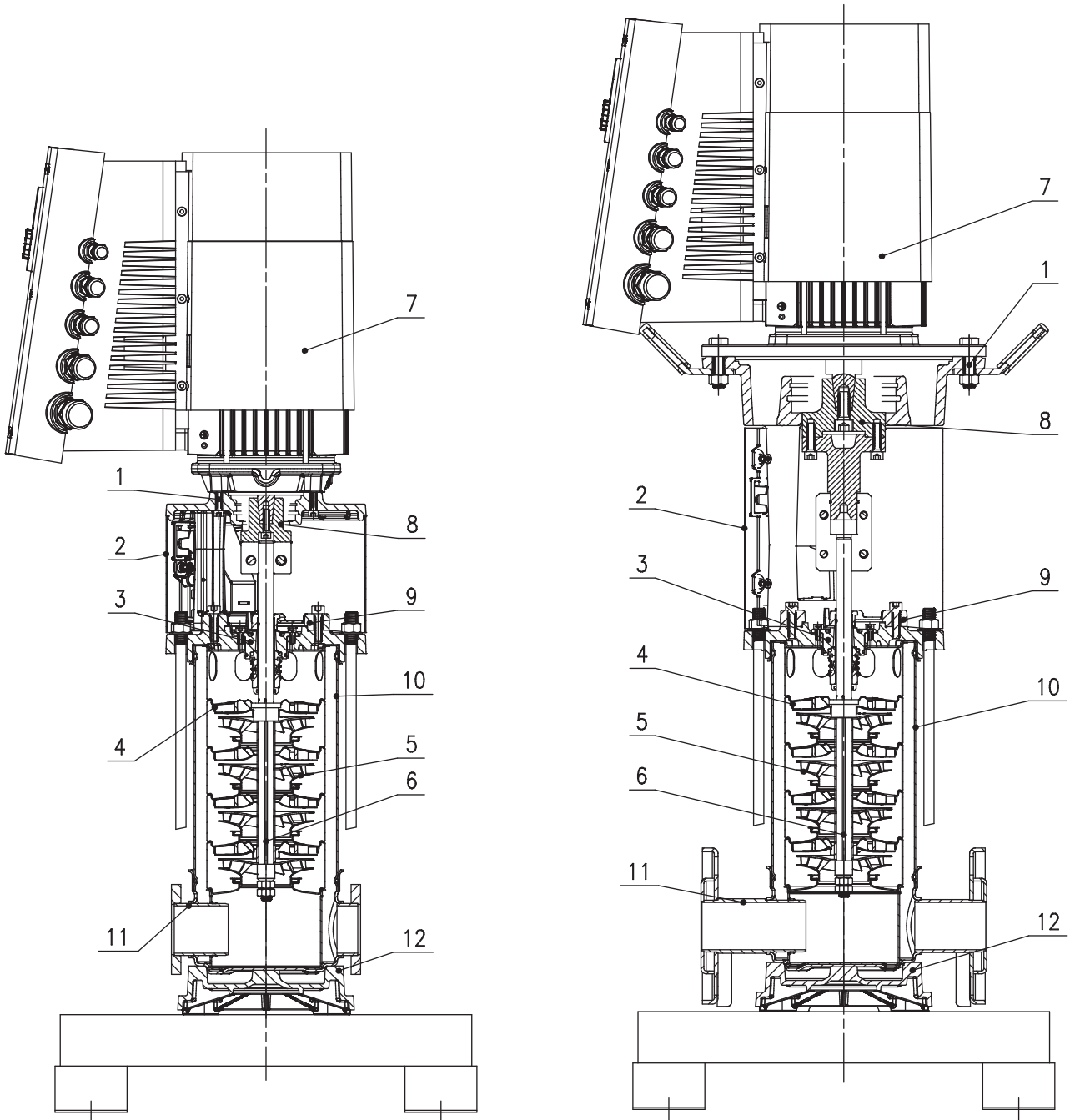




## Wilo-Helix EXCEL 2-4-6-10-16

**sv** Monterings- och bruksanvisning



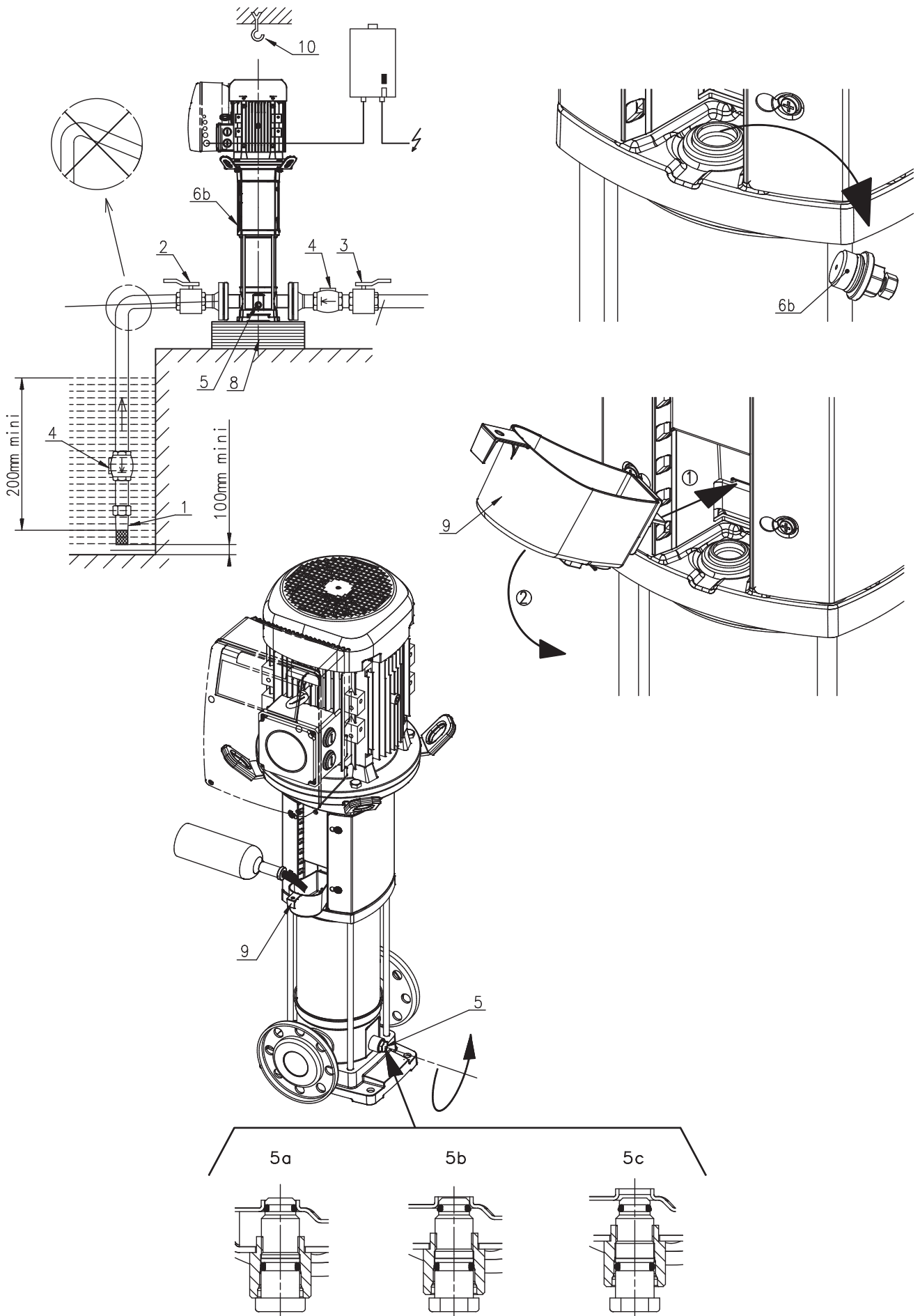


Bild 3

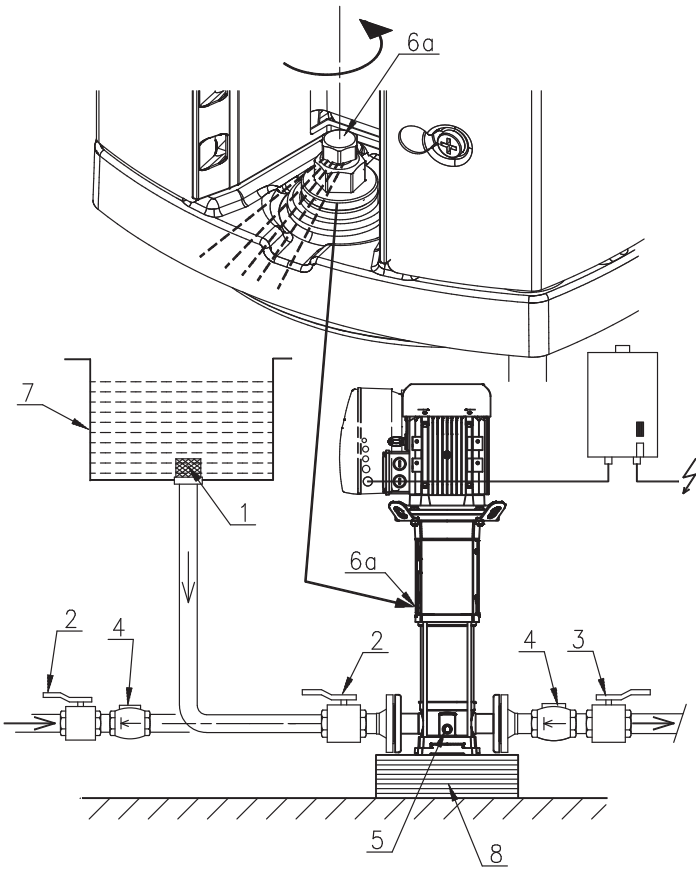


Bild 4

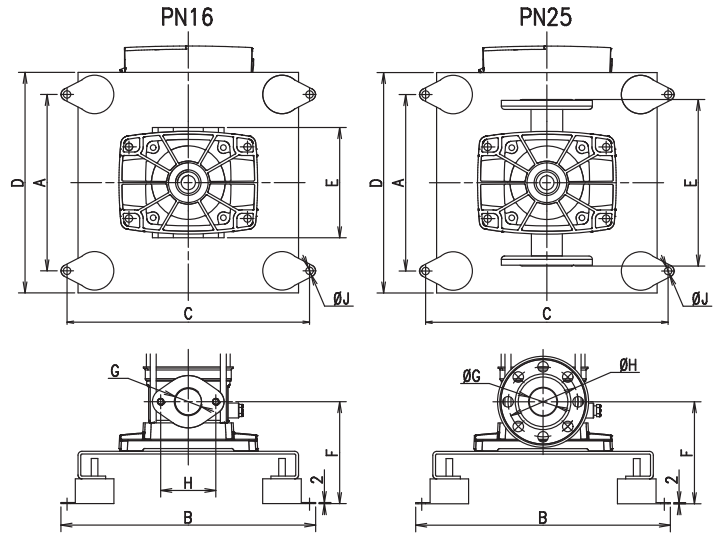


Bild A1

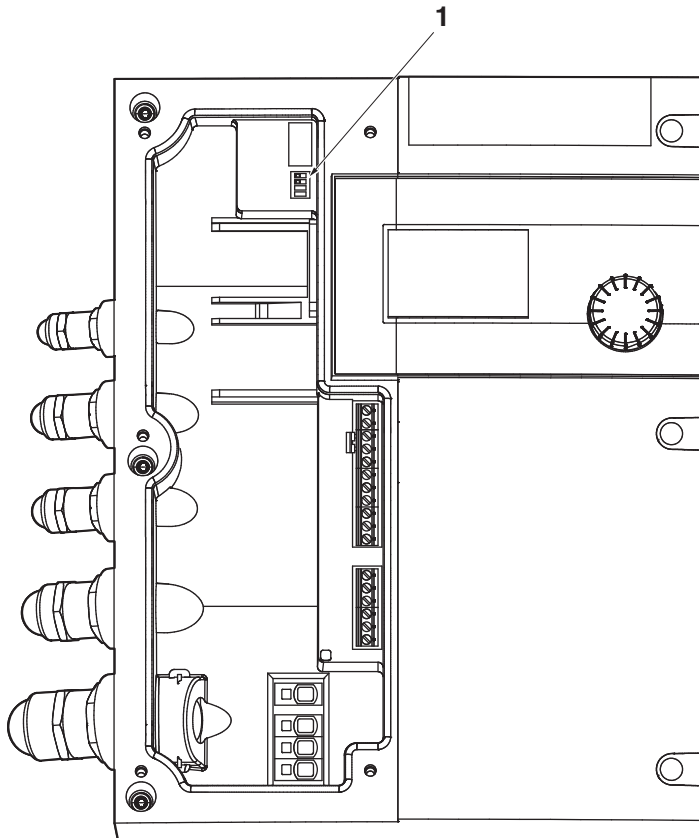


Bild A2

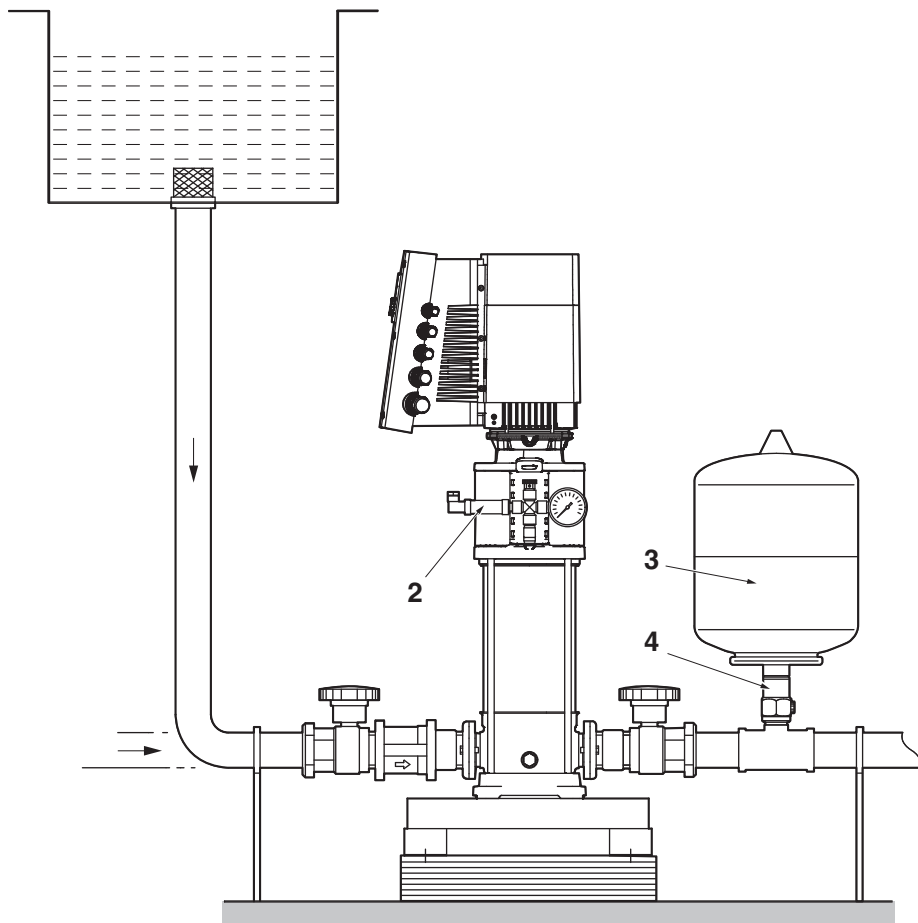


Bild A3

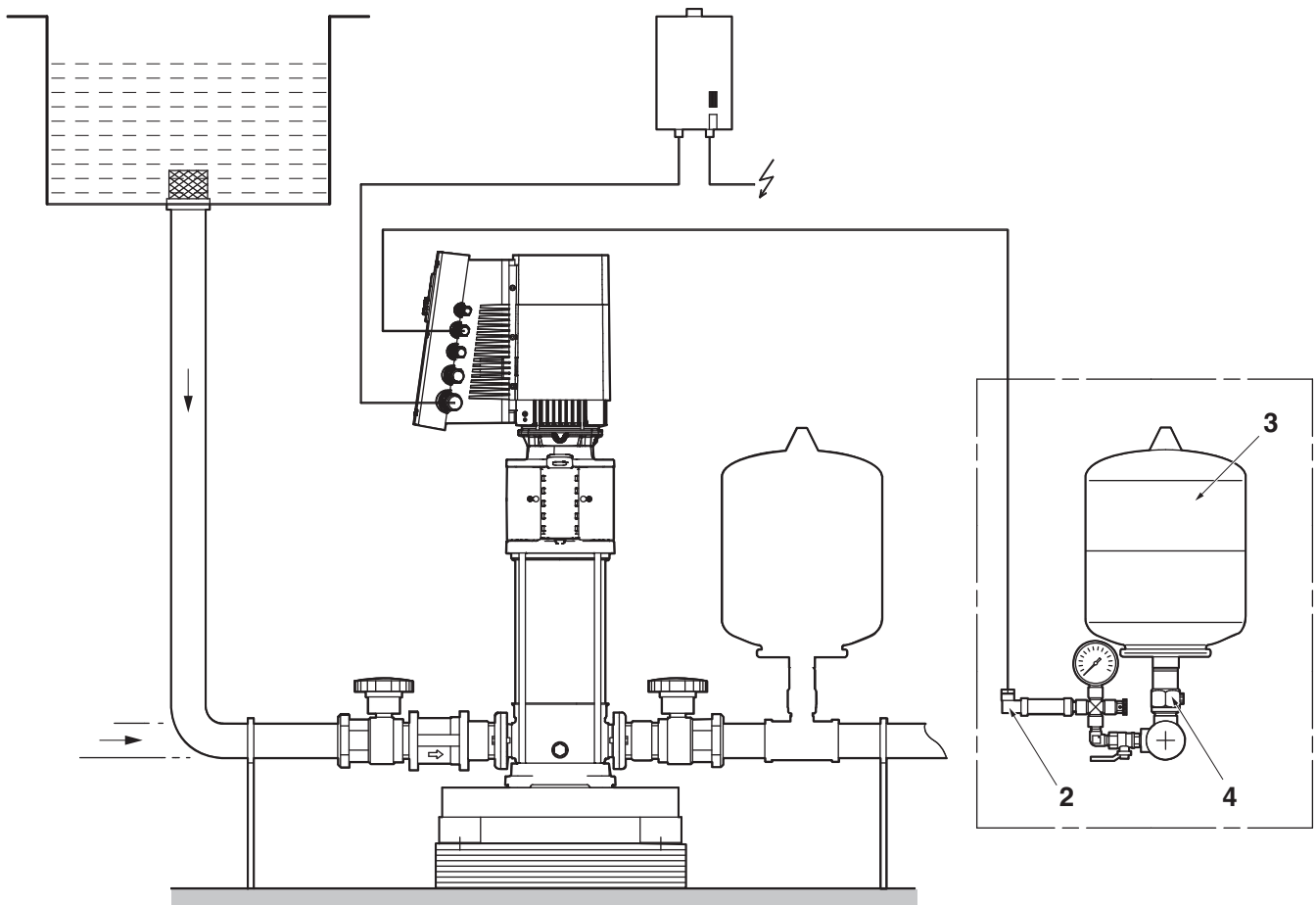


Bild A4

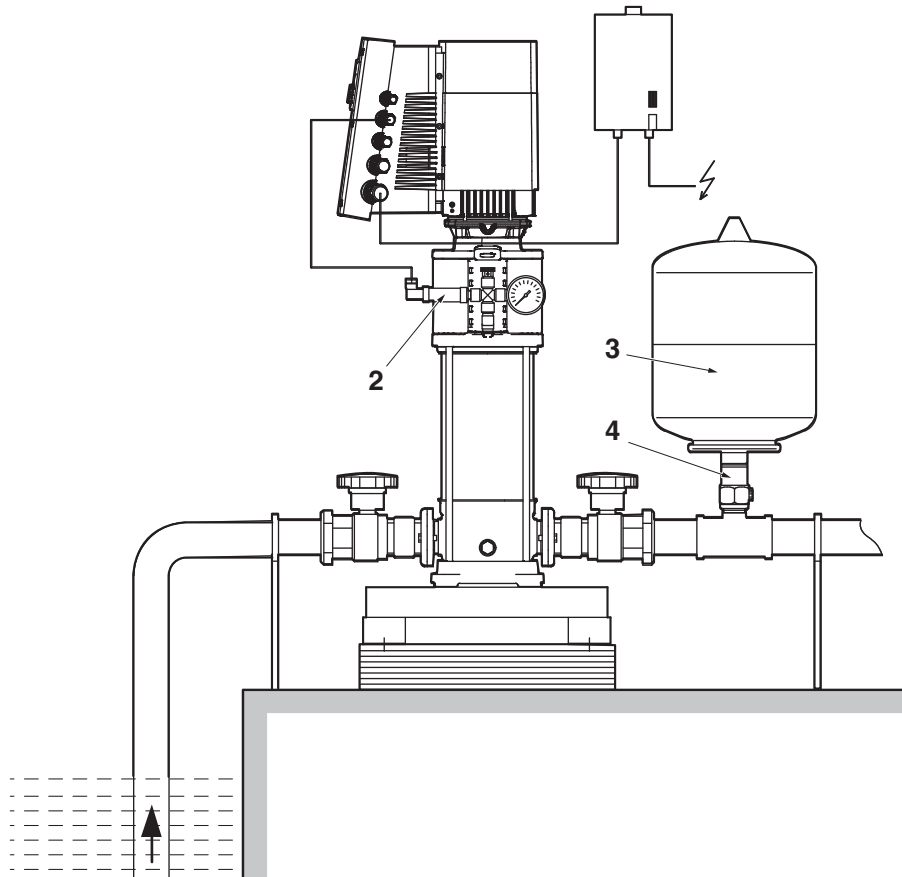


Bild A5

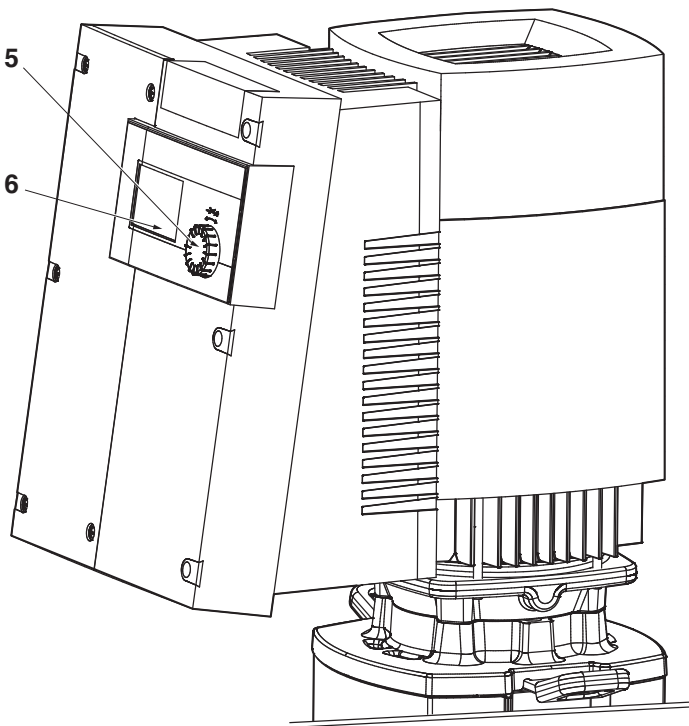
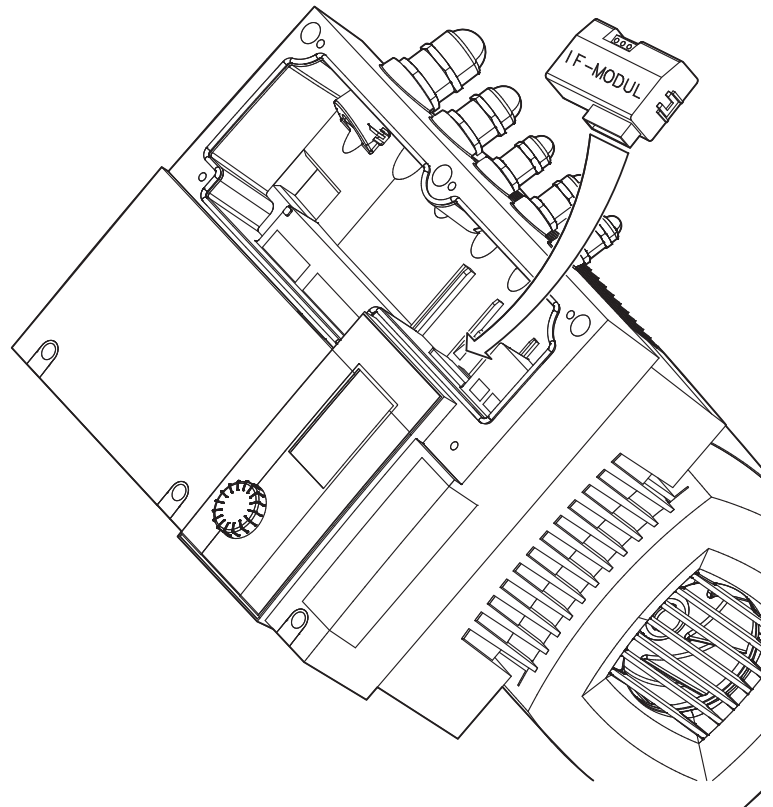


Bild A6



## 1 Allmän information

### 1.1 Om detta dokument

Språket i originalbruksanvisningen är engelska. Alla andra språkversioner är översättningar av originalbruksanvisningen.

Monterings- och bruksanvisningen utgör en del av produkten. Den måste förvaras nära enheten och finnas till hands när den behövs. Att anvisningarna följs är en förutsättning för att produkten ska kunna användas för det avsedda ändamålet och fungera korrekt.

Denna monterings- och bruksanvisning gäller den utrustningsversion och de säkerhetsstandarder som är aktuella vid tidpunkten för tryckning.

## 2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information som måste beaktas vid montering och drift av pumpen. De måste därför läsas av både installatör och operatör innan cirkulatoren monteras eller startas. Både de allmänna säkerhetsanvisningarna i avsnittet "Säkerhet" och anvisningarna i de efterföljande avsnitten markeras med varningssymboler och bör noga observeras.

### 2.1 Symboler och varningsord som används i den här bruksanvisningen

#### Symboler



Allmän varningssymbol.



Fara från elektriska källor.

#### Signaler:

**FARA! Direkt farlig situation.**

**Leder till dödlig eller allvarlig skada om den inte undviks.**

**WARNING! Användaren riskerar (allvarlig) skada. "Varning" avser skador på användaren som uppstår på grund av att användaren inte följer anvisningarna.**

**OBSERVERA! Risk för produktskador.**

**"Observera" avser skador på produkten som uppstår på grund av att användaren inte följer anvisningarna.**



NOTERA: Ett meddelande med praktisk information till användaren rörande produkten.

Uppmärksammar användaren på möjliga problem.

### 2.2 Kvalificerad personal

Installationspersonalen ska vara kvalificerad för arbetet.

### 2.3 Risker som uppstår om säkerhetsföreskrifterna inte följs

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs finns risk för personskador eller skador på pumpen eller installationen. Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan detta leda till att garanti och eventuella skadeståndsanspråk görs ogiltiga.

I synnerhet ökar risken för följande om säkerhetsföreskrifterna inte följs:

- fel på viktiga delar av pumpen eller installationen,
- personskador från elektriska eller mekaniska orsaker,
- sakskadador.

### 2.4 Säkerhetsanvisningar för operatören

Befintliga föreskrifter för förebyggande av olyckor måste beaktas.

Nationella elstandarder, lokala standarder och föreskrifter måste följas.

### 2.5 Säkerhetsinformation för inspektion och montering

Operatören ska se till att all inspektion och montering utförs av auktoriserade och kvalificerade fackmän som noggrant har läst dessa anvisningar. Arbeta på pumpen/enheten måste utföras med pumpen avstängd och helt stilla.

### 2.6 Icke-auktoriserade ändringar och reservdels-tillverkning

Ändringar på pumpen eller installationen får endast utföras med tillverkarens medgivande. Genom användning av originalreservdelar och tillbehör som godkänts av tillverkaren garanteras säkerheten. Om några andra delar används kan detta ogiltigförklara anspråk som håller tillverkaren ansvarig för konsekvenser.

### 2.7 Felaktig användning

Driftsäkerheten för den pump eller installation som tillhandahålls kan endast garanteras om den används i enlighet med § 4 i bruksanvisningen. De gränser som anges i katalogen eller databladet får under inga som helst omständigheter överskridas.

## 3 Transport och tillfällig lagring

När du tar emot materialet ska du kontrollera att det inte har uppstått några skador under transporten. Vid leveransskador ska du vidta alla nödvändiga åtgärder med speditören inom den tillåtna tiden.



**OBSERVERA! Yttre påverkan kan orsaka skador!**

Om det levererade materialet ska installeras vid ett senare tillfälle, ska du förvara det på en torr plats och skydda det från stötar och annan yttre påverkan (fukt, frost etc.).

Hantera pumpen försiktigt för att inte skada enheten före montering!

## 4 Användning

Pumpens huvudfunktion är att pumpa varmt eller kallt vatten, vatten med glykol eller andra lågviskösa vätskor som inte innehåller mineralolja, fasta eller abrasiva ämnen eller material med långa fibrer. Tillverkarens godkännande krävs för pumpning av korrosiva kemikalier.



### FARA! Explosionsrisk!

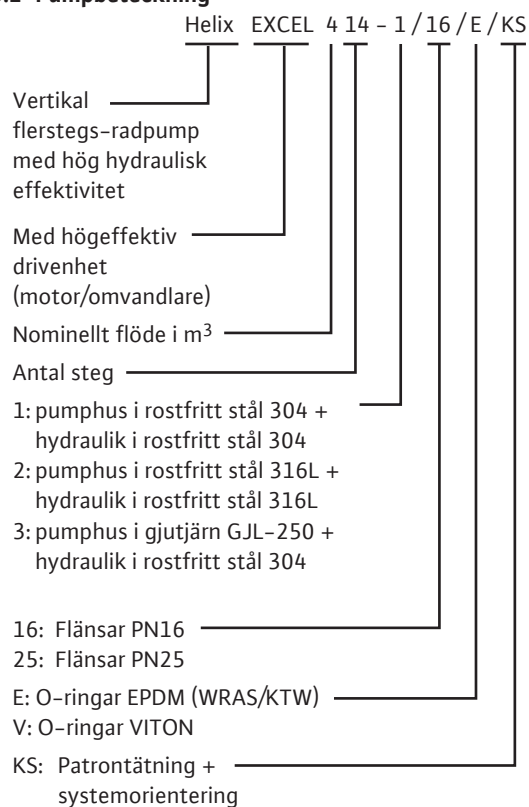
Använd inte pumpen för att hantera brandfarliga eller explosiva vätskor.

### Användningsområden:

- vattendistribution och boosteranläggningar
- industriella cirkulationssystem
- processvätskor
- kylvattenkretsar
- brandbekämpning och tvättstationer
- vattningsinstallationer etc.

## 5 Tekniska data

### 5.1 Pumpbeteckning



### 5.2 Tekniska data

- Maximalt driftstryck
  - Pumphus: 25 bar
  - Maximalt sugtryck: 10 bar
- Temperaturintervall
  - Mediets temperatur: -30 °C till +120 °C
  - Omgivningstemperatur: +50 °C
- Eldata:
  - Motoreffekt: >IE4
  - Frekvens: Se motorskylten
  - Elektrisk spänning: 400 V (±10 %) 50 Hz  
380 V (±10 %) 60 Hz  
460 V (±10 %) 60 Hz

- Luftfuktighet: < 90 % utan kondensering
- Ljudtrycksnivå: ≤ 68 dB(A)
- Elektromagnetisk kompatibilitet (\*)
  - bostadsemission – miljö 1: EN 61800-3
  - industriell immunitet – miljö 2: EN 61800-3
- Strömkabelsektion (kabel utrustad med 4 ledningar):
  - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> min.  
4 x 2,5 mm<sup>2</sup> max.
  - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> min.  
4 x 4 mm<sup>2</sup> max.
  - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm<sup>2</sup>

(\*) I frekvensintervallet mellan 600 MHz och 1 GHz kan skärmen eller tryckindikatorn på skärmen störas i omedelbar närhet (< 1 m från den elektroniska modulen) av radiosändningsanläggningar, sändare eller liknande enheter som sänder inom det frekvensintervallet. Pumpens funktion påverkas inte.

Översiktsritning och rörmått (bild 4).

Typer	Mått (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
Helix EXCEL 2../4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	4xM12
	PN25					250	170	DN25	4xM12	
Helix EXCEL 6..	PN16					204	145	Rp1 <sup>1/4</sup>	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
Helix EXCEL 10..	PN16					248	175	Rp1 <sup>1/2</sup>	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
Helix EXCEL 16..	PN16					248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

### 5.3 Leveransomfattning

- Flerstegspump.
- Monterings- och bruksanvisning.
- Motfläns + skruvar och o-ringar för PN16-konfiguration.
- Motflänsskruvar, muttrar och packningar för PN25-konfiguration.



## 5.4 Tillbehör

Originaltillbehör finns för HELIX-serien.

Beteckning	Artikelnummer
2x ovala motflänsar i rostfritt stål 1.4301 (PN16 – 1")	4016168
2x runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404 (PN25 – DN25)	4016165
2x runda motflänsar i stål (PN25 – DN25)	4016162
2x ovala motflänsar i rostfritt stål 1.4301 (PN16 – 1"1/4)	4016169
2x runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404 (PN25 – DN32)	4016166
2x runda motflänsar i stål (PN25 – DN32)	4016163
2x ovala motflänsar i rostfritt stål 1.4301 (PN16 – 1"1/2)	4016170
2x runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404 (PN25 – DN40)	4016167
2x runda motflänsar i stål (PN25 – DN40)	4016164
2x ovala motflänsar i rostfritt stål 1.4301 (PN16 – 2")	4055063
2x runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x runda motflänsar i stål (PN25 – DN50)	4038588
Bypass-sats 25 bar	4146786
Bypass-sats (med manometer 25 bar)	4146788

Tillbehören måste beställas separat.

- IF-modul PLR för anslutning till PLR/gränssnittsomvandlare.
- IF-modul LON för anslutning till LONWORKS-nätverk (bild A6).
- Backventiler (med nos- eller fjäderring vid drift under konstant tryck).
- skyddssats mot torrkorning.
- sensorsats för tryckreglering (precision:  $\leq 1\%$ ; använd mellan 30 % och 100 % av läsintervall).

Användning av nya tillbehör rekommenderas.

## 6 Beskrivning och funktion

### 6.1 Produktbeskrivning

#### Bild 1

- 1 – Motoranslutningsskruv
- 2 – Kopplingskydd
- 3 – Mekanisk tätning
- 4 – Hus för hydrauliksteg
- 5 – Pumphjul
- 6 – Pumpaxel
- 7 – Motor
- 8 – Koppling
- 9 – Lagerhus
- 10 – Rörfoder
- 11 – Fläns
- 12 – Pumphus
- 13 – Basplatta

#### Bild 2 och 3

- 1 – Sil
- 2 – Pumpens sugventil
- 3 – Pumpens utloppsventil
- 4 – Gravitationsbroms
- 5 – Tömnings- och primingsplugg
- 6 – Luftningsskruv och påfyllningsplugg
- 7 – Tank
- 8 – Basblock
- 10 – Lyftkrok

#### Bild A1, A2, A3 och A4

- 1 – Brytarblock
- 2 – Trycksensor
- 3 – Tank
- 4 – Tankens isoleringsventil

### 6.2 Produktens utformning

- Helixpumpar är vertikala högtryckspumpar utan självsugning med radpumpsanslutning, baserade på en flerstegskonstruktion.
- Helixpumpar kombinerar högeffektiv hydraulik och motorer (om sådana finns).
- Alla metalldelar som kommer i kontakt med vatten är gjorda av rostfritt stål.
- Modeller som är utrustade med den tyngsta motorn (>40 kg) har en särskild koppling som gör det möjligt att byta ut tätningen utan att avlägsna motorn. En patrontätning används då för att underlätta underhållet.
- Särskilda hanteringsanordningar finns inbyggda för att underlätta pumpmonteringen.

## 7 Installation och elektrisk anslutning

**Installation och elarbeten måste utföras i enlighet med lokala standarder och av kvalificerad personal.**



#### **WARNING! Kroppsskador!**

Befintliga föreskrifter för förebyggande av olyckor måste beaktas.



#### **WARNING! Risk för elstötar!**

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas.

### 7.1 Idrifttagning

Packa upp pumpen och kassera emballaget på ett miljövänligt sätt.

### 7.2 Installation

Pumpen ska installeras på en torr, välventilerad och frostfri plats.



#### **OBSERVERA! Risk för pumpskador!**

Smuts och lödresten i pumpkroppen kan påverka pumpens drift.

- Vi rekommenderar att du utför allt eventuellt svets- och lödningsarbete innan pumpen installeras.
- Spola ut systemet grundligt innan du monterar pumpen.

- Pumpen måste monteras på en lättillgänglig plats, så att den är lätt att komma åt vid senare kontroller eller byte.
- På tunga pumpar ska du montera en lyftkrok (bild 2, del 10) ovanför pumpen för att underlätta demontering.
- Motorn är försedd med kondenshåll (under motorn) som försetts med pluggar på fabriken för att garantera IP55-skydd. Vid användning för luftkonditionering eller kylning måste dessa pluggar avlägsnas så att kondensvattnet kan komma ut.



#### **WARNING! Olycksrisk på grund av heta ytor!**

Pumpen måste placeras så att ingen person kan komma i kontakt med pumpens heta ytor under drift.

- Montera pumpen på en torr plats skyddad från frost, på ett platt betongblock med hjälp av lämpliga tillbehör. Använd om möjligt ett isolerande material under betongblocket (kork eller förstärkt gummi) för att hindra buller och vibrationer från att överföras till installationen.



**VARNING! Fallrisk!**

Pumpen måste skruvas fast ordentligt på underlaget.

- Placera pumpen så att den är enkel att komma åt, för att underlätta inspektion och avlägsnande. Pumpen måste alltid installeras helt upprätt på ett tillräckligt tungt betongfundament.



**OBSERVERA! Risk pga. delar som är kvar i pumpen!**

Se till att ta bort förslutningselement från pumphuset före montering.



NOTERA: Varje pump testas med avseende på hydrauliska funktioner på fabriken och lite vatten kan därför vara kvar. Av hygieniska skäl rekommenderar vi att du spolar pumpen innan den används för dricksvattenförsörjning.

- Monterings- och anslutningsmått finns i § 5.2.
- Lyft pumpen försiktigt med de inbyggda hakringarna, om nödvändigt med ett lyftdon och lämpliga slingor i enlighet med aktuella lyftdonsriktlinjer.



**VARNING! Fallrisk!**

Se till att fästa pumpen korrekt, särskilt för de högsta pumparna vars tyngdpunkt kan utgöra en risk vid hantering av pumpen.



**VARNING! Fallrisk!**

Använd bara de inbyggda öglorna om de inte är skadade (ingen korrosion). Byt ut dem vid behov.



**VARNING! Fallrisk!**

Pumpen får aldrig bäras med motorkrokar, de är utformade för att bara lyfta motorn.

### 7.3 Röranslutning

- Anslut pumpen till rören med endast de motflänstillbehör som medföljer produkten.



**OBSERVERA!**

Skruvarnas åtdragningsmoment får inte överskrida 100 Nm.

Mutterdragare får inte användas.

- Mediets flödesriktning anges på pumpens identifikationsskylt.
- Pumpen måste monteras så att den inte utsätts för belastning av rören. Rören måste fästas så att pumpen inte bär upp deras vikt.
- Vi rekommenderar att isoleringsventiler installeras på pumpens sug- och utloppssida.
- Expansionsfogar kan minska buller och vibrationer från pumpen.

- För insugsröret rekommenderar vi ett tvärsnitt som är åtminstone lika stort som pumpanslutningens.
- En gravitationsbroms kan fästas på utloppsröret för att skydda pumpen mot vattenslag.
- Om pumpen ska anslutas direkt till ett offentligt dricksvattensystem måste insugsröret även ha en gravitationsbroms och en säkerhetsventil.
- För indirekt anslutning via en tank måste insugsröret ha en sil, så att inga orenheter tränger in i pumpen, samt en gravitationsbroms.

### 7.4 Motoranslutning för pump med fri axel (utan motor)

- Ta bort kopplingskydd.



NOTERA: Du kan ta bort kopplingskydd utan att behöva skruva ut skruvarna helt.

- Montera motorn på pumpen med skruvar (FT pumphusstorlek – se produktbeteckning), muttrar och hanteringsanordningar (FF pumphusstorlek – se produktbeteckning) som medföljer pumpen: kontrollera motoreffekt och mått i Wilo-katalogen.



NOTERA: Motoreffekten kan variera på grund av mediets egenskaper. Kontakta vid behov Wilos kundtjänst.

- Stäng kopplingskydden genom att skruva fast alla skruvar som medföljer pumpen.

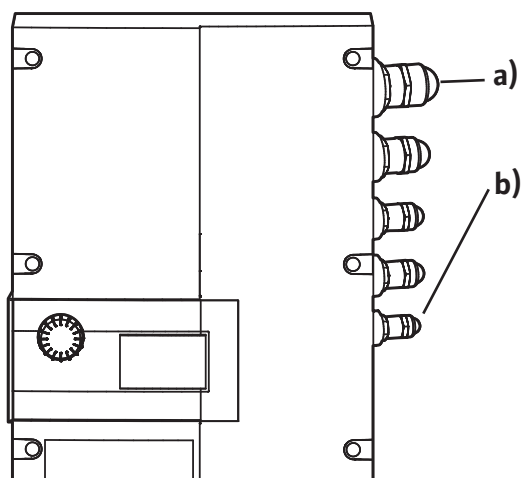
### 7.5 Elanslutningar



**VARNING! Risk för elstöt!**

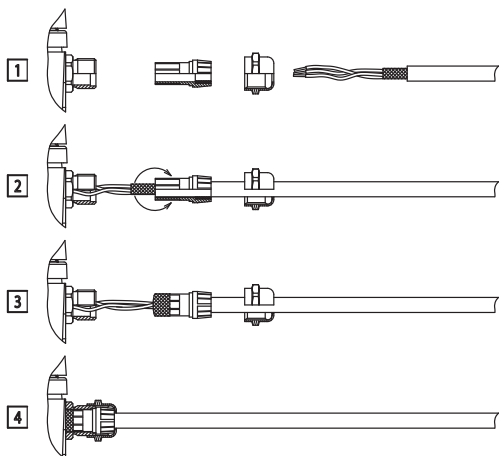
Faror på grund av elektricitet måste uteslutas.

- Elarbeten får bara utföras av en behörig elektriker!
- Alla elanslutningar måste utföras efter att elförsörjningen har stängts av och säkrats mot obehörig påslagning.
- För säker montering och drift måste pumpen vara korrekt jordad till strömförsörjningens jordanslutningar.



(Pos. a) Strömkabeln (3 faser + jord) måste ledas genom kabelförskruvningen M25. Kabelförskruvningar utan kablar måste förbli förslutna med de pluggar som tillverkaren tillhandahåller (se nedan).

- (Pos. b) Sensorn, extern börvärdes- och [aux.]/[ext.off] indatakabel måste skärmas av och måste föras in i kabelförskruvningen M12 eller M16. Omvandlarens kabelförskruvningar är anslutna till enheten med en avskärmning (se nedan).



- Motoromvandlarens egenskaper (frekvens, spänning, märkström) anges på pumpens identifikationsdekal. Kontrollera att motoromvandlaren stämmer överens med den nätanslutning som används.
- Motors elektriska skydd är integrerat i omvandlaren. Parametrarna beaktar pumpens egenskaper och måste garantera pumpens och motors skydd.
- Vid impedans mellan jord och neutralpunkt ska ett skydd monteras före motoromvandlaren.
- Förse med en säkringsfrånkopplande brytare (typ gF) för att skydda elnätinstallationen.



NOTERA: Om du behöver installera en jordfelsbrytare för användarskydd måste den ha en fördröjningsfunktion. Justera i enlighet med den ström som anges på pumpens identifikationsdekal.



NOTERA: Pumpen är utrustad med en frekvensomvandlare och det är inte säkert att den skyddas av en jordfelsbrytare. Frekvensomvandlare kan påverka funktionen hos jordfelsbrytare negativt.

Undantag: Jordfelsbrytare med en selektiv allströmskänslig utformning är tillåtna.

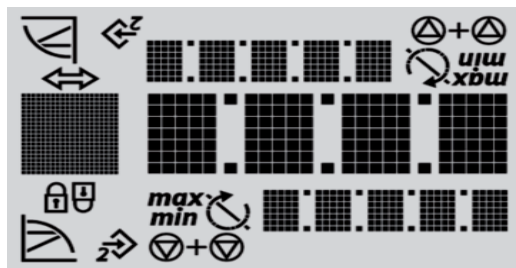
- Märkning: RCD



- Utlösarström: > 30 mA.

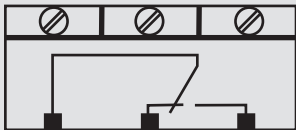
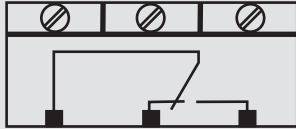
- Använd elkablar som överensstämmer med standarder.
- Nätverksskydd: högsta tillåtna 25 A
- Utlösaregenskaper för säkringarna: B
- Du kan byta motoromvandlarens orientering med ett kvarts varv när du tar bort motors fästskruvar och omorienterar motorn till önskat läge. Skruva tillbaka skruvarna.

- Direkt när omvandlarens strömförsörjning har aktiverats, utförs ett skärmtest i 2 sekunder då alla skärmens tecken visas (bild A5, del 6).



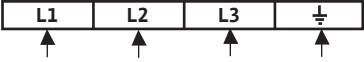
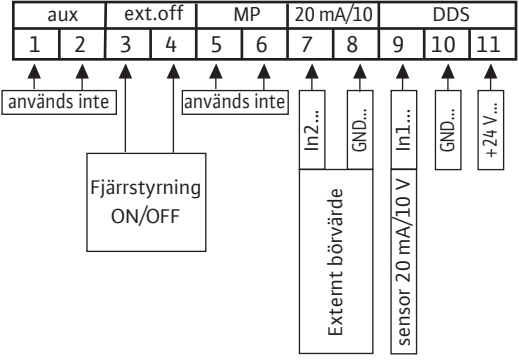
**Tilldelning av anslutningsterminal**

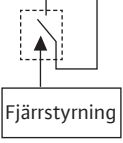
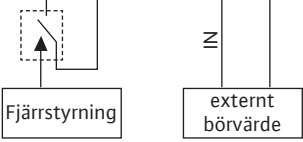

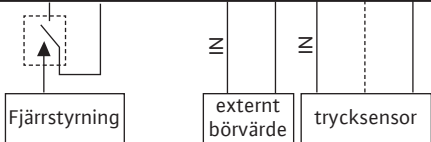

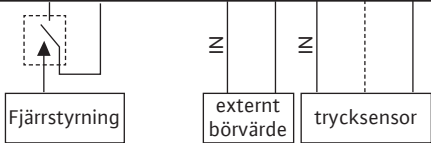
- Lossa på skruvarna och ta bort omvandlarens skydd.

Beteckning	Tilldelning	Anteckningar
L1, L2, L3	Nätförsörjningsspänning	Trefasström 3 ~ IEC38
PE	Jordanslutning	
IN1	Sensoringång	Signaltyp: spänning (0–10 V, 2–10 V) Ingångsresistans: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaltyp: ström (0–20 mA, 4–20 mA) Ingångsresistans: $R_B = 500 \Omega$ Kan konfigureras i Service-menyn <5.3.0.0>
IN2	Externt börvärde-ingång	Signaltyp: spänning (0–10 V, 2–10 V) Ingångsresistans: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaltyp: ström (0–20 mA, 4–20 mA) Ingångsresistans: $R_B = 500 \Omega$ Kan konfigureras i Service-menyn <5.4.0.0>
GND (x2)	Jordanslutningar	För båda ingångarna IN1 och IN2
+ 24 V	DC-spänning för sensor	Belastning max.: 60 mA Spänningen är kortslutningssäker
Ext. off	Styringång (ON/OFF) "Åsidosättande Av" för extern potentialfri brytare	Pumpen kan kopplas till/från via den externa potentialfria kontakten. På system med en hög till- och frånkopplingsfrekvens (> 20 till-/frånkopplingar per dag), ska till- och frånkoppling ske via "Ext. off".
SBM	"Kollektiv körning"-signal 	I normal drift aktiveras reläet när pumpen körs eller är i läge att köras. När ett fel uppstår eller vid frånkopplad nätspänning (pumpen stannar), deaktiveras reläet. Information ges till styrboxen om pumpens tillgänglighet, även tillfälligt. Kan konfigureras i Service-menyn <5.7.6.0> Kontaktbelastning: min.: 12 V DC, 10 mA max.: 250 V AC, 1 A
SSM	"Kollektivt fel"-signal 	Efter en serie av upptäckter (från 1 till 6 beroende på allvarlighetsgrad) av samma fel stoppas pumpen och det här reläet aktiveras (fram till manuell åtgärd). Kontaktbelastning: min.: 12 V DC, 10 mA max.: 250 V AC, 1 A
PLR	Anslutningsterminaler för gränssnittet PLR	Tillvalet IF-modul PLR ska skjutas in i multipluggen i omvandlarens anslutningsområde. Anslutningen är vridsäker.
LON	Anslutningsterminaler för gränssnittet LON	Tillvalet IF-modul LON ska skjutas in i multipluggen i omvandlarens anslutningsområde. Anslutningen är vridsäker.



NOTERA: Terminalerna IN1, IN2, GND och Ext. Off uppfyller kravet på "säker isolering" (i enlighet med EN61800-5-1) till elnätsterminalerna, samt till SBM- och SSM-terminalerna (och vice versa).

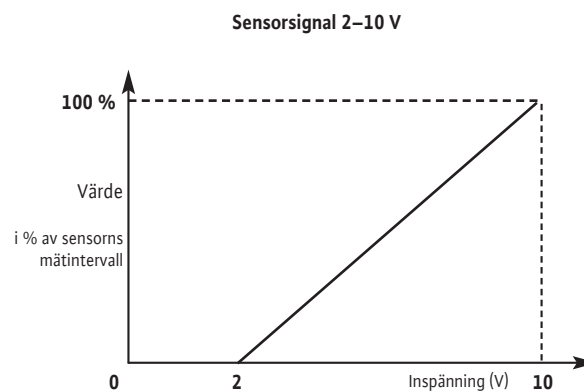
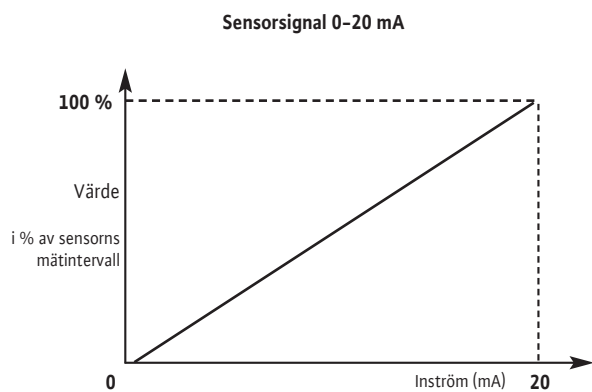
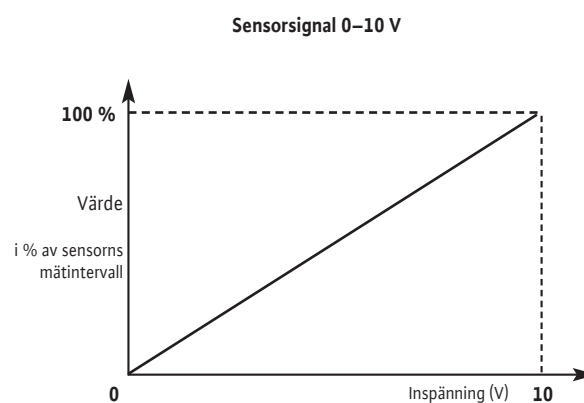
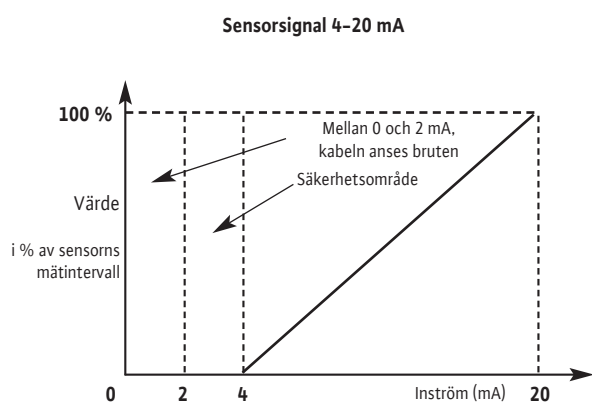
Nätverksanslutning	Strömterminaler
<p>Anslut 4-ledningskabeln till strömterminalerna (faser + jord).</p>	
Anslutning av ingångar/utgångar	Ingångs-/utgångsterminaler
<p>• Sensor-, externt börvärde- och [ext.off]-ingångskabeln måste vara tillräckligt avskärmad.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Med fjärrstyrningen kan pumpen kopplas till och från (potentialfri kontakt), den här funktionen har högre prioritet än de andra.</li> <li>• Fjärrstyrningen kan tas bort genom shuntning av terminalerna (3 och 4).</li> </ul>	<p>Exempel: Flottörbrytare, tryckmätare för torrkorning</p>

"Varvtalsreglering"-anslutning	Anslutning av ingångar/utgångar																						
Ställa in frekvensen manuellt:	<table border="1" data-bbox="820 219 1327 280"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Ställa in frekvensen via extern styrning:	<table border="1" data-bbox="820 495 1327 555"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
"Konstant tryck"-anslutning																							
Reglering via en trycksensor: • 2 ledningar ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledningar ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) och börvärde från vridkontroll	<table border="1" data-bbox="820 855 1327 916"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Reglering via en trycksensor: • 2 ledningar ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledningar ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) och börvärde från externt börvärde	<table border="1" data-bbox="820 1124 1327 1184"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
"PID-kontroll"-anslutning																							
Reglering via en sensor (temperatur, flöde etc.): • 2 ledningar ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledningar ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) och börvärde från vridkontroll	<table border="1" data-bbox="820 1476 1327 1536"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Reglering via en sensor (temperatur, flöde etc.): • 2 ledningar ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledningar ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) och börvärde från externt börvärde	<table border="1" data-bbox="820 1722 1327 1783"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													

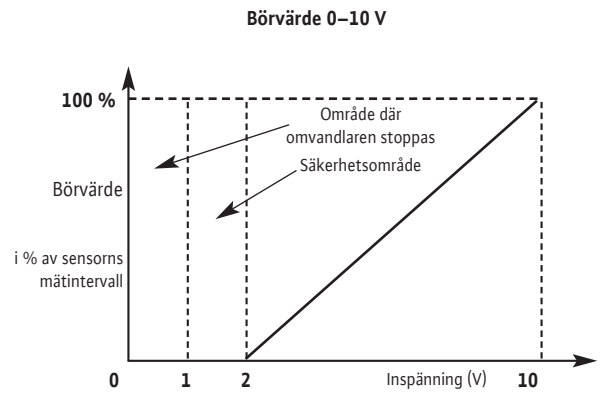
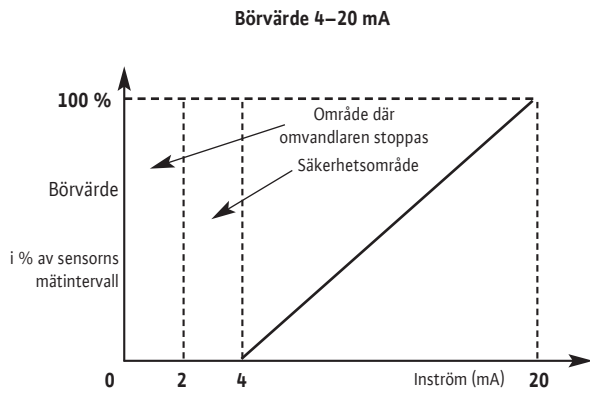
**FARA! Livsfara!**

Beröringsspänning farlig på grund av urladdning av omvandlarens kondensatorer.

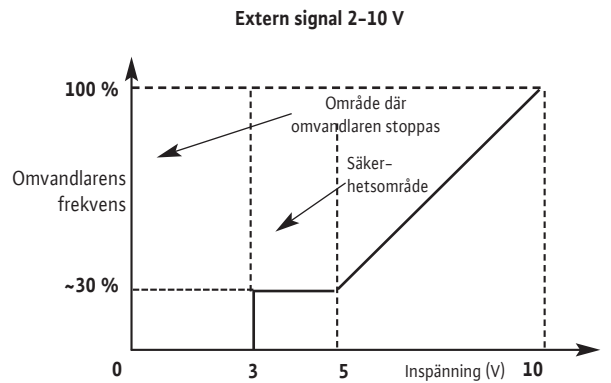
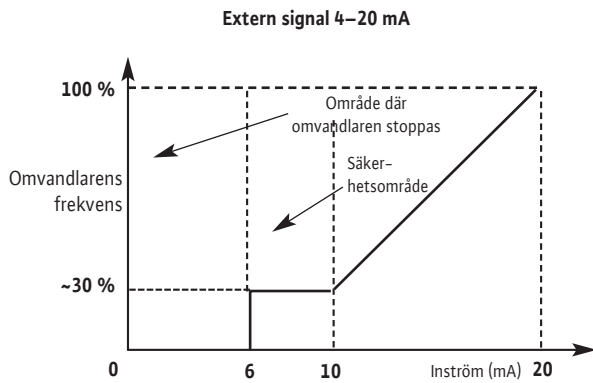
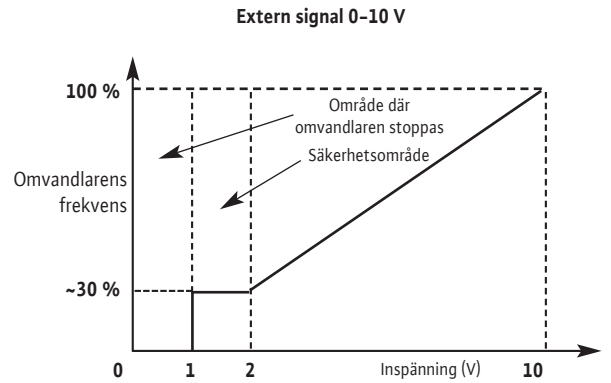
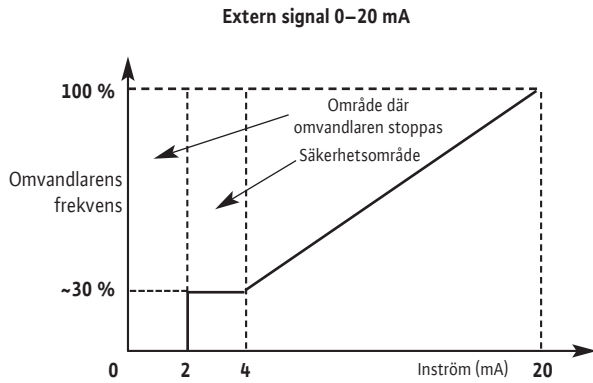
- Innan du gör något med omvandlaren ska du vänta i 5 minuter efter att du kopplat från matningsspänningen.
- Kontrollera att alla elektriska anslutningar och kontakter är spänningsfria.
- Kontrollera att anslutningsterminalerna har rätt tilldelning.
- Kontrollera pumpens och installationens högra jordanslutning.

**Styrlagar****IN1: Ingångssignal i läget "Konstant tryck" och "PID-kontroll"**

IN2: Inmatning av externt börvärde-kontroll i läget "Konstant tryck" och "PID-kontroll"



IN2: Inmatning av extern frekvensstyrning i läget "Varvtalsreglering"





## 8 Start

### 8.1 Fyllning – avluftning



#### **OBSERVERA! Risk för pumpskador!**

Torrkör aldrig pumpen.  
Systemet måste fyllas innan pumpen startas.

#### 8.1.1 Luftevakuering – Pump med tillräckligt matningstryck (bild 3)

- Stäng de två skyddsventilerna (2, 3).
- Skruva loss luftningsskruven från påfyllningspluggen (6a).
- Öppna skyddsventilen på sugsidan långsamt (2).
- Dra åt luftningsskruven igen när luften luft kommer ut från luftningsskruven och pumpmediet flödar (6a).



#### **WARNING!**

När pumpmediet är hett och trycket högt kan flödet ut från luftningsskruven orsaka brännskador och andra skador.

- Öppna skyddsventilen på sugsidan helt (2).
- Starta pumpen och kontrollera om rotationsriktningen är densamma som på pumpskylten.

#### **OBSERVERA! Risk för pumpskador!**

Felaktig rotationsriktning leder till att pumpen fungerar dåligt och kan orsaka kopplingskador.



- Öppna skyddsventilen på utloppssidan (3).

#### 8.1.2 Luftevakuering – Pump vid sugning (bild 2)

- Stäng skyddsventilen på utloppssidan (3).  
Öppna skyddsventilen på sugsidan (2).
- Ta bort påfyllningspluggen (6b).
- Öppna inte tömnings- och primingspluggen helt (5b).
- Fyll pumpen och insugsröret med vatten.
- Se till att det inte finns någon luft i pumpen och insugsröret – fullständig påfyllning tills all luft är borta krävs.
- Stäng påfyllningpluggen med luftningsskruven (6b).
- Starta pumpen och kontrollera att rotationsriktningen är densamma som på pumpskylten.



#### **OBSERVERA! Risk för pumpskador!**

Felaktig rotationsriktning leder till att pumpen fungerar dåligt och kan orsaka kopplingskador.

- Öppna skyddsventilen lite på utloppssidan (3).
- Skruva loss luftningsskruven från påfyllningspluggen för luftning (6a).
- Dra åt luftningsskruven igen när luften luft kommer ut från luftningsskruven och pumpmediet flödar.



#### **WARNING! Risk för brännskador!**

När pumpmediet är hett och trycket högt kan flödet ut från luftningsskruven orsaka brännskador och andra skador.

- Öppna skyddsventilen på utloppssidan helt (3).
- Stäng tömnings- och primingspluggen (5a).

## 8.2 Start



#### **OBSERVERA! Risk för pumpskador!**

Pumpen får inte drivas utan flöde (stängd utloppsventil).



#### **WARNING! Risk för personskador!**

När pumpen körs måste kopplingskydd finnas på plats, åtdragna med alla lämpliga skruvar.



#### **WARNING! Skadligt buller!**

De flesta kraftfulla pumpar kan avge kraftigt buller – skydd måste användas av den som länge uppehåller sig nära pumpen.



#### **WARNING!**

Installationen måste vara utformad för att ingen ska kunna skadas om vätska läcker ut (t.ex. fel på den mekaniska tätningen).

### 8.3 Drift med frekvensomvandlare

#### 8.3.1 Kontrollelement

Omvandlaren styrs med följande Kontrollelement:

##### Vridkontroll (bild A5, del 5)



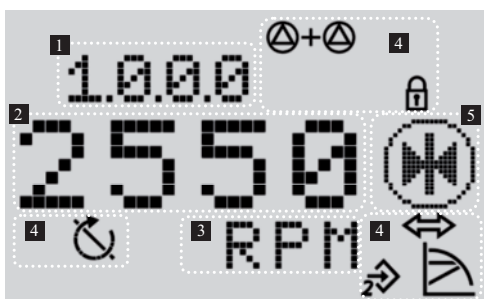
- Du väljer en ny parameter genom att vrida kontrollen åt höger (+) eller åt vänster (-).
- Ett kort tryck på vridkontrollen bekräftar den nya inställningen.

##### Brytare



- Omvandlaren har ett block med två brytare som har två lägen vardera (bild A1, del 1):
- Brytare 1 gör det möjligt att växla läget "DRIFT" [brytare 1->OFF] till "SERVICE" [brytare 1->ON] och vice versa. "DRIFT"-läget gör det möjligt att köra det valda läget och hindrar åtkomst till parameterinmatning (normal drift). "SERVICE"-läget används för att mata in parametrarna för olika åtgärder.
- Brytare 2 är till för aktivering och deaktivering av "Åtkomstspärren", se kapitel 8.5.3.
- Brytare 3 används inte.
- Brytare 4 används inte.

#### 8.3.2 Skärmstruktur (bild A5, del 6)



Pos.	Beskrivning
1	Menynummer
2	Värdevisning
3	Enhetsvisning
4	Standardsymboler
5	Ikonvisning

#### 8.3.3 Beskrivning av standardsymboler

Symbol	Beskrivning
	Drivs i läget "Varvtalsreglering".
	Drivs i läget "Konstant tryck" eller "PID-kontroll"
	Ingång IN2 aktiverad (externt börvärde).
	Åtkomst spärrad. När den här symbolen visas kan aktuella inställningar och mätningar inte ändras. Information visas skrivskyddad.
	BMS (Building Management System) PLR eller LON är aktivt.
	Pumpen körs.
	Pumpen stannar.

#### 8.3.4 Skärm

##### Skärmens statussida

- Statussidan visas som skärmens standardvy. Det aktuella börvärdet visas. Grundinställningar visas med symbolerna.





Exempel på skärmens statussida



NOTERA: Om vridkontrollen inte används på 30 sekunder i en meny återgår skärmen till statussidan och ändringen sparas inte.

##### Navigeringsselement

- Menyns trädstruktur gör det möjligt att öppna omvandlaren's funktioner. Ett nummer tilldelas varje meny och undermeny.
- Med vridkontrollen kan du bläddra på samma menynivå (t.ex. 4 000->5 000).
- Blinkande element (värde, menynummer, symbol eller ikon) kan ändras till ett nytt värde, ett nytt menynummer eller en ny funktion.

Symbol	Beskrivning
	När pilen visas: • Med ett tryck på vridkontrollen kan du öppna undermenyn (t.ex. 4 000->4 100).
	När returpilen visas: • Med ett tryck på vridkontrollen kan du öppna den överordnade menyn (t.ex. 4 150->4 100).

### 8.3.5 Menybeskrivning

#### Lista (bild A7)

<1.0.0.0>

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Justering av börvärdet, möjligt för båda fallen.
SERVICE	ON	

- Justera börvärdet med vridkontrollen. På skärmen visas menyn <1.0.0.0> och börvärdet börjar blinka. Genom att vrida på vridkontrollen igen (eller använda pilarna) kan du öka eller minska värdet.
- Bekräfta ändringen genom att trycka på vridkontrollen. Skärmen återgår då till statussidan.

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Endast visning av driftslägen.
SERVICE	ON	Inställning för driftslägen.

<2.0.0.0>

- Driftslägena är "Varvtalsreglering", "Konstant tryck" och "PID-kontroll".

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Inställning ON/OFF av pumpen
SERVICE	ON	

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Endast visning av "Information"-menyn.
SERVICE	ON	

<3.0.0.0>

<4.0.0.0>

- I menyn "Information" visas mät-, enhets- och driftdata (se bild A8).

<5.0.0.0>

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Endast visning av "Service"-menyn.
SERVICE	ON	Inställning för "Service"-menyn.

- Menyn "Service" ger dig åtkomst till omvandlarens parameterinställning.

<6.0.0.0>

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Visning av felsidan.
SERVICE	ON	

- Om ett eller flera fel inträffar visas felsidan. Bokstaven "E" och en tresiffrig kod visas (kapitel 10).

<7.0.0.0>

Position	Brytare 1	Beskrivning
DRIFT	OFF	Visning av symbolen "Åtkomstspärr".
SERVICE	ON	

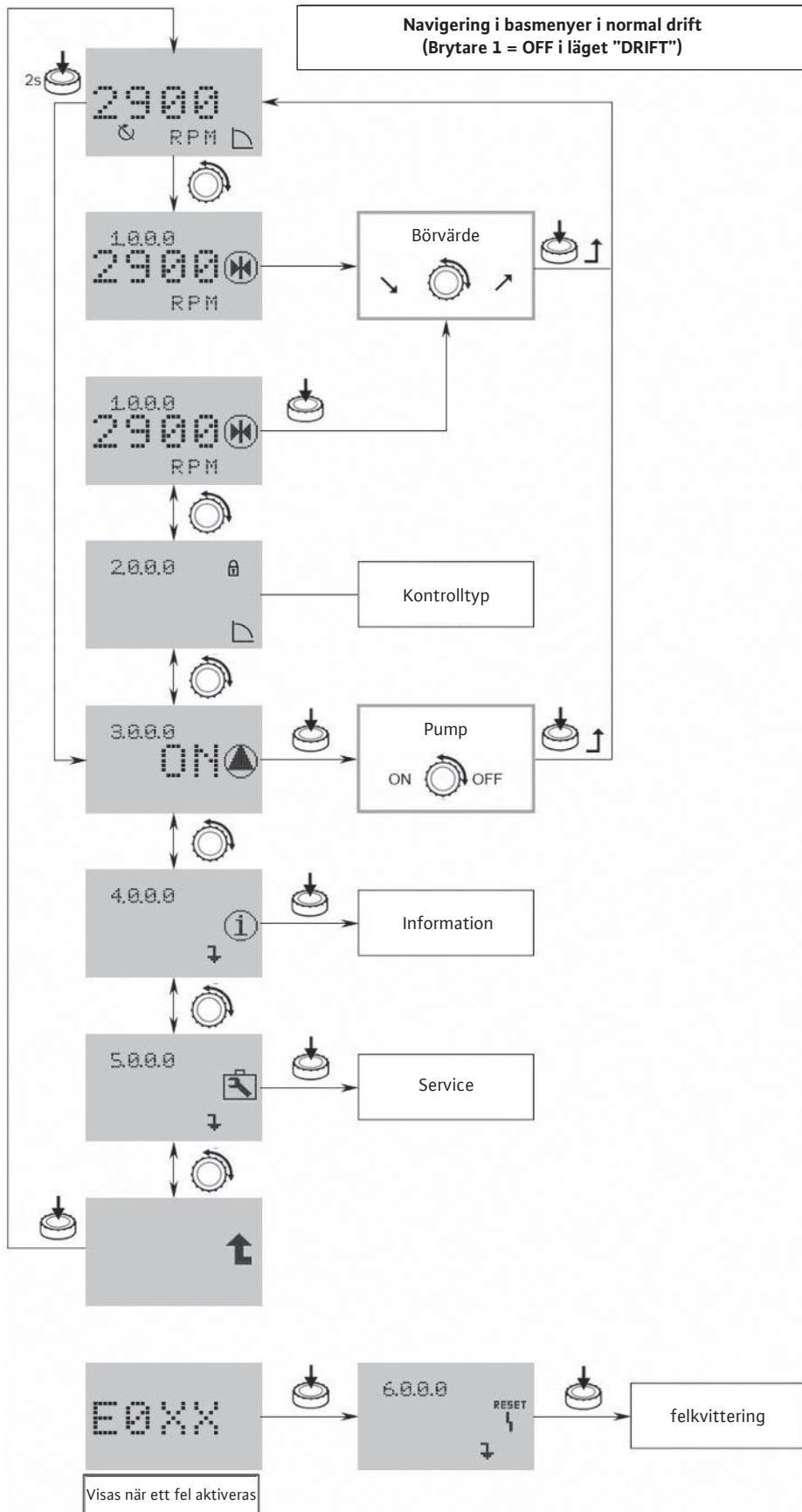
- "Åtkomstspärr" är tillgängligt om brytaren 2 är i ON-läge.



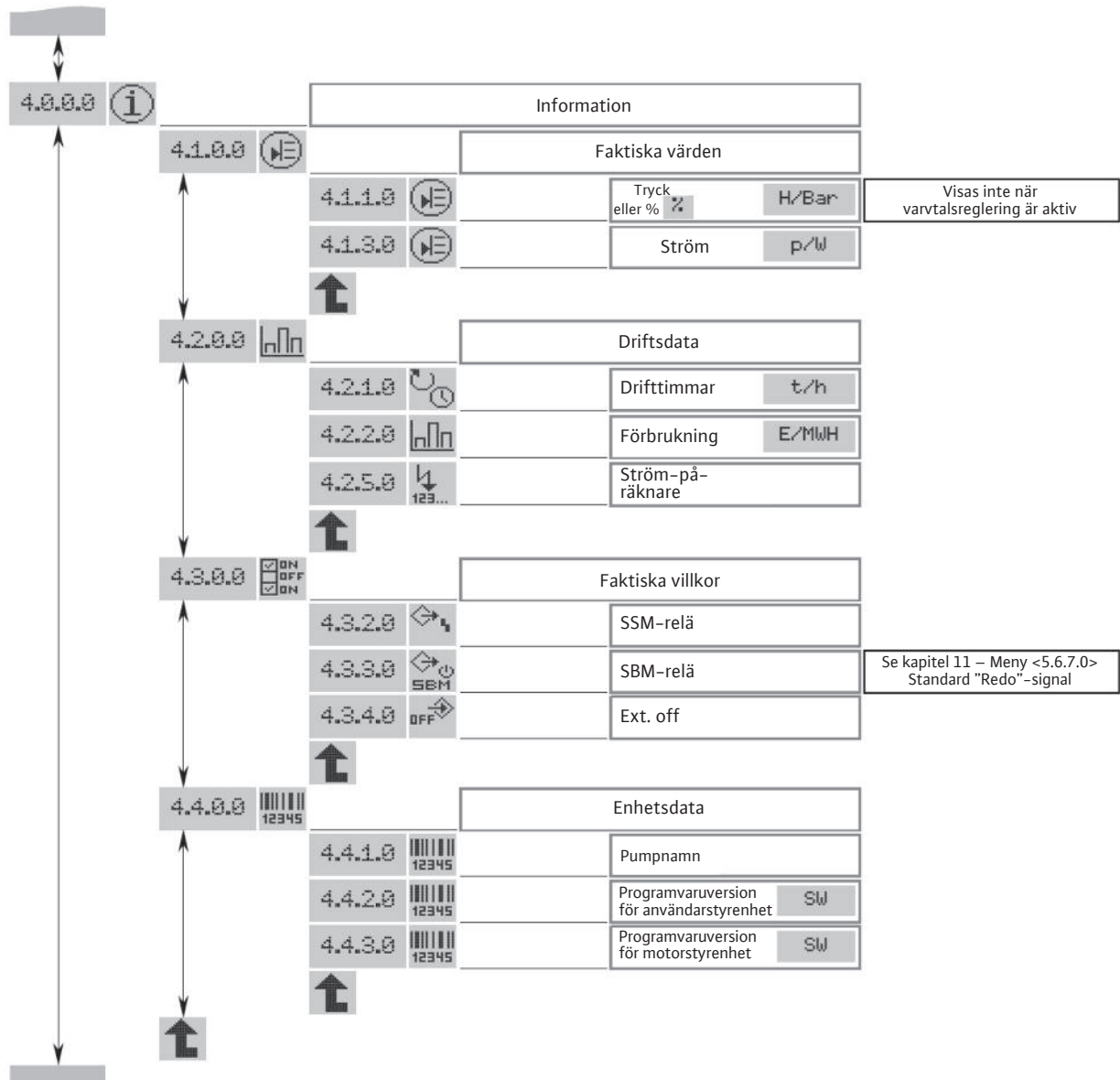
#### **OBSERVERA!** Saksador!

- Felaktiga inställningsändringar kan orsaka fel i pumpdriften, som kan leda till skador på pumpen eller installationen.
- Inställningar i "SERVICE"-läget ska bara utföras vid idrifttagning och bara av kvalificerade tekniker.

Bild A7



Navigation i meny <4.0.0.0> "Information"



### Parametrisering av menyn <2.0.0.0> och <5.0.0.0>

I läget "SERVICE" kan menyparametrarna <2.0.0.0> och <5.0.0.0> modifieras.

Det finns två inställningslägen:

- "Enkelt läge": snabbt läge för åtkomst till de 3 driftslägena.
- "Expertläge": läge för åtkomst till alla parametrar.
- Växla brytare 1 till ON-läge (bild A1, del 1).
- Läget "SERVICE" är aktiverat.  
Symbolen blinkar på skärmens statussida (bild A9).

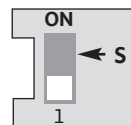
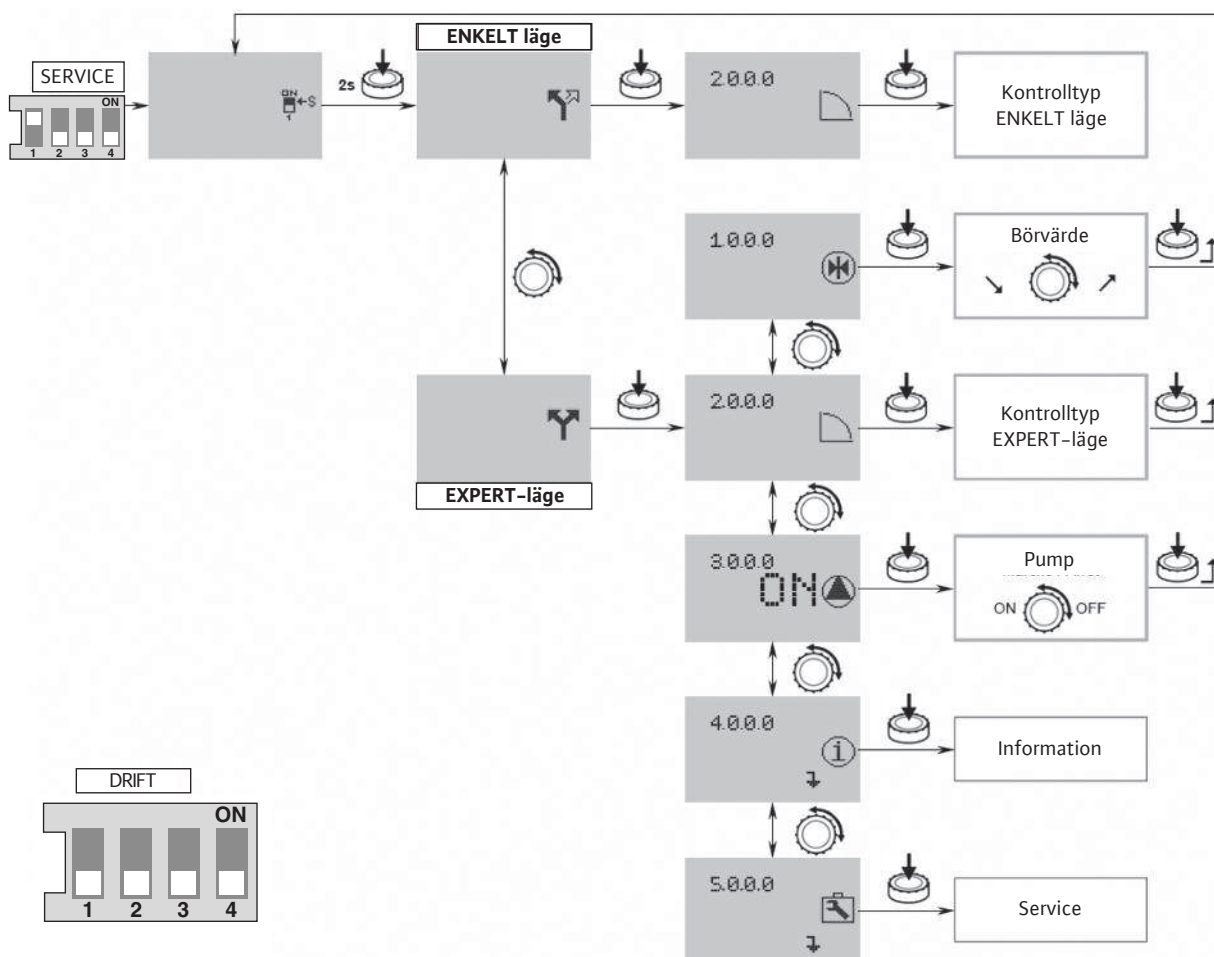


Bild A9



#### Enkelt läge

- Håll vridkontrollen intryckt i 2 sekunder. Symbolen "Enkelt läge" visas (bild A9).
- Tryck på vridkontrollen för att bekräfta valet. Skärmen växlar till meny nummer <2.0.0.0>.
- "Enkelt läge" möjliggör snabb inställning av de 3 driftslägena (bild A10)
- "Varvtalsreglering"
- "Konstant tryck"
- "PID-kontroll"
- Efter inställning ska du växla brytare 1 till OFF-läget (bild A1, del 1).



#### Expertläge

- Håll vridkontrollen intryckt i 2 sekunder. Gå till expertläget. Symbolen "Expertläge" visas (bild 14).
- Tryck på vridkontrollen för att bekräfta valet. Skärmen växlar till meny nummer <2.0.0.0>.
- Välj först driftsläge i menyn <2.0.0.0>.
- "Varvtalsreglering"
- "Konstant tryck"
- "PID-kontroll"
- I menyn <5.0.0.0> ger expertläget åtkomst till alla omvandlarparametrar (bild A11).
- Efter inställning ska du växla brytare 1 till OFF-läget (bild A1, del 1).



Bild A10

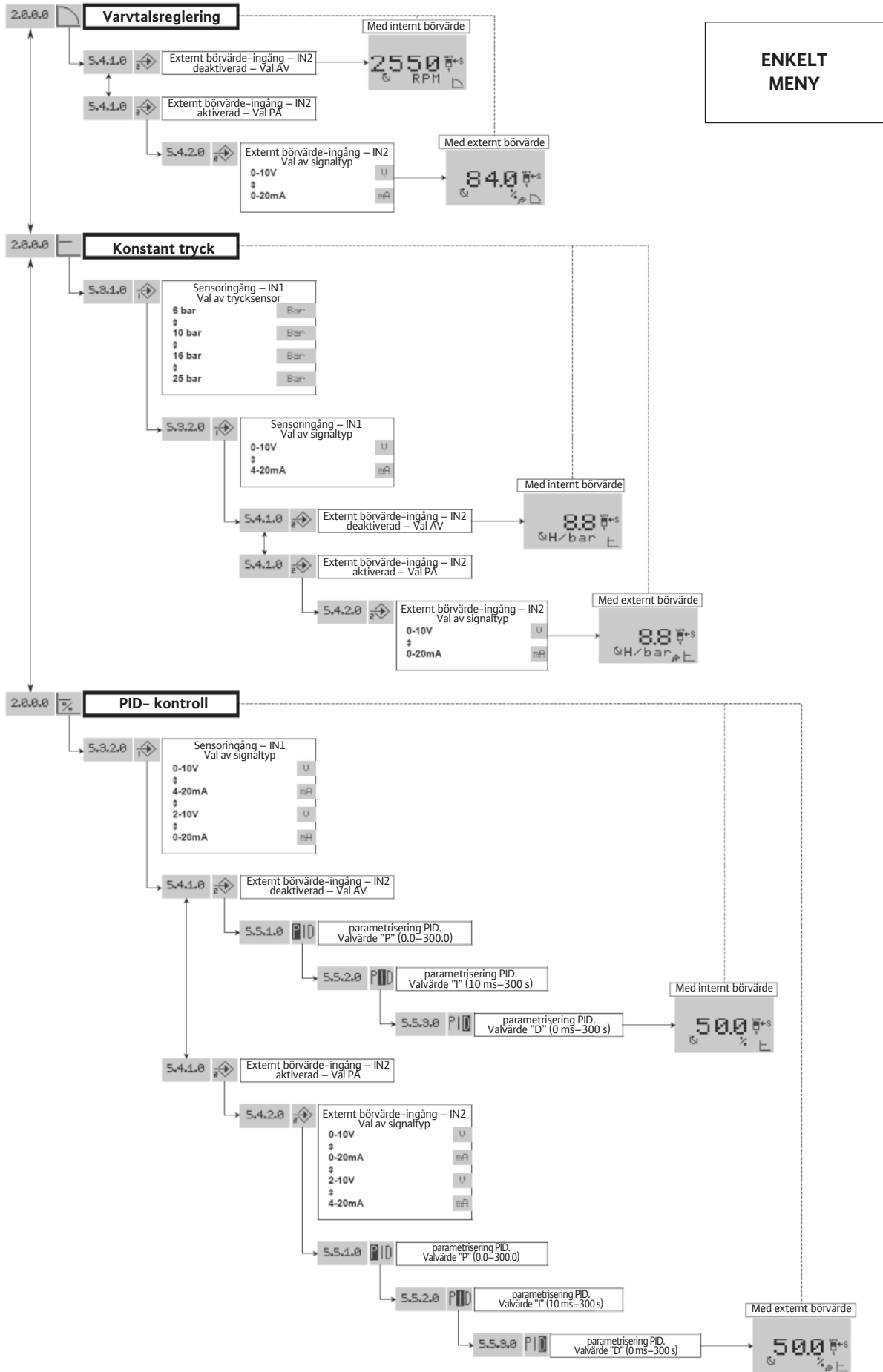
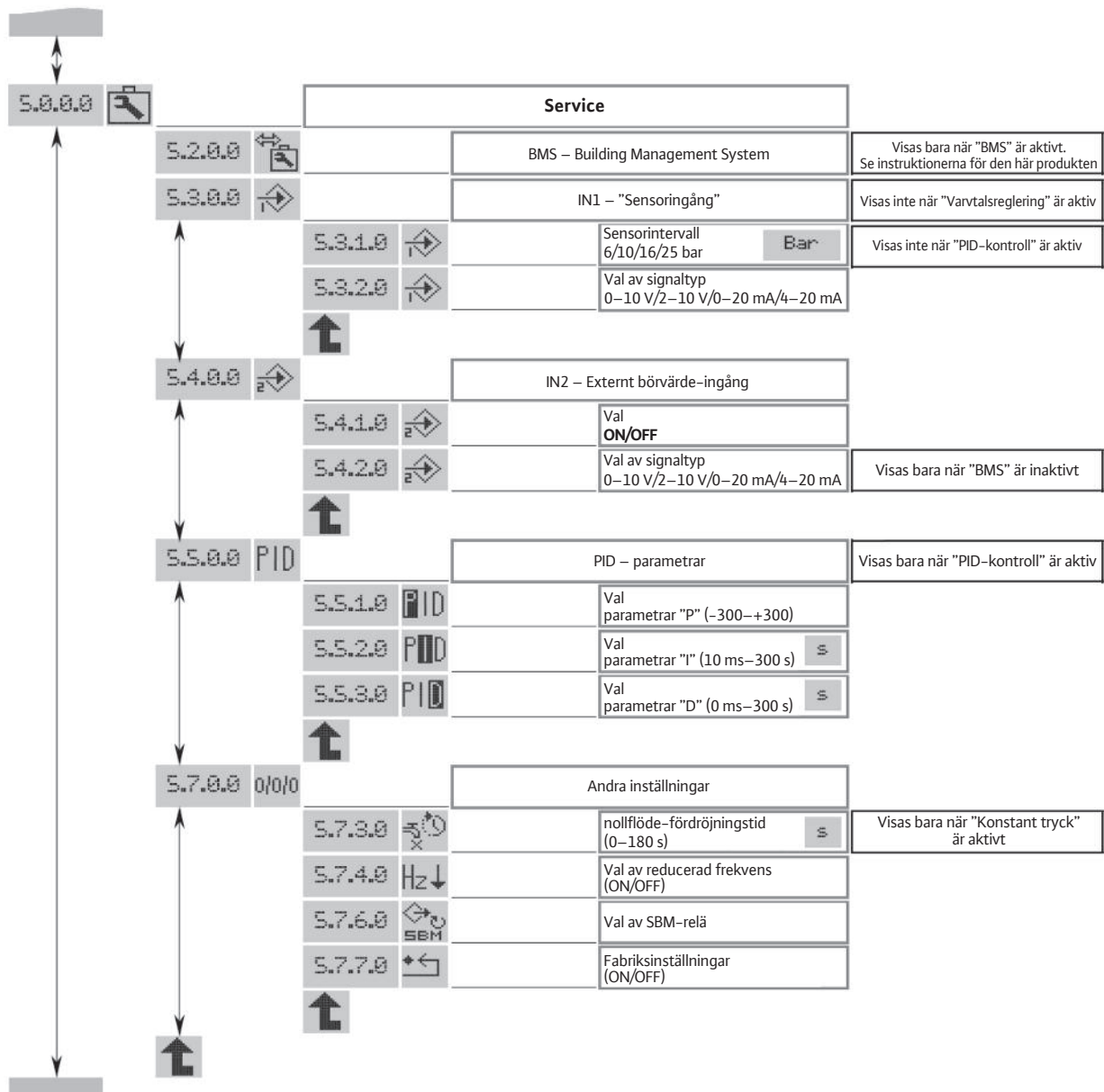


Bild A11

**EXPERT  
MENY**




### Åtkomstspärr

Du kan använda "Åtkomstspärren" för att spärra pumpinställningarna.

Du aktiverar eller deaktiverar den på följande sätt:

- Växla brytare 2 till ON-läge (bild A1, del 1). Meny <7.0.0.0> öppnas.
- Använd vridkontrollen för att aktivera eller deaktivera spärren. Det aktuella spärrläget visas med följande symboler:



Spärr aktiv: Parametrarna är spärrade, menyåtkomsten är skrivskyddad.



Spärr inaktiv: Parametrarna kan ändras, menyåtkomsten medger ändringar.

- Växla tillbaka brytare 2 till OFF-läge (bild 4, del 5). På skärmen visas då statussidan igen.

### 8.3.6 Konfigurationer



NOTERA: Om pumpen levereras som en separat del, inte inbyggd i ett system som vi monterat är standardkonfigurationens läge "Varvtalsreglering".

#### Läget "Varvtalsreglering" (bild 1, 2)

Frekvensinställning manuellt eller via extern styrning.

- För starten rekommenderar vi ett inställt motorvarvtal på 2 400 varv/minut.

#### Läget "Konstant tryck" (bild A2, A3, A9)

Reglering med en trycksensor och ett börvärde (internt eller externt).

- Tillägg av en trycksensor (med tank; sensorsats levereras som tillbehör) möjliggör tryckreglering av pumpen (med en tank som är tom på vatten trycksätter du tanken till ett tryck på 0,3 bar mindre än pumpens tryckreglering).
- Sensors precision ska vara  $\leq 1\%$  och den används mellan 30 % och 100 % av mätskalans intervall. Tanken måste ha en användbar volym på minst 8 l.
- För start rekommenderar vi ett tryckbörvärde på 60 % av det maximala trycket.

#### Läget "PID-kontroll"

Reglering med en sensor (temperatur, flöde etc.) via PID-kontroll och börvärde (internt eller externt).

## 9 Underhåll

**All service ska utföras av en auktoriserad servicetekniker!**



### **WARNING! Risk för elstötar!**

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas. Allt elarbete måste utföras med elförsörjningen avstängd och säkrat mot obehörig påslagning.



### **WARNING! Risk för skällning!**

Vid höga vattentemperaturer och högt systemtryck ska du stänga isoleringsventilerna före och efter pumpen.

Låt först pumpen svalna.

- De här pumparna är underhållsfria.
- Alternativt kan den mekaniska tätningen enkelt bytas ut på vissa modeller tack vare patrontätningens konstruktion. För in justeringskilen i huset (bild 6) när den mekaniska tätningens läge är inställt.
- Håll alltid pumpen helt ren.
- Pumpar som inte används under perioder med frost ska tömmas för att undvika skador: Stäng skyddsventilerna, öppna helt tömnings- och primingspluggen och avluftningskruven.



### **FARA! Livsfara!**

Rotorn i motorn utsätts för ett permanent magnetfält och utgör en allvarlig fara för personer med pacemaker. Om detta inte beaktas finns risk för dödsfall eller allvarlig skada.

- Öppna inte motorn!
- Demontering/återmontering av rotorn i reparations syfte ska endast utföras av kundservice!

## 10 Problem, orsaker och åtgärder



### VARNING! Risk för elstöt!

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas. Allt elarbete måste utföras med elförsörjningen avstängd och säkrat mot obehörig påslagning.



### VARNING! Risk för skällning!

Vid höga vattentemperaturer och högt systemtryck ska du stänga isoleringsventilerna före och efter pumpen.  
Låt först pumpen svalna.

Fel	Möjliga orsaker	Åtgärder
Pumpen fungerar inte	Ingen ström	Kontrollera säkringar, ledningar och anslutningar
	Termistorutlösare har utlösts och brutit strömförsörjningen	Avlägsna alla eventuella orsaker till att motorn överbelastas
Pumpen gör men presterar för dåligt	Fel rotationsriktning	Kontrollera motorns rotationsriktning och korrigera vid behov
	Delar av pumpen blockeras av främmande föremål	Kontrollera och rengör röret
	Luft i insugsröret	Gör insugsröret lufttätt
	Insugsrör för smalt	Montera ett större insugsrör
	Ventilen öppnas inte tillräckligt	Öppna ventilen ordentligt
Pumpen presterar ojämnt	Luft i pumpen	Evakuera luften i pumpen; kontrollera att insugsröret är lufttätt. Starta om nödvändigt pumpen i 20–30 s – öppna avluftningsskruven för att evakuera luften – stäng avluftningsskruven och upprepa flera gånger tills det inte kommer ut någon luft från pumpen
	I läget "Konstant tryck" är trycksensorn inte korrekt	Använd en sensor med en korrekt tryckskala och precision
Pumpen vibrerar eller låter mycket	Främmande föremål i pumpen	Avlägsna de främmande föremålen
	Pumpen är inte korrekt fäst vid underlaget	Dra åt skruvarna igen
	Lager skadat	Ring Wilos kundtjänst
Motorn överhettas, skyddet utlöses	En fas är i öppen krets	Kontrollera säkringar, ledningar och anslutningar
	För hög omgivningstemperatur	Förse med kylning
Den mekaniska tätningen läcker	Den mekaniska tätningen är skadad	Byt ut den mekaniska tätningen
I läget "Konstant tryck" stannar inte pumpen om flödet är noll	Backventilen sluter inte tätt	Rengör eller byt ut den
	Inkorrekt backventil	Byt ut mot en korrekt backventil
	Tanken har låg kapacitet på grund av installationen	Byt ut eller lägg till ytterligare en på installationen

**Kontakta Wilos kundtjänst om problemet inte kan lösas.**

Fel ska endast åtgärdas av kvalificerad personal!  
Följ säkerhetsanvisningarna i kapitel 9, Underhåll.  
Kontakta en kundservicetekniker eller en filial  
om felet inte kan åtgärdas.

### Reläer

Omvandlaren är utrustad med 2 utgångsreläer för anslutning till centraliserad styrning.

T.ex.: styrbox, pumpstyrning.

#### SBM-relä:

Det här reläet kan konfigureras i menyn "Service" < 5.7.6.0 > i 3 driftslägen.

#### Läge: 1

"Redo"-signal (normal drift för den här pumptypen).

Reläet aktiveras när pumpen körs eller är i läge att köras.

När ett fel uppstår eller vid frånkopplad nätspänning (pumpen stannar), deaktiveras reläet.

Information ges till styrboxen om pumpens tillgänglighet, även tillfälligt.

#### Läge: 2

"I drift"-meddelande.

Reläet aktiveras när pumpen körs.

#### Läge: 3

"Ström på"-signal.

Reläet aktiveras när pumpen ansluts till nätverket.

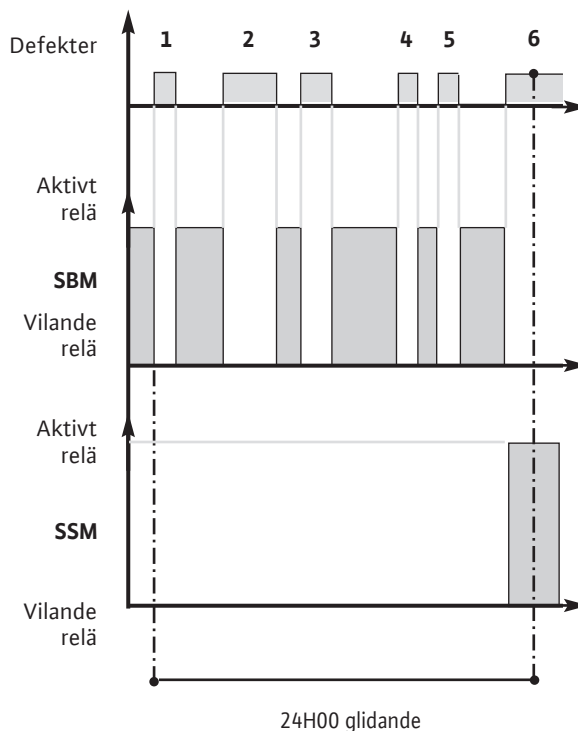
#### SSM-relä:

"Kollektivt fel"-signal.

Efter en serie av upptäckter (från 1 till 6 beroende på allvarlighetsgrad) av samma fel stoppas pumpen och det här reläet aktiveras (fram till manuell åtgärd).

Exempel: 6 fel med en variabel tidsgräns på 24 timmar.

SBM-reläets läge är "Redo"-signal.



## 10.1 Feltebll

Alla problem som nämns nedan leder till:

- Deaktivering av SBM-reläet (när den här är parametrerad i läget "Redo"-signal).
- Aktivering av SSM-reläet "Kollektivt fel"-signal när det maximala antalet av en typ av fel har uppnåtts under en period på 24 timmar.
- Röd LED tänds.

Fel Nr	Reaktionstid före fel-signalering	Tid innan felet beaktas efter signalering	Väntetid till automatisk omstart	Max. fel på 24 timmar	Problem Möjliga orsaker	Åtgärder	Väntetid före återställning
E001	60 s	omedelbart	60 s	6	Pumpen är överbelastad, defekt.	Pumpmediet har för hög densitet och/eller viskositet.	300 s
					Pumpen blockeras av partiklar.	Demontera pumpen och byt ut de defekta komponenterna eller rengör dem.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Omedelbart om felet raderas	6	Omvandlarens försörjning har för låg spänning.	Kontrollera omvandlarterminalerna: • fel om nätverk < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Omedelbart om felet raderas	6	Omvandlarens försörjning har för hög spänning.	Kontrollera omvandlarterminalerna: • fel om nätverk > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Omedelbart om felet raderas	6	En strömförsörjningsfas saknas	Kontrollera strömförsörjningen.	0 s
E007	omedelbart	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe- gränsat	Omvandlaren körs som en generator. Värmer upp utan att pumpen stannar.	Pumpen fungerar som generator. Kontrollera backventilens täthet.	0 s
E009	omedelbart	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe- gränsat	Omvandlaren körs som en generator, pump OFF.	Pumpen fungerar som generator, kontrollera backventilens täthet.	0 s
E010	~5 s	omedelbart	ingen omstart	1	Pumpen är spärrad.	Demontera pumpen, rengör den och byt ut de defekta delarna. Det kan vara ett mekaniskt fel på motorn (lagren).	60 s
E011	15 s	omedelbart	60 s	6	Pumpen primas inte eller torrkörs.	Prima pumpen en gång till genom att fylla den (se kapitel 8.3). Kontrollera att bottenventilen är tät.	300 s
E020	~5 s	omedelbart	300 s	6	Motorn värms upp.	Kontrollera motorns kylflänsar.	300 s
					Omgivningstemperatur över +40 °C.	Motorn är konstruerad för att köras vid en omgivningstemperatur på +40 °C.	
E023	omedelbart	omedelbart	60 s	6	Motorn är kortsluten,	Demontera pumpens motor-omvandlare, kontrollera eller byt ut den.	60 s
E025	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Motorfas saknas.	Kontrollera anslutningen mellan motor och omvandlare.	60 s
E026	~5 s	omedelbart	300 s	6	Värmesensorn på motorn är defekt eller felansluten.	Demontera pumpens motor-omvandlare, kontrollera eller byt ut den.	300 s
E030 E031	~5 s	omedelbart	300 s	6	Omvandlaren värms upp.	Rengör kylflänsarna på baksidan och under omvandlaren samt fläktskyddet.	300 s
					Omgivningstemperatur över +40 °C.	Omvandlaren är konstruerad för att köras vid en omgivningstemperatur på +40 °C	
E042	~5 s	omedelbart	ingen omstart	1	Sensorkabeln (4–20 mA) är bruten.	Kontrollera strömförsörjningen och kabelanslutningen.	60 s
E050	60 s	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe- gränsat	Timeout för BMS-kommunikation.	Kontrollera anslutningen.	300 s
E070	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Internt kommunikationsfel.	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E071	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	EEPROM-fel	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E072 E073	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Problem i omvandlaren.	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E075	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Stötström-reläfel.	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E076	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Strömsensor defekt.	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E077	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	24 V-fel	Kontakta en servicetekniker.	60 s
E099	omedelbart	omedelbart	ingen omstart	1	Okänd pumptyp.	Kontakta en servicetekniker.	Ström av/på

E110	omedelbart	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe-gränsat	Förlust av synkronisering	Pumpen startar om automatiskt	0 s
E111	~5 s	300 s	Omedelbart om felet raderas	6	Motorströmmen överskrider maxgränsen för omvandlarens utström	Pumpmediet har för hög densitet och/eller viskositet. Kontrollera att pumpen inte hindras av partiklar	0 s
E112	omedelbart	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe-gränsat	För högt motorvarvtal, runt 120 % av max.varvtalet	Pumpen körs åter vid normalt varvtal.	0 s
E119	omedelbart	omedelbart	Omedelbart om felet raderas	obe-gränsat	Pumpen kunde inte starta medan den fungerar som generator	Kontrollera att backventilen är tät.	0 s

## 10.2 Kvittera fel



### **OBSERVERA!** Saksador!

Kvittera bara ett fel när det har åtgärdats.

- Bara kvalificerade tekniker får åtgärda fel.
- Kontakta tillverkaren om det uppstår tvivel.

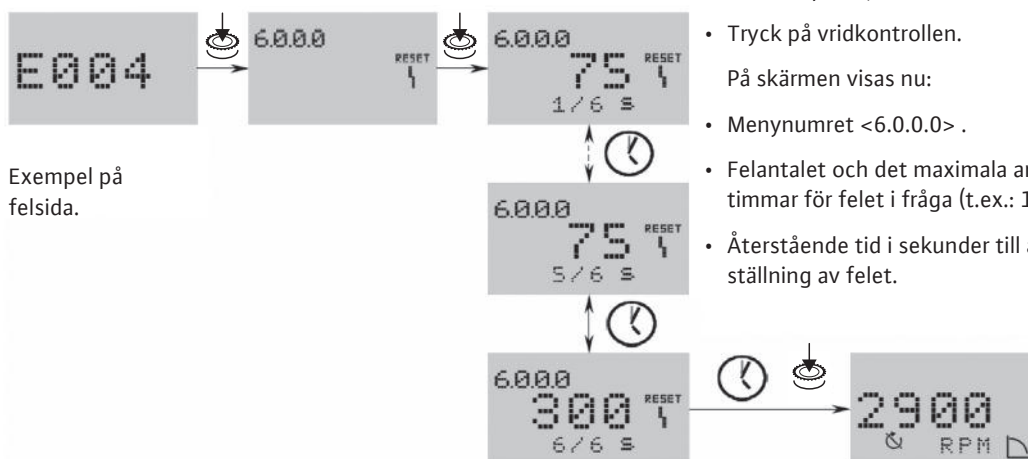
- I händelse av fel visas felsidan i stället för statussidan.

Kvittera på följande sätt.

- Tryck på vridkontrollen.

På skärmen visas nu:

- Menynumret <6.0.0.0> .
- Felantalet och det maximala antalet under 24 timmar för felet i fråga (t.ex.: 1/6).
- Återstående tid i sekunder till automatisk återställning av felet.



Exempel på felsida.

Exempel på statussida

- Vänta in tiden för automatisk återställning.



En timer körs i systemet. Återstående tid (i sekunder) visas tills felet kvitteras automatiskt.

- När det maximala antalet fel har uppnåtts och den sista timern har gått ut trycker du på vridkontrollen för att kvittera.

Systemet återgår då till statussidan.



**NOTERA:** Om det har gått tid innan felet har beaktats efter signalering (t.ex. 300 s) måste felet alltid kvitteras manuellt.

Timern för automatisk återställning är inaktiv och " - - - " visas.

## 11 Reservdelar

Reservdelar kan beställas via lokala godkända tekniker eller Wilos kundtjänst.

För att undvika frågor och felbeställningar ska alla uppgifter på namnskylden anges vid beställningen.



**OBSERVERA!** Risk för sakskador!

Felfri pumpdrift kan endast garanteras om originalreservdelar används.

- Använd endast originalreservdelar.

**Föremål för tekniska ändringar!**

## **D EG – Konformitätserklärung**

## **GB EC – Declaration of conformity**

## **F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

**Helix EXCEL**

*Herewith, we declare that the product type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :*

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. /  
*The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

### **EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

### **EC-Machinery directive**

### **Directives CE relatives aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

---

### **Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**

**2004/108/EG**

### **Electromagnetic compatibility – directive**

### **Compatibilité électromagnétique- directive**

### **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

### **Energy-related products**

### **Produits liés à l'énergie**

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*as well as following relevant harmonized standards:*

*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:*

**EN 809+A1, EN ISO 12100,**

**EN 61800-5-1, EN 60034-1,**

**EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Mandataire pour le complément de la documentation technique est :*

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

*i. A. C. Brasse*

Claudia Brasse

Group Quality

**wilo**

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: <b>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b> De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b> <b>Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</b></p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p><b>PT</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Polá presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: <b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b> Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. <b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</b> Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monofeasur – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprim os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
---

<p><b>FI</b> <b>CE-standardin mukautusilmoite</b></p> <p>Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: <b>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</b> Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I:n no 1.5.1 mukaisesti. <b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b> <b>Ergonomia littivityä tuottavista koskeva direktiivi 2009/125/EY</b> Käytettyvät 50 Hz induktion-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorit) vastaavat asetusten 640/2009 ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitettu standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p><b>CS</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohláškujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: <b>Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES</b> Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. <b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b> <b>Směrnice pro výroby spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</b></p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
---

<p><b>EL</b> <b>Δηλώνουμε συμμόρφωση τις ΕΕ</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: <b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</b> Οι απαιτήσεις προστασίας τις οδηγίες μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας ουσιακά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. <b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</b> <b>Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</b></p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρόμαξ κλωβού, μονοβρόμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες. Ευρωπαϊκά χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p><b>ET</b> <b>EÜ vastavastadeklaratsioon</b></p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: <b>Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ</b> Madaljännite-direktiivi katte-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. <b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</b> <b>Ergonoomia juures toodete direktiiv 2009/125/EÜ</b></p> <p>Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p><b>SK</b> <b>ES vyhlásenie o zhode</b></p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: <b>Stroje – smernica 2006/42/ES</b> Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. <b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b> <b>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</b></p> <p>Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
---

<p><b>MT</b> <b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b></p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: <b>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</b> L-oġbjetti tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. <b>Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE</b> <b>Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija</b> Il-muturi elettrici li'induzzjoni ta' 50 Hz użati– tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw li-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
---

<p><b>IT</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: <b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b> Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. <b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b> <b>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p><b>SV</b> <b>CE-försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. <b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b> <b>Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</b></p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p><b>DA</b> <b>EF-overensstemmelseerklaring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: <b>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</b> Lavspondingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b> <b>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</b></p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasestør, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
---

<p><b>PL</b> <b>Deklaracja Zgodności WE</b></p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: <b>dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE</b> Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. <b>dyrektywę dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b> <b>Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</b></p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają także rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
--

<p><b>TR</b> <b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b></p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: <b>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</b> Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. <b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b> <b>Enjiri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</b></p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa</p>
---

<p><b>LV</b> <b>EC – atbilstības deklarācija</b></p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EK</b> Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK. Pielikumam L Nr. 1.5.1. <b>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</b> <b>Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem</b></p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maģistrāva, ieslēguma rotora motors, vienkāpakēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķēmiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p><b>SL</b> <b>ES – izjava o skladnosti</b></p> <p>IZjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: <b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b> Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. <b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</b> <b>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</b></p> <p>Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p><b>HR</b> <b>EZ izjava o sukladnosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: <b>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ</b> <b>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
---

<p><b>ES</b> <b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: <b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b> Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. <b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</b></p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
---

<p><b>NO</b> <b>EU-Overensstemmelseerklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</b> <b>Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p><b>HU</b> <b>EK-megfelelősségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: <b>Gépek irányelve 2006/42/EK</b> A kifizetésűgéi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesítik. <b>Elektromágneses összeférőesség irányelve: 2004/108/EK</b> <b>Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK</b> A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
---

<p><b>RU</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: <b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b> Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. <b>Электромгнитная угодности 2004/108/EG</b> <b>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/CE</b></p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p><b>RO</b> <b>EC-Declarație de conformitate</b></p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: <b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b> Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. <b>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</b> <b>Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</b></p> <p>Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
--

<p><b>LT</b> <b>EB atitikties deklaracija</b></p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EB</b> Lakomos žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masīnu direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. <b>Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB</b> <b>Su energija susijusių produktų direktivą 2009/125/EB</b></p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su naveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje</p>
---

<p><b>BG</b> <b>EO-Декларация за съответствие</b></p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: <b>Машина директива 2006/42/EO</b> Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. <b>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</b> <b>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</b></p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
---

<p><b>SR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: <b>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ</b> <b>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu</p>
---







## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – SP – CEP  
13.201-005  
T + 55 11 2817 0349  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T 0231 4102-0  
F 0231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.de

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.com

### Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Dresden  
Frankenring 8  
01723 Kesselsdorf  
T 035204 7050  
F 035204 70570  
dresden.anfragen@wilo.com

### Süd-West

WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.com

### West I

WILO SE  
Vertriebsbüro Düsseldorf  
Westring 19  
40721 Hilden  
T 02103 90920  
F 02103 909215  
duesseldorf.anfragen@wilo.com

### Nord-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.com

### Süd-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

### Mitte

WILO SE  
Vertriebsbüro Frankfurt  
An den drei Hasen 31  
61440 Oberursel/Ts.  
T 06171 70460  
F 06171 704665  
frankfurt.anfragen@wilo.com

### West II

WILO SE  
Vertriebsbüro Dortmund  
Nortkirchenstr. 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-6560  
F 0231 4102-6565  
dortmund.anfragen@wilo.com

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7516  
F 0231 4102-7666

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7900  
T 01805 W•I•L•O•K•D\*  
9•4•5•6•5•3  
F 0231 4102-7126  
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar  
24 Stunden Technische  
Notfallunterstützung

-Kundendienst-Anforderung  
-Werkreparaturen  
-Ersatzteilfragen  
-Inbetriebnahme  
-Inspektion  
-Technische  
Service-Beratung  
-Qualitätsanalyse

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Wilo Straße 1  
A-2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15  
office@wilo.at  
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:  
Gnigler Straße 56  
A-5020 Salzburg  
T +43 507 507-13  
F +43 662 878470  
office.salzburg@wilo.at  
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:  
Trattnachtalstraße 7  
A-4710 Grieskirchen  
T +43 507 507-26  
F +43 7248 65054  
office.oberoesterreich@wilo.at  
www.wilo.at

#### Schweiz

EMB Pumpen AG  
Gerstenweg 7  
CH-4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
F +41 61 83680-21  
info@emb-pumpen.ch  
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie  
unter [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012