

DESMI Standard Pumpestyring

DRIFTS- OG SERVICEVEJLEDNING



DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Denmark

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax: +45 98 17 54 99

E-mail: desmidanmark@desmi.com

Internet: www.desmi.dk



Manual: Standard styring T1731	Sprog: Dansk	Revision: V1.05 (04/2014)
--------------------------------------	-----------------	------------------------------

Contents

INTRODUKTION	1
STYRINGSVARIANTER.....	2
ELEKTRISK DATA	3
NETFREKVENNS: 50 HZ	3
UDGANGE TIL ALARMUDSTYR.....	3
JORDING AF FORSYNINGSSYSTEM	3
FØR MONTERING AF STYRING PÅBEGYNDSES.....	3
MONTERING AF STYRING	3
MONTAGE AF TRYKTRANSMITTER OG VIPPER	4
EL MONTAGE	4
IDRIFTSÆTNING AF ANLÆG.....	7
FEJLFINDING	8
GENEREL BETJENING AF LOGO PLC.....	10
BETJENING MED FUNKTIONSTASTER.....	11
SPECIFIK BETJENING AF PLC	12
1 – SENSORTYPE	13
2 – ANTAL PUMPER.....	13
3 – AUTO/ MAN GENINDKOBLING AF PUMPE	14
4 – NIVEAUER	15
5 – VARIABEL STARTNIVEAU	15
6 – DRIFTS AF STOR OG LILLE PUMPE	16
7 – SLUPREKØRSEL	17
8 – FLUSH FUNKTION	18
9 – HØJVANDSALARM	18
10/ 11 – PUMPE 1 OG 2 DRIFTSSTATUS	19
12/ 13 – ALARMTÆLLERE	20
14/15 – ALARMER TIL MODEM OG CTS ANLÆG.....	21
16 – ANALOG SIGNAL SCALERING	22
17- HØJVANDSVIPPE	23
ALARM 1 – MOTORVÆRN UDLØST	24
ALARM 2 – MOTORVÆRN UDLØST.....	24
ALARM 3 – ANALOG SIGNAL AFBRUDT.....	24
ALARM 4 – HØJ VANDSTAND	25
SERVICE DOKUMENT.....	26
SERVICE DOKUMENT.....	27
SERVICE DOKUMENT.....	28
SERVICE CENTRES DANMARK.....	30

Introduktion

Styringen egner sig perfekt til mindre/ mellemstore pumpestationer, hvor der er ønske om en driftssikker løsning, som kan tilpasses hver enkelt opgave. De avancerede styringsfunktioner muliggør, at pumperne kan driftsoptimeres og overvåges alt efter behov. Et eksempel på indstillingsmuligheder kan nævnes indikation for service af pumpe.

Styringen fås for enkelt pumpe eller dobbelt pumpe pumpestyring, som I kan sammensætte og udstyre alt afhængig af pumpestationens specielle behov.

Den er let at installere og er ved levering klar til brug.

Driftsfunktioner:

- Start/ stop af 1 eller 2 pumper (Vippe eller Tryktransmitter)
- Vekseldrift
- Indikation af væskestand (kun tryktransmitter)
- Startforsinkelse af pumperne (begrænser startstrøm ved to pumper)
- Variabel start (begrænser fedtaflejringer på brøndvæggene)
- Sluprekørsel (Tillader pumpen at tømme brønden helt og forhindrer derved ubehagelig lugt i brønden)
- Flush funktion (begrænser aflejringer i rør og pumper)
- Tvangskørsel ved højevandsalarm
- Vedligeholdelsesintervaller (sikrer drift af mekaniske tætninger i pumpen)
- Pumpe service info
- Batteri-backup af datalog
- Automatisk nulstilling af alarm (efter behov)

Styringsovervågning:

- Alarm/ driftslampe
- 1 potentialfri relæ udgang
- Motorbeskyttelsesrelæ
- Beskyttelse med overophedning af motor via. Input fra Klixon
- Højevandsalarm
- Lavvandsalarm
- Følerfejl
- Datalog (driftstimer/ antal starter/ antal alarmer)
- Strømafbrydelse (modem sender alarm)

GSM modem (ekstra udstyr):

Giver konstant overvågning af Jeres pumpestation, når I ikke er i nærheden. Styringen underretter dig til hver en tid. Alarmer vises lokalt i alarmloggen og I kan tilvælge/ fravælge de enkelte alarmer, som skal sendes via GSM modulet.

Med et modem installeret vil DESMI service kunne varetage overvågningen af pumpestationen.

Styringsvarianter

Styringen findes i fire varianter som alle er beskrevet herunder.



116-XOL-1T -styreenhed til niveauafbrydere til 1 pumpe, 1 x 230 / 3 x 400 V, direkte start.

Vnr: 715253

(Størrelse hxbxd – 570x280x200mm)



216-XOL-1T -styreenhed til niveauafbrydere til 2 pumper, 1 x 230 / 3 x 400 V, direkte start.

Vnr.715254

(Størrelse hxbxd – 570x280x200mm)



116-XOL-1T -styreenhed til niveauafbrydere til 1 pumpe, 1 x 230 / 3 x 400 V, direkte start. Pumpestyring er inkl. forsyningsgruppe.

Vnr: 715257

(Størrelse hxbxd – 380x560x200mm)



216-XOL-1T -styreenhed til niveauafbrydere til 2 pumper, 1 x 230 / 3 x 400 V, direkte start. Pumpestyring er inkl. dobb. forsyningsgruppe.

Vnr: 715258

(Størrelse hxbxd – 380x560x200mm)

Ekstra udstyr:

- Ekstern alarmlampe
- Ekstern sirene
- GSM kommunikation modul
- Ekstern antenne
- Vipper (start/ stop/ alarm)
- Tryktransmitter (måleområde

2-4-5-10m)

Styretavle/ styringen er bla. forberedt for nem eftermontage af modem, lys eller lyd alarm



Elektrisk data

Spændingstolerancer

-10 % til +6 % af nominel spænding

Netfrekvens: 50 Hz

Omgivelsestemperatur

Under drift: +5° C til +40° C

Spændingsforsyning 3 x 400V+ nul +PE

(der kan bestilles en styring for 3x 400V+PE)

Kapslingsklasse: IP 65

Udgange til alarmudstyr

Maks. 250 VAC- 30 VDC/maks. 5

A/min. 10 mA/AC 1 (NO, NC er

muligt ved omkobling)

Jording af forsyningsystem

TT-systemer

Max forsikringer fremgår af

nøgleskema

Styringen er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserede 3 standarder med relation med Maskindirektivets Bilag 1: EN 60 439 -1, EN204-1, DS/ EN 13850 og DS/EN 13849-1

Før montering af styring påbegyndes

Før der påbegyndes arbejde på pumper, som pumper sundhedsfarlige væsker/medier, skal der foretages en grundig rengøring/udluftning af pumper, brønde og lign. i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Før ethvert indgreb i styringen og arbejde på pumper, brønde og lign. Skal forsyningsspændingen være afbrudt, og det skal sikres, at den ikke uforvarende kan genindkobles.

Tilslutning af styringen skal ske i henhold til de normer og standarder der er gældende for det aktuelle anvendelsesområde.

Montering af styring

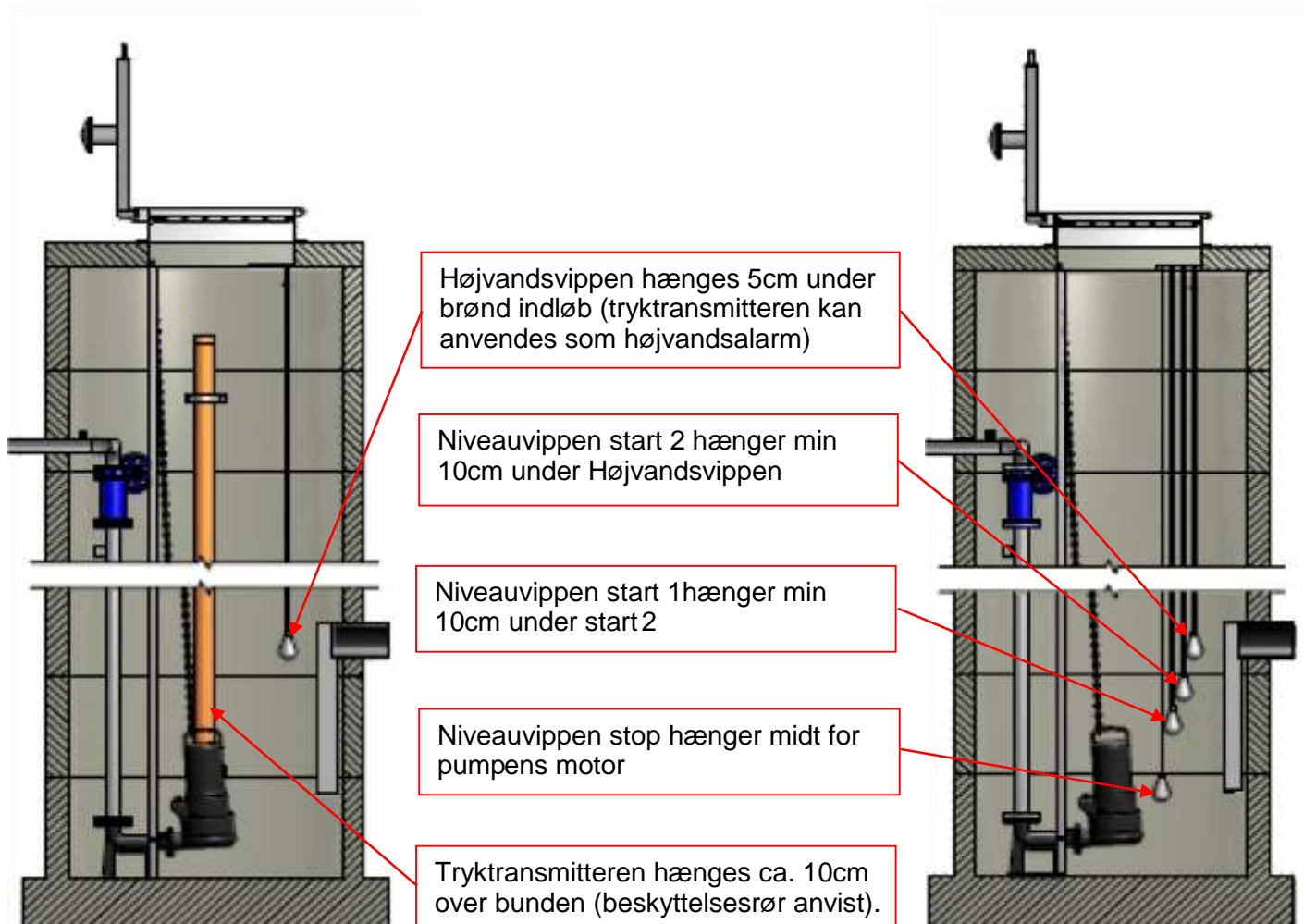
Tavlen skal monteres på en plan vægflade, med PG-forskruningerne nedad, med fire skruer i monteringshullerne i kabinettets bagplade.

Ikke anvendte PG-forskruning afbindes. Skal der monteres yderligere PG-forskruning skal disse så vidt mulig monteres i kabinettets bundplade.

Montage af tryktransmitter og vipper

I forbindelse med montage af tryktransmitter og vipper i brønde er det vigtigt at være opmærksom på følgende forhold:

- Alle kabler fastgøres og oprulles så det efterfølgende er muligt at arbejde uhindret i brønden (kabler afkortes så der er ca. er 2m overskudskabel).
- Vipperne/ transmitteren skal være placeret længst væk fra pumperne/ tilløb så ikke følerne forstyrres eller hænger fast på pumpen.
- Vipperne/ transmitter skal være placeret længst væk fra indløb til brønden.
- Vipperne skal monteres så de ikke vikler sammen eller hænger fast på brøndvæggen (korte ledningslængder er at fortrække).
- Vipper/ transmitter monteres på brønd/ dæksel karm. Det skal være muligt at nå kablerne uden at man efterfølgende skal ned i brønden.
- Hvis der anvendes tryktransmitter samme med en Højvandsvipper skal højvandsvippen placeres højere end tryktransmitterens højvandsalarm niveau.

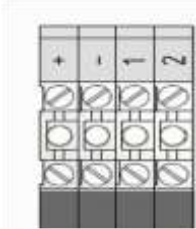


EI Montage

De vist klemrækker herunder giver et overblik over de forskellige tilslutningsmuligheder for de to styringsvarianter (se evt. EI-diagrammet som er vedlagt styringen).

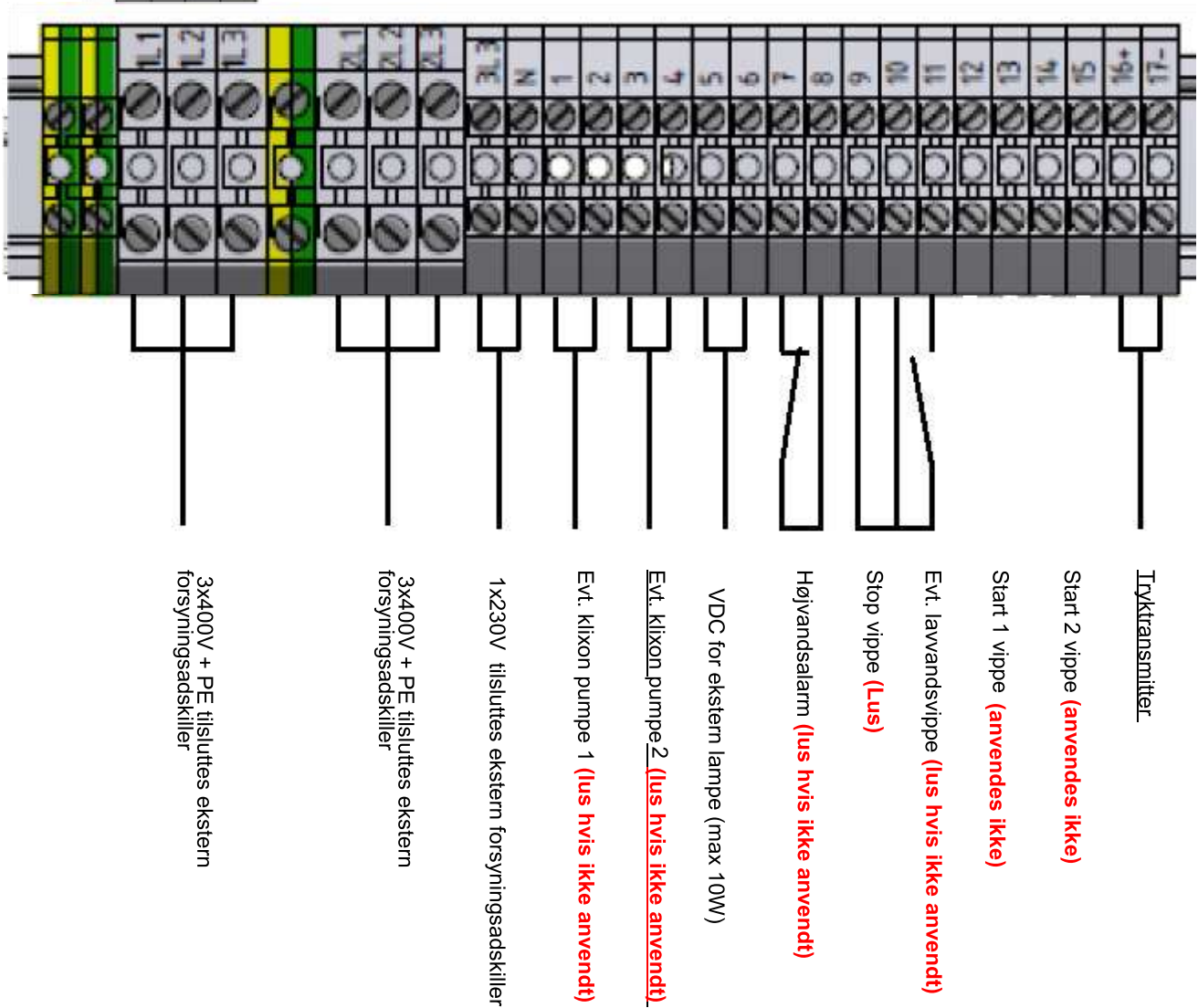
Styring med anvendelse af tryktransmitter.

klemrække for modem eller CTS anlæg



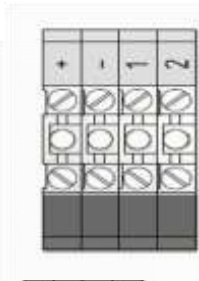
Montage af modem og CTS anlæg

- +/- Spændingsforsyning til modem.
- Klemme 1 og 2 - NO for systemalarm
- Det eksterne signal NO kan ændres til NC (se relæ K381 i el-diagrammet)



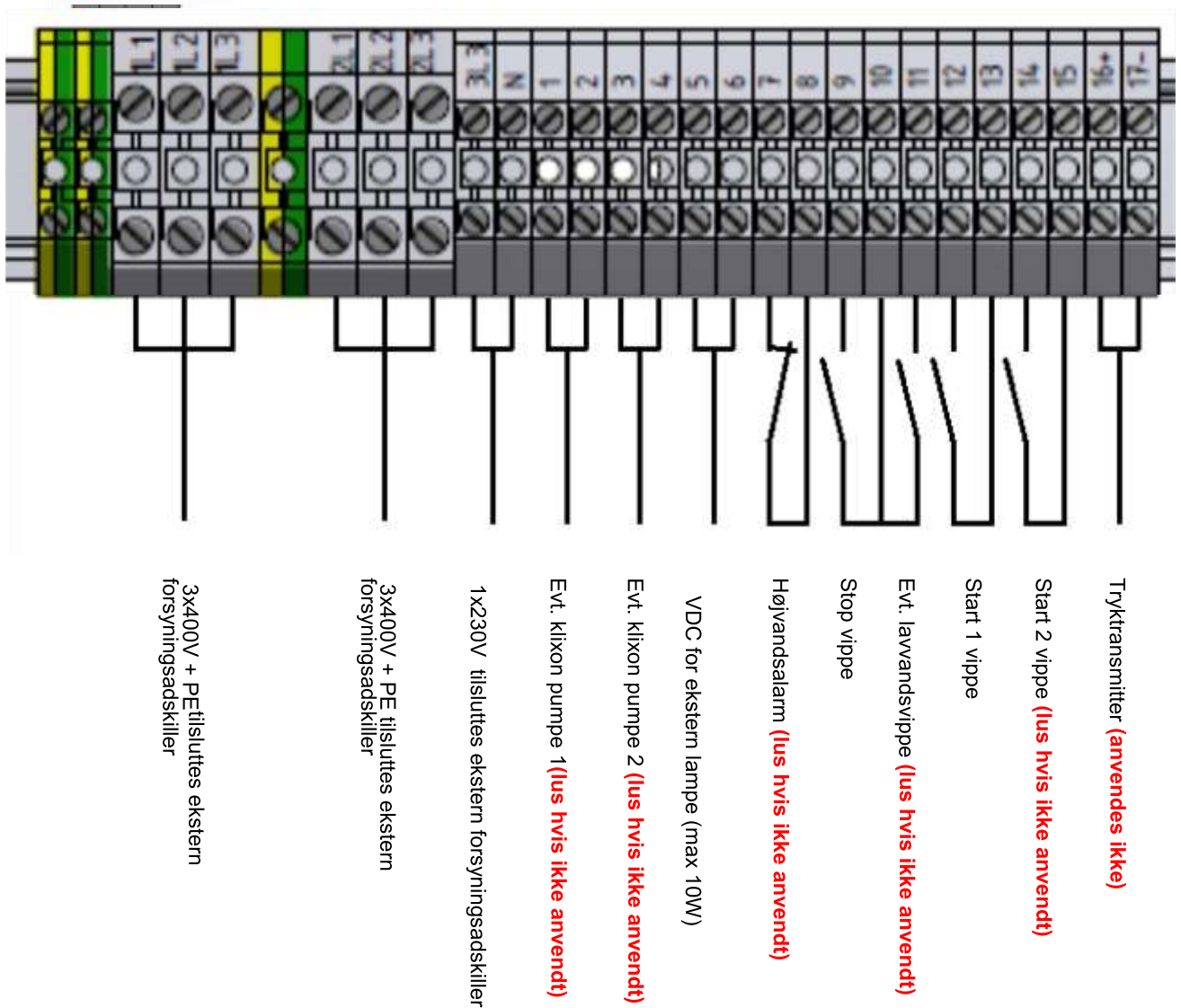
Styring med anvendelse af niveauiipper.

klemrække for modem eller CTS anlæg



Montage af modem og CTS anlæg

- +/- Spændingsforsyning til modem.
- Klemme 1 og 2 - NO for systemalarm
- Det eksterne signal NO kan ændres til NC (se relæ K381 i el-diagrammet)



Idriftsætning af anlæg

Før idriftsætning foretages, skal tilslutning af tryktransmitter/ vipper samt pumpe og andet materiel være monteret. De forudbestemte indstilling skal være foretaget i henhold til manualen.

Idriftsætningen skal udføres af DESMI service eller autoriseret personel.

Udfør idriftsætningen på følgende måde:

1. Montage kontrol:
 - a. Kontrollér, at tryktransmitter og vipper samt eksterne signaler/ alarm er tilsluttet i henhold til forbindelsesdiagrammet.
 - b. Kontroller, at pumperne er monteret efter manualens forskrifter.
2. Kontrollér, at pumpens indløb er neddykket i væsken/mediet eller om muligt påfyldt vand.
3. Tilslut forsyningsspænding
 - a. Styrespændingen indkobles (Se bag kabinettet klare låge).
 - b. Pumperne motorbeskyttelse forbliver udkoblet og/ eller vride knappe på frontkabinettet stilles i positionen = 0
4. Siemens PLC driftsdata indstilles (indstillingsværdier ses i manualen).
5. Pumperne motorbeskyttelse indkobles og vrideknappen på frontkabinettet bringes i positionen = manuel
6. Start pumpen/ pumperne (manuel)
7. Kontrollér, at pumpen ikke løber tør. Risiko for tørløb skal evt. afhjælpes ved fornyet tidsindstilling af niveauer eller ved at flytte følere eller vipper.
8. Kun 3-fasede pumper: Kontrollér, at pumpens omdrejningsretning er korrekt i henhold til monterings- og driftsinstruktionen for den pågældende pumpe.
9. Vrideknappen på frontkabinettet bringes i positionen = Auto
10. Kontroller styringen ønskede virkemåde.
11. Kontrol at højvandsniveau (I forbindelse med test af denne funktioner det vigtigt at teste tiden for tvangskørsel af pumpe ikke overstiger den tid det tager at pumpe under stop niveau i brønden)

Fejlfinding

Se eventuelt også monterings- og driftsinstruktionen for den pågældende pumpe.

Før der påbegyndes arbejde på pumper, som pumper sundhedsfarlige væsker/medier, skal der foretages en grundig rengøring/ udluftning af pumper, brønde og lign. i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Før ethvert indgreb i styringen og arbejde på pumper, brønde og lign. skal forsyningsspændingen være afbrudt, og det skal sikres, at den ikke uforvarende kan genindkobles.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Pumpen kan ikke køre	Betjeningsknappen står i positionen = 0	Betjeningsknappen sættes i positionen auto
	Ingen forsyningsspænding	Genetabler forsyningsspændingen
	Udkobling motorværn (rød lampe på front af tavle lyser)	Afvent til pumpe-motoren er afkølet og genindkoble derefter motorværnet
	Klixon relæ er udkoblet (rød lampe på front af tavle lyser ikke)	Afvent til pumpe-motoren er afkølet se afsnittet 3 Auto/ man
	Styrestrømssikringen er brændt af.	Udskift sikringen med en tilsvarende type
	Motor kabel er defekt	Kontroller kabel
	Tryktransmitter/ vipper er pakket med fedt eller defekt (Display viser følerfejl ved tryktransmitter)	Rengør føler/ udskift føler
	Styringsmodulet er defekt	PLC udskiftet (den brune klods med programmet flyttes over på den nye Siemens modul)
	Pumpen er blokeret	Kontroller pumpehuset.
Pumperne starter ofte	Tryktransmitteren/ vipperne er snavset.	Rengør føler enheder.
	Følerne er ikke monteret efter forskrifterne.	Se afsnittet: montage af føler.
	Start/ stop afstandsniveauer er for lille til indløbsmængden	Se afsnittet: 4 - Niveau.
	Kontraventilerne er defekte	Rengør eller udskift ventilen

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Pumpen kører men flytter ikke vand	Pumperne har luft i pumpehuset	Udluft pumpen ved at trække i kæden så pumpen kippes samtidig med at pumpen er i drift.
	Ventiler er defekte eller lukkede	Kontroller alle ventiler.
	Pumpernes omløbsretning er forkert	Se omløbsretning på pumpe.
Rød lampe blinker	Service anbefales	Kontakt DESMI service eller afstil service funktion (se afsnittet 10-11 - driftsstatus).
Indkøring af anlæg		
	Det er ikke muligt at komme ind i opsætningsmenuen på PLC	Prøv at gentage den samme handling flere gange.
	Styringen virker ikke selvom der er forsyningsspænding på anlægget.	Kontroller at alle lus og øvrige komponenter er tilsluttet korrekt (se afsnittet - el-montage)
	Følerne virker ikke.	Kontroller at den rigtige følertype er tilvalgt (se afsnittet 1 og 16 - sensortype).
	Tryktransmitteren virker ikke.	Kontroller +/- tilslutning samt at sugerøret ikke er blokeret.
	Styringen med 1 installeret pumpe starter ved forskellige niveauer.	Kontroller at 1 pumpe er valgt (se afsnittet 2 - antal pumper).
	Styring med 2 installerede pumper starter altid den samme pumpe (ikke vekseldrift)	Kontroller at 2 pumper er valgt (se afsnittet 2 - antal pumper)
	Pumpen starter ikke ved de indstillede start/ stop niveauer.	Kontroller at tryktransmitteren det indstillet til det rigtige måleområde (se afsnitte 16 – analog signal scaling)
	Pumperne stopniveau gør at pumperne suger luft	Kontroller at tiden for sluprekørsel ikke er for lang eller aktiveret (se afsnittet 7 – sluprekørsel)
	Pumperne kører for lang tid i forbindelse med højvandsalarm (luft i pumpehuset)	Tiden for tvangskørsel sættes ned (se afsnittet 9 – Højalarm)
	Højvandsalarm virker ikke eller kun med vippe.	Niveauet for højvandsalarm kontrolleres (se afsnittet 9 – Højalarm)
	Signal til modem CTS virker ikke	Se afsnittet 14 og 15 – alarm til modem samt el montage

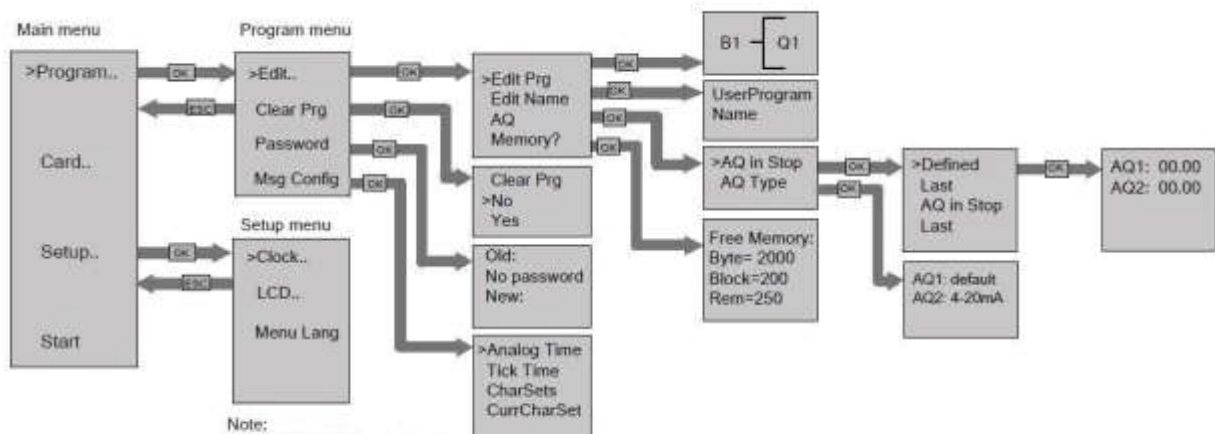
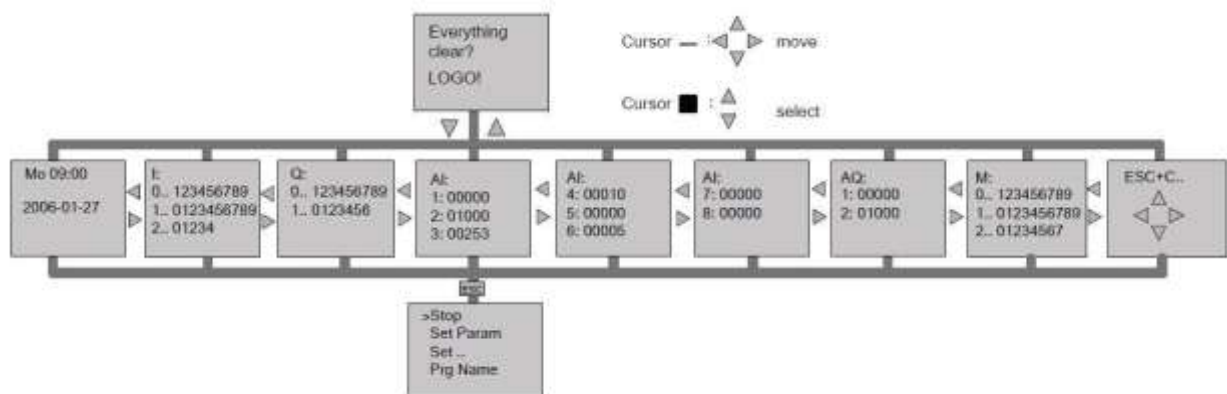
Generel betjening af Logo PLC

PLC'en er forsynet med et display og nogle funktionstaster, hvor det er muligt at betjene og indstille udvalgte parametre.

Alle data lagres på memory/battery cards som nemt kan flyttes fra en PLC til en anden.



Hovedmenuen er vist i den følgende skitse. Denne er også vist i installationsmanualen, som er inkluderet i pakningen af PLC'en.



Betjening med funktionstaster

Følgende er fremgangsmåden til at komme ind i PLC menuen.

Hold **ESC** inde og tryk efterfølgende på pil- højre ▶

Herefter vises det første display i justeringsmenuen.

Brug nu pil-tasterne ▼ til at vælge den menu, som ønskes ændret (eks. 3 – Niveauer)

Hvis en værdi i et display ønskes ændret, så skal **ESC** trykkes og holdes nede i 2 sekunder. Herefter kommer cursor'en til syne (en tynd blinkende streg).

Brug nu pil-tasterne til højre til at vælge den menulinje, som ønskes ændret (og man skal trykke flere gange på pil-tasterne for at komme ned til den valgte linje som blinker). Tryk derefter på **OK**.

Brug igen piletasterne til at ændre de enkelte cifre i værdien (karakteren længst til højre skal ændres).

Når værdien er korrekt, så tryk på **OK**.

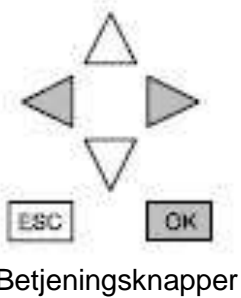
Hvis flere værdier i dette display ønskes ændret, så gentag fra b)

Når værdierne i dette display er korrekte, så tryk **ESC**. Herefter kan pil-tasterne igen bruges til at skifte mellem de forskellige displays.

Følgende er fremgangsmåden til at forlade menuen når alle værdierne er korrekte.

Tryk samtidigt på **ESC** og ◀

Herefter vises det første display i justeringsmenuen.



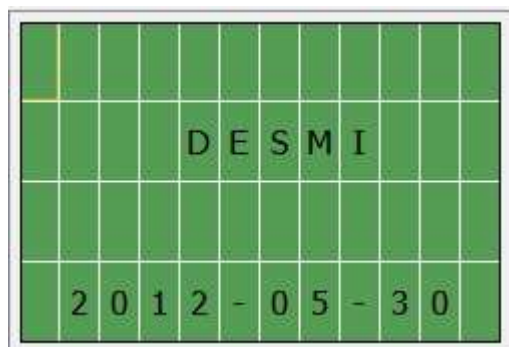
Specifik betjening af PLC

PLC'en går automatisk i RUN mode efter at spændingen til PLC'en tilsluttes. Der vises typisk et display med dato og tid.

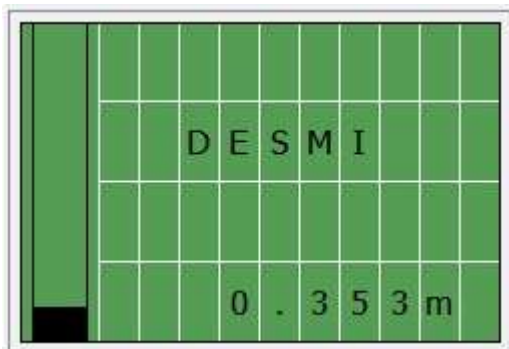
Hvis PLC'en af én eller anden grund ikke går I RUN, så vælg START i den viste start menu på displayet.

Hvis dato og tid blinker i displayet betyder det, at dato og tid endnu ikke har været indstillet. Se den tidligere viste skitse for at indstille dato og tid (datoen bruges ikke af styringen)

Dette display vises når styringen er parametret til at køre med vippere.



Dette display vises når styringen er parametret til at køre med tryk-transmitter.

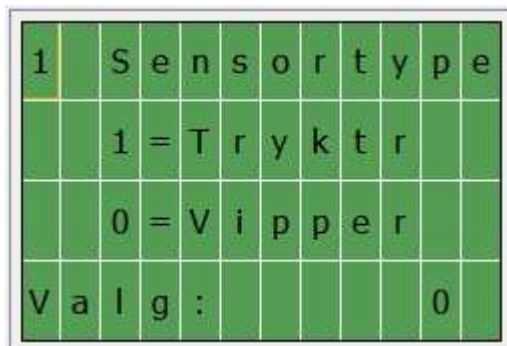


Info

Tryktransmitteren målte niveau i sumpen vises som en søjle og en værdi.

1 – Sensortype

Indstillinger for valg af henholdsvis tryktransmitter eller niveaudevipper.



Hvis værdien 0 er valgt, så forventer styringen, at der er tilsluttet niveau-vippere.

Hvis værdien 1 er valgt, at forventer styringen, at der er tilsluttet en analog (4-20 mA) tryktransmitter til detektering af niveau.

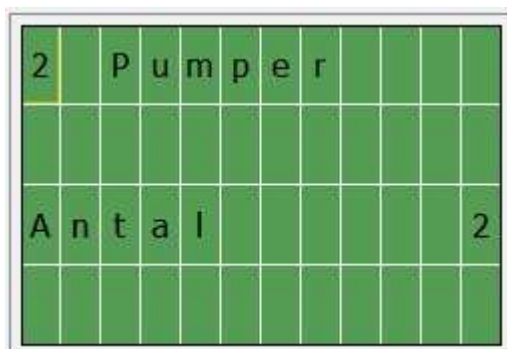
Info:

Tryktransmitteren kan fungere som højvandsalarm.

Ønskes det at benytte højvandsvippe som en ekstra sikkerhed sammen med transmitter skal man forsat kun vælge 1 = Tryktransmitter.

2 – Antal pumper

Indstillinger for henholdsvis enkelt- og dobbeltbestykning.



Hvis værdien 1 er valgt, så forventer styringen, at der er tilsluttet 1 pumpe.

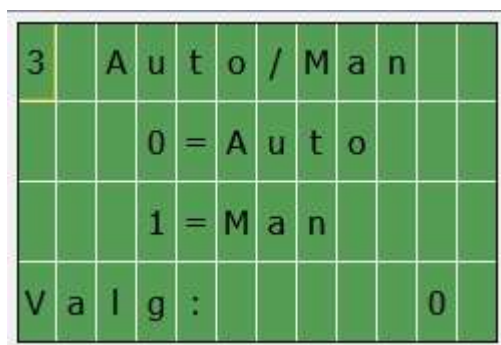
Hvis værdien 2 er valgt, så forventer styringen, at der er tilsluttet 2 pumper.

Info:

Vekseldrift af pumperne er aktiv ved drift af 2 pumper.

3 – Auto/ man genindkobling af pumpe

Indstilling kun ved montage af Klixon føler.



Her bestemmes om styringen skal genindkoble automatiske eller manuel ved udkoblet Klixon relæ.

Auto: Pumpen starter igen når pumpen er afkølet

Manuel: Pumpen starter først når pumpen er afkølet samt at man har resat fejlen som beskrevet herunder.

Reset Klixon fejl:

Tryk



og



samtidig

Info:

Ved montering af både Klixon og motorværn samtidigt kan der optræde udkobling 2 steder og man kan derfor også i visse tilfælde komme ud for at skulle resætte fejlen to steder

Denne menu bruges kun når pumpen er beskyttet med Klixon relæ

Monteres kun Motorværn uden klixon skal denne menu stå i auto

4 – Niveauer

Indstillinger når sensortype ”tryktransmitter” er valgt:

4	N	i	v	e	a	u	m	m	
S	t	a	2	:			6	0	0
S	t	a	1	:			5	0	0
S	t	o	p	:			3	0	0

Her bestemmes setpunkter for niveauer med tryktransmitter.

Stop: Lavt niveau hvor pumper stopper

Start 1: Niveau hvor pumpe 1 starter

Start 2: Niveau hvor pumpe 2 starter (kun relevant hvis 2 pumper er valgt)

Værdierne indgives i mm..

Info:

Denne menu er kun relevant, hvis sensortype ”tryktransmitter” er valgt.

Højvandsalarm angives under i en anden menu

5 – Variabel startniveau

Tillader forskellige niveauer ved start mht. forebyggelse af vandspejlsaflejringer i sumpen.

Her kan vælges en funktion, som forskyder ”Start 1” niveauet til 3 niveauer med 30 mm i afstand. Denne funktion skal begrænse fedtaflejringer på brøndvæggene

5	V	a	r	i	a	b	e	l	
S	t	a	1	n	i	v	e	a	u
V	a	l	g	:				0	

Valg: Hvis værdien 0 er valgt, så er funktionen ikke aktiv. Hvis værdien 1 er valgt, så er funktionen aktiv. Hvis funktionen er aktiv, så vil styringen skifte mellem 3 niveauer, som er

[Start 1]

[Start 1] + 30

[Start 1] + 30 + 30

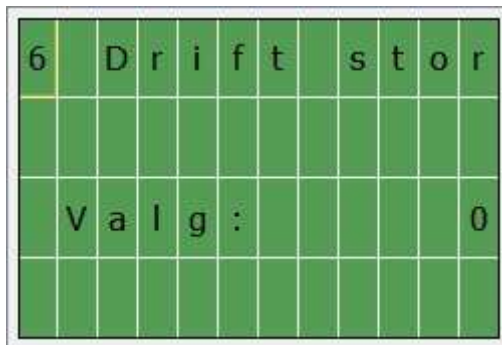
Info:

Denne menu er kun relevant, hvis sensortype ”tryktransmitter” er valgt.

Denne funktion kan med fordel anvendes sammen med funktion 7 – Sluprekørsel

6 – Drift af stor og lille pumpe

Denne funktion muliggør energioptimering af pumpedriften. pumpesystemet opdeles i en lille Grundlast pumpe som tilstræbes at kunne klare 80% af kapaciteten samt en spidslastpumpe som sikrer at pumpesystemet kan opnå max kapacitet ved store tilløbsmængder.



Valg: Hvis værdien 0 er valgt, så er funktionen ikke aktiv. Hvis værdien 1 er valgt, så er funktionen aktiv.

Driftsfunktion ved tilvalg:

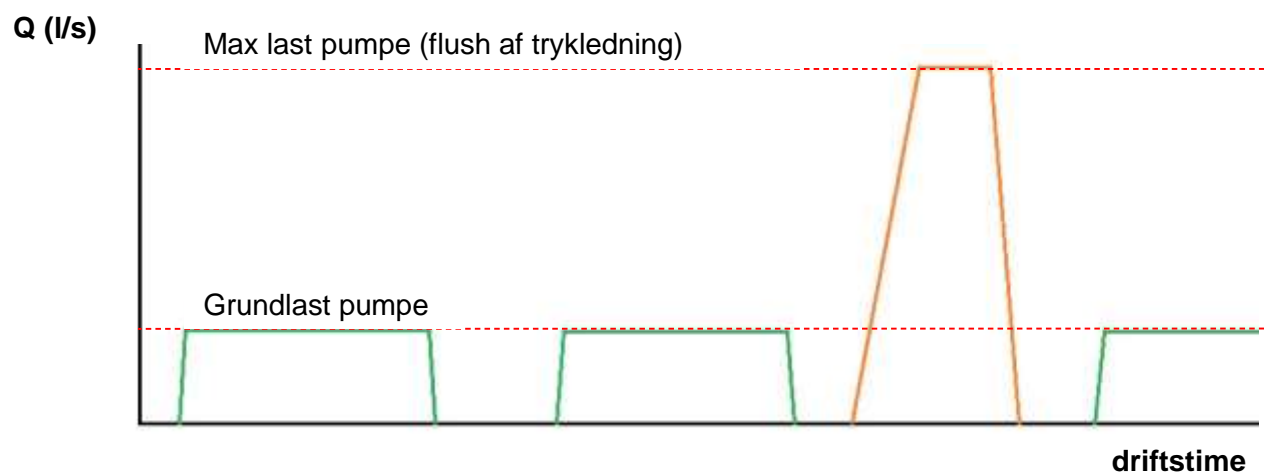
Grundlast pumpen starter altid ved starter niveau 1
Max last pumpe starter altid ved niveau 2

Info:

Vekseldrift af Pumperne er frakoblet.

Funktions beskrivelse af Flush:

Flush funktion kan aktiveres efter xx starter af grundlast pumpen (funktion sikre at alle trykrør ikke blokker til pga. den lave rør hastighed som grundlastpumpen opnår)



7 – Sluprekørsel

Tillader pumpen at tømme brønden helt og forhindrer ubehagelig lugt i brønden ofte afledt af svovlbrintedannelse under iltfrie forhold i sumpen.

7	S	l	u	p	r	e			
V	a	l	g	:					0
I	n	t	.	:				4	0
T	i	d	:	0	5	:	0	0	s

Sluprekørsel er en funktion, hvor pumpen kører videre i en tid efter at Stop niveauet er nået.

Info:

Denne funktion kan bevirke at pumperne trækker luft ind i pumpehuset hvis tiden er for lang. Sker dette kan nogle pumpetyper ikke starte automatisk efterfølgende. Test derfor denne funktion inden ibrugtagning.

Valg: Hvis værdien 0 er valgt, så er funktionen ikke aktiv. Hvis værdien 1 er valgt, så er funktionen aktiv.

Int.: Hvis funktionen er aktiv, så vil sluprekørsel forekomme i dette interval af antal starter. Dette betyder, at for hver gang der har været eks. 40 starter aktiveves en slubrekørsel. Tid: Tiden for sluprekørsel indstilles i sekunder.

Info:

Denne menu er kun relevant, hvis sensortype "tryktransmitter" er valgt.

8 – Flush funktion

Indstilling for periodevis opnåelse af systemets selvrensning ved højere flow

8	F	l	u	s	h				
V	a	l	g	:					0
I	n	t	.	:					50

Flush er en funktion, hvor Start 1 niveauet flyttes til Alarm (højt) niveau. Funktionen er beregnet til at "skylle" ved at pumpe en større mængde gennem rørene.

Valg: Hvis værdien 0 er valgt, så er funktionen ikke aktiv. Hvis værdien 1 er valgt, så er funktionen aktiv.

Int.: Hvis funktionen er aktiv, så vil flush funktionen forekomme i dette interval af antal starter. Det betyder, at der vil flushes eks. hvergang pumpen har startet 50 gange.

Info:

Det er vigtigt at højt vand niveau er indstillet før denne funktion ibrugtages.

9 – Højvandsalarm

En backupfunktion griber ind for at starte en pumpe, når der modtages et signal om højt niveau fra højt vandsvippe.

9	H	ø	j	a	l	a	r	m	
N	i	v	:		9	0	0	m	m
P	t	i	d	:	0	0	:	1	0

Her indstilles niveauet for højvands-alarm, og pumpe tiden hvis højvands-alarm aktiveres (vippe eller transmitter).

Hvis dette niveau nås, så starter begge pumper (hvis 2 pumper er valgt, ellers kun 1 pumpe). Pumperne stopper efter den valgte tid.

Niv.: Niveau for højvandsalarm i mm

Ptid.: Pumpe tiden i sekunder

Vigtigt for indkøring af styring

Tvangskørsel tiden skal iagttages nøje sådan at pumperne ikke pumper til under stop niveau. Sker dette kan man risikere at pumperne ikke automatisk kan starte igen pga. luft i pumpehuset.

Info:

Har man et anlæg hvor tryktransmitteren er anvendt sammen med højt vandsvippe opnår man ekstra sikkerhed i form af 2 højvandsniveauer.

10/ 11 – Pumpe 1 og 2 driftsstatus

De to billede viser forskellige driftsstatus for pumpe 1 og 2:

1 0	P u m p e	1	
S i	9 9 9 9	h	0 m
D t		0 h	7 m
S t			1

1 1	P u m p e	2	
S i	9 9 9 9	h	0 m
D t		0 h	8 m
S t			1

Si.: Service Interval. Her kan man indstilles at styringen skal informere om service anbefalet eftersyn efter xxx driftstimer (ikke afhæng af korrekt indstilling af dato). Når xxx driftstimer er opnået, så blinker den røde alarmlampe langsomt. Timer er fra sidste nulstilling af Service Interval.

Dt.: Her vises det total antal driftstimer, som pumpen har kørt.

St.: Antal starter for pumpen.

Info:

Funktionerne Dt og St er låste og kan derfor ikke nulstilles.

S	e	r	v	i	c	e
K	o	n	t	a	k	t
D	E	S	M	I		

Dette billede viser i display samtidig med at alarmlampen blinker langsomt.

Nulstilling af Service Interval: Det er muligt at nulstille alarmlampen, ved at aktivere **ESC** og ▼ samtidig i 5 sekunder

S	e	r	v	i	c	e		
e	r	n	u					
n	u	l	s	t	i	l	e	t
T	R	Y	K	O	K			

Dette billede viser i display efter nulstilling. Tryk Ok, for at komme retur til hovedbillede.

12/ 13 – Alarmtællere

1	2	A	l	a	r	m	t	æ	l
A	I	-	1	:					0
A	I	-	2	:					1
A	I	-	3	:					1

Her er det muligt at aflæse antallet af forekomne alarmer.

Alarmerne er beskrevet herunder samt under punkt Alarm 1, Alarm 2 og Alarm 3

AI – 1 Motorværn udløst for pumpe 1

AI – 2 Motorværn udløst for pumpe 2

AI – 3 Analog signal afbrudt

AI – 4 Høj vandstand

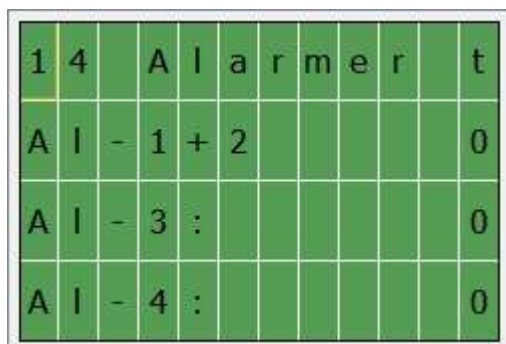
1	3	A	l	a	r	m	t	æ	l
A	I	-	4	:					0

Info:

Funktionerne AI – 1, AI-2, AI – 3 og AI – 4 er låste og kan derfor ikke nulstilles.

14/15 – Alarmer til modem og CTS anlæg

I dette billede vælges hvilke alarmer, der ønskes at skulle aktivere den digitale udgang til Modem og CTS anlæg.



Hvis værdien 0 er valgt, så aktiverer den pågældende alarm ikke udgangen til modemmet.

Hvis værdien 1 er valgt, så aktiverer den pågældende alarm udgangen til modem'et.

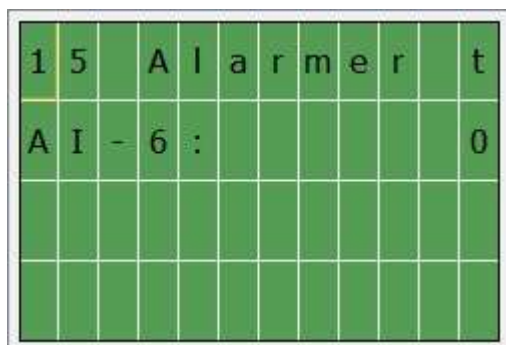
Alarmerne er beskrevet herunder

AI – 1+2 Motorværn/ Klixon udløst

AI – 3 Analog signal afbrudt

AI – 4 Høj vandstand

AI – 6 Service anbefales

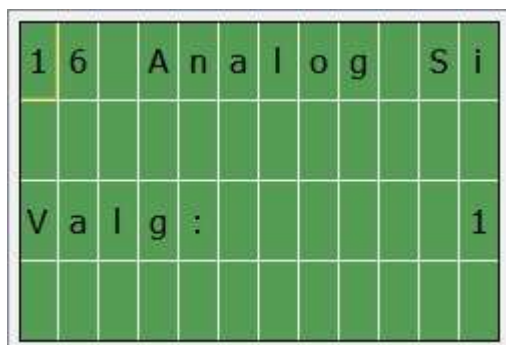


Info:

Opsætningen af hvornår alarmerne AI – 6 skal blive aktive kan indstilles i menu 10/11 – (Pumpe 1 og 2 driftsstatus)

16 – Analog signal scaling

I dette billede er det muligt at vælge skaleringen af Tryktransmitteren.



4 mA fra tryktransmitteren svarer altid til det laveste målbare niveau i brønden.

20 mA fra tryktransmitteren svarer til et niveau i brønden, som er forskelligt fra pumpestation til pumpestation.

Forholdet mellem de 20 mA og det højeste målbare niveau i brønden bestemmes med denne skalering.

Værdierne, der skal indtastes, tages fra kolonnen "Valg" i det følgende skema.

Valg (Indtastes i PLC)	Tryktransmitterens måleområde (min/ max vand niveau i brønd)
0	0-2 m
1	0-4 m
2	0-5 m
3	0-10 m

Info:

PLC'en er forprogrammeret til de fire beskrevne typer og er derfor ikke egnet til tryktransmittere med andre måleområder.

Tyktransmitteren måleområde kan normalvis aflæses/ ses på komponenten eller i manualen

Registreres ikke det rigtige niveau i brønden er tryktransmitterens måleområde ikke korrekt indstillet.

17- Højvandsvippe

I dette billede er det muligt at vælge om signalet fra Vippen skal være NO eller NC.

1	7	H	ø	j	v	a	n	d	s
		B	r	y	d	e	=	1	
		S	l	u	t	t	e	=	0
V	a	l	g	:					1

NC = Bryde

NO = Slutte

Info:

Denne funktion muliggør anvendelse af alle typer vipper (NC eller NO).

Styringen er ved levering forprogrammeret med bryde på højvandsvippen. For at der ikke forekommer højvandsalarm er styringen derfor også monteret med en lus mellem klemme 7 og 8.

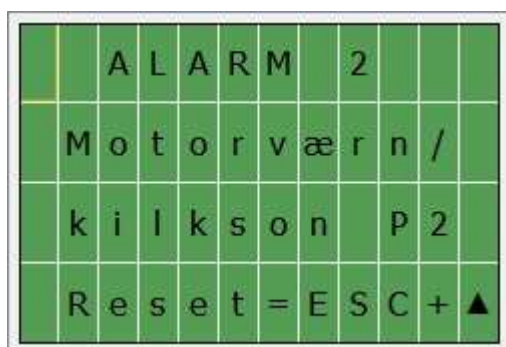
Alarm 1 – Motorværn udløst



Denne alarm aktiveres hvis et motorværn eller klixson udkobler.

Den røde lampe lyser konstant når alarmeren er aktiv.

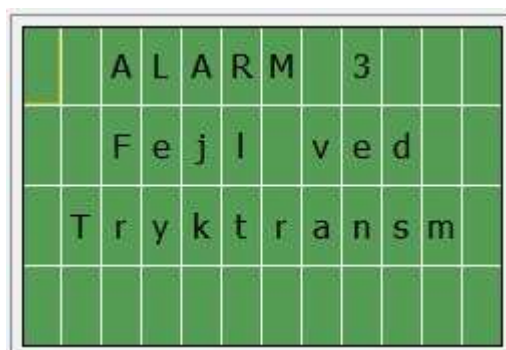
Alarm 2 – Motorværn udløst



Denne alarm aktiveres hvis et motorværn eller klixson udkobler.

Den røde lampe lyser konstant når alarmeren er aktiv.

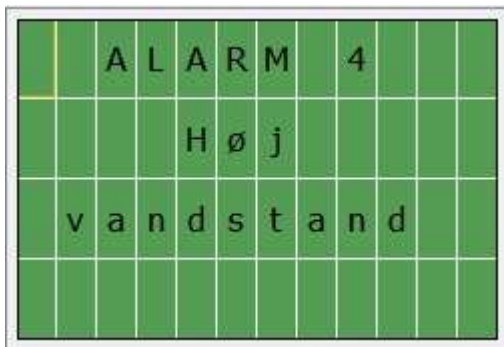
Alarm 3 – Analog signal afbrudt



Denne alarm aktiveres hvis forbindelsen til tryktransmitteren er afbrudt, eller hvis det analoge signal er mindre end 4 mAmp.

Den røde lampe lyser konstant når alarmeren er aktiv.

Alarm 4 – Høj vandstand



Denne alarm aktiveres når niveauet i brønden stiger til højt niveau.

Hvis pumpestyringen er valgt til at køre med vipper, så kommer alarmeren når Alarm-vippen aktiveres.

Hvis pumpestyringen er valgt til at køre med tryktransmitter, så kommer alarmeren når niveauet i brønden stiger til det valgte alarm niveau.

(se punkt 0).

Alarmeren de-aktiveres igen når niveauet i brønden falder og tiden for tvangskørslen af pumpen er udløbet.

Service dokument

Opstillingssted:	CO. nummer
------------------	------------

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Service dokument

Opstillingssted:	CO. nummer
------------------	------------

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn		Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1		
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2		
Alarm tæller	Bemærkninger		
Høj vandstand			
Motorværn udløst			
Analog signal afbrudt			

Service dokument

Opstillingssted:	CO. nummer
------------------	------------

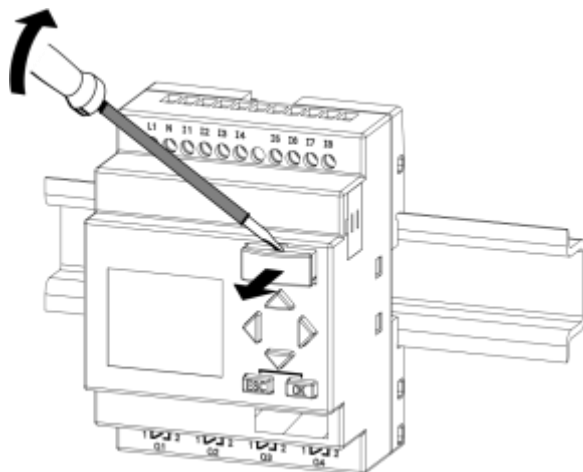
Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn	Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1	
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2	
Alarm tæller	Bemærkninger	
Høj vandstand		
Motorværn udløst		
Analog signal afbrudt		

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn	Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1	
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2	
Alarm tæller	Bemærkninger	
Høj vandstand		
Motorværn udløst		
Analog signal afbrudt		

Driftsdata aflæst i forbindelse med service eftersyn	Montør	Udført dato:
Driftstimer pumpe 1	Antal starter pumper 1	
Driftstimer pumpe 2	Antal starter pumper 2	
Alarm tæller	Bemærkninger	
Høj vandstand		
Motorværn udløst		
Analog signal afbrudt		

Opdatering af Software

Ny software vil udkomme på memorycard, memorycard skal fjernes om vist på billedet nedenunder.



Kopiering af program fra memorycard til PLCen.

1. Indsæt det nye memorycard I den tilegnet slot
2. Sæt PLCen i programmerings mode (ESC / >Stop).

```
>Program..
Card..
Clock..
Start
```

3. Flyt '>' cursor til 'Card': ved at anvende ▲ ▼
4. Tryk **OK**. overførsels menu åbner.
5. Flyt '>' cursor til 'Card til LOGO': ved at anvende ▲ ▼

```
■+→Card
>Card→■+
CopyProtect
```

■+ = LOGO!

6. Tryk **OK**.
PLCen kopierer programmet fra memorycard'et til PLCen. Når PLCen er færdig med at kopiere, returneres der automatisk til hovedmenuen.
7. Efterfølgende skal parameter for den specifikke styring indtastes igen, når der er trykket start.

Service Centres Danmark

Datterselskaber – DESMI Pumping Technology A/S	
<p>DESMI Denmark A/S Address: Tagholm 1,DK-9400 Nørresundby Denmark Tel:+45 7244 0250 Fax:+45 9817 5499</p>	<p>DESMI Inc. Address: 1119 Cavalier Blvd, Chesapeake Virginia 23323, USA Tel.: +1 757 857 7041 Fax.: +1 757 857 6989</p>
<p>DESMI Contracting A/S Address: Tagholm 1,DK-9400 Nørresundby Denmark Tel.: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99</p>	<p>DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd Address: No 740 Fengting avenue, Weiting Sub-District 215122 SIP Suzhou, China Tel.: +86 512 6274 0400 Fax.: +86 512 6274 0418</p>
<p>DESMI GmbH Address: An der Reitbahn 15 21218 Seevetal, Germany Tel.: +49 40 7519 847 Fax: +49 40 7522 040</p>	<p>DESMI Korea Address: 905 ,Western Tower I, Janghang-dong 867, Ilsandong-gu, Goyang, Gyeonggi 410-838, Korea Tel.: +82 31 931 5701 Fax.: +82 31 931 5702</p>
<p>DESMI Ltd. Address: "Norman House" Rosevale Business Park, Parkhouse industrial Estate (West) Newcastle, Staffordshire ST5 7UB, England Tel.: +44 1782 566 900 Fax.: +44 1782 563 666</p>	<p>DESMI Singapore Pte.Ltd Address: No. 8 Kaki Bukit Road 2, Ruby Warehouse Complex Unit no: # 02-16 Singapore 417841 Tel.: +65 6748 2481 Fax.: +65 6747 6172</p>
<p>DESMI B.V Address: Texasdreef 7,3565 CL Utrech Netherlands Tel.: +31 3026 610 024 Fax.: +31 302 623 314</p>	<p>DESMI India Address: 413,Adity Trade Centre Ameerpet, Hyderabad - 500016 Tel.: +91 9949339054</p>
<p>DESMI Norge AS Address: Vigevejen 46, 4633 Kristiansand S, Norway Tel.: +47 38 122 180 Fax.: +47 38 122 181</p>	<p>DESMI Africa Address: Plot No.1848 Yarht Club Road Msasani Peninsular, Dar es Salaam,Tanzania Tel. +255 769756919</p>

Servicecentre- Danmark

Nørresundby Tagholm 1 DK-9400 Nørresundby Tel: +45 70236363 Fax: +45 9817 5499	Kolding Albuen 18 C DK-6000 Kolding Tel: +45 7023 6363 Fax: +45 75 58 34 65
Århus Lilleringvej 20 DK-8462 Harlev J Tel: +45 7023 6363 Fax: +45 8694 2292	Hvidovre Stamholmen 173 DK-2650 Hvidovre Tel: +45 70236363 Fax: +45 3677 3399
Odense Hestehaven 61 DK-5260 Odense S Tel: +45 70236363 Fax: +45 6595 7565	