrekt behandling, återvinning och hantering av berörda produkter ska följande punkter beaktas:

- Dessa produkter ska endast lämnas till certifierade samlingsställen.

- Beakta lokalt gällande föreskrifter!

Information om korrekt hantering kan finnas vid lokala återvinningscentraler, närmaste avfallshanteringsställe eller hos återförsäljaren där produkten köptes. Ytterligare information om återvinning finns på www.salmson-recycling.com.

Information om korrekt hantering kan finnas vid lokala återvinningscentraler, närmaste avfallshanteringsställe eller hos återförsäljaren där produkten köptes. Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com.

1 Generelt

1.1 Om denne veiledningen

Monterings- og driftsveiledningen er en fast del av produktet. Les denne veiledningen før alle arbeidsoppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid. Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veiledningen overholdes. Følg all informasjon og merking på produktet. Monterings- og driftsveiledningen er basert på utførelsen av apparatet og gjeldende utgave av de sikkerhetstekniske normene som er lagt til grunn på trykketidspunktet.

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

2 Sikkerhet

Denne driftsveiledningen inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved oppstilling og drift. Derfor er det svært viktig at montør og ansvarlig fagpersonale / driftsansvarlig leser denne monterings- og driftsveiledningen før montering og oppstart. Ikke bare de generelle sikkerhetsinstruksjonene under hovedavsnittet Sikkerhet må følges, men også de spesielle sikkerhetsinstruksjonene som er oppført under hovedpunktene nedenfor og angitt med faresymboler.

2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, og **og innledes med et tilsvarende symbol**.
- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

Signalord

- **Fare!**
Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!
- **Advarsel!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!
- **Forsiktig!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade kan forekomme.
- **Les dette!**
Nyttig informasjon om håndtering av produktet

Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Symbol for generell fare



Fare for elektrisk spenning



Advarsel mot varme overflater

Advarsel mot magnetfelt



Merknader

2.2 Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.
Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:
- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker.
- Montering eller demontering må utføres av fagfolk som har utdanning i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festematerialene for det aktuelle underlaget.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage **og** unngå farer med elektrisitet.

2.3 Farer forbundet med manglende overholdelse av sikkerhetsforskriftene

Hvis sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan det oppstå fare for personer og produkt/anlegg. Ignorerer sikkerhetsforskriftene, kan det føre til tap av ethvert skadeerstatningskrav. Nærmere bestemt kan manglende overholdelse blant annet føre til at følgende farer oppstår:

- Svikt i viktige funksjoner i produkt/anlegg
- Svikt i foreskrevne vedlikeholds- og utbedringsrutiner
- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning
- Materielle skader

2.4 Sikkerhetsforskrifter for driftsansvarlig

De gjeldende arbeidsmiljøforskriftene må følges. Fare som skyldes elektrisk energi, må elimineres. Pålegg i lokale eller generelle forskrifter [f.eks. IEC, VDE osv.] og fra lokale energiforsyningsverket må følges.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsikt eller er blitt undervist om sikker bruk av apparatet og forstår farene forbundet med det. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke gjennomføres av barn uten tilsyn.

2.5 Sikkerhetsforskrifter for inspeksjons- og montasjearbeider

Operatøren må sørge for at alle inspeksjons- og monteringsarbeider utføres av autoriserte og kvalifiserte fagfolk, som har lest og forstått monterings- og driftsveiledningen. Arbeid på produktet/anlegget skal alltid utføres når produktet/anlegget er i ro. Den fremgangsmåten som er beskrevet i monterings- og driftsveiledningen for å sette produktet/anlegget i stillstand må overholdes.

2.6 Ombygning og fremstilling av reservedeler på eget initiativ

Endringer på produktet er bare tillatt med godkjenning fra produsenten. Bruk av originale reservedeler og tilbehør som er autorisert av produsenten, er viktig for sikkerheten. Bruk av andre deler fører til at ansvaret for eventuelle følger bortfaller.

2.7 Ikke-tillatte driftsmåter

Driftssikkerheten for det leverte produktet er bare sikret ved tiltenkt bruk i henhold til avsnitt 4 i monterings- og driftsveiledningen. Grenseverdiene som er oppgitt i katalog/datablad må ikke under noen omstendighet under- eller overskrides.

3 Transport og mellomlagring

3.1 Leveringsomfang

- CIF-modul
- Monterings- og driftsveiledning

3.2 Transportinspeksjon

Levering skal man umiddelbart kontrollere for skader og fullstendighet. Reklamer om nødvendig umiddelbart.

FORSIKTIG

Skader ved usakkyndig håndtering under transport og oppbevaring!

Beskytt apparatet mot fukt, frost og mekaniske skader under transport og mellomlagring.

4 Tiltent bruk

- CIF-modulene er egnet for ekstern styring og melding av driftstilstander på Wilo-pumper.
- CIF-modulene er **ikke** egnet for sikkerhetsrelevant frakobling av pumpen.

**FARE****Livsfare pga. elektrisk støt!**

Ved usakkyndig bruk er det livsfare pga. elektrisk støt!

- Bruk aldri styringsinngangene til sikkerhetsfunksjoner.
- Monter aldri modulen i ikke-kompatible apparater.

4.1 Kompatibiliteten til fastvaren

For å sikre funksjonene til modulen kreves følgende firmware-versjon for produktet modulen monteres i:

Pumpe	Versjon
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Tab. 1: Firmware-versjon

For kompatibilitet med produkter som ikke er oppført ovenfor: se www.wilo.com/automation.

5 Opplysninger om produktet**5.1 Typenøkkel**

Eksempel: CIF-modul Modbus RTU	
CIF-modul	Communication Interface-modul
Modbus RTU	Utførelse/funksjonsbeskrivelse: Modbus RTU = grensesnitt RS485, protokoll Modbus RTU BACnet MS/TP = grensesnitt RS485, protokoll BACnet MS/TP

Tab. 2: Typenøkkel

5.2 Tekniske spesifikasjoner

Tekniske spesifikasjoner	
Generelle data	
Terminalvernsnitt	1,5 mm ² (maks.)
Elektrisk strømkrets	SELV, galvanisk skille
Grensesnitt CAN i følge ISO 11898-2	

Tekniske spesifikasjoner	
Ledningslengde	200 m (maks.)
Sluttmotstand	120 Ω (integrert, kan kobles)
Grensesnitt RS485 i følge EIA/TIA (RS) 485-A	
Last (enhetslast)*	1/8 Unit Load
Inngangsspenning	maks. 12 V (differensiell A-B)
Sluttmotstand	120 Ω (integrert, kan kobles)
Grensesnitt TP/FT-10	
Ledningstype	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Ledningslengde	900 m ved bustopologi (med sluttmotstand) og maks. 3 m lange stikkledninger 450 m ved fri topologi, med maks. 250 m mellom 2 knuter som kommuniserer med hverandre
PLR-grensesnitt	
Grensesnitt	Strømsløyfe (\cong 5 mA)
Ledningslengde	200 m (maks. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Tekniske spesifikasjoner

5.3 Standarder

CIF-modulene BACnet tilsvare ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4). Du finner mer informasjon i PICS Statement.

CIF-modulene CANopen tilsvare følgende CAN in Automation-standarder:

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

CIF-modulene LON tilsvare følgende Lonmark-standarder:

- 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

CIF-modulene Modbus RTU tilsvare MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 og Modbus over Serial Line protocol V1.02 i modusen RTU, tilgjengelig under modbus.org.

6 Beskrivelse og funksjon

CIF-modulene utvider apparatet med kommunikasjonsgrensesnitt for diverse standarder.

Mer informasjon under www.wilo.com/automation.

7 Installasjon og elektrisk tilkobling

Elektrisk tilkobling må utelukkende utføres av kvalifiserte elektrikere og i samsvar med gjeldende forskrifter!



ADVARSEL

Personskader!

- Følg de aktuelle arbeidsmiljøforskriftene.



FARE

Livsfare pga. elektrisk støt!

- Eliminer fare som skyldes elektrisk energi.
- Følg pålegg i lokale eller generelle forskrifter [f.eks. IEC, VDE osv.] og fra lokale energiforsyningsverk.

7.1 Installasjon

Installasjonen av CIF-modulene er beskrevet i driftsveiledningen til produktet som CIF-modulen kan monteres i.

For å sikre resistens i industrielle omgivelser (EN 61000-6-2) må det brukes skjermet ledning som dataledning og ledningsinnføring som tar hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet (følger ev. med ved levering av modulen).

Skjermen må jordes på begge sider.

For optimal overføring må dataledningsparet ved BACnet MS/TP, CANopen eller Modbus RTU være tvunnet og ha et impedansnivå på 120 Ω.



FARE

Livsfare pga. elektrisk støt!

Før alle arbeider skal man slå av strømforsyningen og sikre den mot gjeninnkobling. Pga. farlig berøringsspenning som fortsatt er tilstede, må arbeid på regulatormodulen først startes etter fem 5 minutter.

Kontroller om alle tilkoblinger (også potensialfrie kontakter) er spenningsfrie.

Deretter gjøres den elektriske tilkoblingen (se kapittelet Elektrisk tilkobling).

7.2 Elektrisk tilkobling



FARE

Livsfare pga. elektrisk støt!

Den elektriske tilkoblingen må kun utføres av elektroinstallatører som er godkjent av det lokale energiforsyningsverket og iht. gjeldende lokale bestemmelser (f.eks. VDE-forskrifter).

- Gjennomfør installasjonen i henhold til foregående avsnitt.
- Gjennomfør elektrisk installasjon av pumpen i henhold til angivelsene i den tilhørende driftsveiledningen.
- Kontroller at de tekniske spesifikasjonene for strømkretsene som skal kobles til, er kompatible med de elektriske dataene til CIF-modulen.
- Koble til ledere i henhold til den relevante tegningen (Fig. 1 til Fig. 4).
- Angi BUS-tilkoblingsmotstander ved RS485/CAN (begge bryterne på «ON») hvis det ikke er noen utgående ledning.
- Kontroller koblingsbokstetningen mht. synlige skader.
- Lukk koblingsboksdekselet med passende skruer slik at tetningen lukkes hele veien rundt.

Ved RS485 er klemmene markert med A(-) og B(+). Markeringen stemmer overens med standarden. Likevel bruker noen produsenter den omvendte markeringen av A og B. Dette kan føre til kommunikasjonsproblemer.

RS485 tillater ingen sløyfer, stjerneformede kablinger eller stikkledninger. Alle apparatene må være koblet i serie.

8 Oppstart/funksjonskontroll

Denne veiledningen beskriver den grunnleggende installasjonen.

Den fullstendige veiledningen finnes under www.wilo.com/automation.

9 Vedlikehold

Modulene som beskrives i denne veiledningen er prinsipielt vedlikeholdsfrie.

10 Feil, årsaker, utbedring

Reparasjoner må kun utføres av kvalifisert fagpersonale!



FARE

Livsfare pga. elektrisk støt!

Farer på grunn av elektrisk strøm må elimineres!

- Før reparasjoner må pumpen kobles spenningsløs og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.
- Skader på nettikoblingsledningen må kun utbedres av en kvalifisert elektroinstallatør.



ADVARSEL

Skåldingsfare!

Ved høye medietemperaturer og systemtrykk må pumpen først kjøles ned og gjøres trykkløs.

Hvis det ikke er mulig å utbedre driftsforstyrrelsen, bør du ta kontakt med en faghåndverker eller med nærmeste Wilo-kundeservice eller -representant.

11 Reservevedeler

Bestilling av reservevedeler gjøres hos dine lokale fagforhandler og/eller Wilos kundeservice. For å unngå misforståelser og feilbestillinger må alle opplysninger på typeskiltet til modulen og apparatet som modulen er montert i, angis ved hver bestilling.

12 Avfallshåndtering

12.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig god gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, emballasjen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om resirkulering finner du på www.salmson-recycling.com.

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com.

1 Yleistä

1.1 Näitä ohjeita koskien

Asennus- ja käyttöohje on kiinteä osa laitteen toimitusta. Lue tämä käyttöohje ennen kaikkia toimenpiteitä ja pidä se aina helposti saatavilla. Tämän ohjeen tarkka noudattaminen on edellytyksenä tuotteen tarkoituksenmukaiselle käytölle ja oikealle käsittelylle. Huomioi kaikki tuotteen tiedot ja merkinnät. Asennus- ja käyttöohje vastaa laitteen mallia ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä määräyksiä ja normeja.

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muun kieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen käännöksiä.

2 Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava laitteen pystytyksessä ja käytössä. Sen vuoksi asentajan ja vastuullisen ammattihenkilöstön/ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa. Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkityjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Turvallisuusohjeiden merkintä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa annetaan ohjeita ja turvallisuusohjeita esine- ja henkilövahinkojen välttämiseksi:

- Turvallisuusohjeet henkilövahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, niissä on vastaava **symboli**.
- Turvallisuusohjeet esinevahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei** ole symbolia.

Huomiosanat

- **Vaara!**
Noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!
- **VAROITUS!**
Noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!
- **Huomio!**
Noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.
- **Huomautus!**
Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus.

Symbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen vaara



Varo kuumia pintoja

Varoitus magneettikentistä



Huomautukset

2.2 Henkilöstön pätevyys

Henkilöstövaatimukset:

- Pehdytys voimassa oleviin paikallisiin tapaturmamääräyksiin.
- Asennus- ja käyttöohjeen lukeminen ja ymmärtäminen.

Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyudet:

- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.
- Asennuksen tai purkamisen saavat suorittaa vain ammattilaiset, joilla on oltava koulutus kyseisen rakennusohjan tarvittavista työkaluista ja kiinnitysmateriaaleista.

Sähköalan ammattilaisen määritelmä

Sähköalan ammattilainen tarkoittaa henkilöä, jolla on asiaan kuuluva ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tuntee sähköön liittyvät vaarat.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaraa henkilöille ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen johtaa kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukeamiseen. Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- Tuotteen tai järjestelmän tärkeät toiminnot eivät toimi
- ohjeenmukaisten huolto- ja korjausmenetelmien epäonnistuminen
- Henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
- Aineelliset vahingot

2.4 Käyttäjän varoimet

Voimassaolevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava. Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joiden tiedoissa ja kokemuksissa on puutteita, jos heitä valvotaan tai jos heitä on opastettu käyttämään laitetta

turvallisesti ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

2.5 Turvallisuusohjeita tarkastus- ja asennustöitä varten

Käyttäjän on huolehdittava siitä, että tarkastus- ja asennustöistä vastaa vain tehtäviin valtuutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö, joka on myös perehtynyt ennakolta suoritettaviin tehtäviin tutustumalla huolellisesti käyttöohjeeseen. Tuotetta/järjestelmää koskevia töitä saa suorittaa vain laitteiden ollessa pysähdyksissä. Tuote/järjestelmä on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu.

2.6 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.7 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Tuoteluettelossa/tietolehdessä ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

3.1 Toimituksen sisältö

- CIF-moduuli
- Asennus- ja käyttöohje

3.2 Kuljetustarkastus

Toimitus on vastaanotettaessa tarkastettava heti mahdollisten vaurioiden ja osien täydellisyyden suhteen. Tee tarvittaessa valitus välittömästi.

HUOMIO

Vaurioituminen epäasianmukaisen käsittelyn johdosta kuljetuksen ja varastoinnin aikana!

Laitte on suojattava kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana kosteutta, jäätymistä ja mekaanista vaurioitumista vastaan.

4 Määräystenmukainen käyttö

- CIF-moduulit soveltuvat ulkoiseen ohjaukseen ja Wilo-pumppujen käyttötilojen ilmoittamiseen.

- CIF-moduulit **eivät** sovellu pumpun turvallisuuteen vaikuttavaan poiskytkentään.



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

Jos laitetta käytetään epäasianmukaisesti, uhkaa hengenvaara sähköiskun takia!

- Älä milloinkaan käytä ohjaussignaalityloja turvatoimintoihin.
- Älä milloinkaan asenna moduulia laitteisiin, jotka eivät ole yhteensopivia.

4.1 Laiteohjelmiston yhteensopivuus

Moduulin toimintojen takaamiseksi tarvitaan seuraava laiteohjelmistoversio tuotteesta, johon moduuli asennetaan:

Pumppu	Versio
Wilo-Stratos MAXO	≥ 1.00

Taul. 1: Laiteohjelmiston versio

Katso yhteensopivuus muiden kuin edellä lueteltujen tuotteiden kanssa osoitteesta www.wilo.com/automation.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyypiaivain

Esimerkki: CIF-moduuli Modbus RTU	
CIF-moduuli	Communication Interface -moduuli
Modbus RTU	Malli/toimintakuvaus: Modbus RTU = rajapinta RS485, protokolla Modbus RTU BACnet MS/TP = rajapinta RS485, protokolla BACnet MS/TP

Taul. 2: Tyypiaivain

5.2 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	
Yleisiä tietoja	
Liitinhalkaisija	1,5 mm ² , (maks.)
Virtapiiri	SELV, galvaanisesti erotettu

Tekniset tiedot	
Rajapinta CAN normin ISO 11898-2 mukaan	
Johtopituus	200 m (maks.)
Päätevastus	120 Ω (integroitu, kytkettävä)
Rajapinta RS485 normin EIA/TIA (RS) 485-A mukaan	
Kuormitus (yksikkökuormitus)*	1/8 Unit Load
Tulojännite	maks. 12 V (differentiaali A-B)
Päätevastus	120 Ω (integroitu, kytkettävä)
Rajapinta TP/FT-10	
Johdon yyyppi	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Johtopituus	900 m väylätopologialla (päätevastuksella), jossa maks. 3 m pitkät pistojohtimet, 450 m vapaalla topologialla, jossa maks. 250 m kahden keskenään kommunikoivan solmun välillä
Rajapinta PLR	
Rajapinta	Virtasilmukka (\cong 5 mA)
Johtopituus	200 m (maks. / 0,5 mm ²)

Taul. 3: Tekniset tiedot

5.3 Standardit

CIF-moduulit BACnet ovat standardin ISO 16484-5:2016 (protocol revision 4) mukaisia. Yksityiskohdat on esitetty PICS-lausunnossa.

CIF-moduulit CANopen ovat seuraavien CAN in Automation -standardien mukaisia:

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

CIF-moduulit LON ovat seuraavien Lonmark-standardien mukaisia:

- 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

CIF-moduulit Modbus RTU ovat MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1:n ja Modbus over Serial Line protocol V1.02:n mukaisia Modbus RTU:ssa, jotka ovat nähtävissä osoitteessa modbus.org.

6 Kuvaus ja toiminta

CIF-moduulit laajentavat laitetta viestintärajanpinnoilla eri standardeille. Lisätietoja on osoitteessa www.wilo.com/automation.

7 Asennus ja sähköliitäntä

Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattihenkilö voimassa olevien määräysten mukaisesti!



VAROITUS

Henkilövahingot!

- Olemassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava.



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

- Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.
- Paikallisia tai yleisiä määräyksiä (esim. IEC, VDE jne.) sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

7.1

Asennus

CIF-moduulien asennus on kuvattu sen tuotteen käyttöohjeessa, johon CIF-moduuli voidaan asentaa.

Häiriönkestävyyden varmistamiseksi teollisissa ympäristöissä (EN 61000-6-2) täytyy datajohtimia varten käyttää suojattua johtoa ja EMC-sopivaa johdon sisäänventiä (sisältyy tarvittaessa moduulin toimitukseen).

Suojaus on maadoitettava molemmin puolin.

Optimaalista tiedonsiirtoa varten tulee datajohtoparin BACnet MS/TP -, CANopen- tai Modbus RTU -moduuleissa olla kierteinen ja siinä täytyy olla 120 Ω aaltovastus.



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

Ennen kaikkia töitä on virtalähde kytkettävä pois päältä ja varmistettava uudelleenaktivointia vastaan. Vielä vallitsevan ja ihmisille vaarallisen kosketusjännitteen takia säätömoduulille tehtävät työt saa aloittaa vasta 5 minuutin odotusajan kuluttua.

Tarkasta, että kaikki liitännät (myös potentiaalivapaat koskettimet) ovat jännitteettömiä.

Sen jälkeen tapahtuu sähköasennus (katso kappale Sähköliitäntä).

7.2

Sähköasennus



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

Sähköliitännän saa suorittaa vain paikallisen sähköyhtiön hyväksymä sähköasentaja paikallisten sähkömäärysten (esim. VDE-määräykset) mukaisesti.

- Suorita asennus edellisen kappaleen mukaisesti.
- Suorita pumpun sähköasennus vastaavan käyttöohjeen määräysten mukaisesti.
- Tarkasta yhdistettävien virtapiirien teknisten tietojen yhteensopivuus CIF-moduulin sähkötietojen kanssa.
- Liitä johtimet niitä koskevan piirustuksen (Fig. 1 – 4) mukaisesti.
- Aseta BUS-liitäntävastukset RS485/CAN-järjestelmässä (molemmat kytkimet asentoon "ON"), kun lähtevää johtoa ei ole.
- Tarkasta liitäntäkotelon tiiviste näkyvien vaurioiden varalta.
- Sulje liitäntäkotelon kansi sille tarkoitetuilla ruuveilla, niin että tiiviste sulkeutuu joka puolelta.

RS485-järjestelmässä liittimet on merkitty A(-) ja B(+). Merkintä on standardin mukainen. Tästä huolimatta jotkut valmistajat käyttävät päinvastaista merkintää A:lla ja B:llä. Tämä voi aiheuttaa väärinkäsityksiä.

RS485 ei salli silmukoita, tähtimäistä johdotusta tai pistojohtoja. Kaikkien laitteiden tulee olla kytkettyinä sarjaan.

8 Käyttöönotto/toimintatarkastus

Tässä ohjeessa kuvataan perusasennus.

Täydellinen ohje on osoitteessa www.wilo.com/automation.

9 Huolto

Tässä käyttöohjeessa kuvatut moduulit ovat periaatteessa huoltovapaita.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Korjaustöitä saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta!



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä!

- Ennen korjaustöitä pumppu on kytkettävä jännitteettömäksi ja estettävä sen luvaton uudelleenkäynnistäminen.
- Verkkoliitäntäjohdon vauriot saa korjata aina vain pätevä sähköasentaja.



VAROITUS

Palovammojen vaara!

Jos pumpattavien aineiden lämpötilat ja järjestelmäpaineet ovat korkeita, on pumpun ensin annettava jäähtyä ja järjestelmästä poistettava paine.

Jos käyttöhäiriötä ei voi poistaa, käänny ammattiliikkeen puoleen tai ota yhteyttä lähimpään Wilo-asiakaspalveluun tai -edustajaan.

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu paikallisten ammattiliikkeiden ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta. Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava moduulin ja sen laitteen, johon moduuli on asennettu, tyyppikilven kaikki tiedot.

12 Hävittäminen

12.1 Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräystiedot

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää vahinkoja ympäristölle ja terveydelle.



HUOMAUTUS

Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen joukossa!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa papereissa voi olla tämä symboli. Se tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Huomioi seuraavat käytettyjen tuotteiden asianmukaiseen käsittelyyn, kierrätykseen ja hävittämiseen liittyvät seikat:

- Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteeseen.

- Noudata paikallisia määräyksiä!

Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa www.salmson-recycling.com.

Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa 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 Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 CHRIS.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. Chianjna 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