Kontrolenhed Comfort 400V Mono/Duo

Installations- og driftsmanual

DA Installations- og driftsmanual.....3

2024-09 Vers.: 14 010-532DA

DA

Kære kunde,
Som førende producent af innovative produkter for afløbsteknik, tilbyder KESSEL integrerede systemløsninger og kundeorienteret service. Herved stræber vi efter den højeste kvalitet og fokuserer kraftigt på bæredygtighed - ikke kun ved produktionen af vores produkter, men også ift. deres drift i mange år, så du og din ejendom er beskyttet på lang sigt.

Med venlig hilsen
Lauridsen A/S
Ambolten 1, 6800 Varde

Vores kvalificerede lokale servicepartnere vil med glæde hjælpe dig med ethvert teknisk spørgsmål.
Find din kontaktperson på:
www.lhi.dk/service/find-kessel-servicetekniker

Efter behov, kan vores kundeservice yde support med services som idriftsættelse, vedligeholdelse eller generel inspektion.
For information og bestilling, se:
www.lhi.dk/produkter

Indholdsfortegnelse

1 Bemærkninger til denne manual....4
2 Sikkerhed....5
3 Tekniske data....9
4 Montering....10
5 Initiale idriftsættelse....18
6 Fejlfinding....20
7 Oversigt konfigurationsmenu....22

1 Bemærkninger til denne manual

Dette dokument udgør den originale brugsanvisning. Den originale brugsanvisning er udarbejdet på tysk. Alle versioner på andre sprog af denne brugsanvisning er oversættelser af den originale brugsanvisning.

De følgende bemærkninger forenkler navigationen i manualen:

Symbol	Forklaring
(5)	Position nummer 5 fra viste illustration
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Handlingstrin i illustration
👁 Kontroller at manuel styring er aktiveret.	Forudsætninger for arbejdet
▶ Tryk OK.	Handlingstrin
✓ Systemet er driftsklart.	Resultat af handling
på "Sikkerhed", side 5	Krydsreference til Kapitel 2
`|Definer serviceinterval|`	Skærmtekst
Fed skrift	Særlig vigtig information eller sikkerhedsrelateret information
Kursiv	Varianter eller yderligere information (f.eks. kun gældende for ATEX varianter)
ⓘ	Teknisk information eller instruktioner der skal observeres specielt.

Følgende symboler anvendes:

Tegn	Betydning
	Sluk apparatet!
	Følg brugsanvisningen
CE	CE-mærkning
	Advarsel elektricitet
	WEEE-ikon, produktet er underlagt RoHS direktivet
ADVARSEL	Advarer mod personfarer. Hvis du ignorerer denne advarsel, kan det medføre til meget alvorlige kvæstelser eller død.
FORSIGTIG	Advarer mod farer for personer og materiel. Hvis du ignorerer denne advarsel, kan det medføre alvorlige kvæstelser og materialeskader.
	Produktet opfylder kravene for eksplosionstruet atmosfære (**ATEX**)
	Advarsel om potentielt eksplosive atmosfærer.

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsbemærkninger

BEMÆRK
Afbrydelse af system fra energikilder!
► Sørg for, at det elektriske udstyr er koblet fra strømforsyningen under arbejdet.
► Sikr det elektriske udstyr mod at blive tændt igen.

ADVARSEL
Strømførende dele! Betjeningsenhedens kabinet må kun åbnes af en autoriseret elektriker!
Arbejde på kontrolenhed er begrænset til:
► tænding på kontakten og justering af motorværn
► udskiftning af batterier
► Tilslutning i overensstemmelse med installationsvejledningen og ledningsdiagrammet.
Alt arbejde, ud over dette, må kun udføres af en KESSEL Servicetekniker eller en tekniker fra Lauridsen A/S.

ADVARSEL
Strømførende dele
Observer de følgende punkter ved arbejde på elektriske kabler og tilslutninger.
► Nationale regler for elektrisk sikkerhed er gældende for alle tilslutninger og installationsarbejder.
► Systemet skal forsynes via fejlstrømsafbryder (RCD) med en nomineret fejlstrøm på ikke over 30 mA.

Drifts- og vedligeholdelsesmanual skal altid opbevares i nærheden af produktet.

BEMÆRK
Forkert rengøring
Plastkomponenter kan blive beskadiget eller skøre
► Rengør kun plastkomponenter med vand og et pH-neutralt rengøringsmiddel.

2.2 ATEX-relaterede sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL
Selve kontrolenhed er IKKE beregnet til installation i EX zone!
Kontrolenheden omfatter tilhørende elektrisk udstyr til indbyggede, sikre elektriske kredsløb.

ADVARSEL
EX mærkning angiver komponenter og produkter der opfylder ATEX kravene (ATEX direktiv 2014/34/EF).

ADVARSEL
Benyt kun ATEX system(er) og eksplosionssikrede enheder i zoner med potentiel eksplosionsfare. Der skal træffes separate sikkerhedsforanstaltninger for potentielle eksplosive zoner:
► Overhold de nationale bestemmelser for installation og opsætning (f.eks. IEC/EN 60079-14).
► Overhold de nationale bestemmelser for sundhed og sikkerhed.
► Dokumentation for indbygget sikkerhed skal fremlægges i overensstemmelse med IEC/EN 60079-25.
► Elektriske kredsløb med beskyttelsestype „Ex i“, som er betjent med andre typer af beskyttelse, må herefter ikke længere betjenes som elektriske kredsløb med beskyttelsestype „Ex i“.
► Under installation og betjening skal man være opmærksom på information (karakteristiske værdier og tilladte driftsbetingelser) på typeskile og dataskilte, såvel som informationsskiltene på udstyret.
► Sørg for at udstyret er ubeskadiget, før det installeres.
► Justeringer af run on-tid bør kun foretages af ekspertuddannet personale. Tørkørsel af pumper (på skæreenheden) er ikke tilladt.

I ATEX områder skal produktet installeres og anvendes i henhold til følgende standarder:
- EN 60079-14 Eksplosive atmosfærer. Design, udvalg og etablering af elektriske installationer
- EN 60079-17 Eksplosive atmosfærer. Inspektion og vedligeholdelse af elektriske installationer
- EN 60079-19 Eksplosive atmosfærer. Reparation, renovering og reklamation af udstyr

2.3 Personale - kvalifikation

De relevante driftssikkerhedsregulativer og direktiver for farlige stoffer eller nationale modsvarende er gældende for driften af systemet.

Operatøren af systemet skal:

► udfærdige en risikoevaluering
► identificere og markere respektive farezoner
► udføre sikkerhedstræning
► sikre systemet mod uautoriseret anvendelse.

Person [1]	Godkendte aktiviteter på KESSEL systemer		
Driftsselskab	Visuel inspek-tion, inspektion		
Teknisk ekspert (bekendt med, forstår driftsinstruktioner)		Funktionskontrol, konfi-guration af kontrolenhed	
Kvalificeret elektriker VDE 0105 (i henhold til nationale regler for elektrisk sikkerhed)			Arbejde på elek-trisk installation

1) Drift og monteringsarbejde må kun udføres af personer der er mindst 18 år gamle.

2.4 Tilsigtet anvendelse

Kontrolenheden udgør styringen af en hybrid pumpestation eller en pumpestation til spildevand. Prober, flydekontakter eller tryksensorer kan bruges til niveauregistrering. Når kontaktniveauet er nået, aktiveres pumpning. I hybride pumpestationer aktiveres højvandssikringen også. Når det relevante niveau er nået, afsluttes pumpning automatisk, og det samme gør højvandssikringen i hybride pumpestationer.

ADVARSEL
Selve kontrolenheden er IKKE beregnet til installation i en EX zone!
Kontrolenheden omfatter tilhørende elektrisk udstyr til indbyggede, sikre elektriske kredsløb.

Enhver:

- ændring eller udvidelse
- brug af uoriginale reservedele
- reparation udført af virksomheder eller personer, der ikke er godkendt af fabrikken

uden udtrykkelig skriftlig autorisation fra producenten kan medføre bortfald af garantidækningen.

Bemærkninger til placering af udendørs kontrolbokse

ADVARSEL

Overskridelse af driftstemperaturen kan medføre fejl på kontrolenheden.

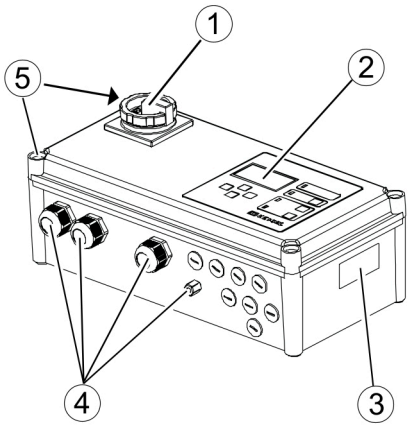
Vær opmærksom på, hvilket sted den udendørs kontrolboks installeres

► Evaluer solindfald på installationsstedet.

► Bemærk også omgivelsesbetingelser på stedet.

✓ På følgende tabel er der en oversigt over de påkrævede forholdsregler.

	Regelmæssig kraftigt sollys i 8 timer eller mere og/eller akkumuleret opvarmet omgivelsesluft kan forventes.	Det er nødvendigt at monterer/installerer et skab med termostat til udendørs kontrolbokse (Art.-nr. 681148).
	Uregelmæssigt, nogle gange kraftigt, sollys kan forventes	Installation af standard ventilator med temperatur registrering er påkrævet for ventilation. Ventilationen skal starte ved en intern temperatur i kontrolboks på 40°C.
	Konstant skygget installationssted og/eller omgivende forhold med små temperaturudsving.	Ingen måling påkrævet.



(1)	Hovedkontakt	(4)	Kabelgennemføringer, tilslutninger
(2)	Display og kontrolenhed	(5)	Skruer for husets dæksel
(3)	Typeskilt		

3 Tekniske data

Maksimal effekt (kW) på styringsudgang (ved cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Nominelt strømomfang[1] A	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Vægt	2,5 kg (3 kg Duo)		
Dimensioner (LxBxD), mm	190 x 280 x 130 (190 x 380 x 130 Duo)		
Driftsspænding	400 V / 50Hz		
Standby effekt	5 W		
Potentialfri kontakt	maks. 42 V DC / 0,5 A		
Batterispecifikation	2x 9V 6LR61		
Driftstemperatur	0 - 40°C		
Beskyttelsesrating	IP 54		
Beskyttelsesklasse	I		
Påkrævet afsikring A, (Mono)	C16	C16	C20
Påkrævet afsikring A, (Duo)	C16	C20	C32
RCD	30 mA		
Tilslutningstype	Direkte forbindelse		

3.1 Yderligere information om ATEX design

ADVARSEL
Selve kontrolenhed er IKKE beregnet til installation i EX zone!
Kontrolenheden omfatter tilhørende elektrisk udstyr til indbyggede, sikre elektriske kredsløb.

Teknisk specifikation for enkelt barriere/dobbelt barriere			
Producent/type	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stål / 9002
Klassificering	Ex ia IIC	Ex ia IIC	Ex ia IIC
Maks. værdier			
Uo	28 V	28 V	28 V
Io	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
Po	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
Co	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
Lo	3,05 mH	16 mH	2 mH
Tilladt luftfugtighed	10-80 % ikke kondenserende	10-80 % ikke kondenserende	10-60 %

Den respektive, gyldige EF/EU-overensstemmelseserklæring for den/de respektive barriere(r), der er installeret i dette produkt, er vedlagt i produktemballagen.

Den tilhørende brugsanvisning findes på producentens website (www.eaton.de, www.stahl.de).

[1] *Duo systemer har to pumper med identiske tekniske data. Respektive kontrolenheder kan leveres på diverse effektniveauer (for motorværn).*

4 Montering

Bemærk sikkerhedsinstruktioner, *på "Sikkerhed", side 5*. For en oversigt over printkortets tilslutninger, se side 17 .

4.1 Installation af kontrolenhed

ADVARSEL
Afbrydelse af system fra energikilder! Kontroller at kabler og elektriske komponenter er afbrudt fra strømforsyning under arbejdet.

👁 Kontrolenheden kan først åbnes efter afbrydelse på hovedafbryder.

► Løsn skruer på husets dæksel og løft dækslet.

► Monter huset som angivet; hertil benyttes alle fastspændinger i hjørnerne af huset.

► Bemærk også omgivelsesbetingelser.

4.2 ATEX pumpetilslutning med potentialudligning

Der skal tages højde for følgende ekstrakrav til den elektriske installation, så pumperne kan køres i en potentielt eksplosiv atmosfære:

- Minimumstværsnittet for strømkablerne til kontrolenheden skal være 6 mm² eller i overensstemmelse med den påkrævede sikring, afhængigt af hvilket tværsnit, der er størst (*på "Tekniske data", side 9*).
- Potentialforbindelsen (ifølge EN 60079-14) skal udføres som et jordkabel ved dykpumperne med et tværsnit på mindst 4 mm². Jordkablet trækkes, ikke selv-vridende, mellem jordskruen og skrueholderen på terminalen.

Hertil gøres som følger:

ADVARSEL
Bemærk, og følg driftsvejledningerne og/eller indlægssedlen til den pågældende pumpe

👁 Inden tilslutning af pumpen, kontrolleres det at kontrolenheds motorværn er egnet for det aktuelle strømforbrug for pumpe(r) (se typeskilt).

👁 Dette systems ATEX pumper kan have et 6- eller 9-leder kabel. Dobbelt tildeling af faser i kontrolenhed er sikret med 9-leder kabler.

4.3 Tilslut netkabel 400 V

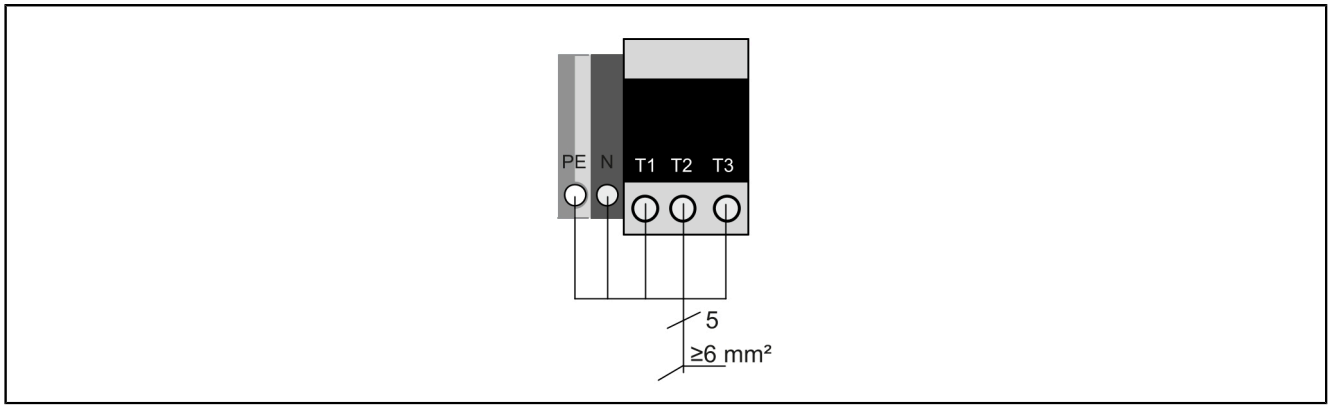
► Før netkablet gennem venstre åbning i huset frem til terminaler og hovedkontakt.

► Tilslut forbindelser i henhold til tilslutningsdiagram (i husets dæksel på kontrolenheden).

► Spænd kabelfæstgørelse

Tilslutningsoversigt for netkabel

Kilde	Tilslutning Kabler	Ledertype	Mærkning	Tilslutning navn
Lysnet	5-leder	Jordforbindelse	Gul/grøn	PE
		Neutral	Blå	N
		Fase	L1	T1
		Fase	L2	T2
		Fase	L3	T3



4.4 Tilslutning af pumpe(r)

👁 Inden tilslutning af pumpen, kontrolleres det at kontrolenheds motorværn er egnet for det aktuelle strømforbrug for pumpe(r) (se typeskilt).

► Efter behov indstilles motorværn til nominel strøm for pumpen (se pumpens typeskilt).

► Før tilslutningskablet gennem åbningen og tilslut til netkabel på samme måde som netkabels fastgørelse.

► Udfør tilslutning som vist i tilslutningsdiagram.

Kontrolenheden er monteret med en terminalblok. Terminalpar for termisk kontakt (TF1 og TF2) deler en fælles midterterminal.

Printpladetilslutninger for pumpe(r)

1-3: faser

4-5: Spoling af temperaturkontakt

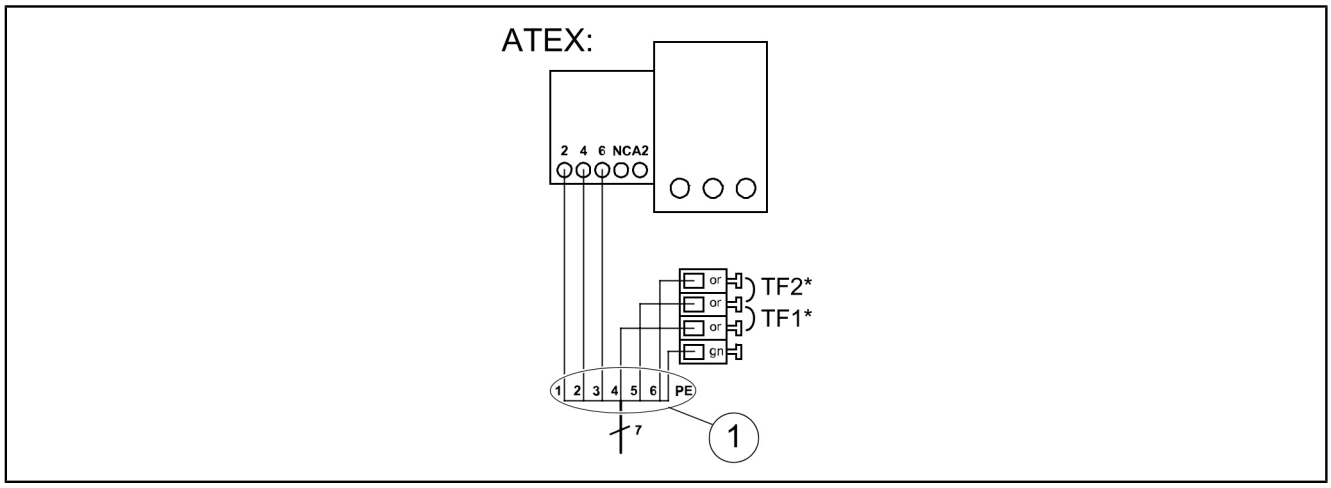
5-6: Temperaturovervågning*

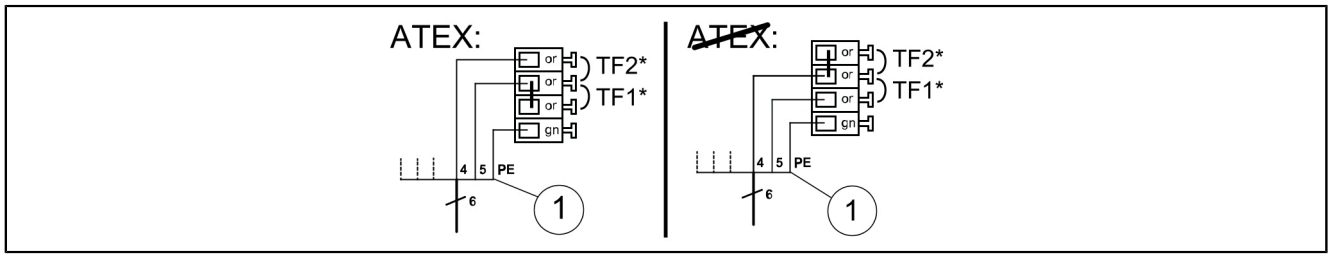
7 PE: Jordforbindelse

*TF1: temperaturovervågnings tilslutning, selvkvitterende

*TF2: temperaturovervågnings tilslutning, IKKE selvkvitterende

ⓘ For pumper med kun en temperaturovervågning, brokobles terminal for ikke anvendt overvågning. Bemærk også ATEX regulativer!





4.5 Tilslut sensorer og kontrol

En tilslutningsoversigt på printplader findes sidst i dette afsnit.

4.5.1 Sensorer uden ATEX krav

Tryksensor

Hvis der skal bruges tryksensor til niveauregistrering, skal den tilsluttes på følgende måde.

► Træk trykslangen gennem kabelkanalen med en spiralkabelaftrækker. Det gør du ved at fastgøre enden af slangen med tætningskappen på spiralkabelaftrækkeren.

► Skær enden af trykslangen med tætningskappe, så den passer præcist. ❶

► Tryk ind på den blå udløserring, og hold den nede. ❷ Hvis den ikke er tilgængelig, skubbes trykslangen på tilslutningsnippelen på trykslangeforbindelsen. ❷

► Skub enden af trykslangen ind i stikket, til den stopper. ❸ Hvis den ikke er til stede, skal du stramme spændemøtrikken. ❸

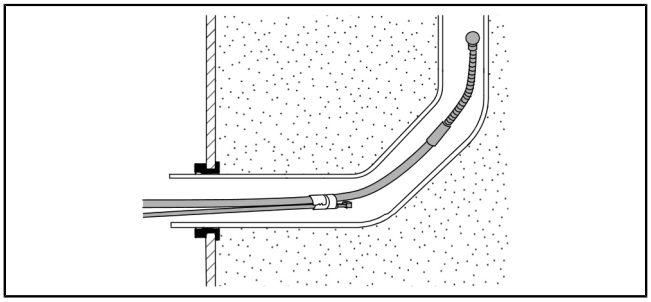
► Slip udløserringen.

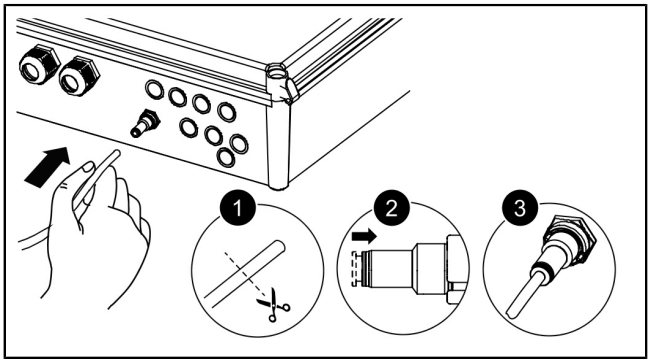
✓ Trykslangen monteres lufttæt.

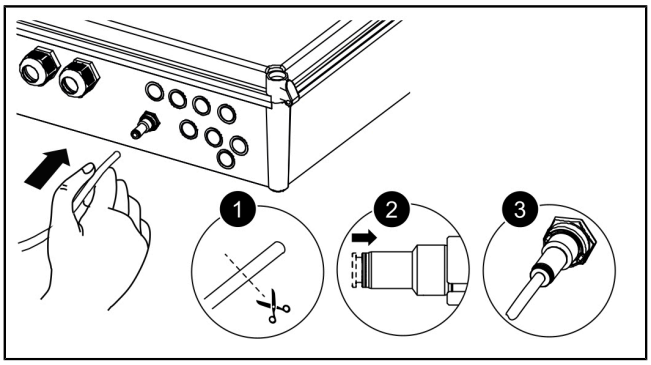
► Træk let i trykslangen for at se, om den sidder forsvarligt fast.

✓ Læg trykslangen kontinuerligt op til kontrolpanelet.

ⓘ Ved længder over 10 m eller hvis trykslange har en stigning, benyttes et kompressorsæt for luftbobler (art. nr. 101300499).







4.5.1.1 Tilslutning flydekontakt uden ATEX

Mono flydekontakt

Hvis flydekontakter anvendes til fastlæggelse af fyldestand, kontrolleres om systemet er Mono eller Duo system og der tilsluttes respektivt.

Slut enderne af flydekontakters kabler til terminalerne (på "Fig. 1: Flydekontakter Mono").

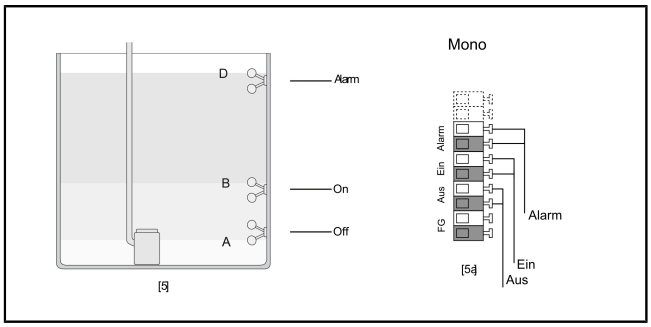


Fig. 1: Flydekontakter Mono

Flere flydekontakter (Duo)

Slut enderne af flydekontakters kabler til terminalerne (på "Fig. 2: Flydekontakter Duo").

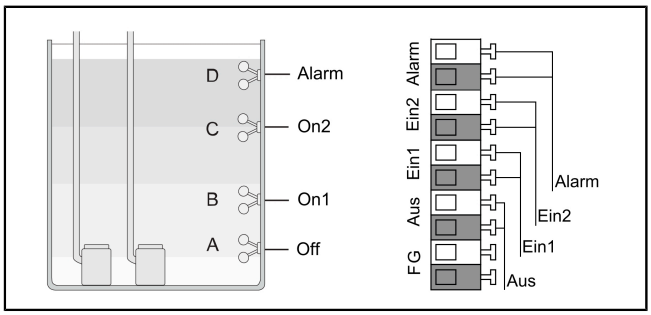


Fig. 2: Flydekontakter Duo

Niveausensor Mono/Duo (ikke-ATEX)

Slut niveausensorens ender til terminalerne (på "Fig. 3: Tilslutning af niveausensor"). Der er identisk tilslutning af niveausensorerne for både Mono- og Duo systemer.

ⓘ Benyt KESSEL forbindelsesboks (art. nr. 28799) for justering af længde på tilslutningskabel på niveausensor.

Kabelfarve	Navn på PCB	Terminalfarve
rød	On/ON1	hvid
sort	On/On1	blå

ⓘ Benyt KESSEL forbindelsesboks (art. nr. 28799) for justering af længde på tilslutningskabel på niveausensor.

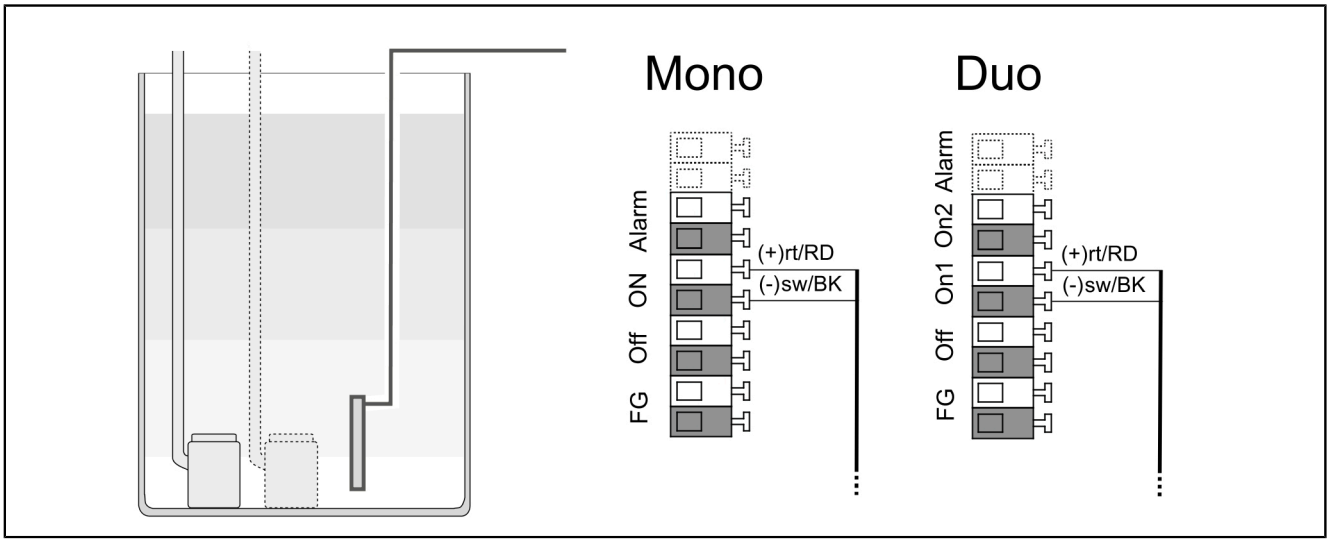


Fig. 3: Tilslutning af niveausensor

DA

Blændetrykkontakter for Mono systemer

Tilslut enderne af blændetrykkontakter til terminalerne (på "Fig. 4: Blændetrykkontakt Mono ").

Kabelfarve	Navn på PCB	Terminalfarve
gul	Alarm	hvid
grøn		blå
brun	ON	hvid
hvid		blå

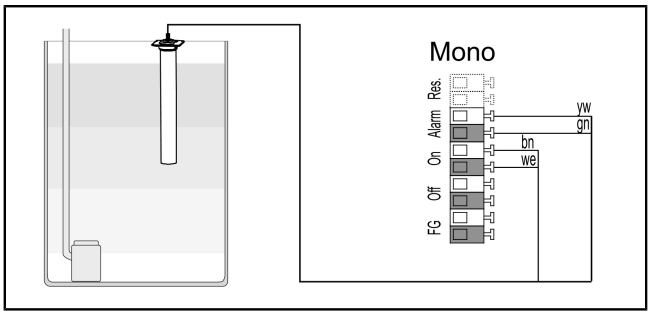


Fig. 4: Blændetrykkontakt Mono

Blændetrykkontakter for Duo systemer

Tilslut enderne af blændetrykkontakter til terminalerne (på "Fig. 5: Blændetrykkontakter Duo").

Kabelfarve	Navn på PCB	Terminalfarve
pink	Alarm	hvid
grå		blå
gul	On2	hvid
grøn		blå
brun	On1	hvid
hvid		blå

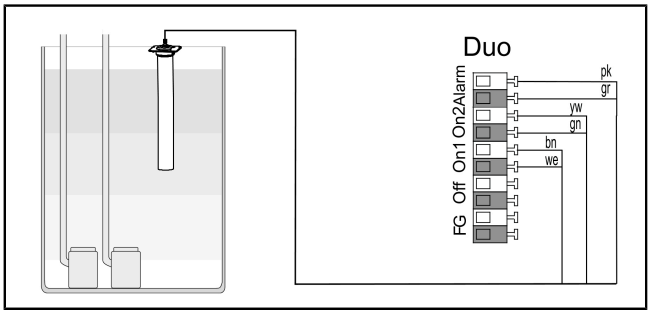


Fig. 5: Blændetrykkontakter Duo

4.5.2 Installer ATEX sensorer

4.5.2.1 Tilslutning ATEX flydekontakt

Slut enderne af flydekontaktens kabler til Zener-barrierens kabler (på "Fig. 6: Flydekontakter Mono ATEX ").

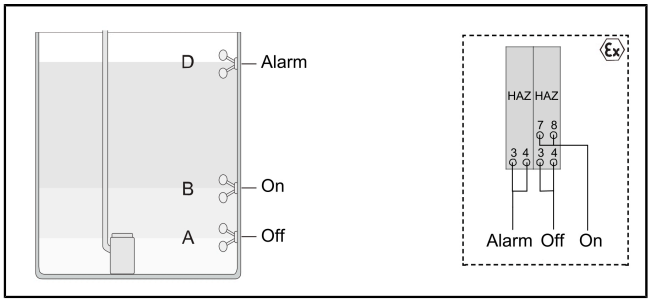


Fig. 6: Flydekontakter Mono ATEX

Slut flydekontaktens ender til zener-barrierens terminaler (på "Fig. 7: Flydekontakter Duo ATEX").

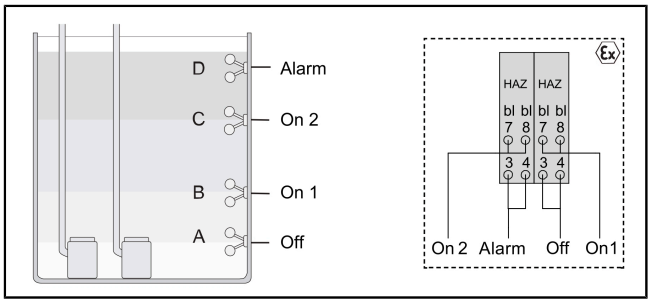
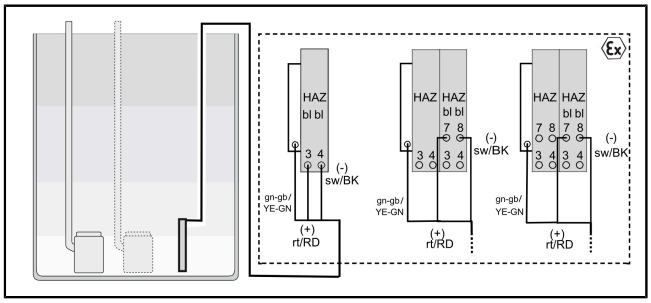


Fig. 7: Flydekontakter Duo ATEX

Niveausensor Mono/Duo ATEX

Slut niveausensorernes ender til terminalerne (på "Fig. 0"). Der er identisk tilslutning af niveausensorerne for både Mono- og Duo systemer.

ADVARSEL
Tilslut kun niveausensorer til Zener barriere, der opfylder ATEX krav.



Kabelfarve	Betegnelse	Konvertering af flydekontakt til niveausensor
Rød (plus)	3	7
Sort (minus)	4	8
Gul-grøn (potenti-aleudligning)	PE	PE

Benyt KESSEL forbindelsesboks (art. nr. 28799) for justering af længde på tilslutningskabel på niveausensor.

4.6 Yderligere tilslutningsmuligheder

TeleControl GSM modem

Monter TeleControl modem (produktnummer 101300492) som beskrevet i vedlagte instruktioner 434-033.

Diverse tilbehør - kontrolenhed

- Akustiskalarm, produktnummer 100301328
- Advarselsblink, produktnummer 101300497

Hvis påkrævet, kan der tilsluttes akustiskalarmer eller andet tilbehør via de potentialfri kontakter (42 V 0,5 A). De følgende terminaler er tilgængelige for disse:

- Fejl (alvorlig fejl - f.eks. i elektrisk tilslutning eller sikkerhedssystemer) -normalt åben-
- Advarsel (teknisk hændelse vises - f.eks. driftscyklusser på relæ overskredet)

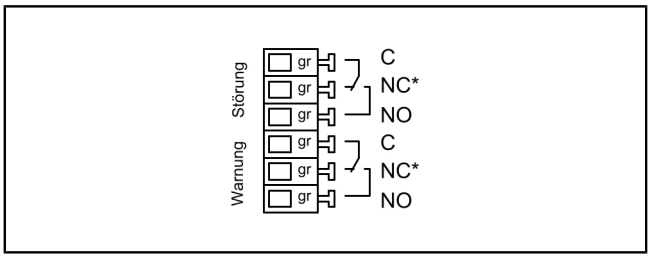
I tilfælde af fejl, kan systemfunktionen påvirkes direkte, og der er brug for omgående handling. Kontakt servicetekniker eller Lauridsen A/S. I tilfælde af en advarsel, skal man sikre at service eller en inspektion kan fortages inden for en overskuelig tid.

* Funktion på de potentialfrie kontakter:
Omskifterkontakten er NC (normalt lukket - lukket når spændingsfri). Så snart der forsynes spænding til enheden, skifter begge kontakter til den anden position. Hvis der udsendes en advarsel eller fejl, skifter den berørte til tomgang (se kredsløbsdiagram)

Vælg tilbehørsdel (f.eks. advarselslampe, produktnummer 101300497) og fastgør på ønsket sted.
Tilslut til kontrolenhed som følger:

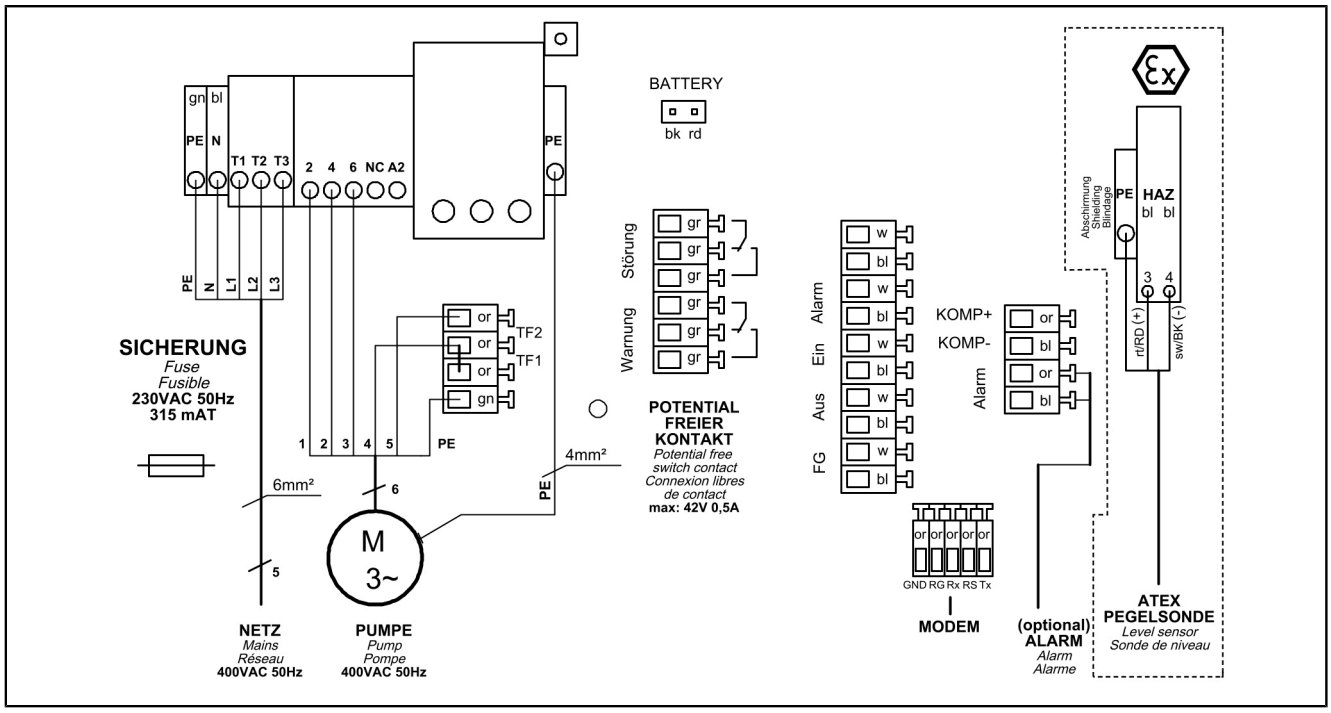
► Udfør tilslutning som vist i tilslutningsdiagram.

► Før kablet ud fra højre underside af kontrolenhed Erstat eksisterende blindprop med kabelfastgørelse i gummi.

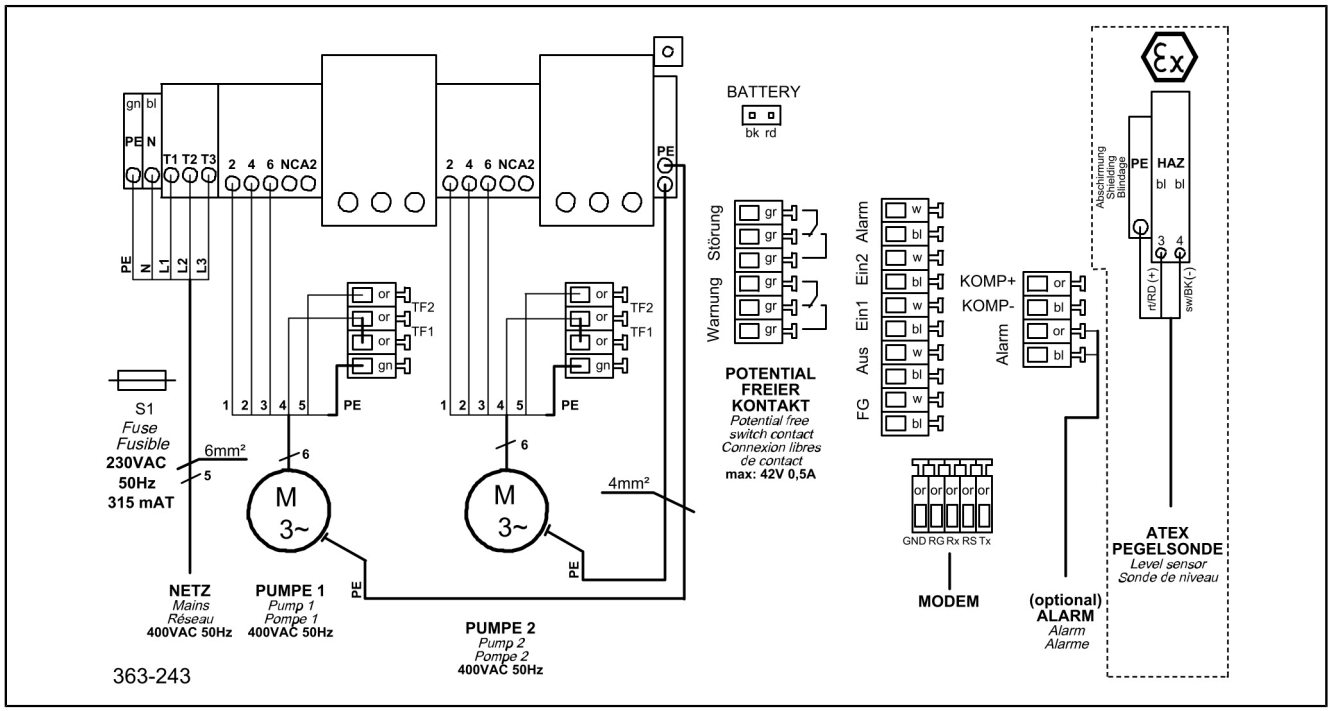


4.7 Tilslutningsdiagrammer

Comfort 400V Mono



Comfort 400V Duo



ⓘ Hvis konfigurationen på den eksisterende kontrolenhed afviger, men der er behov for potentialudligning, er der mulighed for eftermontering, som vist i diagrammet i kontrolenheden.

DA

5 Initiale idriftsættelse

Kontrolenheden udfører de følgende yderligere funktioner automatisk:

Kontrol af batterispænding

Kontrolenhed kontrollerer batterispænding 2x dagligt og angiver batterifejl (potentialfri kontakt "fejl") hvis spænding falder under et vist niveau. Optiske og akustiske advarsler afgives på kontrolenhed.

SDS selvdiagnosesystem

Kontrolenheden har en selvdiagnosesystem, som automatisk udfører en funktionskontrol af de tilsluttede komponenter. Selv om der ikke skal pumpes spildevand ud, kontrolleres driftsberedskabet på denne måde.

Forudindstillet testcyklus:

- alle 28 dage (frit justerbar)

5.1 Afbrydelse/tilslutning

Tilslut batteri

► Tilslutninger af batteri(er) (2).

Driftsspænding etableres (400 V kontrolenheder)

► Tilslut netkabel til netspænding.

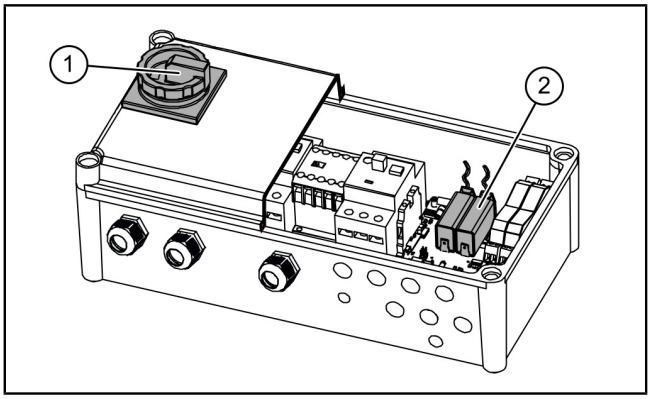
► Skift hovedkontakt (1) til ON position.

✓ Initialisering starter automatisk.

– Enheden kontrollerer de elektriske komponenter.

– Spændingstest af batterier.

– Menupunkt `|3.10. Sprogmenuen|` vises.



Kontakt tændt

Skift hovedkontakt (1) til ON position. Efter udført systemtest, viser skærmen menuen `|0 Systeminfo|` og den grønne LED angiver klar til drift.

Hvis skærmen **ikke** viser initialisering (`|3.10. Sprog|`), kontrolenheden er allerede initialiseret. Hvis det er tilfældet, kontrolleres parametrene, eller også stilles de tilbage til fabriksindstillingerne (`|3.11 Nulstil|`). Når de er stillet tilbage til fabriksindstillingerne, starter initialiseringen automatisk.

Bemærk at tæller for vedligeholdelsesintervaller ikke ændres ved reset til fabriksindstillinger.

5.2 Udførelse af initialisering

Under initialisering forventes de følgende input:

- `|Sprog|`
- `|Dato / Klokkeslæt|`
- `|Produkttype|`
- `|Systemvariant|`
- `|Nominel effekt|`
- `|S1 / S3 drift|`
- `|Vedligeholdelsesinterval|`

Sprog

► Tryk OK.

► Brug markørtaster til valg af sprog og bekræft med OK.

✓ Menu `|Dato/Klokkeslæt|` vises.

Dato / Klokkeslæt

► Angiv dato og klokkeslæt i blinkende tal og bekræft ved tryk på OK.

✓ Menu `|Produkttype|` vises.

Produkttype

► Vælg produkttype og bekræft med OK.

👁 Valget påvirker de tilgængelige indstillinger.

✓ Menu `|Systemvariant|` vises.

Systemvariant

► Vælg systemvariant. Systemvarianter kan ses i respektive producents dokumentation.

👁 Valget påvirker de tilgængelige indstillinger.

✓ Menu `|Nominel effekt|` vises.

Nominel effekt

► Valg af nominel effekt Pumpeeffekt er angivet på pumpers stypeskilt.

✓ Menu `|S1 / S3 drift|` vises.

S1 / S3 drift

► Vælg driftsform. Driftsform er angivet i tekniske data for respektive pumpe.

✓ Efter sidste indtastning, vises menuen `|Vedligeholdelsesinterval|`.

Vedligeholdelsesinterval

► Indtast vedligeholdelsesinterval som specificeret i standard.

✓ Initialisering er gennemført, kontrolenhed er driftsklar.

Aktivering af driftsform

- Tryk OK på styringen, baggrundsbelysningen på skærmen tænder og (`|0 System info|`) vises.
- Bekræft med OK, niveau 1 i menu (*på "Menutekster Comfort 400V", side 22*) åbnes.

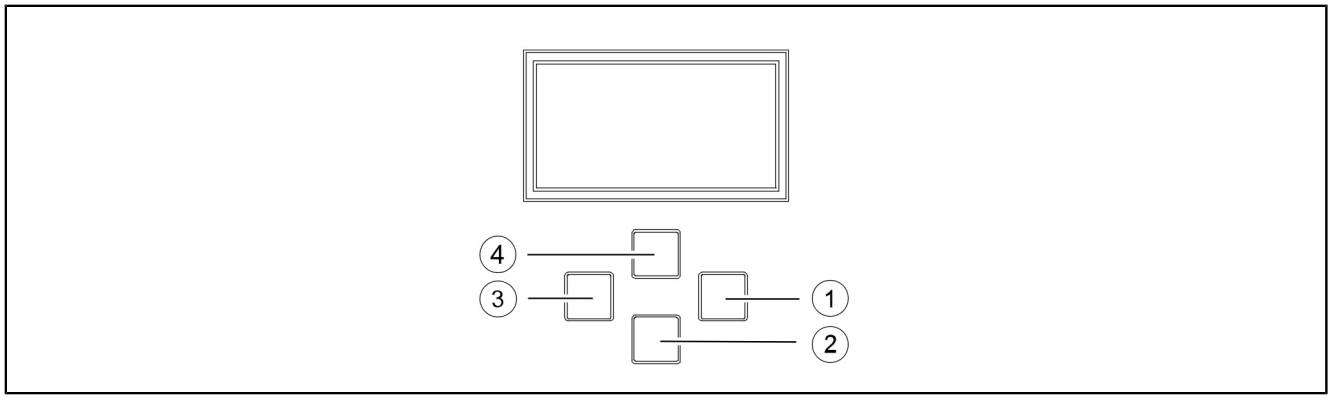


Fig. 8: Navigering i menuen

(1)	Bekræft med tryk på ”OK”	(3)	”ESC” - tilbage
(2)	Rul ned	(4)	Rul op

6 Fejlfinding

Vedligeholdelsesadato for fedtudskiller kan angives i menuen |1.4.2 Næste vedligeholdelse|.

Displaytekst	PFC[1]	Mulig årsag	Afhjælpning
|Batterifejl| (*Battery error*)	E	Batteriet mangler, er defekt eller har en spænding på mindre end 15,0 V.	Kontroller batteriets ladning, korrekt tilslutning og skade på batteriforbindelser.
|Vedligeholdelsesdato| (blinker) (*Maintenance date*)	-	• Vedligeholdelsedato er nået. • Ingen vedligeholdelsedato indtastet.	► Udfør vedligeholdelse. ► Indtast vedligeholdelsesdatoen.
|Understrøm 1 eller 2| (*Undercurrent*)	-	• Den minimale strøm for pumpen er ikke opnået. • Kontrolenhedens pumpekabel forstyrret. • Pumpe defekt.	Udfør en vedligeholdelse af pumpe som angivet i instruktioner, udskift pumpe efter behov.
|Overstrøm 1 eller 2| (*Overcurrent*)	-	Den maksimale strøm for pumpen er overskredet, mulig blokering på stort løbehjul.	Udfør en vedligeholdelse af pumpe som angivet i instruktioner, udskift pumpe efter behov.
|Relæfejl 1 eller 2| (*Relay*)	E	Hovedafbryder afbryder ikke.	Kontakt en servicetekniker.
|Strømsvigt| (*Power outage*)	-	• Strømforsyningssvigt. • Enhedens miniaturesikring (S1) er udløst. • Strømforsyningssvigt, relæ udløst. • Hovedkontakt defekt - netkabel forstyrret.	• ingen - generelt strømsvigt. • Tjek sikringen. • Tjek hovedafbryderen. • Tjek netledningen. • Forsætlig slukning, sluk for kontrolenheden ().
|Temperaturfejl 1a eller 2a| (*Temperature error*)	E	Selvkvitterende temperaturovervågning udløst.	Selvkvitterende - pumpe starter automatisk ved afkølet motor. Fejlmelding kvitteres automatisk. Få pumpen udskiftet, hvis temperaturfejlen opstår ofte.
|Temperaturfejl 1b eller 2b| (*Temperature error*)	E	IKKE selvkvitterende temperaturovervågning udløst.	Ikke selvkvitterende - pumpe forbliver inaktiv, også efter afkølet motor. Det er nødvendigt at afbryde og tilslutte kontrolenheden igen. Få pumpen udskiftet, hvis temperaturfejlen opstår ofte.
|Niveaufejl| (*Level error*)	E	Ukorrekt layout eller kabling af sonder Sensorer i kontrolenhed er konfigureret forkert.	Funktionstest som beskrevet i systeminstruktioner.
|Fasesvigt| (*Phase failure*)	-	Fase L2 eller L3 er ikke tilgængelig.	Kontrollér strømforsyningskablet og sikringerne.
|Rotationsfeltsfejl| (*Rotating field error*)	E	Ukorrekt rotationsfelt på netforsyning.	Byt om på strømkablets 2 faser.
|Motorbeskyttelse 1 eller 2| (*Motor protection*)	E	Motorværn er udløst - motorbeskyttelse indstillet forkert. Pumpestrøm for høj grundet defekt eller blokeret pumpe. Øget strøm grundet fasefejl.	• Indstil den aktuelle værdi i henhold til pumpen. • Fjern blokeringen. • Udskift pumpen, hvis den er defekt. • Tjek lysnettet for fasefejl.
|Tryktab| (*Pressure loss*)	E	Slange på fitting på trykføler (eller nedsænkbar trykafbryder) eller kontrolenhed lækker.	Kontroller tætheden af tryksensorsystemet.
|Relæ driftscyklusser| (*Relay operation cycles*)	E	Maksimale driftscyklusser overskredet.	Kan kvitteres. Underret kundeservice. Fejl vises igen efter yderligere 1000 driftscyklusser.

Displaytekst	PFC[1]	Mulig årsag	Afhjælpning
|Total driftstid 1 eller 2| *(max run time)*	E	Pumpe kører for længe pr. pumpe-drift.	Kontrollér systemdesignet, og informer om nødvendigt kundeserviceafdelingen.
Maks. antal kørsler 1 eller 2| *(Max run occur)*	-	Pumpe kører for ofte på kort tid.	Kontrollér systemdesignet, og informer om nødvendigt kundeserviceafdelingen.
|Kommunikationsfejl| *(Communication error)*	E	Telecontrol modemfejl	intet netværk/adgang, ingen tilslutning til modem, udstyrsfejl
|Alarmniveau| *(Alarm level)*	W	Niveauoverskridelse registreret	Kontroller pumpers funktion hvis det forekommer for ofte.

[1] Er en potentialfri kontakt aktiveret? Hvis ja, hvilke? (W = advarsel, E = fejl)

7 Oversigt konfigurationsmenu

Oversigtsmenu

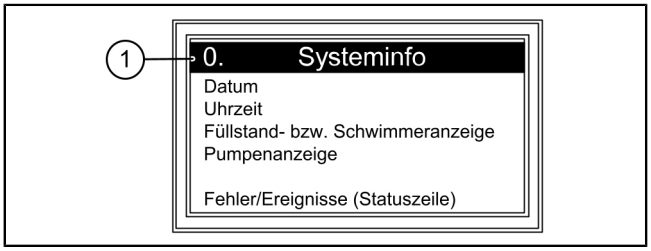
Kontrolenhedens menu er opdelt i fire områder:

0 Systeminfo - *valgte system, konfigurerede sonder, aktuelt målte værdier; hvis relevant, hændelser eller fejlmeldinger*

1 Information - *viser driftsdata (f.eks. spænding, aktuelt målte værdier; logbog eller angivne parametre*

2 Vedligeholdelse - *vedligeholdelsesrelevante opgaver (f.eks. tænd/sluk af pumper), selvdiagnose, vedligeholdelsesdato og interval)*

3 Indstillinger - *indstilling af kontaktniveauer, sonde- og systemkonfiguration, konfiguration af modeminterface, nulstilling af kontrolenheden*



(1)	Antal menuemner

Menutekster Comfort 400V

0.	Systeminfo				
1.	Information				
1.1	Driftstimer	1.1.1	Totale driftstimer	h	0 - 999.999,99
		1.1.2	Driftstimer pumpe 1	h	0 - 999.999,99
		1.1.3	Driftstimer pumpe 2	h	0 - 999.999,99
		1.1.4	Starter pumpe 1	X	0 - 999.999
		1.1.5	Starter pumpe 2	X	0 - 999.999
		1.1.6	Strømsvigt	h	0 - 999.999,99
		1.1.7	Energiforbrug	kWh	0 - 999.999,99
1.2	Logbog				
1.3	Kontrol type				
1.4	Vedligeholdelsedato	1.4.1	Seneste vedligeholdelse		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
		1.4.2	Næste vedligeholdelse		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
1.5	Strømmålingsværdier	1.5.1	Netspænding	V	0 - 999,9
		1.5.2	Neteffekt	A	0- 99,9
		1.5.3	Batterispænding	V	0 - 99,9
		1.5.4	Fyldeniveau	mmWS	0 - 9999
1.6.	Parametre	1.6.1	Sensorhøjde	mm	0 - 999
		1.6.2	Kontaktlås	s	0 - 30
		1.6.3	Måleomfang	mm	0- 5000
		1.6.4	ON 1 - Niveau	mm	0 - 999
		1.6.5	ON 2 - Niveau	mm	0 - 999
		1.6.6	OFF 1 - Niveau	mm	0 - 999
		1.6.7	Alarmniveau	mm	0 - 999
		1.6.8	På forsinkelse	s	0 - 10
		1.6.9	Efterløbstid pumpe	s	0 - 30
		1.6.10	Totale driftstimer	min	0 - 640
		1.6.11	Maks. antal kørsler	x	5 - 30
		1.6.12	Min. strøm	A	0,0 - 5,0
		1.6.13	Maks. strøm	A	0,0 - 16,0
		1.6.14	LEP offset	mm	0 - 100
		1.6.15	auto SDS	d	0 - 14
		1.6.16	S1 / S3 drift		
2	Vedligeholdelse				
2.1	Automatisk drift	2.1.1	Automatisk drift		Auto/OFF
2.2	SDS				
2.3	Vedligeholdelsedato	2.3.1	Seneste vedligeholdelse		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy

		2.3.2	Næste vedligeholdelse		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
2.4	Vedligeholdelse udført				
2.5	Vedligeholdelsesinterval	2.5.1	Kommerciel, 3 måneder		
		2.5.2	Kommerciel, 6 måneder		
		2.5.3	Privat, 12 måneder		
		2.5.4	Manuel vedligeholdelse		
		2.5.5	Intet Vedligeholdelsesinterval		
2.6	Kalibrering				
3	Indstillinger				
3.1	Parametre	3.1.1	Sensorhøjde	mm	0 - 999
	PW: 1000	3.1.2	Kontaktlås	s	0 - 30
		3.1.3	Måleomfang	mm	0- 5000
		3.1.4	ON 1 - Niveau	mm	0 - 999
		3.1.5	ON 2 - Niveau	mm	0 - 999
		3.1.6	OFF 1 - Niveau	mm	0 - 999
		3.1.7	Alarmniveau	mm	0 - 999
		3.1.8	På forsinkelse	s	0 - 10
		3.1.9	Efterløbstid **1**	s	0 - 30
		3.1.10	Totale driftstimer	min	0 - 640
		3.1.11	Maks. antal kørsler	x	5 - 30
		3.1.12	Min. strøm	A	0,0 - 5,0
		3.1.13	Maks. strøm	A	0,0 - 16,0
		3.1.14	LEP offset	mm	0 - 100
		3.1.15	auto SDS	d	0 - 14
		3.1.16	S1 / S3 drift		
3.2	Profil hukommelse	3.2.1	Indlæs parametre		
		3.2.2	Gem parametre		
3.3	Dato/Tid				hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
3.4	System konfig	3.5.1	Pumpestation		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Speciel pumpestation (Aqualift)	3.7.1	400 V/ 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3A
				3.7.3	400 V/ 6,3 - 10,0 A
		3.5.2	Pumpestation		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700

1 *Må kun ændres af kompetente medarbejdere. Tørkørsel af pumper (skæreenhed) er ikke tilladt.*

				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000
				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Specialpumpestation	3.7.1	400 V/ 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3A
				3.7.3	400 V/ 6,3 - 10,0 A
		3.6.3	Specialpumpestation	3.7.1	400 V/ 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3 A
				3.7.3	400V / 6.3 - 10.0 A
3.8	Sensorkonfig	3.8.1	Tryksensor		
		3.8.2	Tryksensor + alarm		
		3.8.3	Tryksensor + komp		
		3.8.4	tryk på + comp + alarm		
		3.8.5	Flydekontakt		
		3.8.6	Niveausensor		
		3.8.7	Niveausensor + alarm		
		3.8.8	Blændekontakt		
3,9.	Kommunikation	3.9.1	Stationsnavn		
		3.9.2	Eget nummer		
		3.9.3	Modemtype		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	SMS center		
		3.9.6	SMS destination 1		
		3.9.7	SMS destination 2		
		3.9.8	SMS destination 3		
		3.9.9	Status		
3.10.	Sprog	3.10.1	Tysk		
		3.10.2	Engelsk		
		3.10.3	Fransk		
		3.10.4	Italiensk		
		3.10.5	Polsk		
		3.10.6	Hollandsk		
3.11.	Nulstil				
3.12	Expert-Mode	3.12.1	Opstartsforsinkelse	s	0 - 99
	PW: Spørg kundeservice.	3.12.2	Batteriovervågning		ON/OFF
		3.12.3	Batterigrænse	V	0-18
		3.12.4	Alternerende drift		ON/OFF
		3.12.5	Maksimale driftscyklusser	x	

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

KESSEL

Dokumentennummer / doc. number	Original DoC-009-587-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort 400V KESSEL control unit Comfort 400V
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit / Directive on electromagnetic compatibility
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Low voltage directive
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN IEC 61000-6-3: 2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission standard for equipment in residential environments
EN 60204-1: 2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – part 1 – General requirements
EN IEC 63000: 2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Zugrunde gelegte nicht harmonisierte Norm bei Verwendung mit ATEX-Geräten / Relevant non-harmonized standard used for use with ATEX devices:

EN 60079-14:2014	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen / Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection an erection

Wir als Hersteller erklären in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU wurden für die Konformität zugrunde gelegt. / As manufacturer we declare under the sole responsibility that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards are used to declare the conformity.

Unterzeichnet für und im Namen der KESSEL SE + Co. KG/ Signed and on behalf of KESSEL SE + Co. KG

Lenting, 2024-08-07

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

i.V. R. Priller
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.

UK Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity

Dokumentennummer / doc. number	DoC-UK-009-587-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort 400V KESSEL control unit Comfort 400V
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN IEC 61000-6-3: 2022	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission standard for equipment in residential environments
EN 60204-1: 2019	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – part 1 – General requirements
EN IEC 63000: 2019	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Zugrunde gelegte nicht harmonisierte Norm bei Verwendung mit ATEX-Geräten / Relevant non-harmonized standard used for use with ATEX devices:

EN 60079-14:2014	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen / Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection an erection

Wir als Hersteller erklären in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen wurden für die Konformität zugrunde gelegt. / As manufacturer we declare under the sole responsibility that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation as listed. The listed relevant harmonised standards are used to declare the conformity.

Unterzeichnet für und im Namen der KESSEL SE + Co. KG/ Signed and on behalf of KESSEL SE + Co. KG

Lenting, 2024-08-07

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

i.V. R. Priller
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.

Har du spørgsmål eller ønsker du hjælp til vores produkter,
kontakt os her: www.lhi.dk - info@lhi.dk - Kundeservice: 7516 9029

Lauridsen Handel & Import A/S, Ambolten 1, 6800 Varde