

## Wilo-Para



nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Fig. 1:

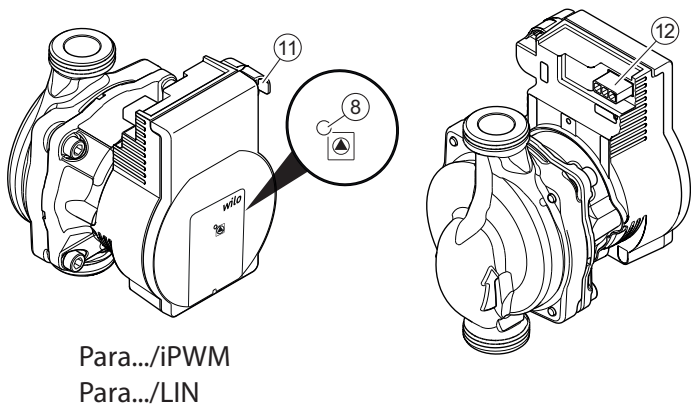
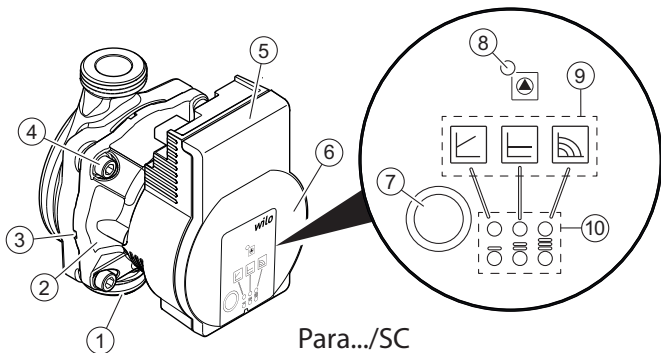


Fig. 2:

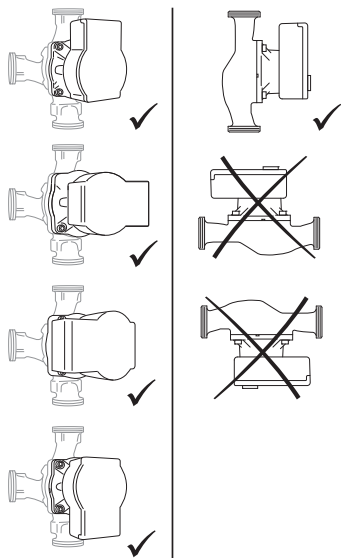


Fig. 3:

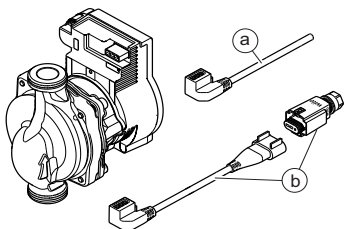


Fig. 4:

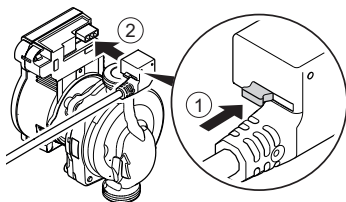


Fig. 5a:

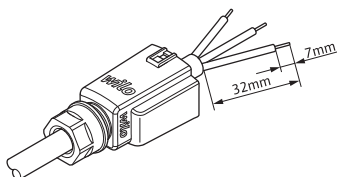


Fig. 5b:

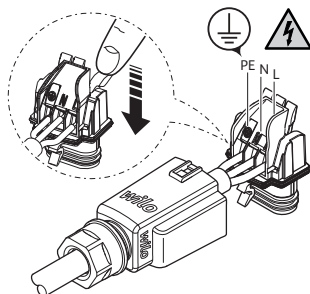


Fig. 5c:

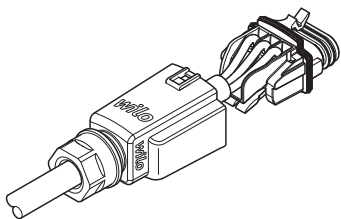


Fig. 5d:

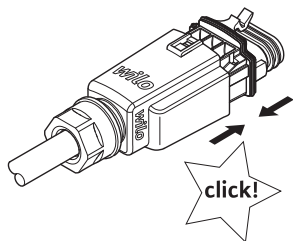


Fig. 5e:

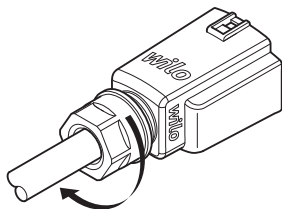


Fig. 5f:

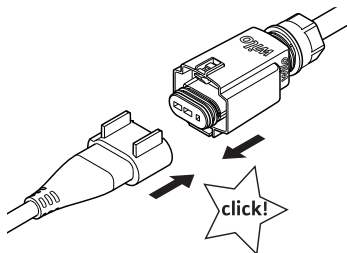
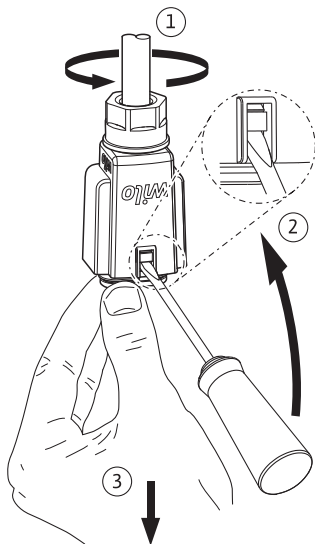


Fig. 6:



# 1 Algemeen

## **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 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

Dit hoofdstuk bevat belangrijke aanwijzingen die bij de installatie, het bedrijf en onderhoud in acht genomen dienen te worden. Let tevens op de instructies en veiligheidsvoorschriften in de overige hoofdstukken.

Als deze inbouw- en bedieningsvoorschriften niet worden opgevolgd, leidt dit tot risico's voor personen, het milieu en het product. Daaruit volgt dat elke aanspraak op schadevergoeding komt te vervallen.

Het niet opvolgen kan bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische invloeden en door elektromagnetische velden
- Gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen
- Materiële schade
- Uitvallen van belangrijke functies van het product

## **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 gebruik van het product

## **Symbolen**

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



Gevaar door elektrische spanning



Algemeen gevarensymbool



Waarschuwing voor hete oppervlakken/  
vloeistoffen



Waarschuwing voor magnetische velden



Let op

### **Personeels- kwalificatie**

Het personeel moet:

- Geïnstreued zijn over de plaatselijk geldige ongeval-  
lenpreventievoorschriften.
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen  
en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elek-  
tromonteur (conform EN 50110-1) worden uitge-  
voerd.
- Installatie/demontage moet worden uitgevoerd door  
een vakman, die een opleiding heeft gevolgd voor  
de omgang met de noodzakelijke gereedschappen  
en bevestigingsmaterialen.
- De bediening moet door personen worden uitgevoerd  
die geïnstreued zijn over de werking van de volledige  
installatie.

#### **Definitie „Elektromonteur“**

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

### **Elektrische werkzaamheden**

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elek-  
tromonteur worden uitgevoerd.
- De geldende nationale richtlijnen, normen en voor-  
schriften evenals de bepalingen van de plaatselijke  
energiebedrijven dienen te worden opgevolgd bij het  
aansluiten op het lokale elektriciteitsnet.
- Voor aanvang van alle werkzaamheden moet het pro-  
duct van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld  
en tegen herinschakelen worden beveiligd.
- De aansluiting moet met een lekstroom-veiligheids-  
schakelaar (RCD) worden beveiligd.
- Het product moet worden geaard.
- Defecte kabels moeten direct door een elektromon-  
teur worden vervangen.
- Nooit de regelmodule openen en bedieningselemen-  
ten nooit verwijderen.

## **Plichten van de gebruiker**

- Alle werkzaamheden alleen door gekwalificeerd personeel laten uitvoeren.
- Niet inbegrepen aanrakingsbeveiliging plaatsen voor hete onderdelen en elektrische risico's.
- Defecte afdichtingen en aansluitleidingen laten vervangen.

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, mits zij onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen.

## **3 Productbeschrijving en werking**

### **Overzicht** Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pomphuis met draadaansluitingen
- 2 Natlopermotor
- 3 Uitlooplabyrinten (4x aan de wand)
- 4 Schroeven van het huis
- 5 Regelmodule
- 6 Typeplaatje
- 7 Bedieningstoets voor de instelling van de pomp
- 8 Bedrijfs-/storingsmelding LED
- 9 Weergave van het geselecteerde regelingstype
- 10 Weergave van de geselecteerde karakteristiek (I, II, III)
- 11 PWM- of LIN-signaalkabelaansluiting
- 12 Netaansluiting: 3-polige stekkeraansluiting

**Werking** Hoogrendementcirculatiepomp voor warmwaterverwarmingssystemen met geïntegreerde verschilddrukregeling. Regelingstype en opvoerhoogte (verschilddruk) kunnen worden ingesteld. De verschilddruk wordt geregeld via het toerental van de pomp.



## Type-aanduiding

Voorbeeld: Wilo-Para 15-130/7-50/SC-12/I

Para	Hoogrendementcirculatiepomp
15	15 = Draadaansluiting DN 15 (Rp ½) DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Bouwlengte: 130 mm of 180 mm
7	7 = Maximale opvoerhoogte in m bij $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
50	50 = Max. vermogensopname in watt
SC	SC = Zelfregelend (Self Control) iPWM1 = Externe regeling via iPWM1-sigitaal iPWM2 = Externe regeling via iPWM2-sigitaal
12	Positie van de regelmodules 12 uur
I	Afzonderlijke verpakking

### Technische gegevens

Aansluitspanning	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Beschermingsklasse	IP X4D
Energie-Efficiëntie-Index EEI	Zie typeplaatje (6)
Mediumtemperaturen bij max. omgevingstemperatuur +40 °C	-20 °C tot +95 °C (verwarming/GT) -10 °C tot +110 °C (ST)
Omgevingstemperatuur +25 °C	0 °C tot +70 °C
Max. werkdruk	10 bar (1000 kPa)
Minimale toevoerdruk bij +95 °C/ +110 °C	0,5 bar/1,0 bar (50 kPa/100 kPa)

### Verlicht display (leds)



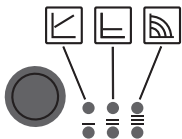
- Meldingsweergave
  - LED gaat groen branden in normaal bedrijf
  - LED brandt/knippert bij storing (zie hoofdstuk 10.1)



- Weergave van het gekozen regelingstype  $\Delta p$ -v,  $\Delta p$ -c en constant-toerental



### Bedieningstoets



- Weergave van de gekozen karakteristiek (I, II, III) binnen het regelingstype
- Weergavencombinaties van de LED's tijdens de ontluuchtingsfuncties, handmatige herinschakeling en vergrendeling

Indrukken

- Regelingstype selecteren
- Selectie van de karakteristiek (I, II, III) binnen het regelingstype

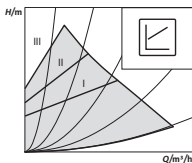
Lang indrukken

- Ontluchtingsfunctie activeren (3 seconden indrukken)
- Handmatige herinschakeling activeren (5 seconden indrukken)
- Knop blokkeren/deblokkeren (8 seconden indrukken)

## 3.1 Regelingstypen en functies

### Verschildruk variabel $\Delta p-v$ (I, II, III)

Aanbeveling bij tweepijpsverwarmingssystemen met radiatoren voor het reduceren van stromingsgeluiden aan thermostaatventielen.

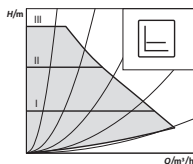


De pomp reduceert de opvoerhoogte tot de helft bij een dalend debiet in het leidingnet.

Besparing van elektrische energie door de aanpassing van de opvoerhoogte aan de debietbehoefte en geringere stroomsnelheid.

Drie vooraf gedefinieerde karakteristieken (I II III) ter selectie.

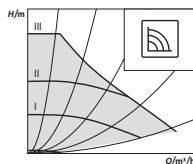
## Verschildruk constant $\Delta p$ -c (I, II, III)



Aanbeveling bij vloerverwarmingen of bij grote leidingen of alle toepassingen zonder veranderlijke buisnetwerk-karakteristiek (bijv. oplaadpompen), alsmede enkele-buis-verwarmingssystemen met verwarmingselementen.

De regeling houdt de ingestelde opvoerhoogte constant, onafhankelijk van het getransporteerde debiet. Drie vooraf gedefinieerde karakteristieken (I II III) ter selectie.

## Constant toerental (I, II, III)



Aanbeveling voor installaties met onveranderlijke installatieweerstand die een constant debiet vragen.

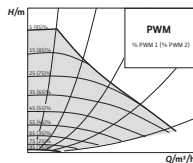
De pomp loopt op drie vooraf aangegeven niveaus voor constant toerental (I, II, III).



### LET OP

Fabrieksinstelling:  
Constant-toerental, karakteristiek III

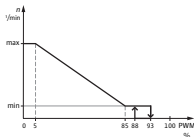
## Externe regeling via iPWM-sigitaal



De benodigde vergelijking tussen de gewenste waarde en de werkelijke waarde wordt voor regeling door een externe regelaar overgenomen.

Als regelgrootte ontvangt de pomp van de externe regelaar een PWM-sigitaal (pulsbreedtemodulatie).

De PWM-sigitaalgenerator geeft de pomp een periodieke volgorde van impulsen (arbeidscyclus) volgens DIN IEC 60469-1.



### iPWM 1 modus (verwarmingstoepassing):

In iPWM 1 modus, wordt het pomptoeental afhankelijk van het PWM ingangssignaal geregeld.

Gedrag bij kabelbreuk:

Als de signaalkabel van de pomp wordt losgekoppeld, bijv. door een kabelbreuk, versnelt de pomp naar het maximale toerental.

### PWM-signaalingang [%]

- < 5: Pomp werkt bij maximaal toerental
- 5 – 85: Het toerental van de pomp daalt lineair van  $n_{\max}$  naar  $n_{\min}$
- 85 – 93: Pomp werkt bij minimaal toerental (bedrijf)
- 85 – 88: Pomp werkt bij minimaal toerental (start)
- 93 – 100: Pomp stopt (standby)

### iPWM 2 modus:

In iPWM 2 modus, wordt het pomptoeental afhankelijk van het PWM ingangssignaal geregeld.

Gedrag bij kabelbreuk:

Als de signaalkabel van de pomp wordt losgekoppeld, bijv. door een kabelbreuk, blijft de pomp stilstaan.

### PWM-signaalingang [%]

- 0 – 7: Pomp stopt (standby)
- 7 – 15: Pomp werkt bij minimaal toerental (bedrijf)
- 12 – 15: Pomp werkt bij minimaal toerental (start)
- 15 – 95: Het toerental van de pomp stijgt lineair van  $n_{\min}$  naar  $n_{\max}$
- > 95: Pomp werkt bij maximaal toerental

## Ontluchting

De **ontluchtingsfunctie** wordt door lang indrukken (3 seconden) van de bedieningstoets geactiveerd en ontluicht de pomp automatisch.

Het verwarmingssysteem wordt daarbij niet ontluicht.

## Handmatige herinschakeling

Een **handmatige herinschakeling** wordt door lange indrukken (5 seconden) van de bedieningstoets geactiveerd en deblokkeert de pomp indien nodig (bijv. na langere stilstand in de zomertijd).

**Knop blokkeren/ deblokkeren** De **vergrendeling** wordt door lang indrukken (8 seconden) van de bedieningstoets geactiveerd en vergrendeld de instellingen aan de pomp. Het beschermt tegen onbedoelde of onbevoegde verstelling van de pomp.

**Fabrieksinstelling activeren** De **fabrieksinstelling** wordt door drukken en vasthouden van de bedieningstoets bij gelijktijdig uitschakelen van pomp geactiveerd. Bij opnieuw inschakelen loopt de pomp in fabrieksinstelling (uitleveringstoestand).

## 4 Toepassing

Hoogrendementcirculatiepompen van serie Wilo-Paradien uitsluitend voor het circuleren van medium in warm water-verwarmingsinstallaties en soortgelijke systemen met voortdurend wisselende transportstromen.

Toegestane vloeistoffen:

- Verwarmingswater conform VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Water-glycolmengsels\* met maximaal 50 % glycolaan-deel.

\* Glycol heeft een hogere viscositeit dan water.

Bij bijmengingen met glycol, moeten de pompgegevens worden gecorrigeerd afhankelijk van de procentuele mengverhouding.



### LET OP

Uitsluitend gebruiksklare mengsels in de installatie doen. De pomp niet gebruiken voor het mengen van de vloeistof in de installatie.

---

Voor het correcte gebruik van de pomp moeten deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en de informatie en aanduidingen op de pomp in acht worden genomen.

**Verkeerd gebruik** Elke andere toepassing wordt beschouwd als verkeerd gebruik en leidt tot verlies van elke aansprakelijkheid.



### **WAARSCHUWING!**

**Gevaar voor letsel of materiële schade door verkeerd gebruik!**

- Nooit andere vloeistoffen gebruiken.
- Nooit onbevoegde personen werkzaamheden laten uitvoeren.
- Nooit buiten het aangegeven toepassingsgebied gebruiken.
- Nooit zelf ombouwwerkzaamheden uitvoeren.
- Uitsluitend toegestane toebehoren gebruiken.
- Nooit met pulsbreedte modulatie gebruiken.

## **5 Transport en opslag**

**Leveringsomvang**

- Hoogrendementcirculatiepomp
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

**Toebehoren** Toebehoren moet afzonderlijk besteld worden, gedetailleerde opsomming en beschrijving, zie catalogus. Volgend toebehoren is verkrijgbaar:

- Netaansluitingskabel
- iPWM/LIN-signaalkabel
- Warmte-isolatieschaal
- Cooling Shell

**Transportinspectie** Na de levering onmiddellijk controleren op transport-schade en volledigheid en eventuele klachten onmiddellijk melden.

**Transport- en opslagomstandigheden** Beschermen tegen vocht, vorst en mechanische belasting.

Toegestaan temperatuurbereik: -40 °C tot +85 °C (voor max. 3 maanden)

## 6 Installatie en elektrische aansluiting

### 6.1 Installatie

Installatie uitsluitend door gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!**

Pomphuis (1) en natlopermotor (2) kunnen heet worden en bij aanraking tot brandwonden leiden.

- Tijdens bedrijf alleen de regelmodule (5) aanraken.
- Pomp voor werkzaamheden altijd laten afkoelen.



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door hete media!**

Hete vloeistoffen kunnen brandwonden veroorzaken. Vóór de installatie of uitbouw van de pomp of het oplossen van de bouten van het huis (4) het volgende in acht nemen:

- Verwarmingssysteem volledig laten afkoelen.
- Afsluitarmaturen sluiten of verwarmingssysteem leegmaken.

#### **Voorbereiding**

##### **Installatie binnen een gebouw:**

- Pomp in een droge, goed geventileerde en vorstvrije ruimte installeren.

##### **Installatie buiten een gebouw (buitenopstelling):**

- Pomp in een pompput met afdekking of in een kast/huis als bescherming tegen weersinvloeden installeren.
- Directe zonnestraling op de pomp voorkomen.
- Bescherm de pomp tegen regen.
- Motor en elektronica voortdurend beluchten, om oververhitting te voorkomen.
- Toegestane media- en omgevingstemperaturen niet over- of onderschrijden.

- Kies een zo toegankelijk mogelijke installatieplaats.
- Toegestane inbouwpositie (Fig. 2) van de pomp in acht nemen.

---

**VOORZICHTIG!**

Door een verkeerde inbouwpositie kan de pomp beschadigd raken.

- Inbouwplaats uitkiezen in overeenstemming met de toegestane inbouwpositie (Fig. 2).
- De motor moet altijd horizontaal worden geïnstalleerd.
- De elektrische aansluiting mag nooit naar boven wijzen.

- 
- Voor en achter de pomp afsluitarmaturen inbouwen, zodat de pomp gemakkelijker kan worden vervangen.

---

**VOORZICHTIG!**

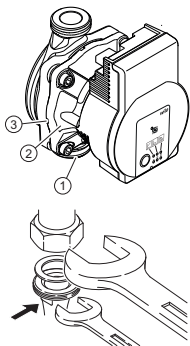
Lekwater kan de regelmodule beschadigen.

- Bovenste afsluitarmatuur zo uitlijnen dat lekwater niet op de regelmodule (5) kan druppelen.
- Als de regelmodule met vloeistof besproeid is, moet de interface afgedroogd worden.

- 
- De bovenste afsluitarmatuur zijwaarts uitlijnen.
  - Indien de pomp in de aanvoer van open installaties wordt gemonteerd, de veiligheidsaanvoer vóór de pomp aftakken (EN 12828).
  - Alle las- en soldeerwerkzaamheden afsluiten.
  - Leidingsysteem spoelen.
  - De pomp niet voor het spoelen van het leidingsysteem gebruiken.



## Pomp installeren



Bij de installatie op het volgende letten:

- Richtingspijl op het pomphuis (1) in acht nemen.
- Mechanisch spanningsvrij met horizontaal liggende natlopermotor (2) installeren.
- Afdichtingen aan de draadaansluitingen plaatsen.
- Leidingkoppelingen erop schroeven.
- De pomp met een steeksleutel tegen verdraaiing beveiligen en met de leidingen dicht schroeven.
- Indien nodig warmte-isolatieschaal weer aanbrengen.

### VOORZICHTIG!

Indien warmte niet goed wordt afgevoerd en er zich condenswater vormt, kunnen de regelmodule en de natlopermotor beschadigd raken.

- Natlopermotor (2) niet isoleren voor warmtebehoud.
- Alle uitlooplabirinten (3) vrij laten.



### WAARSCHUWING!

#### Levensgevaar door magneetveld!

Levensgevaar voor personen met medische implantaten vanwege de in de pomp aanwezige permanente magneet.

- Motor nooit demonteren.

## 6.2 Elektrische aansluiting

Elektrische aansluiting uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens laten uitvoeren.



### GEVAAR!

#### Levensgevaar door elektrische spanning!

Bij het aanraken van onderdelen onder spanning dreigt direct levensgevaar.

- Voor werkzaamheden de spanningsvoorziening verbreken en beveiligen tegen herinschakelen.
- Nooit de regelmodule (5) openen en nooit bedieningselementen verwijderen.

**VOORZICHTIG!**

Gepulseerde netspanning kan schade aan de elektronica veroorzaken.

- Pomp nooit met pulsbreedte modulatie gebruiken.
- Bij toepassingen waarbij niet duidelijk is of de pomp met gepulste spanning wordt gebruikt, door de fabrikant van de regeling/installatie laten bevestigen dat de pomp met een sinusvormige wisselspanning wordt gebruikt.
- In-/uitschakelen van de pomp via triacs/halfgeleiderrelais indien nodig controleren.

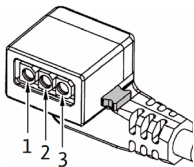
**Vorbereitung**

- Het stroomtype en de spanning moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje (6).
- Maximale verzekering: 10 A, traag.
- Pomp uitsluitend met sinusvormige wisselspanning gebruiken.
- Rekening houden met schakelfrequentie:
  - In-/uitschakelingen via netspanning  $\leq 100/24$  h.
  - $\leq 20/h$  bij een schakelfrequentie van 1 min. tussen in-/uitschakelingen via netspanning.
- Elektrische aansluiting via een vaste aansluitleiding met een connector of een meerpolige schakelaar met ten minste 3 mm contactopeningsbreedte tot stand brengen (VDE 0700/deel 1).
- Als bescherming tegen lekwater en voor de trektoelasting aan de kabelschroefverbinding een aansluitleiding met voldoende grote buitendiameter gebruiken (bijv. H05VV-F3G1,5).
- Bij mediumtemperaturen van meer dan 90 °C een warmtebestendige aansluitleiding gebruiken.
- Verzekeren dat de aansluitleiding niet met leidingen of met de pomp in contact komt.

**Aansluiting netkabel**

Netaansluitingskabel monteren (Fig. 3):

1. Standaard: 3-draads geëxtrudeerde kabel met messing adereindhulzen
2. Optioneel: Netkabel met 3-polige aansluitstekker
3. Optioneel: Wilo-Connectorkabel (Fig. 3, pos. b)



- Kabelconfiguratie:  
1 geel/groen: PE (⊖)  
2 blauw: N  
3 bruin: L
- Arrêteringsknop van de 3-polige pompstekker naar beneden drukken en de stekker op de stekkeraansluiting (12) van de regelmodule aansluiten, tot deze vastklikt (Fig. 4).

### **Aansluiting Wilo-Connector**

- Wilo-Connector monteren
- Aansluitleiding van de spanningsvoorziening loskoppelen.
- Klembezetting (⊖ (PE), N, L) in acht nemen.
- Wilo-Connector aansluiten en monteren (Fig. 5a tot 5e).

#### Pomp aansluiten

- Pomp aarden.
- Wilo-Connector op aansluitkabel aansluiten, tot deze vastklikt (Fig. 5f).

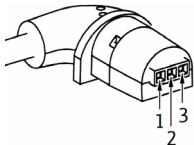
#### Wilo-Connector demonteren

- Aansluitleiding van de spanningsvoorziening loskoppelen.
- Wilo-Connector met geschikte schroevendraaier demonteren (Fig. 6).

### **Aansluiting op een aanwezig apparaat**

- De pomp kan bij vervanging direct worden aangesloten op een aanwezige pompkabel met een 3-polige stekker (bijv. Molex) (Fig. 3, pos. a).
- Aansluitleiding van de spanningsvoorziening loskoppelen.
  - Vergrendelingsknop van de gemonteerde stekker omlaag duwen en de stekker van de regelmodule af trekken.
  - Op de klemmentoewijzing (PE, N, L) letten.
  - Aanwezige stekker van het apparaat op stekkeraansluiting (12) van de regelmodule aansluiten.

## **iPWM/LIN- aansluiting**



iPWM/LIN-signaalkabel (toebehooren) aansluiten

- Stekker van de signaalkabel op iPWM/LIN-aansluiting (11) aansluiten, tot deze vastklikt.

### **iPWM:**

- Kabelconfiguratie:
  - 1 bruin: PWM-ingang (van regelaar)
  - 2 blauw of grijs: Signaalmassa (GND)
  - 3 zwart: PWM-uitgang (van de pomp)
- Signaaleigenschappen:
  - Signaalfrequentie: 100 Hz – 5000 Hz (1000 Hz nominaal)
  - Signaalamplitude: Min. 3,6 V bij 3 mA tot 24 V voor 7,5 mA, geabsorbeerd door de pompkop-peling
  - Signaalpolariteit: ja

### **LIN:**

- Kabelconfiguratie:
  - 1 bruin: 12 V DC tot 24 V DC (+/-10 %)
  - 2 blauw of grijs: Signaalmassa (GND)
  - 3 zwart: LIN-busgegevens
- Signaaleigenschappen:
  - Bussnelheid: 19200 bit/s

---

### **VOORZICHTIG!**

De aansluiting van netspanning (230 V AC) op de communicatiepinnen (iPWM/LIN) vernietigd het product.

- Bij de PWM ingang bedraagt de maximale spanningshoogte 24 V pulsingangsspanning.
- 

## **7 Inbedrijfname**

Inbedrijfname uitsluitend door een gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.

## 7.1 Ontluchten

- Installatie op een correcte manier vullen en ont-luchten.

Indien de pomp niet vanzelf ont-lucht:

- Ontluchtingsfunctie via de bedieningstoets activeren, 3 seconden indrukken, vervolgens loslaten.
  - ↳ De ontluchtingsfunctie start en houdt ongeveer 10 minuten aan.
  - ↳ De bovenste en onderste LED-rijen knipperen afwisselend met een afstand van 1 seconde.
- Om te annuleren de bedieningstoets 3 seconden indrukken.



### **i** LET OP

Na het ontluchten toont de LED-weergave de eerder ingestelde waarden van de pomp.

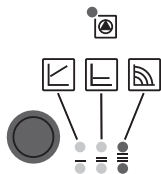
## 7.2 Regelingstype instellen

### Regelingstype selecteren









De LED-selectie van de regelingstypes en de bijbeho-rende karakteristieken vindt rechtsom plaats.

- Bedieningstoets kort (ca. 1 seconde) indrukken.
  - ↳ LED's geven het ingestelde regelingstype en de karakteristiek aan.

De weergave van de mogelijke instellingen hierna (bijvoorbeeld: Constant-toerental / karakteristiek III):

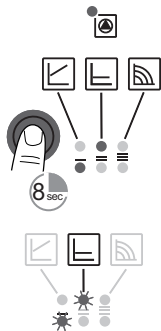


	Led-weergave	Regelingstype	Karakteristiek
1.		Constant toerental	II

	Led-weergave	Regelingsstype	Karakteristiek
2.		Constant toerental	I
3.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	III
4.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	II
5.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	I
6.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	III
7.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	II
8.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	I
9.		Constant toerental	III

### **Knop blokkeren/ deblokkeren**

- Met de 9e knopdruk is de basisinstelling (constant-toerental / karakteristiek III) weer bereikt.
- De vergrendeling via de bedieningstoets activeren, 8 seconden indrukken, tot de LED's van de geselecteerd instelling kort knipperen, vervolgens loslaten.



- ↳ LED's knipperen permanent met intervallen van 1 seconde.
- ↳ De vergrendeling is geactiveerd, instellingen van de pomp kunnen niet meer veranderd worden.
- Het deactiveren van de vergrendeling vindt op dezelfde manier plaats als de activering.



#### LET OP

Bij een onderbreking van de spanningsvoorziening blijven alle instellingen/indicatoren opgeslagen.

### **Fabrieksinstelling activeren**

De fabrieksinstelling door drukken en vasthouden van de bedieningstoets bij gelijktijdig uitschakelen van pomp activeren.

- De bedieningstoets ten minste 4 seconden ingedrukt houden.
- ↳ Alle LED's knipperen 1 seconde.
- ↳ De LED's van de laatste instelling knipperen voor 1 seconde.

Bij opnieuw inschakelen loopt de pomp in fabrieksinstelling (uitleveringstoestand).

## 8 Uitbedrijfname

### **Pomp stilleggen**

Bij beschadigingen aan de aansluitleiding of andere elektrische componenten de pomp onmiddellijk stilleggen.

- Pomp van de spanningsvoorziening loskoppelen.
- Contact opnemen met de Wilo-servicedienst of met een specialist.

## 9 Onderhoud

### **Reiniging**

- Pomp regelmatig voorzichtig met droge stofdoek ontdoen van vervuilingen.
- Nooit vloeistoffen of agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.

## 10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen uitsluitend laten oplossen door een gekwalificeerde specialist. Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen uitsluitend door een gekwalificeerde elektricien laten uitvoeren.

Storingen	Oorzaken	Oplossing
Pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer	Elektrische zekering defect	Zekeringen controleren
	Pomp heeft geen spanning	Spanningsuitval verhelpen
Pomp maakt geluiden	Cavitatie door onvoldoende toevoerdruk	Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen
		Instelling opvoerhoogte controleren en indien nodig lager instellen
Gebouw wordt niet warm	Warmtecapaciteit van de verwarmingsvlakken te laag	Gewenste waarde verhogen
		Regelingsstype op $\Delta p$ -c in plaats van op $\Delta p$ -v zetten

### 10.1 Storingsmeldingen

- De storingsmeldingsled geeft een storing aan.
- De pomp wordt uitgeschakeld (afhankelijk van de storing), probeert cyclisch herinschakelingen.

LED	Storingen	Oorzaken	Oplossing
licht rood op	Blokkering	Rotor geblokkeerd	Handmatige herinschakeling activeren of contact opnemen met de servicedienst
	Contact/wikkeling	Wikkelling defect	
knippert rood	Onder-/overspanning	Te geringe/hoge netzijdige spanningsvoorziening	Netspanning en gebruiksomstandigheden controleren, servicedienst aanvragen
	Overtemperatuur module	Binnenruimte module te warm	
	Kortsluiting	Te hoge motorstroom	



LED	Storingen	Oorzaken	Oplossing
knippert rood/ groen	Generatorbedrijf	Hydraulisch systeem van de pomp wordt doorstroomd, maar de pomp heeft geen netspanning	Netspanning, hoeveelheid water/ waterdruk en omgevingsomstandigheden controleren
	Droogloop	Lucht in de pomp	
	Overbelasting	Motor draait stroef. Pomp wordt buiten de specificatie gebruikt (bijv. hoge moduletemperatuur). Het toerental is lager dan in normaal bedrijf	

### Handmatige herinschakeling



- De pomp probeert automatisch een herinschakeling, wanneer een blokkering wordt herkend.
- Indien de pomp niet automatisch wordt herstart:
- Handmatige herinschakeling via de bedieningstoets activeren, 5 seconden indrukken, vervolgens loslaten.
    - De herinschakelingsfunctie wordt gestart, duur max. 10 minuten.
    - De leds knipperen achtereenvolgens in de richting van de wijzers van de klok.
  - Om te annuleren de bedieningstoets 5 seconden indrukken.



#### LET OP

Na de herinschakeling toont de LED-weergave de eerder ingestelde waarden van de pomp.

**Neem contact op met een specialist of de Wilo-servicedienst indien de storing niet verholpen kan worden.**

## 11 Afvoeren

### Informatie over het inzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

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 is te vinden onder [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,  
*We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,*

*Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,*

**Para AB\*/4-20/\***  
**Para AB\*/6-43/\***  
**Para AB\*/7-50/\***  
**Para AB\*/8-75/\***  
**Para AB\*/8-60/\*/O**

*(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

*In their delivered state comply with the following relevant directives:*

*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

**\_ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

**\_ Low voltage 2014/35/EU**

**\_ Basse tension 2014/35/UE**

**\_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**

**\_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**

**\_ Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

**\_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**

**\_ Energy-related products 2009/125/EC**

**\_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

*und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012*

*and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012*

*et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012*

**\_ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**

**\_ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**

**\_ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

*comply also with the following relevant harmonised European standards:*

*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

**EN IEC 63000**

Digital

unterschieden von

Holger Herchenhein

Datum: 2019.05.22

08:10:19 +02'00'

Dortmund,



**H. HERCHENHEIN**

**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**

**Northkirchenstraße 100**

**44263 Dortmund - Germany**

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

<b>Para 15</b> <b>Para 25</b> <b>Para G 15</b> <b>Para G 25</b>	<b>-130/</b>	<b>9-87/SC...</b> <b>9-87/iPWM...</b>
<b>Para 25</b> <b>Para 30</b> <b>Para G 25</b> <b>Para G 30</b>	<b>-180/</b>	<b>9-87/SC...</b> <b>9-87/iPWM...</b>

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

In their delivered state comply with the following relevant directives:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
  - \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
  - \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  - \_ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
  - \_ **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
  - \_ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
  - \_ **Energy-related products 2009/125/EC**
  - \_ **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**
  - \_ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012  
 und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012  
 et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012
- \_ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,  
 und entsprechender nationaler Gesetzgebung,  
 et aux législations nationales les transposant,

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 60335-2-51**  
**EN IEC 63000**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,

*ppa. H. Herchenhein*

Digital  
 unterschrieben von  
 Holger Herchenhein  
 Datum: 2019.07.15  
 08:57:44 +02'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Northkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para RAB\*/4-20/\***

**Para RAB\*/6-43/\***

**Para RAB\*/7-50/\***

**Para RAB\*/8-75/\***

**Para RAB\*/9-87/\***

**Para RAB\*/13-75/\***

**Para RAB\*/8-60/\***

**Para RAB\*/7-45/\***

**Para RAB\*/6-41/\***

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

In their delivered state comply with the following relevant directives:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

**Low voltage 2014/35/EU**

**Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

**Basse tension 2014/35/UE**

**Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**

**Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

**Energy-related products 2009/125/EC**

**Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**

**Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012

und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012

et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012

**Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**

**Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**

**Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

et aux législations nationales les transposant,

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 60335-2-51**

**EN 16297-1**

**EN 16297-3**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN IEC 63000**

**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3:2007+A1:2011**

**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**

Dortmund,



Digital  
unterschieden von  
Holger Herchenhein  
Datum: 2019.07.15  
09:44:38 +02'00'



**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Northkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para ST 15-130/13-75/\***

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

In their delivered state comply with the following relevant directives:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:  
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
  - \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
  - \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  - \_ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
  - \_ **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
  - \_ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
  - \_ **Energy-related products 2009/125/EC**
  - \_ **Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**
  - \_ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012  
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012  
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012
- \_ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**
  - \_ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

and with the relevant national legislation,  
und entsprechender nationaler Gesetzgebung,  
et aux législations nationales les transposant,

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-51  
EN IEC 63000

EN 16297-1

EN 16297-3

EN 61000-6-1:2007  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-3:2007+A1:2011  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Dortmund,

*H. Herchenhein*

Digital  
unterscriben von  
Holger Herchenhein  
Datum: 2019.07.15  
08:57:10 +02'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863 както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají: Nízké Napětí 2014/35/UE ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/UE ; Výrobky spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863 a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING</b></p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Lavspændings 2014/35/UE ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/UE ; Energi-relaterede produkter 2009/125/EF ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; Όρια των περιορισμών της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863 και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Baja Tensión 2014/35/UE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/ÜÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide säätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide ülal on võtnud: Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiatõuga toodete 2009/125/UE ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakisäetysten mukaisia: Matala Jännite 2014/35/UE ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/UE ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/UE ; tietytjen vaarallisten aineiden käyttöön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 Lisäksi ne ovat seuraavien edelläselvillä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoirche seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Ísealvoltais 2014/35/AE ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhíthe na hEorpa dá dtagrafaítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/UE ; Elektromagnetska kompatibilnost - smjernica 2014/30/UE ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/UE ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendre áttültetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2014/35/UE ; Elektromágneses összeférhetőség 2014/30/UE ; Energiaárvál kapcsolatos termékek 2009/125/UE ; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Bassa Tensione 2014/35/UE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėlinčių nacionalių įstatymų nuostatas: Žema įtampa 2014/35/ES ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energinia susijusiem gaminiams 2009/125/EB ; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2014/35/ES ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jidkjarja li l-prodotti specificati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikkawhom: Vultaġġ Baxx 2014/35/UE ; Kompatibilità Eletromagnetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/UE ; dwar ir-restrizzjoni tal-uża ta' certi sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemminja fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Laagspannings 2014/35/EU; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/EU; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem:</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/EU; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/EU; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun:</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/EU; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/EU; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odporúčajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/EU; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energierelaterade produkter 2009/125/EG; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYD BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırladınan 2011/65/EU + 2015/863 ve öneki sayfa da belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/ESB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Tækniráttun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/EU + 2015/863 og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</b></p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU + 2015/863 og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>



# Wilo – International (Subsidiaries)

<b>Argentina</b> WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 matias.monea@wilo.com.ar	<b>Cuba</b> 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	<b>Ireland</b> WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	<b>Portugal</b> Bombas Wilo–Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	<b>Taiwan</b> WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
<b>Australia</b> WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	<b>Czech Republic</b> WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	<b>Italy</b> WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	<b>Romania</b> WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	<b>Turkey</b> WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
<b>Austria</b> WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	<b>Denmark</b> WILO Nordic Drejergangen 9 DK-2690 Karlslunde T +45 70 253 312 wilo@wilo.dk	<b>Kazakhstan</b> WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	<b>Russia</b> WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 496 514 6110 wilo@wilo.ru	<b>Ukraine</b> WILO Ukraine t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
<b>Azerbaijan</b> WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	<b>Estonia</b> WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	<b>Korea</b> WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	<b>Saudi Arabia</b> WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiind.com	<b>United Arab Emirates</b> WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
<b>Belarus</b> WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	<b>Finland</b> WILO Nordic Tilinnmäentie 1 A FIN-02330 Espoo T +358 207 401 540 wilo@wilo.fi	<b>Latvia</b> WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714–5229 info@wilo.lv	<b>Serbia and Montenegro</b> WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	<b>USA</b> WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
<b>Belgium</b> WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	<b>France</b> Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	<b>Lebanon</b> WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	<b>Slovakia</b> WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	<b>Vietnam</b> WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
<b>Bulgaria</b> WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	<b>United Kingdom</b> WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	<b>Lithuania</b> WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	<b>Slovenia</b> WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
<b>Brazil</b> WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiá – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	<b>Greece</b> WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	<b>Morocco</b> WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	<b>South Africa</b> Wilo Pumps SA Pty LTD Sandton T +27 11 6082780 gavin.bruggen wilo.co.za	
<b>Canada</b> WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 1S7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	<b>Hungary</b> WILO Magyarorszag Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	<b>The Netherlands</b> WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	<b>Spain</b> WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
<b>China</b> WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wiloobj@wilo.com.cn	<b>India</b> Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	<b>Norway</b> WILO Nordic Alf Bjerknes vei 20 NO-0582 Oslo T +47 22 80 45 70 wilo@wilo.no	<b>Sweden</b> WILO NORDIC Isbjörnsvägen 6 SE-352 45 Växjö T +46 470 72 76 00 wilo@wilo.se	
<b>Croatia</b> WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	<b>Indonesia</b> PT. WILU Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	<b>Poland</b> WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	<b>Switzerland</b> Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	

# wilo

Pioneering for You

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