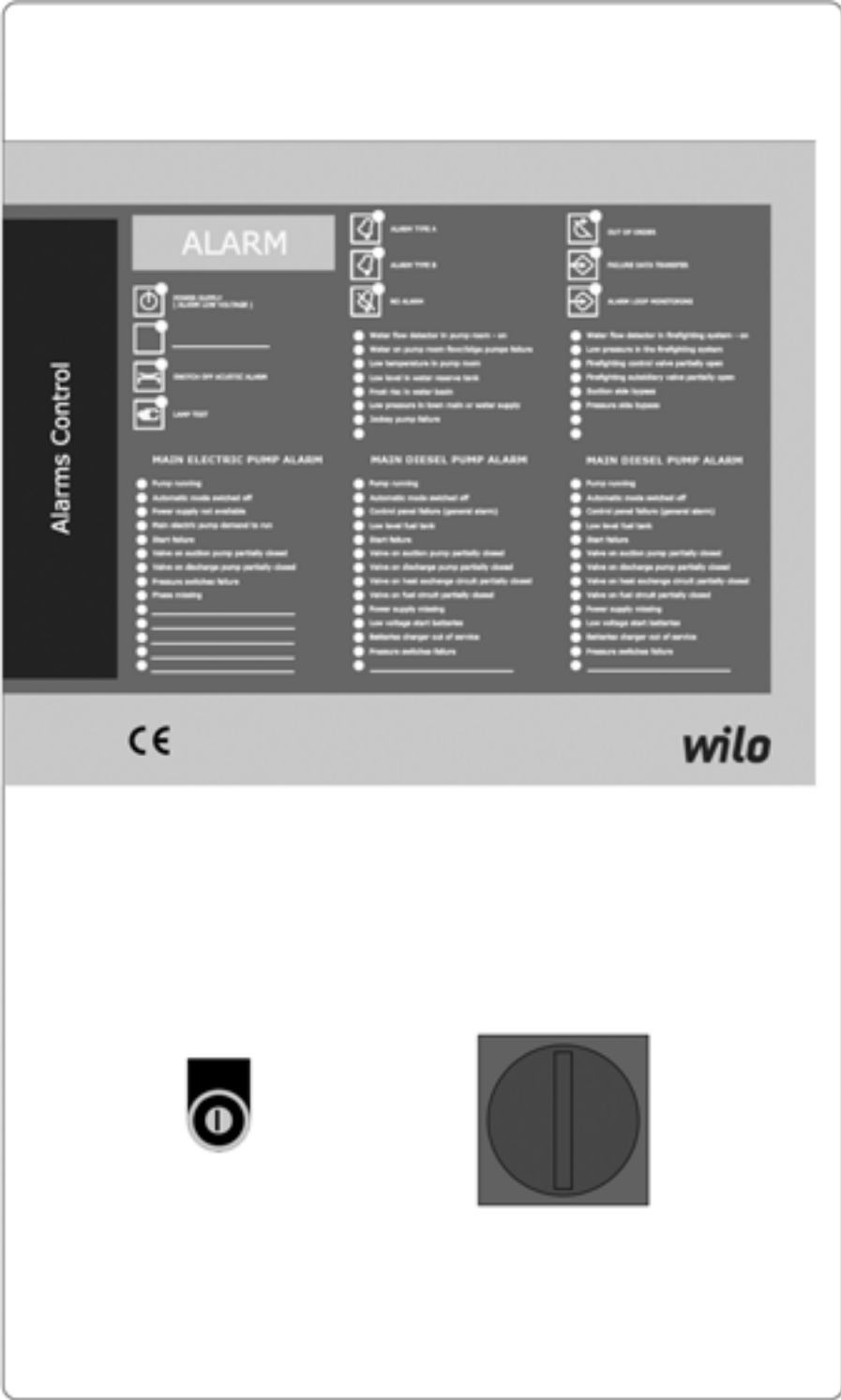


## Wilo-Control SiFire Alarm Box



**da** Monterings- og driftsvejledning

Fig. 1:



<b>1</b>	<b>Generelt .....</b>	<b>4</b>
1.1	Om dette dokument .....	4
<b>2</b>	<b>Sikkerhed .....</b>	<b>4</b>
2.1	Markering af anvisninger i driftsvejledningen .....	4
2.2	Personalekvalifikationer .....	4
2.3	Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges .....	4
2.4	Sikkerhedsbevidst arbejde .....	4
2.5	Sikkerhedsforskrifter for operatøren .....	4
2.6	Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder .....	5
2.7	Egne ændringer og reservedelsfremstilling .....	5
2.8	Ikke tilladte driftsbetingelser .....	5
<b>3</b>	<b>Transport og midlertidig opbevaring .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Anvendelse (anvendelsesformål) .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Produktdata .....</b>	<b>5</b>
5.1	Typekode .....	5
5.2	Tekniske data (standardudførelse) .....	5
5.3	Leveringsomfang .....	6
5.4	Tilbehør .....	6
<b>6</b>	<b>Beskrivelse og funktion .....</b>	<b>6</b>
6.1	Beskrivelse af produktet .....	6
6.1.1	Funktionsbeskrivelse .....	6
6.1.2	Indstilling af styreenhed .....	6
6.2	Funktion og betjening .....	7
6.2.1	Styreenhedens driftstyper (Fig. 1), til-/frakobling af styreenheden .....	7
6.2.2	Generel driftslogik .....	7
6.2.3	Betjening af styreenheden .....	7
6.2.4	Visningselementer på styreenheden .....	7
<b>7</b>	<b>Installation og elektrisk tilslutning skal udføres i overensstemmelse med lokale forskrifter og udelukkende af kvalificeret personale! .....</b>	<b>8</b>
7.1	Opstilling .....	8
7.2	Elektrisk tilslutning .....	8
7.2.1	Tilslutning af spændingsforsyning .....	8
7.2.2	Tilkobling af pumper .....	8
7.2.3	Tilslutning af trykafbryder .....	8
7.2.4	Tilslutning af fejlmelding .....	9
<b>8</b>	<b>Ibrugtagning .....</b>	<b>9</b>
8.1	Kontrol af omdrejningsretningen .....	9
8.2	Indstilling af overstrømsbeskyttelse .....	9
<b>9</b>	<b>Vedligeholdelse .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Fejl, årsager og afhjælpning .....</b>	<b>9</b>
10.1	Fejlindikator .....	9

## 1 Generelt

### 1.1 Om dette dokument

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

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

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

EF-overensstemmelseserklæring:

En kopi af EF-overensstemmelseserklæringen er indeholdt i denne driftsvejledning. Hvis der uden vores samtykke foretages en teknisk ændring af de heri nævnte konstruktioner, eller hvis erklæringen vedrørende produktets/personalets sikkerhed, som er angivet i monterings- og driftsvejledningen, ikke overholdes, er denne erklæring ikke længere gældende.

## 2 Sikkerhed

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

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

### 2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

**Symboler:**

**Generelt faresymbol**



**Fare på grund af elektrisk spænding**



**BEMÆRK**



**Signalord:**

**FARE!**

**Akut farlig situation.**

**Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.**

**ADVARSEL!**

**Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. »Advarsel« betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.**

**FORSIGTIG!**

**Der er fare for, at anlægget beskadiges.**

**»Forsigtig« advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.**

**BEMÆRK:**

Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

Anvisninger, der er anbragt direkte på produktet, skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

### 2.2 Personalekvalifikationer

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

### 2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare. Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne medfører, at skadeserstatningskrav bortfalder. I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

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

### 2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

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

### 2.5 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

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

- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
- Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra produktet under driften.
- Utætheder (f.eks. akseltætning) af farlige pumpe-medier (f.eks. eksplosiv, giftig, varm) skal afledes således, at der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.

- Let antændelige materialer skal holdes væk fra produktet på alle tidspunkter.
- Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

## 2.6 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Brugeren skal sørge for, at alle monterings- og vedligeholdelsesarbejder udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem, og dermed har den fornødne viden. Arbejde med produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes. Umiddelbart efter arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger hhv. sættes på plads eller i gang igen.

## 2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

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

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

## 2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser

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

## 3 Transport og midlertidig opbevaring

Straks efter modtagelsen af produktet:

- Kontrollér, om produktet har transportskader.

- Hvis det er tilfældet, træffes de nødvendige foranstaltninger i samarbejde med speditøren inden for de pågældende tidsgrænser.

### FORSIGTIG! Fare for skade på ejendom!

**Forkert transport og midlertidig opbevaring kan forårsage skade på ejendom.**

- Styreenheden skal beskyttes mod fugt og mekaniske skader.
- Den må ikke udsættes for temperaturer uden for området  $-10^{\circ}\text{C}$  til  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## 4 Anvendelse (anvendelsesformål)

Styreenheden til Wilo-Control SiFire-alarmanlæg anvendes til at overvåge de alarmer, som trykforøgeranlægget og følerne registrerer i brandslukningsanlæggets teknikrum. I henhold til EN 12845 skal alle alarmerne i bolig- og kontorejendomme, hospitaler, hoteller, administrations- og industribygninger udsendes via enheden. Anvendelsesformålet inkluderer også overholdelse af denne vejledning.

Enhver anden anvendelse anses ikke for at være en del af anvendelsesformålet.

## 5 Produktdata

### 5.1 Typekode

Eksempel:	W-CTRL-F-EDJ-M-ND5-ALARMS
W	W = WILO
CTRL	Styring
F	F = brandslukningsformål
EDJ	Dimensionering, pumpegruppe: Elektrisk+diesel+jockey
M	M = 1 fase;
ND5	Ny konstruktion, styreenheds mål 300 x 500 x 250 mm
ALARMS	Anvendelse

### 5.2 Tekniske data (standardudførelse)

Forsyningsspænding [V]:	1~230 V (L, N, PE)
Frekvens [Hz]:	50/60 Hz
Styrespænding [V]:	24 V DC
Maks. strømforbrug [A]:	Se typeskilt
Beskyttelsesklasse:	IP54
Max. sikring på netsiden [A]:	Se koblingsskema
Omgivelsestemperatur [°C]:	0 til $+40^{\circ}\text{C}$
Elektrisk sikkerhed:	Forureningsgrad II
Alarm/signalkontakt	250 V AC, 1 A
Maksimumlængde på alarmafbryderledningen	100 m
Maksimumlængde på master/slave-tilslutningsledning	800 m

### 5.3 Leveringsomfang

- Styreenhed
- Koblingsskema
- Monterings- og driftsvejledning
- Testrapport i overensstemmelse med EN 60204-1

### 5.4 Tilbehør

## 6 Beskrivelse og funktion

### 6.1 Beskrivelse af produktet

#### 6.1.1 Funktionsbeskrivelse

Alarmstyreenheden anvendes til at overvåge og vise alarmerne i et brandslukningspumperum, for sprinkleranlæg og brandhaner. Alle alarmer i pumperummet og alarmerne med relation til styreenhederne på trykforøgeranlægget til brandslukningsformål, samt alarmerne fra eksterne følere kan integreres i styreenheden. Alarmtildelningerne overvåges elektronisk. Hvis der sker afbrydelse eller kortslutning af ledningen, udsender styreenheden en alarm, som meddeler, hvilken type hændelse der har fundet sted.

Alle alarmer kan forbindes med to typer alarmer »A« og »B« i henhold til kravene i bilag »I« i EN 12845-2009.


Hvis der opstår en alarm, aktiverer kredsløbet den relevante LED, et generelt blinksignal

ALARM og en hørbar alarm (med mulighed for lydløs alarm). Medmindre alarmerne er gjort lydløse, fortsætter lys- og lydsignalerne med at være aktive, indtil en ny alarm opstår, og/eller alarmerne er blevet nulstillet (via låst omkobler).

Det akustiske signal bør genstarte (også selvom den er lydløs) i tilfælde af en efterfølgende alarmhændelse og blive aktivt igen.

Meddelelsesalarmerne på panelet er konstrueret til at fungere i to versioner, én der fungerer som master og én der fungerer som slave; i masterkonfigurationen skal alarmkontakterne tilsluttes denne, mens alarmerne i slavekonfigurationen modtages via seriekommunikation fra masterenheden.

Manglende kommunikation mellem master/slave-

udstyret aktiverer en alarm meddelelse . Styreenheden strømforsynes af et blybatteri, som er tilstrækkeligt forsynet med buffer fra en oplader, der er tilsluttet netspændingen, styreenheden udsender en alarm forårsaget af opladeren i tilfælde af oplader- eller batterisvigt. Desuden har kortet en intern overvågning af forsyningsspændingen, som genererer en alarmmeddelelse, hvis den falder under 22,5 V.

#### 6.1.2 Indstilling af styreenhed

Styreenheden består af følgende primære komponenter:

- **Hovedafbryder:** til at tænde og afbryde forsyningen til batteriopladeren (spændingsforsyningen til

printkortet afhænger af strømforbindelsen/hvor effektivt batteriet er).

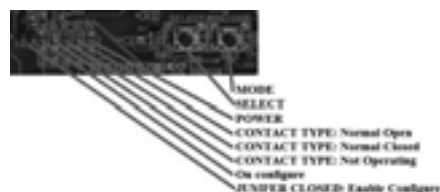
- **Blysyrebatteri:** strømforsyner alarmstyreenheder og hukommelsesenhed.
- **Batterioplader:** forsyner batteri med buffer og udfører batterikontrol.
- **Sikringer:** beskyttelse af strømledningen til batterioplader og batteri.

#### Hovedprintkort:



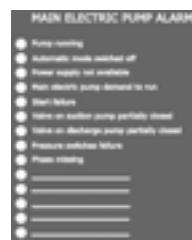
Hovedprintkortet har følgende karakteristika:

1 – Enhed med 16 alarmindgange på hovedkortet med ydelsesregulering. Hver indgang kan konfigureres på følgende måde:



- Isæt jumperen.
  - Vælg med knappen »select« den indgangskanal, der skal indstilles.
  - Vælg med knappen »mode« konfigurationen for indgangskanalen (normal brudt, normal sluttet, ikke i funktion).
  - Med knappen »select« vælges den næste kanal, der skal indstilles.
  - Tag jumperen ud for at gemme programmeringen og afbryde konfigurationen af indgangene.
- 2 – Statuslamper på alarmafbryderen, knapperne »SWITCH OFF ACOUSTIC ALARM« (FRAKOBLING AF AKUSTISK ALARM) og »LAMP TEST« (LAMPTEST)

#### • Printkortindgangsalarmer



Kortet gengiver enheden med 14 alarmindgange med ydelsesregulering og med mulighed for konfiguration af hovedprintkortet som beskrevet ovenfor.

Printkortet har en gruppe på 14 LED'er for de første 14 indgange, hvoraf én (indgang 8) specifikt er konfigureret til at overvåge starterledningen for

trykkontakten til el-/dieselpumpen. Den er konfigureret til at afgive meddelelse ved alarm, kortslutning eller brud på ledningen. Denne indgang er konfigureret anderledes end de andre på grund af tilkoblingen til printkort-SiFire (advarsel: Hvis styreenheden til SiFire ikke får strøm, blinker LED'en som tegn på ledningsbrud). Indgang 15 og 16 har ikke en tilsvarende LED. Indgang 15 er konfigureret med »OR«-logik sammen med indgang 1 (pumpe kører), så trykkontakten »sensing pump in motion« (sensing-pumpe i bevægelse) kan tilkobles. Hvis indgang 15 indikerer en fejl (brud på ledning/kortslutning) på tilslutningsledningen til trykkontakten »sensing pump running« (sensing-pumpe kører), afgiver den tilsvarende LED-indgang 1 altid meddelelse herom. Ved alle alarmindgange: Hvis den vedvarende LED-alarmstatus er aktiv og blinker, betyder det, at ledningen kan være afbrudt eller kortsluttet.

- Nøglekontakt: til nulstilling af aktive alarmer.

## 6.2 Funktion og betjening



### FARE! Livsfare!

Når der arbejdes på den åbne styreenhed, er der risiko for elektrisk stød ved berøring af spændingsførende komponenter. Dette arbejde må udelukkende udføres af kvalificeret personale!



### BEMÆRK:

Når styreenheden er blevet tilsluttet forsyningsspændingen, samt efter enhver afbrydelse fra nettet fortsætter styreenheden med at fungere ved hjælp af bufferbatteriet. Hvis bufferbatteriet ikke er isat, forbliver anlægget inaktivt (det interne ur holdes i gang af et batteri, som sidder på




kortet, ) og bruges til at vise dato og klokkeslæt i alarmhistorikken).



Når batterispændingen aktiveres igen, læser kredsløbet situationen på tidspunktet for afbrydelsen (denne situation svarer til nulstilling af en alarm ved hjælp af nøglekontakten).

### 6.2.1 Styreenhedens driftstyper (Fig. 1), til-/frakobling af styreenheden

Styreenheden kobles til/fra ved at sætte batteriet i og tage det ud. Hovedafbryderen styrer aktiveringen af batteriopladeren.


Meddelelse om korrekt spændingsforsyning til

kortet afgives med grønne advarselsslamper . Ved manglende spændingsforsyning fra netværket eller fejl på batteriopladeren blinker

signallampen gult . Hvis batterispændingen falder til under 22,5 V, blinker den gule lampe  konstant.

### Aktivering af alarm:

I tilfælde af en alarm lyser alle gule og røde LED'er vedvarende, indtil en bruger nulstiller alarmen ved


hjælp af nøglekontakten. De følgende LED'er nulstilles af sig selv, da de kan være blevet aktiveret på grund af en simpel midlertidig afbrydelse af spændingsforsyningen: .

Ved hjælp af Modbus-forbindelsen er det muligt at kontrollere enhedens status og alarmhistorikken (med dato/klokkeslæt som reference) op til maks. 999 gange. Ekstra registreringer overskrives automatisk.

Med alarmknappen »SWITCH OFF ACOUSTIC ALARM« (FRAKOBLING AF AKUSTISK ALARM)

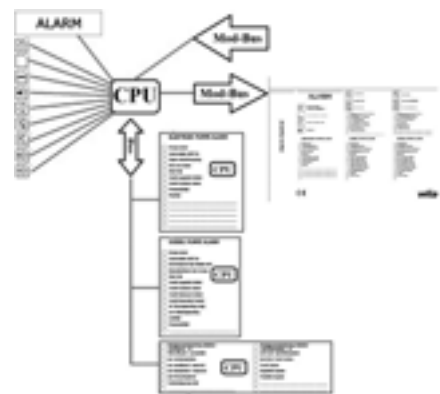


kan summeren på styreenheden samt den fjernbetjente summer stoppes indtil den næste alarm.

Knappen »lamp test« (lampetest)  gør det muligt at kontrollere driftsstatus for LED'erne på kortet og for dem, der er fjerntilsluttet udgangen »Alarm A and B« (alarm A og B) samt »no alarm« (ingen alarm).

### 6.2.2 Generel driftslogik

Det generelle diagram nedenfor viser alarmafbryderens driftslogik. Det vises af en CPU, som styrer de forskellige enheder i kredsløbet.



### 6.2.3 Betjening af styreenheden


Hovedafbryder

On/Off (til/fra) (kan låses i positionen »off«)

#### Kontakt til nulstilling af alarm

Kontakt med to positioner og returfjeder; drej kontakten for at nulstille alarm.

### 6.2.4 Visningsselementer på styreenheden

 Dette viser, at en eller flere alarmer er aktive.



Den grønne LED indikerer, at strømnettet er i orden.

Hvis LED'en blinker gult, mangler spændingsforsyningen, eller der er fejl på batteriopladeren. Hvis LED'en er gul og lyser konstant, er spændingsforsyningskortet < 22,5 V



Brugerdefineret



Knap til »FRAKOBLING AF AKUSTISK ALARM«, LED'en lyser, når alarmen er blevet slået fra.

»Test«-knap til lamper, LED'en lyser, når testen er aktiv.

Denne LED viser aktivering af en alarm i gruppe »A« og »B«.

LED'en viser ingen alarm, og styreenheden fungerer korrekt.

LED'en viser, at styreenheden ude af funktion på grund af for lav spænding på spændingsforsyningen, dvs. under minimumniveauet.

LED'en viser, at kommunikationen med »block alarm inputs« (blokalarvindgange) og/eller fjernstyreenheden (ekstraudstyr) ikke fungerer. »Block alarm inputs« kan ses på en mærkat i de røde felter på følgende billede:



Denne meddelelse refererer til alarmindgangenes status: grøn, hvis ingen alarm er aktiv, og gul, hvis der er en fejl på ledningen til en alarmindgang, som kan være kortslettet eller afbrudt.



»block alarm inputs« viser aktivering af en generel alarm på pumpeaggregatet til brandslukning. En blinkende LED viser, at indgangen har en brudt ledning eller kortslutning.



Gruppen af LED'er indikerer aktivering af en alarm i forbindelse med en hovedpumpe i pumpeaggregatet til brandslukning. En blinkende LED viser, at indgangen har en brudt ledning eller kortslutning.

## 7 Installation og elektrisk tilslutning skal udføres i overensstemmelse med lokale forskrifter og udelukkende af kvalificeret personale!



**ADVARSEL! Fare for kvæstelser!**  
De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes.



**ADVARSEL! Fare for elektrisk stød!**  
Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres.

Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter [f.eks. IEC] og anvisninger fra de lokale energiforsyningselskaber skal overholdes.

### 7.1 Opstilling

Opstil styreenheden/anlægget under tørre forhold.

Beskyt opstillingsstedet mod direkte eksponering for sollys.

### 7.2 Elektrisk tilslutning



**FARE! Livsfare!**

Ukorrekte elektriske tilslutninger kan føre til dødbringende elektriske stød.

- Den elektriske tilslutning skal foretages af en el-installatør, der er godkendt af det lokale energiforsyningselskab, og i overensstemmelse med lokale forskrifter.
- Overhold monterings- og driftsvejledningen til pumperne og tilbehøret.
- Afbryd altid spændingsforsyningen før udførelse af arbejder.



**ADVARSEL! Fare for elektrisk stød!**

Der er potentielt dødbringende spænding på forsynings siden, også selvom hovedafbryderen er slået fra.

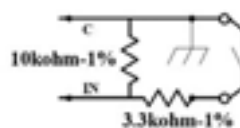
- Typen af net, strøm og spænding på nettilslutningen skal svare til dataene på typeskiltet på styreanordningen.



**BEMÆRK:**

- Sikring på netsiden i henhold til oplysningerne på koblingsskemaet
- Før enderne af netkablet gennem kabelforskrutningerne og kabelindføringerne, og tilslut dem i overensstemmelse med markeringerne på klemmerækkerne.
- Forbind til jord i henhold til forskrifterne.

Hver alarmkontakt skal have to slutmodstande som vist på diagrammet nedenfor:



#### 7.2.1 Tilslutning af spændingsforsyning

Forbind 4-lederkablet (L1, L2; L3, PE) på opstillingsstedet til forsyningsnettet med hovedafbryderen som vist på ledningsdiagrammet.

#### 7.2.2 Tilkobling af pumper



Overhold monterings- og driftsvejledningen til pumperne!

Pumpen tilsluttes klemmerækkerne som vist på ledningsdiagrammet. Pumpen kører via direkte start.

#### 7.2.3 Tilslutning af trykafbryder

Trykafbryderen tilsluttes klemmerækkerne som



vist på ledningsdiagrammet. Trykafbryderkontakten lukkes, når der er et fald i trykket, og pumpen tilsluttes.

#### 7.2.4 Tilslutning af fejlmelding

På klemmerækken for fejlmeddelelser kan en fejlmeddelelse overføres til en potentialfri kontakt (se ledningsdiagrammet).



### 8 Ibrugtagning

#### ADVARSEL! Livsfare!

Ibrugtagning må kun udføres af kvalificeret personale!

Ukorrekt ibrugtagning medfører livsfare. Sørg for, at ibrugtagning kun udføres af kvalificeret personale.



#### FARE! Livsfare!

Når der arbejdes på den åbne styreenhed, er der risiko for elektrisk stød ved berøring af spændingsførende komponenter.

Dette arbejde må udelukkende udføres af kvalificeret personale!

Det anbefales at lade Wilos kundeservice udføre ibrugtagning.

Før der tændes for enheden første gang, skal ledningsføringen på opstillingsstedet kontrolleres, særligt forbindelsen til jord.



**Spænd alle tilslutningsklemmer før ibrugtagning!**

#### 8.1 Kontrol af omdrejningsretningen

Ved kort at starte pumpen op i »manual« drift (se 6.2.3) kontrolleres det, at pumpens omdrejningsretning er korrekt ved nettilslutning. Sammenlign omdrejningsretningen for ventilatorhjulet med den retning, der er angivet på pumpehuset, mens pumpemotoren gradvist kører i stå. Hvis pumpens omdrejningsretning er forkert ved nettilslutning, ombyttes to faser i strømkablet.

#### 8.2 Indstilling af overstrømsbeskyttelse

Ved direkte start skal motorværnskontakten indstilles til mærkestrøm IN for pumpen. Mærkestrømmen IN er angivet på pumpens typeskilt.

### 9 Vedligeholdelse

Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale!



#### FARE! LIVSFARE!

Ved arbejde på elektrisk udstyr er der livsfare på grund af elektrisk stød.

- Styreenheden skal være elektrisk isoleret og sikret mod uautoriseret aktivering under vedligeholdelses- eller reparationsarbejde.
- Skader på pumpens tilslutningskabel må kun udbedres af en godkendt og kvalificeret elektriker.
- Styreenheden skal holdes ren.

- Visuel inspektion af styreenhedens elektriske komponenter.

### 10 Fejl, årsager og afhjælpning



#### FARE! Livsfare!

Ved arbejde på elektrisk udstyr er der livsfare på grund af elektrisk stød.


Fejl må kun afhjælpes af kvalificeret personale!





Overhold sikkerhedsforskrifterne i afsnit 2:

»Sikkerhed«.

Før der udføres arbejde på grund af fejl, frakobles enheden fra spændingsforsyningen, og det sikres, at den ikke kan tilsluttes igen af uautoriserede personer.

#### 10.1 Fejlindikator

Hvis der opstår en fejl, lyser signallampen for fejlmeddelelsen  gult. Fejlmeddelelsen kan overføres til den potentialfri kontakt.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
 Gult signal blinker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen netspænding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetabler netspændingen.</li> </ul>
 Gult signal lyser vedvarende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterispænding &lt; 22,5 V</li> <li>• Svigt/alarmoplader</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetabler batteriet.</li> <li>• Udskift batteriopladeren.</li> </ul>
 Gult signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterispænding &lt; 20,7 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetabler batteriet.</li> <li>• Udskift batteriopladeren.</li> </ul>
 Gult signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen tilkobling til »block alarm input«</li> <li>• Ingen tilkobling til »slave« fjernstyre-enhed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér forbindelsen.</li> <li>• Kontrollér forbindelsesledningen til alarmafbryderen.</li> <li>• Fejl på blokalarmindgangene</li> </ul>
 Gult signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fejl på ledningsforbindelsen til alarm-afbryderen: brud eller kortslutning på ledningen</li> <li>• Reduceret isoleringsmodstand på kabel</li> <li>• Øget kontaktmodstand i forbindelserne i tilslutningsledningen til alarmen</li> <li>• Kablet ikke egnet til denne type installation</li> <li>• Ledningslængde &gt; 800 m</li> <li>• Delleledning utilstrækkelig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genskab ledningsforbindelsen på alarmkontaktpanelet.</li> <li>• Kontrollér, og rengør mandehuller/kabelrum.</li> <li>• Udskift alarmkontakt til tilslutningsledning.</li> <li>• Kontrollér klemmeafgørelse.</li> </ul>
Ingen LED tændt	Dødt batteri eller ikke tilsluttet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilslut batteriet.</li> <li>• Udskift batteriet.</li> <li>• Kontrollér batteriopladeren.</li> </ul>

Wilo – International (Subsidiaries)

**Argentina**  
WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.musich@wilo.com.ar

**Australia**  
WILO Australia Pty Limited  
Murrarrie, Queensland, 4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

**Austria**  
WILO Pumpen Österreich  
GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

**Azerbaijan**  
WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

**Belarus**  
WILO Bel IOOO  
220035 Minsk  
T +375 17 3963446  
wilo@wilo.by

**Belgium**  
WILO NV/SA  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

**Bulgaria**  
WILO Bulgaria EOOD  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

**Brazil**  
WILO Comercio e  
Importacao Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
13.213-105  
T +55 11 2923 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

**Canada**  
WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

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

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

**Cuba**  
WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney. La Habana. Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

**Czech Republic**  
WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

**Denmark**  
WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

**Estonia**  
WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

**Finland**  
WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

**France**  
Wilo Salmson France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

**Great Britain**  
WILO (U.K.) Ltd.  
Burton Upon Trent  
DE14 2WJ  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

**Greece**  
WILO Hellas SA  
4569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

**Hungary**  
WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

**India**  
Wilo Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

**Indonesia**  
PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

**Ireland**  
WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

**Italy**  
WILO Italia s.r.l.  
Via Novegro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

**Kazakhstan**  
WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

**Korea**  
WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

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

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

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

**Morocco**  
WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

**The Netherlands**  
WILO Nederland B.V.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

**Norway**  
WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

**Poland**  
WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

**Portugal**  
Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

**Romania**  
WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

**Russia**  
WILO Rus ooo  
123592Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

**Saudi Arabia**  
WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

**Serbia and Montenegro**  
WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.rs

**Slovakia**  
WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

**Slovenia**  
WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

**South Africa**  
Wilo Pumps SA Pty LTD  
1685 Midrand  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@salmson.co.za

**Spain**  
WILO Ibérica S.A.  
8806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

**Sweden**  
WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

**Switzerland**  
Wilo Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

**Taiwan**  
WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

**Turkey**  
WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

**Ukraine**  
WILO Ukraina t.o.w.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

**United Arab Emirates**  
WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

**USA**  
WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

**Vietnam**  
WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn



Pioneering for You

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