

Pioneering for You

wilo

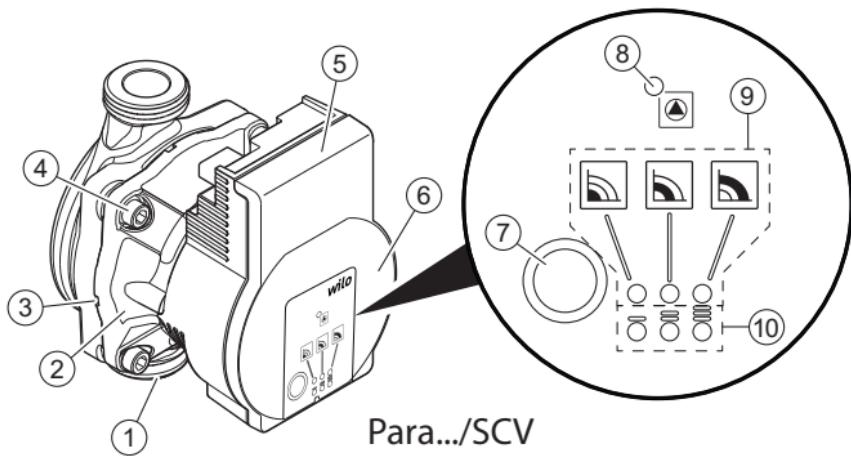
Wilo-PARA .../SCV



nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
sv Monterings- och skötselanvisning
no Monterings- og driftsveileiding

fi Asennus- ja käyttöohje
da Monterings- og driftsvejledning

Fig. 1:



Para.../SCV

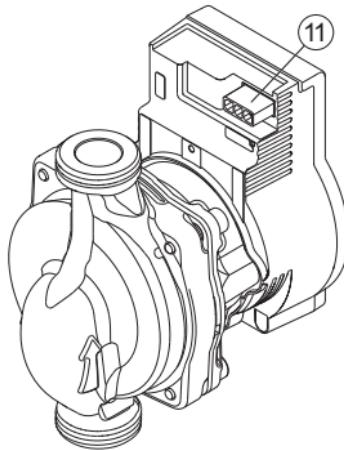


Fig. 2:

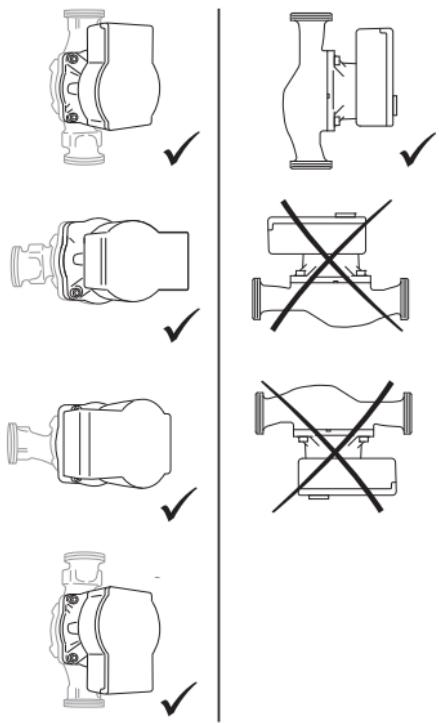


Fig. 4:

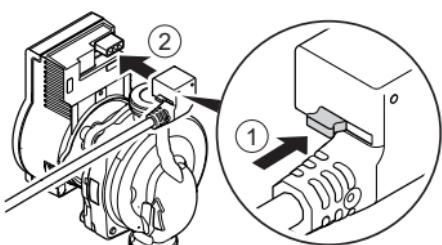


Fig. 5a:

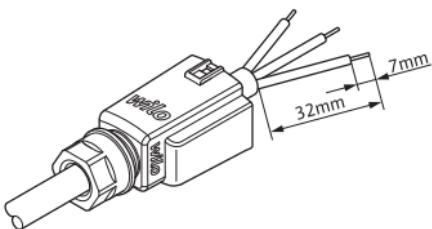


Fig. 3:

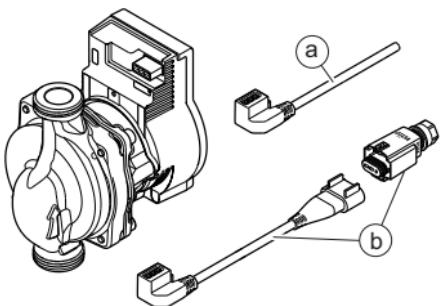


Fig. 5b:

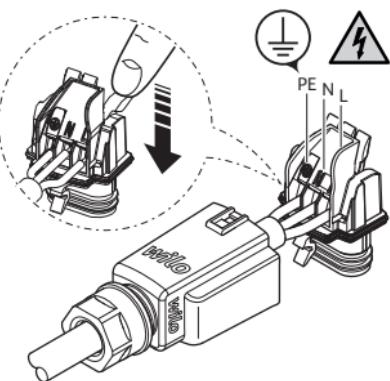


Fig. 5c:

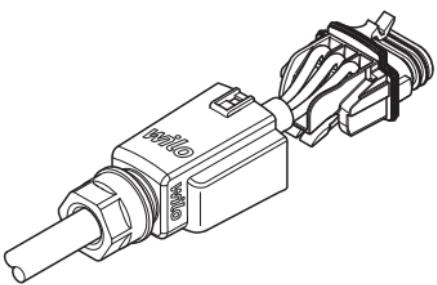


Fig. 5f:

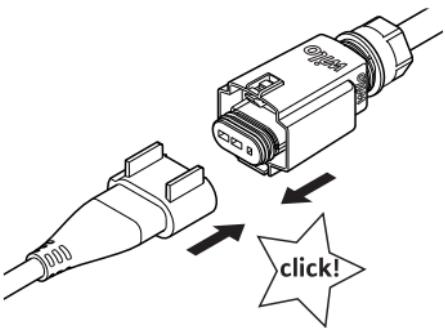


Fig. 5d:

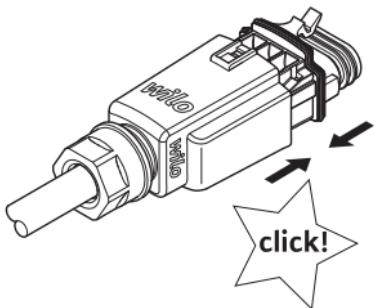


Fig. 6:

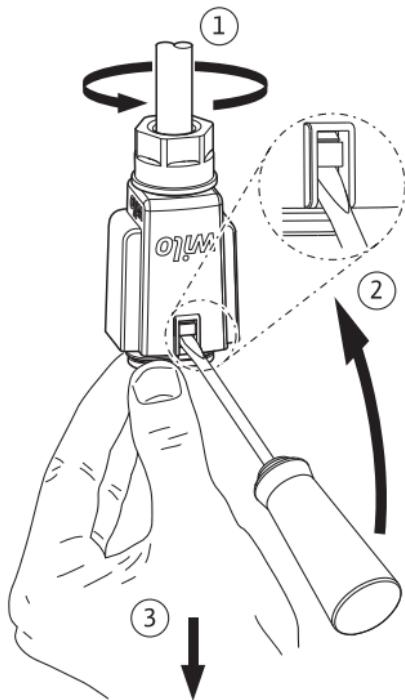
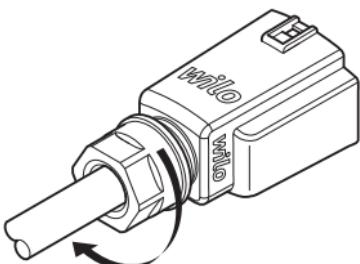


Fig. 5e:



nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	7
sv	Monterings- och skötselanvisning	28
no	Monterings- og driftsveileitung	48
fi	Asennus- ja käyttöohje	67
da	Monterings- og driftsvejledning	87

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 handleiding beschikbaar is, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat belangrijke aanwijzingen die bij de installatie, het gebruik 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

Nuttige aanwijzing voor het gebruik van het product

Symbolen

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Gevaar door elektrische spanning



Algemeen gevarensymbool



Waarschuwing voor hete oppervlakken/
vloeistoffen



Waarschuwing voor magnetische velden



Aanwijzingen



Afvoer via het huisvuil is verboden!

- Personeelskwalificatie**
- Het personeel moet:
 - Geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevalpreventievoorschriften.
 - De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.
- 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 geïnstrueerd 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 elektromonteur worden uitgevoerd.
- De geldende nationale richtlijnen, normen en voorschriften 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 product van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen herinschakelen worden beveiligd.
- De aansluiting moet met een lekstroomveiligheidsschakelaar (RCD) worden beveiligd.
- Het product moet worden geaard.
- Defecte kabels moeten direct door een elektromonteur worden vervangen.
- Nooit de regelmodule openen en bedieningselementen 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, 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 niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

3 Productbeschrijving en werking

Overzicht Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pomphuis met schroefdraadaansluitingen
- 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 regelbereik voor het toerental
- 10 Weergave van de geselecteerde karakteristiek (I, II, III)
- 11 Netaansluiting: 3-polige stekkeraansluiting

Werking Hoogrendementcirculatiepomp voor verwarmingssystemen op warm water met geïntegreerde toerentalregeling. De opvoerhoogte en het debiet worden door middel van de toerentalinstelling geregeld.

Type-aanduiding

Voorbeeld: Wilo-Para 15-130/6-50/SCV-12

Para	Hoogrendementcirculatiepomp voor verwarmings- en klimaattoepassingen
15	Schroefdraadaansluiting DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Bouwlengte: 130 mm of 180 mm
6	Nominale opvoerhoogte in m bij Q = 0 m³/h
50	Max. vermogensopname in watt
SCV	SCV = zelfregelend (V = waarde)
12	Positie van de regelmodules alleen op 12 uur

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*	-10 °C tot +95 °C (verwarming/gietijzeren pomphuis) 0 °C tot +95 °C (verwarming, kunststof pomphuis) (met overeenkomstig antivriesmengsel)
Max. werkdruk	10 bar, voor gietijzeren pomphuis 6 bar, voor kunststof pomphuis
Minimumtoevoerdruk bij +95 °C	0,5 bar (50 kPa)

*Pompbedrijf bij hoge omgevings-/mediumtemperaturen kan de hydraulische capaciteit nadelig beïnvloeden.
Neem contact op met Wilo.

Verlicht display (leds)



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



- Weergave van de geselecteerde regelingsmodus
Regelbereik toerental: laag, gemiddeld, hoog

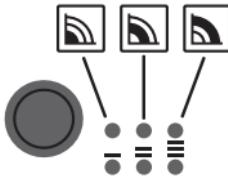


- Weergave van de gekozen karakteristiek (I, II, III) binnen het regelbereik laag, gemiddeld, hoog



- Weergavecombinaties van de LED's tijdens de ontluuchtingsfunctie, handmatige herinschakeling en bedrijf max. karakteristiek

Bedieningstoets



Indrukken

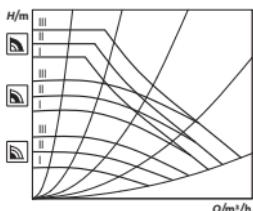
- Regelingsmodus selecteren
- Selectie van de karakteristiek (I, II, III) binnen het regelbereik van het toerental

Lang indrukken

- Ontluchtingsfunctie activeren (3 seconden indrukken)
- Handmatige herstart activeren (6 seconden indrukken)
- Bedrijf max. karakteristiek (9 seconden indrukken)

3.1 Regelingsmodi en functies

Constant toerental (I, II, III)



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

De pomp draait in drie ingestelde constante toerentalniveaus binnen de 3 regelbereiken voor het toerental:

Regelbereik toerental	Instelling/karakteristiek
	Laag
	Gemiddeld
	Hoog



LET OP

Fabrieksinstelling: Regelbereik toerental: gemiddeld, instelling/karakteristiek II

Ontluchting

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

Het verwarmingssysteem wordt daarbij niet ontlucht.

Handmatige herstart

Een **handmatige herstart** wordt door het lang indrukken (6 seconden) van de bedieningstoets geactiveerd en deblokkeert de pomp indien nodig (bijv. na langere stilstand in de zomertijd).

Fabrieksinstelling activeren

De **fabrieksinstelling** wordt geactiveerd door het indrukken en vasthouden van de bedieningstoets bij gelijktijdig uitschakelen van de pomp. Bij opnieuw inschakelen loopt de pomp in fabrieksinstelling (uiteleveringstoestand).

Bedrijf max. karakteristiek-modus voor het bepalen van de EEI

Het bedrijf max. karakteristiek voor de EEI-meting wordt geactiveerd door de bedieningstoets lang in te drukken (9 seconden).

Druk de bedieningstoets opnieuw gedurende 9 seconden in om het bedrijf max. karakteristiek te verlaten.

4 Toepassing

Algemeen Hoogrendementcirculatiepompen van serie Wilo-Para dienen 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 % glycolaandeel.

* 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 gebruiken. 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.
- Gebruik nooit buiten het aangegeven toepassingsgebied.
- Nooit zelf ombouwwerkzaamheden uitvoeren.
- Uitsluitend toegestane toebehoren gebruiken.
- Nooit met pulsbreedtemodulatie gebruiken.

5 Transport en opslag

Leveringsomvang	<ul style="list-style-type: none"> Hoogrendementcirculatiepomp Netaansluitkabel en Wilo-Connector Inbouw- en bedieningsvoorschriften
Toebehoren	<p>Toebehoren moet afzonderlijk besteld worden, gedetailleerde opsomming en beschrijving, zie catalogus.</p> <p>Volgend toebehoren is verkrijgbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Warmte-isolatieschaal Cooling Shell
Transportinspectie	<p>Na de levering onmiddellijk controleren op transportschade en volledigheid en eventuele klachten onmiddellijk melden.</p>
Transport- en opslagomstandigheden	<p>Beschermen tegen vocht, vorst en mechanische belasting.</p> <p>Toegestaan temperatuurbereik: -40 °C tot +85 °C (gedurende max. 3 maanden)</p>

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.
Houd voorafgaand aan de installatie of demontage van
de pomp rekening met het volgende:

- 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 geïnstal-
leerd.
 - De elektrische aansluiting mag nooit naar boven wijzen.
-
- Voor en achter de pomp afsluitarmaturen inbouwen,
zodat de pomp gemakkelijker kan worden vervangen.

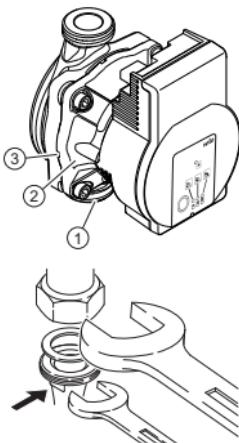
VOORZICHTIG!

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:



- Richtingspil op het pomphuis (1) in acht nemen.
- Mechanisch spanningsvrij met horizontaal liggende natlopermotor (2) installeren.
- Afdichtingen aan de schroefdraadaansluitingen 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 openingen voor de condensaatafvoer (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 elektricien 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 pulsbreedtemodulatie 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.

Voorbereiding

- Het stroomtype en de spanning moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje (6).
- Maximale voorzekerung: 10 A, traag.

- Pomp uitsluitend met sinusvormige wisselspanning gebruiken.
- Houd rekening met de maximale schakelfrequentie:
 - In-/uitschakelingen via netspanning $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ bij een schakelfrequentie van 1 min tussen in-/uitschakelingen via netspanning.
 - De intervallen tussen in-/uitschakelingen moeten met > 10 seconden zijn gewaarborgd.
- Elektrische aansluiting via een vaste aansluiteiding 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 trekontlasting aan de kabelschroefverbinding een aansluiteiding met voldoende grote buitendiameter gebruiken (bijv. H05VV-F3G1,5).
- Bij mediumtemperaturen van meer dan 90 °C een warmtebestendige aansluiteiding gebruiken.
- Verzekeren dat de aansluiteiding niet met leidingen of met de pomp in contact komt.

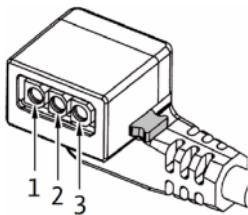
**Eisen/
eigenschappen**

- Deze pomp moet worden gebruikt met een netspanning binnen de spanningstoleranties van 230 V +10 %/-15 %. Deze EC-pomp kan korte tijd binnen de spanningsgrenzen van 170 V – 263 V worden gebruikt, hierbij kan de capaciteit nadelig worden beïnvloed.
- Na het inschakelen bedraagt de reactietijd 2,5 seconden bij 80 % van het maximale toerental.

VOORZICHTIG!

- Om de pomp te beschermen tegen overspanning heeft deze een varistor met een spanningsbegrenzing van 275 V. Zorg ervoor dat deze grens niet gedurende langere tijd wordt overschreden.
 - Een vermogensregeling via triacs is niet toegestaan.
 - De inschakelstroom van de pomp is ≤ 3 A.
-

- 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 (\ominus)
 - 2 blauw: N
 - 3 bruin: L
 - Arrêteeringsknop van de 3-polige pompstekker naar beneden drukken en de stekker op de stekkeraansluiting (11) van de regelmodule aansluiten tot deze vastklikt (Fig. 4).



- Aansluiting Wilo-Connector** Wilo-Connector monteren
- Aansluiteleiding van de spanningsvoorziening loskoppelen.
 - Klembezetting (\ominus (PE), N, L) in acht nemen.
 - Wilo-Connector aansluiten en monteren (Fig. 5a t/m 5e).

Pomp aansluiten

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

Wilo-Connector demonteren

- Aansluiteleiding 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).

- Aansluiteiding van de spanningsvoorziening loskopen.
- 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 (11) van de regelmodule aansluiten.

7 Inbedrijfname

Inbedrijfname uitsluitend door een gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.

7.1 Ontluchten

- Installatie op een correcte manier vullen en ontluchten.

Indien de pomp niet vanzelf ontlucht:

- 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.

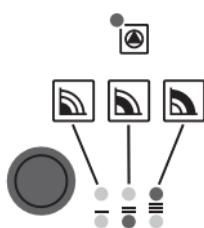


LET OP

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

7.2 Regelingsmodus instellen

Regelingsmodus selecteren

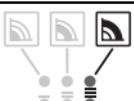
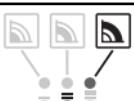


De LED-selectie van de regelingsmodi en de bijbehorende karakteristieken vindt rechtsom plaats.

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

De weergave van de mogelijke instellingen hierna (bijvoorbeeld: regelbereik toerental: hoog, instelling/karakteristiek II):

	LED-weergave	Regelingstype	Instelling/karakteristiek
1.		Regelbereik toerental: hoog	I
2.		Regelbereik toerental: laag	III
3.		Regelbereik toerental: laag	II
4.		Regelbereik toerental: laag	I
5.		Regelbereik toerental: gemiddeld	III
6.		Regelbereik toerental: gemiddeld	II

		LED-weergave	Regelingstype	Instelling/karakteristiek
7.			Regelbereik toerental: gemiddeld	I
8.			Regelbereik toerental: hoog	III
9.			Regelbereik toerental: hoog	II

- Met de 9e knopdruk is de basisinstelling (regelbereik toerental: hoog, instelling/karakteristiek II) weer bereikt.

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 (uiteleveringstoestand).



LET OP

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

8 Uitbedrijfname

Pomp stilleggen

Bij beschadigingen aan de aansluiteleitung 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 Energie Efficiëntie Index (EEI)

Bedrijf max. karakteriek-modus voor het bepalen van de EEI



- Activeer het bedrijf max. karakteriek voor de EEI-meting via de bedieningstoets, houd deze gedurende 9 seconden ingedrukt en laat de toets daarna los.
- De bovenste LED-reeks brandt constant.
- De onderste LED's knipperen na elkaar van links naar rechts met een interval van 1 seconde.

Druk de bedieningstoets opnieuw gedurende 9 seconden in om het bedrijf max. karakteriek te verlaten.



LET OP

De hoogrendementpomp is in staat om zelf het motortoerental te regelen. De EEI-meting moet worden uitgevoerd op een pomp met gietijzeren pomphuis. Hierdoor is het mogelijk de EEI-conformiteit van de pomp te bevestigen. Neem, indien nodig, contact op met uw Wilo-contactpersoon.

11 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen uitsluitend laten verhelpen door een gekwalficeerde specialist. Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen uitsluitend door een gekwalficeerde 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	Caviteatie door onvoldoende toevoerdruk	Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen
		Instelling opvoerhoogte controleren en, indien nodig, lager instellen door het toerental te verlagen.
Gebouw wordt niet warm	Warmtecapaciteit van de verwarmingsvlakken te laag	Gewenste waarde verhogen

11.1 Storingsmeldingen

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

Led	Storingen	Oorzaken	Oplossing
brandt rood	Blokkering	Rotor geblokkeerd	Handmatige herstart activeren of contact opnemen met de servicedienst
	Contact/wikkeling	Wikkeling defect	
knippert rood	Onder-/ overspanning	Te geringe/hoge netzijdige spanningsvoorziening	Netspanning en gebruiksomstandigheden controleren, contact opnemen met de servicedienst
	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	
	Droogloop	Lucht in de pomp	
	Overbelasting	Motor draait stroef. Pomp wordt buiten de specificatie gebruikt (bijv. hoge module-temperatuur). Het toerental is lager dan in normaal bedrijf.	Netspanning, hoeveelheid water/waterdruk en omgevingsomstandigheden controleren

Handmatige herstart



- De pomp probeert automatisch een herstart 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 herstart 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.

12 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

Technische wijzigingen voorbehouden!

1 Allmän information

Om denna skötselanvisning

Monterings- och skötselanvisningen 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 att produkten används som avsett och hanteras korrekt. Observera alla uppgifter och märkningar på produkten.

Originalbruksanvisningen är skriven på tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

2 Säkerhet

Detta kapitel innehåller viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Observera även anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i efterföljande kapitel.

Om denna monterings- och skötselanvisning inte följs kan det leda till person- och miljöskador eller skador på produkten. Detta leder även till att alla skadeståndsspråk ogiltigförklaras.

Att inte följa monterings- och skötselanvisningen kan till exempel leda till följande problem:

- Personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker samt elektromagnetiska fält
- Miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- Maskinskador
- Att viktiga funktioner hos produkten inte fungerar korrekt

Märkning av säkerhetsföreskrifter

I denna monterings- och skötselanvisning finns säkerhetsföreskrifter som varnar för maskin- och personska- dor. 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 möjligent ett totalhaveri om anvisningarna inte följs.

OBS

Praktiska anvisningar om hantering av produkten

Symboler

I denna anvisning används följande symboler:



Fara för elektrisk spänning



Allmän varningssymbol



Varng för heta ytor/medier



Varng för magnetfält



Information



Släng inte pumpen i hushållssoporna!

Personalkompetens

Personalen måste:

- Vara informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter.
- Ha läst och förstått monterings- och skötselanvisningen.

Personalen måste ha följande kvalifikationer:

- De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker (enligt EN 50110-1).

- Installation/demontering måste utföras av kvalificerad personal som är utbildad i att hantera de verktyg och fästmaterial som behövs.
- Produkten får endast användas av personal som informerats om hela anläggningens funktion.

Definition av "kvalificerad elektriker"

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

Arbeten på elsystemet

- Elektriska arbeten måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Nationellt gällande riktlinjer, standarder och bestämmelser samt riktlinjer från det lokala elförsörjningsbolaget som rör anslutning till det lokala elnätet måste följas.
- Koppla loss produkten från elnätet före alla arbeten och säkra den mot återinkoppling.
- Anslutningen måste säkras med en jordfelsbrytare med en utlösningsström (RCD).
- Produkten måste jordas.
- Se till att defekta kablar omedelbart byts ut av en elektriker.
- Öppna aldrig reglermodulen och ta aldrig bort manöverdelar.

Driftansvarigs ansvar

- Låta endast kvalificerad fackpersonal utföra arbeten.
 - Se till att det finns beröringsskydd mot varma komponenter och elrelaterade risker på platsen.
 - Byta ut defekta tätningar och anslutningsledningar.
- 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 anordningen. Rengöring eller använderunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.

3 Produktbeskrivning och funktion

Översikt Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pumphus med skruvförband
- 2 Våt motor
- 3 Kondenshål (4x runt om)
- 4 Husskruvar
- 5 Reglermodul
- 6 Typskylt
- 7 Manöverknapp för inställning av pumpen
- 8 Drift-/fellampa (LED)
- 9 Indikering av valt kontrollområde för varvtal
- 10 Indikering av vald kurva (I, II, III)
- 11 Nätanslutning: 3-polig kontaktanslutning

Funktion Högeffektiv cirkulationspump för varmvattenvärme-system med integrerad varvtalsreglering. Uppfordringshöjd och flöde regleras via varvtalsinställningarna.

Typnyckel

Exempel: Wilo-Para 15-130/6-50/SCV-12

Para	Högeffektiv cirkulationspump för värme- och klimatanvändning
15	Skruvförband DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Bygglängd: 130 mm eller 180 mm
6	Uppfordringshöjd i m vid Q = 0 m³/h
50	Max. effektförbrukning i Watt
SCV	SCV = Självreglerande (V = värde)
12	Reglermodulens position: endast kl. 12

Tekniska data

Anslutningsspänning	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Kapslingsklass	IPX4D
Energieffektivitetsindex EEI	Se typskylden (6)
Medietemperaturer vid max. omgivningstemperatur +40 °C *	-10 °C till +95 °C (värme, pumphus i gjutjärn) 0 °C bis +95 °C (värme, pumphus i plast) (med motsvarande frostskydds blandning)
Max. driftstryck	10 bar, för pumphus i gjutjärn 6 bar, för pumphus i plast
Lägsta inloppstryck vid +95 °C	0,5 bar (50 kPa)

* Pumpdrift vid hög omgivnings-/medietemperatur kan försämra den hydrauliska effekten. Kontakta Wilo.

Ljusindikeringar (LED-lampor)



- Meddelandeindikering
 - LED-lampan lyser grönt vid normal drift
 - LED-lampan lyser/blinkar vid problem (se kapitel 10.1)



- Indikering av valt reglersätt
Kontrollområde för varvtal: lågt, medel, högt

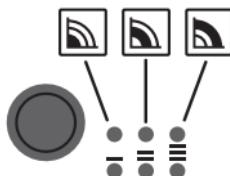


- Indikering av vald kurva (I, II, III) inom kontrollområde
lågt, medel, högt



- LED-lampans indikeringskombinationer under avluftningsfunktionen, manuell omstart och drift max. kurva

Manöverknapp



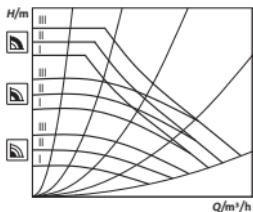
Tryck

- Val av reglersätt
 - Val av kurva (I, II, III) inom varvtalets kontrollområde
- Tryck längre
- Aktivera avluftningsfunktionen (tryck i 3 sekunder)
 - Aktivera manuell omstart (tryck i 6 sekunder)
 - Drift max. kurva (tryck i 9 sekunder)

3.1 Reglersätt och funktioner

Konstant varvtal (I, II, III)

Rekommenderas för anläggningar med konstant anläggningsmotstånd som kräver ett konstant pumpflöde.



Pumpen går i tre fast angivna varvtalssteg inom de 3 kontrollområdena för varvtal:

Kontrollområde för varvtal	Inställning/kurva
	lägt
	I, II, III
	medel
	högt
	I, II, III



OBS

Fabriksinställning: Kontrollområde för varvtal: medel, inställning/linje II

Avluftring **Avluftningsfunktionen** aktiveras när man trycker längre (3 sekunder) på manöverknappen, varvid pumpen avlufatas automatiskt.
Värmeledningssystemet avluftas inte.

Manuell omstart **Manuell omstart** aktiveras genom att trycka längre (6 sekunder) på manöverknappen och avblockerar pumpen vid behov (t.ex. efter längre driftstopp under sommaren).

Återställ till fabriksinställningar Pumpen återställs till **fabriksinställningar** genom att hålla manöverknappen intryckt samtidigt som pumpen stängs av. När pumpen aktiveras nästa gång använder den fabriksinställningarna (leveranstillsstånd).

Drift max. kurvaläge för fastställda EEI Driftläget max. kurva för mätning av EEI aktiveras genom att trycka länge (9 sekunder) på manöverknappen. Håll manöverknappen nedtryckt i minst 9 sekunder för att lämna driftläget max. kurva.

4 Avsedd användning

Allmän information

De högeffektiva cirkulationspumparna i serien Wilo-Para är endast avsedda för cirkulation av medier i värmeanläggningar för varmvatten och liknande anläggningar med konstant växlande flöden.

Tillåtna medier:

- Uppvärmningsvatten enligt VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
 - Vatten-glykolblandningar* med max. 50 % glykolhalt.
- * Glykol har en högre viskositet än vatten. Om glykoltillsatser används måste pumpens uppfordringsdata korrigeras enligt blandningsförhållandet.



OBS

Använd endast färdiga blandningar i anläggningen. Använd inte pumpen för att blanda mediet i anläggningen.

Avsedd användning innebär också att följa dessa monterings- och skötselanvisningar samt uppgifterna och märkningarna på pumpen.

Felaktig användning All annan användning räknas som felaktig och leder till att garantin upphör att gälla.



VARNING!

Risk för personskador eller maskinskador till följd av felaktig användning!

- Använd aldrig andra medier.
- Låt aldrig obehöriga utföra arbeten.
- Använd aldrig maskinen utanför de angivna användningsgränserna.
- Utför aldrig egenmäktiga ombyggnationer.
- Använd endast godkända tillbehör.
- Använd aldrig tillsammans med fasvinkelstyrning.

5 Transport och lagring

Leveransomfattning	<ul style="list-style-type: none"> • Högeffektiv cirkulationspump • Nätanslutningskabel och Wilo-Connector • Monterings- och skötselanvisning
Tillbehör	<p>Tillbehör måste beställas separat, för detaljerad lista och beskrivning, se katalogen.</p> <p>Följande tillbehör finns:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Värmeisoleringshölide • Cooling Shell
Inspektion av leverans	<p>Kontrollera omedelbart att leveransen är fullständig och att det inte förekommer några transportskador. Eventuella reklamationer ska göras direkt.</p>
Transport- och lagringsvillkor	<p>Skydda mot fukt, frost och mekaniska belastningar. Tillåtet temperaturområde: -40 °C till +85 °C (i max. 3 månader)</p>

6 Installation och elektrisk anslutning

6.1 Installation

Endast kvalificerade hantverkare får utföra installationen.



VARNING!

Risk för brännskador p.g.a. heta ytor!

Pumphuset (1) och den våta motorn (2) kan bli varma och orsaka brännskador om de vidrörts.

- Vid drift får endast reglermodulen (5) vidröras.
- Låt pumpen svalna före alla arbeten.



VARNING!

Risk för skällning p.g.a. varma medier!

Varma medier kan leda till skällning. Observera följande innan pumpen installeras eller demonteras:

- Låt värmesystemet svalna helt.
- Stäng spärrarmaturerna och töm värmesystemet.

Förberedelser

Installation i en byggnad:

- Installera pumpen på en torr, välventilerad och frost-säker plats.

Installation utanför en byggnad (uppställning utomhus):

- Pumpen ska installeras i pumpbrunn med kåpa eller i ett skåp/hus som väderskydd.
- Skydda mot direkt solljus.
- Skydda pumpen mot regn.
- Se till att motorn och elektroniken har god ventilation för att undvika överhettning.
- Tillåtna medie- och omgivningstemperaturer får inte över- eller underskridas.
- Välj en lättillgänglig installationsplats.
- Observera pumpens tillåtna monteringsläge (Fig. 2).

OBSERVERA!

Ett felaktigt monteringsläge kan skada pumpen.

- Välj en monteringsplats som motsvarar det tillåtna monteringsläget (Fig. 2).
 - Motorn måste alltid vara placerad vågrätt.
 - Den elektriska anslutningen får aldrig peka uppåt.
-
- Framför och bakom pumpen ska spärrarmaturen installeras i syfte att underlätta ett pumpbyte.

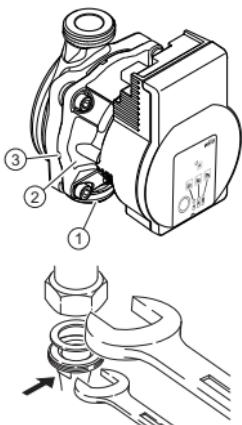
OBSERVERA!

Läckvatten kan skada reglermodulen.

- Justera spärrarmaturen på ett sådant sätt att läckvatten inte kan droppa ned på reglermodulen (5).
 - Om reglermodulen utsätts för vätska måste ytan torkas av.
-
- Justera den övre spärrarmaturen i sidled.
 - Vid installation i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen förgrenas före pumpen (EN 12828).
 - Avsluta alla svets- och lödarbeten.
 - Spola rörledningssystemet.
 - Använd inte pumpen för att spola rörledningssystemet.

Montera pumpen

Observera följande vid installationen:



- Säkra pumpen med en blocknyckel och skruva ihop den tätt med rörledningarna.
- Fäst vid behov värmeisoleringshöljet igen.

OBSERVERA!

Bristande värmeavledning och kondensvatten kan skada reglermodulen och den våta motorn.

- Isolera inte den våta motorn (2).
 - Alla kondenshåll (3) ska vara fria.
-

**VARNING!****Livsfara – magnetfält!**

Livsfara för personer med medicinska implantat på grund av permanentmagneter monterade i pumpen.

- Demontera aldrig motorn.

6.2 Elektrisk anslutning

Endast kvalificerade elektriker får upprätta den elektriska anslutningen.

**FARA!****Livsfara på grund av elektrisk spänning!**

Omedelbar livsfara vid beröring av spänningsförande delar.

- Fräckkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra mot återinkoppling.
- Öppna aldrig reglermodulen (5) och ta aldrig bort manöverdelarna.

OBSERVERA!

Taktad nätspänning kan leda till elektronikskador.

- Använd aldrig pumpen med fasvinkelstyrning.
 - Vid användningar där det inte är klart om pumpen drivs med taktad spänning måste regleringens/anläggningens tillverkare bekräfta att pumpen drivs med sinusformad växelspänning.
 - Till-/fräckkoppling av pumpen via Triacs/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.
-

- Förberedelser**
- Strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten (6).
 - Max. säkring: 10 A, trög.
 - Använd endast pumpen med sinusformad växelspänning.
 - Observera maximal brytfrekvens:
 - Till-/frånkopplingar via nätspänning $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ vid en kopplingsfrekvens på 1 min mellan till-/frånkopplingar via nätspänning.
 - Tidsintervallet mellan till-/frånkopplingar måste säkerställas till > 10 sekunder.
 - Den elektriska anslutningen måste göras med en fast anslutningsledning som har en stickpropp eller flerpolig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap (VDE 0700, del 1).
 - Som skydd mot läckvatten och som dragavlastning på kabelförskruvningen ska en anslutningsledning med tillräcklig ytterdiameter användas (t.ex. H05VV-F3G1,5).
 - Vid medietemperaturer över 90 °C ska en värmebeständig anslutningsledning användas.
 - Se till att anslutningsledningen inte vidrör rörledningarna eller pumpen.

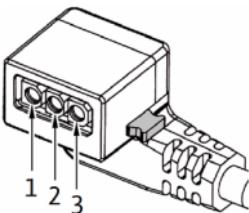
Krav/egenskaper

- Denna pump ska användas med nätspänning med spänningstolerans 230 V +10 %/-15 %. Denna EC-pump kan under kortare stunder vara i drift inom spänningsgränserna 170 V – 263 V, men det kan då uppstå begränsningar i prestandan.
- Efter aktivering är reaktionstiden 2,5 sekunder vid 80 % av maximalt varvtal.

OBSERVERA!

- För att skydda mot överspänning är pumpen utrustad med en varistor med en spänningsbegränsning på 275 V. Se till att denna gräns inte överskrids under en längre tid.
- Kapacitetsreglering via TRIAC är inte tillåten.
- Pumpens startström är ≤ 3 A.

Anslutning nätkabel



- Montera nätsluteningskabeln (Fig. 3):
1. Standard: fastsvetsad 3-ledarkabel med trådändhylsor av mässing
 2. Valfritt: nätkabel med 3-polig anslutningskontakt
 3. Valfritt: Wilo-Connectorkabel (Fig. 3, pos. b)
- Kabelbeläggning:
1 gul/grön: PE (\ominus)
2 blå: N
3 brun: L
 - Tryck ned låsknappen till den 3-poliga pumpkontakten och anslut stickkontakten på reglermodulens kontaktanslutning (11) så att den hakar i (Fig. 4).

Anslutning Wilo-Connector

Montera Wilo-Connector

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Observera plintbeläggningen (\ominus (PE), N, L).
- Anslut och montera Wilo-Connector (Fig. 5a till 5e).

Ansluta pumpen

- Jorda pumpen.
- Anslut Wilo-Connector till anslutningskabeln så att den hakar i (Fig. 5f).

Demontera Wilo-Connector

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Demontera Wilo-Connector med en passande skruvmejsel (Fig. 6).

Anslutning till en befintlig enhet

Pumpen kan anslutas direkt till en befintlig pumpkabel med 3-polig stickkontakt (t.ex. Molex) vid byte (Fig. 3, pos. a).

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Tryck ned låsknappen till den monterade stickkontakten och dra av stickkontakten från reglermodulens.
- Observera plintbeläggningen (PE, N, L).
- Anslut apparatens befintliga stickkontakt till reglermodulens kontaktanslutning (11).

7 Driftsättning

Endast kvalificerade hantverkare får utföra idrifttagningen.

7.1 Avluftning

- Det är viktigt att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på ett korrekt sätt.



Om pumpen inte avlutas automatiskt:

- Aktivera avluftningsfunktionen genom att trycka i 3 sekunder på manöverknappen och släpp den sedan.
- Avluftningsfunktionen startar och går i 10 minuter.
- De övre och nedre LED-raderna blinkar omväxlande med ett intervall på 1 sekund.
- Tryck ned manöverknappen i 3 sekunder för att avbryta.



OBS

Efter avluftningen visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

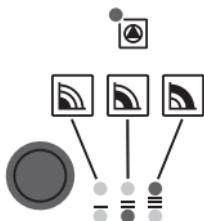
7.2 Ställa in reglersätt

Val av reglersätt

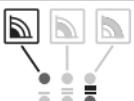
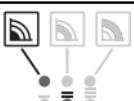
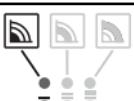
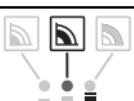
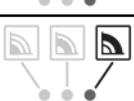
Välet av LED-lamporna för regleringstyperna och tillhörande kurvor sker medurs.

- Tryck kort på manöverknappen (ca 1 sekund).
- LED-lamporna visar aktuellt inställt reglersätt och kurva.

Översikt över möjliga inställningar nedan (till exempel: Kontrollområde för varvtal: högt, inställning/kurva II):



	LED-indikering	Reglersätt	Inställning/ kurva
1.		Kontrollområde för varvtal: högt	

		LED-indikering	Reglersätt	Inställning/ kurva
2.			Kontrollområde för varvtal: lägt	III
3.			Kontrollområde för varvtal: lägt	II
4.			Kontrollområde för varvtal: lägt	I
5.			Kontrollområde för varvtal: medel	III
6.			Kontrollområde för varvtal: medel	II
7.			Kontrollområde för varvtal: medel	I
8.			Kontrollområde för varvtal: högt	III
9.			Kontrollområde för varvtal: högt	II

- Den 9:e knapptryckningen tar dig tillbaka till utgångsinställningen (kontrollområde för varvtal: högt, inställning/kurva II).

Återställ till fabriksinställningar Pumpen återställs till fabriksinställning genom att hålla manöverknappen intryckt samtidigt som pumpen stängs av.

- Håll manöverknappen nedtryckt minst 4 sekunder.
- Alla LED-lampor blinkar i 1 sekund.
- LED-lampan för den senaste inställningen blinkar i 1 sekund.

När pumpen aktiveras nästa gång använder den fabriksinställningarna (leveranstillstånd).



OBS

Alla inställningar/indikeringar bevaras under avbrott i spänningsförsörjningen.

8 Urdrifttagning

Ta pumpen ur drift

Vid skador på anslutningsledningen eller andra elektriska komponenter ska pumpen omedelbart tas ur drift.

- Koppla bort pumpen från spänningsförsörjningen.
- Kontakta Wilos kundtjänst eller en hantverkare.

9 Underhåll

Rengöring

- Rengör pumpen regelbundet och försiktigt med en torr dammtrasa.
- Använd aldrig vätskor eller aggressiva rengöringsmedel.

10 Energieffektivitetsindex (EEI)

Drift max. kurva-läge för faststäl-lande av EEI



- Aktivera driftläget max. kurva för mätning av EEI genom att trycka i 9 sekunder på manöverknappen och sedan släppa den.

- Den övre raden LED-lampor lyser konstant.
 - De undre LED-lamporna blinkar efter varandra från vänster till höger med en sekunds mellanrum.
- Håll manöverknappen nedtryckt i minst 9 sekunder igen för att lämna driftläget max. kurva.



OBS

Den högeffektiva pumpen klarar av att reglera varvtalet själv. EEI-mätningen måste utföras på en pump med pumphus i gjutjärn. Detta gör det möjligt att bekräfta pumpens överensstämmelse med EEI. Vänd er till er kontaktperson hos Wilo vid behov.

11 Problem, orsaker och åtgärder

Endast kvalificerade hantverkare får åtgärda problem.
Endast kvalificerade elektriker får utföra arbete på den elektriska anslutningen.

Problem	Orsaker	Åtgärd
Pumpen går inte trots tillkopplad ström-försörjning	En elektrisk säkring är defekt	Kontrollera säkringarna
	Pumpen tillförs ingen spänning	Åtgärda spänningsavbrottet
Pumpen bullrar	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck	Höj systemtrycket till det tillåtna intervallet
		Kontrollera inställt uppföringshöjd och ställ eventuellt in en lägre höjd genom att sänka varvtalet

Problem	Orsaker	Åtgärd
Byggnaden värmes inte upp	För låg värmeeffekt från värmeytorna	Öka börvärdet

11.1 Felmeddelanden

- LED för felmeddelande indikerar ett problem.
- Pumpen frånkopplas (beroende på problemet) och försöker starta om.

LED	Problem	Orsaker	Åtgärd
Lyser rött	Blockering	Blockerad rotor	Utför en manuell omstart eller kontakta kundtjänst
	Kontakter/indningar	Defekt lindning	
Blinkar rött	Under-/överspänning	För låg/hög nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen och driftsförhållandena och kontakta kundsupport
	Övertemperatur i modulen	Modulen är för varm invändigt	
	Kortslutning	För hög motorström	
Blinkar rött/grönt	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas men pumpen har ingen nätspänning	Kontrollera nätspänningen, vattenmängden/-trycket och omgivningsförhållandena
	Torrkörning	Luft i pumpen	
	Överbelastning	Trög motor. Pumpen används utanför specifikationen (t.ex. hög modultemperatur). Varvtalet är lägre än vid normal drift	

Manuell omstart

- Pumpen försöker automatiskt att utföra en omstart om en blockering identifieras.



Om pumpen inte startar igen av sig själv:

- Aktivera manuell omstart med hjälp av manöverknappen, tryck i 5 sekunder och släpp den sedan.
- Omstartsfunctionen startar och varar i max. 10 minuter.
- LED-lamporna blinkar medurs i turordning.
- Tryck ned manöverknappen i 5 sekunder för att avbryta.



OBS

Efter omstarten visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

Kontakta Wilos kundtjänst eller en hantverkare om problemet inte kan avhälpas.

12 Sluthantering

Information om insamling av uttjänta el- eller elektronikprodukter

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



OBS

Släng inte pumpen i hushållssoporna!

Inom EU kan denna symbol finnas på produkten, förpackningen eller följesedlarna. Det 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 vid lokala återvinningscentraler, närmaste avfallshantieringsställe eller hos återförsäljaren där produkten köptes. Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

1 Generelt

Om denne veiledningen

Monterings- og driftsveileddningen er en fast del av produktet. Les denne veileddningen før alle arbeidsoppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid.

Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veileddningen overholdes. Følg all informasjon og merking på produktet.

Den originale driftsveileddningen er på tysk. Alle andre språk i denne veileddningen er oversatt fra originalversjonen.

2 Sikkerhet

Dette kapitlet inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene.

Manglende overholdelse av denne monterings- og driftsveileddningen medfører fare for personer, miljøet og produktet. Dette fører til tap av ethvert krav om skadeerstatning.

Manglende overholdelse medfører følgende farer:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning samt elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt av viktige produktfunksjoner

Merking av sikkerhetsforskrifter

Denne monterings- og driftsveileddningen forklarer sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

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

Signalord FARE!

Manglende overholdelse kan føre til død eller alvorlige personskader!

ADVARSEL!

Manglende overholdelse kan føre til (svært alvorlige) personskader!

FORSIKTIG!

Manglende overholdelse kan føre til materielle skader, og totalskade er mulig.

LES DETTE

Nyttig informasjon om håndtering av produktet

Symboler

I denne veilederingen brukes følgende symboler:



Fare på grunn av elektrisk spenning



Generelt faresymbol



Advarsel mot varme overflater/medier



Advarsel mot magnetfelt



Merknader



Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveilederingen.

Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:

- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker (iht. EN 50110-1).
- Installasjon/demontering må utføres av fagfolk som er opplært i bruk av det nødvendige verktøyet og festeutstyret.
- Betjening må utføres av personer som har fått opplæring i hele anleggets funksjonsmåte.

Definisjon av «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdagé og unngå farer i tilknytning til elektrisitet.

Elektrisk arbeid

- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker.
- Nasjonale retningslinjer, standarder og forskrifter, samt spesifikasjonene fra det lokale energiforsyningsverket for tilkobling til det lokale strømnettet, må overholdes.
- Før alt arbeid må produktet kobles fra strømnettet og sikres mot gjeninnkobling.
- Tilkoblingen må sikres med en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).
- Produktet må jordes.
- Elektriker må umiddelbart skifte ut defekte kabler.
- Reguleringsmodulen må aldri åpnes og betjeningselementene må aldri fjernes.

Driftsansvarliges plikter

- Alt arbeid må kun utføres av kvalifiserte fagfolk.
- Sørg for berøringsvern på monteringsstedet ved varme komponenter og elektriske farer.
- Skift ut defekte tetninger og tilkoblingsledninger.

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 enheten. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

3 Produktbeskrivelse og funksjon

Oversikt Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pumpehus med skrueforbindelser
- 2 Våtløpermotor
- 3 Kondensatdreneringshull (4x i omkretsen)
- 4 Kapslingsskruer
- 5 Reguleringsmodul
- 6 Typeskilt
- 7 Betjeningstast for pumpeinnstilling
- 8 Drifts-/feilmeldings-LED
- 9 Visning av valgt turtall-styringsområde
- 10 Visning av valgt karakteristikk (I, II, III)
- 11 Nettikobling: 3-polet stikkontakt

Funksjon Høyeffektiv sirkulasjonspumpe for varmtvannsoppvarmingssystemer med integrert tur-tallsregulering. Løftehøyde og væskestrøm reguleres via turtallinnstillingen.

Typeøkket

Eksempel: Wilo-Para 15-130/6-50/SCV-12

Para	Høyeffektiv sirkulasjonspumpe til varme- og klimaanvendelser
15	Skrueforbindelse DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Bygningskonstruksjon: 130 mm eller 180 mm
6	Nominell løftehøyde i m ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
50	Maks. effektforbruk i watt
SCV	SCV = selvregulerende (V = verdi)
12	Reguleringsmodulens posisjon, kun kl. 12

Tekniske spesifikasjoner

Tilkoblingsspenning	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Beskyttelseskasse	IPX4D
Energieffektivitetsindeksen EEI	Se typeskilt (6)
Medietemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +40 °C *	-10 °C til +95 °C (varme, pumpehus av grått støpejern) 0 °C til +95 °C (varme, pumpehus av plast) (med tilsvarende frostvæske)
Maks. driftstrykk	10 bar for pumpehus av grått støpejern 6 bar for pumpehus av plast
Minste innløpstrykk ved +95 °C	0,5 bar (50 kPa)

* Pumpedrift ved høy omgivelses-/medietemperatur kan påvirke den hydrauliske effekten. Ta kontakt med Wilo.

Lysindikatorer (LED-lys)



- Meldingsvisning
 - LED lyser grønt i normaldrift
 - LED lyser/blinker ved feil (se kapittel 10.1)



- Visning av valgt reguleringstype
Turtall-styringsområde: lav, middels, høy

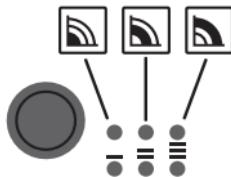


- Visning av valgt karakteristikk (I, II, III) innenfor
styringsområdet lav, middels, høy



- Visningskombinasjoner for LED-lys under luftefunksjonen, manuell omstart og driftsmodus maks. karakteristikk

Betjeningstast

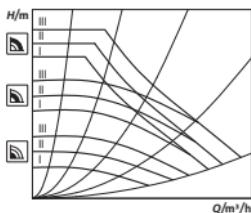


Trykke

- Velge reguleringstype
- Valg av karakteristikk (I, II, III) innenfor turtall-styringsområdet
- Trykk lenge
 - Aktivere luftefunksjonen (trykk i 3 sekunder)
 - Aktiver manuell omstart (trykk i 6 sekunder)
 - Driftsmodus maks. karakteristikk (trykk i 9 sekunder)

3.1 Reguleringstyper og funksjoner

Konstant-turtall (I, II, III)



Anbefaling for anlegg med uendret anleggmotstand som krever en konstant væskestrøm.

Pumpen drives i tre angitte faste turtallstrinn innenfor de tre turtall-styringsområdene:

Turtall-styringsområde	Innstilling/karakteristikk
	lav
	middels
	høy



LES DETTE

Fabrikkinnstilling: Turtall-styringsområde: middels, innstilling/karakteristikk II

Lufting

Luftefunksjonen aktiveres ved å trykke lenge på betjeningstasten (3 sekunder) og lufter pumpen automatisk. Varmesystemet luftes da ikke.

Manuell omstart

En **manuell omstart** aktiveres ved å trykke lenge på betjeningstasten (6 sekunder) og fjerner blokkingen av pumpen ved behov (f.eks. etter lengre stillstand om sommeren).

Aktivere fabrikkinnstilling **Fabrikkinnstillingen** aktiveres ved å trykke og holde betjeningstasten ved samtidig deaktivering av pumpen. Ved gjentatt aktivering går pumpen i fabrikkinnstilling (leveringstilstand).

Driftsmodus maks. karakteristikk til beregning av EEI Driftsmodus maks. karakteristikk til måling av energieffektivitetsindeks EEI aktiveres ved å trykke lenge på betjeningstasten (9 sekunder). Du må holde betjeningstasten på nytt i 9 sekunder for å gå ut av driftsmodus maks. karakteristikk.

4 Tiltenkt bruk

Generelt Høyeffektive sirkulasjonspumper fra serien Wilo-Para skal kun brukes til sirkulasjon av medier i vannbårne oppvarmingsanlegg og lignende systemer med stadig vekslende væskestrømmer.

Tillatte medier:

- Oppvarmingsvann iht. VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vann-glykolblandinger* med maksimalt 50 % glykolandel.

* Glykol har høyere viskositet enn vann. Ved tilsetning av glykol skal pumpens transportdata korrigeres i samsvar med blandingsforholdet.



LES DETTE

Anlegget skal bare tilføres bruksklare blandinger. Pumpen må ikke brukes til å blande mediet i anlegget.

Tiltenkt bruk av pumpen omfatter også at denne veiledingen samt opplysninger og merkinger på pumpen følges.

Feil bruk Enhver bruk utenom dette gjelder som feil bruk og fører til tap av ethvert garantikrav.



ADVARSEL!

Fare for personskader eller materielle skader ved feil bruk!

- Det må aldri brukes andre transportmedier.
- La aldri uautoriserte personer utføre arbeid.
- Må aldri brukes utenfor de angitte bruksgrensene.
- Foreta aldri egne modifikasjoner.
- Bruk kun autorisert tilbehør.
- Må aldri brukes med fasenvinkelkontroll.

5 Transport og lagring

Leveringsomfang

- Høyeffektiv sirkulasjonspumpe
- Nettikoblingskabel og Wilo-Connector
- Monterings- og driftsveiledning

Tilbehør

Tilbehør må bestilles separat, se katalog for detaljert liste og beskrivelser.

Følgende tilbehør er å få:

- Isoleringsinnkapsling
- Cooling Shell

Transportinspeksjon

Etter levering må du umiddelbart kontrollere om det foreligger transportskader og at leveransen er komplett, og eventuelt reklamere umiddelbart.

Transport- og lagningsbetingelser

Må beskyttes mot fuktighet, frost og mekaniske belastninger.

Tillatt temperaturområde: -40 °C til +85 °C
(i maks. 3 måneder)

6 Installasjon og elektrisk tilkobling

6.1 Installasjon

Montering må utelukkende utføres av kvalifiserte fagfolk.



ADVARSEL!

Fare for forbrenning pga. varme overflater!

Pumpehuset (1) og våtløpermotor (2) kan være varme og føre til forbrenninger dersom de berøres.

- Under drift må kun reguleringsmodulen (5) berøres.
- La pumpen avkjøles før det arbeides på den.



ADVARSEL!

Fare for forbrenning pga. varme medier!

Varme medier kan føre til skolding. Vær oppmerksom på følgende før du installerer eller fjerner pumpen:

- La varmesystemet avkjøles helt først.
- Lukk stengeventilene eller tøm varmesystemet.

Klargjøring

Installasjon inne i en bygning:

- Installer pumpen i et tørt, godt ventilert og frostfritt rom.

Installasjon utenfor en bygning (utvendig montering):

- Pumpen må installeres i en sjakt med lokk eller i et skap/hus som værbeskyttelse.
- Unngå direkte sollys på pumpen.
- Beskytt pumpen mot regn.
- Motor og elektronikk skal ventileres konstant, for å unngå overoppheeting.
- Tillatte medie- og omgivelsestemperaturer skal ikke over- eller underskrides.
- Velg et lett tilgjengelig monteringssted.
- Ta hensyn til tillatt monteringsstilling (Fig. 2) for pumpen.

FORSIKTIG!

Feil monteringsstilling kan skade pumpen.

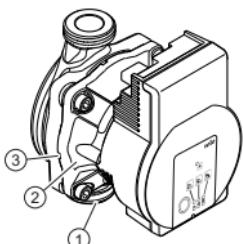
- Velg monteringssted iht. tillatt monteringsstilling (Fig. 2).
- Motoren skal alltid være vannrett når den er montert.
- Den elektriske tilkoblingen må aldri peke oppover.
- Installer stengeventiler foran og bak pumpen for å gjøre det enklere å skifte ut pumpen.

FORSIKTIG!

Lekkasjevann kan skade reguleringsmodulen.

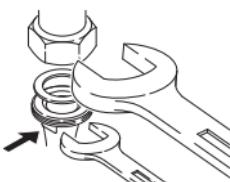
- Øvre stengeventil må innrettes slik at lekkasjevann ikke kan dryppe ned på reguleringsmodulen (5).
- Overflaten må tørkes av hvis reguleringsmodulen sprayes med væske.

- Innrett den øvre stengeventilen sideveis.
- Ved montering i fremløpet på et åpent anlegg må sikkerhetsfremløpet skiller foran pumpen (EN 12828).
- Avslutt all sveising og loddning.
- Spyl rørsystemet.
- Bruk ikke pumpen til å spyle rørledningssystemet.

Montere pumpen

Ta hensyn til følgende ved monteringen:

- Følg retningspilen på pumpehuset (1).
- Monteres uten mekanisk spenning med vannrettliggende våtløpermotor (2).
- Sett inn tetninger på skruedelene.
- Skru på rørtilkoblingene.
- Sikre pumpen mot vridning med en skiftenøkkel og skru den godt fast til rørledningene.
- Sett ev. på isoleringsinnkapslingen igjen.

**FORSIKTIG!**

Manglende varmeavledning og kondensvann kan skade reguleringsmodulen og våtløpermotoren.

- Våtløpermotoren (2) må ikke varmeisoleres.
- La alle kondensatavluksåpninger (3) være åpne.



ADVARSEL!

Risiko for fatal skade pga. magnetfelt!

Livsfare for personer med medisinske implantater på grunn av permanentmagneter innebygd i pumpen.

- Motoren skal aldri demonteres.

6.2 Elektrisk tilkobling

Elektrisk tilkobling må utelukkende utføres av kvalifiserte elektrikere.



FARE!

Livsfare i forbindelse med elektrisk spenning!

Det er umiddelbar livsfare ved berøring av spenningsførende deler.

- Før alt arbeid må strømforsyningen være koblet fra og sikret mot gjeninnkobling.
- Åpne aldri reguleringsmodulen (5) og fjern aldri betjeningselementer.

FORSIKTIG!

Klokkepuls på nettspenning kan føre til skader på elektronikken.

- Pumpen må aldri brukes med fasenvinkelkontroll.
- Ved bruk der det ikke er klart om pumpen drives med klokkepuls på spenningen, må det bekreftes av regulerings-/anleggsprodusenten at pumpen drives med en sinusformet vekselspenning.
- Inn-/utkobling av pumpen via Triacs/halvlederrelé må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle.

Klargjøring

- Strømtype og spenning må stemme overens med opplysningene på typeskiltet (6).
- Maksimal forsikring: 10 A, treg.
- Pumpen må utelukkende brukes med sinusformet vekselspenning.

- Ta hensyn til den maksimale frekvensen:
 - Inn-/utkoblinger via nettspenning $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ ved en koblingsfrekvens på 1 min mellom inn-/utkobling via nettspenning.
 - Tidsavstandene mellom inn-/utkobling må sikres med > 10 sekunder.
- Opprett elektrisk forbindelse via en fast tilkoblingsledning som er utstyrt med en plugg eller en flerpolet bryter med minst 3 mm kontaktåpningsbredde (VDE 0700/del 1).
- Bruk en tilkoblingsledning med tilstrekkelig utvendig diameter (f.eks. H05VV-F3G1,5) til beskyttelse mot vannlekkasje og strekkavlastning på kabelskjøten med gjenger.
- Bruk en varmebestandig tilkoblingsledning ved medietemperaturer på over 90 °C.
- Sørg for at tilkoblingsledningen ikke berører verken rørledningen eller pumpen.

Krav/egenskaper

- Denne pumpen må brukes med en nettspenning innenfor en spenningstoleranse på 230 V +10 %/-15 %. Denne EC-pumpen kan i kort tid drives i spenningsområdet 170 V til 263 V, der dette kan medføre ytelsesbegrensninger.
- Etter aktivering ligger reaksjonstiden på 2,5 sekunder ved 80 % av det maksimale turtallet.

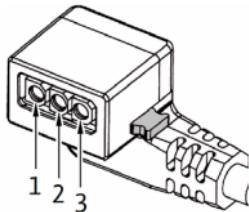
FORSIKTIG!

- For å beskytte pumpen mot overspenning, er den utstyrt med en varistor med en spenningsbegrensning på 275 V. Forsikre deg om at denne grensen ikke overskrides i lengre tid.
- Effektregulering via Triacs er ikke tillatt.
- Pumpens startstrøm er ≤ 3 A.

Tilkobling av nettakabel

Montere netttilkoblingskabel (Fig. 3):

1. Standard: 3-leder formkabel med lederendehylser i messing
2. Valgfritt: Nettakabel med 3-polet stikkontakt
3. Valgfritt: Wilo-Connectorkabel (Fig. 3, pos. b)



- Kabelutlegging:
1 gul/grønn: PE (⏚)
2 blå: N
3 brun: L
- Trykk ned låsekappen på 3-polet pumpeplugg og stikk støpselet i kontakten (11) på reguleringsmodulen til det går i lås (Fig. 4).

Tilkobling av Wilo-Connector

Montere Wilo-Connector

- Koble tilkoblingsledningen fra strømforsyningen.
- Ta hensyn til klemmetilordningen (⊐ (PE), N, L).
- Koble til og monter Wilo-Connector (Fig. 5a til 5e).

Koble til pumpen

- Jord pumpen.
- Koble Wilo-Connector til tilkoblingskablen til den klikker på plass (Fig. 5f).

Demontere Wilo-Connector

- Koble tilkoblingsledningen fra strømforsyningen.
- Demonter Wilo-Connector med passende skrutrekker (Fig. 6).

For tilkobling på en tilgjengelig anordning

Pumpen kan ved utskiftning kobles direkte til en tilgjengelig pumpekabel med et 3-polet støpsel (f.eks. Molex) (Fig. 3, pos. a).

- Koble tilkoblingsledningen fra strømforsyningen.
- Trykk ned låsekappen på det monterte støpselet og trekk det ut av reguleringsmodulen.
- Ta hensyn til klemmetilordningen (PE, N, L).
- Koble enhetens tilgjengelige støpsel til pluggforbindelsen (11) på reguleringsmodulen.

7 Oppstart

Oppstart må utelukkende utføres av kvalifiserte fagfolk.

7.1 Lufting

- Fyll og luft anlegget på riktig måte.



Hvis pumpen ikke luftes automatisk:

- Luftefunksjonen aktiveres med betjeningstasten, trykk 3 sekunder og slipp så tasten.
- Luftefunksjonen starter, varighet er 10 minutter.
- Den øvre og nedre LED-rekken blinker vekselvis med mellomrom på 1 sekund.
- Trykk på betjeningstasten i 3 sekunder for å avbryte.

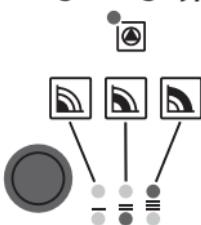


LES DETTE

Etter lufting viser LED-visningen verdiene som allerede er innstilt for pumpen.

7.2 Stille inn reguleringstype

Velge reguleringstype



LED-valget for reguleringstyper og de tilhørende karakteristikkene gjøres med klokken.

- Trykk kort (ca. 1 sekund) på betjeningstasten.
- LED-ene viser den aktuelle innstilte reguleringstypen og karakteristikkene.

Fremstillingen av mulige innstillinger i følgende del (for eksempel: turtall-styringsområde: høy, innstilling/karakteristikk II):

	LED-visning	Reguleringstype	Innstilling/karakteristikk
1.		Turtall-styringsområde: høy	I
2.		Turtall-styringsområde: lav	III

		LED-visning	Regulerings type	Innstilling/karakteristikk
3.		Turtall-styringsområde: lav		II
4.		Turtall-styringsområde: lav		I
5.		Turtall-styringsområde: middels		III
6.		Turtall-styringsområde: middels		II
7.		Turtall-styringsområde: middels		I
8.		Turtall-styringsområde: høy		III
9.		Turtall-styringsområde: høy		II

- Med det 9. tastetrykket er utgangsinnstillingen (turtall-styringsområde/karakteristikk II) igjen nådd.

Aktivere fabrikkinnstilling Fabrikkinnstillingen aktiveres ved å trykke og holde betjeningstasten samtidig som pumpen deaktiveres.

- Hold betjeningstasten minst 4 sekunder.
- Alle LED-ene blinker i 1 sekunder.
- LED-ene for siste innstilling blinker i 1 sekund.

Ved gjentatt aktivering går pumpen i fabrikkinnstilling (leveringstilstand).



LES DETTE

Ved brudd på strømforsyningen blir alle innstillinger/indikatorer lagret.

8 Avstengning

Stanse pumpen

Ved skader på tilkoblingsledningen eller andre elektriske komponenter må pumpen stanses umiddelbart.

- Koble pumpen fra strømforsyningen.
- Kontakt Wilo-kundeservice eller fagfolk.

9 Vedlikehold

Rengjøring

- Rengjør pumpen regelmessig forsiktig med en tørr støvklut for å fjerne tilsmussing.
- Bruk aldri væsker eller aggressive rengjøringsmidler.

10 Energieffektivitetsindeks (EEI)

Driftsmodus maks. karakteristikk til beregning av EEI



- Hold betjeningstasten inne i 9 sekunder for å aktivere driftsmodus maks. karakteristikk til måling av EEI, så kan du slippe tasten.

- Den øvre LED-rekken lyser kontinuerlig.
- De nedre LED-lampene blinker etter hverandre fra venstre til høyre med ett sekunds avstand.

Du må holde betjeningstasten på nytt i 9 sekunder for å gå ut av driftsmodus Maks. karakteristikk.



LES DETTE

Den høyeffektive pumpen er i stand til å selv regulere motorturtallet. EEI-målingen må gjennomføres ved en pumpe med pumpehus av grått støpejern. Den gjør det mulig å bekrefte pumpens EEI-samsvar. Ta kontakt med din Wilo-kontaktperson om nødvendig.

11 Feil, årsaker og utbedring

Utbedring av feil må kun utføres av kvalifiserte fagfolk, arbeid på elektriske tilkoblinger skal utelukkende gjøres av kvalifiserte elektrikere.

Feil	Årsaker	Utbedring
Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel	Elektrisk sikring er defekt	Kontroller sikringer
	Ingen spenning på pumpen	Utbedre spenningsbruddet
Støy eller ulyder fra pumpen	Kavitasjon på grunn av utilstrekkelig sugetrykk	Øk systemtrykket innenfor tillatte grenser
		Kontroller innstillingen av løftehøyden og still eventuelt inn en lavere høyde ved å redusere turtallet
Bygningen blir ikke varm	Varmeflatenes varmeeffekt er for lav	Øk settpunktet

11.1 Feilmeldinger

- Feilmeldings-LED-en viser en feil.
- Pumpen slår seg av (avhengig av feil) og forsøker sykliske omstarter.

LED	Feil	Årsaker	Utbedring
Lyser rødt	Blokkering	Rotor er blokkert	Aktiver manuell omstart eller tilkall kundeservice
	Kontaktering/vikling	Vikling er defekt	
Blinker rødt	Under-/overspenning	For lav/høy strømforsyning på nettverkssiden	Kontroller nettspenning og bruksbetingelser, ta kontakt med kundeservice
	Modulovertemperatur	Modulen er for varm innvendig	
	Kortslutning	For høy motorstrøm	

LED	Feil	Årsaker	Utbedring
Blinker rødt/ grønt	Generatordrift	Pumpehydraulikken gjennomstrømmes, men pumpen har ingen nettspenning	
	Tørkjøring	Luft i pumpen	Kontroller nettspenning, vækkestørsm-/trykk og omgivelsesbe tingelsene
	Overlast	Motoren går tregt. Pumpen brukes utenfor spesifikasjonene (f.eks. høy modultemperatur). Turtallet er lavere enn ved normal drift	

Manuell omstart

- Pumpen forsøker automatisk en nystart, når det registreres en blokering.
- Hvis pumpen ikke starter automatisk på nytt:
- Aktiver manuell omstart via betjeningstasten, trykk i 5 sekunder og slipp.
 - Omstartfunksjonen starter, varighet er maks. 10 minutter.
 - LED-lysene blinker etter hverandre med klokken.
 - Trykk på betjeningstasten i 5 sekunder for å avbryte.



LES DETTE

Etter en omstart viser LED-visningen verdiene som allerede er innstilt for pumpen.

Hvis en feil ikke kan utbedres, ta kontakt med fagfolk eller Wilo-kundeservice.

12 Avfallshåndtering

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 eletroniiske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

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

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

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

Med forbehold om tekniske endringer!

1 Yleistä

Tietoa tästä käyttöohjeesta

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. Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen käänöksiä.

2 Turvallisuus

Tämä luku sisältää tärkeitä huomautuksia, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Noudata lisäksi muiden kappaleiden ohjeita ja turvallisuusohjeita. Tämän asennus- ja käyttöohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa vaaraa ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle, mikä johtaa kaikkien vahingonkorvausvaatimusten raukeamiseen.

Laiminlyönti voi aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- Henkilöiden joutuminen vaaraan sähköön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen sekä sähkömagneettisten kenttien vuoksi
- Ympäristövaara vaarallisten aineiden vuotojen vuoksi
- Aineelliset vahingot
- Tuotteen tärkeät toiminnot eivät toimi

Turvallisuusohjeiden merkintä

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

- Henkilövahinkojen estämiseen liittyvät turvallisuusohjeet alkavat huomiosanalla, ja niissä on vastaava **symboli**.
- Aineellisten vahinkojen estämiseen liittyvät turvallisuusohjeet alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei ole symbolia**.

Huomiosanat

VAARA!

Laiminlyönti johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!

VAROITUS!

Laiminlyönti voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!

HUOMIO!

Laiminlyönti voi johtaa aineellisiin vahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.

HUOMAUTUS

Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus

Symbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Sähköjännitteen aiheuttama vaara



Yleinen vaarasymboli



Varoitus kuumista pinnoista/aineista



Varoitus magneettikentistä



Huomautukset



Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

Henkilöstön pätevyys

Henkilöstövaatimukset:

- Perehdytys voimassa oleviin paikallisiin tapaturmamääräyksiin.
- Asennus- ja käyttöohjeen lukeminen ja ymmärtäminen. Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyydet:
- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset (EN 50110-1:n mukaisesti).

- Asennuksen/purkamisen saavat suorittaa vain ammattilaiset, joilla on tarvittavien työkalujen ja kiinnitysmateriaalien käsittelyyn liittyvä koulutus.
- Käyttöhenkilöstön on tunnettava koko järjestelmän toiminta.

Sähköalan ammattilaisen määritelmä

Sähköalan ammattilainen tarkoittaa henkilöä, jolla on asiaankuuluva ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tunnistaa sähköön liittyvät vaarat ja osaa välttää ne.

- Sähkötyöt**
- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.
 - Kansallisia direktiivejä, normeja ja määräyksiä sekä paikallisen sähköyhtiön määräyksiä on noudatettava liitettäessä laite paikalliseen sähköverkkoon.
 - Tuote on irrotettava virtaverkosta ja varmistettava uudelleenpäällekytkentää vastaan ennen kaikkia toimenpiteitä.
 - Liitääntä on suojattava vikavirtasuojakytkimellä (RCD).
 - Tuote on maadoitettava.
 - Viallinen kaapeli on heti annettava sähköalan ammattilaisen vaihdettavaksi.
 - Säätömoduulia ei saa koskaan avata eikä käyttölaitteita saa poistaa.

Laitteen ylläpitäjän velvollisuudet

- Kaikki työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta.
- Asiakkaan on hankittava kosketussuoja kuumia osia ja sähköisiä vaaratekijöitä vastaan.
- Vialliset tiivisteet ja liitintäjohdot on vaihdettava. 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.

3 Tuotekuvaus ja toiminta

Yleiskatsaus Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pumpun pesä kierreliitännöillä
- 2 Märkämoottoripumppu
- 3 Kondenssiveden poistoaukot (4x kehällä)
- 4 Koteloruuvit
- 5 Säätömoduuli
- 6 Tyypikilpi
- 7 Painike pumpun säättämiseen
- 8 Käyttö-/häiriöilmoitus-LED
- 9 Valitun kierrosluvun säätoalueen näyttö
- 10 Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö
- 11 Verkkoliitintä: 3-napainen pistokeliitintä

Toiminta High efficiency - kiertovesipumppu lämminvesilämmitysjärjestelmille, joihin on integroitu käyntinopeussäätö. Nostokorkeutta ja virtaamaa säädellään kierroslukua säätmällä.

Tyyppiavain

Esimerkki: Wilo-Para 15-130/6-50/SCV-12

Para	High efficiency - kiertovesipumppu lämmitys- ja ilmastointisoveluksille
15	Kierreliitin DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Asennuspituus: 130 mm tai 180 mm
6	Nimellisnostokorkeus, m, kun Q = 0 m³/h
50	Maks. tehon kulutus, W
SCV	SCV = itsesätyvä (V = arvo)
12	Säätömoduulin vain kohta klo 12

Tekniset tiedot

Liitintäjännite	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Kotelointiluokka	IPX4D
Energiatehokkuusindeksi EEI	Katso tyypikilpi (6)
Aineen lämpötilat, kun maksimi ympäristölämpötila +40 °C *	-10 °C...+95 °C (lämmitys, pumpun pesä valurautaa) 0 °C...+95 °C (lämmitys, pumpun pesä muovia) (vastaavalla pakkassuojaeoksella)
Suurin sallittu käyttöpaine	10 bar, valuraudasta valmistetuille pumpun pesille 6 bar, muovisille pumpun pesille
Imuputken vähimmäispaine, kun lämpötila +95 °C	0,5 bar (50 kPa)

* Pumpukäyttö voi heikentää hydraulista tehoa korkeissa ympäristön/aineen lämpötiloissa. Ota yhteyttä Wiloon.

Merkkivalot (LED-valot)



- Ilmoitus
 - LED-valo palaa normaalikäytössä vihreänä
 - LED-valo palaa/vilkkuu häiriön yhteydessä (katso luku 10.1)



- Valitun säätötavan näyttö
Kierrosluvun säätöalue: matala, keskitaso, korkea

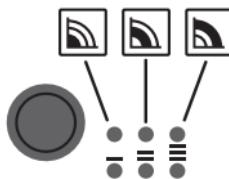


- Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) näyttö säätöalueen sisällä matala, keskitaso, korkea



- LED-valoyhdistelmät ilmaustoiminnon, manuaalisen uudelleenkäynnistykseen ja käyttö maks. ominaiskäyrä -tilan aikana

Ohjauspainike



Paina

- Säättötavan valinta
- Ominaiskäyrän valinta (I, II, III) kierrosluvun säätöalueen sisällä

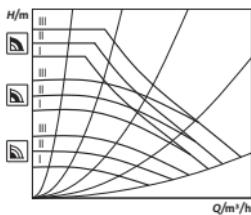
Paina pitkään

- Aktivoi ilmaustoiminto (paina 3 sekuntia)
- Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys (paina 6 sekuntia)
- Käyttö maks. ominaiskäyrä -tila (paina 9 sekuntia)

3.1 Säättötavat ja toiminnot

Vakiokierrosluku (I, II, III)

Suositellaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.



Pumppu käy kolmella ilmoitetulla kiinteällä käyntinopeudella 3 kierrosluvun säätöalueen sisällä:

Kierrosluvun säätöalue	Asetus/ominaiskäyrä
	matala
	keskitaso
	korkea



HUOMAUTUS

Tehdasasetus: Kierrosluvun säätöalue: keskitaso, asetus/ominaiskäyrä II

Ilmaus **Ilmaustoiminto** aktivoidaan ohjauspainikkeen pitkällä painalluksella (3 sekuntia), ja se suorittaa pumpun ilmauksen automaattisesti.
Lämmityslaitteistoa ei ilmata samalla.

Manuaalinen uudelleenkäynnistys aktivoidaan ohjauspainikkeen pitkällä painalluksella (6 sekuntia), ja se avaa tarvittaessa pumpun lukituksen (esim. pidemmän pysähdyksen jälkeen kesällä).

Tehdasasetusten aktivointi

Käyttö maks. ominaiskäyrä -tila energiatehokkuusindeksin määrittämiseksi

Tehdasasetukset aktivoidaan painamalla ohjauspainiketta ja pitämällä sitä painettuna samalla, kun pumppu katkaistaan. Kun pumppu käynnistetään uudelleen, se toimii tehdasasetuksilla (toimitustila).

Käyttö maks. ominaiskäyrä -tila energiatehokkuusindeksin mittaamiseksi aktivoidaan ohjauspainikkeen pitkällä painalluksella (9 sekuntia).

Voit poistua käyttö maks. ominaiskäyrä -tilasta pitämällä ohjauspainiketta uudelleen 9 sekuntia painettuna.

4 Määräystenmukainen käyttö

Yleistä

Wilo-Para-mallisarjan high efficiency -kiertovesipumput on tarkoitettu ainoastaan aineiden kierätykseen lämminteväsi-lämmityslaitteistoissa ja vastaavissa järjestelmissä, joissa on jatkuvasti vaihtelevia pumpausvirtoja.

Sallitut pumpattavat aineet:

- Lämmitysvesi standardin VDI 2035 mukaan (CH: SWKI BT 102-01).
- Vesi-glykoliseokset*, joiden glykoliosuus on enintään 50 %.

*Glykolin viskositeetti on suurempi kuin veden. Kun glykolia sekoitetaan joukkoon, täytyy pumpun pumpaustietoja korjata sekoitussuhteeseen mukaisesti.



HUOMAUTUS

Järjestelmään saa siirtää ainoastaan käyttövalmiita seoksia. Älä käytä pumpua aineen sekoittamiseen järjestelmässä.

Pumpun tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen ja pumpussa olevien merkintöjen noudattaminen.

Virheellinen käyttö Muunlainen kuin edellä mainittu käyttö katsotaan virheelliseksi, mikä johtaa kaikkien takuuvaatimusten raukeamiseen.



VAROITUS!

Virheellisen käytön aiheuttama loukkaantumisvaara tai aineellisten vahinkojen vaara!

- Älä koskaan käytä muita pumpattavia aineita.
- Älä koskaan anna asiattomien henkilöiden suorittaa töitä.
- Älä koskaan käytä tuotetta ilmoitettujen käyttörajojen ulkopuolella.
- Älä koskaan suorita mitään omavaltaisia muutoksia.
- Käytä vain hyväksyttyjä lisävarusteita.
- Älä koskaan käytä tuotetta vaihekulmaohjauksella.

5 Kuljetus ja varastointi

Toimituksen sisältö

- High efficiency -kiertovesipumppu
- Verkkoliitintäkaapeli ja Wilo-Connector-liitin
- Asennus- ja käyttöohje

Lisävarusteet

Lisävarusteet on tilattava erikseen, yksityiskohtainen luettelo ja kuvaus, ks. tuoteluettelo.

Seuraavat lisävarusteet ovat saatavissa:

- Lämpöeristevaippa
- Cooling Shell

Kuljetustarkastus

Heti toimitusta vastaanotettaessa on tarkastettava, että toimituksessa ei ole kuljetusvaurioita ja että kaikki osat ovat tallella. Mahdollisista puutteista on reklamoitava välittömästi.

Kuljetus- ja varastointioloosuh-teet

Suojattava kosteudelta, jäätymiseltä ja mekaaniselta kuormitukselta.

Sallittu lämpötila-alue: -40 °C...+85 °C (korkeintaan 3 kuukaudaksi)

6 Asennus ja sähköliitännät

6.1 Asennus

Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.



VAROITUS!

Kuumien pintojen aiheuttama palovammojen vaara!

Pumpun pesä (1) ja märkämoottori (2) voivat kuumentua ja aiheuttaa palovammoja.

- Käytön aikana saa koskea vain säätömoduuliin (5).
- Anna pumpun jäähtyä ennen töiden aloittamista.



VAROITUS!

Kuumien pumpattavien aineiden aiheuttama palovammojen vaara!

Kuumat pumpattavat aineet voivat aiheuttaa palovammoja. Ota huomioon ennen pumpun asennusta tai irrottamista seuraavat seikat:

- Anna lämmityslaitteiston jäähtyä täysin.
- Sulje sulkiventtiilit tai tyhjennä lämmityslaitteisto.

Valmistelut

Asennus rakennuksen sisälle:

- Pumppu on asennettava kuivaan, hyvällä ilmanvaihdolla varustettuun ja pakkaselalta suojattuun tilaan.

Asennus rakennuksen ulkopuolelle (ulkoasennus):

- Pumppu on suojattava sään vaikutuksilta asentamalla se kannella varustettuun kaivoon tai kaappiin/runkoon.
- Auringonvalon osumista suoraan pumppuun on vältettävä.
- Pumppu on suojattava sateelta.
- Tuuleta moottoria ja sähkölaitteita ylikuumenemisen välttämiseksi.
- Älä ylitä tai alita sallittuja aine- ja ympäristölämpötiloja.

- Valitse sellainen asennuspaikka, johon pääsee helposti käisksi.
 - Huomioi pumpun sallittu asennusasento (Fig. 2).
-

HUOMIO!

Väärä asennusasento voi vaurioittaa pumppua.

- Asennuspaikka on valittava sallitun asennusasennon (Fig. 2) mukaan.
 - Moottori on aina asennettava vaakasuoraan.
 - Sähköliitintä ei koskaan saa osoittaa ylöspäin.
 - Pumpun eteen ja taakse on asennettava sulkuvanttiilit pumpun vaihdon helpottamiseksi.
-

HUOMIO!

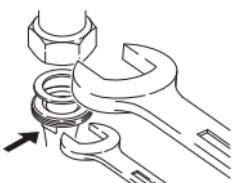
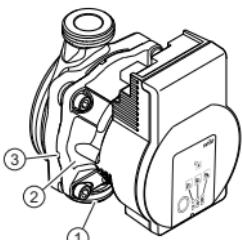
Vuotovesi voi vaurioittaa säätömoduulia.

- Kohdista ylempi sulkuvanttiili siten, että vuotovesi ei voi valua säätömoduulille (5).
- Jos säätömoduuli suihkutetaan nesteellä, pinta on kuivattava.
- Kohdista ylempi sulkuvanttiili sivuttain.
- Kun pumppu asennetaan avoimien laitteistojen menosyöttöön, turvamenosyötön täytyy haraitua ennen pumppua (EN 12828).
- Suorita kaikki hitsaus- ja juottotyöt loppuun.
- Huuhtele putkisto.
- Älä käytä pumppua putkiston huhteluun.

Pumpun asennus

Pumpun asennuksessa on huomioitava seuraavaa:

- Kiinnitä huomiota suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Asenna pumppu ilman mekaanisia jänitteitä vaaka-suorassa olevalla märkämoottorilla (2).
- Aseta tiivisteet kierreliittimiin.
- Kierrä putkiliittimet paikoilleen.
- Pumppu on varmistettava kita-avaimella kiertymisen estämiseksi ja ruuvattava tiiviisti putkiin kiinni.
- Kiinnitä lämpöeristevaippa tarvittaessa takaisin.



HUOMIO!

Riittämätön lämmön poisjohtaminen ja kondenssivesi voivat vaurioittaa säätmöoduulia ja märkämoottoria.

- Älä lämpöeristä (2) märkämoottripumppua.
- Jätä tilaa kaikkien kondenssivesiaukkojen (3) ympärille.



VAROITUS!

Magneettikentän aiheuttama hengenvaara!

Pumpussa olevien pysyvien magneettien aiheuttama hengenvaara henkilölle, joilla on läketieteellisiä implantteja.

- Moottoria ei saa koskaan purkaa.

6.2 Sähköasennus

Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattihenkilö.



VAARA!

Sähköjänniteen aiheuttama hengenvaara!

Jänitteisten osien kosketuksesta aiheutuu välitön hengenvaara.

- Virtalähde on kytkettävä pois päältä ja varmistettava uudelleenkäynnistystä vastaan ennen kaikkia toimenpiteitä.
- Säätmöoduulia (5) ei saa koskaan avata, ohjaimia ei saa poistaa.

HUOMIO!

Tahdistettu verkkojännite voi johtaa sähkölaitteiden vaurioihin.

- Pumppua ei saa koskaan käyttää vaihekulmaohjauksella.
 - Käytettäessä sovelluksia, joista ei tiedetä, käytetäänkö pumppua tahdistetulla jännitteellä, on varmistettava ohjauslaitteen/laitteiston valmistajalta, että pumppua käytetään sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
 - Pumpun päälle-/poiskytkentä Triacs/puolijohdereleen kautta on tarkastettava yksittäistapauksissa.
-

Valmistelu

- Virtalajin ja jännitteen on vastattava tyypikilvessä (6) olevia tietoja.
- Suurin sallittu sulakkeen koko: 10 A, hidat.
- Pumppua saa käyttää vain sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
- Suurin sallittu käynnistystiheys on otettava huomioon:
 - Päälle-/poiskytkennät verkkojännitteen kautta $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ kytkentäajuuudella 1 min. päälle-/poiskytkentöjen välillä verkkojännitteen kautta.
 - Päälle-/poiskytkentöjen välissä on oltava > 10 sekuntia.
- Sähköasennus on tehtävä kiinteällä liitäntäjohdolla, jossa on pistoke tai kaikkinapainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Vuotovettä vastaan ja vedonpoistajaksi kaapeliläpi-viennissä on käytettävä riittävällä ulkohalkaisijalla varustettua liitäntäjohtoa (esim. H05VV-F3G1,5).
- Jos pumpattavan aineen lämpötila on yli 90 °C, on käytettävä lämmönkestävää liitäntäjohtoa.
- On varmistettava, että liitäntäjohto ei kosketa putkia eikä pumppua.

- Vaatimukset/ ominaisuudet**
- Tätä pumpua on käytettävä verkkojännitteellä, joka on 230 V:n +10 %/-15 % jännitetoleranssin sisällä. Lyhytaikaisesti tätä EC-pumpua voidaan käyttää 170 V – 263 V:n jänniterajojen sisällä, mistä saattaa aiheutua tehonheikentymiä.
 - Pääallekytkennän jälkeen reaktioaika on 2,5 sekuntia, kun maksimikierrosluku on 80 %.

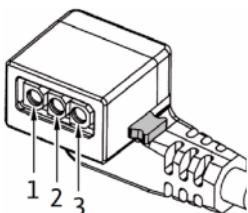
HUOMIO!

- Pumpussa on ylijännitteen suojaaksi varistori, jonka jänniteraja on 275 V. Varmista, ettei kyseistä rajaa ylitetä pitkäksi aikaa.
- Tehonsäätö triakin kautta ei ole sallittua!
- Pumpun pääallekytkentävirta on ≤ 3 A.

Verkkovirtakaapelin liittäntä

Verkkoliittäntäkaapelin asennus (Fig. 3):

- Vakio: 3-johtiminen kaapeli messinkisillä päätelysyillä
 - Valinnaisesti: Verkkovirtakaapeli 3-napaisella pistokeliliitännällä
 - Valinnaisesti: Wilo-Connector-kaapeli (Fig. 3, kohta b)
- Kaapelit:
 - 1 keltainen/vihreä: PE (\ominus)
 - 2 sininen: N
 - 3 ruskea: L
 - Paina 3-napaisen pumpun pistokkeen lukitusnappi alas, ja liitä pistoke säätömoduulin liittimeen (11) siten, että se lukittuu (Fig. 4).



Wilo-Connector-liittäntä

Wilo-Connector-liittimen asentaminen

- Irrota liittäntäjohto virtalähteestä.
- Huomioi liitinnapavaruukset (\ominus (PE), N, L).
- Yhdistä ja asenna Wilo-Connector (Fig. 5a – 5e).

Pumpun liittäminen

- Maadoita pumppu.
- Liitä Wilo-Connector-liitin liitintäkaapeliin siten, että se lukittuu paikoilleen (Fig. 5f).

Wilo-Connector-liittimen irrotus

- Irrota liitintäjohto virtalähteestä.
- Irrota Wilo-Connector-liitin sopivalla ruuvitallalla (Fig. 6).

Liitintä käytössä olevaan laitteeseen

Vaihtotilanteessa pumppu voidaan liittää suoraan käytössä olevaan, 3-napaisella pistokkeella varustettuun kaapeliin (esim. Molex) (Fig. 3, kohta a).

- Irrota liitintäjohto virtalähteestä.
- Paina asennetun pistokkeen lukitusnappi alas ja vedä pistoke irti säätömoduulista.
- Ota huomioon liittimiin kytkennit (PE, N, L).
- Liitä laitteen käytössä oleva pistoke säätömoduulin liittimeen (11).

7 Käyttöönotto

Käyttöönoton saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.

7.1 Ilmaus

- Täytä ja ilmaa järjestelmä asianmukaisesti.

Jos ilma ei poistu automaattisesti pumpusta:

- Aktivoi ilmaustoiminto painamalla ohjauspainiketta 3 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.
→ Ilmaustoiminto käynnistyy, kesto 10 minuuttia.
→ Ylä- ja alapuolen LED-rivit vilkkuvat vuorotellen 1 sekunnin välein.
- Keskeytä painamalla ohjauspainiketta 3 sekunnin ajan.

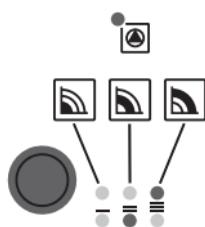


HUOMAUTUS

Ilmauksen jälkeen LED-näyttö näyttää aiemmin asetetut pumpun arvot.

7.2 Sääätötavan asetus

Sääätötavan valinta



Sääätötapojen LED-valojen ja niiden ominaiskäyrien valinta tapahtuu myötäpäivään.

- Paina ohjauspainiketta lyhyesti (n. 1 sekunti).
- LED-valot näyttävät asetetun sääätötavan ja ominaiskäyrän.

Seuraavassa on kuvattu mahdolliset asetukset (esimerkiksi: kierrosluvun säätöalue, korkea, asetus/ ominaiskäyrä II):

	LED-näyttö	Sääätötapa	Asetus/ ominaiskäyrä
1.		Kierrosluvun säätöalue: korkea	I
2.		Kierrosluvun säätöalue: matala	III
3.		Kierrosluvun säätöalue: matala	II
4.		Kierrosluvun säätöalue: matala	I
5.		Kierrosluvun säätöalue: keskitaso	III
6.		Kierrosluvun säätöalue: keskitaso	II

	LED-näyttö	Säättötapa	Asetus/ ominaiskäyrä
7.		Kierrosluvun sääätöalue: keskitaso	I
8.		Kierrosluvun sääätöalue: korkea	III
9.		Kierrosluvun sääätöalue: korkea	II

- 9. painalluksella pääset takaisin perusasetukseen (kierrosluvun sääätöalue: korkea, asetus/ominaiskäyrä II).

Tehdasasetusten aktivointi	Aktivoi tehdasasetukset painamalla ohjauspainiketta ja pitämällä sitä painettuna samalla, kun pumpu katkaisaan. <ul style="list-style-type: none"> • Pidä ohjauspainiketta vähintään 4 sekuntia painettuna. → Kaikki LED-valot vilkkuvat 1 sekunnin. → Edellisen asetuksen LED-valot vilkkuvat 1 sekunnin. Kun pumpu käynnistetään uudelleen, se toimii tehdasasetuksilla (toimitustila).
---------------------------------------	--



HUOMAUTUS

Virtakatkoksessa kaikki asetukset/näytöt säilyvät.

8 Käytöstä poisto

Pumpun poistaminen käytöstä	Jos liitintäjohdossa tai muissa sähkökomponenteissa on vaurioita, pumpu on poistettava välittömästi käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> • Irrota pumpu virtalähteestä. • Ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun tai alan ammatti-liikkeeseen.
--	--

9 Huolto

Puhdistus

- Puhdista pumppu säännöllisesti, poista lika varovasti kuivalla pölyliinalla.
- Älä koskaan käytä nesteitä tai syövyttäviä puhdistusaineita.

10 Energiatehokkuusindeksi (EEI)

Käyttö maks. ominaiskäyrä -tila energiatehokkuusindeksin määrittämiseksi



- Aktivoi käyttö maks. ominaiskäyrä -tila energiatehokkuusindeksin mittamiseksi painamalla ohjauspainiketta 9 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.

→ Ylempi LED-rivi palaa jatkuvasti.

→ Alemmat LED-valot vilkkuvat vuoron perään vasemmalta oikealle yhden sekunnin välein.

Voit poistua käyttö maks. ominaiskäyrä -tilasta painamalla ohjauspainiketta uudelleen 9 sekuntia.



HUOMAUTUS

High efficiency - pumppu pystyy säätelemään moottorin kierroslukua itsenäisesti. EEI-mittaus on tehtävä pumppussa, jossa on valuraudasta valmistettu pumpun pesä. Näin pumpun EEI-yhteensopivuus voidaan vahvistaa. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Wilon yhteyshenkilöön.

11 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Virheitä saavat korjata vain pätevät ammattilaiset.

Sähköasennuksia saavat suorittaa vain pätevät sähköalan ammattilaiset.

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käy, kun virransyöttö on kytketty päälle	Viallinen sähköslake	Tarkasta sulakkeet
	Pumpussa ei ole jännitekatkos	Poista jännitekatkos

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu pitää ääntää	Kavitaatiota riittämättömän menosyöttöpaineen vuoksi	Lisää järjestelmäpainetta sallitun säätöalueen sisällä
		Tarkasta nostokorkeuden säätö ja säädä tarvittaessa matalammaksi kierroslukua pienentämällä
Rakennus ei lämpene	Lämmityspintojen lämpöteho liian pieni	Nosta asetusarvoa

11.1 Häiriöilmoitukset

- Häiriöilmoitus-LED ilmoittaa häiriöstä.
- Pumppu kytkeytyy pois päältä (häiriöstä riippuen), yrittää jaksottaisia uudelleenkäynnistystä.

LED	Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Palaa punaisena	Tukkeutuminen	Roottori on tukkeutunut	Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys tai ota yhteyttä asiakaspalveluun
	Koskettimet/käämitys	Käämitys viallinen	
Vilkkuu punaisena	Ali-/ylijännite	Verkon puolella liian vähäinen jännitteensyöttö	Tarkista verkkojännite ja käyttöolosuhteet, ota yhteyttä asia-kaspalveluun
	Moduulin ylikuumeneminen	Moduulin sisäosa liian lämmmin	
	Oikosulku	Liian suuri moottorivirta	

LED	Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Vilkkuu punaisena/vihreänä	Generaattori-käyttö	Pumppuhydrauliikan läpi kulkee virtaus, mutta pumpussa ei ole verkkojännitettä	Verkkojännitteen, veden virtaan-/ paineen ja ympäristöolosuhteiden tarkastaminen
	Kuivakäynti	Ilmaa pumpussa	
	Ylikuormitus	Raskasliikkeinen moottori, pumppua käytetään teknisten spesifikaatioiden ulkopuolella (esim. korkea moduulin lämpötila). Kierrosluku on alhaisempi kuin normaalikäytössä.	

Manuaalinen uudelleenkäynnistys



- Pumppu yrittää automaattisesti uudelleenkäynnistystä havaitessaan tukkeutumisen.

Jos pumppu ei käynnisty automaattisesti uudelleen:

- Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys painamalla ohjauspainiketta 5 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.
- Uudelleenkäynnistys käynnistyy, kesto enintään 10 minuuttia.
- LED-valot vilkkuvat yksi kerrallaan myötäpäivään kiertäen.
- Keskeytä painamalla ohjauspainiketta 5 sekunnin ajan.



HUOMAUTUS

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen LED-näyttö näyttää aiemmin asetetun pumpun arvon.

Jos et voi korjata häiriötä, ota yhteyttä korjaajaan tai Wilo-asiakaspalveluun.

12 Hävittäminen

Tietoja käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyksestä

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



HUOMAUTUS

Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa paperireissä 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 viranomaисilta, jätehuoltolaitokselta tai kaupialta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätystä löytyy osoitteesta www.wilo-recycling.com

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

1 Generelt

Om denne vejledning Monterings- og driftsvejledningen er en fast bestanddel af produktet. Læs denne vejledning, inden der udføres arbejder, og opbevar den altid tilgængeligt.

Tilsigtet anvendelse og korrekt håndtering af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Følg alle oplysninger og mærkninger på produktet.

Det originale sprog for denne monterings- og driftsvejledning er tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale vejledning.

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Overhold desuden anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de øvrige kapitler.

Manglende overholdelse af denne monterings- og driftsvejledning resulterer i fare for personer, miljøet samt produktet. Dette medfører bortfald af ethvert skadeserstatningskrav.

Manglende overholdelse kan medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger samt elektromagnetiske felter
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer
- Materielle skader
- Svigt i vigtige produktfunktioner

- Mærkning af sikkerhedsforskrifter** I denne monterings- og driftsvejledning anvendes sikkerhedsforskrifter for materielle skader og personskader, som vises på forskellige måder:
- Sikkerhedsforskrifter vedrørende personskader begynder med et signalord og har et tilhørende **foran-stillet symbol**.
 - Sikkerhedsforskrifter vedrørende materielle skader begynder med et signalord og vises **uden symbol**.

Signalord FARE!

Manglende overholdelse medfører dødsfald eller meget alvorlige kvæstelser!

ADVARSEL!

Manglende overholdelse kan føre til (meget alvorlige) kvæstelser!

FORSIGTIG!

Manglende overholdelse kan føre til materielle skader med risiko for totalskade.

BEMÆRK

Nyttig oplysning vedrørende håndtering af produktet

Symboler

I denne vejledning anvendes følgende symboler:



Fare på grund af elektrisk spænding



Generelt faresymbol



Advarsel om varme overflader/pumpemedier



Advarsel om magnetiske felter



Bemærkninger



Forbud mod bortskaffelse som husholdningsaffald!

Personale-kvalifikationer

Personalet skal:

- være instrueret i de lokalt gældende arbejdsmiljøforskrifter.
 - have læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.
- Personalet skal have følgende kvalifikationer:
- Elarbejde skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).

- Installation/afmontering skal udføres af en fagmand, som er uddannet i håndteringen af det nødvendige værktøj og de påkrævede fastgørelsesmaterialer.
- Betjening skal udføres af personer, som har modtaget instruktion i hele anlæggets funktionsmåde.

Definition af "Elinstallatør"

En elinstallatør er en person med egnede faglige uddannelse, viden og erfaring, som er i stand til at se og undgå farerne i forbindelse med elektricitet.

Elarbejde

- Elarbejde skal udføres af en elektriker.
- Nationalt gældende retningslinjer, standarder og forskrifter samt det lokale energiforsyningsselskabs bestemmelser vedrørende tilslutning til det lokale strømnet skal overholdes.
- Afbryd produktet fra strømnettet, og sorg for at sikre det mod genindkobling, før enhver form for elarbejde påbegyndes.
- Tilslutningen sikres med et fejlstrømsrelæ (RCD).
- Produktet skal have jordforbindelse.
- Defekte kabler skal omgående udskiftes af en elektriker.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet, og fjern aldrig betjeningselementer.

Ejerens pligter

- Sørg for, at alt arbejde udføres af kvalificeret fagpersonale.
- Sørg for at etablere berøringsbeskyttelse på opstillingsstedet mod varme komponenter og elektriske farer.
- Udskift defekte pakninger og tilslutningsledninger.

Denne enhed kan anvendes af børn fra 8 år og op samt af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller har fået undervisning i sikker brug af udstyret, og forstår de farer, der er forbundet med det. Børn må ikke lege med enheden. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

3 Produktbeskrivelse og funktion

Oversigt Wilo-Para (Fig. 1)

- 1 Pumpehus med gevindtilslutninger
- 2 Vådløbermotor
- 3 Kondensatafløb (4 stk. på omkredsen)
- 4 Kabinetskruer
- 5 Reguleringsmodul
- 6 Typeskilt
- 7 Betjeningsknop til indstilling af pumpen
- 8 Drifts-/fejlmeldelser-LED
- 9 Visning af valgt hastighedsreguleringssområde
- 10 Visning af valgt pumpekurve (I, II, III)
- 11 Nettilslutning: 3-poled stiktilslutning

Funktion Højeffektiv cirkulationspumpe til varmtvandsvarmesystemer med integreret hastighedsregulering. Løftehøjde og gennemstrømningsvolumen reguleres via hastighedsindstillingen.

Typekode

Eksempel: Wilo-Para 15-130/6-50/SCV-12

Para	Højeffektiv cirkulationspumpe til varme- og klimaanvendelser
15	Gevindtilslutning DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Indbygningsmål: 130 mm eller 180 mm
6	Nominel løftehøjde i m ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
50	Maks. effektforbrug i watt
SCV	SCV = selvregulerende ($V = \text{værdi}$)
12	Position for reguleringsmodulet kun kl. 12

Tekniske data

Tilslutningsspænding	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Kapslingsklasse	IPX4D
Energieffektivitetsindeks EEI	Se typeskiltet (6)
Medietemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur på +40 °C *	-10 °C til +95 °C (varme, støbejernspumpehus) 0 °C til +95 °C (varme, kunststofpumpehus) (med passende frostbeskyttelsesblanding)
Maks. driftstryk	10 bar, til støbejernspumpehus 6 bar, til kunststofpumpehus
Minimumindsugningstryk ved +95 °C	0,5 bar (50 kPa)

* Pumpedrift ved høje omgivelser-/medietemperaturer kan påvirke den hydrauliske ydelse. Kontakt Wilo.

Lysindikatorer (LED'er)



- Meddelesesvisning
 - LED lyser grønt i normal drift
 - LED lyser/blinker ved fejl (se kapitel 10.1)



- Visning af den valgte reguleringstype
Hastighedsreguleringssområde: lav, middelhøj, høj

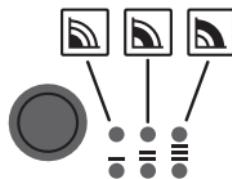


- Visning af den valgte pumpekurve (I, II, III) inden for reguleringssområdet lav, middelhøj eller høj



- Visningskombinationer for LED'er under udluftnings-funktionen, manuel genstart og drift maks. pumpekurve

Betjeningsknap



Tryk

- Valg af reguleringstype
- Valg af pumpekurve (I, II, III) inden for hastighedsreguleringsområdet

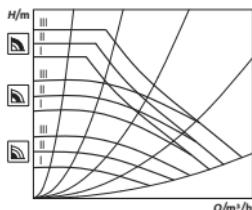
Langt tryk

- Aktivér udluftningsfunktionen (tryk i 3 sekunder)
- Aktivér manuel genstart (tryk i 6 sekunder)
- Drift maks. pumpekurve (tryk i 9 sekunder)

3.1 Reguleringstyper og funktioner

Konstant hastighed (I, II, III)

Anbefales i forbindelse med anlæg med uforanderlig anlægsmodstand, der kræver konstant gennemstrømningsvolumen.



Pumpen kører på tre forindstillede, faste hastighedstrin inden for de 3 hastighedsreguleringsområder:

Hastighedsreguleringsområde	Indstilling/ pumpekurve
	lav
	I, II, III
	høj



BEMÆRK

Fabriksindstilling: Hastighedsreguleringsområde: middelhøj, indstilling/pumpekurve II

Udluftning

Udluftningsfunktionen aktiveres ved langt tryk (3 sekunder) på betjeningsknappen og udlufter pumpen automatisk.

Derved udluftes varmesystemet ikke.

Manuel genstart En **manuel genstart** aktiveres ved langt tryk (6 sekunder) på betjeningsknappen og afblokerer pumpen ved behov (f.eks. efter længere stilstand om sommeren).

Aktivering af fabriksindstilling **Fabriksindstillingen** aktiveres ved at trykke på betjeningsknappen og holde den inde, samtidig med at der slukkes for pumpen. Næste gang der tændes for pumpen, kører den med fabriksindstilling (leveringstilstand).

Drift maks. pumpekurve til EEI-beregning Drift maks. pumpekurve til EEI-måling aktiveres ved et langt tryk (9 sekunder) på betjeningsknappen. For at deaktivere drift max. pumpekurve skal betjeningsknappen holdes inde i 9 sekunder igen.

4 Anvendelsesformål

Generelt Højeffektive cirkulationspumper i serien Wilo-Para er udelukkende beregnet til cirkulation af pumpemedier i varmtvandsanlæg og lignende systemer med kontant skiftende gennemstrømningsvolumen.

Tilladte medier:

- Opvarmningsvand iht. VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vand-glykolblandinger* med maksimalt 50 % glykolindhold.

* Glykol har højere viskositet end vand. Ved tilsætning af glykol skal pumpens flowdata korrigeres i overensstemmelse med blandingsforholdet.



BEMÆRK

Hæld udelukkende brugsklare blandinger i anlægget. Anvend ikke pumpen til blanding af pumpemediet i anlægget.

Beregnet anvendelse er desuden ensbetydende med, at såvel denne vejledning som angivelser og mærkninger på pumpen skal overholdes.

Fejlanvendelse Enhver anvendelse, der går ud over dette, gælder som fejlanvendelse og medfører bortfald af enhver form for erstatningsansvar.



ADVARSEL!

Risiko for personskader eller materielle skader ved fejlanvendelse!

- Anvend aldrig andre pumpe medier.
- Lad aldrig uvedkommende personer udføre arbejdet.
- Brug aldrig pumpen ud over de angivne anvendelses begrænsninger.
- Foretag aldrig ombygninger på egen hånd.
- Anvend udelukkende autoriseret tilbehør.
- Må aldrig anvendes med fasestyring.

5 Transport og opbevaring

Leveringsomfang

- Højeffektiv cirkulationspumpe
- Nettislutningskabel og Wilo-Connector
- Monterings- og driftsvejledning

Tilbehør

Tilbehør skal bestilles særskilt, detaljeret liste og beskrivelse, se katalog.

Der kan fås følgende tilbehør:

- Isoleringskappe
- Cooling Shell

Transport- inspektion

Kontrollér for transportskader og komplet leveringsomfang straks efter levering, og reklamér i givet fald straks.

Transport- og opbevaringsbetin- gelser

Skal beskyttes mod fugt, frost og mekanisk belastning.
Tilladt temperaturområde: -40 °C til +85 °C
(i maks. 3 måneder)

6 Installation og elektrisk tilslutning

6.1 Installation

Installation må udelukkende udføres af kvalificerede fagfolk.



ADVARSEL!

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Pumpehus (1) og vådløbermotor (2) kan blive meget varme og ved kontakt medføre forbrænding.

- Det er kun reguleringsmodulet (5), der må berøres under drift.
- Lad pumpen køle af før ethvert arbejde.



ADVARSEL!

Fare for at skolde sig som følge af meget varme pumpemedier!

Varme pumpemedier kan medføre skoldning. Vær inden installation eller afmontering af pumpen opmærksom på følgende:

- Lad varmesystemet køle fuldstændigt af.
- Luk spærrearmaturer, eller tøm varmesystemet.

Forberedelse

Installation i en bygning:

- Installér pumpen i et tørt, gennemventileret og frostfrit rum.

Installation uden for en bygning (udendørs installation):

- Installér pumpen i en skakt med afdækning eller i et skab/hus til vejrbeskyttelse.
- Undgå direkte sollys på pumpen.
- Beskyt pumpen mod regn.
- Sørg for konstant ventilering af motor og elektronik for at undgå overophedning.
- De tilladte medie- og omgivelsestemperaturer må hverken under- eller overskrides.

- Vælg et installationssted, der er så lettilgængeligt som muligt.
 - Overhold pumpens tilladte installationsposition (Fig. 2).
-

FORSIGTIG!

En forkert installationsposition kan beskadige pumpen.

- Vælg installationssted i overensstemmelse med den tilladte installationsposition (Fig. 2).
 - Motoren skal altid monteres vandret.
 - Den elektriske tilslutning må aldrig vende opad.
 - Installér afspæringsventiler foran og bagved pumpen for at lette pumpeudskiftning.
-

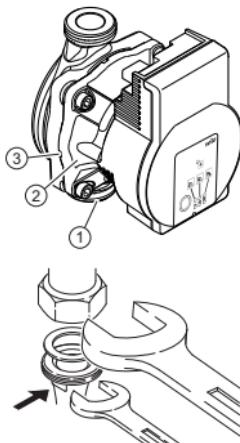
FORSIGTIG!

Lækagevand kan beskadige reguleringsmodulet.

- Placer øverste afspæringsventil således, at lækagevand ikke kan dryppe på reguleringsmodulet (5).
- Hvis der kommer væskestænk på reguleringsmodulet, skal overfladen tørres af.
- Placer det øverste spærrearmatur i siden.
- Når den installeres i fremløbet i åbne anlæg, skal sikkerhedsfremløbet bøje af foran pumpen (EN 12828).
- Afslut alt svejse- og loddearbejde.
- Skyl rørledningssystemet.
- Pumpen må ikke anvendes til skyldning af rørssystemet.

Installering af pumpe

Ved installation skal følgende overholdes:



- Vær opmærksom på retningspilen på pumpehuset (1).
- Installér mekanisk spændingsfrit og med vandret liggende vådløbermotor (2).
- Sæt pakningerne i på gevindtilslutningerne.
- Skru rørgevindene på.
- Sørg for at sikre pumpen mod at dreje ved hjælp af en gaffelnøgle, og skru pumpen godt fast sammen med rørledningerne.
- Sæt evt. isoleringskappen på igen.

FORSIGTIG!

Manglende varmebortledning og kondensvand kan beskadige reguleringsmodulet og vådløbermotoren.

- Isoler ikke vådløbermotoren (2).
- Sørg for, at alle kondensatafløb (3) er frie.



ADVARSEL!

Livsfare på grund af magnetfelt!

Livsfare for personer med medicinske implantater som følge af de permanentmagneter, der er indbygget i pumpen.

- Motoren må aldrig afmonteres.

6.2 Elektrisk tilslutning

Den elektriske tilslutning må udelukkende udføres af kvalificerede elektrikere.



FARE!

Livsfare som følge af elektrisk spænding!

Ved berøring af spændingsførende dele er der umiddelbar livsfare.

- Afbryd spændingsforsyningen før enhver form for arbejde, og sørg for at sikre den mod genindkobling.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet (5), og fjern aldrig betjeningselementer.

FORSIGTIG!

Taktstyret netspænding kan føre til elektronikskader.

- Brug aldrig pumpen med fasestyring.
 - Ved anvendelser, hvor det ikke er klart, om pumpen anvendes med taktstyret spænding, skal man bede regulerings-/anlægsproducenten bekære, at pumpen anvender sinusformet vekselspænding.
 - Kontrollér i hvert enkelt tilfælde til-/frakobling af pumpen via triacs/halvlederrelæ.
-

Forberedelse

- Strømtype og spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet (6).
- Maksimal for-sikring: 10 A, træg.
- Pumpen må udelukkende bruges med sinusformet vekselspænding.
- Tag hensyn til den maksimale koblingsfrekvens:
 - Til-/frakobling via netspænding $\leq 100/24$ h.
 - ≤ 20 /h ved en koblingsfrekvens på 1 min mellem til-/frakoblinger via netspænding.
 - Der skal sørges for en tidsafstand mellem til- og frakobling på > 10 sekunder.
- Etabler den elektriske tilslutning via en fast tilslutningsledning med en stikanordning eller en afbryder med alle poler og med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde (VDE 0700/del 1).
- Anvend en tilslutningsledning med tilstrækkelig udvendig diameter (f.eks. H05VV-F3G1,5) til beskyttelse mod lækagevand og til trækaflastning på kabelforskrungen.
- Anvend en varmebestandig tilslutningsledning ved medietemperaturer over 90 °C.
- Kontrollér, at tilslutningsledningen ikke berører hverken rørledninger eller pumpe.

Krav/egenskaber

- Denne pumpe skal anvendes med en netspænding, der befinner sig inden for en spændingstolerance på 230 V +10 %/-15 %. EC-pumpen kan kortvarigt

betjenes i spændingsområdet 170–263 V, hvorefter der er risiko for påvirkning af ydelsen.

- Efter tilkobling udgør reaktionstiden 2,5 sekunder ved 80 % af maksimal hastighed.

FORSIGTIG!

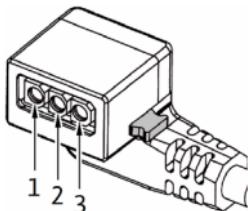
- Som beskyttelse mod overspænding er pumpen udstyret med en varistor, der giver en spændingsbegrensning på 275 V. Kontrollér, at denne grænse ikke overskrides gennem en længere periode.
- En ydelsesregulering via Triacs er ikke tilladt.
- Pumpens indkoblingsstrøm udgør $\leq 3 \text{ A}$.

Tilslutning af netkabel

Monter netttilslutningskabel (Fig. 3):

onter netttilslutningskabel (Fig. 3):

- Standard: Ekstruderingscoatet kabel med 3 ledere og ledningsendemuffer af messing
 - Valgmulighed: Netkabel med 3-polet tilslutningsstik
 - Valgmulighed: Wilo-Connectorkabel (Fig. 3, pos. b)
- Kabelfordeling:
 - 1 gul/grøn: PE (\ominus)
 - 2 blå: N
 - 3 brun: L
 - Tryk låseknappen på det 3-polede pumpestik ned, og slut stikket til reguleringsmodulets stiktilslutning (11), indtil det går i indgreb (Fig. 4).



Tilslutning Wilo-Connector

Montering af Wilo-Connector

- Afbryd tilslutningsledningen fra spændingsforsyningen.
- Vær opmærksom på klemmefordelingen (\ominus (PE), N, L).
- Tilslut og monter Wilo-Connector (Fig. 5a til 5e).

Tilslutning af pumpe

- Forbind pumpen til jord.
- Tilslut Wilo-Connector på tilslutningskablet, indtil det falder på plads (Fig. 5f).

Afmontering af Wilo-Connector

- Afbryd tilslutningsledningen fra spændingsforsyningen.

- Afmonter Wilo-Connector med en passende skrue-trækker (Fig. 6).

Tilslutning til en eksisterende enhed

Pumpen kan i tilfælde af udskiftning sluttet direkte til et eksisterende pumpekabel med 3-polet stik (f.eks. Molex) (Fig. 3, pos. a).

- Afbryd tilslutningsledningen fra spændingsforsyningen.
- Tryk det monterede stiks låseknap ned, og træk stikket ud af reguleringsmodulet.
- Vær opmærksom på klemmebelægningen (PE, N, L).
- Slut den eksisterende enheds stik til reguleringsmoduels stiktilslutning (11).

7 Ibrugtagning

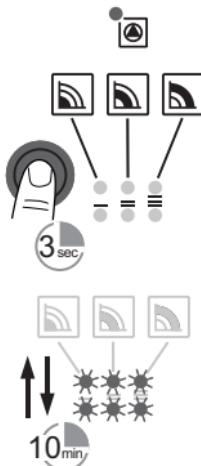
Ibrugtagning må udelukkende udføres af kvalificerede fagfolk.

7.1 Udluftning

- Påfyld og udluft anlægget korrekt.

Såfremt pumpen ikke udluftes automatisk:

- Aktivér udluftningsfunktionen med betjeningsknappen, hold knappen inde i 3 sekunder, og slip den så.
- Udluftningsfunktionen starter og varer i 10 minutter.
- De øverste og nederste LED-rækker blinker skiftevis med interval på 1 sekund.
- Tryk på betjeningsknappen i 3 sekunder for at annullere.

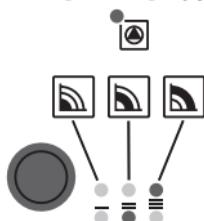


BEMÆRK

Efter udluftningen viser LED-visningen pumpens tidligere indstillede værdier.

7.2 Indstilling af reguleringstype

Valg af reguleringstype



LED-valget af reguleringstypen og de tilhørende pumpekurver sker med uret.

- Tryk kortvarigt på betjeningsknappen (ca. 1 sekund).
- LED'er viser den indstillede reguleringstype og pumpekurve.

Visningen af de mulige indstillinger i det følgende (f.eks.: hastighedsreguleringsområde: høj, indstilling/pumpekurve II):

	LED-visning	Reguleringstype	Indstilling/ pumpekurve
1.		Hastighedsreguleringsområde: høj	I
2.		Hastighedsreguleringsområde: lav	III
3.		Hastighedsreguleringsområde: lav	II
4.		Hastighedsreguleringsområde: lav	I
5.		Hastighedsreguleringsområde: middelhøj	III
6.		Hastighedsreguleringsområde: middelhøj	II

	LED-visning	Reguleringstype	Indstilling/ pumpekurve
7.		Hastighedsreguleringsområde: middelhøj	I
8.		Hastighedsreguleringsområde: høj	III
9.		Hastighedsreguleringsområde: høj	II

- Med det 9. tryk på knappen nås grundindstillingen (hastighedsreguleringsområde: høj, indstilling/pumpekurve II) igen.

Aktivering af fabriksindstilling

Fabriksindstillingen aktiveres ved at trykke på betjeningsknappen og holde den inde, samtidig med at der slukkes for pumpen.

- Hold betjeningsknappen inde i mindst 4 sekunder.
- Alle LED'er blinker i 1 sekund.
- LED'erne for den seneste indstilling blinker i 1 sekund. Næste gang der tændes for pumpen, kører den med fabriksindstilling (leveringstilstand).



BEMÆRK

Hvis spændingsforsyningen afbrydes, er alle indstillinger/visninger fortsat gemt.

8 Driftsstandsning

Standsning af pumpe

I tilfælde af beskadigelser på tilslutningsledningen eller andre elektriske komponenter skal pumpen omgående standses.

- Afbryd pumpen fra spændingsforsyningen.
- Kontakt Wilo-kundeservice eller autoriseret fagmand.

9 Vedligeholdelse

Rengøring

- Tilsmudsning skal regelmæssigt forsigtigt fjernes fra pumpen med en tør støvklud.
- Anvend aldrig væsker eller aggressive rengøringsmidler.

10 Energieffektivitetsindeks (EEI)

Drift maks. pumpekurve til EEI-beregning



- Aktivér EEI-tilstanden til måling af energieffektivitetsindekset med betjeningsknappen, hold knappen inde i 9 sekunder, og slip den så.

- Den øverste LED-række lyser konstant.
- De nederste LED'er blinker ved siden af hinanden fra venstre mod højre med en tidsforskydning på et sekund.

For at deaktivere EEI-tilstanden skal betjeningsknappen igen holdes inde i 9 sekunder.



BEMÆRK

Den højeffektive pumpe skal være i den rette position til selvregulering af motorhastigheden. Målingen af energieffektivitetsindekset skal udføres på en pumpe med støbejernspumpelhus. På denne måde kan pumpens EEI-overensstemmelse bekræftes. Ved behov bedes du henvende dig til din Wilo-kontaktperson.

11 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejlafhjælpning må kun udføres af kvalificerede faglærte personer, og arbejde på den elektriske tilslutning må kun udføres af kvalificerede elektrikere.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen kører ikke ved tilsluttet strømtilførsel	Elektrisk sikring defekt	Kontrollér sikringerne
	Pumpen har ingen spænding	Afhjælp spændingsafbrydelsen

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen støjer	Kavitation som følge af utilstrækkeligt fremløbstryk	Forøg systemtrykket inden for det tilladte område
		Kontrollér indstillingen af løftehøjden, og indstil evt. en lavere højde ved at reducere hastigheden
Bygningen bliver ikke varm	Varmefladernes varmeydelse for lille	Forøg den nominelle værdi

11.1 Fejlmeldinger

- Fejsignal-LED'en indikerer en fejl.
- Pumpen slukker (afhængigt af fejlen) og forsøger cykliske genstarter.

LED	Fejl	Årsager	Afhjælpning
Lyser rødt	Blokering	Rotoren blokeret	Aktivér manuel genstart, eller kontakt kundeservice
	Kontakter/vikling	Vikling defekt	
Blinker rødt	Under-/overspænding	For lav/høj spændingsforsyning på netsiden	Kontrollér netspænding og anvendelsesbetingelser, kontakt kundeservice
	Modulovertemperatur	Modul for varmt indeni	
	Kortslutning	For høj motorstrøm	
Blinker rødt/grønt	Generatordrift	Pumpehydraulik gennemstrømmes, men pumpen har ingen netspænding	Kontrollér netspænding, vandmængde/-tryk og omgivelsesbetingelser
	Tørløb	Luft i pumpen	
	Overbelastning	Træg motor. Pumpen anvendes uden for specifikationen (f.eks. høj modultemperatur). Hastigheden er lavere end i normal drift.	

Manuel genstart

- Pumpen forsøger automatisk en genstart, hvis der registreres en blokering.



Hvis pumpen ikke genstarter automatisk:

- Aktivér manuel genstart med betjeningsknappen, hold knappen inde i 5 sekunder, og slip den så.
- Genstartsfunktionen aktiveres, hvilket varer maks. 10 minutter.
- LED'erne blinker efter hinanden med uret.
- Tryk på betjeningsknappen i 5 sekunder for at annullere.



BEMÆRK

Efter genstarten viser LED-visningen pumpens tidligere indstillede værdier.

Kontakt en fagmand eller Wilo-kundeservice, hvis fejlen ikke afhjælpes.

12 Bortskaffelse

Information om indsamling af udtjente el- og elektronikprodukter

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøskader og sundhedsfarer for den enkelte.



BEMÆRK

Forbud mod bortskaffelse som husholdningsaffald!

Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, på emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med husholdningsaffaldet.

For at kunne behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal følgende punkter overholdes:

- Aflever altid disse produkter til et indsamlingssted, der er godkendt og beregnet til formålet.
- Overhold de lokalt gældende forskrifter!

Indhent oplysninger om korrekt bortskaffelse hos kommunen, på den nærmeste genbrugsplads eller hos den forhandler, hvor produktet blev købt. Flere oplysninger om genanvendelse findes på www.wilo-recycling.com

Der tages forbehold for tekniske ændringer!



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You