

Wilo-Helix VE 2..., 4..., 6..., 10..., 16...



da Monterings- og driftsvejledning

Fig. 1

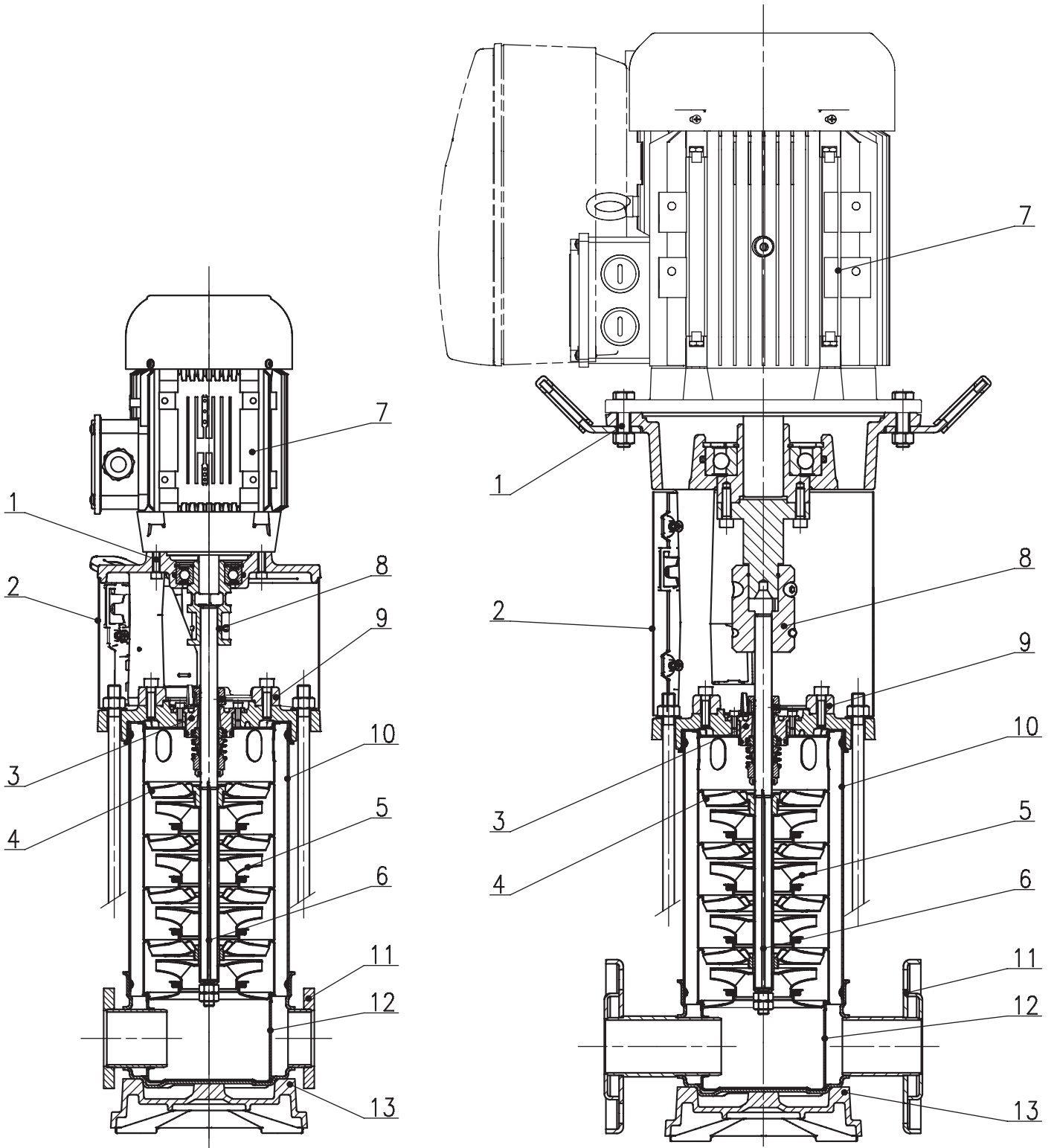


Fig. 2

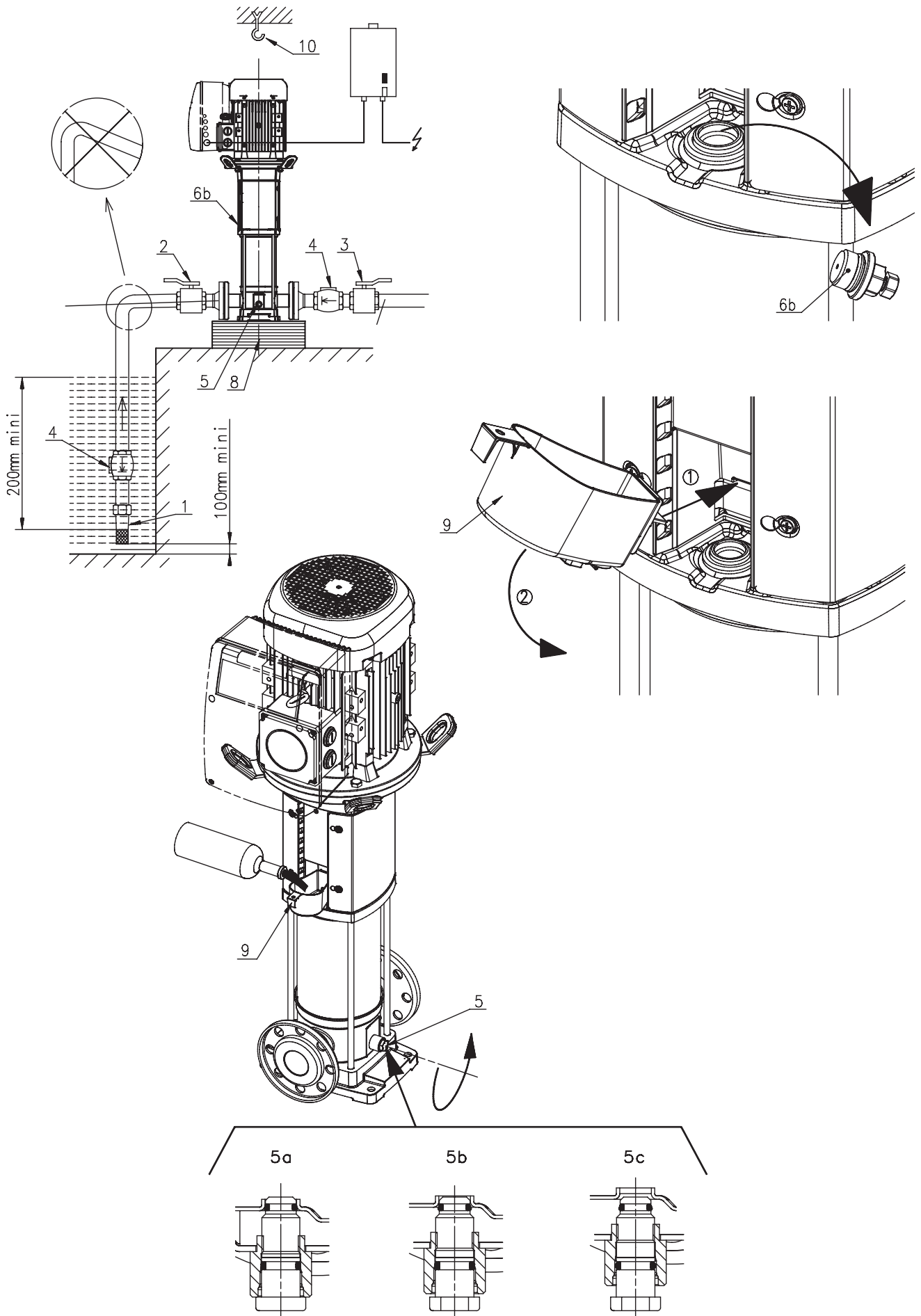


Fig. 3

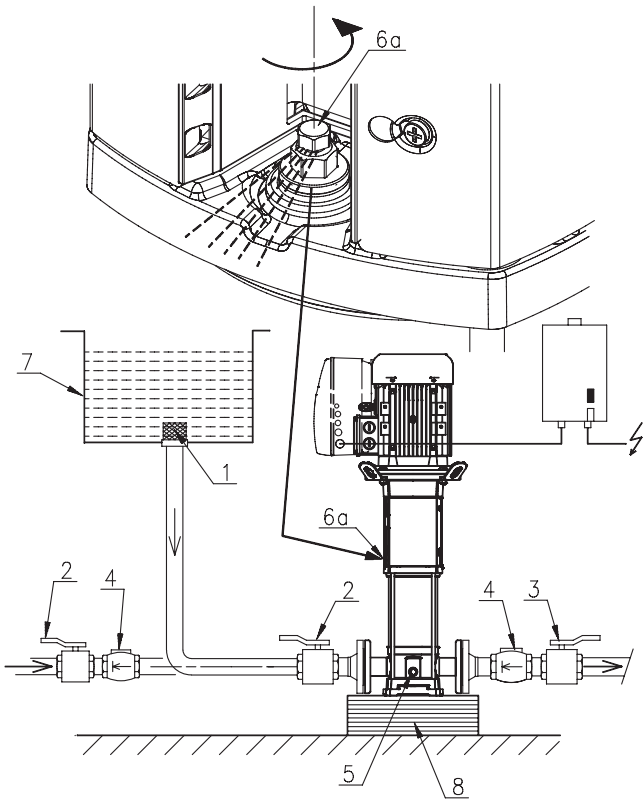


Fig. 6

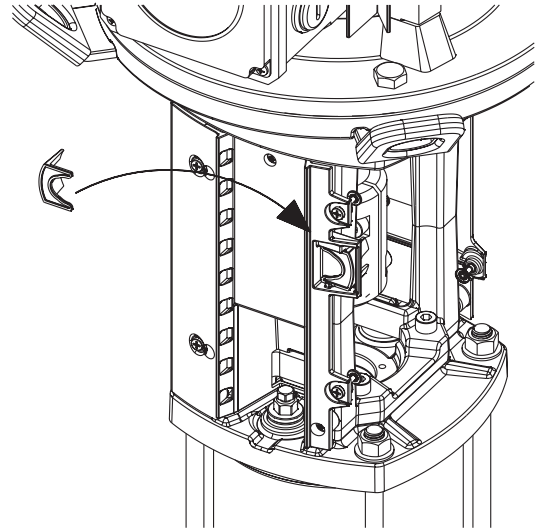
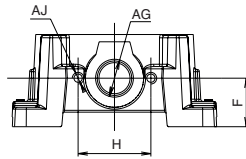
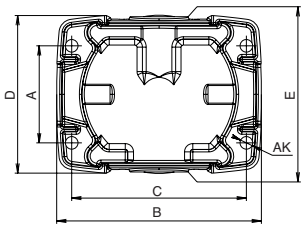
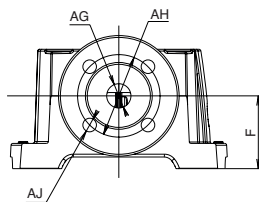
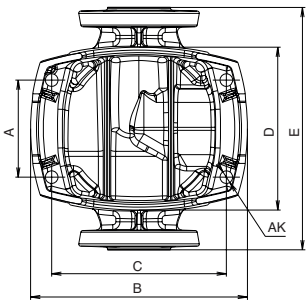


Fig. 4



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HELIX V2...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V4...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V6...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V10...	PN16	130	251	215	181	200	80	D50	100	2xM12	4xØ13
HELIX V16...	PN16	130	251	215	181	200	90	D50	100	2xM12	4xØ13



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HELIX V2...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D25	85	4xM12	4xØ13
HELIX V4...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D25	85	4xM12	4xØ13
HELIX V6...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D32	100	4xM16	4xØ13
HELIX V10...	PN16 PN25 PN30	130	252	215	187	280	80	D40	110	4xM16	4xØ13
HELIX V16...	PN16 PN25 PN30	130	252	215	187	300	90	D50	125	4xM16	4xØ13

Fig. 7

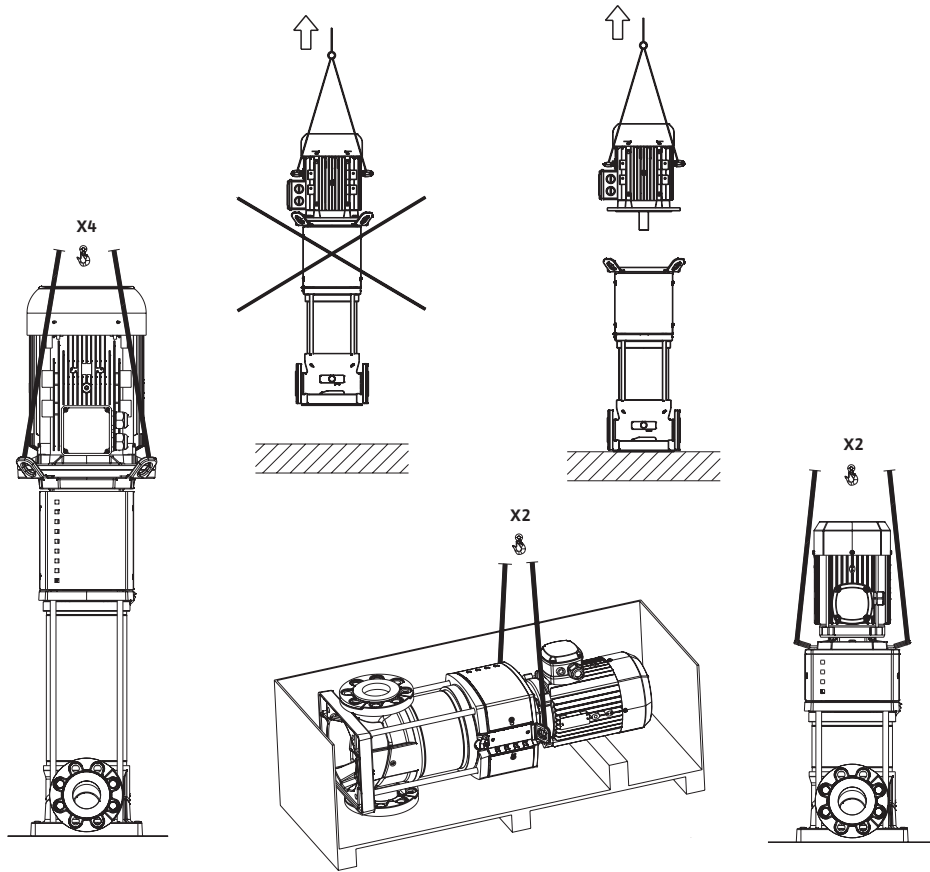


Fig. A1

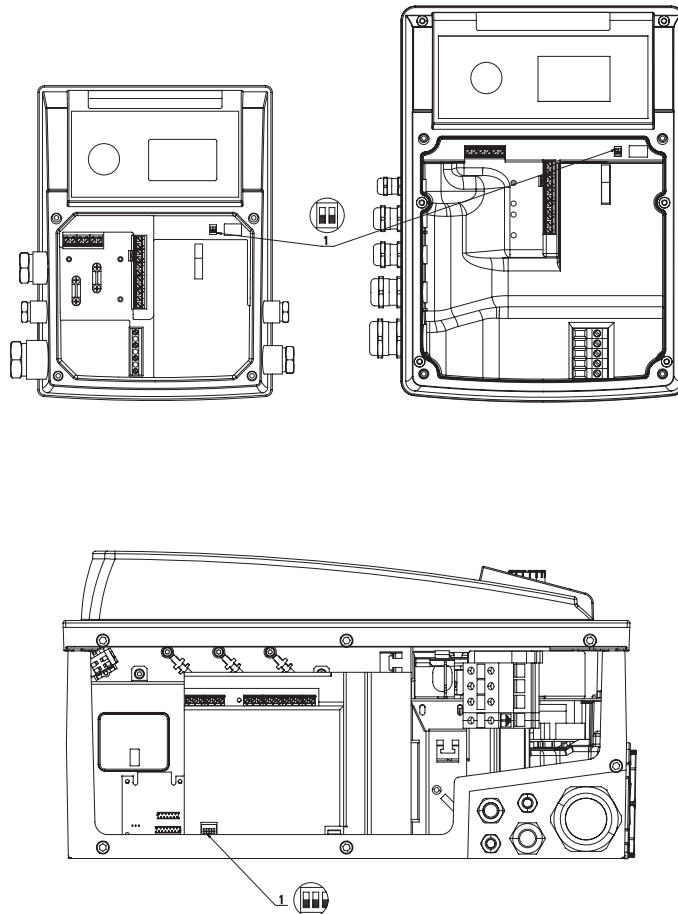


Fig. A2

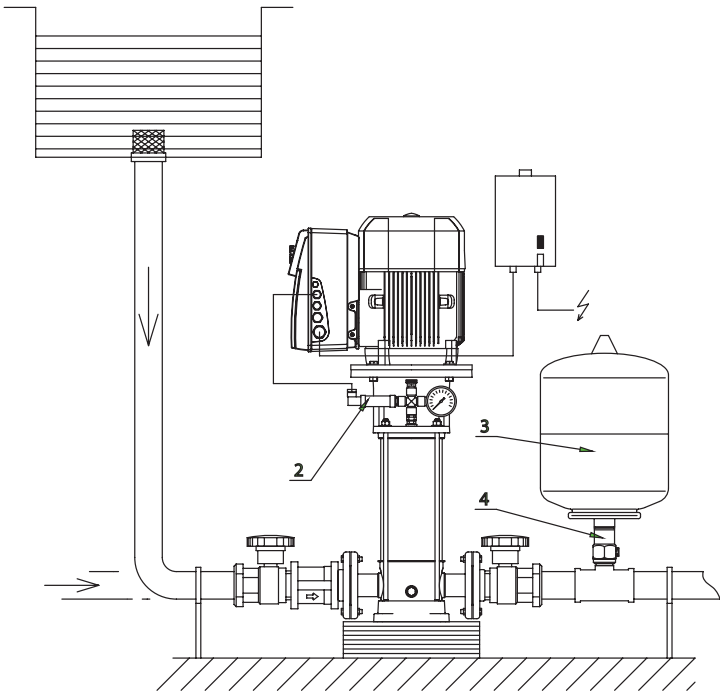


Fig. A4

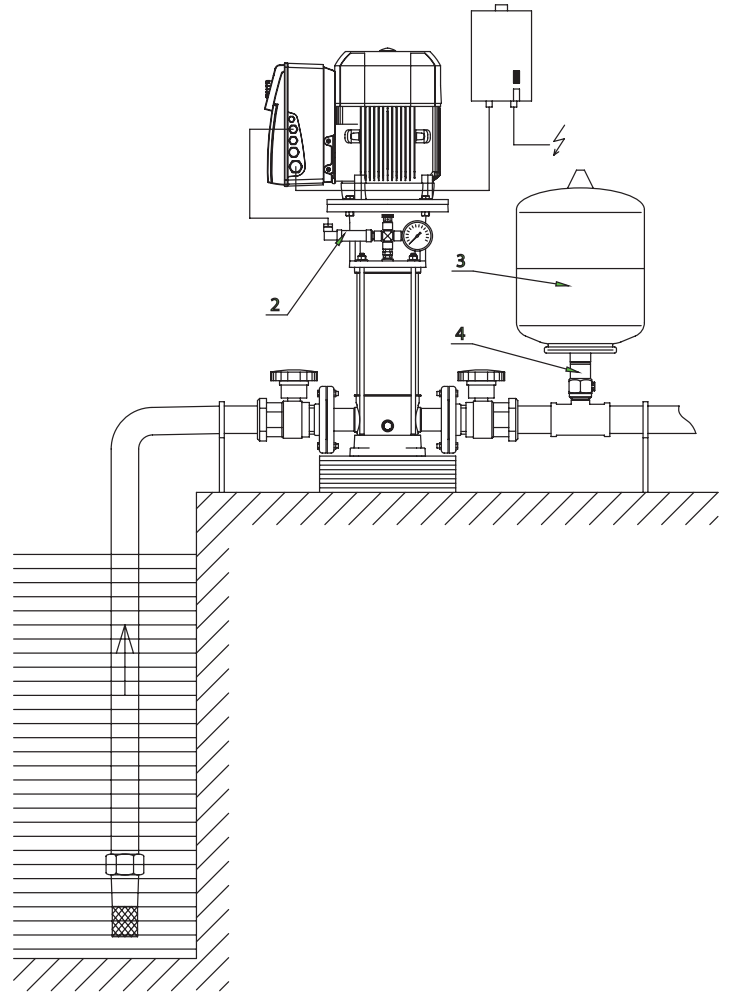
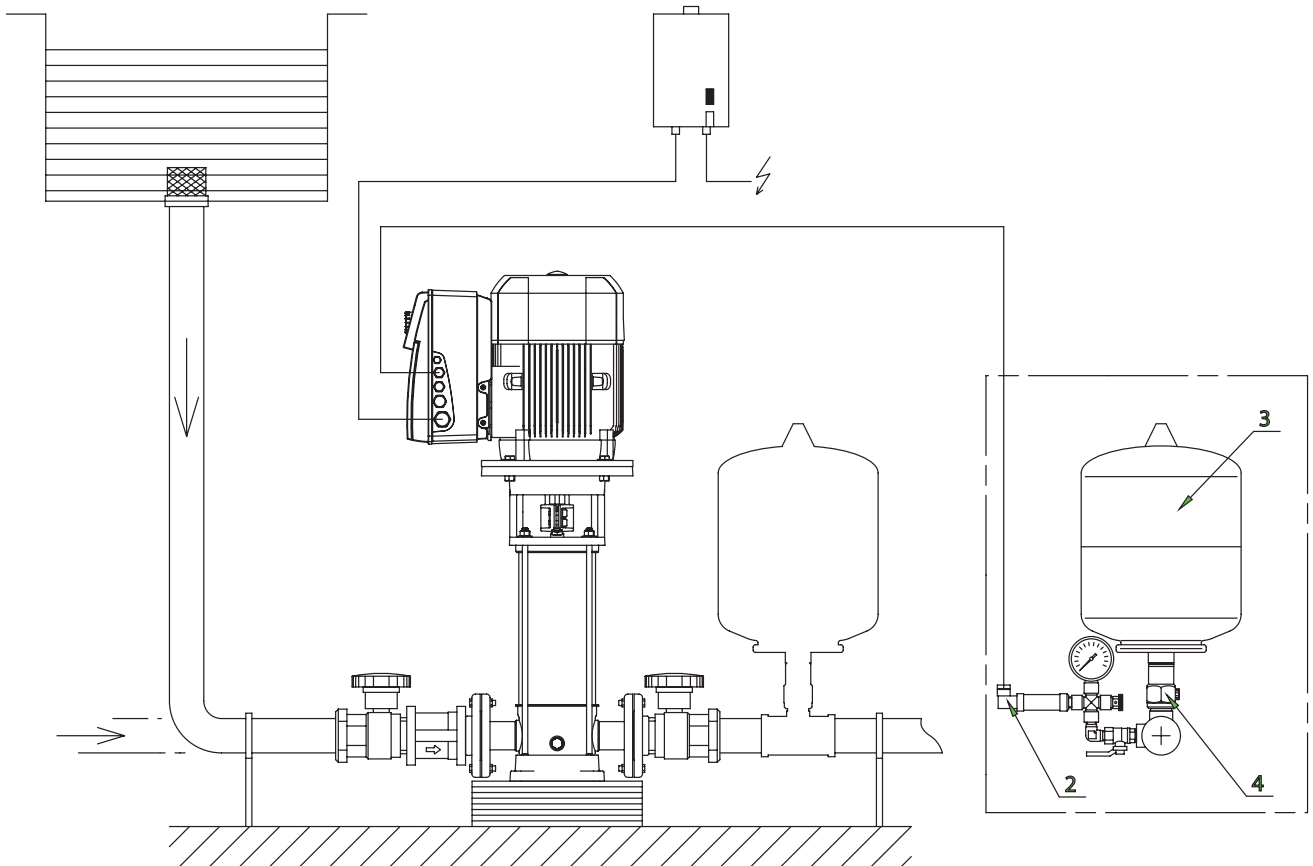


Fig. A3



1. Generelt

1.1 Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på engelsk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

EF-konformitetserklæring:

En kopi af EF-konformitetserklæringen er indeholdt i denne driftsvejledning.

Hvis der uden vores samtykke foretages en teknisk ændring af de heri nævnte konstruktioner, er denne erklæring ikke længere gældende.

2. Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Derfor skal montøren samt de ansvarlige fagfolk/den ansvarlige operatør altid læse monterings- og driftsvejledningen før installation og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



Bemærk

Signalord:

FARE! Akut farlig situation. Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.

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

FORSIGTIG! Der er fare for, at produktet/anlægget skal blive beskadiget. 'Forsigtig' advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK: Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer. Anvisninger, der er anbragt ved siden af produktet, som f.eks.

- omdrejningsretnings-/flowretningspil
 - markering af tilslutninger
 - typeskilt
 - advarselsmærkat
- skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet, der udfører installation, betjening og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til dette arbejde. Operatøren skal sikre ansvarsområde, ansvar og overvågning af personalet. Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal det uddannes og undervises. Efter anmodning fra operatøren kan dette om nødvendigt foretages hos producenten af produktet.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare samt medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- fare for miljøet som følge af læk af farlige stoffer
- skade på ejendom
- svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder

2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedsforskrifterne i denne monterings- og driftsvejledning, gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter fra operatøren skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
- Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra det produkt, hvor denne befinder sig i driften.
- Utætheder (f.eks. akseltætning) af farlige pumpe-medier (f.eks. eksplosiv, giftig, varm) skal afledes således, at der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.
- Let antændelige materialer skal holdes væk fra produktet på alle tidspunkter.
- Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC, VDE osv.) og fra de lokale energiforsyningselskaber skal overholdes.

2.6 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Bygherren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om produktet/anlægget.

Arbejde med produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes. Umiddelbart efter arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger hhv. sættes på plads eller i gang igen.

2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Egne ændringer og reservedelsfremstilling bringer produktets/personalets sikkerhed i fare, og sætter producentens afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.

Ændringer på produktet kun tilladte efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Hvis der anvendes andre dele, hæftes der ikke for følgerne, der resulterer heraf.

2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrektanvendelse iht. afsnittet 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3. Transport og midlertidig opbevaring

Når du modtager pumpen, skal du kontrollere, at der ikke er blevet beskadiget noget under transporten. Hvis materialet er blevet beskadiget under transporten, skal de nødvendige foranstaltninger i forhold til speditøren indledes inden for reklamationsperioden.



FORSIGTIG! Potentiel beskadigelse på grund af eksterne påvirkninger. 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.). Produktet skal rengøres grundigt inden midlertidig opbevaring. Produktet kan opbevares i mindst et år.

Håndter pumpen forsigtigt for at undgå beskadigelse inden installationen.

4. Anvendelsesformål

Denne pumpe grundlæggende funktion er at pumpe varmt eller koldt vand, vand med glykol eller andre pumpemedier med lav viskositet, der ikke indeholder mineralsk olie, faste stoffer eller slibende partikler, eller materialer, der har lange fibre. Pumpning af korrosive kemikalier kræver producentens godkendelse.



FORSIGTIG! Fare for eksplosion!

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

4.1 Anvendelsesområder

- vandforsynings- og trykforøgelses anlæg,
- industrielle cirkulationssystemer,
- procesvæsker,
- kølevandskredsløb,
- vandforsyning til brandslukning og vaskestationer
- vandingsanlæg osv.

5. Tekniske data

5.1 Typekode

Example: Helix VE1605-1/16/E/KS/xxxx	
Helix V	Vertikal højtrykscentrifugalpumpe med flere trin i inline-konstruktion
E	Med omformer til elektronisk hastighedsregulering
16	Nominel gennemstrømning i m ³ /h
05	Antal pumpehjul
1	Pumpematerialekode 1 = Pumpehus i rustfrit stål 1.4301 (AISI 304) + hydraulik 1.4307 (AISI 304) 2 = Pumpehus i rustfrit stål 1.4404 (AISI 316L) + hydraulik 1.4404 (AISI 316L) 5 = Pumpehus i støbejern EN-GJL-250 (seriemæssig belægning) + hydraulik 1.4307 (AISI 304)
16	Rørtilslutning 16 = ovalflanger PN16 25 = runde flanger PN25 30 = runde flanger PN40
E	Tætningstypekode E = EPDM V = FKM
KS	K = Kassetætning, versioner uden «K» er udstyret med glideringstætning S = Justering af lanterneretning efter indsugningsrør
Pumpe med fritliggende aksel (uden motor)	
50 60	Motorfrekvens (Hz)
-38FF265	Ø motoraksel – lanternestørrelse
xxxx	Optionskode (hvis den findes)

5.2 Tekniske data

Maximum operating pressure																																																															
Pumpehus	16, 25 eller 30 bar afhængigt af modellen																																																														
Maks. fremløbstryk	10 bar Bemærk: det faktiske tilløbstryk (P tilløb)+ tryk ved 0 gennemstrømning leveret af pumpen skal være under pumpens maks. driftstryk. I tilfælde af at det maks. driftstryk overskrides kan kuglelejet og glideringstætningen blive beskadiget eller levetiden kan reduceres. P tilløb + P ved 0 gennemstrømning ≤ Pmax pumpe Se pumpens typeskilt for det maks. driftstryk: Pmax																																																														
Temperaturområde																																																															
Væsketemperaturer	-30°C til +120 °C -15° C til +90° C (med FKM tætning) -20° C til + 120° C (med hus i støbejern)																																																														
Omgivelsestemperatur	-15° C til +50° C (anden temperatur på forespørgsel)																																																														
Elektriske data																																																															
Motoreffektivitet	Motor iht. IEC 60034-30																																																														
Motorværnsindeks	IP 55																																																														
Isoleringsklasse	155 (F)																																																														
Frekvens	Se motorens typeskilt																																																														
Elektrisk spænding	Se motorens typeskilt																																																														
Andre data																																																															
Fugtighed	< 90% uden kondensat																																																														
Højde	< 1000 m (> 1000 m på forespørgsel)																																																														
Maks. sugehøjde	I henhold til pumpens NPSH-værdi																																																														
Lydtryksniveau dB(A) 0/+3 dB(A)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Ydelse (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td><td></td><td>63</td><td></td><td>67</td><td>71</td><td>72</td><td></td><td>74</td><td></td><td>78</td><td></td><td>81</td> </tr> </tbody> </table>	Ydelse (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	61		63		67	71	72		74		78		81																							
Ydelse (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
61		63		67	71	72		74		78		81																																																			
Strømkablets tværsnit (kablet består af 4 ledere) mm²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Ydelse (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td><td></td><td>1.5-2.5</td><td></td><td>2.5 - 4</td><td></td><td>2.5-6</td><td></td><td>4 - 6</td><td></td><td>6-10</td><td></td><td>10 - 16</td> </tr> </tbody> </table>	Ydelse (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	1.2		1.5-2.5		2.5 - 4		2.5-6		4 - 6		6-10		10 - 16																							
Ydelse (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
1.2		1.5-2.5		2.5 - 4		2.5-6		4 - 6		6-10		10 - 16																																																			
Spænding	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Ydelse (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">400 V (±10%) 50 Hz</td><td colspan="6">400 V (±10%) 50 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="6">380 V (±10%) 60 Hz</td><td colspan="6">380 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="6">480 V (±10%) 60 Hz</td><td colspan="6">480 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Ydelse (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	400 V (±10%) 50 Hz						400 V (±10%) 50 Hz						380 V (±10%) 60 Hz						380 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz					
Ydelse (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
400 V (±10%) 50 Hz						400 V (±10%) 50 Hz																																																									
380 V (±10%) 60 Hz						380 V (±10%) 60 Hz																																																									
480 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz																																																									

- Elektromagnetisk kompatibilitet (*)
 - Emission i boligområder –
 - 1. miljø: EN 61800-3
 - Elektromagnetisk immunitet i industrimiljøer –
 - 2. miljø: EN 61800-3
 - Strømkablets tværsnit
(kablet består af 4 ledere): 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 bliver ikke påvirket på noget tidspunkt.

Oversigt og rørdimensioner (fig. 4).

5.3 Leveringsomfang

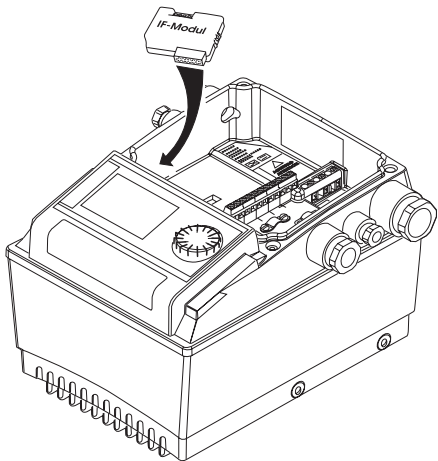
- Pumpe med flere trin.
- Monterings- og driftsvejledning
- Modflange + skruer og O-ringe til PN16-konfiguration.

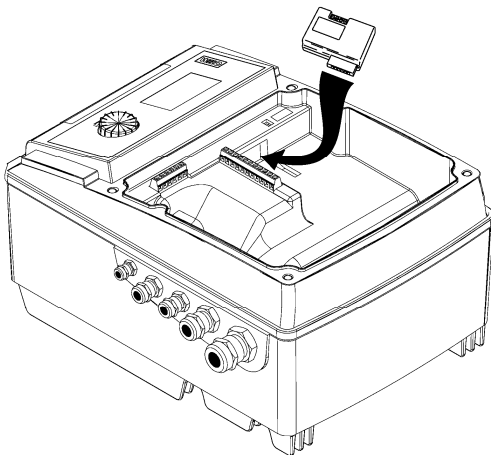
5.4 Tilbehør

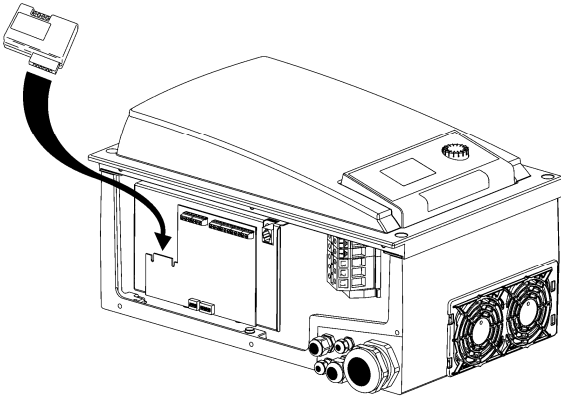
Følgende originalt tilbehør findes til Helix-serien:

Betegnelse	Artikelnr.
2 runde modflanger i rustfrit stål , 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2 runde modflanger i rustfrit stål, 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2 runde modflanger i stål (PN16 – DN50)	4038585
2 runde modflanger i stål (PN25 – DN50)	4038588
2 runde modflanger i rustfrit stål, 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2 runde modflanger i rustfrit stål, 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2 runde modflanger i stål, (PN16 – DN65)	4038591
2 runde modflanger i stål, (PN25 – DN65)	4038593
2 runde modflanger i rustfrit stål , 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2 runde modflanger i rustfrit stål, 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2 runde modflanger i stål, (PN16 – DN80)	4072534
2 runde modflanger i stål (PN25 – DN80)	4072536
Bypass-montagekit 25 bar	4124994
Bypass-montagekit (med manometer 25 bar)	4124995
Grundplade med støddæmpere til pumper op til 5,5 kW	4157154

- IF-modul PLR for tilslutning til PLR/interfacce-konverter.
 - IF-modul LON for tilslutning til LONWORKS-netværket. Disse moduler sluttes direkte til omformerens tilkoblingsinterfaces (se fig. forinden).
 - Tilbagestrømsventiler (med tap eller fjedring, når der arbejdes ved konstant tryk).
 - Beskyttelsessæt mod tørløb.
 - Følgersæt til trykregulering (nøjagtighed: $\leq 1\%$; anvendelsesområde mellem 30 % og 100 % af måleområdet).
- Brug kun nyt tilbehør.

Effekt (kW)						
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4
						

Effekt (kW)	
5,5	7,5
	

Effekt (kW)			
11	15	18,5	22
			

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 – Lanterne
- 10 – Rørbeklædning
- 11 – Flange
- 12 – Pumpehus
- 13 – Bundplade

FIG. 2, 3

- 1 – Sugekurv
- 2 – Pumpesugeventil
- 3 – Pumpeudløbsventil
- 4 – Afspærringsventil
- 5 – Udløbs- + opfyldningsskrue
- 6 – Udluftningsskrue og påfyldningsskrue
- 7 – Beholder
- 8 – Fundamentblok
- 10 – Løftekrog

FIG. A1, A2, A3, A4

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

6.2 Produktets funktion

- Helix-pumper er vertikale ikke-selvansugende højtrykspumper med flere trin til inline-forbindelse.
- Helix-pumper har både højeffektive hydrauliske systemer og motorer.
- Alle metalkomponenter, der har kontakt med pumpemediet, er lavet af enten rustfrit stål.
- Ved modeller, der er udstyret med den tunge motor (> 40 kg), gør en specifik kobling det muligt at udskifte pakningen uden at fjerne motoren. En patronpakning anvendes til at gøre vedligeholdelse lettere.
- Der er integreret specielle håndteringsenheder for at gøre pumpeinstallationen nemmere (Fig. 8).

7. Installation og elektrisk tilslutning

Alle installations- og elektriske arbejder må kun udføres af kvalificeret personale under overholdelse af lokale love og forskrifter!



ADVARSEL! Risiko for alvorlig kvæstelse!

Sørg for at sikre, at alle gældende forskrifter om ulykkesforebyggelse overholdes.



ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!

Sørg for at sikre, at alle elektriske farer undgås.

7.1 Installation

Pak pumpen ud, og bortskaf emballagen iht. alle forskrifter for miljøbeskyttelse.

7.2 Installation

Installér pumpen på et tørt, velventileret og frostfrit sted.



FORSIGTIG! Risiko for at beskadige pumpen!

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

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

- Pumpen skal installeres et lettilgængeligt sted for at lette inspektionen eller udskiftningen .
- Ved tunge pumper skal der installeres en løfte-krog (fig. 2, pos. 10) over pumpen, så den er lettere at afmontere.



ADVARSEL! Varm overflade! Fare for forbrændinger!

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

- Installér 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!

Sørg for at sikre, at pumpen er fastgjort korrekt til underlaget.

- Pumpen skal installeres et lettilgængeligt sted for at gøre inspektion eller udskiftning lettere. Pumpen skal altid installeres helt opretstående på et tilstrækkeligt tungt betonfundament.



FORSIGTIG! Fare som følge af fremmedlegemer indvendigt i pumpen!

Sørg for at sikre, at alle blændpropper er fjernet fra pumpehuset inden installationen.



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

- Installations- og tilslutningsdimensionerne er angivet i afsnit 5.2.
- Løft kun pumpen med passende løfteanordninger og egnede hejsetove i overensstemmelse med løfteforskrifterne. De integrerede løftekroge skal anvendes til løft og fastgørelse af pumpen.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Der er en høj risiko for især store pumper at falde ned pga. det højt liggende tyngdepunkt. Sørg især for at pumpen fastgøres sikkert under håndteringen.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Brug kun de integrerede løftekroge, hvis de ikke er beskadiget (f.eks. korrosion). Udskift dem om nødvendigt.



ADVARSEL! Risiko for at vælte!

Løft aldrig hele pumpen vha. motorkroge, da disse kun er konstrueret til at løfte motoren.

- Motorer er udstyret med afløbshuller til kondensat, som på fabrikken er blevet forseglet med plastikpropper for at sikre IP55 beskyttelse. Ved brug i klimaanlæg eller køleanlæg skal disse propper fjernes, så kondensatet kan løbe ud.

7.3 Rørtilslutning

- Tilslut pumpen til rørene ved hjælp af passende modflanger, bolte, møtrikker og pakninger.



FORSIGTIG!

Stramning af skruer eller bolte må ikke overskride værdierne i tabellen nedenfor.

Dimensionering PN16 / PN25	
M10 – 20 N.m	M12 – 30 N.m
Dimensionering PN40	
M12 – 50 N.m	M16 – 80 N.m

- Pumpens gennemstrømningsretning er angivet på pumpens typeskilt.
- Pumpen skal installeres, så den ikke belaster rørføringen. Rørene skal monteres, så pumpen ikke bærer deres vægt.
- Det anbefales at installere isoleringsventiler på pumpens suge- og sluttrykside.
- Brugen af ekspansionsforbindelser kan om nødvendigt dæmpe pumpens støj og vibration.
- Sugerørets nominelle tværsnit skal være mindst lige så stort som sugetilslutningens tværsnit.
- Det anbefales at installere en afspærringsventil i trykrøret for at beskytte pumpen mod trykstød.
- Ved direkte tilslutning til et offentligt drikkevandssystem skal sugerøret også udstyres med en afspærringsventil og en sikkerhedsventil.
- Ved en indirekte tilslutning via en beholder skal sugerøret udstyres med en sugekurv for at beskytte pumpen og afspærringsventilen mod urenheder.

7.4 Motortilslutning for pumpe med fritliggende aksel (uden motor)

- Fjern koblingsværnene.



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

- Anbring motoren på pumpen ved at bruge skruer (til FT-lanternestørrelse –, se produktbetegnelse) eller skruer, møtrikker og håndteringsenheder (FF-lanternestørrelse –, se produktbetegnelse), der følger med pumpen. Kontrollér motorydelsen og dimensionerne i Wilo-kataloget.



BEMÆRK: Motorydelsen kan ændres afhængigt af pumpemediets egenskaber. Kontakt om nødvendigt Wilos kundeservice.

- Luk koblingsværnene ved at spænde alle skruer, som følger med pumpen.

7.5 Elektriske tilslutninger



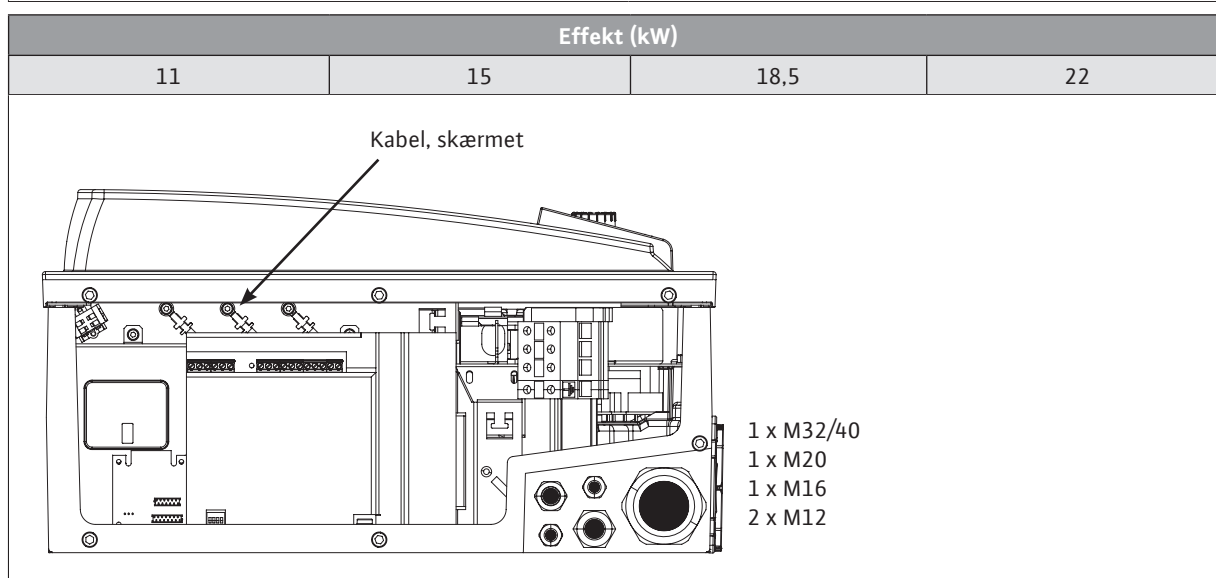
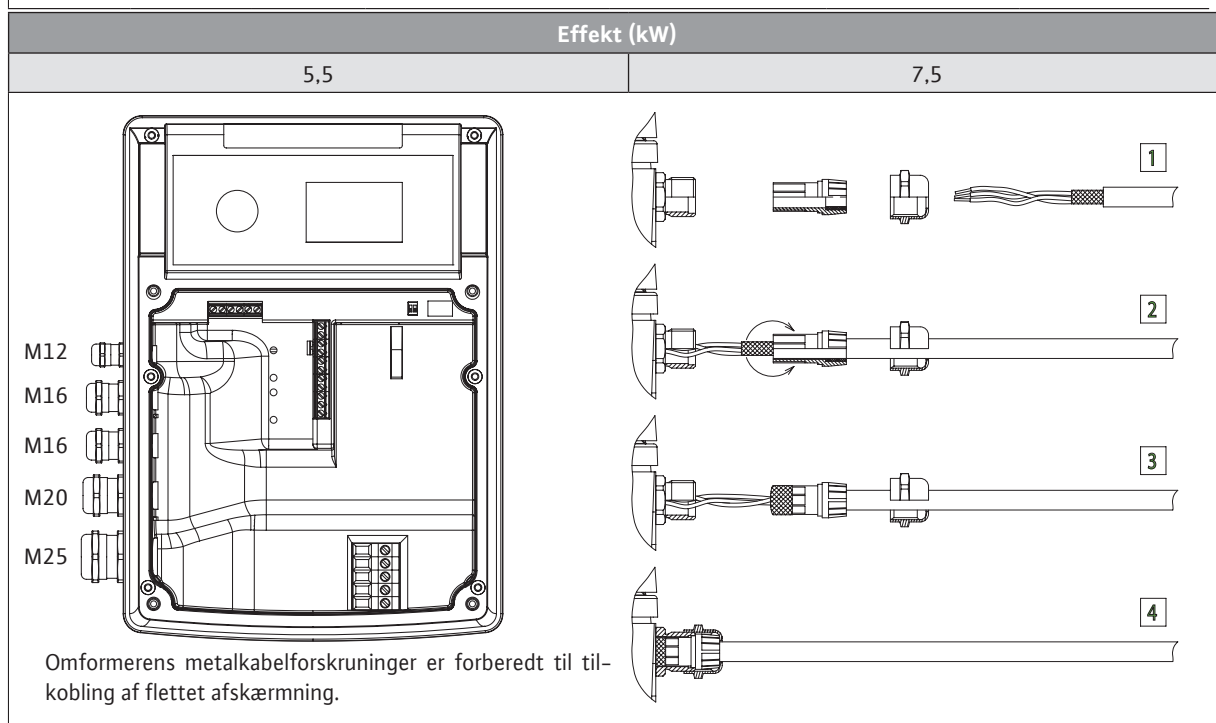
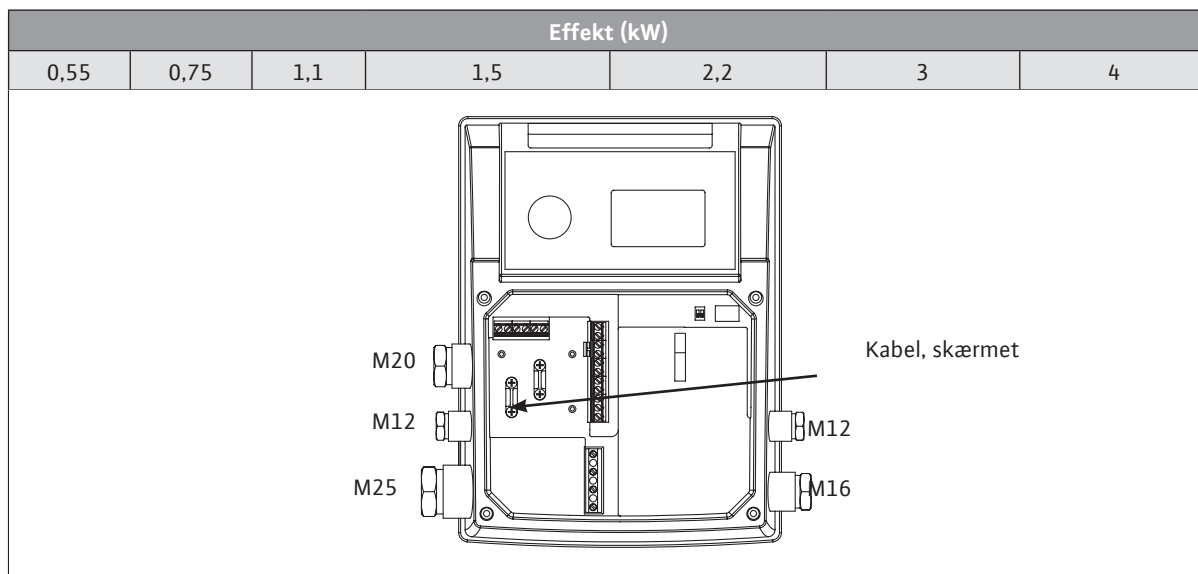
ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!!!

Sørg for at sikre, at alle elektriske farer undgås.

- El-arbejde må kun udføres af kvalificerede elektrikere!
- Sørg for at sikre, at spændingsforsyningen er afbrudt og sikret mod uautoriseret tilslutning, inden nogen af de elektriske tilslutninger forbindes.
- Sikker installation og drift kræver, at pumpen har korrekt forbindelse til jord på spændingsforsyningens jordklemmer.
- Kontrollér, at driftsstrømmen, spændingen og frekvensen er inden for de specifikationer, der er angivet på motorens typeskilt.
- Pumpen skal sluttes til spændingsforsyningen med et fast kabel, som er udstyret med en jordforbundet stikforbindelse eller en hovedafbryder.
- Trefasemotorer skal sluttes til en godkendt motorstarter. Den indstillede nominelle strøm skal være til de elektriske data, som er angivet på pumpemotorens typeskilt.
- Forsyningskablet skal føres, så det ikke har kontakt med rørføringen og/eller pumpen og motorhuset.
- Pumpen og/eller installationen skal være jordforbundet i overensstemmelse med de lokale forskrifter. Der kan anvendes et fejlstrømsrelæ for ekstra sikkerhed.
- Strømkablet (3 faser + jord) skal forsynes via kabelforskrningen vist med sort forned. Ikke-anvendte kabelforskrninger skal forblive lukkede med de propper, der leveres af producenten.

Effekt (kW)														
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22		
M25							M25			M32/M40				

- Indgangskablerne for føler, nominal værdi, [Ext. off] og [Aux] skal være skærmede.



- De elektriske egenskaber (frekvens, spænding, nom. strøm) for motor-konverteren står på pumpens typeskilt. Kontrollér, at frekvensomformeren er i overensstemmelse med strømforsyningsnettet.
- Den elektriske beskyttelse af motoren er integreret i omformeren. Parametrene skal stemme overens med pumpens egenskaber og sikre både pumpens og motorens beskyttelse.
- I tilfælde af impedans mellem jord- og neutralpunkt skal der monteres en beskyttelsesanordning foran frekvensomformeren.
- Sørg for en sikringsafbryder (type gF) for at beskytte strøminstallationer.



BEMÆRK: Hvis der installeres et fejlstrømsrelæ til beskyttelse af forbrugere, skal det have en forsinkelseseffekt. Justér det iht. den strømstyrke, der angives på pumpens typeskilt.



BEMÆRK: Denne pumpe er udstyret med en frekvensomformer og må ikke beskyttes med et fejlstrømsrelæ. Frekvensomformere kan forringe fejlstrømsrelæers funktion.

Undtagelse: Der kan anvendes fejlstrømsrelæer, der har en selektiv universalstrøm-sensitiv konstruktion.

- Mærkning: RCD



- Udløsningsstrøm: > 30 mA.

- Anvend kun strømkabler, der overholder de gældende forskrifter.
- Maks. tilladt sikring på netforsynings siden: 25 A.
- Sikringernes udløseegenskaber: B.
- Så snart omformerens spændingsforsyning er blevet aktiveret, udføres en 2 sekunders displaytest, hvor alle tegn på displayet vises.

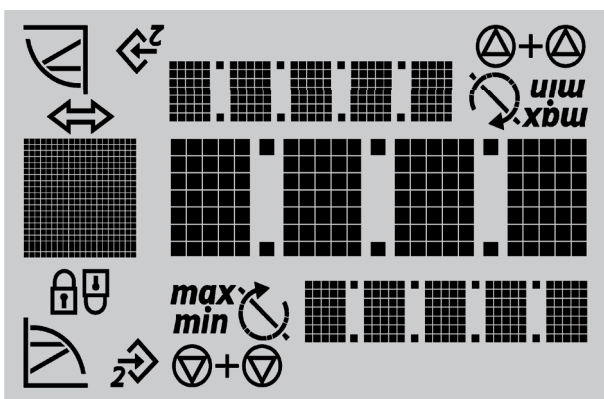


BEMÆRK: Krav til grænseværdier for oversvingsstrøm.

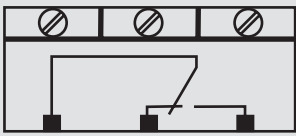
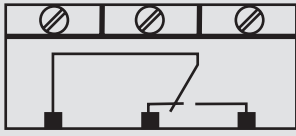
Ved pumper i ydelsesklasserne 11 kW, 15 kW, 18,5 kW og 22 kW drejer det sig om udstyr til professionel anvendelse. For dette udstyr gælder der særlige tilslutningsbetingelser, da en Rsce på 33 på tilslutningspunktet ikke er tilstrækkelig for din drift. Tilslutningen til det offentlige lavspændingsforsyningsnet reguleres af standarden IEC 61000-3-12. Grundlaget for vurderingen af pumpen er tabel 4 for trefaset udstyr under særlige betingelser. For alle offentlige tilslutningspunkter skal kortslutningsydelsen Ssc på grænsefladen mellem brugerens el-installation og forsyningsnettet være større end eller lig med den værdi, der er nævnt i tabellen. Det er installatørens eller brugerens ansvar at sørge for, at disse pumper anvendes i overensstemmelse med reglerne, i givet fald med inddragelse af netværksejeren. Sker den industrielle anvendelse ved en midlspændingsudgang på fabrikken, er det alene brugerens ansvar at sørge for tilslutningsbetingelserne.

Motoreffekt [kW]	Kortslutningsydelse SSC [kVA]
11	1800
15	2400
18,5	3000
22	3500

Gennem installationen af et egnet oversvingsfilter mellem pumpen og forsyningsnettet reduceres andelen af oversvingsstrøm.

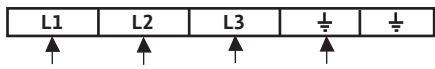
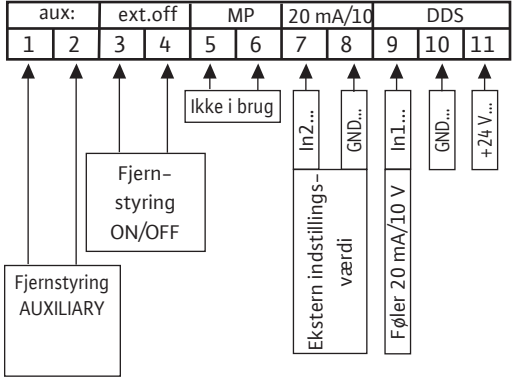


Tilslutningsklemmernes belægning.
- Fjern skrueerne, og tag omformerens dæksel af.

Betegnelse	Belægning	Bemærkninger
L1, L2, L3	Nettilslutningsspænding	Trefaset strøm 3 ~ IEC38
PE	Jordforbindelse	0,55 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 x1 x2
IN1	Indgangsføler na	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 nominal 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 føler	Belastning maks.: 60 mA Spændingen er kortslutningssikker
Aux	Styreindgang (Auxiliary) „Prioritet OFF“ for ekstern potentialefri kontakt	Pumpen kan til-/frakobles via den eksterne potentialefri kontakt. Denne indgang er hjælpefunktioner f.eks. føler for tørløb osv.
Ext. off	Styreindgang (ON/OFF) „Prioritet OFF“ for ekstern potentialefri kontakt	Pumpen kan til-/frakobles via den eksterne potentialefri kontakt. I systemer med en høj koblingsfrekvens (> 20 til- og frakoblingscyklusser pr. dag) skal til- og frakoblingscyklusserne udføres via „ext. off“
SBM	Relæet „Rådighedsmelding“ 	Under normal drift aktiveres relæet, når pumpen kører eller er på standby-tilstand. Hvis der forekommer en første defekt, eller hvis netforsyningen afbrydes (pumpen standser), deaktiveres relæet. Der sendes information til kontrolboksen, om hvorvidt pumpen står til rådighed. Kan konfigureres i menuen „Service“ <5.7.6.0> Kontaktbelastning: Min. 12 V DC, 10 mA Maks. 250 V AC, 1 A
SSM	Relæet „Fejlmelding“ 	Hvis den samme type defekt registreres i en serie (fra 1 til 6 afhængigt af hvor alvorlig fejlen er), standser pumpen, og relæet aktiveres (indtil manuel handling). Kontaktbelastning: Min. 12 V DC, 10 mA Maks. 250 V AC, 1 A
PLR	Tilslutningsklemmer for interface PLR	IF-modulet PLR (option) skal skubbes ind i multistikket i omformerens tilslutningsområde. Tilslutningen er sikret mod forkert polaritet.
LON	Tilslutningsklemmer for interface LON	IF-modulet LON (option) skal skubbes ind i multistikket i omformerens tilslutningsområde. Tilslutningen er vridningssikker.



BEMÆRK: Klemmer IN1, IN2, GND og Ext. off opfylder kravene for „sikker isolation“ (iht. EN61800-5-1) mht. netklemmer samt klemmer til SBM og SSM (og omvendt).

Tilslutning til netforsyning	Strømklemmer
<p>Tilslut kablet med 4 ledere på strømklemmerne (faser + jord).</p>	 <p>A horizontal row of five terminals. The first three are labeled L1, L2, and L3. The last two are ground symbols. Arrows point upwards from each terminal.</p>
Tilslutning af indgange/udgange	Indgangs-/udgangsklemmer
<ul style="list-style-type: none"> Indgangskablerne for føler, nominal værdi, [Ext.off] og [Aux] skal være skærmede. 	 <p>A detailed diagram of 11 terminals. Terminal 1 is labeled 'aux:'. Terminal 2 is labeled '1'. Terminal 3 is labeled '2'. Terminal 4 is labeled '3'. Terminal 5 is labeled '4'. Terminal 6 is labeled '5'. Terminal 7 is labeled '6'. Terminal 8 is labeled '7'. Terminal 9 is labeled '8'. Terminal 10 is labeled '9'. Terminal 11 is labeled '10'. Terminal 12 is labeled '11'. Labels above terminals: 'aux:' above 1, 'ext.off' above 3, 'MP' above 5, '20 mA/10' above 7, 'DDS' above 9. Labels below terminals: 'In2...' above 7, 'GND..' above 8, 'In1...' above 9, 'GND...' above 10, '+24 V...' above 11. A box labeled 'Fjernstyring AUXILIARY' has arrows pointing to terminals 1 and 2. A box labeled 'Fjernstyring ON/OFF' has arrows pointing to terminals 3 and 4. A box labeled 'Ikke i brug' has an arrow pointing to terminal 5. A box labeled 'Ekstern indstillingsværdi' has arrows pointing to terminals 7 and 8. A box labeled 'Føler 20 mA/10 V' has arrows pointing to terminals 9 and 10.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Fjernstyringen gør det muligt at koble pumpen til og fra (fri kontakt), denne funktion har prioritet over andre funktioner. Denne fjernstyring kan flyttes ved at kortslutte klemmerne (3 og 4). 	<p>Eksempel: Flydekontakt, manometer til tørløb osv.</p>

Tilslutning „Hastighedsregulering“	
<p>Manuel indstilling af frekvensen:</p>	
<p>Indstilling af frekvensen med ekstern styring:</p>	
Tilslutning „Konstant tryk“ eller „Variabelt tryk“	
<p>Regulering via en trykføler: • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi med drejeknap</p>	
<p>Regulering via en trykføler: • 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</p>	
Tilslutning „P.I.D.-regulering“	
<p>Regulering via en føler (temperatur, gennemstrømningshastighed osv.): • 2 ledere ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 ledere ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) og nominal værdi med drejeknap</p>	
<p>Regulering via en føler (temperatur, gennemstrømningshastighed osv.): • 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</p>	



FARE! Livsfare!

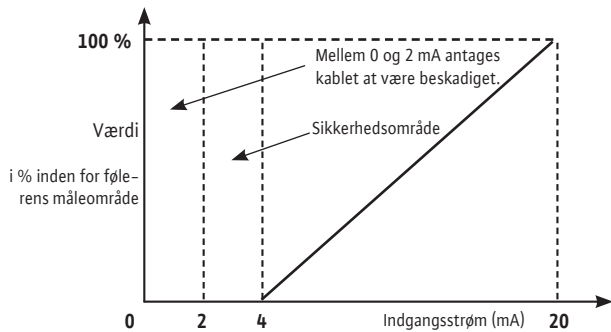
Farlige kontaktspænding som følge af udladning fra omformerens kondensatorer.

- Før nogen form for indgreb på omformeren skal du vente 5 minutter efter afbrydelse af forsyningsspændingen.
- Kontrollér, at alle elektriske tilslutninger og kontakter er spændingsfrie.
- Kontrollér, at tilslutningsklemmerne har den korrekte belægning.
- Kontrollér, at pumpen og anlægget har korrekt forbindelse til jord.

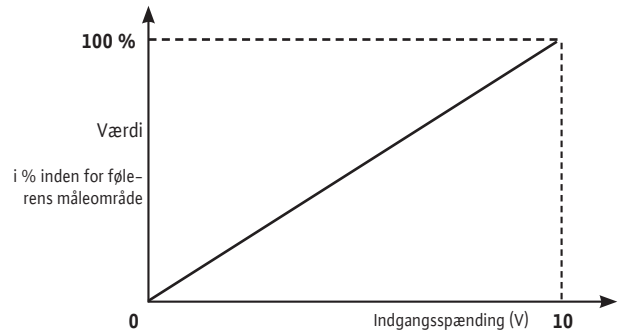
Styringskarakteristikker

IN1: Indgangssignal i funktionerne „Konstant tryk“, „Variabelt tryk“ og „P.I.D.-regulering“

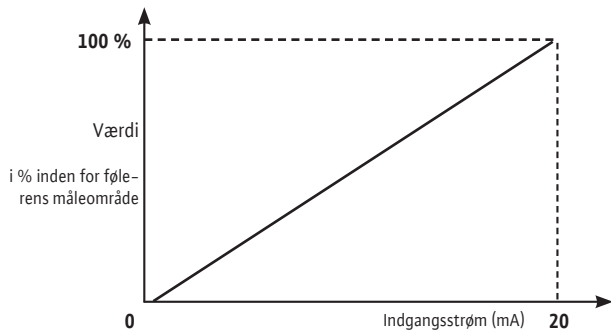
Følersignal 4 – 20 mA



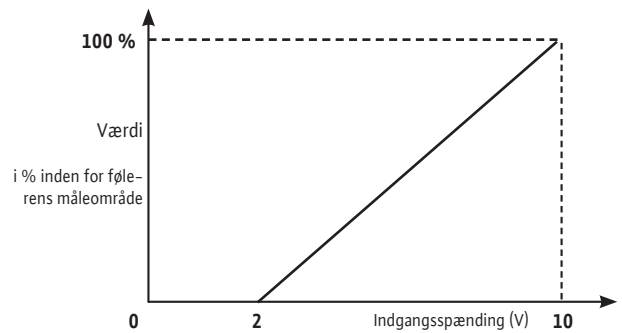
Følersignal 0 – 10 V



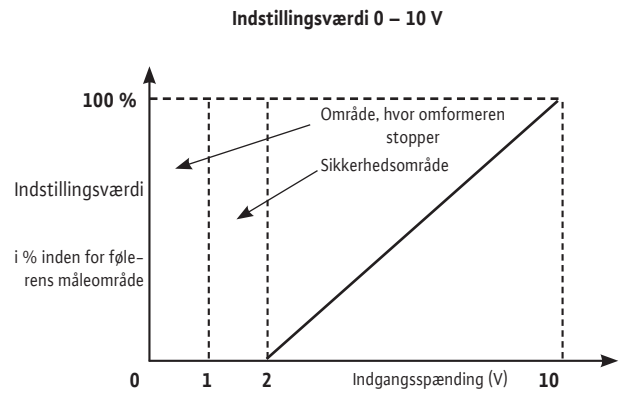
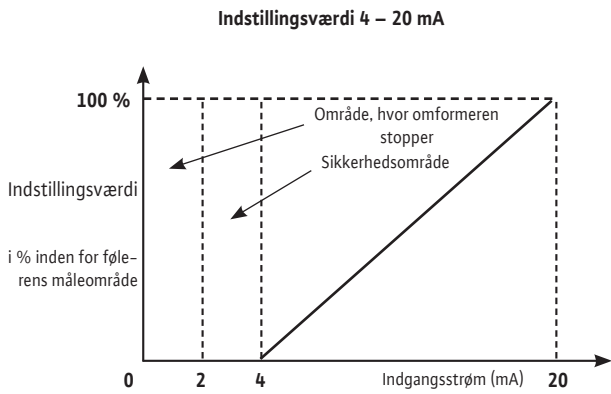
Følersignal 0 – 20 mA



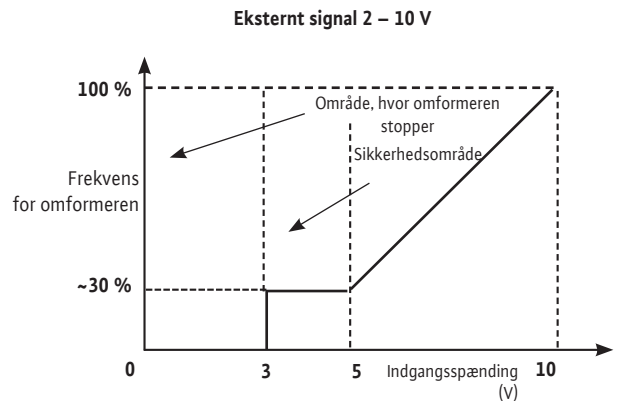
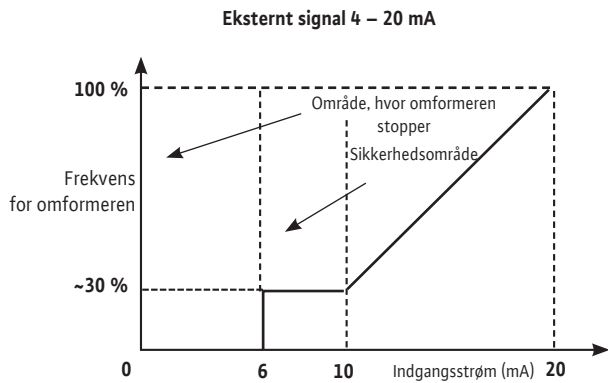
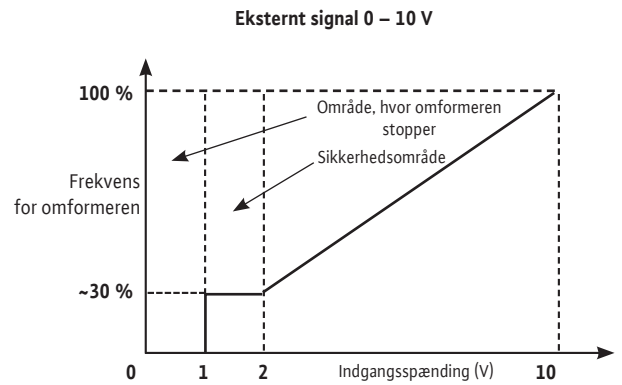
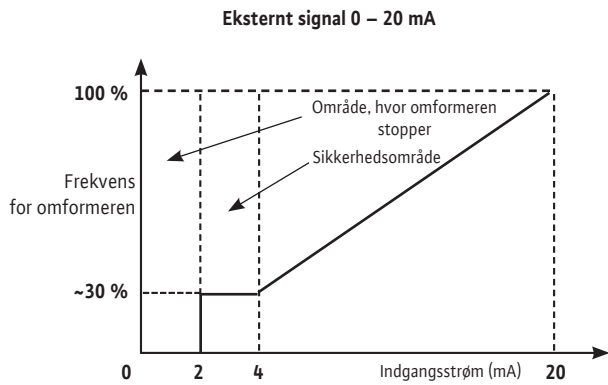
Følersignal 2 – 10 V



IN2 : Indgang for ekstern indstillingsstyring i funktionen „Konstant tryk“ og „P.I.D.-regulering“



IN2 : Indgang for ekstern frekvensstyring i funktionen „Hastighedsregulering“



8. Ibrugtagning

8.1 Opfyldning og udluftning af anlæg



FORSIGTIG! Risiko for at beskadige pumpen!

Pumpen må aldrig tørløbe.
Systemet skal fyldes, inden pumpen startes.

8.1.1 Udluftningsproces – Drift med tilstrækkeligt forsyningstryk (fig. 3)

- Luk de to sikkerhedsventiler (2, 3).
- Skru udluftningsskruen (6a) ud.
- Åbn langsomt sikkerhedsventilen på ind sugningssiden (2), og fyld pumpen helt op.
- Spænd udluftningsskruen, efter luften er sivet ud, og pumpevæsken er begyndt at flyde (6a).



ADVARSEL!

Hvis pumpemediet er varmt og under højtryk, kan den væske, der løber ud af udluftningsskruen, forårsage forbrændinger eller andre kvæstelser.

- Åbn sikkerhedsventilen på ind sugningssiden (2) helt.
- Start pumpen, og kontrollér, at gennemstrømningsretningen er i overensstemmelse med specifikationen på pumpens typeskilt. Hvis det ikke er tilfældet, skiftes to faser i klemmeboksen.



FORSIGTIG! En forkert gennemstrømningsretning vil forårsage dårlig pumpeydelse og eventuel beskadigelse af koblingen.

- Åbn sikkerhedsventilen på sluttryksiden (3).

8.1.2 Udluftningsproces – Pumpe på sugefunktion (fig. 2)

- Luk sikkerhedsventilen på sluttryksiden (3). Åbn sikkerhedsventilen på ind sugningsside (2).
- Fjern påfyldningsskruen (6b).
- Åbn udluftningsskruen delvist (5b).
- Fyld pumpen og sugerøret med vand.
- Sørg for at sikre, at der ikke er luft indesluttet i pumpen eller i røret. Fyld anlægget, indstil al luft efter fjernet.
- Luk påfyldningsskruen med udluftningsskruen (6b).
- Start pumpen, og kontrollér, at gennemstrømningsretningen er i overensstemmelse med specifikationen på pumpens typeskilt. Hvis det ikke er tilfældet, skiftes to faser i klemmeboksen.



FORSIGTIG! En forkert gennemstrømningsretning vil forårsage dårlig pumpeydelse og eventuel beskadigelse af koblingen.

- Åbn sikkerhedsventilen på sluttryksiden (3) en lille smule.
- Skru udluftningsskruen ud af påfyldningsskruen for at fjerne luften (6a).
- Spænd udluftningsskruen, når luften er sivet ud, og pumpevæsken er begyndt at flyde.



ADVARSEL!

Hvis pumpemediet er varmt og under højtryk, kan det pumpemedie, der løber ud af udluftningsskruen forårsage forbrændinger eller andre kvæstelser.

- Åbn sikkerhedsventilen på sluttryksiden (3) helt.
- Luk udluftningsskruen (5a).

8.2 Start af pumpen



FORSIGTIG! Risiko for at beskadige pumpen!

Pumpen må aldrig køre uden gennemstrømning (lukket udløbsventil).



ADVARSEL! Risiko for kvæstelse!

Koblingsværnene skal være anbragt og sikret med alle relevante fastgørelsesanordninger, når pumpen kører.



ADVARSEL! Højt støjniveau!

Kraftige pumper kan have et meget højt støjniveau. Anvend passende høreværn, når du opholder i nærheden af pumpen i længere tid.



ADVARSEL!

Anlægget skal være dimensioneret, så der ikke er risiko for kvæstelse ved væskeutæthed (f.eks. pga. en fejl i glideringstætningen).

8.3 Drift med frekvensomformer

8.3.1 Styringselementer

Omformerer arbejder med de følgende styringselementer:

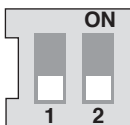
Drejeknap



Der skal blot drejes på knappen i retningen „+“ mod højre eller „-“ mod venstre for at vælge en ny parameter.

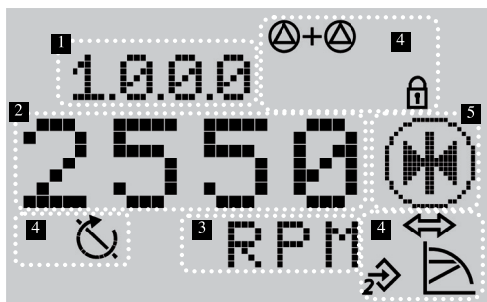
- Et kort tryk på drejeknappen bekræfter denne nye indstilling.

Afbrydere



- Denne omformer har en enhed med to afbrydere med hver to positioner (fig. A1, pos. 1):
- Afbryder 1 skifter mellem funktionen „DRIFT“ [afbryder 1->OFF] og funktionen „SERVICE“ [afbryder 1->ON]. Positionen „DRIFT“ 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 „Adgangs spærren“ (se afsnit 8.5.3).

8.3.2 Displaystruktur



Pos.	Beskrivelse
1	Menunummer
2	Visning af værdi
3	Visning af enhed
4	Standardsymboler
5	Visning af ikon

8.3.3 Beskrivelse af standardsymboler

Symbol	Beskrivelse
	Drift i funktionen „Hastighedsregulering“.
	Drift i funktionen „Konstant tryk“ eller „P.I.D.-regulering“.
	Drift i funktionen „Variabelt tryk“ eller „P.I.D.-regulering“.
	Adgang spærret. Når dette symbol vises, kan de aktuelle indstillinger og målinger ikke ændres. Den viste information er kun beregnet til at blive aflæst.
	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: Hvis drejeknappen ikke aktiveres inden for 30 sekunder i nogen af menuerne, går displayet tilbage til statussiden uden at gemme ændringerne.

Navigationselement

- Menustrukturen gør det muligt at hente omformerens forskellige funktioner. Hver enkelt menu og undermenu har fået tildelt et nummer.
- Drej drejeknappen for at rulle igennem ethvert menuniveau (f.eks. 4000 -> 5000).
- 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: <ul style="list-style-type: none"> • Et tryk på indkoderen giver adgang til undermenuen (eksempel 4000->4100).
	Hvis pilen „tilbage“ vises: <ul style="list-style-type: none"> • Et impuls på koderen gør det muligt at få adgang til en højere menu (eksempel 4150->4100).

8.3.5 Menubeskrivelse

Liste (fig. A5)

<1.0.0.0>

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

- Drej drejeknappen for at justere den nominelle værdi. Displayet skifter til menuen <1.0.0.0>, og den nominelle værdi begynder at blinke. Hvis der drejes videre (eller pilene anvendes), kan man forøge eller reducere værdien.
- Tryk på drejeknappen for at bekræfte ændringen, displayet går tilbage til statussiden.

<2.0.0.0>

Position	Kontakt 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun visning af driftsmodi.
SERVICE	ON	Indstilling for driftstyper.

- Driftstyperne „Hastighedsregulering“, „Konstant tryk“, „Variabelt tryk“ og P.I.D-regulering er til rådighed.

<3.0.0.0>

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

<4.0.0.0>

Position	Kontakt 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun læse-visning for menuen „Informationer“.
SERVICE	ON	

- Menuen „Informationer“ viser måle-, udstyrs- og driftsdataene (fig. A6).

<5.0.0.0>

Position	Kontakt 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Kun læse-visning for menuen „Service“.
SERVICE	ON	Indstilling for menuen „Service“.

- Menuen „Service“ giver adgang til omformerens parameterindstilling.

<6.0.0.0>

Position	Kontakt 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Display for fejlsiden.
SERVICE	ON	

- Hvis der optræder en eller flere fejl, vises fejlsiden. Bogstavet „E“ efterfulgt af tre tal vises (se afsnit 11).

<7.0.0.0>

Position	Kontakt 1	Beskrivelse
DRIFT	OFF	Visning af symbolet „Adgangsspærre“.
SERVICE	ON	

- „Adgangsspærren“ er tilgængelig, når afbryder 2 står på positionen ON.



FORSIGTIG! Risiko for materiel skade!

Ukorrekte ændringer af indstillingerne kan føre til fejl i pumpedriften, som kan medføre materiel skade på pumpen eller anlægget.

- Indstillingerne må kun udføres i funktionen „SERVICE“ i forbindelse med ibrugtagningen, og få dem kun udført af kvalificeret personale.

Fig. A5

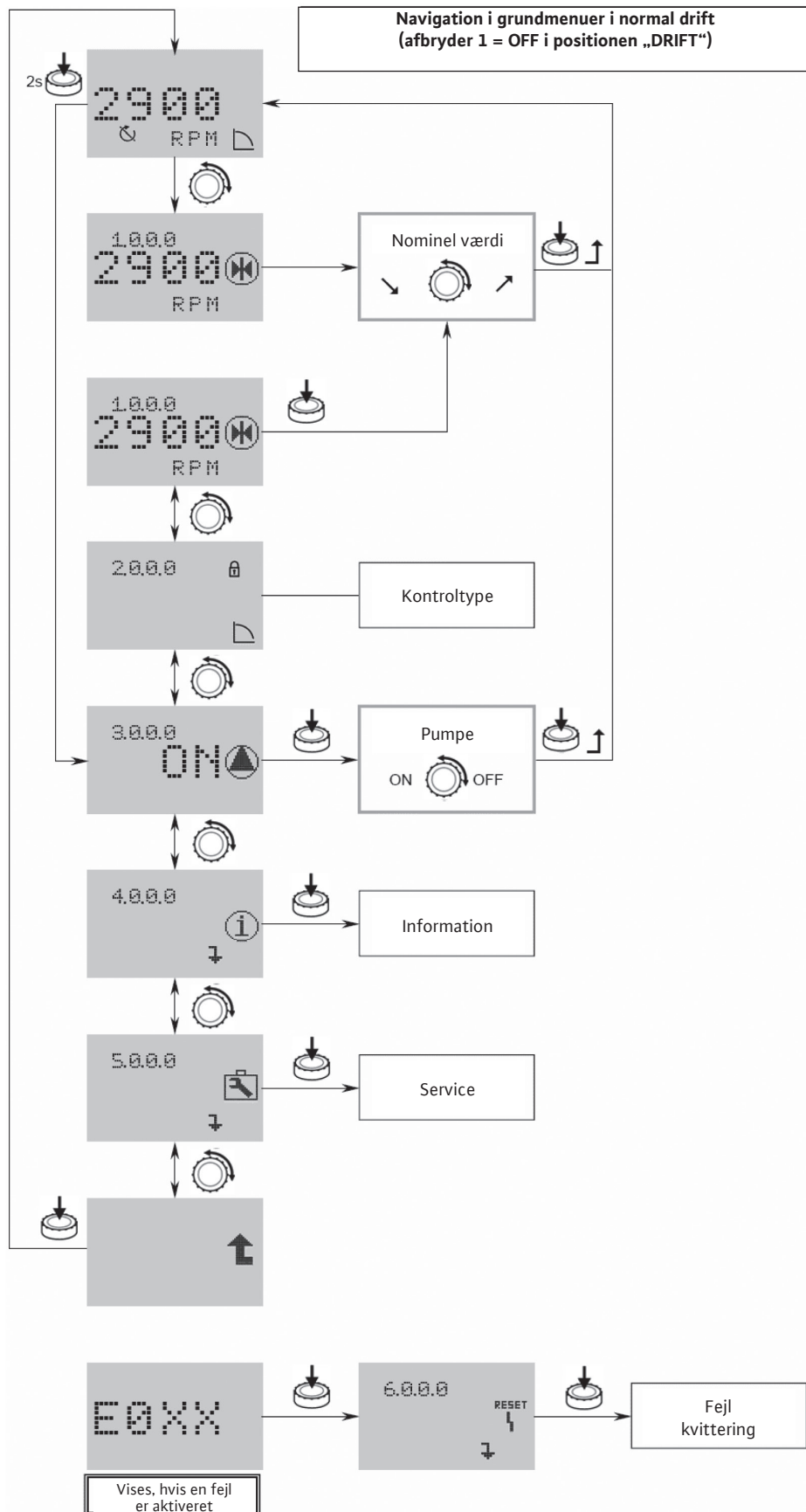
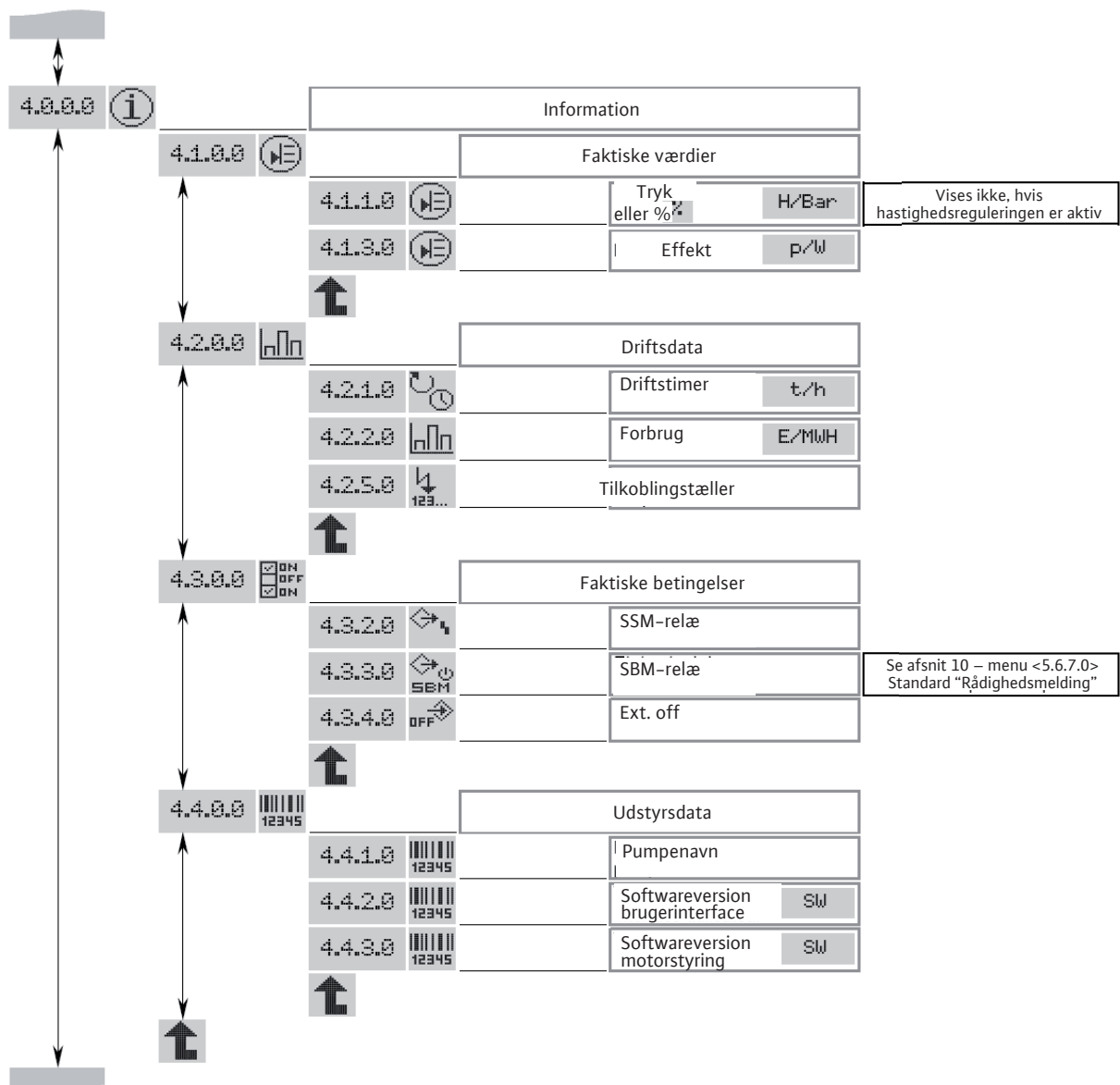


Fig. A6

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:

- „**Easy Mode**“: giver hurtig adgang til de 3 driftstyper.
 - „**Expert Mode**“: giver hurtig adgang til alle eksisterende parametre.
 - Sæt afbryder 1 på positionen ON (fig. A1, pos. 1).
 - Funktionen „SERVICE“ er aktiveret.
- Dette symbol blinker på displayets statusside (fig. A7).

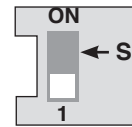
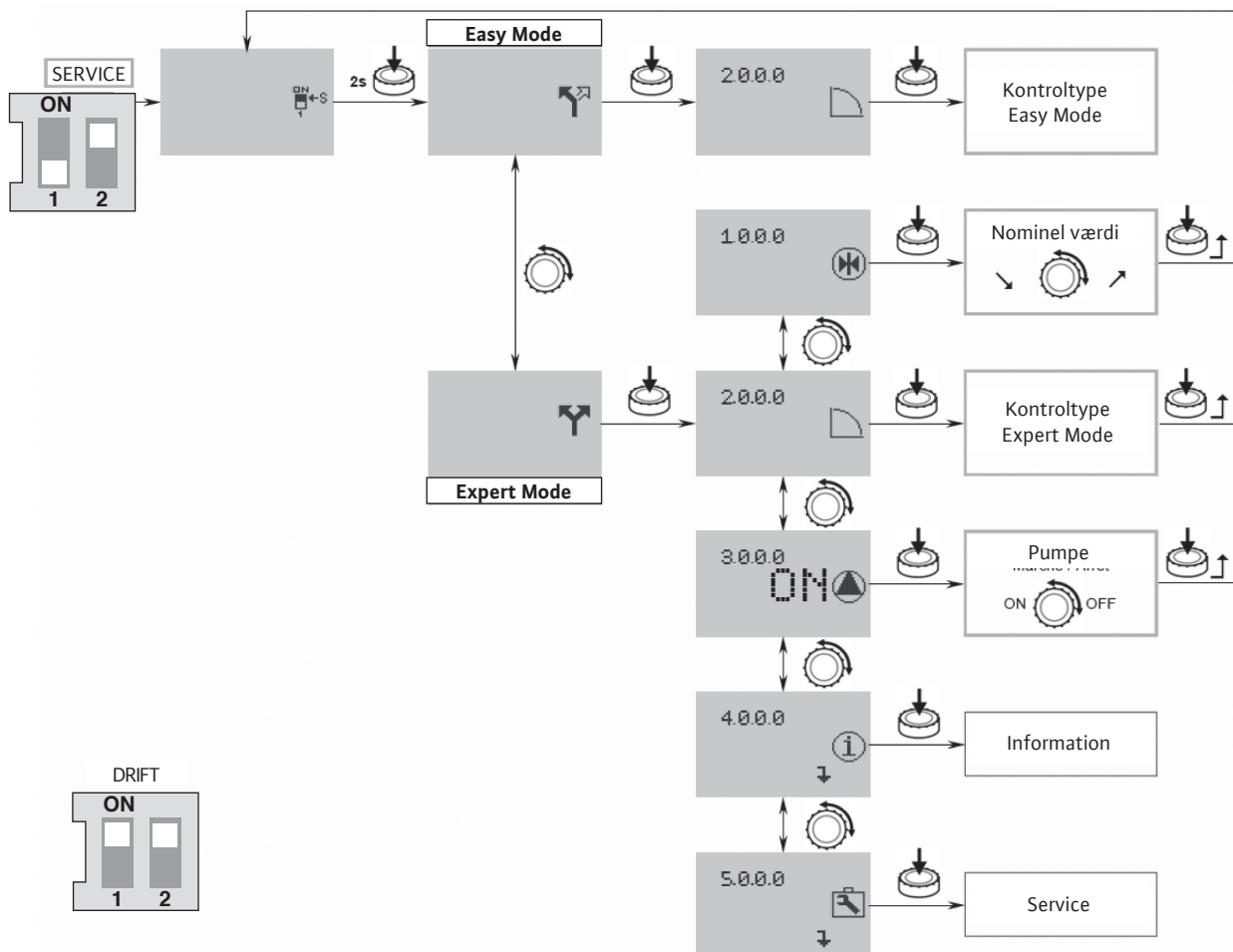


Fig. A7



Easy Mode

- Tryk på drejeknappen inden for 2 sekunder. Symbolet for „Easy Mode“ vises (fig. A9).
 - Tryk på drejeknappen for at bekræfte valget. Displayet skifter til menuen <2.0.0.0>.
- „Easy Mode“ gør det lettere at indstille de 3 driftstyper hurtigt (fig. A8)
- „Hastighedsregulering“
 - „Konstant tryk“/„Variabelt tryk“
 - „P.I.D.-regulering“
 - Efter indstillingen skal afbryder 1 stilles på positionen OFF (fig. A1, pos. 1).



Expert Mode

- Tryk på drejeknappen inden for 2 sekunder. Gå til Expert Mode, symbolet for „Expert Mode“ vises (fig. A7).
 - Tryk på drejeknappen for at bekræfte valget. Displayet skifter til menuen <2.0.0.0>.
- Vælg først driftstypen i menuen <2.0.0.0>.
- „Hastighedsregulering“
 - „Konstant tryk“/„Variabelt tryk“
 - „P.I.D.-regulering“
- Derefter er der i menuen <5.0.0.0> via Expert Mode adgang til alle omformerens parametre (fig. A9).
- Efter indstillingen skal afbryder 1 stilles på positionen OFF (fig. A1, pos. 1).



Fig. A8

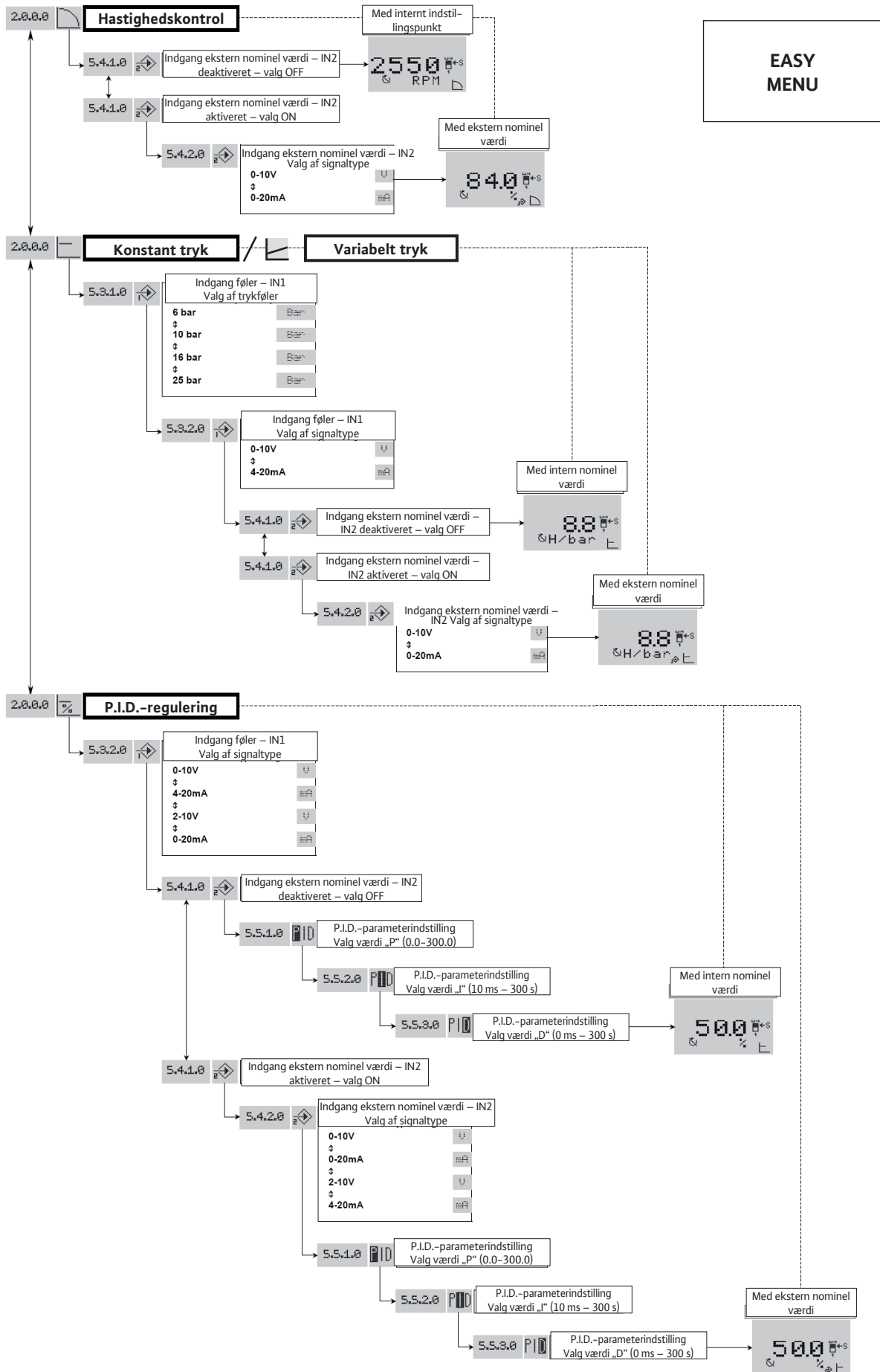
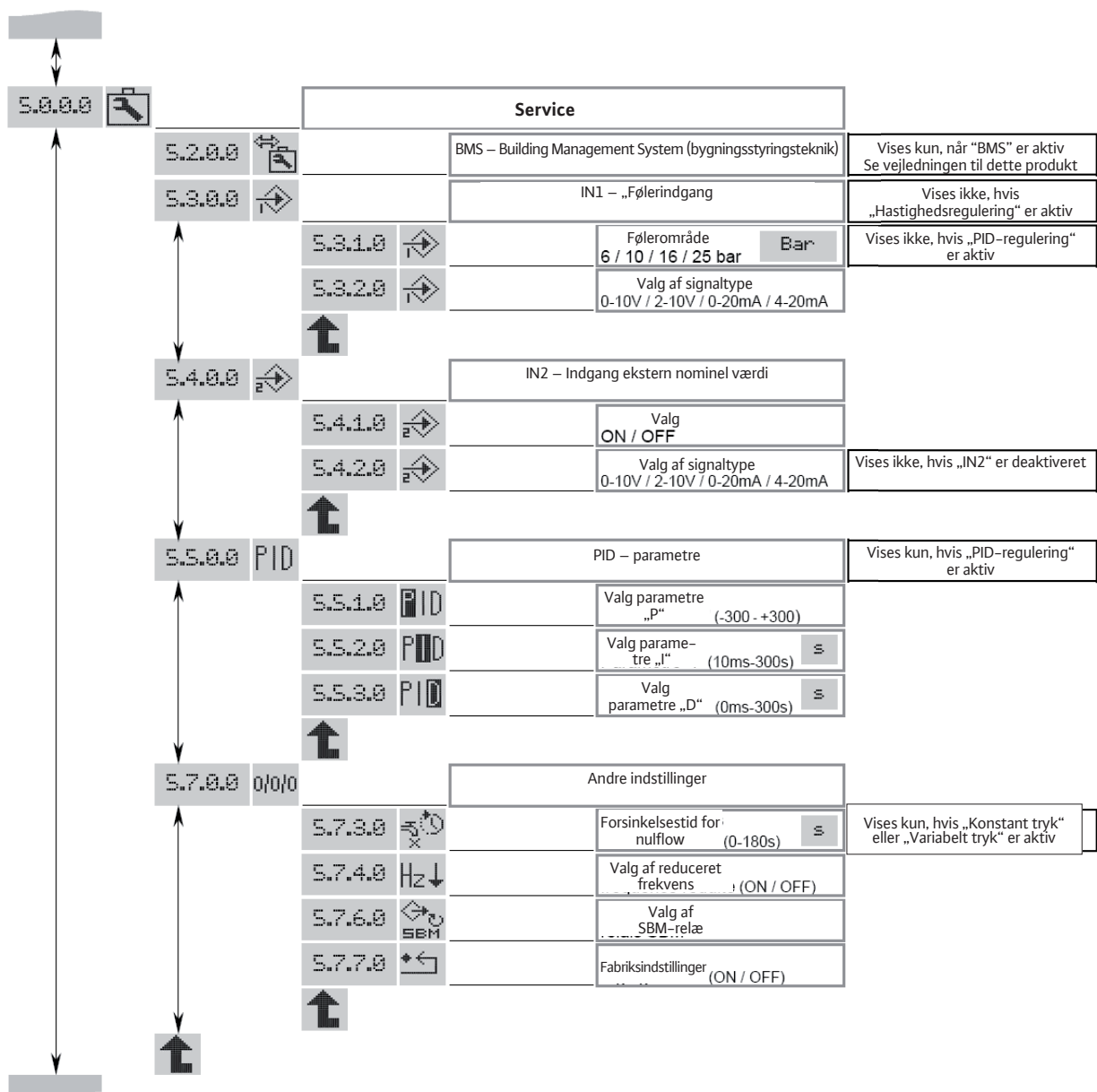


Fig. A9

EXPERT MENU



Adgangsspærre

Funktionen „Adgangsspærre“ kan anvendes til at spærre pumpeindstillingerne.

Gør følgende for at aktivere eller deaktivere denne funktion:

- Sæt afbryder 2 på positionen ON (fig. A1, pos. 1). Menuen <7.0.0.0> hentes.
- Drej drejeknappen for at aktivere eller deaktivere spærrefunktionen. Spærrens aktuelle spærrefunktion 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.

- Stil afbryder 2 tilbage på positionen OFF (fig. A1, pos. 1). Displayet skifter tilbage til statussiden.

8.3.6 Konfigurationer



BEMÆRK: Hvis pumpen leveres som separat del og som en integreret del i et anlæg, der er samlet af os, er standardkonfigurationsfunktionen „Hastighedsregulering“.

Funktionen „Hastighedsregulering“ (fig. 2, 3)

Indstilling af frekvensen manuelt eller med ekstern styring.

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

Funktionen „Konstant tryk“ og „Variabelt tryk“ (fig. A2, A3, A7)

Regulering via en trykføler og en nominel værdi (intern eller ekstern).

Deaktiver forsinkelsetiden for nul-gennemstrømningen i menuen 5.7.3.0 i tilfælde af tilstanden variabelt tryk.

- Tilføjes af en trykføler (med beholder, føler-montagekit leveres 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 bør anvendes i et område mellem 30 % og 100 % af måleområdet. Beholderen skal have en min. nyttevolumen på 8 l.
- I forbindelse med ibrugtagningen anbefaler vi at indstille trykket på 60 % af maksimumstryk-
ket.

Funktionen „P.I.D.-regulering“

Styring med en føler (temperatur, gennemstrømningshastighed osv.) med P.I.D.-regulering af nominel værdi (intern eller ekstern).

9. Vedligeholdelse

Alt servicearbejde må kun udføres af autoriseret servicepersonale!



ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!

Sørg for at sikre, at alle elektriske farer undgås. Sørg for at sikre, at spændingsforsyningen er afbrudt og sikret mod uautoriseret tilslutning, inden nogen af de elektriske tilslutninger forbindes.



ADVARSEL! Risiko for skoldning!

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

- Disse pumper kræver ikke megen vedligeholdelse. Vi anbefaler alligevel en regelmæssig kontrol for hver 15.000 driftstimer.
- Ved nogle modeller kan glideringstætningen let udskiftes takket være dens konstruktion med kassetetætning. Sæt justeringskilen i huset (se fig. 6), når glideringstætningens position er indstillet.
- Hold altid pumpen helt ren.
- Pumper, der ikke anvendes i perioder med frost, bør tømmes for at undgå skader: Luk sikkerhedsventilerne, åbn udluftningskruen og udluftningskruen.
- Levetid: 10 år afhængigt af driftsbetingelserne og om alle krav, der beskrives i driftsmanualen er blevet overholdt.

10. Fejl, årsager og udbedring



ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!

Sørg for at sikre, at alle elektriske farer undgås.
Sørg for at sikre, at spændingsforsyningen er afbrudt og sikret mod uautoriseret tilslutning, inden nogen af de elektriske tilslutninger forbindes.



ADVARSEL! Risiko for skoldning!

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

Fejl	Mulige årsager	Udbedring
Pumpen arbejder ikke korrekt	Ingen strøm	Kontrollér sikringerne, ledningsføringen og stikforbindelserne
	Termistor-udløserenheden har udløst, frakoblet strømmen	Afhjælp enhver årsag, der kan overbelaste motoren
Pumpen kører men leverer for lidt	Forkert rotationsretning	Kontrollér motorens omdrejningsretning, og sørg om nødvendigt for at ændre den
	Dele af pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Kontrollér og rengør røret
	Luft i sugerøret	Gør sugerøret lufttæt
	Sugerøret er for smalt	Montér et større sugerør
	Ventilen er ikke åben nok	Åbn ventilen korrekt
Pumpen leverer ujævnt	Luft i pumpen	Udluft pumpen, og kontrollér, om sugerøret er lufttæt. Start om nødvendigt pumpen i 20 – 30 s – åbn udluftningskruen for at fjerne luften – luk udluftningskruen, og gentag proceduren flere gange, indtil al luft er fjernet fra pumpen
Pumpen vibrerer eller larmer	Fremmedlegemer i pumpen	Fjern fremmedlegemerne
	Pumpen er ikke fastgjort korrekt til underlaget	Spænd atter skruerne
	Lejer beskadigede	Ring til Wilo kundeservice
Motoren overopvarmer, dens beskyttelse kortslutter	En fase har et åbent kredsløb	Kontrollér sikringerne, ledningsføringen og stikforbindelserne
	Omgivende temperatur for høj	Sørg for køling
Glideringstætningen er utæt	Glideringstætningen er beskadiget	Udskift glideringstætningen
Gennemstrømningen er uregelmæssig	I funktionerne „Konstant tryk“ eller „Variabelt tryk“ er trykfølere ikke tilstrækkelig	Sæt en føler i med passende trykskala og nøjagtighed
I funktionen „Konstant tryk“ stopper pumpen ikke, hvis gennemstrømningen er nul	Tilbagestrømsventilen er ikke tæt	Rengør eller udskift den
	Tilbagestrømsventilen er ikke passende	Udskift den med en passende tilbagestrømsventil
	Beholder har lav kapacitet pga. anlægget	Udskift den, eller tilføj en ekstra beholder til anlægget

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, så kontakt Wilos kundeservice.

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

Relæer

Omformeren er udstyret med 2 udgangsrelæer beregnet som interface til den centrale styring, f.eks.: kontrolboks, pumpestyring.

SBM-relæ:

Dette relæ kan konfigureres til 3 driftstilstande i menuen „Service“ < 5.7.6.0 >.



Tilstand: 1 (indstillet som standard)

Relæet „Rådighedsmelding“ (normal drift for denne pumpetype).

Relæet aktiveres, når pumpen kører eller er på standby-tilstand.

Hvis der forekommer en første defekt, eller hvis netforsyningen afbrydes (pumpen standser), frakobles relæet. Der sendes information til kontrolboksen, om hvorvidt pumpen står til rådighed.



Tilstand: 2

Relæet „Driftsmelding“.

Relæet aktiveres, når pumpen kører.



Tilstand: 3

Relæet „Aktiveringsmelding“.

Relæet aktiveres, når pumpen tilsluttes til netværket.

SSM-relæ:

Relæet „Fejlmelding“

Hvis den samme type defekt registreres i en serie (fra 1 til 6 afhængigt af hvor alvorlig fejlen er), standser pumpen, og relæet aktiveres (indtil manuel handling)

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

Tilstanden for SBM-relæet er „Rådighedsmelding“.

10.1 Fejltable

Alle hændelser nævnt efterfølgende vil have den følgende effekt:

- Deaktivering af SBM-relæet (hvis dette er parametret i funktionen „Rådighedsmelding“).
- Aktiveringen af SSM-relæet „Fejlmelding“, når det maks. antal fejl af en type er nået i løbet af 24 timer.
- En rød LED lyser.

Fejlnummer	Reaktionstid inden Fejlsignalering	Tid inden hensyntagen til fejl, efter signalering	Ventetid inden automatisk genstart	Maks. fejl inden for 24 timer	Fejl Mulige årsager	Udbedring	Ventetid inden nulstilling
E001	60 s	Straks	60 s	6	Pumpen er overbelastet, defekt	Den transporterede væskes densitet og/eller viskositet er for stor.	300 s
					Pumpen blokeres af partikler.	Afmontér pumpen, og udskift de defekte komponenter, eller rengør dem.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Straks, hvis fejl er slettet	6	Omformerforsyningen har underspænding	Kontrollér omformerens klemmer: • Fejl, hvis net < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Straks, hvis fejl er slettet	6	Omformerforsyningen har overspænding	Kontrollér omformerens klemmer: • Fejl, hvis net > 480 V (0,55 til 7,5 kW) • Fejl, hvis net > 506 V (11 til 22kW)	0
E006	~5 s	300 s	Straks, hvis fejl er slettet	6	En forsyningsfase mangler.	Kontrollér forsyningen.	0 s
E007	Straks	Straks	Straks, hvis fejl er slettet	Ingen grænse	Omformeren kører som en generator. Advarselssignal, pumpen er ikke standset.	Pumpen svinger, kontrollér fastspændingen af tilbagestrømsventilen.	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	60 s	Straks	60 s	6	Pumpen er ikke længere fyldt op eller kører tørt.	Fyld pumpen op (se afsnit 9.3). Kontrollér fodventilens spænding.	300 s
E020	~5 s	Straks	300 s	6	Motoren bliver for varm.	Rengør motorens køleribber.	300 s
					Omgivelsestemperaturen overskrider +50 °C	Motoren er konstrueret til at køre i en omgivelsestemperatur på +50 °C.	
E023	Straks	Straks	60 s	6	Motoren har en kortslutning.	Afmontér pumpens frekvensomformer, kontrollér eller udskift den om nødvendigt.	60 s
E025	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Manglende fase ved motoren.	Kontrollér forbindelsen mellem motor og omformer.	60 s
E026	~5 s	Straks	300 s	6	Motorens termiske føler er defekt eller er ikke tilsluttet korrekt.	Afmonter pumpens frekvensomformer, kontrollér eller udskift den om nødvendigt.	300 s
E030 E031	~5 s	Straks	300 s	6	Omformeren bliver for varm.	Rengør køleribbernes bagside og under omformeren samt ventilatorafdækningen.	300 s
					Omgivelsestemperaturen overskrider +50 °C	Omformeren er beregnet til at køre ved en omgivelsestemperatur på +50 °C.	
E042	~5 s	Straks	Ingen genstart	1	Følerkablet (4 – 20 mA) er afbrudt	Kontrollér for korrekt strømforsyning og ledningsføring til føleren.	60 s
E050	300 s	Straks	Straks, hvis fejl er slettet	Ingen grænse	Time-out i BMS-kommunikation.	Kontrollér forbindelsen.	0 s
E070	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Intern kommunikationsfejl	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	60 s
E071	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Fejl i EEPROM.	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	60 s
E072	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Problem inde i omformeren.	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	60 s
E075	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Fejl i relæet til indkoblingsstrømspids.	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	60 s
E076	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Fejl i strømføler.	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	60 s
E099	Straks	Straks	Ingen genstart	1	Ukendt pumpetype.	Kontakt en eftersalgsservicetekniker	Power off/on

10.2 Kvittering af fejl

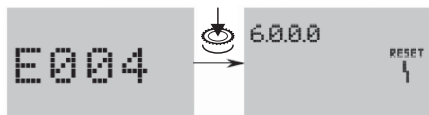


FORSIGTIG! Materiel skade!

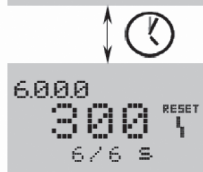
Kvitter kun fejl, når de er blevet afhjulpet.

- Fejl må kun afhjælpes af kvalificerede teknikere.
- Kontakt producenten, hvis du er i tvivl.
- I tilfælde af en fejl vises fejlsiden i stedet for statussiden.

Gå frem på følgende måde for at kvittere.



Eksempel på fejlside.



- Tryk på drejeknappen.

Følgende 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.

- Vent på tidspunktet for automatisk nulstilling.



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

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

Displayet skifter tilbage til statussiden.



BEMÆRK: Hvis tiden for fejlafhjælpningen fortsat er til stede efter fejlsignalet (f.eks. 300 sek.), skal fejlen altid kvitteres manuelt.

Timeren til automatisk nulstilling er ikke aktiv, og der vises "--".



Eksempel på statusside

11. Reservedele

Alle reservedele skal bestilles via Wilos kundeservice. Oplys alle data, som er angivet på typeskiltet ved hver bestilling for at undgå forespørgsler og forkerte bestillinger.

Reservedelskataloget kan findes på www.wilo.com.

12. Safe disposal

Proper disposal and recycling of this product prevents damage to the environment and risks to personal health.

Disposal in accordance with the regulations requires the product to be drained and cleaned. Lubricants must be collected. The pump components are to be separated according to material (metal, plastic, electronics).

1. Use public or private disposal organizations when disposing of all or part of the product.

2. For more information on proper disposal, please contact your local council or waste disposal office or the supplier from whom you obtained the product.



NOTE: The pump must not be disposed of along with household waste. Further information on recycling can be found at www.wilo-recycling.com.

Der tages forbehold for ændringer uden foregående meddelelse.

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 l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

HELIX VE

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes 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 entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie 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 de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.
This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.
Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écurcul, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, 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:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
Pompes Salmson
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaaren 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.
Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG
De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.
Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Directivas CE 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 a 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, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.
Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.
normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

FI
CE-standardinmukaususlause
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
EU – konedirektiivi: 2006/42/EG
Pienjännitedirektiivin suojatuloajasta noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen n. no 1.5.1 mukaisesti.
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Energiaa litittyä tuottavia koskeva direktiivi 2009/125/EY
Käytettyjä 50 Hz induktio-sähkömoottoreita (vaihtevirta- ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastavaat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.
Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.
käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:
Směrnice ES pro strojíň zařízení 2006/42/ES
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 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
Použité 50Hz třífázové indukční motory, s kloubovým 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

EL
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:
Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ
Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δρομάς κλωβό, μονοβόθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.
Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντίτες.
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

ET
EU vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ
Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Energiasõbralike toodete direktiiv 2009/125/EÜ
Käsitatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, liühisrootor, ühestapmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.
Koskõõksa veerpumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.
kohaldatud harmoneeritud standardid, eritit v eelmistad lk

SK
ES vyhlásenie o zhode
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, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.
Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch
Použitú 50 Hz indukčnú elektromotor – jednostupňovú, na trojfázovú striedavý prúd, s rotorní 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

MT
Dikjarazzjoni ta 'konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodott tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin:
Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE
L-oġġettivi 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
Linja Gwida 2009/125/KE
Il-muturi elettrici bi-induzzjoni ta' 50 Hz użati-tliet fażijiet, squarrel-cage, singola - jissodisfaw li-rekwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.
Il-mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

IT
Dichiarazione di conformità CE
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
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

SV
CE-försäkran
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
Direktiv om energirelaterade produkter 2009/125/EG
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

DA
EF-oversensmøttelseerklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
EU – maskindirektiver 2006/42/EG
Lævsændingsdirektivets 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
De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasstrøm, 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

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
dyrektywy maszynowa WE 2006/42/WE
Przestrzegane 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.
Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu.
Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR
CE Uygunluk Teyid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:
AB-Makina Standartları 2006/42/EG
Aşağıdaki gerekliliklerin yetersizliğini koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarrufla ilgili yönetmelik 2009/125/AT
Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademel – 640/2009 Düzeneleminde ekolojik tasarrufla ilgili gerekliliklere uygundur.
Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzeneleminde ekolojik tasarrufla ilgili gerekliliklere uygundur.
Kısmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Masīnu direktīva 2006/42/EK
Zemsprēgiama direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK.
Pielikumam I, Nr. 1.5.1.
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Direktīva 2009/125/EK par enerģiju saistītiem produktiem
Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzīga rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.
Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķirniem.
Izmēģināti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SL
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 opremini so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/Ec doseženi.
Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo
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

HR
EZ izjava o uskladenosti
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.
Elektromagneta 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, jednostupnjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

ES
Declaración de conformidad CE
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
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

NO
NO-Overensstemmelseerklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG-Maskindirektiv 2006/42/EG
Lævsændingsdirektivets vænsmål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterete produkter 2009/125/EF
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, særligt: se forrige side

HU
EK-megfelelőeségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Cépek irányelv: 2006/42/EK
A kétfázisú végül irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférősség irányelv: 2004/108/EK
Energiaú kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK
A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésére vonatkozó követelményeinek.
A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésére vonatkozó követelményeinek megfelelően.
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
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 устойчивость 2004/108/EG
Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС
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

RO
EC-Declarație de conformitate
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 în directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.
Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG
Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE
Electromotoarele cu inducție, 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

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:
Masinių direktiva 2006/42/EB
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamą saugos reikalavimų pagal Masinių direktivos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.
Elektromagnetinis suderinamumo direktiva 2004/108/EB
Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB
Naudojami 50 Hz indukciniai elektros varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.
Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.
pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje

BG
EO-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:
Машина директива 2006/42/EO
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съществени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.
Електромгнитна съвместимост – директива 2004/108/EO
Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO
Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступални – 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

SR
EZ izjava o uskladenosti
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.
Elektromagneta kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ
Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidj prethodnu stranu



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

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 – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, 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.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
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
services@matherplatt.com

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.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
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.
05-506 Lesznowola
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@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@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 Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.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
PO Box 262720 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

Pioneering for You

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