



Wilo-Helix EXC EL 22-36-52

da Monterings- og driftsvejledning

Fig. 1

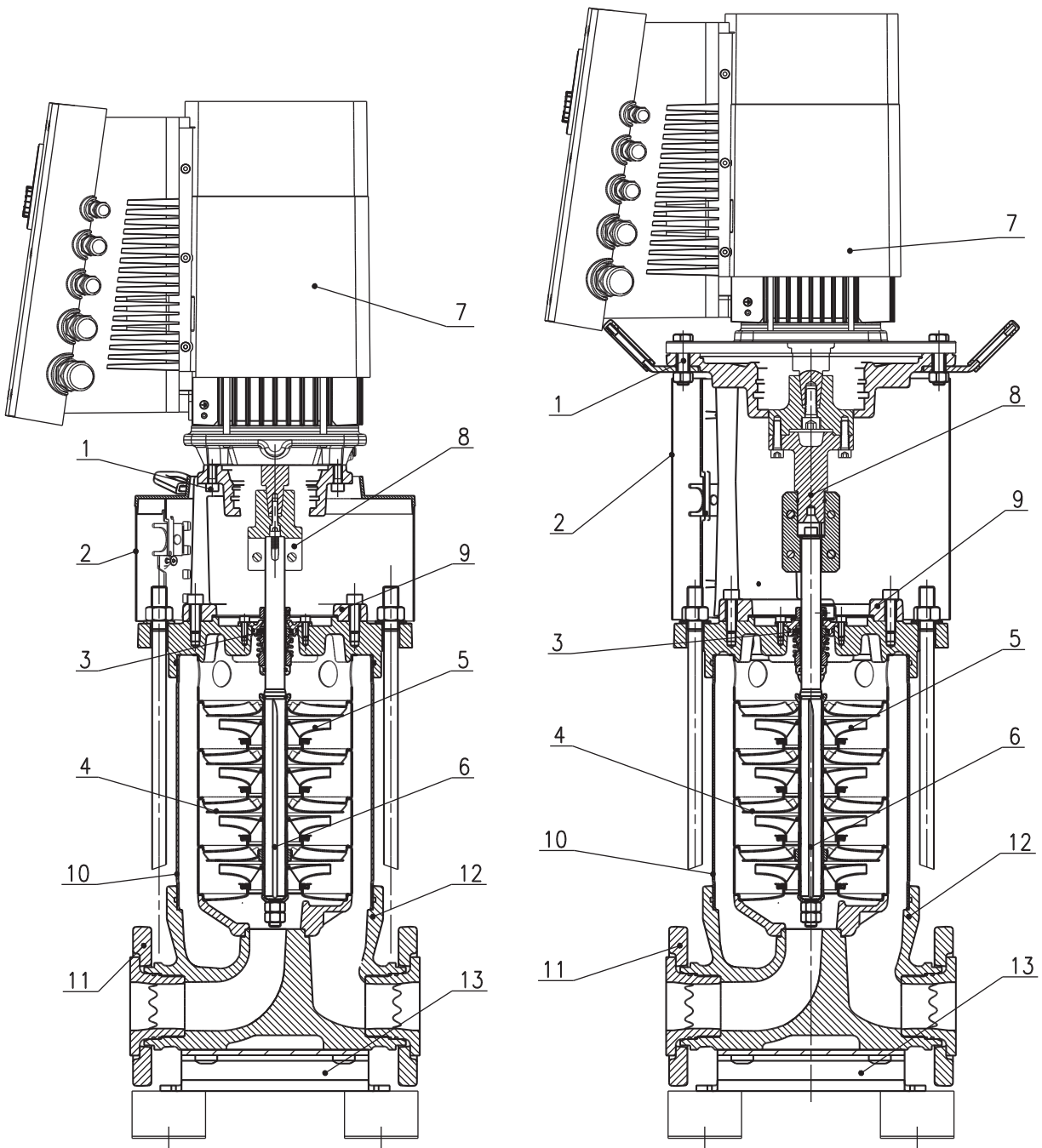


Fig. 2

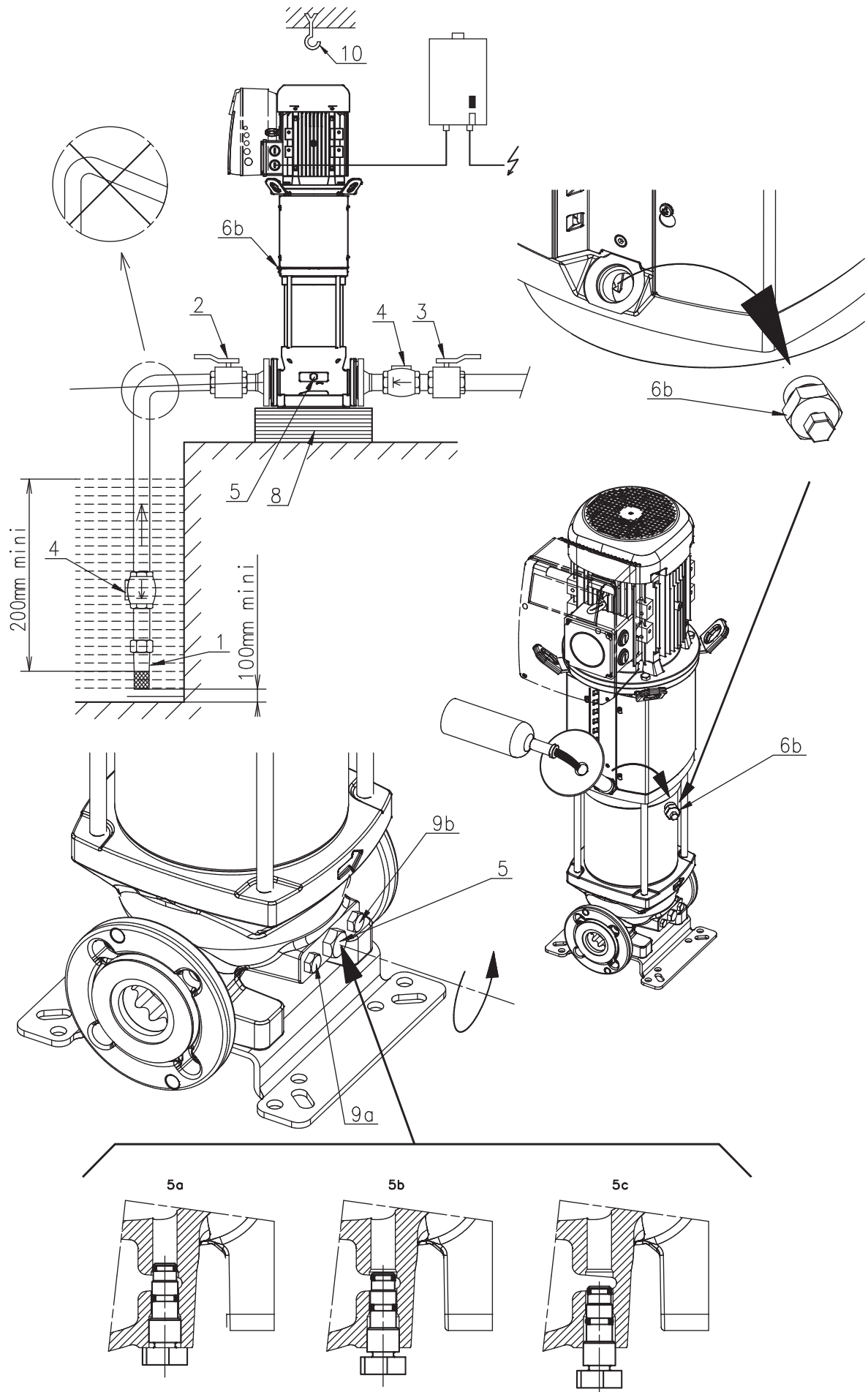


Fig. 3

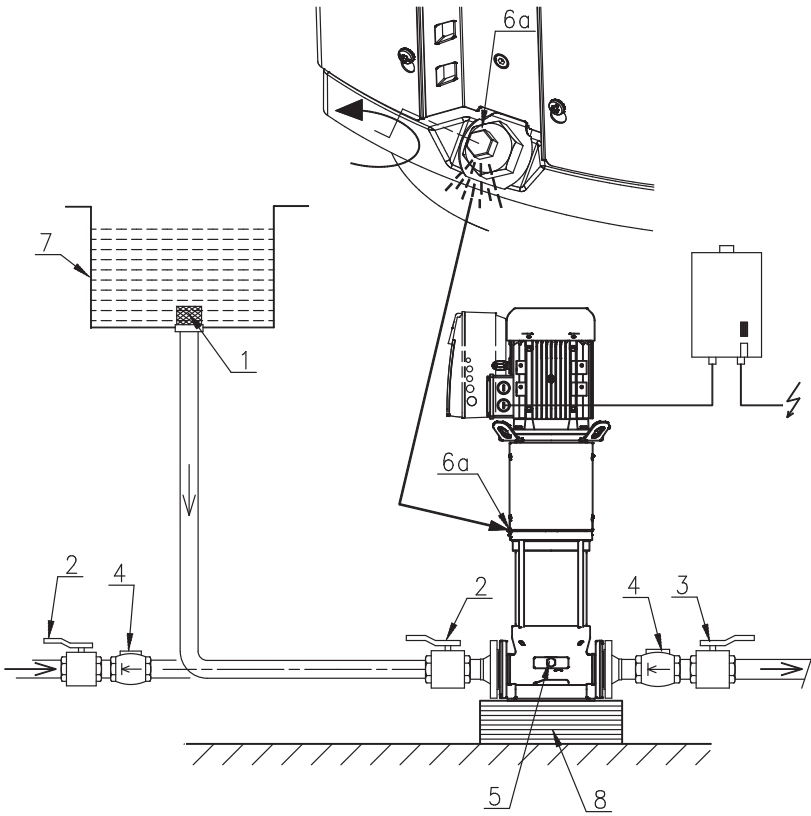


Fig. 4

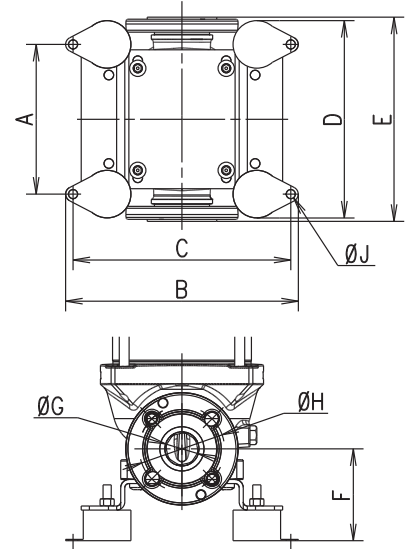


Fig. A1

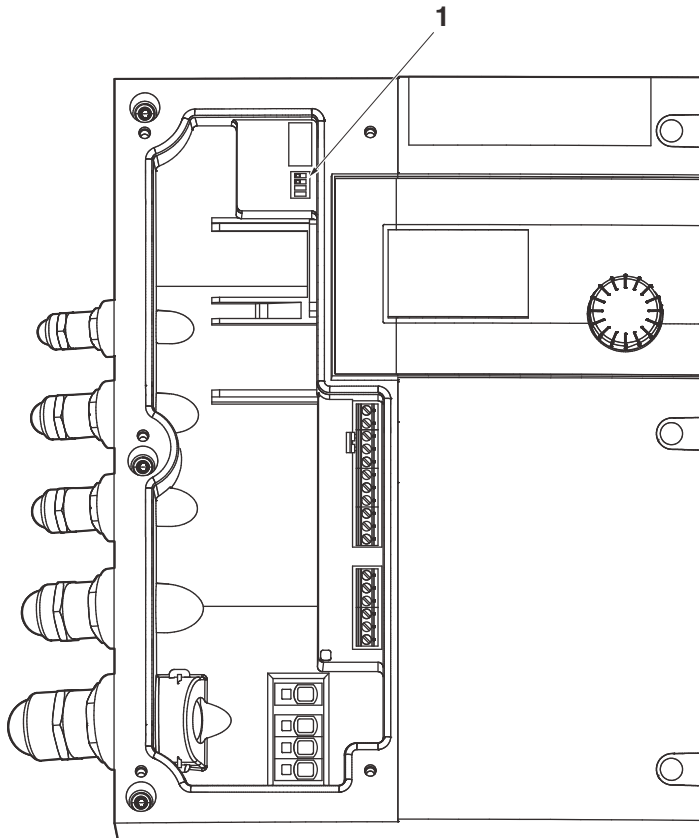


Fig. A2

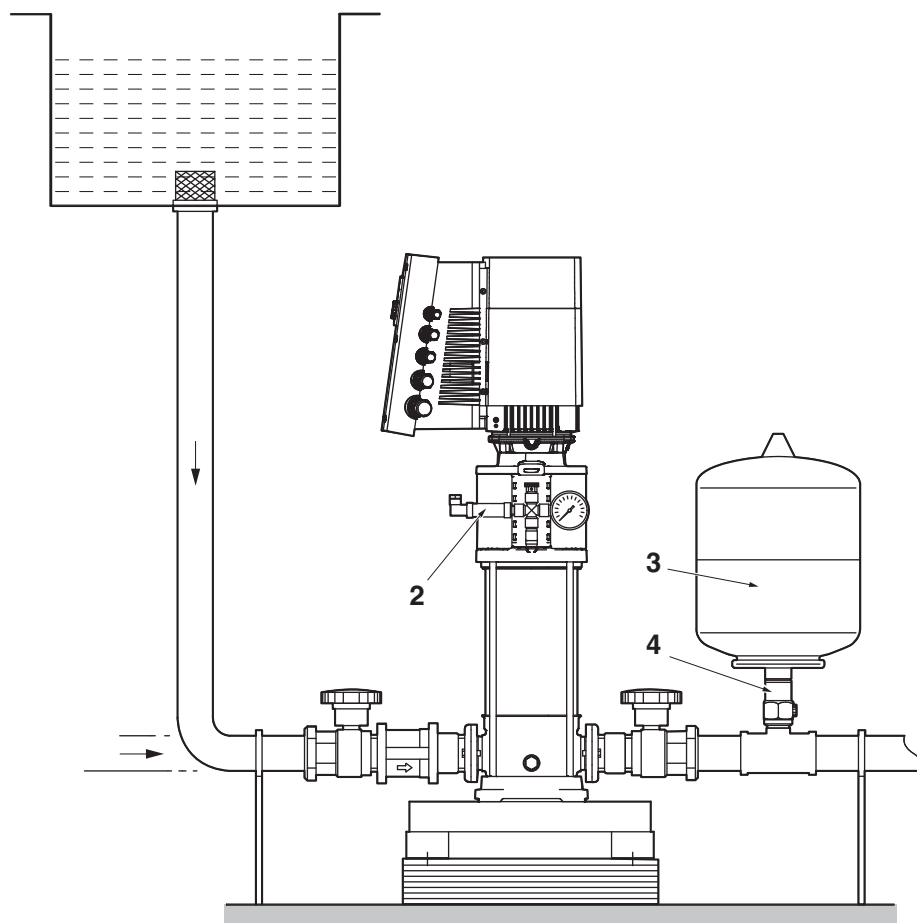


Fig. A3

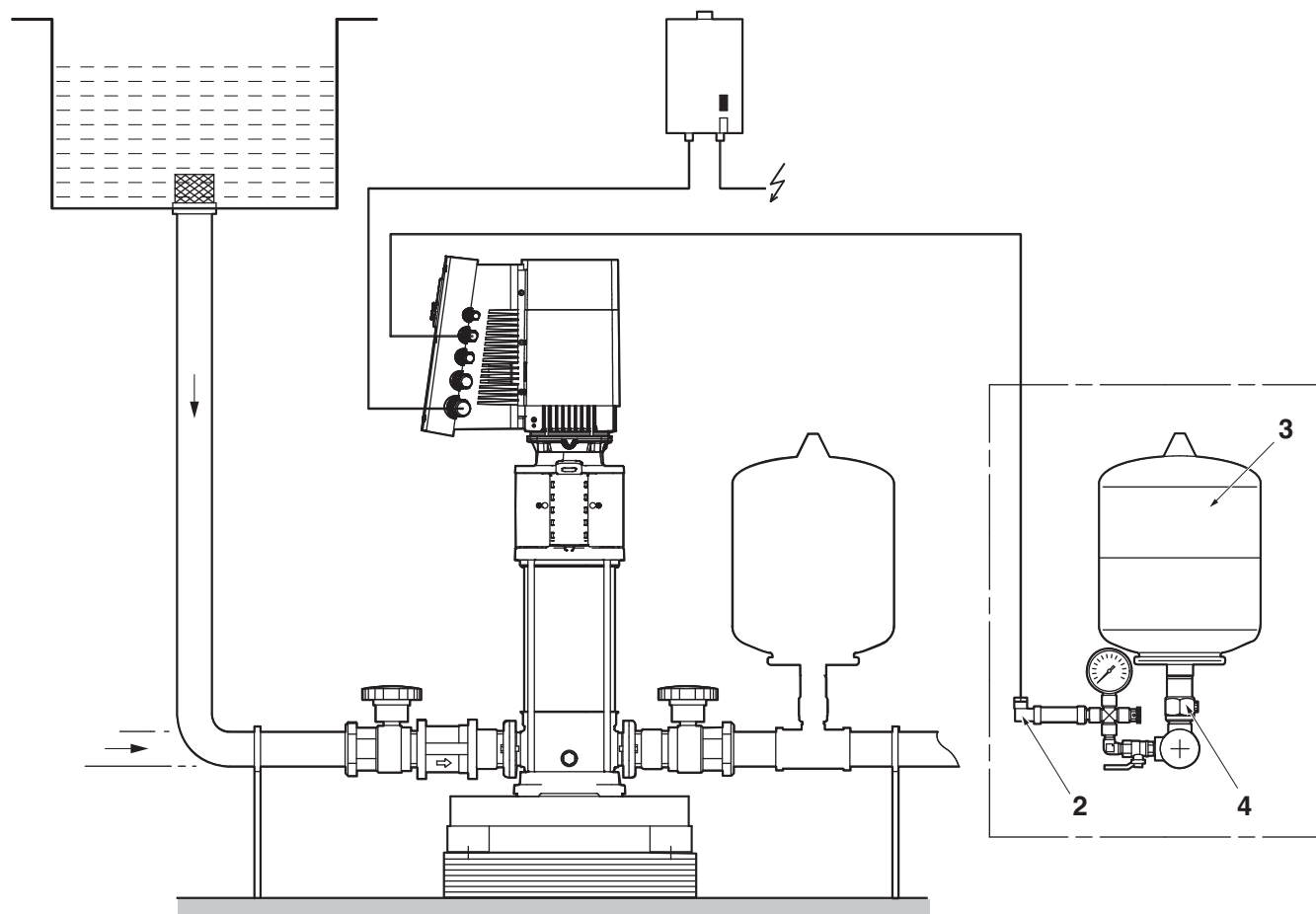


Fig. A4

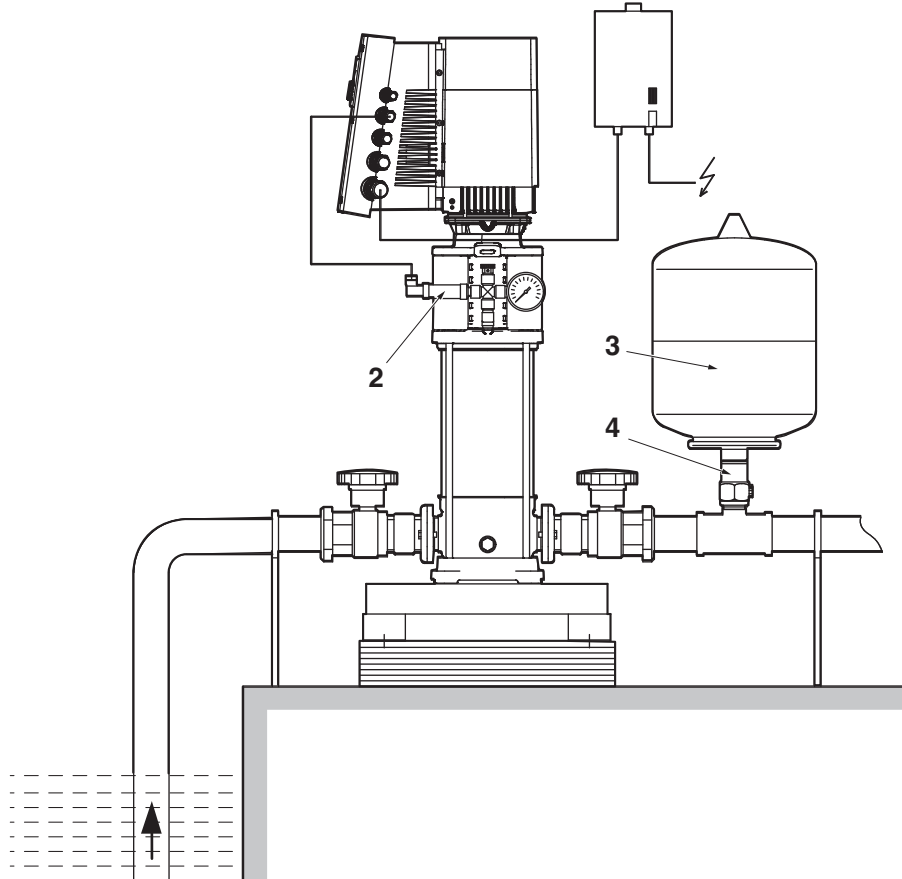


Fig. A5

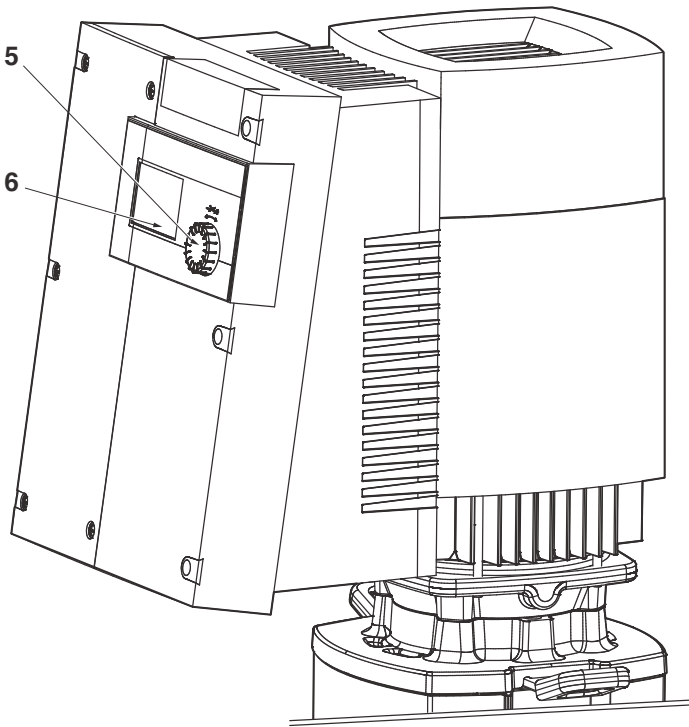
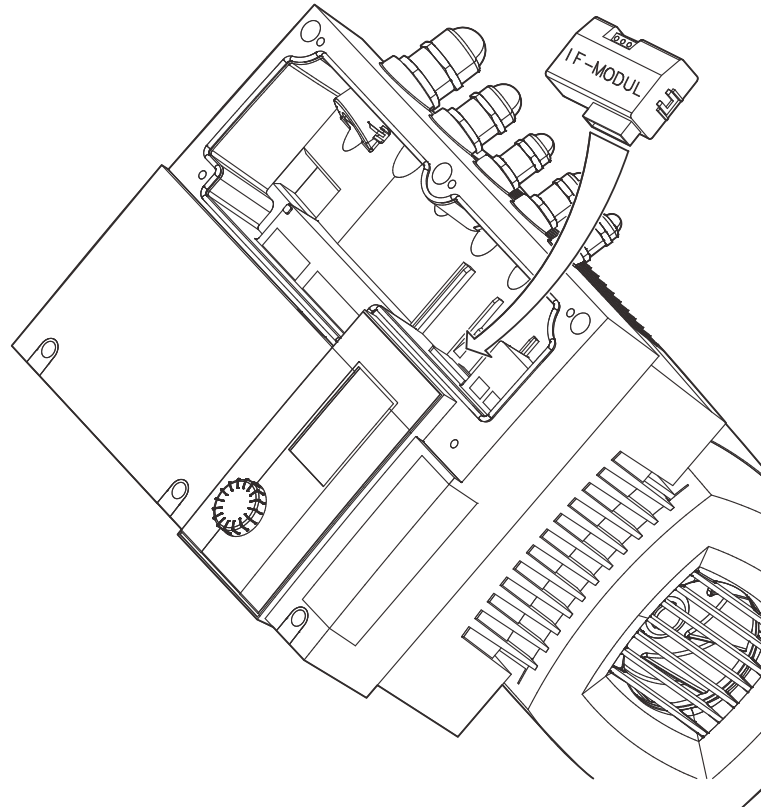


Fig. A6



1. Generelt

1.1 Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er skrevet på engelsk. Alle vejledninger på andre sprog er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Denne monterings- og driftsvejledning er en integreret del af denne enhed. Den skal opbevares i nærheden af enheden og altid ligge klar, hvis den skal bruges. Korrekt brug og drift af enheden forudsætter, at denne vejledning overholdes nøje. Monterings- og driftsvejledningen er i overensstemmelse med den pågældende version af udstyret og de grundlæggende sikkerhedsstandarder, der var gyldige på tidspunktet for trykningen.

2. Sikkerhed

Denne vejledning indeholder vigtige informationer, der skal følges i forbindelse med installation og drift af pumpen. Det er derfor påkrævet, at den læses af både montøren og operatøren inden installation og ibrugtagning. Vær opmærksom på både de generelle sikkerhedshenvisninger i afsnittet 'Sikkerhedsforanstaltninger' og dem, der vises i de efterfølgende afsnit vha. faresymboler.

2.1 Symboler og signalord, der anvendes i denne driftsvejledning

Symboler



Generelt sikkerhedssymbol.



Fare pga. elektrisk spænding.

Signaler:

FARE! Akut farlig situation.

Overtrædelse medfører død eller alvorlig kvæstelse.

ADVARSEL! Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder at det kan medføre personskader, hvis brugeren ikke overholder fremgangsmåden.

FORSIGTIG! Der er risiko for at produktet bliver beskadiget. 'Forsigtig' refererer til produktet, hvis brugeren ikke overholder fremgangsmåden.



BEMÆRK: En meddelelse med nyttig information til brugeren i forbindelse med produktet. Den gør brugeren opmærksom på eventuelle problemer.

2.2 Kvalificeret personale

Det personale, der monterer pumpen, skal have de passende kvalifikationer til dette arbejde.

2.3 Risici, der pådrages ved manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltningerne

Manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltningerne kan medføre personlig kvæstelse eller skader på pumpen eller anlægget. Manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltningerne kan medføre bortfald af garantien og/eller ethvert krav om skadeserstatning.

Specielt, kan manglende overholdelse af disse sikkerhedsforanstaltninger øge muligheden for de følgende risici:

- svigt af vigtige dele på pumpen eller anlægget,
- personlig kvæstelse pga. elektriske eller mekaniske årsager,
- materiel skade.

2.4 Sikkerhedshenvisninger for operatøren

Overhold eksisterende forskrifter for forebyggelsen af ulykker.

Nationale love, lokale love og forskrifter skal følges.

2.5 Sikkerhedshenvisninger i forbindelse med inspektion og montering

Operatøren skal sikre, at alt inspektions- og installationsarbejde udføres af autoriserede og kvalificerede specialister, der har læst denne vejledning omhyggeligt.

Arbejde på pumpen/enheden må kun udføres, når pumpen er slukket og står helt stille.

2.6 Uautoriserede ændringer eller produktion af reservedele

Ændringer på pumpen eller anlægget må kun udføres efter producentens tilladelse. Brugen af originale reservedele, der er godkendte af producenten garanterer sikkerheden. Brug af andre dele kan gøre krav, der omfatter producentens ansvar for konsekvenser, ugyldige.

2.7 Ukorrekt brug

Driftssikkerheden for den leverede pumpe eller det leverede anlæg kan kun garanteres, hvis den/det bruges iht. § 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, der angives i kataloget eller på databladet må under ingen omstændigheder overskrides.

3. Transport og midlertidig opbevaring

Når du modtager pumpen, skal du kontrollere, at der ikke er blevet beskadiget noget under transporten. Hvis der konstateres transportskader, skal du tage de nødvendige forholdsregler i forhold til speditøren inden for den angivne frist.



FORSIGTIG! Udefrakommende påvirkninger kan forårsage skader!

Hvis den leverede pumpe skal installeres på et senere tidspunkt, skal den opbevares på et tørt sted og beskyttes mod stød og udefrakommende påvirkninger (fugt, frost etc.).

Håndter pumpen forsigtigt, så enheden ikke bliver beskadiget inden installationen!

4. Anvendelse

Denne pumpes grundlæggende funktion er at pumpe varmt eller koldt vand, vand med glycol eller andre pumpemedier med lav viskositet, der ikke indeholder mineralisk olie, faste stoffer eller slibende partikler, eller materialer, der har lange fibre. Det kræver en godkendelse fra producenten, hvis pumpen skal anvendes til ætsende kemikalier.



FARE! Eksplosionsfare!

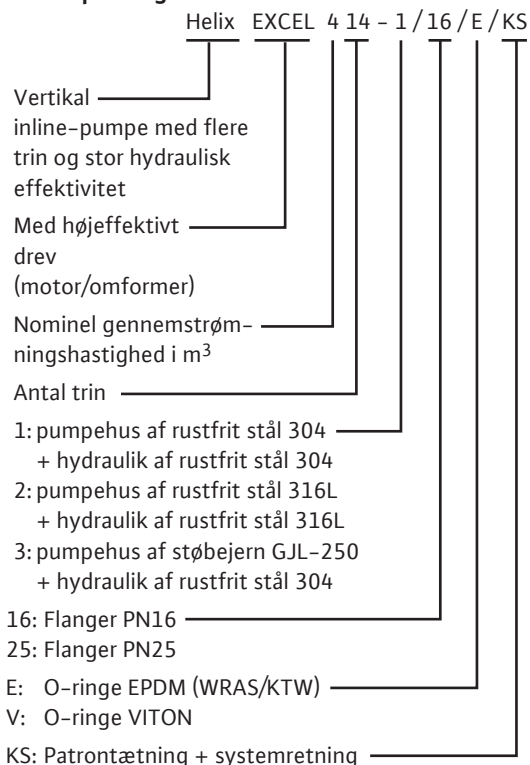
Anvend ikke denne pumpe til håndtering af antændelige eller eksplosive væsker.

Anvendelsesområder:

- vandforsynings- og trykforøgelsesanlæg
- industrielle cirkulationssystemer
- procesvæsker
- kølevandskredsløb
- vandforsyning til brandslukning og vaskestationer
- vandingsanlæg, etc.

5. Tekniske data

5.1 Pumpebetegnelse



5.2 Tekniske data

- Maks. driftstryk
 - Pumpehus: 30 bar
 - Maks. fremløbstryk: 10 bar
- Temperaturområde
 - Mediets temperatur: - 20 °C - + 120 °C (hvis rustfrit stål): - 30 °C - + 120 °C
 - Omgivende temperatur: + 50 °C
- Elektriske data:
 - Motorvirkningsgrad: > IE4
 - Frekvens: Se motorbeklædning

- Elektrisk spænding: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz
- Omgivende fugtighed: < 90 % uden kondensat
- Lydtrykniveau: ≤ 68 dB(A)
- Elektromagnetisk kompatibilitet (*)
 - emission i boligområder -
 - 1. miljø: EN 61800-3
 - industrielle immunitetsstandarder -
 - 2. miljø: EN 61800-3
 - Del af strømkablet (kabel med 4 ledere):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² maks.
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² maks.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) I frekvensområdet mellem 600 MHz og 1 GHz kan displayet eller trykangivelsen på displayet blive forstyrret af radiotransmissionsinstallationer, sendere eller tilsvarende udstyr, der fungerer i dette frekvensområde, i de umiddelbare omgivelser (< 1 m fra det elektroniske modul). Pumpens funktion påvirkes på intet tidspunkt.

Oversigt og rørdimensioner (fig. 4).

Typer	Dimensioner (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22	220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	220	342	320	300	320	150	DN65	4xM16
								8xM16
Helix EXCEL 52	220	342	320	300	365	185	DN80	8xM16

5.3 Leveringsomfang

- Pumpe med flere trin.
- Installations- og driftsvejledning.
- Modflangebolte og møtrikker, pakninger.

5.4 Tilbehør

Der fås originalt tilbehør til Helix-serien.

Betegnelse	Artikelnr.
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x runde modflanger i stål (PN16 – DN50)	4038585
2x runde modflanger i stål (PN25 – DN50)	4038588
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x runde modflanger i stål (PN16 – DN65)	4038591
2x runde modflanger i stål (PN25 – DN65)	4038593
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x runde modflanger i rustfrit stål 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x runde modflanger i stål (PN16 – DN80)	4072534
2x runde modflanger i stål (PN25 – DN80)	4072536
Bypass-kit 25 bar	4124994
Bypass-kit (med manometer 25 bar)	4124995

Tilbehøret skal bestilles separat.

- IF-modul PLR for tilslutning til PLR/interface-konverter.
- IF-modul LON for tilslutning til LONWORKS-netværket (fig. A6).
- tilbagestrømsventiler (med næse- eller fjeder-ring, når der arbejdes ved konstant tryk).
- beskyttelses-kit mod tørløb.
- følersæt til trykregulering (nøjagtighed: $\leq 1\%$; anvendelsesområde mellem 30 % og 100 % af måleområdet).

Det anbefales at bruge nyt tilbehør.

6. Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af produktet

Fig. 1

- 1 – Motortilslutningsbolt
- 2 – Koblingsværn
- 3 – Glideringstætning
- 4 – Hydraulisk trinhus
- 5 – Pumpehjul
- 6 – Pumpeaksel
- 7 – Motor
- 8 – Kobling
- 9 – Lanternestykke
- 10 – Rørbøsning
- 11 – Flange
- 12 – Pumpehus
- 13 – Bundplade

Fig. 2 og 3

- 1 – Sugekurv
- 2 – Pumpesugeventil
- 3 – Pumpeudblæsningsventil
- 4 – Afspærringsventil
- 5 – Udløbs- + aftapningsprop
- 6 – Luftaftapningsskrue + påfyldningsskrue
- 7 – Beholder
- 8 – Basisenhed
- 10 – Løftkrog

Fig. A1, A2, A3 og A4

- 1 – Afbryderblok
- 2 – Trykgiver
- 3 – Beholder
- 4 – Beholderens isoleringsventil

6.2 Produktets konstruktion

- Helix-pumper er vertikale højtrykscentrifugal-pumper med inline-forbindelse baseret på en konstruktion med flere trin.
- Helix-pumper kombinerer brugen af både højeffektiv hydraulik og højeffektive motorer (hvis forefindes).
- Alle metalliske dele, der er i kontakt med vand, er fremstillet af rustfrit stål.
- Til aggressive medier eksisterer der specielle versioner med rustfrit stål kun til alle våde komponenter.
- Der anvendes som standard en patrontætning til hele Helix-serien for en lettere vedligeholdelse.
- Derudover er der til de tungeste motorer (> 40 kg), en speciel kobling, der giver mulighed for at udskifte denne tætning uden at fjerne motoren.
- Helix lanternekonstruktionen integrerer et ekstra kugleleje, der kan modstå hydrauliske aksiale kræfter: dette betyder at motoren kan bruge en komplet standardmotor.
- Der er integreret specielle håndteringsenheder for at lette pumpeinstallationen.

7. Installation og elektrisk tilslutning

7.1 Ibrugtagning

Pak pumpen ud og bortskaf emballagen på en miljøvenlig måde.

7.2 Installation

Installer pumpen på et tørt, velventileret og frostfrit sted.



FORSIGTIG! Mulig beskadigelse af pumpen!

Snar og stænk, der drypper ned i pumpeenheden kan påvirke pumpens drift.

- Det anbefales, at enhver form for svejsning og lodning udføres inden pumpen monteres.
- Skyl systemet ordentligt igennem inden pumpen monteres.

- Pumpen skal monteres et lettilgængeligt sted for at lette inspektion eller udskiftning.
- Ved tunge pumper monteres en løftkrog (fig. 2, pos. 10) ovenover pumpen, så den er lettere at afmontere.
- Motoren er forsynet med et kondensathul (under motoren), der er lukket med låg fra fabrikken for at garantere kapslingsklasse IP55. Ved brug i tekniske, klimatologiske eller kølede miljøer, skal disse låg fjernes for at muliggøre udtømningen af kondensatets vand.



ADVARSEL! Risiko for ulykker pga. varme overflader!

Pumpen skal placeres på en sådan måde, at ingen kan komme i kontakt med de varme pumpeoverflader under driften.

- Opstil pumpen et tørt sted beskyttet mod frost, på en flad betonblok ved brug af det passende tilbehør. Hvis det er muligt, anvendes et isolerende materiale under betonblokken (kork eller forstærket gummi) for at undgå overførsel af støj og vibration i anlægget.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Pumpen skal være korrekt skruet fast på underlaget.

- Placer pumpen hvor den er lettilgængelig, for at lette inspektions- og afmonteringsarbejde. Pumpen skal altid monteres helt opretstående på et tilstrækkeligt tungt betonfundament.



FORSIGTIG! Risiko for dele inden i pumpen!

Sørg for at fjerne lukkeelementer i pumpehuset før montering.



BEMÆRK: Hver pumpe kan på fabrikken være blevet testet mht. hydrauliske funktioner, der kan derfor stadig være vand i dem. Af hygiejniske årsager anbefales det at udføre en rensning af pumpen inden den anvendes til drikkevandsforsyning.

- Anlægs- og tilslutningsdimensionerne er angivet i § 5.2.
- Løft pumpen forsigtigt ved brug af de integrerede krogringe, om nødvendigt med en løfteanordning og passende hejsetove i overensstemmelse med de aktuelle retningslinjer for løfteanordninger.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Sørg for pumpefastgørelser, specielt ved de højeste pumper, hvis tyngdepunkt kan medføre risici under pumpehåndteringen.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Brug kun de integrerede ringe, hvis de ikke er beskadiget (ingen korrosion ...). Udskift dem, hvis det er nødvendigt.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Pumpen må aldrig bæres vha. motorkroge: disse er kun konstrueret til at løfte selve motoren.

7.3 Rørtilslutning

- Tilslut pumpen ved rørene ved kun at bruge det modflangetilbehør, der følger med produktet.



FORSIGTIG!

Spænding af skruer og bolte må ikke overskride 10 daN.m.

Brug af momentnøgle er forbudt.

- Mediets cirkulationsfølsomhed er angivet på pumpens typeskilt.
- Pumpen skal installeres på en sådan måde, at den ikke belastes af rørføringen. Rørene skal monteres, så pumpen ikke bærer deres vægt.
- Det anbefales, at der monteres afspærringsventiler på pumpens fremløbs- og udblæsningside.
- Brugen af ekspansionsforbindelser kan dæmpe pumpens støj og vibration.
- Med hensyn til sugerørets nominelle tværsnit, anbefaler vi et tværsnit, der er mindst lige så stort som sugetilslutningens.

- Der kan placeres en afspærringsventil på trykrøret for at beskytte pumpen mod hammerstød.
- Ved direkte tilslutning til et offentligt drikkevandssystem, skal sugerøret også have en afspærringsventil og en sikkerhedsventil.
- Ved indirekte tilslutning via en beholder, skal sugerøret have en sugekurv for at holde urenheder væk fra pumpen og afspærringsventilen.

7.4 Motortilslutning for pumpe med fritliggende aksel (uden motor)

- Fjern koblingsværn.



BEMÆRK: Koblingsværn kan fjernes uden at skrue skrueerne helt løst.

- Monter motoren på pumpen ved at bruge de skruer (FT lanternestørrelse – se produktbetegnelse) eller bolte, møtrikker og håndteringsenheder (FF lanternestørrelse – se produktbetegnelse), der følger med pumpen: kontroller motoreffekt og -dimension i Wilo kataloget.



BEMÆRK: Afhængig af mediets egenskaber, kan motoreffekten modificeres. Kontakt Wilo kundeservice ved behov.

- Luk koblingsværnet ved at skrue alle skruer i, der følger med pumpen.

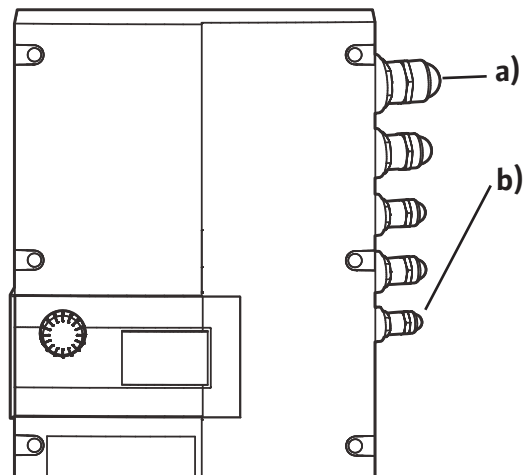
7.5 Elektriske tilslutninger



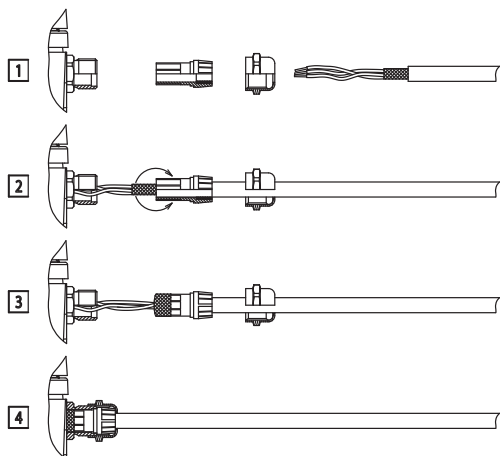
ADVARSEL! Berøringsfare!

Farer forårsaget af elektrisk energi skal udelukkes.


- Elektrisk arbejde må kun udføres af en autoriseret elektriker!
- Alle elektriske tilslutninger skal udføres efter at el-forsyningen er blevet frakoblet og sikret mod uautoriseret tilkobling.
- For sikker montering og drift kræves en korrekt jording af pumpen til strømforsyningens jordingsklemmer.




- (Pos. a) Strømkablet (3-faset + jord) skal føres ind i kabelforskruning M25. Ikke-tildelte kabelforskruninger skal forblive lukkede med de propper, der leveres af producenten (se nedenfor).
- (Pos. b) Føleren, den eksterne nominelle værdi og indgangene [aux.]/[ext.off] skal nødvendigvis afskærmes og føres ind i forskruning M12 eller M16. Omformerens kabelforskruninger er beregnet til monteringen af en kabelafskærmning (se nedenfor).



- De elektriske egenskaber (frekvens, spænding, mærkespænding) for motor-konverteren står på pumpens typeskilt. Kontroller at motor-konverteren er i overensstemmelse med det strømforsyningsnet, den skal tilsluttes til.
- Den elektriske beskyttelse af motoren er integreret i omformeren. Parametrene tager hensyn til pumpens egenskaber og skal sikre dens beskyttelse samt motorens beskyttelse.
- I tilfælde af impedans mellem jordpunkt og neutralpunkt, monteres en beskyttelse foran motor-konverteren.
- Sørg for en sikringsafbryder (type gF) til beskyttelse af anlægget.

 BEMÆRK: Hvis du skal montere en differential-afbryder til beskyttelse af brugerne, skal den have en forsinkelseeffekt. Juster den iht. den spænding, der angives på typeskiltet.

 BEMÆRK: Denne pumpe er udstyret med en frekvensomformer og må ikke sikres med et fejlstrømsrelæ. Frekvensomformere kan svække funktionen ved fejlstrømsrelæer.

Undtagelse: Fejlstrømsrelæer, der har en selektiv universalstrøm-sensitiv konstruktion er tilladte.

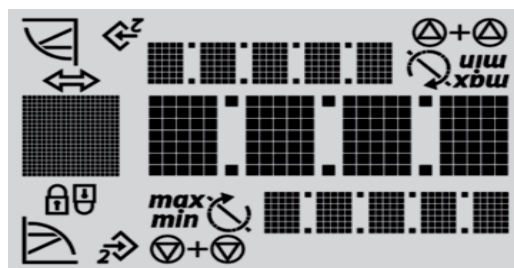
- Mærkning: RCD



- Udløsestrøm: > 30 mA.

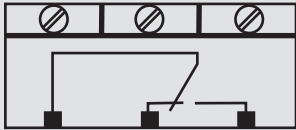
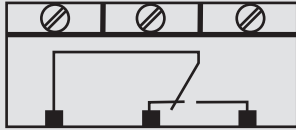
- Brug strømkabler, der er i overensstemmelse med standarderne.
- Netværksbeskyttelse: maks. tilladt 25 A
- Sikringernes udløseegenskaber: B

- Så snart omformerens strømforsyning er blevet aktiveret, udføres en 2 sekunders displaytest, hvor alle tegn på displayet vises (fig. A5, pos. 6).



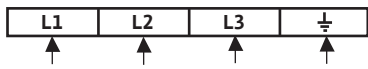
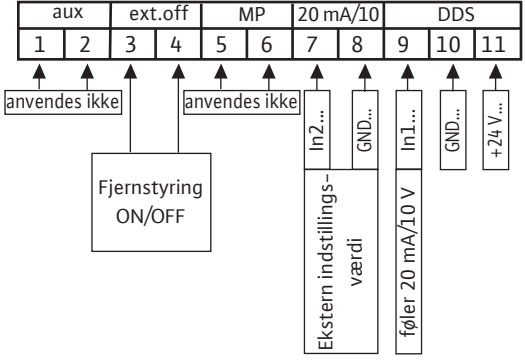
Tilslutningsklemmernes belægning

- Løsn skrueerne og fjern omformerens dæksel.

Betegnelse	Belægning	Noter
L1, L2, L3	Nettilslutningsspænding	Trefasestrøm 3 ~ IEC38
PE	Jordforbindelse	
IN1	Følerindgang	Signaltype: Spænding (0 – 10 V, 2 – 10 V) Indgangsmodstand: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaltype: strøm (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Indgangsmodstand: $R_B = 500 \Omega$ Kan konfigureres i menuen « Service » <5.3.0.0>
IN2	Indgang ekstern nominel værdi	Signaltype: Spænding (0 – 10 V, 2 – 10 V) Indgangsmodstand: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaltype: strøm (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Indgangsmodstand: $R_B = 500 \Omega$ Kan konfigureres i menuen « Service » <5.4.0.0>
GND (x2)	Jordforbindelser	For begge indgange IN1 og IN2
+ 24 V	DC-spænding for sensor	Belastning maks.: 60 mA Spændingen er kortslutningssikker
Ext. off	Kontrolindgang (ON/OFF) « Prioritet OFF » til ekstern potentialfri afbryder	Pumpen kan tilkobles/frakobles med den eksterne potentialfri kontakt. I systemer med høj skiftfrekvens (> 20 tilkoblinger/frakoblinger/pr. dag), tilkobling/frakobling skal foretages via « ext. off ».
SBM	Relæet « Rådighedsmelding » 	Under normal drift er relæet aktiveret, når pumpen kører eller er klar til at køre. Når den første fejl opstår eller ved frakobling af strømforsyningen (pumpen stopper), så er relæet deaktiveret. Der gives informationer til kontrolboksen vedrørende pumpens tilgængelighed, også midlertidigt. Kan konfigureres i menuen « Service » <5.7.6.0> Kontaktbelastning: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
SSM	Relæet « Fejlmelding » 	Efter en række detekteringer (fra 1 til 6 afhængig af hvor alvorlig fejlen er) af samme type fejl, stopper pumpen og dette relæ er aktiveret (indtil manuel handling). Kontaktbelastning: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
PLR	Tilslutningsklemmer for interface PLR	Ekstraudstyret IF-modul PLR skal skubbes ind i multistikket i omformerens tilslutningsområde. Tilslutningen er sikret mod vridning.
LON	Tilslutningsklemmer for interface LON	Ekstraudstyret IF-modul LON skal skubbes ind i multistikket i omformerens tilslutningsområde. Tilslutningen er sikret mod vridning.



BEMÆRK: Klemmerne IN1, IN2, GND og ext. off opfylder kravene for «sikker isolation» (iht. EN61800-5-1) mht. nettets klemmer, samt klemmerne SBM og SSM (osv.).

Netværksforbindelse	Strømklemmer
<p>Tilslut kablet med 4 ledere på strømklemmerne (faser + jord).</p>	
Tilslutning for indgange/udgange	Indgangs-/udgangsklemmer
<p>• Føleren, ekstern indstillingsværdi og [ext.off] indgangskabler skal nødvendigvis afskærmes.</p>	
<p>• Fjernstyringen muliggør tilkobling eller frakobling af pumpen (fri kontakt), denne funktion har prioritet i forhold til andre.</p> <p>• Denne fjernstyring kan flyttes ved at kortslutte klemmerne (3 og 4).</p>	<p>Eksempel: Flydekontakt, manometer til tørkørsel...</p>

Tilslutning « Hastighedskontrol »	Tilslutning for indgange/udgange
Manuel indstilling af frekvensen:	
Indstilling af frekvensen med ekstern styring:	
Tilslutning « Konstant tryk »	
Regulering via en trykgiver: • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi med indkoder	
Regulering via en trykgiver: • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi vha. den eksterne indstillingsværdi	
Tilslutning « P.I.D.-kontrol »	
Regulering via en føler (temperatur, gennemstrømning...): • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi med indkoder	
Regulering via en føler (temperatur, gennemstrømning...): • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi vha. den eksterne indstillingsværdi	



FARE! Livsfare!

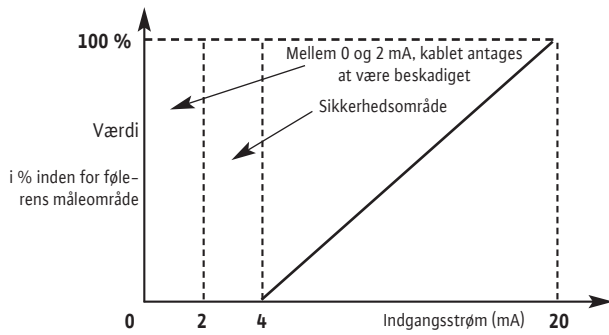
På grund af afladningen af omformerens kondensatorer kan der være farlig spænding.

- Før nogen form for indgreb på omformeren, skal du vente 5 minutter efter frakobling af strømforsyningen.
- Kontroller, at alle elektriske tilslutninger og kontakter er spændingsfri.
- Kontroller, at tilslutningsklemmerne er belagt korrekt.
- Kontroller, at pumpen og anlægget er jordforbundet korrekt.

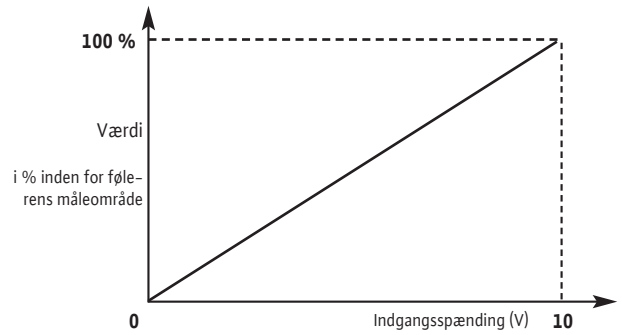
Styringskarakteristikker

IN1: Indgangssignal i funktionen « Konstant tryk » og « P.I.D.-kontrol »

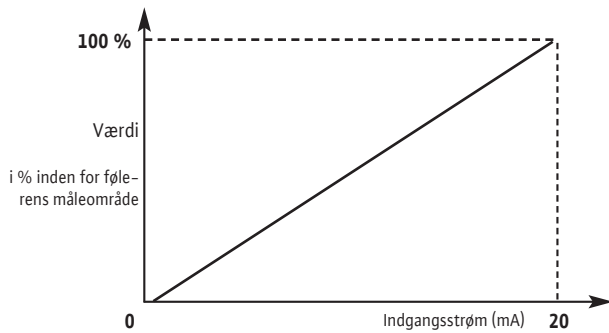
Følersignal 4-20 mA



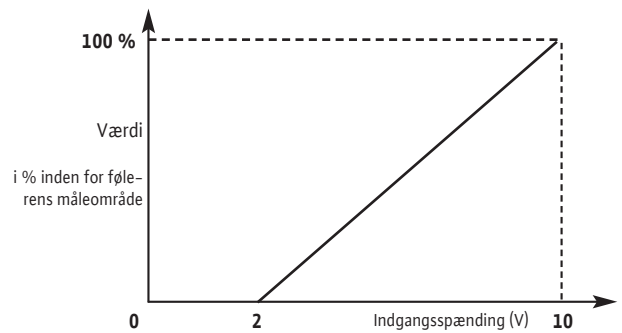
Følersignal 0-10 V



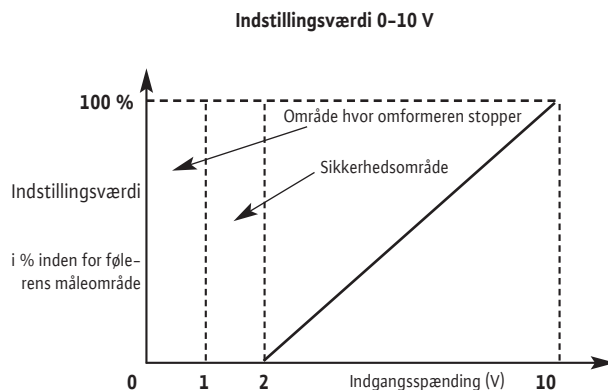
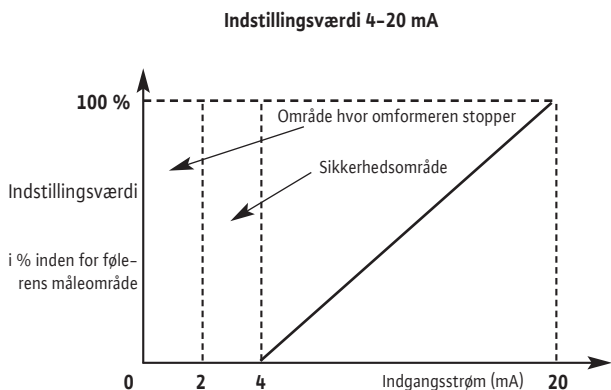
Følersignal 0-20 mA



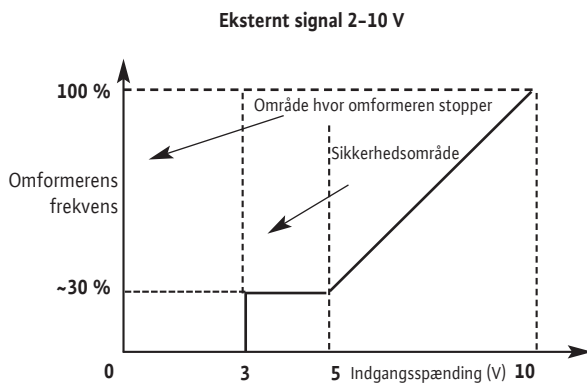
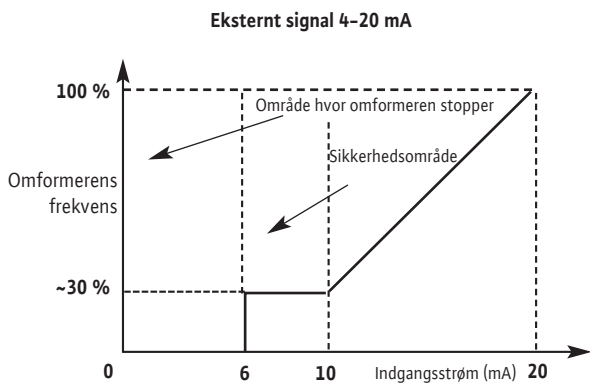
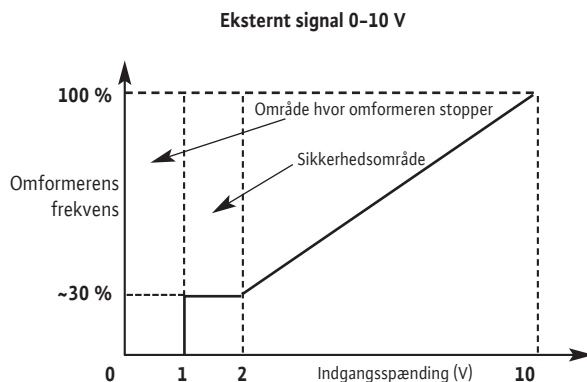
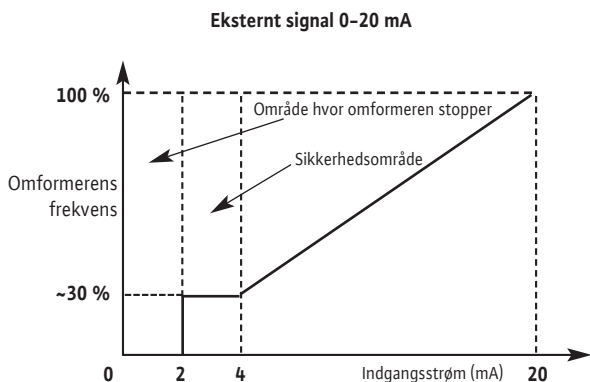
Følersignal 2-10 V



IN2 : Indgang for den eksterne indstillingsværdikontrol i funktionen « Konstant tryk » og « P.I.D.-kontrol »



IN2 : Indgang for eksterne frekvenskontrol i funktionen « Hastighedskontrol »



8. Ibrugtagning

8.1 Systemfyldning - udluftning



FORSIGTIG! Mulig beskadigelse af pumpen!

Arbejd aldrig med pumpen når den er tør. Systemet skal fyldes inden pumpen startes.

8.1.1 Luftudtømningsproces – Pumpe med tilstrækkeligt forsyningstryk (fig. 3)

- Luk de to sikkerhedsventiler (2, 3).
- Skru luftaftapningsskruen af påfyldningsskruen (6a).
- Åbn langsomt sikkerhedsventilen på sugesiden (2).
- Spænd atter luftaftapningsskruen, når luften slipper ud ved luftaftapningsskruen og det pumpede medie strømmer (6a).



ADVARSEL!

Når det pumpede medie er varmt og trykket højt, kan den strøm der slipper ud ved luftaftapningsskruen forårsage forbrændinger eller andre kvæstelser.

- Åbn sikkerhedsventilen på sugesiden (2) helt.
- Start pumpen og kontroller om rotationsretningen svarer til den, der står på pumpebeklædningen.



FORSIGTIG! Eventuel beskadigelse af pumpen!

En forkert rotationsretning vil forårsage dårlig pumpeydelse og eventuel beskadigelse af koblingen.

- Åbn sikkerhedsventilen på udblæsningssiden (3).

8.1.2 Luftudtømningsproces – Pumpe på sugesiden (fig. 2)

- Luk sikkerhedsventilen på udblæsningssiden (3). Åbn sikkerhedsventilen på sugesiden (2).
- Fjern påfyldningsskruen (6b).
- Åbn ikke udluftningsproppen helt (5b).
- Fyld pumpen og sugerøret med vand.
- Sørg for, at der ikke er luft i pumpen og i sugerøret: efterfyld indtil alt luft er fjernet.
- Luk påfyldningsskruen med luftaftapningsskruen (6b).
- Start pumpen og kontroller om rotationsretningen svarer til den, der står på pumpebeklædningen.



FORSIGTIG! Mulig beskadigelse af pumpen!

En forkert rotationsretning vil forårsage dårlig pumpeydelse og eventuel beskadigelse af koblingen.

- Åbn sikkerhedsventilen en smule på udblæsningssiden (3).
- Skru luftaftapningsskruen af påfyldningsskruen for udluftning (6a).
- Spænd atter luftaftapningsskruen, når luften slipper ud ved luftaftapningsskruen og det pumpede medie strømmer.



ADVARSEL! Forbrændingsfare!

Når det pumpede medie er varmt og trykket højt, kan den strøm der slipper ud ved luftaftapningsskruen forårsage forbrændinger eller andre kvæstelser.

- Åbn sikkerhedsventilen på udblæsningssiden helt (3).
- Luk udluftningsproppen (5a).

8.2 Opstart



FORSIGTIG! Mulig beskadigelse af pumpen!

Pumpen skal ikke arbejde ved nul gennemstrømning (lukket udblæsningssventil).



ADVARSEL! Risiko for skader!

Når pumpen kører, skal koblingsværnene være på plads og spændt med de passende skruer.



ADVARSEL! Vigtig støj!

Støjen fra de mest kraftfulde pumper kan være meget høj: beskyttelsen skal bruges i tilfælde af længerevarende ophold i nærheden af pumpen.



ADVARSEL!

Anlægget skal være konstrueret på en sådan måde, at ingen kan komme til skade i tilfælde af medielækage (fejl ved glideringstætningen ...).

8.3 Drift med frekvensomformer

8.3.1 Styringselementer

Omformerer arbejder med de følgende styringselementer:

Indkoder (fig. A5, pos. 5)



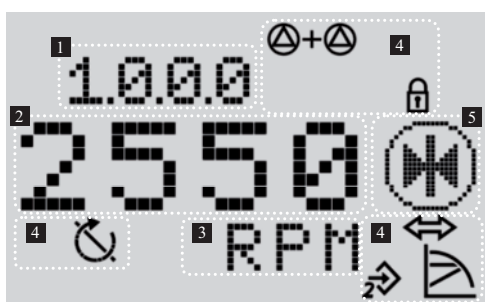
- En ny parameter vælges ved blot at dreje, « + » mod højre og « - » mod venstre.
- Et kort tryk på indkoderen godkender denne nye indstilling.

Afbrydere



- Denne omformer har en enhed med to afbrydere med hver to positioner (fig. A1, pos. 1):
- Med afbryder 1 kan der skiftes fra funktionen « OPERATION » [afbryder 1->OFF] til funktionen « SERVICE » [afbryder 1->ON] og omvendt. Positionen « OPERATION » frigiver driften af den valgte funktion og forhindrer adgangen til parameterindlæsningen (normal drift). Positionen « SERVICE » anvendes til at indtaste parametre for de forskellige funktioner.
- Afbryder 2 kan aktivere eller deaktivere « Adgangsspærren », se kapitel 8.5.3.
- Afbryder 3 anvendes ikke.
- Afbryder 4 anvendes ikke.

8.3.2 Displayopbygning (fig. A5, pos. 6)



Pos.	Beskrivelse
1	Menunummer
2	Værdivisning
3	Enhedsvisning
4	Standardsymboler
5	Ikonvisning

8.3.3 Beskrivelse af standardsymbolerne

Symbol	Beskrivelse
	Drift i funktionen « Hastighedskontrol ».
	Drift i funktionen « Konstant tryk » eller « P.I.D.-kontrol ».
	Indgang IN2 aktiveret (ekstern nominel værdi).
	Adgang spærret. Når dette symbol vises, kan de aktuelle indstillinger og målinger ikke ændres. De viste informationer kan kun læses.
	BMS (building management system) PLR eller LON er aktiv.
	Pumpen kører.
	Pumpen stopper.

8.3.4 Display

Displaystatusside

- Som standard vises statussiden på displayet. Den aktuelle nominelle værdi vises. Grundindstillingerne vises ved hjælp af symboler.





Eksempel på displaystatusside



BEMÆRK: I alle menuer vender displayet tilbage til statussiden, hvis der ikke trykkes på indkoderen inden for 30 sekunder, og ændringen registreres ikke.

Navigationselement

- Menustrukturen gør det muligt at hente omformerens forskellige funktioner. Hver enkelt menu og undermenu har fået tildelt et nummer.
- Ved at dreje på indkoderen kan der bladres på det samme niveau i en menu (f.eks. 4.000->5.000).
- Alle blinkende elementer (værdi, menunummer, symbol eller ikon) giver mulighed for at vælge en ny værdi, et nyt menunummer eller en ny funktion.

Symbol	Beskrivelse
	Når pilen vises: • Et tryk på indkoderen giver adgang til undermenuen (eksempel 4000->4100).
	Når pilen « tilbage » vises: • Et tryk på indkoderen giver adgang til den højere liggende menu (eksempel 4150->4100).

8.3.5 Menubeskrivelse

Liste (fig. A7)

<1.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Indstilling af den nominelle værdi, muligt i begge tilfælde.
SERVICE	ON	

- Drej på indkoderen for at indstille den nominelle værdi. Displayet skifter til menuen <1.0.0.0> og den nominelle værdi begynder at blinke. Den nye drejning (eller en ny handling på pile) gør det muligt at forøge eller reducere værdien.
- Tryk på indkoderen for at bekræfte ændringen. Displayet vender tilbage til statussiden.

<2.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun muligt at læse driftsfunktioner.
SERVICE	ON	Indstilling for driftsfunktioner.

- Driftsfunktionerne er « Hastighedskontrol », « Konstant tryk » og « P.I.D.-kontrol ».

<3.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Indstilling ON / OFF for pumpen.
SERVICE	ON	

<4.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun muligt at læse menuen « Information ».
SERVICE	ON	

- Menuen « Information » viser måle-, udstyrs- og driftsdataene, se, (fig. A8).

<5.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun muligt at læse menuen « Service ».
SERVICE	ON	Indstilling for menuen « Service ».

- Menuen « Service » giver adgang til indstilling af omformerens parametre.

<6.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Visning af fejlsiden.
SERVICE	ON	

- Hvis der foreligger en eller flere fejl, vises fejlsiden. Bogstavet « E » fulgt af tre tal vises (kapitel 10).

<7.0.0.0>

Position	Afbryder 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Visning af symbolet « Adgangsspærre ».
SERVICE	ON	

- « Adgangsspærren » er tilgængelig, når afbryder 2 står på positionen ON.



FORSIGTIG! Materiel skade!

Enhver forkert indstilling kan føre til fejl i pumpe-driften og dermed forårsage materielle skader på pumpen eller anlægget.

- Udfør kun indstillingerne i funktionen « SERVICE » i forbindelse med ibrugtagningen, og lad dem kun udføre af fagkyndige specialister.

Fig. A7

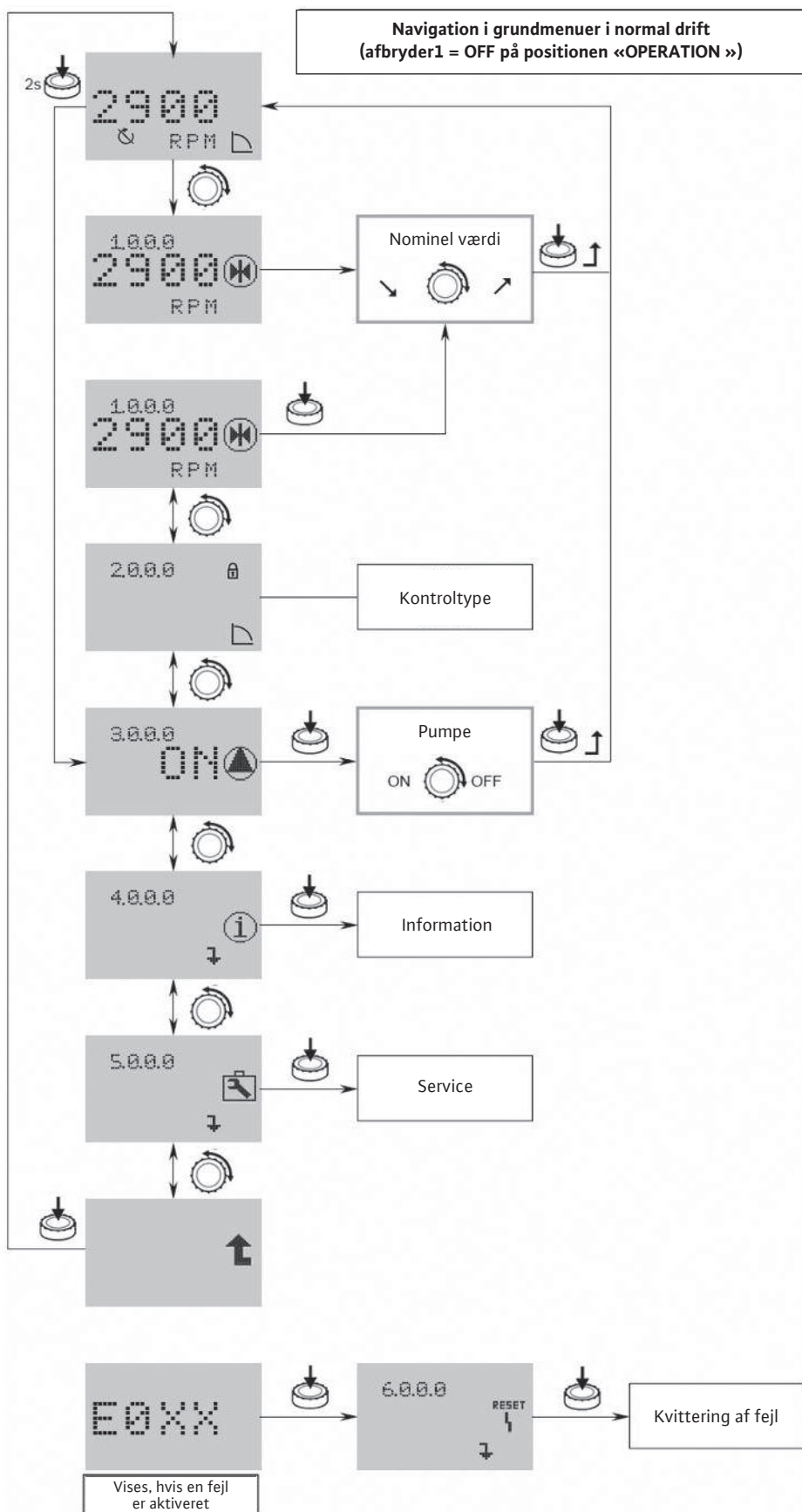
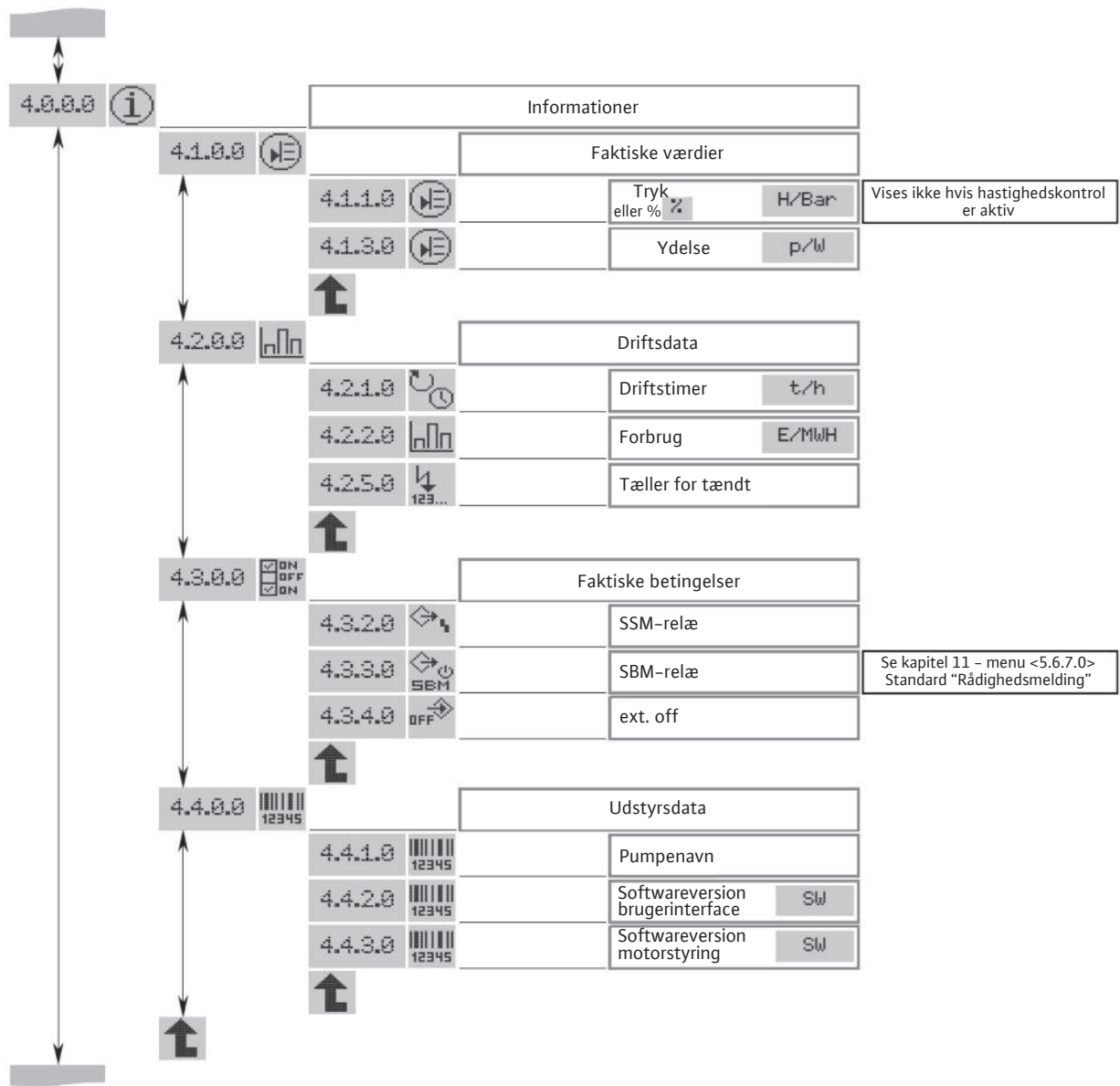


Fig. A8

Navigation i menu <4.0.0.0> « Informationer »



Parametrering af menuen <2.0.0.0> og <5.0.0.0>

I funktionen « SERVICE » kan parametrene i menu <2.0.0.0> og <5.0.0.0> ændres.

Der er to indstillingsfunktioner:

- Funktionen « **Easy** » : Hurtig funktion til at få adgang til de 3 driftstyper.
- Funktionen « **Expert** » : Funktion, der giver adgang til alle parametre.
- Sæt afbryder 1 om på position ON (fig. A1, pos. 1).
- Funktionen « SERVICE » er aktiveret.
Symbolet blinker på displaystatussiden (fig. A9).

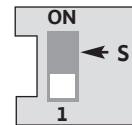
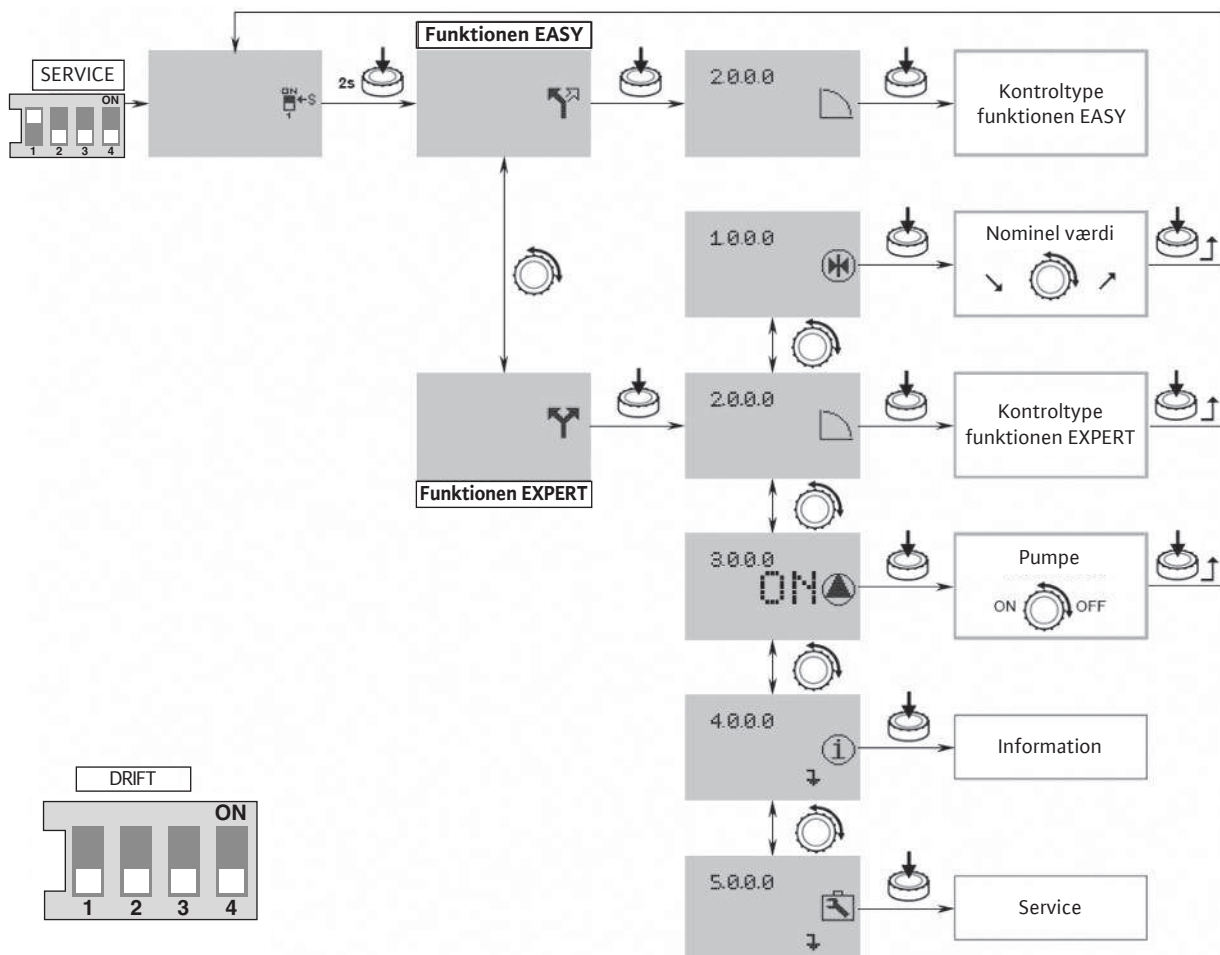


Fig. A9



Funktionen Easy

- Tryk på indkoderen i 2 sekunder. Symbolet for « Funktionen Easy » vises (fig. A9).
 - Tryk på indkoderen for at godkende valget. Displayet skifter til menunummer <2.0.0.0>.
- Ved hjælp af « Funktionen Easy » kan de 3 driftsfunktioner, hurtigt indstilles (fig. A10)
- Hastighedskontrol »
 - « Konstant tryk »
 - « P.I.D.-kontrol »
 - Sæt afbryder 1 om på position OFF (fig. A1, pos. 1) efter indstilling.



Funktionen Expert

- Tryk på indkoderen i 2 sekunder. Gå til ekspertfunktionen, symbolet for « Funktionen Expert » vises (fig. 14).
 - Tryk på indkoderen for at godkende valget. Displayet skifter til menunummer <2.0.0.0>.
- Vælg først driftsfunktionen i menuen <2.0.0.0>.



- « Hastighedskontrol »
- « Konstant tryk »
- « P.I.D.-kontrol »

Nu giver Expert-funktionen i menuen <5.0.0.0> adgang til alle omformerens parametre (fig. A11).

- Sæt afbryder 1 om på position OFF (fig. A1, pos. 1) efter indstilling.

Fig. A10

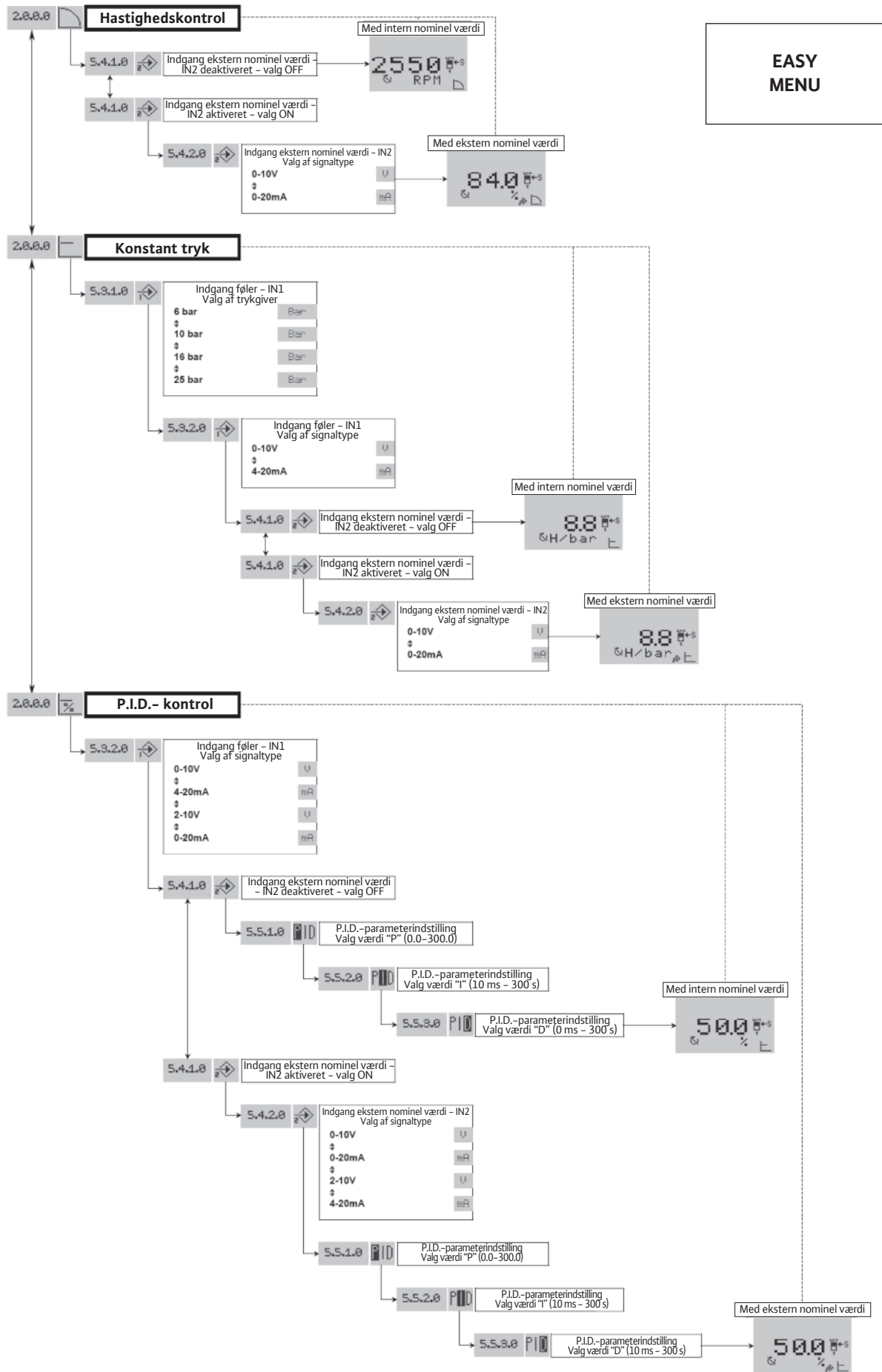
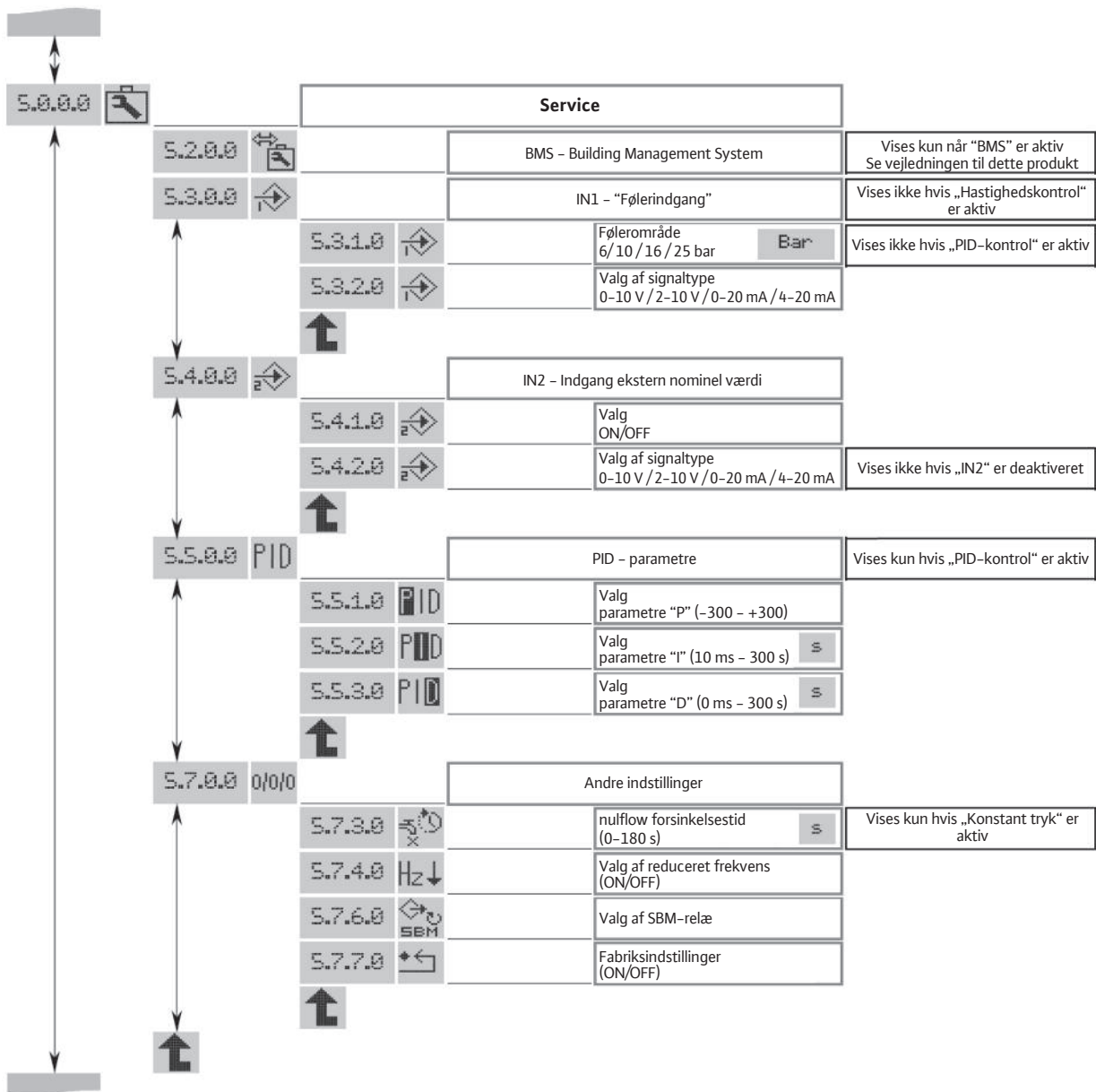


Fig. A11

EXPERT MENU



Adgangsspærre

Funktionen « Adgangsspærre » kan anvendes til spærring af pumpens indstillinger.

Gå frem på følgende måde for at aktivere eller deaktivere:

- Sæt afbryder 2 om på position ON (fig. A1, pos. 1). Menuen <7.0.0.0> hentes.
- Drej på indkoderen for at aktivere eller deaktivere spærren. Spærrens aktuelle status vises med følgende symboler:



Spærre aktiveret: Parametrene er spærret, der er kun adgang til menuerne i visningsfunktion.



Spærre deaktiveret: Parametrene kan ændres, der er adgang til menuerne for indstilling.

- Sæt afbryder 2 tilbage på position OFF (fig. 4, pos. S). Displayet skifter tilbage til statussiden.

8.3.6 Konfigurationer



BEMÆRK: Hvis pumpen leveres alene, altså ikke integreret i et system fra os, er standardkonfigurationsfunktionen « Hastighedskontrol ».

Funktionen « Hastighedskontrol » (fig. 1, 2)

Indstilling af frekvensen enten manuelt eller med ekstern styring.

- I forbindelse med ibrugtagningen anbefaler vi at indstille motorhastigheden på 2400 o/min.

Funktionen « Konstant tryk » (fig. A2, A3, A9)

Regulering via en trykgiver og en nominal værdi (intern eller ekstern).

- Tilføjes af en trykgiver (med beholder, følerkit leveret som tilbehør) gør det muligt at regulere pumpens tryk (uden vand i beholderen, sæt beholderen under et tryk, der er 0,3 bar mindre end pumpens trykregulering).
- Føleren skal have en nøjagtighed på $\leq 1\%$ og den anvendes i et område mellem 30 % og 100 % af måleskalaen. Beholderen skal have en nyttevolumen på min. 8 liter.
- I forbindelse med ibrugtagningen anbefaler vi at indstille trykket på 60 % af maksimumstrykket.

Funktionen « P.I.D.-kontrol »

Regulering med en føler (temperatur, gennemstrømning...) vha. P.I.D.-kontrol og en nominal værdi (intern eller ekstern).

9. Vedligeholdelse

Alt servicearbejde bør udføres af autoriseret servicepersonale!



ADVARSEL! Berøringsfare!

Farer forårsaget af elektrisk energi skal udelukkes. Alt elektrisk arbejde skal udføres efter at el-forsyningen er blevet frakoblet og sikret mod uautoriseret tilkobling.



ADVARSEL! Risiko for skoldning!

Ved høje vandtemperaturer og systemtryk lukkes afspæringsventilerne foran og efter pumpen. Lad først pumpen køle af.

- Disse pumper er vedligeholdelsesfri.
- Hvis det er nødvendigt, kan glideringstætningen let udskiftes takket være dets patrontætningskonstruktion. Isæt justeringskilen i huset (fig. 6), når glideringstætningens position er indstillet.
- Ved pumper, der er udstyret med en smøreenhed (fig. 7, ref. 1) overholdes de smørentervaller, der står på mærkatet på lanternedelen (ref. 2).
- Hold altid pumpen helt ren.
- Pumper, der ikke anvendes i perioder med frost bør tømmes for at undgå skader: Luk sikkerhedsventilerne, åbn udluftningsproppen og luftaftappingsproppen helt.



FARE! Livsfare!

Rotoren inden i motoren er underlagt et permanent magnetisk felt og udgør en alvorlig fare for personer med pacemaker. Hvis dette ignoreres kan det medføre død eller alvorlig kvæstelse.

- Åbn ikke motoren!
- Lad kun afmonteringen/monteringen af rotoren udføres af eftersalgsservicen i tilfælde af reparation!

10. Fejl, årsager og afhjælpning



ADVARSEL! Berøringsfare!

Farer forårsaget af elektrisk energi skal udelukkes. Alt elektrisk arbejde skal udføres efter at el-forsyningen er blevet frakoblet og sikret mod uautoriseret tilkobling.



ADVARSEL! Risiko for skoldning!

Ved høje vandtemperaturer og systemtryk lukkes afspæringsventilerne foran og efter pumpen. Lad først pumpen køle af.

Standarder	Mulige årsager	Afhjælpning
Pumpen arbejder ikke korrekt	Ingen strøm	Kontroller sikringerne, ledningerne og stikforbindelserne
	Termistor-udløserenheden har udløst, frakoblet strømmen	Afhjælp enhver årsag, der kan overbelaste motoren
Pumpen kører men leverer for lidt	Forkert rotationsretning	Kontroller motorens rotationsretning og korriger om nødvendigt
	Dele af pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Kontroller og rengør røret
	Luft i sugerør	Gør sugerøret lufttæt
	Sugerøret er for smalt	Monter et større sugerør
	Ventilen er ikke åben nok	Åbn ventilen korrekt
Pumpen leverer ujævnt	Luft i pumpe	Tøm luften i pumpen. Kontroller at sugerøret er lufttæt. Hvis det er nødvendigt, startes pumpen 20-30 s – åbn luftaftapningsproppen for at flytte luften væk – luk luftaftapningsproppen og gentag det flere gange, indtil der ikke længere kommer luft ud af pumpen.
	I funktionen « Konstant tryk », er trykgiveren ikke tilstrækkelig	Isæt en føler med passende tryksskala og nøjagtighed
Pumpen vibrerer eller larmer	Fremmedlegemer i pumpen	Fjern fremmedlegemerne
	Pumpen er ikke fastgjort korrekt til underlaget	Spænd atter skruerne
	Leje beskadiget	Ring til Wilo kundeservice
Motoren overopvarmer, dens beskyttelse kortsletter	En fase har et åbent kredsløb	Kontroller sikringerne, ledningerne og stikforbindelserne
	Omgivende temperatur for høj	Sørg for afkøling
Glideringstætningen er utæt	Glideringstætningen er beskadiget	Udskift glideringstætningen
I funktionen « Konstant tryk », stopper pumpen ikke, hvis gennemstrømningen er nul	Tilbagestrømsventilen er ikke tæt	Rengør eller udskift
	Tilbagestrømsventilen er ikke passende	Udskift den med en passende tilbagestrømsventil
	Beholder har lav kapacitet pga. anlægget	Udskift den eller tilføj en yderligere til anlægget

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, kontaktes Wilo kundeservice.

Fejl bør kun afhjælpes af kvalificeret personale!
Overhold sikkerhedshenvisningerne, se kapitel 9
Vedligeholdelse.

Hvis driftsfejlen ikke kan afhjælpes, kontaktes en
eftersalgsservicetekniker eller serviceafdelingen

Relæer

Omformeren er udstyret med 2 udgangsrelæer
beregnet til et interface til central styring.
eksempel: kontrolboks, pumpeovervågning.

SBM-relæ:

Dette relæ kan konfigureres til 3 driftstilstande i
menuen « Service » < 5.7.6.0 >.

Tilstand: 1

Relæet « Rådighedsmelding » (normal drift for
denne pumpetype).

Relæet er aktiveret, når pumpen kører eller er
klar til at køre.

Når den første fejl opstår eller ved frakobling af
strømforsyningen (pumpen stopper), er relæet
deaktiveret. Der gives informationer til kontrol-
boksen vedrørende pumpens tilgængelighed,
også midlertidigt.

Tilstand: 2

Relæet « Driftsmelding ».

Relæet er aktiveret når pumpen kører.

Tilstand: 3

Relæet « Aktiveringsmelding ».

Relæet er aktiveret, når pumpen er tilsluttet til
netværket.

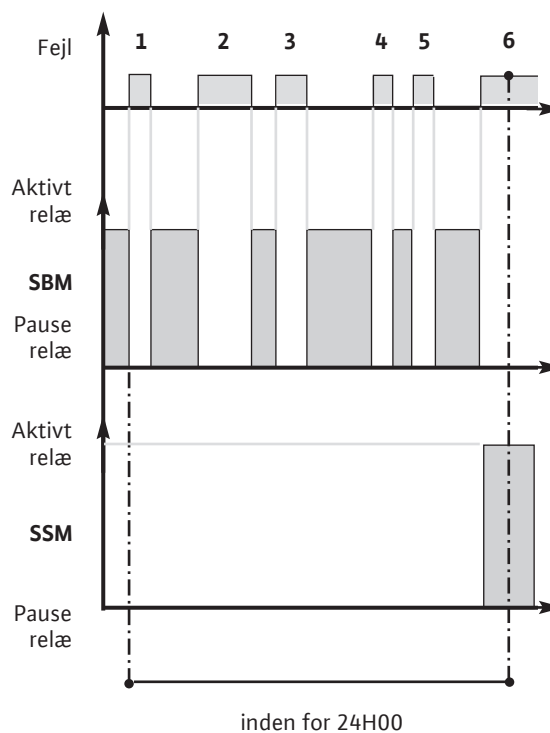
SSM-relæ:

Relæet « Fejlmelding ».

Efter en række detekteringer (fra 1 til 6 afhængig
af, hvor alvorlig fejlen er) af samme type fejl,
stopper pumpen og dette relæ er aktiveret (indtil
manuel handling).

Eksempel: 6 fejl af forskellig varighed inden for
24 timer.

Tilstanden for SBM-relæet er
« Rådighedsmelding ».



10.1 Fejltabel

Alle handlinger, der anføres nedenfor udløser:

- Deaktivering af SBM-relæet (Hvis dette er parametret i funktionen « rådighedsmelding »).
- Aktivering af SSM-relæet « fejlmelding », når det maks. antal fejl af en type er nået i løbet af 24 timer.
- En rød LED lyser.

Fejl nr.	Reaktionstid inden fejlsignalering	Tid inden hensyntagen til fejl, efter signalering	Ventetid inden automatisk genstart	Maks. fejl i løbet af 24 timer	Fejl Mulige årsager	Afhjælpning	Ventetid inden nulstilling
E001	60 s	straks	60 s	6	Pumpen er overbelastet, defekt.	Densitet og/eller viskositet på transporterede medie er for høj.	300 s
					Pumpen er blokeret af partikler.	Afmonter pumpen og udskift de defekte komponenter eller rengør dem.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Straks hvis fejl slettet	6	Omformerens forsyning er i underspænding.	Kontroller omformerens klemmer: • fejl hvis net < 330V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Straks hvis fejl slettet	6	Omformerens forsyning er i overspænding.	Kontroller omformerens klemmer: • fejl hvis net > 480V	0 s
E006	~5 s	300 s	Straks hvis fejl slettet	6	En forsyningsfase mangler.	Kontroller forsyningen.	0 s
E007	straks	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen beg-rænsning	Omformeren kører som en generator. Det er en advarsel, uden stop af pumpen.	Pumpen svinger, kontroller tilbagestrømsventilens spænding.	0 s
E009	straks	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen beg-rænsning	Omformeren kører som en generator, pumpe OFF.	Pumpen svinger, kontroller tilbagestrømsventilens spænding.	0 s
E010	~5 s	straks	ingen genstart	1	Pumpen er spærret.	Afmonter pumpen, rengør den og udskift de defekte dele. Det kan være en mekanisk fejl ved motoren (lejer).	60 s
E011	15 s	straks	60 s	6	Pumpen er ikke længere klar-gjort eller kører tørt.	Gør pumpen klar igen ved at fylde den (se kapitel 8.3). Kontroller fodventilens spænding.	300 s
E020	~5 s	straks	300 s	6	Motoren bliver for varm.	Rengør motorens køleribber.	300 s
					Omgivende temperatur højere end +40 °C.	Motoren er beregnet til at køre ved en omgivende temperatur på +40 °C.	
E023	straks	straks	60 s	6	Motoren har en kortslutning.	Afmonter pumpens motoromformer, kontroller eller udskift den.	60 s
E025	straks	straks	ingen genstart	1	Manglende fase ved motoren.	Kontroller forbindelsen mellem motor og omformer.	60 s
E026	~5 s	straks	300 s	6	Motorens termiske føler er defekt eller har en dårlig forbindelse.	Afmonter pumpens motoromformer, kontroller eller udskift den.	300 s
E030 E031	~5 s	straks	300 s	6	Omformeren bliver for varm.	Rengør køleribbernes bagside og under omformeren samt ventilatorafdækningen.	300 s
					Omgivende temperatur højere end +40 °C.	Omformeren er beregnet til at køre ved en omgivende temperatur på +40 °C.	
E042	~5 s	straks	ingen genstart	1	Følerkablet (4–20 mA) er afbrudt.	Kontroller for korrekt strømforsyning og ledningsføring til føleren.	60 s
E050	60 s	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen beg-rænsning	Time-out i BMS-kommunikation.	Kontroller forbindelsen.	300 s
E070	straks	straks	ingen genstart	1	Fejl i intern kommunikation.	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E071	straks	straks	ingen genstart	1	Fejl i EEPROM.	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E072 E073	straks	straks	ingen genstart	1	Problem inde i omformeren.	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E075	straks	straks	ingen genstart	1	Fejl i relæet til indkoblingsstrømspids.	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E076	straks	straks	ingen genstart	1	Fejl i strømføler.	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E077	straks	straks	ingen genstart	1	24 V fejl	Ring til eftersalgsteknikeren.	60 s
E099	straks	straks	ingen genstart	1	Ukendt pumpetype.	Ring til eftersalgsteknikeren.	Ydelse off/on

E110	straks	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen begrænsning	Manglende synkronisering	Pumpen genstarter automatisk	0 s
E111	~5 s	300 s	Straks hvis fejl slettet	6	Motorstrømmen overstiger grænsen for omformerens maks. udgangsstrøm	Densitet og/eller viskositet for transporteret medie er for høj. Kontroller om pumpen er blokeret af partikler.	0 s
E112	straks	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen begrænsning	Motorhastighed højere omkring 120 % af maks. hastighed	Pumpen indtager atter sin normale hastighed.	0 s
E119	straks	straks	Straks hvis fejl slettet	ingen begrænsning	Pumpen prøvede at starte uden succes, mens den svinger	Kontroller tilbagestrømsventilens spænding.	0 s

10.2 Kvittering af fejl



FORSIGTIG! Materiel skade!

Kvittér kun fejl, når de er blevet afhjulpet.

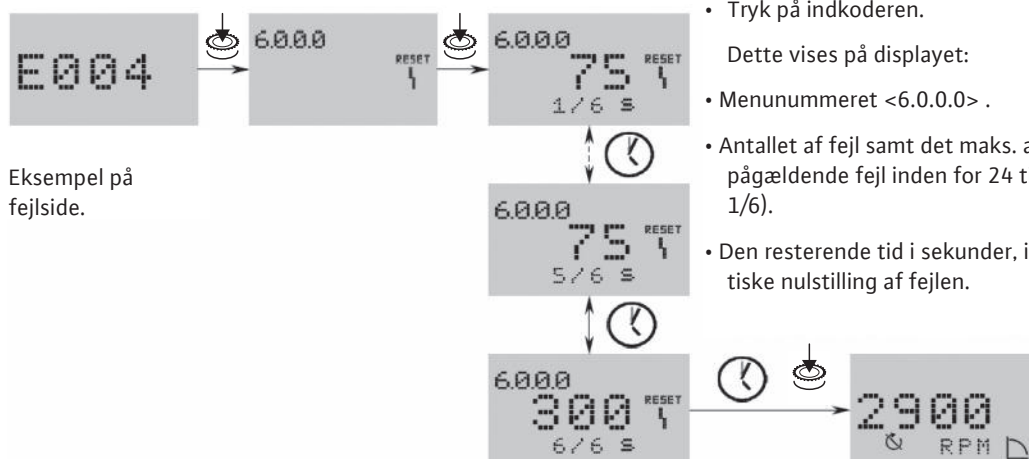
- Det er kun fagkyndige teknikere, der må afhjælpe fejl.
- I tvivlstilfælde kontaktes producenten.
- I tilfælde af en fejl, vises fejlsiden i stedet for statussiden.

Gå frem på følgende måde for at bekræfte.

- Tryk på indkoderen.

Dette vises på displayet:

- Menunummeret <6.0.0.0> .
- Antallet af fejl samt det maks. antal af den pågældende fejl inden for 24 timer (eksempel: 1/6).
- Den resterende tid i sekunder, indtil den automatiske nulstilling af fejlen.



Eksempel på fejlside.

Eksempel på statusside

- Vent på tidspunktet for automatisk nulstilling.



Der kører en timer inden i systemet. Den resterende tid (i sekunder) vises, indtil fejlen er kvitteret automatisk.

- Når det maksimale antal fejl er nået og den sidste timer er udløbet, skal du trykke på indkoderen for at kvittere.

Systemet vender tilbage til statussiden.



BEMÆRK: Hvis der er programmeret et tidsrum, inden der skal tages hensyn til fejlen (eksempel: 300 sek.), skal fejlen altid kvitteres manuelt. Timeren til automatisk nulstilling er ikke aktiv og “- -” vises.

11. Reservedele

Der kan bestilles reservedele via lokale, godkendte teknikere og/eller Wilo eftersalgsservice. For at undgå spørgsmål eller forkerte bestillinger, bør alle data på typeskiltet nævnes ved bestilling.



FORSIGTIG! Fare for materiel skade!

Perfekt pumpefunktion kan kun sikres, når der anvendes originale reservedele.

- Brug kun originale reservedele.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

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 :

Helic 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 angegeben. /

The serial number is marked on the product site plate. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen 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.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

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 & Systems

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>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</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>PT Declaração de Conformidade CE</p> <p>Polá presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG 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. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG 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 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>FI CE-standardin mukautusilmoite</p> <p>Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 2006/42/EG Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I:n no 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Ergonomia littivityä tuottavista koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyvät 50 Hz induktion-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorit) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>

<p>CS Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES 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. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výroby spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</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>EL Διήλωση συμμόρφωσης στις ΕΕ</p> <p>Διηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας ουσιακά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</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>ET EÜ vastavastadeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Madaljännite-direktiivi katte-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Ergonoomia juures toodete direktiiv 2009/125/EÜ</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>SK ES vyhlášení o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</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>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġbjetivi 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. Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija 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>IT Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</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>SV CE-försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</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 vattenspumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>

<p>DA EF-overensstemmelseerklaring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 2006/42/EG Lavspondingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</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>PL Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklaruje my pełną odpowiedzialność, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywę dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</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>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enjeri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</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>LV EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Masīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK. Pielikumam L Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem</p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzēja 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>SL ES – izjava o skladnosti</p> <p>ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</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>HR EZ izjava o sukladnosti</p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetska kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ 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>ES Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG 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. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</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>NO EU-Overensstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF</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>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelve 2006/42/EK A kifizetésűgéi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesítik. Elektromágneses összeférőesség irányelve: 2004/108/EK Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK 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>RU Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромгнитная угодности 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/CE</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>RO EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</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>LT EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Masīnu direktīva 2006/42/EK Lakomais Zemos Jampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masīnu direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB</p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės Jampos, 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. anksčiaušniame puslapyje</p>
--

<p>BG EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</p> <p>Исползваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едноступенни – 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>SR EZ izjava o uskladenosti</p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetska kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ 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.low@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•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
- Werksreparaturen
- 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.

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

Stand Oktober 2012