

## WILO-Drain-Control 1 -Control 2





## Indhold:

- 1 Generelt
  - 1.1 Anvendelse
  - 1.2 Produktinformation
- 2 Sikkerhed
- 3 Transport og opbevaring
- 4 Beskrivelse af produkt og tilbehør
  - 4.1 Beskrivelse af omskifterenhed
  - 4.2 Betjening af omskifterenhed
  - 4.3 Indeholdt i leverancen
  - 4.4 Tilbehør
- 5 Installation/tilpasning
  - 5.1 Samling af udstyr
  - 5.2 Eltilslutning
- 6 Opstart
  - 6.1 Omskifterenhed
  - 6.2 Pumpe
- 7 Vedligeholdelse
- 8 Fejl, årsager og løsninger
  - 8.1 I omskifterenhed, tabel II
  - 8.2 I de dykkede motor-drevne pumper

## 1 Generelt

### Installation og service kun af kvalificeret personale

#### 1.1 Anvendelse

Elektronisk omskifterenhed til automatiske, niveauafhængig styring af en (Control 1) eller af to (Control 2) dykkede, motor-drevne pumper fra WILO-Drain serien.

WILO-Drain Control omskifterenheden er ikke eksplosionssikker og må kun installeres udenfor et potentielt eksplosivt område. Dog må enheden godt benyttes til at styre eksplosionssikre pumper.

Monterings- og driftsvejledningen er skrevet til en 2-pumpe styring. Manualen gælder også for styring af en enkelt Pumpe.

#### 1.2 Produktdata

##### 1.2.1 Typenøgle

	Control 1 (0,5-10A)
Beskrivelse af udstyret	_____
1 for 1 Pumpe	_____
2 for 2 pumper	_____
Nuværende brugsområde for den brugte Pumpe (for valg, se katalog/datablad)	_____

##### 1.2.2 Tilslutnings- og ydelsesdata

Strømstyrker:	3~400 V 3~230 V 1~230 V andre strømstyrker ved forespørgsel
Nuværende forbrugsområde: (Control 1 og Control 2)	$P_2 \leq 4 \text{ kW}$ : (0,5-10A), $P_2 \geq 5,5 \text{ kW}$ : (10-11A), (12,5-16A), (16,1-20A), (24-32A), (32,1-42A)
Styrestrømstyrke:	for $P_2 \leq 4 \text{ kW}$ : 24 V DC for $P_2 \geq 5,5 \text{ kW}$ : 24 V DC (flydere) 230 V AC (følere)
Frekvens:	50 Hz
Maks. tilslutningsstrøm:	direkte for $P_2 \leq 4 \text{ kW}$ $\Delta/Y$ for $P_2 \geq 5,5 \text{ kW}$
Netværkssikring:	I overensstemmelse med vedlagte el-tegning
Sikringsanlæg:	IP 54
Maks. omgivelsestemperatur:	40°C
Trykføler:	Område fra 2,5 m. vandsøjle i standard design Tilvalg: 1, 5 og 20 m vandsøjle

## 2 Sikkerhed

Sikkerhedsforskrifterne findes i monterings- og driftsvejledningen for de tilsluttede pumper og må under ingen omstændigheder fraviges.

## 3 Transport og opbevaring

**ADVARSEL!** Omskifterenheden skal beskyttes mod fugt og mod mekanisk skade forårsaget af stød. Omskifterenheden må ikke udsættes for temperaturer udenfor området fra -10 °C til +50 °C.

## 4 Beskrivelse af produkt og tilbehør

### 4.1 Beskrivelse af omskifterenhed

Styreeanlægget består grundlæggende af en **microstyre-enhed** (CPU) til styring, overvågning, notering og justering af alle operationelle processer. Pumperne skifter via kontakter. For at beskyttes drive'rne mod overbelastning, er der indbygget elektroniske strømafbrydere (**ESA**) for direkte-start drive'ere og motorværnskontakter (**MSS**) eller termiske strømafbrydere (**TSS**) for pumper med  $\Delta/Y$ -opstart. Reaktion for PMS og TCB angives sammen som motorværn (**MSA**).

Omskifterenheden findes i 2 modeller, med motherboard med styring og strømdel for pumper med  $P2 \leq 4$  kW, koblingsunit med styreenhed og  $Y/\Delta$ -kombination for pumper med  $P2 \geq 5.5$  kW.

Niveauet kan overvåges i omskifterenheden via niveaustyring med en membran (type N) eller flydere (MS 1):

#### ■ Niveaustyring med membran (figur 5)

Den afgørende variabel for at slå pumperne til og fra, og derfor for styring af vandniveauet i akslen, genereres af en **niveauindikator** (løs membran), en trykløs, lukket "membran". Den kan forbindes til pumpen og er tilsluttet til omskifterenhedens **trykføler** via en slange. Trykket, der også stiger, når vandniveauet stiger, bearbejdes i enheden til omskifterimpulser for pumpestyringen. I standardversionen er niveauindikatoren sat til et maksimum niveau af 2,5 m vandsøjle (svarende til 100%).

Den totale brøndhøjde inddeles i 4 advarsels- eller omskifterstadier:

- **Tørløb "T"** er minimumniveauet, som for at beskytte pumpens mekaniske akseltætning ikke må underskrides. **Tørløbssikringen** reagerer ved det laveste niveau (-) (alarm signal) og slå pumpen fra. Kun ved et højere niveau (+) bliver tørløbssikringen og alarmen slået fra igen.
- **Hovedpumpeniveau "GL"** (+): Hovedpumpen bliver startet og stoppet igen ved det lavere konstantbelastningsniveau (-).
- **Topbelastningsniveau "SL"**: Hvis hovedpumpen ikke er i stand til at pumpe det vand ud, der løber igennem brønden, i tilstrækkelige mængder, starter reservepumpen ved topbelastningsniveauet (+) og stopper igen, når topbelastningsniveauet (-) nås (tillægdrift).
- **Høj vandstand "H"**: Såfremt vandet stiger til det maksimale vandstands niveau (+), gives en alarm. Hvis niveauet falder, slår alarmen kun fra, når vandstand (-) er nået.

Spredning af til- og fra-processerne forhindrer småskift. Niveaustyring og -stadier skal indstilles ved hjælp af menuerne 2.05 - 2.12.

■ **Niveaustyring med flyder** (figur 6)

**Flydere** kan også tilsluttes omskifterenheden som niveauindikatorer.

**ADVARSEL!** Eksplosionssikring kun via EEx-cut-off relæ (tilbehør)

“Flyde” niveaudriften kan benyttes med op til 5 flydere. Til- og fra-punkterne defineres af flydernes placering i brønden.

- **Tørsløb “T” (1):** Når den laveste flyderposition nås (-), stoppes pumperne (alarm signal). Tørsløbssikringen og alarm falder bort i højeste kontaktposition (+).
- **Pumper Off “A” (-) (2):** I den laveste omskifterposition stoppes begge pumper samtidig.
  - **Hovedpumpe “GL” til (+) (3):** Når hovedpumpeniveauet bliver nået i den højeste kontaktposition, bliver hovedpumpen startet.
  - **Topbelastning “SL” til (+) (4):** Når topbelastningsniveauer bliver nået i den højeste kontaktposition, bliver også reservepumpen startet.
  - **Høj vandstand „H“ (5):** Maksimalt vandstands niveau (+) nås i den højeste kontaktposition. Der gives en alarm. Alarmsignalet bortfalder i den laveste kontaktposition (-).

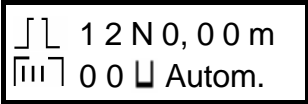
**ADVARSEL!** Hvis nødvendigt kan færre flydere bruges, eksempelvis for 1-pumpedrift. For **ubenyttede** niveau forbindelser **skal kontakterne forblive ledige!**  
**Undtagelse: “Tørsløbs-”kontakten skal luses!**

- **Pumpeskift:** Pumperne skifter, hver gang konstantbelastning stoppes. Hovedpumpefunktionen (driftsinterval  $\geq 24$  timer) skifter for at sikre en jævn driftsbelastning på pumperne.
- **Topbelastningsdrift:** Reservepumpen kan indstilles til topbelastningsdrifter, eller til
- **Reservedrift.** I reservedrift er den anden pumpe klar, hvis der skulle opstå en fejl. Pumperne skiftes også reservedrift.
- **Manuel drift:** Er kun beregnet for testkørsler og kun for korte intervaller ad gangen. Driftsintervallet (justérbart mellem 6-30 sek.) følger en stillestående periode (justérbar mellem 6-30 sek.), i hvilken den pågældende pumpe ikke kan startes. For at genstarte trykkes på manuel-tasten. Niveaustyring finder ikke sted under manuel drift. Tørsløbssikring forbliver aktiv.
- **Jogging drift** er mulig i alle driftstyper, inklusive umiddelbart forestående tørsløb, og er beregnet på nødsituationer. Pumpe(2) P1 og/eller 2 kører så længe at **manuel – tasten** trykkes ned.

**4.2 Betjening af omskifterenhed (figur 1).**

Omskifterenheden indstilles og betjenes via adskillige menuer, der vises i displayet. Adgang til menuerne via kontrolpanelet med 6 taster. Disse har følgende funktioner:

- |  |                              |  |   |
|--|------------------------------|--|---|
|  | Manuel/jogging drift pumpe 1 |  | Enter tast  |
|  | Manuel/jogging drift pumpe 2 |  | Delete tast for fejl                                |
|  | Rul tilbage                  |  | Symbol for, at anlægget er køreklar, med grøn diode |
|  | Rul frem                     |  | Symbol for fejl med rød fejllampe                   |



Indstillingerne vises i 2-liniers dialog panelet (display) med 2x16 karakterer.

De individuelle menuer er vist og beskrevet i **tabel 1**.

- Tænd på hovedkontakten
- Den første menu i tabel 1 vises i 30 sek. og tillader sprogvalgsmenuen at blive åbnet ved at trykke på tasten .
- Efter 30 sek. vises standarddisplayet, der viser information om status på anlægget. Følgende sekvens skal tastes for at betjene menuen:

Tastesevens	Beskrivelse af programmeringstrin
→  → etc.	Hovedmenuerne vises i følgende rækkefølge 1, 2, 3, 4
1→  2→  3→  4→  5→	Forudvælge hovedmenu 1→ en under-menu vises, f.eks. 1.01 med parametrene i >....< 2→ >....< ændres til z....z, blinker 3→ skifter til næste parameter 4→ ny parameter programmeres i z....z ændres til >....< 5→ skift til næste under-menu Når alle under-menuer er klar, skiftes tilbage den samme hovedmenu

**4.3 Indeholdt i leverancen**

- Wilo Drain Control 2 omskifterenhed,
- Monterings- og driftsvejledning.

#### 4.4 Tilbehør

Tilbehør skal bestilles separat.

- Type-N niveauindikator (løs membran) med pneumatisk slange (Ø 4 mm) enten 10 m / 30 m lang,
- Alternativt flydere type MS 1 eller WA 65/95 (højeste "on" (+)" laveste "off (-)") for digital niveaustyring.
- Styreenhed til ekstern montering (ekstra tilbehør, eks. styreenhed varme etc.)
- EEx-cut-off relæ (3-5 kredsløb) for MS 1 flyder for brug i potentielt eksplosivt område.
- Horn 230 V / 50 Hz
- Rotérblink 230 V / 50 Hz

### 5 Installation/tilpasning

#### 5.1 Samling af udstyr

Installer omskifterenheden på et tørt og frostfrit sted. Omskifterenhed ( $P_2 \leq 4$  kW) fastgøres til væggen med 3 skruer, og omskifterenhed ( $P_2 \geq 5,5$  kW) med 4 skruer. Følg tilbehørs- og kataloginstruktioner for ekstern montering.

Bruges den løse membran, tilsluttes slangerør på niveauindikatoren (type N) til undersiden af omskifterenheden. Fjern først beskyttelseskappen. Slangen skal tilsluttes omskifterenheden, **før** pumpen dykkes ned i det transporterede medie.

For omskifterenheder ( $P_2 \geq 5,5$  kW) er slangestudsens (koblingen) inden i enheden, og må, hvis nødvendigt, fjernes gennem hullet i bunden af skabet og sikres på væggen ved hjælp af de medfølgende tilslutningsskruer.

#### 5.2 Etilslutning



Den elektriske tilslutning skal udføres af en kvalificeret elektriker, der er godkendt af det lokale elforsyningsfirma, og i overensstemmelse med nationale regler.

- Strømtype og voltstyrke for netværkstilslutning skal stemme overens med detaljerne på typeskiltet.
- Netværkssikring såsom FI-beskyttelseskontakter og ekstra foranstaltninger i overensstemmelse med den vedlagte eltegnis.
- Pumpe/anlæg skal jordes i overensstemmelse med regler.
- Indfør kabelender fra netværk og pumpe-tilslutningskabler igennem PG-skrue forbindelser og kabel indgange og forbind i overensstemmelse med markeringerne på terminal mærkningen som følger: (**figur 2 ( $P_2 \leq 4$  kW), figur 3 ( $P_2 \geq 5,5$  kW)**)

#### Netværkstilslutninger ( $P_2 \leq 4$ kW):

##### L1, L2, PE:

Netværkstilslutning 1~230 V, 3-leder kabel. Kablet skal købes hos entreprenøren, Forvalg af netværksspænding i enhed: Terminal luses i overensstemmelse med noten "1x / 3x230 V" på tavlen under hovedtavlen!

**ADVARSEL!** Forbind **ikke** terminal **N** med terminaltilslutning 1~230 V!

##### L1, L2, L3, N PE:

Netværkstilslutning, 3~400 V +N 5-leder kabel. Kablet skal købes hos entreprenøren, Forvalg af netværksspænding i enhed: Terminal luses i overensstemmelse med noten "3x400 V" på tavlen under hovedtavlen!

(Fabriksindstilling 3x400 V +N)

**L1, L2, L3, PE:**

Netværkstilslutning, 3~400 V (3~230 V) 4 leder kabel. Kablet skal købes hos entreprenøren.

Netværks spænding forvalg i enhed: lus terminal i overensstemmelse med notitsen "3x230 V" eller "3x400 V" på tavlen over hovedtavlen!

**Netværkstilslutninger ( $P_2 > 4$  kW):****L1 (T1), L2 (T2), L3 (T3), PE: (på hovedkontakt 0Q1)**

Netværkstilslutning, 3~400 V (3~230 V) 4-leder kabel, ledning, ledningen skal købes hos entreprenøren,

Forvalg af netværksspænding i enhed: Terminal luses i overensstemmelse med noten "3x230 V" eller "3x400 V" på tavlen over hovedtavlen!

(fabriksindstilling 3x400 V)

**Pumpetilslutninger: (figur 4)****U, V, PE:**

Alternativ strømtilslutning pumpe/motor

**ADVARSEL!** Terminalboksen på pumpekablet er muligvis ikke fjernet helt. Skær det stødsikrede stik fra netværkskablet og tilslut behørigt. At betjene vekselstrømspumper uden motorkondensator vil ødelægge den pågældende pumpe !!

**U, V, W, PE:**

Rotation korrekt forbindelse pumpe/motor,

**T1, T2:**

Tilslutning for motorværn "WSK" eller PTC (motorværn med modstand). Terminalerne skal luses, hvis der er tale om dykkede, motordrevne pumper uden motorværn.

**TI (DI):**

Tæthedsideikator for Wilo-Drain TP80-TP150 pumper

**Meddelelser:****CEM (SSM):**

Tilslutning for ekstern samlefejlsmeddelelse, potentialfri omformer, maks. kontaktbelastning 250 V, 1 A, f.eks. tilslutning af et rotérblink.

**Alarm:**

Tilslutning til at drive et horn, potentialfri kontakt, maks. kontaktbelastning 250 V, 1 A

**P1 / P2:**

Individuel driftsmeddelelse pumpe 1/2, potentialfri kontakt, maks. kontaktbelastning 250 V, 1 A

**SBM: ( $P_2 \approx 5,5$  kW)**

Samlet klarmeddelelser, potentialfri kontakt, maks. kontaktbelastning 250 V, 1 A

**Niveau (niveau):**



Hvis niveauindikatorer bruges, tilsluttes de behørigte flydere (maks. 5).

- Indstil **motorværn** til pumpemotorernes korrekte strømstyrke, som angivet på typeskiltet.  
Pumpen med P<sub>2</sub> op til 4 kW i menu 3.01/3.02.  
Pumpen med P<sub>2</sub> op til 8 på motorværn. Q1 (PMS) for stjerne/triangulær opstart.  
Pumpen med P<sub>2</sub> op til 22 kW på termisk strømafbyrder (TSA) for stjerne/delta opstart på 0,58 x korrekt strømstyrke.

## 6 Opstart

Vi anbefaler, at anlægget opstartes i samarbejde med Wilo.

## 7 Vedligeholdelse

Omskifterenheden er vedligeholdelsesfri.

Vi anbefaler, at anlægget gennemgås af WILLO kundeservice hver sjette måned.

Den løse membran skal rengøres, tjekkes og geninstalleres hver sjette måned. Tag membranen ud af vandet, og frigør slangen fra omskifterenheden, således at trykket i membranen er normalt atmosfærisk tryk. Membranen må ikke være kollapsed. Først nu bør man dykke membranen ned igen.

## 8 Fejl, årsager og løsninger

### 8.1 Om omskifterenhed, tabel II (menu 4)

Fejl-kode E >---<	Fejl symbol	Fejlbeskrivelse	Løsninger
0	-----	ingen fejl	
01	WSK-P1	Motorværnpumpe 1 er aktiveret („WSK“ eller PTC)	Tjek pumpe, hvis nødvendigt fjern fremmedlegemer hvis blokeret,
02	WSK-P2	Motorværnpumpe 2 er aktiveret („WSK“ eller PTC)	Tjek motor for tilstrækkelig køling (tørløb)
03	ESA-P1	Elektrisk strømafbyder for pumpe 1 er aktiveret	Tjek motorstrøm og indstil korrekt strømstyrke, korriger hvis nødvendigt.
04	ESA-P2	Elektrisk strømafbyder af pumpe 2 er aktiveret	Tjek pumpe for blokering, som ved pkt. 01 / 02
05	MSA-P1	Motorstrømafbyder for pumpe 1 er aktiveret (TSA / MSS)	Tjek motorstrøm og indstil korrekt strømstyrke, korriger hvis nødvendigt.
06	MSA-P2	Motorstrømafbyder af pumpe 2 er aktiveret (TSA / MSS)	Tjek pumpe for blokering, som ved pkt. 01 / 02
07	DIK-P1	Tightness indicator for pumpe 1 er aktiveret	Kontakt WILO (fjern pumpe for reparation)
08	DIK-P2	Tightness indicator af pumpe 2 er aktiveret	Kontakt WILO (fjern pumpe for reparation)
09	L1L2L3	Ombyt faser, negativ cyklustest	Ombyt to faser i netværk og gentag test
10	Membra.	Defekt membran sensor	Kontakt WILO
11	Mem-Min	Tørløb aktiveret af niveauindikator (løs membran)	Tjek løs membran for tightness eller niveau indstilling
12	Mem-Max	Høj vandstand aktiveret af niveauindikator (løs membran)	Tjek pumper for funktion eller niveau indstilling
13	Swm-Min	Tørløb aktiveret af niveauindikator (flyder (swimmer))	Tjek flyder eller niveau indstilling
14	Swm-Max	Høj vandstand aktiveret af niveau indikator (flyder (svømmer))	Tjek pumper for funktion eller flyder
15	free	Kode ingen. Ledig	
16	free	Kode ingen. Ledig	
17	-1 +234	Figurer 1 til 5 identificer de individuelle	Tjek flyder for omskifterfunktion (Omskiftersekvens, knækket ledning, etc.)
18	-2 +345	niveauer hver i henhold til Off (-)	
19	+2 -1	og On (+).	
20	- 3 +45	Sandsynlighedsfejl på flyder	
21	+3 -12	- en flyder på et højere niveau er startet, selv om en flyder på et	
22	- 4 +5	lavere niveau melder Off.	
23	+4 -23		
24	+5 -1234		

Fejlen aktiverer den røde diode (blinker), "SSM" og horn, og kan aflæses i displayet. Fejl kan ikke anerkendes eksternt.

Når fejlen er udbedret, skal den anerkendes i menu 4.01:

Tastesequens	Beskrivelse af trin for fejlanerkendelse
1→  OK 2→  3→  OK 4→  5	Forvalgt menu 4.01 1→ „SSM“ nulstilles, den røde diode lyser konstant. Fejlkode er i >....< 2→ >....< ændres til z....z, blinkende 3→ Gentag processen indtil fejlkode 0 vises og den røde diode slukker. 4→ Godkend anerkendelse blinker z....z ændres til >....< (Display: E >...0< -----) 5→ Fejlanerkendelse slutter, standarddisplayet vises i stedet..

Når “MSA”-fejlen aktiveres, skal fejlen også anerkendes / nulstilles i det beskyttede kredsløb for motorværnen (“MSS”) og den termiske strømafbryder (“TSS”).

**8.2 I de dykkede, motordrevne pumper :** Se pumpens Monterings- og driftsvejledning.

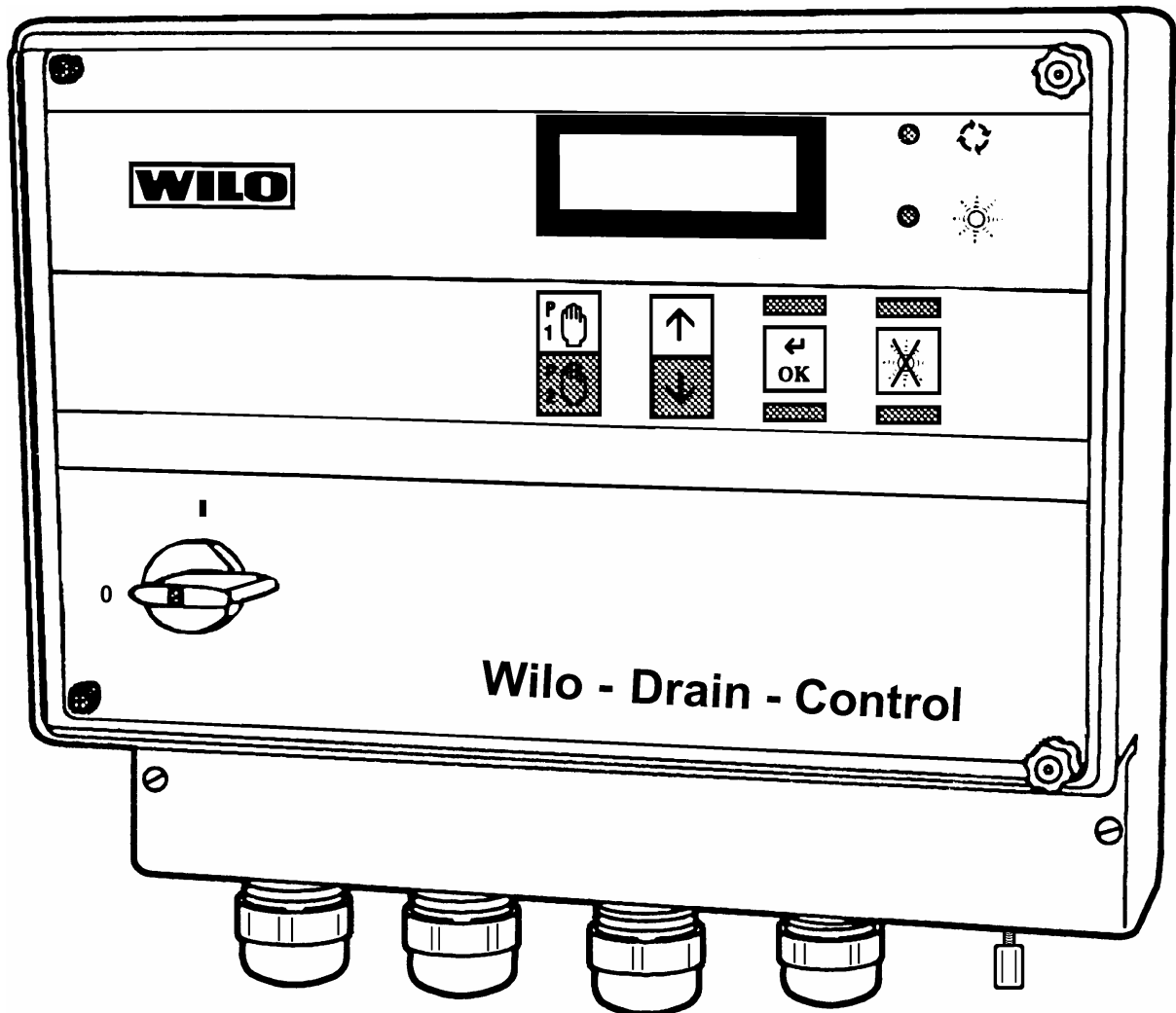


Fig. 1

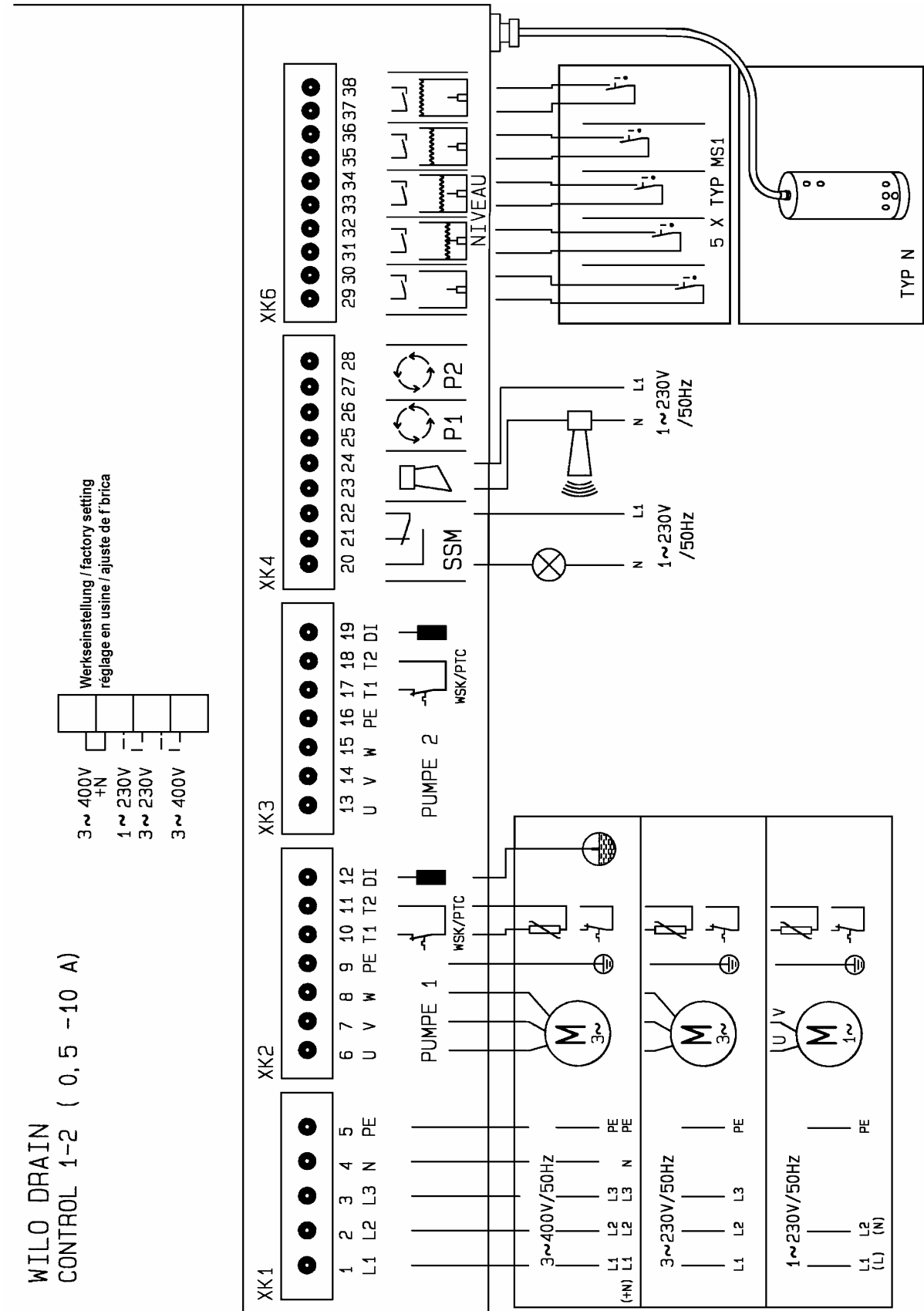


Fig. 2



Control 2

Wilo-Drain...			(TS / TP) P2 ≤ 3,4 KW							(TS / TP) P2 ≥ 3,9 KW									
			U	V	W	PE	T1	T2	DI	U1	V1	W1	W2	U2	V2	PE	T1	T2	DI
1~ / 3~ (Y/Δ)	Type						WSK/ PTC									WSK/ PTC			
TS / TP	1~	3 x 1,5□	L	N		0	+++	-											
TS / TP	3~	4 x (1-2,5)□	braun	blau	schw.	0	+++	-											
			brown	blue	black	0	+++	-											
			marron	bleu	noir	0	+++	-											
			Brun	Blå	sort	0	+++	-											
<b>TS / TP</b>	<b>3~</b>	<b>6 x (1-2,5)□</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>-</b>										
TP 40 S	1~		1(L1)	2(N)		0	4	5	-										
TP 40 S	3~	6 x 1,5□	1	2	3	0	4	5	-										
<b>TP 40 S/25</b>	<b>3~</b>	<b>6 x 1,0□</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>-</b>										
TP 80	3~	7 x 1,5□	1	2	3	0	4	5	6										
TP 100	3~	7 x 1,5□	1	2	3	0	4	5	6										
TP 100	3~(Y/Δ)	10 x 1,5□								1	2	3	5	6	4	0	7	8	9
TP 150	3~(Y/Δ)	7 x 4,0□ +(3 x 1,5□)*								1	2	3	5	6	4	0	1*	2*	3*

Fig. 4

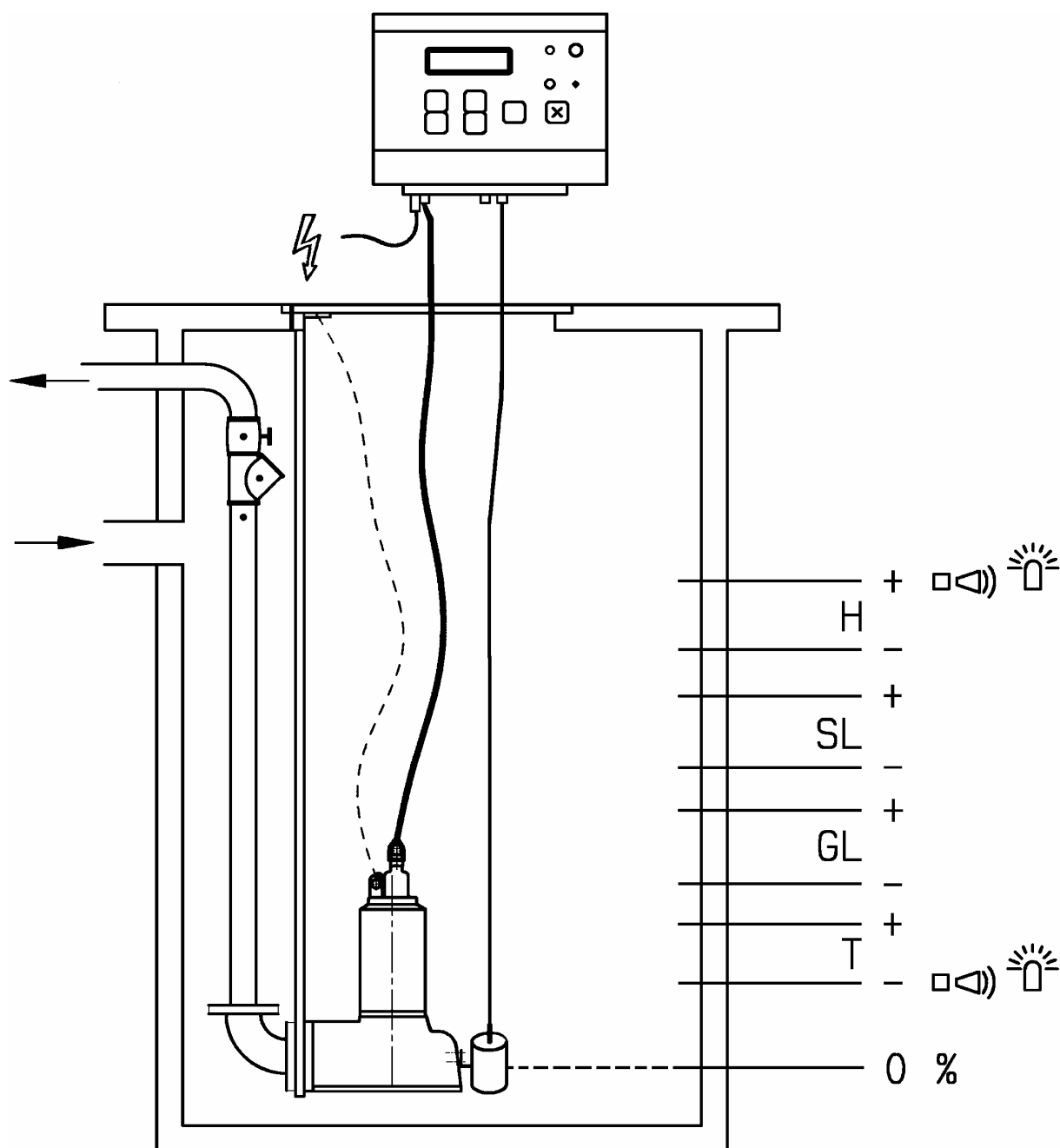


Fig. 5

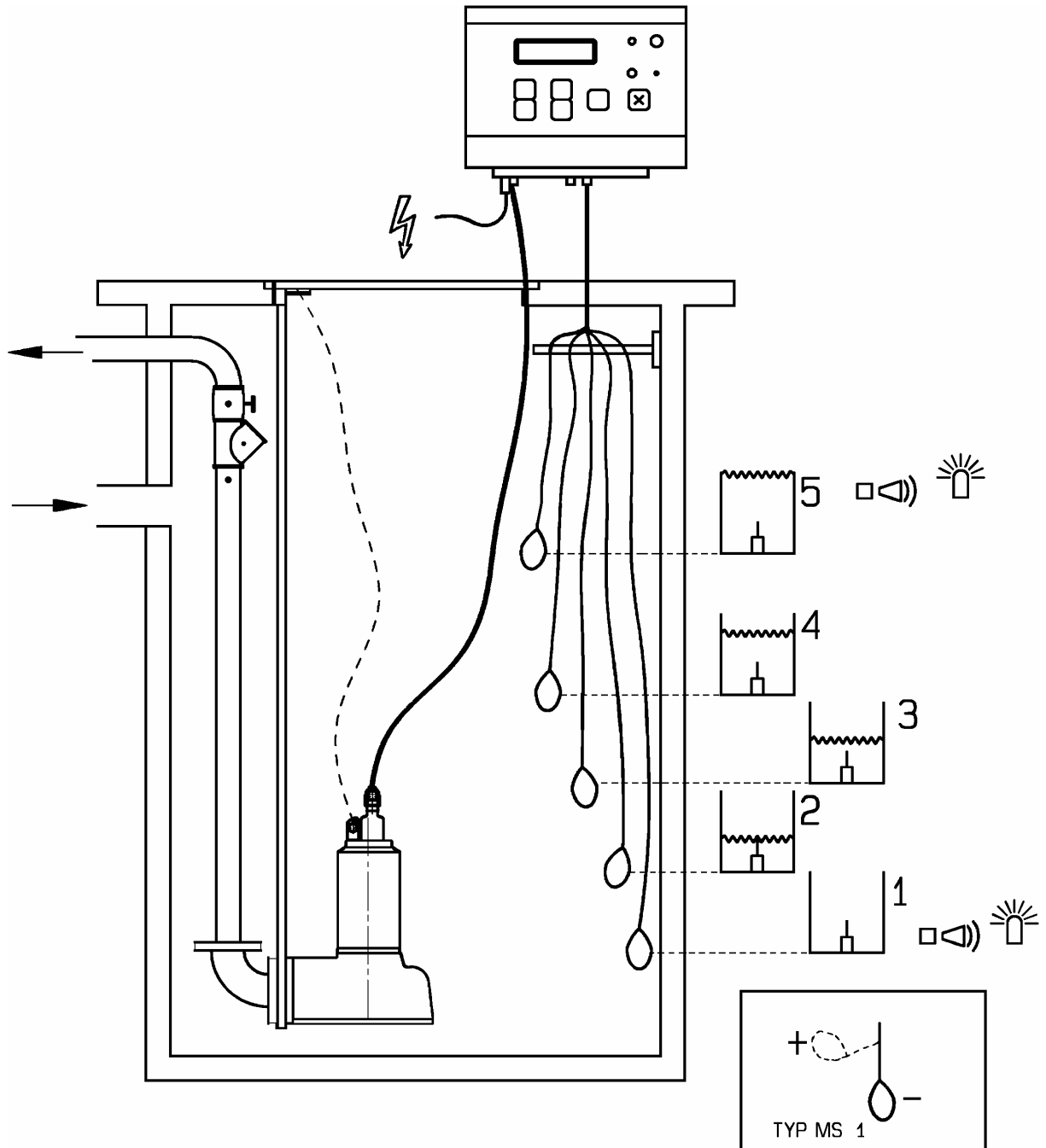


Fig. 6

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
powered language select == Enter		Start menu vises 30 s efter tryk på hovedkontakt. Tryk på »OK« tast åbner menu 2.02 for sprogvvalg.	
<pre> ┌┐ 1 2 N 0,00 m └┘ 0 0  └┘ autom.                     </pre>		<p>┌┐ = Pumpe symbol └┘ = Standard display</p> <p>1;2 = antal pumper, N = faktisk niveau værdi i m eller i %</p> <p>Pumpestatus displays:</p> <p>0 → OFF 0 blinker = pumpe fejlbehæftet          I → pumpe slået til          H → pumpe slået til i manuel betjening          S → pumpe blokeret efter manuel On          N → pumpe i automatisk betjening i run-out time          t → start-forsinkelse på topbelastningspumpe aktiv          - → pumpe ikke frigivet</p> <p>└┘ → akselniveau; for hver forøgelse i niveau vises en linie mere (maks.5), symbol for ændringen niveau</p> <p>Autom. → Automatisk betjenings-indstilling er slået til</p>	
1 work - type adjust			
1.01 work - type > automatic <	> automatic < > motive fo. OFF<	Begge drives er slået til eller fra i overensstemmelse med omskifterlogikken for niveauerne. Intet drive kan aktiveres.	>motive fo. OFF<
	> h a n d <	Udstyret bør konfigureres i denne betjeningsindstilling. Efter den stillestående periode kan hvert drive aktiveres ved hjælp af using MANUAL tasten. Valgte drive er aktiv i det valgte tidsinterval og derefter stillestående igen i det valgte tidsinterval. Tiderne for aktiv og stillestående tidsintervaller gælder begge drives.	

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
2 device configuration			
2.01 version 018 2MHz 09.11.1998		Viser software version og dato for udgivelse.	
2.02 language >Deutsch <	>Español < >Français< >English <	Sprogvalg	>Deutsch <
2.03 level >membrane <	>Membrane < >swimmer <	Niveaustyring ved hjælp af trykfølter (type N) Niveaustyring ved hjælp af flydere (swimmer)	>membrane <
2.04 unit of me. > m <	> % < > m <	Niveauværdier i m eller % af maksimalt niveau.	> % <
2.05 dry-round [-]> 3<% 0.07m	The control only allows such %-value settings that the lower level can	Niveauværdierne, der sættes i niveau i niveau 2.05 til 2.12, er baseret på trykfølerniveauet ved hvilket »dry run« fejlens meldes.	[-]> 3<% 0.07m
2.06 dry-round [+]> 5<% 0.12m	only ever have lower set values	Niveau hvorved »dry run« fejlen er annulleret. Når det højere niveau (+) bliver nået, annulleres tørløbssikringen og alarmer.	[+]> 5<% 0.12m
2.07 main-burden [-]> 10<% 0.25m		Niveau ved hvilket "constant load" pumpen bliver slået fra.	[-]> 10<% 0.25m

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
2.08 main-burden [+] > 15 < % 0.37m		Niveau ved hvilket "constant load" pumpen bliver slået til.	[+] > 15 < % 0.37m
2.09 peak-burden [-] > 10 < % 0.25m		Niveau ved hvilket "peak load" pumpen bliver slået fra.	[-] > 10 < % 0.25m
2.10 peak-burden [+] > 25 < % 0.62m		Niveau ved hvilket "peak load" pumpen bliver slået til.	[+] > 25 < % 0.62m
2.11 high-water [-] > 50 < % 1.25m		Niveau ved hvilket »high water« fejl bliver annulleret. Hvis niveauet falder, annulleres alarmbeskedene kun, når høj vandstand (high water (-)) bliver nået.	[+] > 50 < % 1.25m
2.12 high-water [+] > 60 < % 1.50m		Niveau ved hvilket »high water« fejl meldes.	[-] > 60 < % 1.50m
2.13 spare > ---- < > XXXX <	> ---- < > XXXX <	Ingen "reservepumpe" funktion. 2. pumpe = "reservepumpe", blokerer højbelastningsfunktionen.	> ---- <
2.14 run after > 10 < s	0-60 s	Run-efter tiden påvirker <b>kun</b> konstantbelastningspumpen i automatisk bejning. I run-out tiden vises »N« i standard displayet.	> 0 < s
2.15 peak-delay > 10 < s	0-30 s	Tidsintervallet gælder kun, når man skifter til "peak load". Under tidsforsinkelsen vises »t« i basisindstillingen. Konstant og "peak load" bør aldrig køre samtidig, eksempelvis med høj vandstand.	> 10 < s
2.16 power on d. > 2 < s	0-60 s	Tidsinterval efter opstart indtil systemet er køreklart og har vurderet niveauer og status. Grøn diode blinker hver 0,2 sek.	> 0 < s

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
2.17 S-D-time > 3< s	1-6 s	Interval mellem ændring fra "star" til "triangle" i en omskifterboks med koblingsudstyr for større drives.	> 3< s
2.18 highw.of.t. > 20< s	10-240 s	Såfremt stop-niveauet efter en » high water « meddelelse har en sandsynlighedsfejl, bliver pumperne slået fra, når »high water off « niveauet er nået og slukketiden for høj vandstand er udløbet 2.03 >Float (flyder)< niveau skal være aktivt.	
2.19 SSM-logic >activ high<	>active high< >active low <	Logikken for "collective error message" kan vendes om. Ved fejl samlet relæet op Ved fejl udløses relæet, eksempelvis som reaktion på strømsvigt eller en defekt i for-sikringen (ekstern strømkilde nødvendig).	>activ high<
2.20 dry-round >membrane <	>membrane < >swimm.>membra.<	"Dry run" niveau bliver kun påvirket af trykfølere (løs membran). Flyder-meddelelser (swimmer) har ingen effekt. Flyder-meddelelser kommer før (>) trykfølere. Hvis føleren ikke anerkender et "dry run", men flydekontakten signalerer et "dry run", bliver pumperne slået fra.	>membrane <
2.21 high-water >membrane <	>membrane < >swimm.>membra.<	Højt vandniveau bliver kun påvirket af trykfølere (løs membran). Flyder-meddelelser (swimmer) har ingen effekt.	>membrane <
2.22 d.r.<->h.w. >dry-round <	>dry round < >high-water <	Flyder-meddelelser (swimmer) kommer før (>) trykfølere. Hvis føleren ikke anerkender høj vandstand, men flydekontakten signalerer høj vandstand, bliver pumperne slået fra, eksempelvis ved en defekt, løs membran. Hvis begge niveauer vises p.g.a. en sandsynlighedsfejl, får "dry run" 1.-prioritet Hvis begge niveauer vises p.g.a. en sandsynlighedsfejl, får "high-water" 1.-prioritet Hvis der kun bruges flydekontakter (swimmer), får "high water" altid højere prioritet end "dry run"	>dry-round <

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
3 pumps nominal values			
3.01 p1 inenn[A] i=25.0 n=> 5.0<	0.5-10 A	i = faktisk værdi af motorstrøm på pumpe 1 n = "nominel" strøm på pumpe motor	n=> 5.0<
3.02 p2 inenn[A] i=25.0 n=> 5.0<	0.5-10 A	i = faktisk værdi af motorstrøm på pumpe 2 n = "nominel" strøm på pumpe motor	n=> 5.0<
3.03 p1 acti.(h) 123,000 h		Køretimer (aktiv) for pumpe 1 Køretimerne vises kun og kan ikke nulstilles.	
3.04 p2 acti.(h) 123,000 h		Køretimer (aktiv) for pumpe 2	
3.05 device a(h) 7,000 h		Køretimer (a = aktiv) for system	
3.06 device s(h) 0.145 h		s = Stop-perioder for system Tælleren nulstilles efter hvert pumpeløb.	

Diagram i displayfelt	Parametre, der skal indstilles	Menubeskrivelse	Fabriksindstilling
4 disturbance show & quit			
4.01 dist.-code E > 7< DIK-P1	E > 7< DIK-P1 E > 0< -----	Kodenr. for fejl og forkortelse af fejl, se fejltabel II, ingen aktuelle fejl i fundet eller anerkendt. Fejl kan ikke anerkendes eksternt.	
4.02 WSK ESA DIK 1 2 1 2 1 2		Konstant visning af pumpe 1 og 2 → uafbrudt kørsel 1(2) blinker mellem 1(2) og X → fejl i systemsikkerhedsudstyr vist i linie 1 "WSK, ESA eller MSA, DIK". Med strømforsyning "ESA" (elektronisk strømafbryder) vises med koblingskabet "MSA" (motsikrings-strømafbryder)	
4.03 T A G1 S1 H swm 1 1 0 0 0		Niveausituation i aksel for flydekontakt (swimmer) 1 → Niveau opstartspunkt er nået eller overskredet 0 → Niveau opstartspunkt bortfaldet eller ikke nået endnu.	
4.04 T A G1 S1 H mem 1 - 0 0 0		Niveausituation i aksel for trykfølør 1 → Niveau opstartspunkt er nået eller overskredet 0 → Niveau opstartspunkt bortfaldet eller ikke nået endnu.	