

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

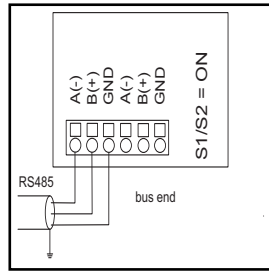
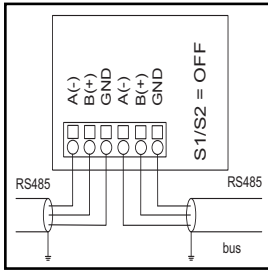


Fig. 2: CANopen

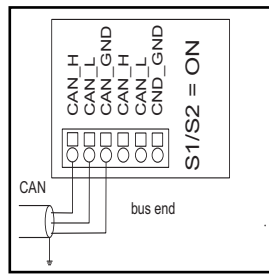
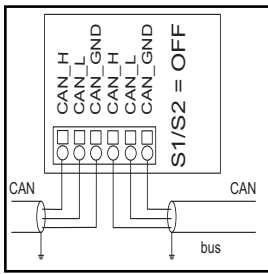


Fig. 3: LON TP/FT-10

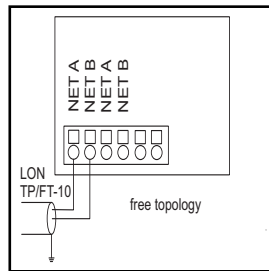
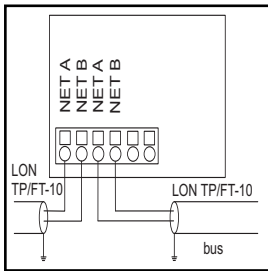
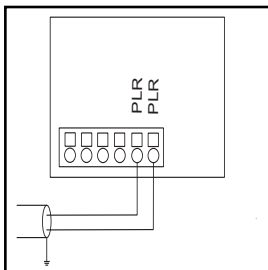


Fig. 4: PLR



Nederlands	4
Polski	14
Svensk	25
Norsk	35
Suomi	45

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 installatie en inbedrijfname door de monteur en het verantwoordelijke gekwalificeerde personeel/de verantwoordelijke gebruiker 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



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:

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie: Een elektromonteur moet werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.
- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De monteur moet een opleiding hebben 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:

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

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

Neem de bestaande voorschriften voor de ongevallenpreventie in acht! Sluit alle mogelijke gevaren door elektrische energie uit! Volg de aanwijzingen in plaatselijke of al-

gemene voorschriften [bijv. IEC, VDE enz.] en de aanwijzingen van de plaatselijke energiebedrijven op!

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 personeel dat mede door het lezen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften over voldoende kennis beschikt. De werkzaamheden aan het product/de installatie 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.

Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheidsvoorzieningen en -inrichtingen weer worden aangebracht resp. in werking worden gesteld.

2.6 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen vormen een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maken de door de fabrikant afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.

- Wijzigingen van het product alleen na overleg met de fabrikant aanbrengen.
- Alleen originele onderdelen en door de fabrikant toegestane toebehoren gebruiken.

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
- 2 kabelschroefverbindingen (M16x1,5)
- 2 RJ45 stekkers AWG26...22 (in het veld confectioneerbaar zonder speciaal gereedschap) (alleen Ethernet-variant)

3.2 Transportinspectie

Levering onmiddellijk controleren schade en volledigheid. Eventueel onmiddellijk reclameren.

VOORZICHTIG

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

Bescherm het apparaat bij het transport en de opslag tegen vocht, vorst en mechanische beschadiging.

4 Toepassing

- De CIF-modules zijn geschikt voor de externe besturing en melding van bedrijfs-toestanden 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 CIF-module te garanderen, moet het product waarin de module wordt ingebouwd de volgende firmwareversie (of hoger) hebben:

Pomp	Versie	Opmerking
Wilo-Stratos MAXO	01002500	CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR
Wilo-Stratos MAXO	01032101	CIF CANopen
Wilo-Stratos MAXO	01042500	CIF Ethernet Multiprotocol (Modbus TCP, BACnet/IP)

Tab. 1: Firmwareversie



LET OP

De firmwareversie (SW) kan worden opgeroepen via het menu Instellingen/Apparaatinstellingen/Apparaatgegevens.

De firmware kan worden geactualiseerd met de app 'Wilo-Assistant'.

Zie voor de compatibiliteit met niet hierboven vermelde producten www.wilo.de/automation (Duits), www.wilo.com/automation (Engels).

5 Productgegevens

5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld: CIF-module Modbus RTU	
CIF-module	Communication Interface-module
Modbus RTU	Uitvoering/functiebeschrijving: 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 (fijndradig zonder hulzen)	1,5 mm ² (max.)
Stroomkring	Zwakstroom, galvanisch gescheiden
Interface Ethernet conform IEEE 802.3	
Interface	2 (geïntegreerde switch)
Type interface	Auto MDI-X
Type verbinding	10BASE-T, 100BASE-TX (half/full duplex, auto-negotiation)
Type aansluiting	RJ45 bus (afgeschermd)
Leidinglengte	100 m (max.)
Interface CAN volgens ISO 11898-2	
Leidinglengte	200 m (max.)

Technische gegevens	
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	
Leidingtype	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22
Leidinglengte	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)
Leidinglengte	200 m (max. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Technische gegevens

5.3 Normen

De CIF-modules met protocol BACnet voldoen aan ISO 16484-5:2017. De details vindt u in het PICS Statement (Engels).

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 internationale 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 13.04

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 module met Modbus RTU, beschikbaar onder modbus.org.

6 Beschrijving en werking

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

Meer informatie is te vinden op www.wilo.de/automation (Duits), www.wilo.com/automation (Engels).

7 Installatie en elektrische aansluiting

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



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.



WAARSCHUWING

Risico op persoonlijk letsel!

- Neem de bestaande voorschriften voor de ongevallenpreventie in acht.

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

De afscherming moet aan beide kanten in contact zijn met aarde.

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

7.2 Elektrische aansluiting met klemmen



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.

7.3 Elektrische aansluiting met RJ45-stekkers



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.

De CIF-module heeft een Ethernet-switch. Voor deze functie is alleen een aansluiting op het netwerk vereist. Met de tweede aansluiting kunnen andere apparaten met het netwerk worden verbonden.

- Installatie volgens de voorgaande paragraaf uitvoeren.

- Elektrische installatie van de pomp volgens de aanwijzingen in de betreffende inbouw- en bedieningsvoorschriften uitvoeren.
- Leiding(en) inbrengen en de afscherming in het pomphuis volgens de instructies in de bijbehorende inbouw- en bedieningsvoorschriften plaatsen of de afscherming met een EMC-kabelschroefverbinding (toebehoren) plaatsen.
- RJ45-stekker volgens bijgevoegde handleiding in elkaar zetten.
- RJ45-stekker aansluiten.



LET OP

Gegevens kunnen alleen via deze switch worden doorgegeven als de spanningsvoorziening van de pomp is ingeschakeld.

8 Inbedrijfname/controle van de werking

De handleiding beschrijft de elementaire installatie.

De volledige handleiding vindt u onder www.wilo.de/automation (Duits), www.wilo.com/automation (Engels).

9 Onderhoud

De in deze bedieningsvoorschriften beschreven modules zijn altijd onderhoudsvrij.

10 Storingen, oorzaken, oplossingen

Laat reparatiewerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door gekwalificeerd personeel!



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

Sluit alle mogelijke gevaren door elektrische energie uit!

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



WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding!

Bij hoge mediumtemperaturen en systeemdruk de pomp eerst laten afkoelen en de installatie drukloos maken.

Neem contact op met een gespecialiseerd bedrijf, de dichtstbijzijnde Wilo-service-dienst 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 verkeerde bestellingen te voorkomen, dienen bij de bestelling alle gegevens op het typeplaatje van de module en pomp te worden verstrekt.

12 Afvoeren

12.1 Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, wordt 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 de 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 inzamel-punten.
- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afval-verwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling is te vinden op www.wilo-recycling.com.

Technische wijzigingen voorbehouden!

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. Montera i wykwalifikowany personel / użytkownika przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia musi koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa podanych w tym punkcie głównym bezpieczeństwa, ale także szczegółowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych punktach głównych, 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 postępowania z produktem

Symbole

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami



Notyfikacja

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: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Montaż/demontaż: Personel musi zostać przeszkolony 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:

- Zagrożenia dla ludzi na skutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych
- Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych
- Szkody materialne
- Niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/urządzenia
- Nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. zapobiegania wypadkom! Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną! Przestrzegać wskazówek lokal-

nych lub ogólnych 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 wykonywał autoryzowany, odpowiednio wykwalifikowany personel, który dokładnie zapoznał się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcji/urządzeniu mogą być wykonywane tylko w stanie czuwania.

Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/urządzenia.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie systemy bezpieczeństwa ochronne.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i powoduje utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez producenta.

→ Zmiany w obrębie produktu dozwolone są tylko po uzgodnieniu z producentem.

→ Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne od producenta i atestowane wyposażenie dodatkowe.

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

→ 2 szt. dławik przewodu (M16x1,5)

→ 2 szt. wtyczka RJ45 AWG26...22 (możliwość konfekcjonowania bez specjalnych narzędzi) (tylko wariant Ethernet)

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 CIF, wymagana jest następująca (lub wyższa) wersja oprogramowania sprzętowego produktu, w którym moduł zostanie zainstalowany:

Pompa	Wersja	Uwaga
Wilo-Stratos MAXO	01002500	CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR
Wilo-Stratos MAXO	01032101	CIF CANopen
Wilo-Stratos MAXO	01042500	CIF Ethernet Multiprotocol (Modbus TCP, BACnet/IP)

Tab. 1: Wersja firmware



NOTYFIKACJA

Wersja firmware (SW) może zostać wywołana przez menu Nastawienia/Nastawienia urządzenia/Informacja o urządzeniu.

Możliwa jest aktualizacja oprogramowania układowego za pomocą aplikacji „Wilo-Assistant”.

Informacje na temat zgodności z wyżej wymienionymi produktami znajdują się na stronie www.wilo.de/automation (język niemiecki), www.wilo.com/automation (język angielski).

5 Dane produktu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: Moduł CIF Modbus RTU	
Moduł CIF	Moduł Communication Interface
Modbus RTU	<p>Wersja / nazwa funkcji:</p> <p>Modbus RTU = interfejs RS485, protokół Modbus RTU</p> <p>BACnet MS/TP = interfejs RS485, protokół BACnet MS/TP</p>

Tab. 2: Oznaczenie typu

5.2 Dane techniczne

Dane techniczne	
Dane ogólne	
Przekrój zacisków (drobne druty bez tulei)	1,5 mm ² (maks.)
Obwód prądowy	SELV, izolowany galwanicznie
Interfejs Ethernet według IEEE 802.3	
Interfejs	2 (zintegrowany przełącznik)
Typ interfejsu	Auto MDI-X
Typ połączenia	10BASE-T, 100BASE-TX (half/full duplex, auto-negotiation)
Typ przyłącza	Gniazdo RJ45 (ekranowane)
Długość przewodów	100 m (maks.)

Dane techniczne	
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 z protokołem BACnet są zgodne z ISO 16484-5:2017. Szczegóły znajdują się w PICS Statement (język angielski).

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 International:

→ 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 13.04

Moduły CIF Modbus RTU są zgodne ze specyfikacją MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 i protokołem Modbus over Serial Line V1.02 w module z Modbus 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.de/automation (język niemiecki), www.wilo.com/automation (język angielski).

7 Instalacja i podłączenie elektryczne

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



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.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

- Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. zapobiegania wypadkom.

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 zakresie dostawy modułu).

Ekran należy ułożyć obustronnie na ziemi.

W celu zapewnienia optymalnej transmisji para przewodów danych w przypadku BACnet 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.

7.2

Podłączenie elektryczne z zaciskami



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 przetącniki 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 komunikacyjnych.

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

7.3 Podłączenie elektryczne za pomocą wtyczki RJ45



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem!

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

Moduł CIF posiada przełącznik w sieci Ethernet. Do zapewnienia funkcji niezbędne jest przyłącze do sieci. Drugie przyłącze pozwala na połączenie dalszych urządzeń z siecią.

- Instalację należy przeprowadzić zgodnie z poprzednim rozdziałem.
- Montaż instalacji elektrycznej pompy należy przeprowadzić zgodnie z wymogami określonymi w odpowiedniej instrukcji obsługi.
- Wprowadzić przewód/przewody i umieścić w korpusie pompy ekran według zasad instrukcji montażu i obsługi lub umieścić ekran w dławiku przewodu, zapewniając kompatybilność elektromagnetyczną (wyposażenie dodatkowe).
- Wtyk RJ45 poddać konfekcjonowaniu według dołączonej instrukcji.
- Wsunąć wtyczkę RJ45.



NOTYFIKACJA

Przekaz danych przez ten przełącznik możliwy jest tylko wtedy, gdy włączone jest zasilanie elektryczne pompy.

8 Uruchomienie / kontrola funkcji

W niniejszej instrukcji opisano podstawową instalację.

Pełna instrukcja jest dostępna pod adresem www.wilo.de/automation (język niemiecki), www.wilo.com/automation (język angielski).

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 wykluczyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym!

- 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.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Przy wysokich temperaturach przetwarzanej cieczy i ciśnieniach w systemie należy zaczekać na ostygnięcie pompy i pozabawić system ciśnienia.

Jeżeli usterki nie da się usunąć, należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu lub do najbliższego serwisu technicznego Wilo lub reprezentanta.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się za pośrednictwem lokalnych warsztatów specjalistycznych i/lub serwisu technicznego Wilo. Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłowych zamówień, należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane modułu i pompy znajdujące się na tabliczce znamionowej.

12 Utylizacja

12.1 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Przepisowa utylizacja i prawidłowy recyngling 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, recynglingu 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, należy uzyskać informacje na temat przepisowej utylizacji. Szczegółowe informacje o recyklingu dostępne są tutaj: www.wilo-recycling.com.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

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 driftansvarig person måste därför läsa igenom monterings- och skötselansvisningen före installation och idrifttagning. Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna 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



Obs

2.2 Personalkompetens

Personalen måste

- vara informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter,
- ha läst och förstått monterings- och skötselansvisningen.

Personalen måste ha följande kvalifikationer:

- Arbeten på elsystemet: De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Monterings-/demonteringsarbeten: Den kvalificerade elektrikern måste vara 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. Om säkerhetsföreskrifterna inte följs ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk. Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- Personskador p.g.a. elektrisk, mekanisk eller bakteriologisk påverkan
- Miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- Maskinskador
- Fel i viktiga produkt- eller anläggningsfunktioner
- Fel i föreskrivna underhålls- och reparationsförfaranden

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Följ de befintliga föreskrifterna så att olyckor förebyggs! Eliminera risker till följd av elektricitet! Lokala eller allmänna bestämmelser samt föreskrifter (t.ex. IEC, VDE osv.) från det lokala elförsörjningsbolaget måste iakttas!

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 monterings- och

skötselanvisningen.

Arbeten på produkten/anläggningen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/anläggningen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen måste följas.

Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.

2.6 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Egenmäktig förändring av produkten och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och fabrikantens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.

- Förändringar av produkten får endast utföras med fabrikantens medgivande.
- Endast originaldelar och tillbehör som är godkända av fabrikanten får 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
- 2 st. kabelförskruvning (M16x1,5)
- 2 st. RJ45 stickkontakt AWG26...22 (kan monteras utan specialverktyg) (endast Ethernet-variant)

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 p.g.a. elektriska stötar!

Felaktig användning kan orsaka livsfarliga stötar!

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

4.1 Firmwares kompatibilitet

För att säkerställa att CIF-modulen fungerar korrekt krävs följande firmware-version (eller senare) för produkten som modulen installeras i:

Pump	Version	Anmärkning
Wilo-Stratos MAXO	01002500	CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR
Wilo-Stratos MAXO	01032101	CIF CANopen
Wilo-Stratos MAXO	01042500	CIF Ethernet Multiprotocol (Modbus TCP, BACnet/IP)

Tab. 1: Firmware-version



OBS

Firmware-versionen (SW) kan hämtas via menyn Inställningar/Enhetsinställningar/Apparatinformation.

Firmware kan uppdateras med appen "Wilo-Assistant".

För kompatibilitet med produkter som inte listas ovan, se www.wilo.de/automation (tyska), www.wilo.com/automation (engelska).

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: CIF-modul Modbus RTU

CIF-modul

Communication Interface-modul

Exempel: CIF-modul Modbus RTU

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 uppgifter	
Plintarea (fintrådig utan ändhylsor)	1,5 mm ² (max.)
Strömkrets	SELV, galvaniskt åtskild
Gränssnitt Ethernet enligt IEEE 802.3	
Gränssnitt	2 (integrerad switch)
Interface-typ	Auto MDI-X
Anslutningstyp	10BASE-T, 100BASE-TX (halv-/full-duplex, autonegotiation)
Anslutningstyp	RJ45-bussning (skärmad)
Ledningslängd	100 m (max.)
Gränssnitt CAN enligt ISO 11898-2	
Ledningslängd	200 m (max.)
Slutmotstånd	120 Ω (integrerat, kopplingsbart)
Gränssnitt RS485 enligt EIA/TIA (RS) 485-A	
Last (enhetslast)*	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 radialledningar 450 m vid fri topologi, max 250 m mellan 2 noder som kommunicerar med varandra

Tekniska data	
Gränssnitt PLR	
Gränssnitt	Strömslinga (\cong 5 mA)
Ledningslängd	200 m (max. / 0,5 mm ³)

Tab. 3: Tekniska data

5.3 Standarder

CIF-modulen med protokoll BACnet motsvarar ISO 16484-5:2017. Detaljerad information finns i PICS Statement (engelska).

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 internationella 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 13.04

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

6 Beskrivning och funktion

CIF-modulerna kompletterar anordningen med kommunikationsgränssnitt för olika standarder.

Mer information på www.wilo.de/automation (tyska), www.wilo.com/automation (engelska).

7 Installation och elektrisk anslutning

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



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.

**VARNING****Risk för personskador!**

- Följ de befintliga föreskrifterna så att olyckor förebyggs.

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

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

Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra den mot återkoppling. 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.

7.2**Elektrisk anslutning med plintar****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. Detta kan leda till kommunikationsproblem.

RS485 tillåter inga grindar, ingen stjärnformad ledningsdragnings och inga radialledningar. Alla anordningar måste vara seriekopplade.

7.3

Elektrisk anslutning med RJ45-stickkontakter



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.

CIF-modulen innefattar en Ethernet-switch. För funktionen krävs bara en anslutning till nätverket. Med den andra anslutningen kan ytterligare apparater anslutas till nätverket.

- Utför installationen enligt beskrivningen i föregående avsnitt.
- Utför elektrisk installation av pumpen enligt anvisningarna i monterings- och skötselanvisningen.
- För in ledningen(-arna) och lägg på avskärmningen i pumphuset enligt anvisningar i respektive monterings- och skötselanvisning eller avskärmning med EMC-kabelförskruvning (tillbehör).
- Anpassa och använd RJ45-stickkontakt enligt medföljande instruktion.
- Sätt in RJ45-stickkontakten.



OBS

Vidarebefordring av data via denna switch kan endast ske när pumpens spänningsförsörjning är påslagen.

8

Idrifttagning/funktionskontroll

Dessa instruktioner beskriver den grundläggande installationen.

Du hittar utförliga instruktioner på www.wilo.de/automation (tyska), www.wilo.com/automation (engelska).

9 Underhåll

Modulerna som beskrivs i den här anvisningen är underhållsfria.

10 Problem, orsaker, åtgärder

Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av kvalificerad fackpersonal!



FARA

Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

Faror till följd av elektricitet måste elimineras!

- 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 ska du vända dig till en auktoriserad fackman eller till Wilos närmaste kundsupportkontor eller representant.

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokala fackmän och/eller via Wilos kundsupport. För att minimera antalet frågor och felaktiga beställningar ska samtliga uppgifter på typskylten på modul och pump anges vid varje beställning.

12 Sluthantering

12.1 Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter

Dessa produkter måste sluthanteras och återvinnas korrekt för att förhindra miljöskador och hälsofaror.

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

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

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

- Dessa produkter ska endast lämnas till certifierade insamlingsställen.
- Följ lokalt gällande föreskrifter!

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

Tekniska ändringar förbehålles!

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 installasjon og oppstart.

Ikke bare de generelle sikkerhetsforskriftene under hovedavsnittet Sikkerhet må følges, men også de spesielle sikkerhetsforskriftene 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

Denne veiledningen bruker følgende symboler:



Generelt faresymbol



Fare for elektrisk spenning



Advarsel mot varme overflater



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: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og det nødvendige festeutstyret.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdanning, 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. Ignoreres sikkerhetsforskriftene, kan det føre til tap av ethvert skadeerstatningskrav. Nærmere bestemt kan manglende overholdelse blant annet føre til at følgende farer oppstår:

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

2.4 Sikkerhetsforskrifter for driftsansvarlig

Følg de aktuelle arbeidsmiljøforskriftene! Eliminer farer som skyldes elektrisk energi! Følg pålegg i lokale eller generelle forskrifter [f.eks. IEC, VDE osv.] og fra lokale energiforsyningsverk!

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

Den driftsansvarlige må sørge for at alle inspeksjons- og monteringsarbeider utføres av autoriserte og kvalifiserte fagfolk, som også har lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.

Arbeid på produktet/anlegget skal alltid utføres når produktet/anlegget er i stillstand.

Fremgangsmåten som er beskrevet i monterings- og driftsveiledningen for å sette produktet/anlegget i stillstand, må overholdes.

Rett etter at arbeidet er gjennomført, må alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger monteres og settes i funksjon igjen.

2.6 Ombygning og fremstilling av reservedeler på eget initiativ

Ombygning og fremstilling av reservedeler på eget initiativ setter sikkerheten til produktet/personalet i fare og setter produsentens erklæringer angående sikkerheten ut av kraft.

- Endringer på produktet må bare utføres med godkjenning fra produsenten.
- Bruk bare originale reservedeler og tilbehør som er autorisert av produsenten.
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
- 2 stk. kabelskjøt med gjenger (M16x1,5)
- 2 stk. RJ45-plugg AWG26...22 (kan monteres på stedet uten spesialverktøy) (kun Ethernet-variant)

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 anordningen mot fukt, frost og mekaniske skader under transport og mellomlagring.

4 Tiltenkt 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

Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

Ved usakkyndig bruk er det risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

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

4.1 Kompatibiliteten til fastvaren

For å sikre CIF-modulens funksjoner kreves følgende firmware-versjoner (eller høyere) for produktet modulen monteres i:

Pumpe	Versjon	Merknad
Wilo-Stratos MAXO	01002500	CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR
Wilo-Stratos MAXO	01032101	CIF CANopen
Wilo-Stratos MAXO	01042500	CIF Ethernet Multiprotocol (Modbus TCP, BACnet/IP)

Tab. 1: Firmware-versjon



LES DETTE

Firmware-versjonen (SW) kan hentes via menyen Innstillinger/Apparatinnstillinger/Apparat-informasjon.

Firmwaren kan oppdateres med appen «Wilo-Assistant».

For kompatibilitet med produkter som ikke er oppført ovenfor: se www.wilo.de/automation (tysk), www.wilo.com/automation (engelsk).

5 Opplysninger om produktet

5.1 Typenøkkel

Eksempel: CIF-modul Modbus RTU

CIF-modul

Communication Interface-modul

Eksempel: CIF-modul Modbus RTU

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	
Klemmetvernsnitt (fintrådet uten endehylser)	1,5 mm ² (maks.)
Elektrisk strømkrets	SELV, galvanisk skille
Grensesnitt Ethernet iht. IEEE 802.3	
Grensesnitt	2 (integreert switch)
Interface-type	Auto MDI-X
Forbindelsestype	10BASE-T, 100BASE-TX (halv/full duplex, autonegotiation)
Tilkoblingstype	RJ45-kontakt (skjermet)
Ledningslengde	100 m (maks.)
Grensesnitt CAN iht. ISO 11898-2	
Ledningslengde	200 m (maks.)
Sluttmotstand	120 Ω (integreert, kan kobles)
Grensesnitt RS485 iht. EIA/TIA (RS) 485-A	
Last (enhetslast)*	1/8 Unit Load
Inngangsspenning	maks. 12 V (differensiell A-B)
Sluttmotstand	120 Ω (integreert, 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 busstopologi (med sluttmotstand) og maks. 3 m lange stikkledninger 450 m ved fri topologi med maks. 250 m mellom 2 noder som kommuniserer med hverandre

Tekniske spesifikasjoner	
Grensesnitt PLR	
Grensesnitt	Strømsløyfe (\cong 5 mA)
Ledningslengde	200 m (maks. / 0,5 mm ²)

Tab. 3: Tekniske spesifikasjoner

5.3 Standarder

CIF-modulene med protokoll BACnet tilsvarer ISO 16484-5:2017. Detaljene finner du i PICS Statement (engelsk).

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

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

CIF-modulene LON tilsvarer følgende LonMark International-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 13.04

CIF-modulene Modbus RTU tilsvarer MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1, og Modbus over Serial Line protocol V1.02 i modulen med Modbus RTU, som ligger på modbus.org.

6 Beskrivelse og funksjon

CIF-modulene utvider anordningen med kommunikasjonsgrensesnitt for diverse standarder.

Mer informasjon på www.wilo.de/automation (tysk), www.wilo.com/automation (engelsk).

7 Installasjon og elektrisk tilkobling

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



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.

**ADVARSEL****Personskader!**

- Følg de aktuelle arbeidsmiljøforskriftene.

7.1**Installasjon**

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

For å sikre støyresistans i industrielle omgivelser (EN 61000-6-2) må det brukes skjermet ledning som dataledning, og en ledningsinnføring som tar hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet (følger ev. med ved levering av modulen). Kabelskjermen skal jordes i begge ender.

For optimal overføring må dataledningsparet være tvunnet hos BACnet MS/TP, CANopen eller Modbus RTU, 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 regulermodulen først startes etter fem 5 minutter.

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

Deretter gjøres den elektriske tilkoblingen.

7.2**Elektrisk tilkobling med klemmer****FARE****Livsfare pga. elektrisk støt!**

Den elektriske tilkoblingen må kun utføres av elektroinstallatør 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.

7.3 Elektrisk tilkobling med RJ45-plugger



FARE

Livsfare pga. elektrisk støt!

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

CIF-modulen har også en Ethernet-switch. For denne funksjonen trenges bare en nettverkstilkobling. Ved hjelp av den andre tilkoblingen kan andre enheter kobles til nettverket.

- Gjennomfør installasjonen i henhold til foregående avsnitt.
- Gjennomfør elektrisk installasjon av pumpen i henhold til angivelsene i den tilhørende driftsveiledningen.
- Sett inn leder(ne) og terminer kabelskjermen i pumpehuset som beskrevet i den tilhørende driftsveiledningen, eller terminer skjermen ved hjelp av EMC-kabelskjøt med gjenger (tilbehør).
- Monter RJ45-pluggen som beskrevet i den medleverte veiledningen.
- Sett i RJ45-pluggen.



LES DETTE

Data overføres via denne switchen kun når pumpens strømforsyning er slått på.

8 Oppstart/funksjonskontroll

Denne veiledningen beskriver den grunnleggende installasjonen.

Den fullstendige veiledningen finnes på www.wilo.de/automation (tysk), www.wilo.com/automation (engelsk).

9 Vedlikehold

Modulene som beskrives i denne veiledningen er prinsipielt vedlikeholdsfrie.

10 Feil, årsaker, utbedring

Reparasjoner må kun utføres av kvalifisert fagpersonale!



FARE

Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

Eliminer farer som skyldes elektrisk energi!

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



ADVARSEL

Skåldingsfare!

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

Hvis driftsfeilen ikke kan utbedres, må du ta kontakt med fagkyndige, eller med nærmeste Wilo-kundeservice eller -filial.

11 Reservedeler

Bestilling av reservedeler gjøres hos din lokale fagforhandler og/eller Wilo-kundeservice. For å unngå misforståelser og feilbestillinger, må alle opplysninger på typeskiltet til modulen og pumpen angis ved hver bestilling.

12 Avfallshåndtering

12.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig korrekt 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, forpakningen 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 angående resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com.

Med forbehold om tekniske endringer!

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 ammattihenkilöstön / vastuullisen ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.

Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkittyjä 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 vaaran symboli



Sähköjännitteen vaara



Varoitus kuumista pinnoista



Huomautukset

2.2 Henkilöstön pätevyys

Henkilöstövaatimukset:

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

Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyudet:

- Sähkötyöt: Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.
- Asennus/purkaminen: Ammattilaisilla on oltava koulutus tarvittavien työkalujen ja kiinnitysmateriaalien käyttöön.

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:

- Henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
- Ympäristövaara vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
- Aineelliset vahingot
- Tuotteen tai järjestelmän tärkeät toiminnot eivät toimi
- Ohjeenmukaiset huolto- ja korjausmenetelmät epäonnistuvat

2.4 Käyttäjän varoitoimet

Olemassa olevia 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

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki tarkastus- ja asennustyöt suorittaa vain tehtäviin valtuutettu ja ammattitaitoinen henkilöstö, joka on myös perehtynyt suoritettaviin tehtäviin tutustumalla ennakolta huolellisesti käyttöohjeeseen. Tuotetta/järjestelmää koskevia töitä saa suorittaa vain laitteiden ollessa pysähdyksissä. Tuote/järjestelmä on ehdottomasti pysäytettävä asennus- ja käyttöohjeessa kerrotulla tavalla. Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen kaikki turvallisuus- ja suojalaitteet on kiinnitettävä takaisin paikoilleen ja kytkettävä toimintaan.

2.6 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen vaarantavat tuotteen/ henkilöstön turvallisuuden ja mitätöivät valmistajan turvallisuudesta antamat vakuutukset.

- Tuotteeseen saa tehdä muutoksia ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla.
- Vain alkuperäisvaraosia ja valmistajan hyväksymiä lisävarusteita saa käyttää. 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
- 2 kpl kaapeliläpivienti (M16 x 1,5)
- 2 kpl RJ45-pistoke AWG26...22 (kentällä kokoonpantava ilman erikoistyökälyä (vain Ethernet-malli)

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 kosteudelta, jäätymiseltä ja mekaaniselta vaurioitumiselta.

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, on olemassa hengenvaara sähköiskun takia!

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

4.1 Laitteohjelmiston yhteensopivuus

CIF-moduulin toimintojen takaamiseksi tarvitaan seuraavat laiteohjelmistoversiot (tai uudemmat) tuotteesta, johon moduuli asennetaan:

Pumppu	Versio	Huomautus
Wilo-Stratos MAXO	01002500	CIF Modbus RTU, BACnet MS/TP, LON, PLR
Wilo-Stratos MAXO	01032101	CIF CANopen
Wilo-Stratos MAXO	01042500	CIF Ethernet Multiprotocol (Modbus TCP, BACnet/IP)

Taul. 1: Laitteohjelmiston versio

**HUOMAUTUS**

Laitteohjelmiston versio (SW) on haettavissa valikon Säädet/Laitesäädöt/Laitteen tiedot kautta.

Laitteohjelmisto voidaan päivittää Wilo-Assistant-sovelluksen kautta.

Katso yhteensopivuus muiden kuin edellä lueteltujen tuotteiden kanssa osoitteesta www.wilo.de/automation (saksa), www.wilo.com/automation (englanti).

5 Tuotetiedot

5.1 Tyypit

Esimerkki: CIF-moduuli Modbus RTU

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

Taul. 2: Tyypit

5.2 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Yleiset tiedot	
Liitinhalkaisija (hienosäikeinen ilman holkkeja)	1,5 mm ² , (maks.)
Virtapiiri	SELV, galvaanisesti erotettu
Ethernet-rajapinta standardin IEEE 802.3 mukaan	
Rajapinta	2 (integroitu kytkin)
Rajapinnan tyyppi	Auto MDI-X
Yhteystyyppi	10BASE-T, 100BASE-TX (half/full duplex, autonegotiation)
Liitäntätyyppi	RJ45-naarasliitin (suojattu)
Johtopituus	100 m (maks.)
Rajapinta CAN standardin ISO 11898-2 mukaan	
Johtopituus	200 m (maks.)
Päätävästus	120 Ω (integroitu, kytkettävä)
Rajapinta RS485 standardin EIA/TIA (RS) 485-A mukaan	
Kuormitus (yksikkökuormitus)*	1/8 Unit Load
Tulojännite	maks. 12 V (differentiaali A-B)
Päätävästus	120 Ω (integroitu, kytkettävä)
Rajapinta TP/FT-10	
Johdon tyyppi	J-Y(St) Y 1 x 2 x 0,8 mm / CAT 5 AWG 22

Tekniset tiedot	
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, joissa on BACnet-protokolla, ovat standardin ISO 16484-5:2017 mukaisia. Tarkat tiedot on PICS Statement -lausunnossa (englanti).

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 kansainvälisten 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 13.04

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

6 Kuvaus ja toiminta

CIF-moduulit laajentavat laitetta viestintärajanneilla eri standardeille.

Lisätietoja on osoitteessa www.wilo.com/automation (englanti).

7 Asennus ja sähköliitäntä

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

**VAARA****Hengenvaara sähköiskun takia!**

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

**VAROITUS****Henkilövahingot!**

- Olemassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava.

7.1**Asennus**

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

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

Suoja on asennettava molemmin puolin maahan.

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.

7.2

Sähköasennus liittimillä

**VAARA****Hengenvaara sähköiskun takia!**

Sähköliitännän saa suorittaa vain paikallisen sähköyhtiön hyväksymä sähköasentaja paikallisten sähkömääräysten (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.

7.3

Sähköasennus RJ45-uroslittimillä

**VAARA****Hengenvaara sähköiskun takia!**

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

CIF-moduuli sisältää Ethernet-kytkimen. Toimintaa varten tarvitaan vain yksi liitäntä verkkoon. Toisen liitännän avulla voidaan yhdistää verkkoon muita laitteita.

- Suorita asennus edellisen kappaleen mukaisesti.
- Suorita pumpun sähköasennus vastaavan käyttöohjeen määräysten mukaisesti.
- Vie putki (putket) sisään ja kytke suoja pumpun pesään vastaavan käyttöohjeen mukaisesti, tai kytke suoja EMC-kaapeliläpiviennin (lisävaruste) kanssa.
- Kokoa RJ45-pistoke oheisen ohjeen mukaisesti.
- Kytke RJ45-pistoke.



HUOMAUTUS

Tietoja voidaan siirtää tämän kytkimen avulla vain, jos pumpun virtalähde on kytketty päälle.

8 Käyttöönotto/toimintatarkastus

Tässä ohjeessa kuvataan perusasennus.

Täydellinen ohje on osoitteessa www.wilo.com/automation (englanti).

9 Huolto

Tässä käyttöohjeessa kuvatut moduulit ovat periaatteessa huoltovapaita.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Korjaustoimia saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta!



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä!

- Ennen korjaustoimia pumpu on kytkettävä jännitteettömäksi ja estettävä sen luvaton uudelleenkäynnistäminen.
- Verkkoliitäntäjohdon vauriot saa korjata aina vain pätevä sähköalan ammattilainen.



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, on käännettävä alan liikkeen puoleen tai otettava yhteyttä lähimpään Wilo-asiakaspalvelukeskukseen tai edustajaan.

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu paikallisten ammattiliikkeiden ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta. Jotta vältytään epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava moduulin ja pumpun 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 mukana!

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.wilo-recycling.com.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com