

Wilo-Stratos PICO



sv Monterings- och skötselanvisning



Innehållsförteckning

1 Allmän information	4
1.1 Om denna skötselanvisning	4
1.2 Upphovsrätt	4
1.3 Förbehåll för ändringar	4
2 Säkerhet	4
2.1 Märkning av säkerhetsföreskrifter	4
2.2 Personalkompetens	5
2.3 Arbeten på elsystemet	5
2.4 Driftansvariges ansvar	5
3 Beskrivning av pumpen	5
3.1 Översikt	6
3.2 Typnyckel	6
3.3 Tekniska data	7
4 Insats/användning	7
4.1 Avsedd användning	7
4.2 Felaktig användning	7
5 Transport och lagring	7
5.1 Leveransomfattning	7
5.2 Inspektion av leverans	7
5.3 Transport- och lagringsvillkor	7
6 Installation och elektrisk anslutning	8
6.1 Installation	8
6.2 Elektrisk anslutning	10
7 Användning av pumpen	11
7.1 Första idrifttagning	12
7.2 Startskärm	13
7.3 Menystruktur	14
8 Driftsättning	16
8.1 Avluftning	16
8.2 Ställa in regleringstyp	16
8.3 Enhetsinställningar	19
8.4 Underhåll	19
9 Urdrifttagning	20
9.1 Ta pumpen ur drift	21
10 Underhåll	21
11 Problem, orsaker och åtgärder	21
11.1 Varningsmeddelanden	21
11.2 Felmeddelanden	22
12 Tillbehör	23
12.1 Wilo-Connect Module	23
12.2 Smart Connect-modulen BT (Bluetooth)	24
13 Sluthantering	24
13.1 Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter	24

1 Allmän information

1.1 Om denna skötselansvisning

Den här anvisningen är en del av produkten. Korrekt handhavande och användning kräver att anvisningen följs:

- Läs anvisningarna innan du utför arbeten.
- Anvisningen ska förvaras så att den alltid är tillgänglig.
- Observera alla upplysningar på produkten.
- Observera märkningarna på produkten.

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

1.2 Upphovsrätt

WILO SE © 2022

Detta dokument får inte utan vårt tillstånd utlämnas till obehörig eller kopieras; ej heller får dess innehåll delges obehörig eller utnyttjas för obehörigt ändamål. Överträdelse medför skadeståndsansvar. Alla rättigheter förbehållna.

1.3 Förbehåll för ändringar

Wilo förbehåller sig rätten att utan förvarning ändra de ovanstående uppgifterna och tar inget ansvar för tekniska oriktigheter och/eller utelämnade uppgifter. De använda illustrationerna kan avvika från originalet och är endast avsedda som exempel.

2 Säkerhet

Detta kapitel innehåller grundläggande anvisningar för produktens samtliga faser. Att inte följa dessa anvisningar medför följande risker:

- Personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker samt elektromagnetiska fält
- Risk för miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- Skador på egendom
- Att viktiga produktfunktioner inte fungerar korrekt
- Att föreskrivna underhålls- och reparationsförfaranden inte utförs

Om anvisningarna inte följs ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk.

Observera även anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i övriga kapitel!

2.1 Märkning av säkerhetsföreskrifter

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

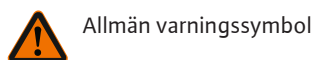
- Säkerhetsföreskrifter för personskador börjar med en varningstext och visas **med motsvarande symbol**.
- Säkerhetsföreskrifter för maskinskadorna börjar med en varningstext och visas **utan** symbol.

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 maskinskadorna och möjligen ett totalhaveri om anvisningarna inte följs.
- **OBS!**
Praktiska anvisningar om hantering av produkten

Symboler

I denna anvisning används följande symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



Varning för heta ytor



Varning för magnetfält



Anvisningar

2.2 Personalkompetens

Personalen måste:

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

Personalen måste ha följande kvalifikationer:

- Arbeten på elsystemet: De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Monterings-/demonteringsarbeten: Den kvalificerade elektrikern måste vara utbildad i att hantera de verktyg och fästmaterial som behövs.
- Produkten får endast användas av personal som informerats om hela anläggningens funktion.

Definition "kvalificerad elektriker"

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

2.3 Arbeten på elsystemet

- Elektriska arbeten måste utföras av en behörig 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 utlösningssström (RCD).
- Produkten måste jordas.
- Se till att defekta kablar omedelbart byts ut av en elektriker.
- Öppna aldrig reglermodulen och ta aldrig bort manöverdelar.

2.4 Driftansvariges ansvar

- Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra arbeten.
- Se till att det finns beröringsskydd mot varma komponenter och elrelaterade risker på platsen.
- Byt ut defekta tätningar och anslutningsledningarna.

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

3 Beskrivning av pumpen

Högeffektiv cirkulationspump för värmesystem för varmvatten med integrerad differenstrycksreglering. Reglersätt och uppfordringshöjd (differenstryck) går att ställa in. Differenstrycket regleras via pumpens varvtal. Vid alla regleringsfunktioner anpassar sig pumpen hela tiden till anläggningens effektbehov.

Det går även att ställa in eller reglera pumpen via en extern modul (t.ex. Bluetooth). Integreringen görs via ett anslutningsställe ("Wilo-Connectivity-Interface") ovanför reglermodulen.

3.1 Översikt

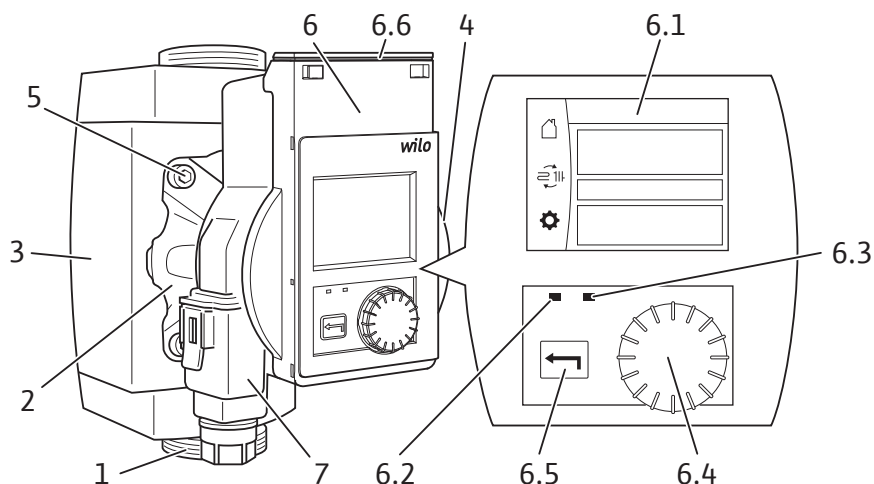


Fig. 1: Översikt

Pos.	Beteckning	Förklaring
1.	Pumphus	med skruvförband
2.	Våt motor	Drivenhet
3.	Värmeisoleringshölje	2 halvor
4.	Typskylt	
5.	Husskruvar	4 st. för motorfastsättning
6.	Reglermodul	Elektronisk enhet med grafisk display
6.1	Grafisk display	→ Självförklarande skärm för inställning av pumpen. → Ger information om pumpens inställningar och status.
6.2	Blå LED-indikator	Lyser i kombination med en extern modul (t.ex. Bluetooth).
6.3	Grön LED-indikator	Lyser när motorn är igång, slocknar när motorn står stilla.
6.4	Driftknapp	↻ Vridning: menyval och inställning av parametrar. ↓ Tryckning: val av meny eller bekräftelse av inmatade parametrar.
6.5	Tillbakaknapp	← Tryckning: tillbaka till föregående meny nivå.
6.6	Wilo-Connectivity Interface	Anslutningsställe för externa moduler (under det låsbara modullocket)
7.	Wilo-Connector	Elektrisk nätanslutning

3.2 Typnyckel

Exempel: Stratos PICO 25/0,5-6 130

Stratos PICO	Högeffektiv pump
25	Nominell bredd skruvförband: 15 (G 1), 25 (G 1½), 30 (G 2)
0,5-6	0,5 = min. uppfordringshöjd i m 6 = max. uppfordringshöjd i m vid Q = 0 m³/h
130	Bygglängd: 130 = 130 mm --- = 180 mm
N	Hus i rostfritt stål

Exempel: Stratos PICO 25/0,5-6 130

BT	Wilo-Smart Connect-modulen BT ingående i leveransomfattningen
----	---

3.3 Tekniska data

Anslutningsspänning	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Kapslingsklass IP	Se typskylten (4)
Energieffektivitetsindex EEI	Se typskylten (4)
Medietemperaturer vid max. omgivningstemperatur +40 °C	-10 °C till +95 °C
Medietemperaturer vid max. omgivningstemperatur +25 °C	-10 °C till +110 °C
Tillåten omgivningstemperatur	-10 °C till +40 °C
Max. driftstryck	10 bar (1000 kPa)
Min. inloppstryck vid +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

4 Insats/användning**4.1 Avsedd användning**

De högeffektiva cirkulationspumparna i denna serie 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: enl. SWKI BT 102-01);
- vatten-glykolblandningar* med max. 50 % glykolhalt.

* Glykol har en högre viskositet än vatten. Om glykoltillsatser används måste pumpens uppforderingsdata korrigeras enligt blandningsförhållandet.

**OBS**

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

4.2 Felaktig användning

Den levererade produktens driftsäkerhet garanteras endast när den används som avsett. De gränsvärden som anges i katalogen/databladet får aldrig över- eller underskridas.

Felaktig användning av pumpen kan leda till farliga situationer och skador.

- Använd aldrig andra medier.
- Lättantändliga material/medier får inte förvaras i närheten av produkten.
- Låt aldrig obehöriga utföra arbeten.
- Använd aldrig maskinen utanför de angivna användningsgränserna.
- Utför aldrig egenmäktiga ombyggnationer.
- Använd aldrig tillsammans med fasvinkelstyrning.
- Använd endast godkända Wilo-tillbehör och originalreservdelar.

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

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

5 Transport och lagring**5.1 Leveransomfattning**

- Högeffektiv cirkulationspump
- Värmeisoleringshölje
- 2 tätningar
- Wilo-Connector
- Monterings- och skötselansvisning

5.2 Inspektion av leverans

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

5.3 Transport- och lagringsvillkor

Skydda mot fukt, frost och mekaniska belastningar.
Tillåtet temperaturområde: -10 °C till +40 °C

6 Installation och elektrisk anslutning



FARA

Livsfara!

Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara.

- Installation och elektrisk anslutning endast genom behörig personal.
- Utför arbetena enligt lokala föreskrifter.
- Följ föreskrifterna så att olyckor förebyggs.

6.1 Installation



VARNING

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

Pumphuset och den våta motorn kan bli varma och ge brännskador om de vidrörs.

- Vidrör endast reglermodulen vid drift.
- Låt pumpen svalna före alla arbeten.



VARNING

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

Varma medier kan leda till skållning.

Observera följande innan pumpen monteras eller demonteras eller husskruvarna lossas:

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

6.1.1 Förberedelser

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.

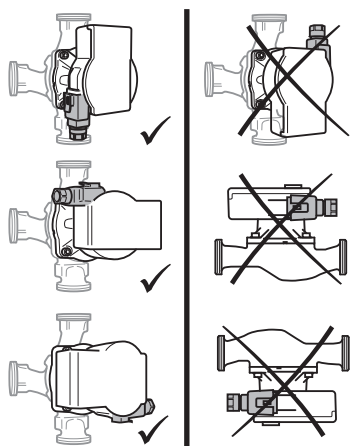


Fig. 2: Monteringslägen

- Välj en lättillgänglig installationsplats.
 - Observera pumpens tillåtna monteringsläge (Fig. 2) och vrid motorhuvudet (2+6) om det behövs.
 - Spärrarmaturerna ska installeras framför och bakom pumpen för att underlätta pumpbyte.
- OBSERVERA! Läckvatten kan skada reglermodulen!
Justera den övre spärrarmaturen i sidled så att inget läckvatten kan droppa på reglermodulen (6).**
- Vid installation i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen förgrenas före pumpen (EN 12828).
 - Avsluta alla svets- och lödarbeten.
 - Spola rörledningssystemet.

6.1.2 Vrida motorhuvudet



VARNING

Livsfara på grund av magnetfält!

Starkt magnetiska komponenter finns monterade på insidan av pumpen. Dessa kan vara livsfarliga för personer med medicinska implantat om de demonteras.

- Ta aldrig ut rotern.

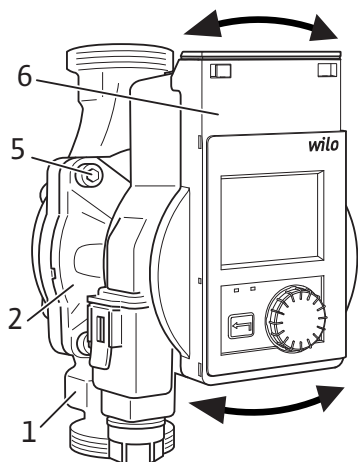


Fig. 3: Vrida motorhuvudet

Vrid motorhuvudet (Fig. 3) innan pumpen installeras och ansluts.

- Ta loss värmeisoleringen vid behov.
- Håll fast motorhuvudet (2+6) och skruva ur de 4 husskruvarna (5).
OBSERVERA! Skador på den inre packningen leder till läckage. Vrid motorhuvudet försiktigt utan att dra ut det ur pumphuset.
- Vrid motorhuvudet (2+6) försiktigt.
- Observera det tillåtna monteringsläget (Fig. 2) och flödesriktningspilen på pumphuset (1).
- Skruva fast de 4 husskruvarna (5).

6.1.3 Montera pumpen

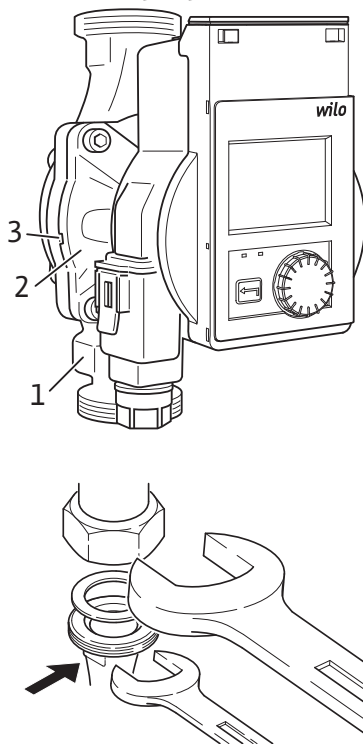


Fig. 4: Montera pumpen

Observera följande vid installationen:

- Observera flödesriktningspilen på pumphuset (1).
- Montera mekaniskt spänningsfritt med vågrätt liggande våt motor (2).
- Placera tätningar på skruvförbanden.
- Skruva på unionskopplingar.
- Säkra pumpen med en blocknyckel och skruva ihop den tätt med rörledningarna.
- Fäst vid behov värmeisoleringshöljet igen.

OBSERVERA! Bristande värmeavledning och kondensat kan skada reglermodulen och den våta motorn!

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

6.2 Elektrisk anslutning



FARA

Livsfara på grund av elektrisk spänning!

Omedelbar livsfara vid beröring av spänningsförande delar.

- Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra mot återinkoppling.
- Öppna aldrig reglermodulen och ta aldrig bort manöverdelar.

OBSERVERA

Taktad nätspänning kan leda till elektronikskador.

- Använd aldrig pumpen med fasvinkelstyrning.
- Vid till-/frånkoppling av pumpen genom extern styrning ska taktning av spänningen (t.ex. fasvinkelstyrning) deaktiveras.
- Vid användningar där det inte är klart om pumpen drivs med taktad spänning måste regleringens/anläggningens tillverkare bekräfta att pumpen drivs med sinusformad växelspanning.
- Till-/frånkoppling av pumpen via Triacs/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.

6.2.1 Förberedelser

- Strömtyper och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten.
- Iaktta max. säkring: 10 A, trög.
- Vid användning av en jordfelsbrytare (RCD) rekommenderas en (pulsströmkänslig) RCD-typ A. Kontrollera att reglerna för samordning av elektrisk utrustning i den elektriska installationen följs och justera om nödvändigt jordfelsbrytaren.
- Använd endast pumpen med sinusformad växelspanning.
- Observera brytfrekvensen:
 - Till-/frånkopplingar via nätspänning $\leq 100/24$ h.
 - ≤ 20 /h vid en kopplingsfrekvens på 1 min mellan till-/frånkopplingar via nätspänning.



OBS

Pumpens startström är < 5 A. Om pumpen kopplas "Till" eller "Från" via ett relä måste det säkerställas att reläet kan koppla en startström på minst 5 A. Hämta vid behov information från pann-/regleringstillverkaren.

- Den elektriska anslutningen måste göras med en fast anslutningsledning som har en stickpropp eller flerpölig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap (DIN EN 60335-1).
- 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.

6.2.2 Ansluta pumpen

Montera Wilo-Connector

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

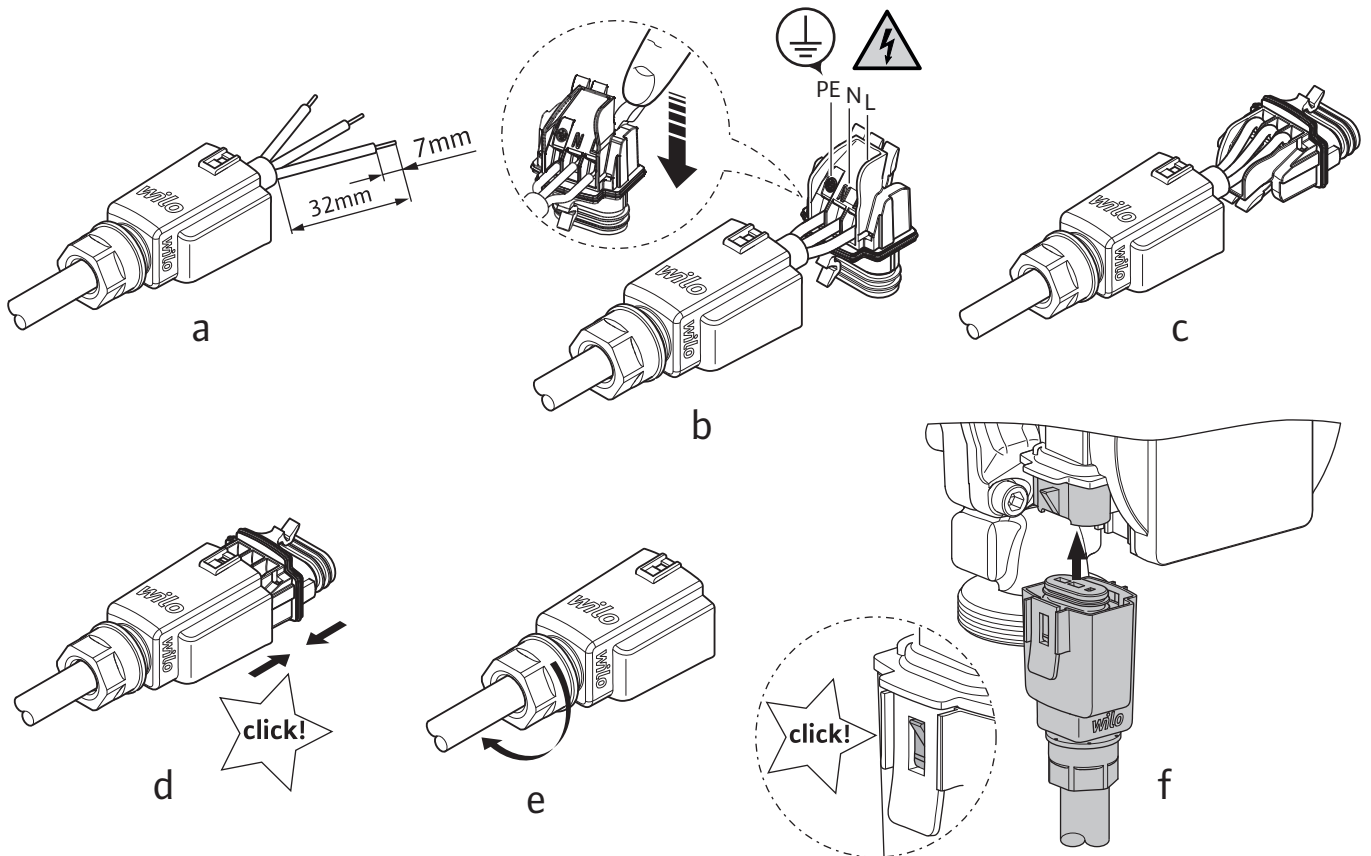


Fig. 5: Montera Wilo-Connector

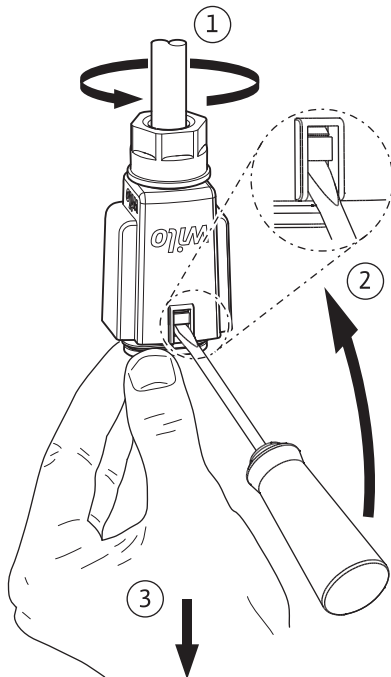


Fig. 6: Demontera Wilo-Connector

7 Användning av pumpen

Driftknapp

Inställningar genomförs genom vridning och tryckning på driftknappen.



Vrid: menyval och inställning av parametrar.

Ansluta pumpen

- Jorda pumpen
- Anslut Wilo-Connector till reglermodulen så att den hakar i (Fig. 5f).
- Slå på spänningsförsörjningen.

Demontera Wilo-Connector

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Dra av Wilo-Connector från pumpen och demontera med en passande skruvmejsel (Fig. 6).



Tryck: val av meny eller bekräftelse av inmatade parametrar.

- Ett grönt fokus på displayen indikerar att användaren navigerar i den valda menyn.
- En gul ram indikerar att en inställning är möjlig.

Tillbakaknapp



Tryck: tillbaka till föregående menynivå.

Tryck (>2 sekunder): tillbaka till huvudmenyn (hemskaerm).



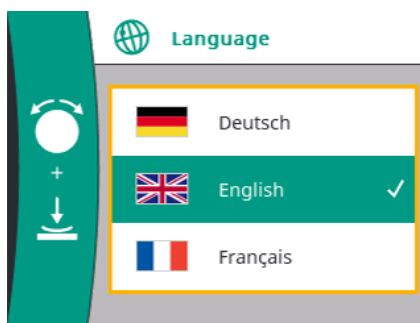
OBS

Om det inte finns något varnings- eller felmeddelande slocknar displayen två minuter efter den sista användningen/inställningen.

- Om driftknappen manövreras igen inom 7 minuter visas menyn som tidigare lämnades. Inställningarna kan fortsättas.
- Om driftknappen inte manövreras inom 7 minuter försvinner inställningar som inte bekräftats.
På displayen visas startskärmen igen vid ny användning och pumpen kan användas via huvudmenyn.

7.1 Första idrifttagning

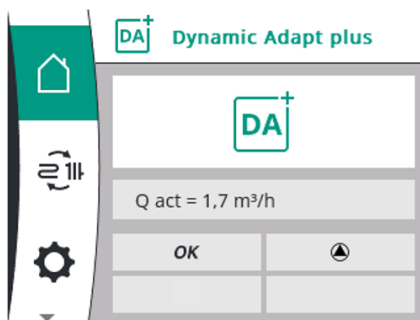
Vid första idrifttagning av pumpen visas meny för språkval på displayen.



När meny för språkval visas är pumpen inställd på fabriksinställningar.

↻ Välj språk +

↓ Språk inställt ✓



När du har valt språk växlar indikeringen till hemskaermen (fabriksinställning = Dynamic Adapt plus) och pumpen kan manövreras via huvudmenyn

7.2 Startskärm

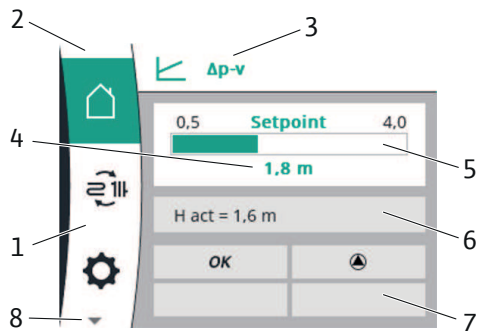


Fig. 7: Startskärm

Hemskärmen visar de aktuella inställningarna/statusarna för pumpen i drift (exempelinställning).

Pos.	Beteckning	Förklaring
1.	Huvudmenyfält	Välj mellan olika huvudmenyer
2.	Statusfält: fel-, varnings- eller processinformationsm eddelanden	Färgerna visar aktuell status för pumpen. → Blå: en löpande process (t.ex. avluftning) → Gul: varning (t.ex. övertemperatur) → Röd: fel (t.ex. kortslutning) → Vit: normal drift
3.	Titelrad	Indikering av inställt reglersätt
4.	Visningsfält för börvärde	Visning av aktuella börvärden
5.	Börvärdesredigerare	Tryck på driftknappen (gul ram) för att aktivera börvärdesredigeraren och ändra värden genom att vrida på driftknappen. Tryck igen för att bekräfta värdet. Vid inställningar via inställningsassistenten går det att ange ett offsetvärde mellan 80 % och 170 % av det fastställda börvärdet.
6.	Driftdata och mätvärden	Tidsskiftande indikering av aktuella driftdata och mätvärden → Uppfordringshöjd H → Flöde Q → Varvtal n → Effektförbrukning P → Energiförbrukning W, ackumulerad sedan driftsättning eller återställning
7.	Aktiva inflöden	Visning av sådant som påverkar den inställda regleringsdriften (se tabellen "Aktiva inflöden")
8.	▼ = fler menyer tillgängliga	Fler huvudmenypunkter blir tillgängliga när man vrider på driftknappen.

7.2.1 Statusfält (2)

Statusfältet (2) finns ovanför huvudmenyfältet till vänster.

Om en status är aktiv kan statusmenypunkter visas och väljas i huvudmenyn.

Vrid på driftknappen på statusfältet för att visa aktiv status.

Om en aktiv process (t.ex. avluftsprocessen) avslutas eller återkallas, släcks statusindikeringen igen.

Det finns tre olika sorters statusindikeringar:

1. Processindikering:
pågående processer är blåmarkerade.
Processer gör att pumpdriften avviker från den inställda regleringen. Exempel: avluftning.
2. Varningsindikering:
varningsmeddelanden är gulmarkerade.
Vid en varning är pumpens funktion begränsad (se under "11.1 Varningsmeddelanden"). Exempel: övertemperatur.
3. Felindikering:
felmeddelanden är rödmarkerade.
Vid ett fel slutar pumpen att fungera (se under "11.2 Felmeddelanden"). Exempel: kortslutning.



OBS

Endast en process kan vara aktiv.

- Under en pågående process avbryts inställd regleringsdrift.
- När processen avslutas fortsätter pumpen gå i inställd regleringsdrift.
- Under processen kan ytterligare inställningar på pumpen göras. Dessa inställningar aktiveras när processen avslutas.

7.2.2 Aktiva inflöden (7)

I fältet **Aktiva inflöden** visas de inflöden som för närvarande påverkar pumpen.
Möjliga aktiva inflöden:

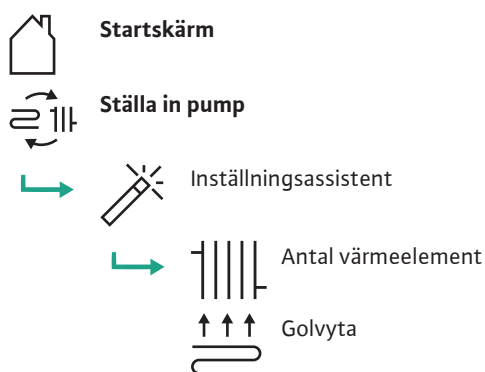
symbol	innebörd
STOP	Pumpen har känt av ett fel och stängt av motorn.
	Pumpen utför en avluftning och reglerar inte enligt inställd regleringsfunktion.
	Pumpen utför en manuell omstart och reglerar inte enligt inställd regleringsfunktion.
	Inga varnings- eller felmeddelanden.
OFF	Pumpen är avstängd av en extern modul.
	Identifiering av sänkdraft aktiverad. En sänkdraft av värmealstraren identifierades. Pumpen går med anpassad reducerad kapacitet.
	Identifiering av sänkdraft aktiverad. Pump går i dagdrift med det inställda reglersättet.
OK	Pumpen går enligt det inställda reglersättet utan andra inflöden.
	Motorn går.
	Motorn går inte.
	Pumpen pumpar i området kring maximikurvan.

7.3 Menystruktur

Efter att menyn för språkval har lämnats startar man alltid i huvudmenyn "Startskärm". Aktuell fokus är grönmarkerad. Vrid driftknappen åt vänster eller höger för att fokusera på en annan huvudmeny.














- För varje vald huvudmeny visas motsvarande undermeny.
Tryck på driftknappen för att ändra fokus till motsvarande undermeny.
- Varje undermeny innehåller ytterligare undermenypunkter.
Varje undermeny består av en ikon och en rubrik.
- Rubriken anger en annan undermeny eller en efterföljande inställningsdialogruta.








Menyval










Möjliga inställningar

Börvärde	
1 ... 15, 20, 30	Antal värmeelement
1 ... 120, 220, 300 m ²	Golvyta

	Manuell inställning		
		Reglersätt	
		Dynamic Adapt plus	
		$\Delta p-v$	
		$\Delta p-c$	
		Varvtal n-const.	
		Börvärde $\Delta p-v$	H bör = 0,5 ... 4, 6, 8 m
		Börvärde $\Delta p-c$	H bör = 0,5 ... 4, 6, 8 m
		Börvärde n-const	steg I, steg II, steg III
		Sänkdirift	TILL/FRÅN
		Tryckober. ventil	TILL/FRÅN

	Enhetsinställningar		
		Ljusstyrka	1 till 100 %
		Språk	Tyska, engelska, franska
		Enheter	m, m ³ /h; kPa, m ³ /h; kPa, l/s; ft, USGPM
		Knapplås	Knapplås TILL/Avbryt
		Fabriksinställning	Fabriksinställning/Avbryt

 **Extern modul** (se kapitel 12)

	Underhåll		
		Pumpavluftning	Pumpavluftning TILL/Stopp
		Manuell omstart	Manuell omstart TILL/Stopp
		Knapplås	Knapplås TILL/Avbryt
		Nollställ elmätare	Återställ elmätare/Avbryt
		Kontakt installatör	Namn/Tfn:

8 Driftsättning

8.1 Avluftning

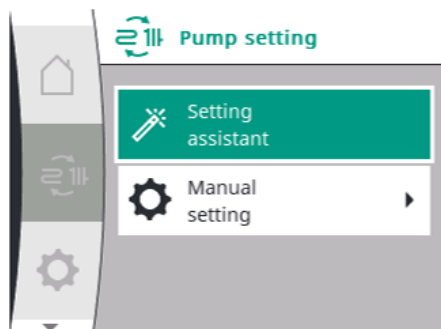
Det är viktigt att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på ett korrekt sätt.

- Avluftningen av pumprotorutrymmet sker vanligtvis automatiskt efter en kort driftstid.
- Om pumpen inte avluftas automatiskt startar du avluftningsfunktionen (se Menybeskrivning: 8.4 "Underhåll").

8.2 Ställa in regleringstyp



Välj "Pump setting" i huvudmenyn.

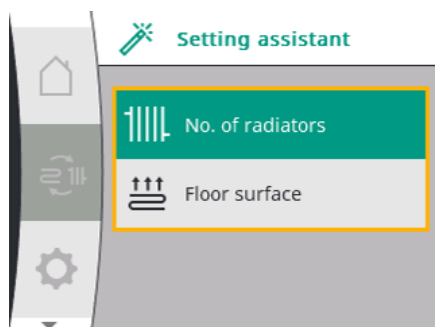


I den här menyn görs inställningar för reglering av pumpen.

Pumpen möjliggör en inställningsassistent eller manuell inställning.



Inställningsassistent



Inställning av passande regelsätt och böruppfordringshöjd sker via användningen.



Radiatoruppvärmning och



Golvvärm

Man måste inte känna till passande regelsätt och exakt uppfordringshöjd.

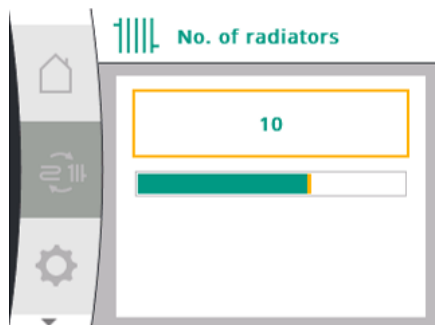
Pumpen fastställer automatiskt rätt börvärde via antalet värmeelement eller via den uppvärmda golvytan.

Antal värmeelement:

Stratos PICO ...	0,5–4 m	0,5–6 m	0,5–8 m
Max.	15	20	30

Golvtyta:

Stratos PICO ...	0,5–4 m	0,5–6 m	0,5–8 m
Max.	120 m ²	220 m ²	300 m ²



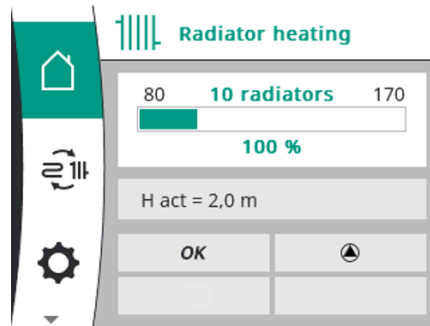
Exempel: radiatoruppvärmning



Ställ in önskat värde och

bekräfta

Pumpen är inställd och indikeringen växlar till motsvarande startskärm.



På pumpens startskärm kan du vid behov ställa in ett offsetvärde mellan 80 % och 170 % av det fastställda börvärdet med hjälp av driftknappen.

Som standardnivå är 100 % förinställt.



Manuell inställning

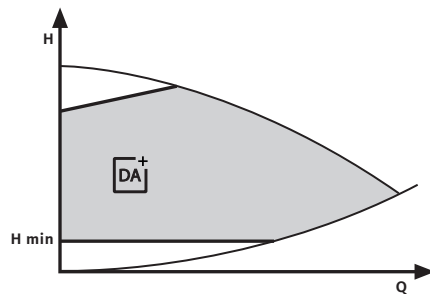
Via den manuella inställningen kan reglersätt och börvärde ställas in manuellt.



Reglersätt



Dynamic Adapt plus (fabriksinställning)



Reglersättet Dynamic Adapt plus med automatisk börvärdesregistrering anpassar fristående pumpens effekt efter anläggningens behov. En börvärdesinställning är inte nödvändig.

Pumpens pumpkapacitet anpassas konstant efter förbrukarnas behov och statusen för öppna och stängda ventiler. Detta reducerar den använda pumpenergin avsevärt.

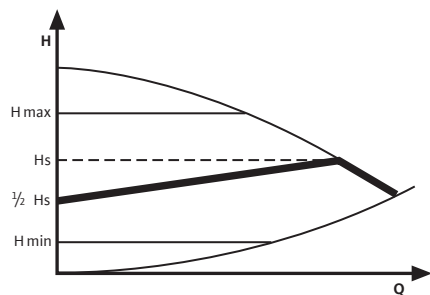


OBS

Om Dynamic Adapt plus är aktivt går det inte att ställa in börvärdet.



Variabelt differenstryck ($\Delta p-v$)



Pumpen reducerar uppfordringshöjden till hälften om pumpflödet minskar i rörnätet.

Det resulterar i energibesparingar genom anpassning av uppfordringshöjden efter pumpflödesbehov och lägre flödes hastigheter.

Rekommenderas för tvårörssystem med värmelement för reducering av flödesljud vid termostatventiler.

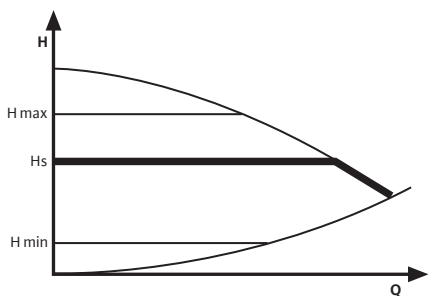


OBS

Som börvärde anger du det värdet som ska läsas av vid kurvan, inte det uppnådda värdet.



Konstant differenstryck ($\Delta p-c$)

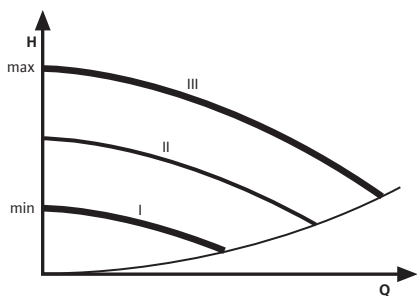


Regleringen håller den inställda uppforderingshöjden konstant oavsett pumpflöde.

Rekommenderas för golvvärme. Rekommenderas även för stora rörledningar och alla användningar utan föränderliga rörnättskurvor (t.ex. laddpumpar), samt för enrörsvarmesystem med värmeelement.



Konstant varvtal (n-const)



Pumpen går oreglerat i tre angivna fasta varvtalssteg.

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

Ställa in börvärde

För reglersätten kan motsvarande börvärden ställas in (inte för Dynamic Adapt plus).

 Ställ in önskat värde och  bekräfta.

Reglersätt

Möjliga börvärden



Börvärde $\Delta p-v$

Uppforderingshöjd: H bör = 0,5 ... 4, 6, 8 m (beroende på typ)



Börvärde $\Delta p-c$

Uppforderingshöjd: H bör = 0,5 ... 4, 6, 8 m (beroende på typ)



Börvärde n-const

Varvtal: steg I, steg II, steg III



Tryck (2 sekunder): indikeringen visar motsvarande startskärm med inställt börvärde.



Sänkdrift

Vid aktiverad sänkdrift följer pumpen värmeanläggningens sänkdrift via en elektronisk temperaturgivare. Den kopplas om till min. varvtal. När värmealstraren värms upp igen kopplar pumpen åter om till den inställda regleringen. Vid användning av sänkdrift måste pumpen vara installerad i värmeledningssystemets framledning.

Sänkdriften kan aktiveras (TILL) eller inaktiveras (FRÅN).

Den aktiverade sänkdriften känns igen på en symbol på startskärmen (se tabellen "Aktiva inflöden").

Fabriksinställning: sänkdrift FRÅN



Läge för tryckberoende ventiler

Om tryckberoende termostatventiler är monterade i systemet är det viktigt att upprätthålla ett lägsta tryck på dessa ventiler. Det aktiverade läget för tryckberoende ventiler säkerställer det lägsta trycket även vid lågt flöde.

Läget kan aktiveras (TILL) eller inaktiveras (FRÅN).

Fabriksinställning: tryckober. ventil FRÅN

**OBS**

Alla inställningar och indikeringar bevaras under strömavbrott.

8.3 Enhetsinställningar

Välj "**Device setting**" i huvudmenyn.

Under "Device setting" görs allmänna inställningar.

**Ljusstyrka**

Ljusstyrkans värde anges i procent:

- 1 % = lägsta ljusstyrka
- 100 % = maximal Ljusstyrka (fabriksinställning)

**Språk**

Pumpen har följande displayspråk:

- Tyska
- Engelska (fabriksinställning)
- Franska

Vid första idrifttagning ska först språket ställas in via menyn för språkval.

**Enheter**

Följande enheter kan ställas in för uppfordringshöjden och flödet.

- Uppfordringshöjd i m, flöde i m³/h (fabriksinställning)
- Uppfordringshöjd i kPa, flöde i m³/h
- Uppfordringshöjd i kPa, flöde i l/s
- Uppfordringshöjd i ft, flöde i USGPM (brittiska måttenheter)

**Knapplås**

Knapplåset låser inställningarna på pumpen och skyddar mot oavsiktlig eller obehörig anpassning av pumpen. Knapplåset aktiveras i urvalsältet via "Key lock ON" och förloppet avslutas med "Cancel".

Det går även att när som helst aktivera knapplåset genom en lång tryckning (5 sekunder) på driftknappen.

Indikeringen växlar till startskärmen:



Knapplåset är aktiverat. Inställningar kan inte längre göras. Om knappen trycks in visas "Locked" på displayen.

Deaktiveringen av knapplåset sker genom en lång tryckning (5 sekunder) på driftknappen, varvid låssymbolen på huvudmenyn slocknar.

**OBS**

Knapplåset deaktiveras inte genom att pumpen slås från.

Då knapplåset är aktiverat kan bl.a. effektförbrukningsmätaren inte återställas till fabriksinställningen. Knapplåset aktiveras inte automatiskt, t.ex. efter en viss tid.

**Fabriksinställning**

Pumpen kan återställas till fabriksinställning.

Aktivera i urvalsältet "Factory setting", avsluta förloppet med "Cancel".

**OBS**

En återställning av pumpinställningarna till fabriksinställningar ersätter de aktuella inställningarna av pumpen.

Effektförbrukningen och kontaktuppgifter som sparats i pumpen återställs då inte.

8.4 Underhåll

Välj "**Maintenance**" i huvudmenyn.

Under huvudmenypunkten "Maintenance" finns funktioner och inställningar som är användbara för driftsättning eller underhåll.

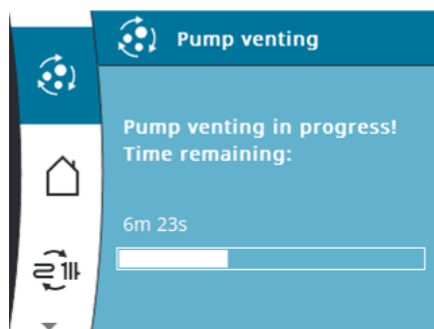


Pumpavluftning

Pumpavluftningen aktiveras via urvalsfältet "Pump venting ON".

Pumpens rotorrum avluftas automatiskt.

Statusindikeringen för avluftningsprocessen visas i blått i det övre huvudmenyområdet på pumpen.



Tryck (2 sekunder):
indikeringen visar statusen för avluftningsrutinen.

- Avluftningsrutinen tar 10 minuter och kan följas via förloppsindikatorn i statusindikeringen.
- Visst buller under avluftningen är normalt.
- Sedan återgår pumpen automatiskt till den inställda regleringen.

Förloppet kan vid behov stoppas via undermenyn "Pump venting" (statusindikeringen slocknar).



OBS

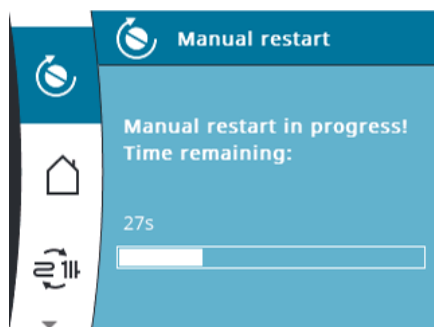
Avluftningsfunktionen avlägsnar ansamlad luft ur pumpens rotorrum. Värmeledningssystemet avluftas inte av avluftningsfunktionen.



Manuell omstart

Om man väljer "Manual restart ON" avblockeras pumpen vid behov (t.ex. efter längre driftstopp under sommaren).

Statusindikeringen för manuell omstart visas i blått i det övre huvudmenyområdet på pumpen.



Tryck (2 sekunder):
indikeringen visar statusen för den manuella omstarten.

- Debloceringen tar högst 10 minuter, dock minst 40 sekunder, och kan följas via förloppsindikatorn i statusindikeringen.
- Efter omstart återgår pumpen automatiskt till den inställda regleringen.

Förloppet kan vid behov stoppas via undermenyn "Manual restart" (statusindikeringen slocknar).



OBS

Pumpen kan alltid bara utföra en process åt gången. Om t.ex. avluftningsprocessen pågår kan den manuella omstarten inte väljas.



Nollställ elmätare

I fältet för driftdata och mätvärden visas energiförbrukningen i kWh (ackumulerad sedan driftsättning).

I den här menyn kan du vid behov nollställa värdet via urvalsfältet "Reset energy counter". Alternativet "Cancel" nollställer inte elmätaren.



Kontakt installatör

Här visas installatörens kontaktuppgifter.

Vid fel visas dessa kontaktuppgifter även i femsekundstakt på pumpens bildskärm.

Kontaktuppgifterna kan endast sparas och uppdateras på pumpen via funktionen "Smart Connect" i Wilo-Assistant-appen. För att upprätta anslutningen krävs "Wilo-Smart Connect-modulen BT" (tillbehör) (se kapitel 12.2).

9 Urdrifttagning

9.1 Ta pumpen ur drift

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

- Koppla bort pumpen från spänningsförsörjningen.
- Kontakta Wilos Tekniska Innesälj eller en fackperson.

10 Underhåll

Pumpen kräver ingen särskild typ av underhåll under driften.

- Under huvudmenypunkten "Maintenance" finns funktioner som är användbara för underhåll.
- Rengör pumpen regelbundet och försiktigt med en torr dammtrasa.
- Använd aldrig vätskor eller aggressiva rengöringsmedel.

11 Problem, orsaker och åtgärder



FARA

Livsfara p.g.a. elektrisk stöt!

Faror till följd av elektricitet måste elimineras!

- Innan reparations- och underhållsarbeten utförs ska pumpen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling.
- Skador på nätanslutningsledningen får i princip endast åtgärdas av en kvalificerad, behörig elektriker.



VARNING

Risk för skällning!

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

Vid förekommande felmeddelanden på displayen tillhandahåller störningshanteringen även genomförbara pumpeffekter och funktioner.

Ett förekommande problem kontrolleras permanent. Regleringsdriften återupprättas om det är möjligt.

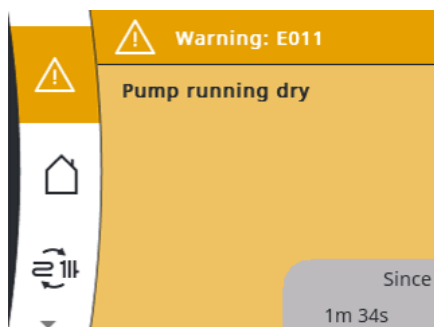
Felfri pumpdrift återupptas så snart felorsaken inte längre finns. Exempel: reglermodulen har svalnat igen.

Vid ett problem slås displayen permanent på och den gröna LED-lampan släcks.

Störningar	Orsaker	Åtgärder
Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning.	En elektrisk säkring är defekt.	Kontrollera säkringen.
Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning.	Pumpen tillförs ingen spänning.	Åtgärda spänningsavbrottet.
Pumpen bullrar.	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck.	Öka systemtrycket till det tillåtna intervallet.
Pumpen bullrar.	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck.	Kontrollera inställd uppfordringshöjd och ställ ev. in en lägre höjd.
Byggnaden värms inte upp.	För låg värmeeffekt från värmeytorna.	Öka börvärdet.
Byggnaden värms inte upp.	För låg värmeeffekt från värmeytorna.	Ställ in reglerättet på $\Delta p-c$.

11.1 Varningsmeddelanden

Varningsmeddelandet visas i gult på statusindikeringen.



Tryck (2 sekunder):

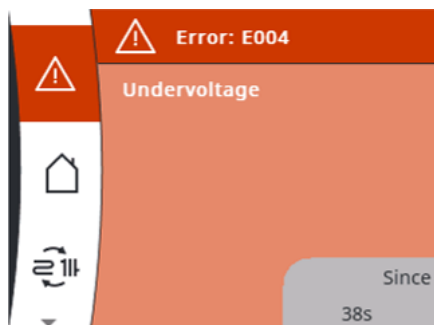
indikeringen visar statusen för varningsmeddelandet.

- På displayen visas koden, beskrivningen av varningsmeddelandet och hur länge problemet föreligger.
- Pumpen går eventuellt med begränsad pumpkapacitet.
- Den felaktiga driftstatus som indikeras får inte uppträda under en längre tid.
- Åtgärda orsaken.

LED	Störningar	Orsaker	Åtgärd
E007	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas, men pumpen har ingen nätspänning	Kontrollera nätspänningen
E011	Torrkörning	Luft i pumpen	Kontrollera flödet/ vattentrycket
E021	Överbelastning	Trög motor. Pumpen används utanför specifikationen (t.ex. hög modultemperatur). Varvtalet är lägre än vid normal drift.	Kontrollera omgivningsförhållandena
E038	Pumpen går i nöddrift	Temperaturgivaren för medietemperatur är defekt	Kontakta Wilos Tekniska Innesälj

11.2 Felmeddelanden

Ett felmeddelande visas i rött på displayen och anger statusen för felmeddelandet.



- På displayen visas koden, beskrivningen av felmeddelandet och hur länge problemet föreligger.
- Pumpen kopplas från och kontrollerar permanent om problemet fortfarande föreligger.
- Åtgärda orsaken.

LED	Störningar	Orsaker	Åtgärd
E004	Underspänning	För låg nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E005	Överspänning	För hög nätsidig spänningsförsörjning	Kontrollera nätspänningen
E009	Turbindrift	Pumpen genomströmmas mot flödesriktningen	Kontrollera genomströmningen, montera vid behov backventiler.
E010	Blockering	Blockerad rotor	Utför en manuell omstart eller kontakta Wilos Tekniska Innesälj
E020	Övertemperatur lindning	Motorn överbelastad	Låt motorn svalna
E020	Övertemperatur lindning	Medie-/omgivningstemperaturen är för hög	Kontrollera inställning och driftspunkten
E021	Överbelastning motor	Avlagringar i pumpen	Kontakta Wilos Tekniska Innesälj

LED	Störningar	Orsaker	Åtgärd
E021	Överbelastning motor	För hög medieviskositet (t.ex. för mycket glykol)	Kontrollera driftsförhållandena
E023	Kortslutning	För hög motorström	Kontakta Wilos Tekniska Innesälj
E025	Kontakter/ lindningar	Defekt lindning	Kontakta Wilos Tekniska Innesälj
E030	Övertemperatur i modulen	För hög temperatur i modulutrymmet	Kontrollera driftsförhållandena
E036	Defekt modul	Defekt elektronik	Kontakta Wilos Tekniska Innesälj

Kontakta Wilos Tekniska Innesälj eller en hantverkare om felet inte kan avhjälpas.

12 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat.



VARNING

Risk för personskador eller maskinskador till följd av felaktig användning!

- Låt aldrig obehöriga utföra arbeten.
- Utför aldrig egenmäktiga ombyggnationer.
- Använd endast godkända Wilo-tillbehör.

12.1 Wilo-Connect Module

Pumpen kan utrustas med alla tillgängliga Wilo-Connect-moduler (externa moduler). Om man använder en modul utökas displayens huvudmeny med följande punkt:



Extern modul

Här går det att göra inställningar för respektive modul.

Respektive inställningar beskrivs på displayen och i dokumentationen för Connect-modulen.

Installation av modulen



FARA

Livsfara på grund av elektrisk spänning!

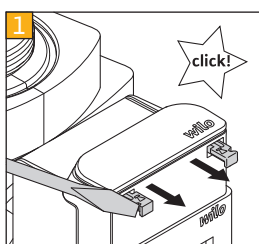
Omedelbar livsfara vid beröring av spänningsförande delar.

- Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra mot återinkoppling.
- Stick aldrig in händerna i den öppnade reglermodulen och låt aldrig föremål hamna i öppningen.
- Aktivera aldrig pumpen om kåpan eller den externa modulen inte sitter fast ordentligt.

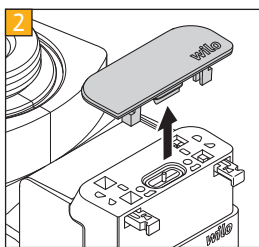
OBSERVERA

Fukt och läckvatten kan förstöra reglermodulen.

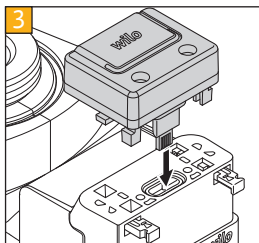
Arbeten på den öppnade modulen får endast utföras i torra miljöer.



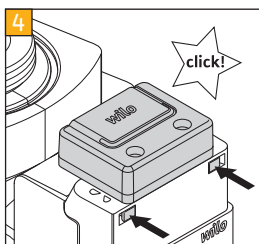
- Öppna modullocket
 - Använd en skruvmejsel för att skruva ut låsen på båda sidor av modullocket.



→ Ta försiktigt av modullocket och förvara det på en säker plats.



→ Ta av skyddslocket från kontakten.
→ Sätt försiktigt dit Connect-modulen.



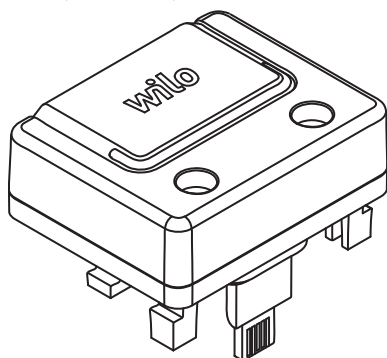
→ Tryck in låsen på båda sidor av modullocket tills de hakar fast.

**OBS**

Pumpens IP-skydd upprätthålls endast när modulen är fullständigt låst.

→ Återupprätta spänningsförsörjningen.
→ Aktivera pumpen.

12.2 Smart Connect-modulen BT (Bluetooth)



Om man använder Wilo-Smart Connect-modulen BT har pumpen ett Bluetooth-gränssnitt för integrering av mobila enheter som smartphone och surfplatta.

Med Wilo-Smart Connect i appen Wilo-Assistant går det att manövrera och ställa in pumpen, samt läsa av pumpdata.

Tekniska data

→ Frekvensområde: 2 400 MHz–2 483,5 MHz
→ Utstrålad maximal utgångseffekt för sändaren: < 10 dBm (EIRP)

Via huvudmenyn på pumpens display görs inställningar för att upprätta anslutning:



Extern modul

Bluetooth



Bluetooth	Off/On
Connectable	Off/On
Dynamic PIN	Off/On

Möjliga inställningar**OBS**

Mer information om funktion finns i driftsanvisningen "Wilo-Smart Connect-modulen BT".

13 Sluthantering

13.1 Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter

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

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

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

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

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

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

Tekniska ändringar förbehålles!



DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

Stratos PICO 15/...
Stratos PICO 25/...
Stratos PICO 30/...

(The serial number is marked on the product site plate)
(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben)

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:

_ **2014/35/EU - LOW VOLTAGE / NIEDERSpannungsRICHTLINIE**

_ **2014/30/EU - ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE**

_ **2009/125/EC - ENERGY-RELATED PRODUCTS / NERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE**
(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012)

_ **2011/65/EU + 2015/863 - RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE**

comply also with the following relevant standards:
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019;
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019;
EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Dortmund,

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2021.11.23
10:43:45 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality & Qualification

WILO SE
Group Quality
Wilopark 1
D-44263 Dortmund

Wilopark 1
D-44263 Dortmund

<p>EL</p> <p>Επίσημη μετάφραση της Διακήρυξης</p>	<p>Εμείς, ο κατασκευαστής, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι οι υδρολίπαντοι κυκλοφορητές της σειράς (Ο σειριακός αριθμός σημειώνεται στο ταμπελάκι του προϊόντος) στην κατάσταση παράδοσης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες σχετικές οδηγίες και τη σχετική εθνική νομοθεσία:</p> <p> 2014/35/EU - Χαμηλής Τάσης 2014/30/EU - Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2009/125/EC - Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2011/65/EU + 2015/863 - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών</p> <p>συμμορφώνεται επίσης με εναρμονισμένα πρότυπα:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Πρόσωπο εξουσιοδοτημένο να συντάξει το τεχνικό αρχείο είναι: D-44263 Dortmund</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p>
<p>ES</p> <p>Traducción oficial de la Declaración</p>	<p>Nosotros, el fabricante, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los circuladores de rotor húmedo de la(s) serie(s) (El nº de serie está marcado en la placa de características del producto) cumple en la ejecución suministrada las siguientes disposiciones pertinentes y la legislación nacional correspondiente:</p> <p> 2014/35/EU - Baja Tensión 2014/30/EU - Compatibilidad Electromagnética 2009/125/EC - Productos relacionados con la energía 2011/65/EU + 2015/863 - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas</p> <p>así como las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Persona autorizada para la recopilación de los documentos técnicos: D-44263 Dortmund</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p>
<p>FR</p> <p>Traduction officielle de la déclaration</p>	<p>Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries, (Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit) dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :</p> <p> 2014/35/EU - BASSE TENSION 2014/30/EU - COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2009/125/EC - PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE (et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012) 2011/65/EU + 2015/863 - LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES</p> <p>sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Personne autorisée à constituer le dossier technique est : D-44263 Dortmund</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p>
<p>IT</p> <p>Traduzione ufficiale della Dichiarazione</p>	<p>Noi, il costruttore, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questi tipi di circolatori a rotore bagnato della serie, (Il numero di serie è riportato sulla targhetta del sito del prodotto) allo stato di consegna sono conformi alle seguenti direttive pertinenti e alla legislazione nazionale pertinente:</p> <p> 2014/35/EU - Bassa Tensione 2014/30/EU - Compatibilità Elettromagnetica 2009/125/EC - Prodotti connessi all'energia 2011/65/EU + 2015/863 - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose</p> <p>rispettare anche le seguenti norme pertinenti:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è: D-44263 Dortmund</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p>
<p>PT</p> <p>Tradução oficial da Declaração</p>	<p>Nós, o fabricante, declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o(s) circulador(es) de rotor húmido da(s) série(s), (O nº de série está marcado na placa de características do produto) está em conformidade com a versão fornecida nas seguintes disposições relevantes e de acordo com a legislação nacional</p> <p> 2014/35/EU - Baixa Voltagem 2014/30/EU - Compatibilidade Electromagnética 2009/125/EC - Produtos relacionados com o consumo de energia 2011/65/EU + 2015/863 - relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas</p> <p>assim como as seguintes disposições das normas europeias</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Pessoa autorizada para a elaboração de documentos técnicos: D-44263 Dortmund</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p>

<p>DA</p> <p>Officiel oversættelse af erklæringen</p>	<p>Vi, producenten, erklærer under vores eget ansvar, at disse kirtelfrie cirkulationspumpe typer i serien, (Serienummeret er markeret på produktpladen) i deres leverede tilstand overholder følgende relevante direktiver og den relevante nationale lovgivning:</p> <p> 2014/35/EU - Lavspændings 2014/30/EU - Elektromagnetisk Kompatibilitet 2009/125/EC - Energirelaterede produkter 2011/65/EU + 2015/863 - Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer</p> <p>også overholde følgende relevante standarder:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p> <p>Person, der er autoriseret til at udarbejde den tekniske fil, er: D-44263 Dortmund</p>
<p>ET</p> <p>Deklaratsioon ametlik tõlge</p>	<p>Meie, tootja, kuulutame ainuiskulisel vastutusel, et need seeria näärmeteta tsirkulatsioonipumbad, (Seerianumber on märgitud toote saidi plaadile) oma tarnitud olekus järgima järgmisi asjakohaseid direktiive ja asjakohaseid siseriiklikke õigusakte:</p> <p> 2014/35/EU - Madalpingeseadmed 2014/30/EU - Elektromagnetilist Ühilduvust 2009/125/EC - Energiamõjuga toodete 2011/65/EU + 2015/863 - teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta</p> <p>vastama ka järgmistele asjakohastele standarditele:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p> <p>Tehnilise toimiku koostamiseks on volitatud isik: D-44263 Dortmund</p>
<p>FI</p> <p>Julistuksen virallinen käännös</p>	<p>Me valmistaja vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että nämä sarjan tiivisteettömät kiertovesipumput, (Sarjanumero on merkitty tuotekohtaiseen kilpeen) toimitetussa tilassa noudattavat seuraavia asiaankuuluvia direktiivejä ja asiaa koskevaa kansallista lainsäädäntöä:</p> <p> 2014/35/EU - Matala Jännite 2014/30/EU - Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2009/125/EC - Energiaan liittyvien tuotteiden 2011/65/EU + 2015/863 - tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta</p> <p>noudattamaan myös seuraavia asiaankuuluvia standardeja:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p> <p>Henkilö, jolla on valtuudet koota tekninen tiedosto, on: D-44263 Dortmund</p>
<p>IS</p> <p>Opinber þýðing á yfirlýsingunni</p>	<p>Við framleiðandinn lýsum því yfir undir ábyrgð okkar einungis að þessar kirtillausu hringlaga dælugerðir seríunnar, (Raðnúmerið er merkt á plötunni á vörustaðnum) í afhentu ástandi í samræmi við eftirfarandi viðeigandi tilskipanir og viðeigandi innlenda löggjöf:</p> <p> 2014/35/EU - Lágspennutilskipun 2014/30/EU - Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2009/125/EC - Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2011/65/EU + 2015/863 - Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna</p> <p>uppfylla einnig eftirfarandi viðeigandi staðla:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p> <p>Sá sem hefur heimild til að taka saman tækniskrána er: D-44263 Dortmund</p>
<p>LT</p> <p>Oficialus deklaracijos vertimas</p>	<p>Mes, kaip gamintojas, savo atsakomybės ribose deklaruojame, kad šios serijos šlapio rotorius siurblių modeliai, (Serijos numeris pažymėtas ant produkto lentelės) taip kaip pristatyti, atitinka sekančias aktualias direktyvas ir nacionalines teisės normas bei reglamentus:</p> <p> 2014/35/EU - Žema įtampa 2014/30/EU - Elektromagnetinis Suderinamumas 2009/125/EC - Energija susijusiems gaminiams 2011/65/EU + 2015/863 - dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo</p> <p>taip pat atitinka sekančius aktualius standartus:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p>	<p>Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...</p> <p>WILO SE Group Quality Wilopark 1</p> <p>Asmuo įgaliotas sudaryti techninius dokumentus yra: D-44263 Dortmund</p>

LV Deklarācijas oficiālais tulkojums	<p>Mēs, ražotājs, ar pilnu atbildību paziņojam, ka šie slapjā rotora cirkulācijas sūkņu tipi, (Sērijas numurs ir norādīts uz izstrādājuma plāksnītes) piegādātāja valstī atbilst šādām attiecīgām direktīvām un attiecīgiem valsts tiesību aktiem:</p> <p> 2014/35/EU - Zemsprieguma 2014/30/EU - Elektromagnētiskās Saderības 2009/125/EC - Enerģiju saistītiem ražojumiem 2011/65/EU + 2015/863 - par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE</p> <p>atbilst arī sekojošiem attiecīgiem standartiem:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Persona pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...
NL Officiële vertaling van de verklaring	<p>Wij, de fabrikant, verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat deze natloper-circulatiepompen van de serie, (Het serienummer staat vermeld op het naamplaatje van het product) in de geleverde versie voldoen aan de volgende relevante bepalingen en aan de overeenkomstige nationale wetgeving:</p> <p> 2014/35/EU - Laagspannings 2014/30/EU - Elektromagnetische Compatibiliteit 2009/125/EC - Energiegerelateerde producten 2011/65/EU + 2015/863 - betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen</p> <p>voldoen ook aan de volgende relevante normen:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>De persoon die bevoegd is om het technische bestand samen te stellen is: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...
NO Offisiell oversettelse av erklæring	<p>Vi som produsent erklærer herved vårt ansvar at våtløper sirkulasjonspumper under type serie, (serienummeret er markert på pumpe-skilt) I leverte tilstand vil produkt overholde følgende direktiver og relevant nasjonal lovgivning</p> <p> 2014/35/EU - Lavspenningsdirektiv 2014/30/EU - EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2009/125/EC - Direktiv energirelaterte produkter 2011/65/EU + 2015/863 - Begrensning av bruk av visse farlige stoffer</p> <p>Oppfølger også relevante standarder</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Vedkommendesom er autorisert til å sammenstille teknisk fil er: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...
SV Officiell översättning av försäkran	<p>Vi, tillverkaren, försäkrar under eget ansvar att de våtlöpande cirkulationspumparna i serien (Serienumret finns utmärkt på produktens dataskylt) i det utförande de levererades överrenstämmer med följande relevanta direktiv och relevant nationell lagstiftning</p> <p> 2014/35/EU - Lågspännings 2014/30/EU - Elektromagnetisk Kompatibilitet 2009/125/EC - Energirelaterade produkter 2011/65/EU + 2015/863 - begränsning av användning av vissa farliga ämnen</p> <p>överrenstämmer också med följande relevanta standarder:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Person behörig att sammanställa denna tekniska fil är: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...
GA Eadar-theangachadh oifigeil den Ghairm	<p>Bidh sinn, an neach-dèanadh, a' fòillseachadh fon aon uallach againn gu bheil na seòrsachan pumpa cuairteachaidh glandless seo den t-sreath, (Tha an àireamh sreathach air a' chomharrachadh air clàr làrach an toraidh) anns an stàit libhrigidh aca gèilleadh ris na stiùiridhean buntainneach a leanas agus ris an reachdas nàiseanta buntainneach:</p> <p> 2014/35/EU - Ísealvoltais 2014/30/EU - Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2009/125/EC - Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2011/65/EU + 2015/863 - Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu</p> <p>gèilleadh cuideachd ris na h-inbhean iomchaidh a leanas:</p> <p>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Is e an neach le ùghdarras am faidhle teicnigeach a chur ri chèile: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/...

BG Официален превод на Декларация	<p>Ние, като производител, декларираме на собствена отговорност, че помпите с мокър ротор от серията, Сериите номера са обозначени на табелата на продукта В доставения им вид са в съответствие приложимите за държавата директиви и законодателство</p> <p> 2014/35/EU - Ниско Напрежение 2014/30/EU - Електромагнитна съвместимост 2009/125/EC - Продукти, свързани с енергопотреблението 2011/65/EU + 2015/863 - относно ограничението за употребата на определени опасни вещества</p> <p>Също така отговарят на следните изискуеми норми: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Лицето, упълномощено да състави техническия доклад е: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/... WILO SE Group Quality Wilopark 1
CS Официální překlad Prohlášení	<p>My, výrobce, prohlašujeme na základě naší výhradní odpovědnosti, že tyto bezucpávkové oběhové čerpadlo řady, (Sériové číslo je uvedeno na výrobním štítku) ve svém dodaném stavu dodržovat následující relevantní směrnice a příslušnou národní legislativu:</p> <p> 2014/35/EU - Nízké Napětí 2014/30/EU - Elektromagnetická Kompatibilita 2009/125/EC - Výrobků spojených se spotřebou energie 2011/65/EU + 2015/863 - Omezení používání některých nebezpečných látek</p> <p>dodržovat také následující relevantní normy: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba oprávněná sestavit technickou dokumentaci je: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/... WILO SE Group Quality Wilopark 1
HR Službeni prijevod Deklaracije	<p>Mi, proizvođač, izjavljujemo pod isključivom odgovornošću da ova mokrorotorna pumpa tipa iz serije, (Serijski broj je označen na tipskoj pločici proizvoda) u isporučenom stanju odgovara sljedećim relevantnim direktivama i relevantnom nacionalnom zakonodavstvu:</p> <p> 2014/35/EU - Smjernica o niskom naponu 2014/30/EU - Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2009/125/EC - Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2011/65/EU + 2015/863 - ograničenju uporabe određenih opasnih tvari</p> <p>u skladu također i sa sljedećim relevantnim standardima: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba ovlaštena za sastavljanje tehničke dokumentacije: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/... WILO SE Group Quality Wilopark 1
HU A Nyilatkozat hivatalos fordítása	<p>Mi, a gyártó, sajtát felelősségünkre kijelentjük, hogy a sorozat nedvestengelyű keringető szivattyúi, (A sorozatszámot a termék adattábláján feltüntetjük) leszállított kivitelükben feleljenek meg a következő vonatkozó irányelveknek és a vonatkozó nemzeti irányelveknek</p> <p> 2014/35/EU - Alacsony Feszültségű 2014/30/EU - Elektromágneses összeférhetőségre 2009/125/EC - Energiával kapcsolatos termékek 2011/65/EU + 2015/863 - egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról</p> <p>megfeleljen a következő vonatkozó előírásoknak is: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/... WILO SE Group Quality Wilopark 1
PL Oficjalne tłumaczenie Deklaracji Zgodności	<p>Producent oświadcza na wyłączną odpowiedzialność, że typoszeregi bez dławnicowych pomp obiegowych z serii (Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu) w stanie dostarczonym są zgodne z następującymi dyrektywami i przepisami krajowymi mającymi zastosowanie:</p> <p> 2014/35/EU - Niskich Napięć 2014/30/EU - Kompatybilności Elektromagnetycznej 2009/125/EC - Produktów związanych z energią 2011/65/EU + 2015/863 - sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji</p> <p>są również zgodne z następującymi specyfikacjami technicznymi mającymi zastosowanie: EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;</p> <p>Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: D-44263 Dortmund</p>	Stratos PICO 15/... Stratos PICO 25/... Stratos PICO 30/... WILO SE Group Quality Wilopark 1









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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