

Wilo-Control Fire D VdS



no Monterings- og driftsveiledning



W-CTRL Fire VdS
<https://qr.wilo.com/1340>

Innholdsfortegnelse

1 Generelt	4	11 Feil, årsaker og utbedring	29
1.1 Om denne veiledningen	4	12 Reservedeler	31
1.2 Opphavsrett	4	12.1 Anbefalt reservedelbeholdning	31
1.3 Forbehold om endring	4	13 Bortledning	31
1.4 Garanti- og ansvarsbegrensning	4	13.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter	31
1.5 VdS-sertifisering	4	13.2 Olje og smøremidler	31
2 Sikkerhet	4	13.3 Engangsbatteri/oppladbart batteri	31
2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter	4		
2.2 Personalets kvalifisering	5		
2.3 Elektrisk arbeid	6		
2.4 Transport	6		
2.5 Installasjons-/demonteringsarbeider	7		
2.6 Driftsmiddel	7		
2.7 Driftsansvarliges plikter	8		
3 Transport og lagring	8		
3.1 Levering	8		
3.2 Transport	8		
3.3 Lagring	9		
4 Tiltent bruk	9		
4.1 Tiltent bruk	9		
4.2 Ikke tiltent bruk	9		
5 Produktbeskrivelse	9		
5.1 Styreskap	10		
5.2 Kontrollpanel	10		
5.3 Elektrisk komponent	13		
5.4 Skjerm	14		
5.5 Tekniske spesifikasjoner	15		
5.6 Tekniske spesifikasjoner skjerm	15		
5.7 Analoge og digitale innganger	15		
5.8 Analoge og digitale utganger	15		
5.9 Typenøkkel	16		
5.10 Leveringsomfang	16		
5.11 Tilbehør	16		
6 Installasjon og elektrisk tilkobling	16		
6.1 Krav til oppstillingsstedet	17		
6.2 Elektrisk tilkobling	17		
7 Betjening	18		
7.1 Meny	18		
7.2 Driftsmoduser	20		
7.3 Overvåkningsfunksjoner	22		
7.4 Tilleggsfunksjoner	23		
7.5 Gjennomfør driftsmoduser	24		
8 Oppstart	25		
8.1 Forarbeid	26		
8.2 Gjennomfør oppstart	26		
9 Avstengning	27		
9.1 Gjennomfør avstengning	27		
10 Vedlikehold	28		
10.1 Vedlikeholdsintervaller	28		
10.2 Vedlikeholdsoppgaver på batterier	28		

1 Generelt

1.1 Om denne veiledningen

Denne veiledningen er en bestanddel av produktet. Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at veiledningen overholdes:

- Les veiledningen nøye før alle aktiviteter.
- Anvisningen skal oppbevares slik at den alltid er tilgjengelig.
- Følg all informasjon om produktet.
- Følg all merking på produktet.

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

1.2 Opphavsrett

WILO SE © 2023

Distribusjon og reproduksjon av dette dokumentet, samt utnyttelse og kommunikasjon av innholdet, er forbudt med mindre uttrykkelig tillatelse er innhentet. Brudd vil medføre erstatningsansvar. Alle rettigheter forbeholdt.

1.3 Forbehold om endring

Wilo forbeholder seg retten til å endre de nevnte dataene uten varsel og påtar seg ikke noen ansvar for tekniske unøyaktigheter og/eller utelatelser. Illustrasjonene som er brukt, kan avvike fra originalen, og tjener som eksemplarisk fremstilling av produktet.

1.4 Garanti- og ansvarsbegrensning

Wilo påtar seg ikke noen garanti eller ansvar spesielt i følgende tilfeller:

- Ikke tilstrekkelig dimensjonering på grunn av mangelfulle eller feil angivelse fra driftsansvarlig eller oppdragsgiver
- Manglende overholdelse av denne anvisningen
- Ikke tiltenkt bruk
- Ukorrekt lagring eller transport
- Feil montering eller demontering
- Mangelfullt vedlikehold
- Ikke tillatt reparasjon
- Mangelfullt underlag
- Kjemiske, elektriske eller elektrokjemiske påvirkninger
- Slitasje

1.5 VdS-sertifisering

Denne veiledningen gjelder for styreskap med VdS-sertifisering for brannslukningsanlegg med dieselmotor.

Når styreskapet brukes i brannslukningsanlegg innenfor gyldig VdS-område (VdS Schadenverhütung GmbH), må VdS-forskriftene i installasjons-, drifts- eller vedlikeholdsområdet følges og overholdes.

- Følg VdS CEA 4001.

2 Sikkerhet

Dette kapittelet inneholder grunnleggende informasjon for de enkelte livsfasene. Manglende overholdelse av denne informasjonen medfører følgende farer:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning samt elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt av viktige funksjoner

Manglende overholdelse av informasjonen fører til tap av eventuelle erstatningskrav.

Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene!

2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, og **og innledes med et tilsvarende symbol.**
- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

Signalord

- **Fare!**
Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!
- **Advarsel!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!
- **Forsiktig!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade kan forekomme.
- **Les dette!**
Nyttig informasjon om håndtering av produktet

Tekstuthevinger

- ✓ Forutsetning
- 1. Arbeidstrinn/opptelling
 - ⇒ Instruksjon/anvisning
 - Resultat

Anvisninger på produktet

Vær oppmerksom på alle anvisninger og markeringer på produktet, og hold dem i lesbar stand.

- Symbol for dreie-/strømningsretning
- Markering for tilkoblinger
- Typeskilt
- Varselmerke

Symboler

Denne veiledningen brukes følgende symboler:



Generelt faresymbol



Fare for elektrisk spenning



Anvisninger

2.2 Personalets kvalifisering

- Personalet er informert om lokalt gjeldende forskrifter for forebygging av ulykker.
- Personalet har lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.
- Elektrisk arbeid: utdannet elektriker
Person med egnet fagutdanning, kunnskap og erfaring for å kunne oppdage og unngå farer med elektrisitet.
- Installasjons-/demonteringsarbeid: utdannet fagperson i brannvern i henhold til tekniske standarder.

Fagmessig oppstilling og tilkobling av anlegget til forsyningsledningen.

- Betjening/styring: Betjeningspersonale, opplært om funksjonsmåten til hele anlegget
- Innstilling/betjening av styreskapet: utdannet fagperson i brannvern på høyde med dagens tekniske standard. Fagmessige språkkunnskaper i fagområdene brannvern og motorteknikk.
- Vedlikeholdsarbeider: utdannet fagperson i brannvern i henhold til tekniske standarder
Fagmessig tilkobling av anlegget til forsyningsledningen.
Fagmessige språkkunnskaper i fagområdene brannvern og motorteknikk.

2.3 Elektrisk arbeid



LES DETTE

Utfør elektrisk tilkobling i henhold til VdS CEA 4001.

- Få en elektriker til å utføre elektriske arbeid.
- Overhold de lokale brannvernforskriftene ved tilkobling av strøm.
- Produkt må jordes.
- Før alle arbeider må produktet kobles fra strømmettet og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.



ADVARSEL

Støtfare ved anlegg med dieselmotor.

Anlegg med dieselmotor har batterier.

- Før arbeid på styreskapet, må batteriene kobles fra.

2.4 Transport

- Informer personalet om utførelse av den elektriske tilkoblingen.
- Informer personalet om mulighetene til å koble fra produktet.
- Bruk følgende verneutstyr:
 - Vernesko
 - Vernehansker mot kuttskader
 - Vernehjelm (ved applikasjon av løfteutstyr)
- Overhold lover og forskrifter som gjelder på brukerstedet med hensyn til arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker.
- Merk og sperr av arbeidsområdet.
- Hold uautoriserte personer utenfor arbeidsområdet.
- Bruk kun lovlig og tillatt hevemekanismer og festeutstyr.
- Velg festeutstyr ut fra aktuelle betingelser (vær, festepunkt, last osv.).
- Fest alltid festeutstyr i festepunktene.

2.5 Installasjons-/ demonteringsarbeider

- Det er ikke tillatt for personer å oppholde seg under svevende last. **Ikke** beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.



LES DETTE

Utfør installasjon i henhold til VdS CEA 4001.

- Bruk følgende verneutstyr:
 - Vernesko
 - Vernehansker mot kuttskader
 - Vernehjelm (ved applikasjon av løfteutstyr)
- Overhold lover og forskrifter som gjelder på brukerstedet med hensyn til arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker.
- Merk og sperr av arbeidsområdet.
- Hold arbeidsområdet fritt for is.
- Hold arbeidsområdet fritt for gjenstander.
- Hold uautoriserte personer utenfor arbeidsområdet.
- Utfør arbeid alltid med to personer.
- Koble produktet fra strømmettet og sikre det mot gjeninnkobling.



ADVARSEL

Støtfare ved anlegg med dieselmotor.

Anlegg med dieselmotor har batterier.

- Før arbeid på styreskapet, må batteriene kobles fra.

- Dekk åpne brønner og vanntanker, eller bruk fallsikring.
- Bruk kun lovlig og tillatt hevemekanismer og festeutstyr.
- Hold deg utenfor svingområdet til hevemekanismen.

2.6 Driftsmiddel

Anlegg med dieselmotor bruker følgende driftsmidler:

- Diesel
- Motorolje
- Batterisyre

Driftsmiddelet er miljøskadelig, og må ikke havne i jordsmonnet eller i vannet.

- Dråpemengder skal tas opp umiddelbart!

Diesel

- R 40 Mulig fare for kreft
- R 65 Helsefarlig: Kan forårsake lungeskade ved svelging.
- R 66 gjentatt kontakt kan føre til sprø hud eller til revner i huden.
- R 51/53 giftig for vannlevende organismer, kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.

2.7 Driftsansvarliges plikter

Batterisyre

- R 35 Sterkt etsende.
- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
- Sikre at personalet har den nødvendige utdannelsen for å kunne utføre de angitte arbeidene.
- Gjør verneutstyr tilgjengelig. Påse at personalet bruker verneutstyret.
- Monterte sikkerhets- og informasjonsskilt på produktet må holdes i lesbar tilstand.
- Forklar personalet hvordan anlegget fungerer.
- Utelukk farer pga. elektrisk strøm.
- Utstyr farlige komponenter innenfor hele anlegget med berøringsvern på monteringsstedet.
- Merk og sperr av arbeidsområdet.
- For at arbeidsforløpet skal være sikkert, må man definere personalets arbeidsdeling.

Barn og personer under 16 år eller med begrensede fysiske, sensoriske eller åndelige evner har forbud mot å håndtere produktet! En faglært person må holde personer under 18 år under oppsikt!

3 Transport og lagring

3.1 Levering

- Etter mottak, må produkt og forpakning kontrolleres for mangler (skader, fullstendighet).
- Skriv opp eventuelle mangler på fraktpapirene, og meld fra om dem til transportselskapet eller produsenten allerede på mottaksdagen.

Mangler som meldes senere kan ikke lenger gjøres gjeldende.

Produktet kan allerede være pre-montert på et anlegg når det leveres. Når produktet ikke er pre-montert, leveres det separat på en pall eller i en kasse. Som beskyttelse mot fuktighet og tilsmussing er produktet pakket i plastfolie.

3.2 Transport



ADVARSEL

Fare for personskade pga. deler som faller ned!

Ingen personer må oppholde seg under svevende last!

- Ikke beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.



ADVARSEL

Fare for personskade på grunn av manglende verneinnretninger!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk følgende verneutstyr:

- Vernehansker mot kuttskader
- Vernesko
- Hvis det brukes løfteutstyr, må man også bruke vernehjelm!

FORSIKTIG

Materielle skader på grunn av fuktig forpakning!

Gjennomfuktede forpakninger kan rives opp. Produktet kan falle ubeskyttet ned på gulvet og bli ødelagt.

- Gjennomfuktede forpakninger må løftes forsiktig og byttes umiddelbart!

1. Produktet må bare transporteres i medfølgende forpakning.
2. Hvis forpakningen er skadet eller ikke lenger er tilgjengelig, må du påføre egnet beskyttelse mot fuktighet og tilsmussing.
3. Fjern forpakningen først når det er fremme.
4. Merk og sperr av arbeidsområdet.
5. Hold uautoriserte personer utenfor arbeidsområdet.
6. Bruk tillatte festeutstyr som festekjettinger eller transportremmer.
7. Bruk bare feilfritt og egnet løfteutstyr.

3.3 Lagring

- Sett produktet på en fast og jevn overflate.
- Pakk produktet støv- og vanntett.
- Produktet må beskyttes mot direkte sollys og varme.
- Lagringstemperatur mellom 0 ... +40 °C med maks. relativ luftfuktighet på 95 %, ikke kondensering.
- For å forhindre at det trenger vann inn i huset, må alle åpne kabelskjøt med gjenger lukkes.
- Beskytt monterte kabler så de ikke knekkes eller skades og fra at fuktighet kan trenge inn.

4 Tiltent bruk

4.1 Tiltent bruk

Styreskapet er laget for automatisk drift av brannslukningsanlegg med dieselmotor. Styreskapet fungerer som:

- automatisk start av pumpen.
- manuell start av pumpen ved oppstart og vedlikeholdsarbeider.
- overvåkning av dieselmotoren.

4.2 Ikke tiltent bruk

Tiltent bruk betyr også at denne veiledningen overholdes. All annen bruk gjelder som ikke tiltent bruk.

5 Produktbeskrivelse

Styreskapet er laget for profesjonell bruk som en del av en pumpegruppe. Styreskapet befinner seg i et koblingsskap med festehull bak og under for montering. Styreskapet kan monteres direkte på en pumpegruppe eller på vegg.

Styreskapet forsynes med strøm via strømnettet. Styreskapet forsynes motoren med nok effekt til start og drift. I tillegg lades to batterier via strømnettet. Hvert batteri lades via en ladeenhet. Når strømforsyningen faller ut, overtar begge batteriene strømforsyningen til styreskapet.

5.1 Styreskap

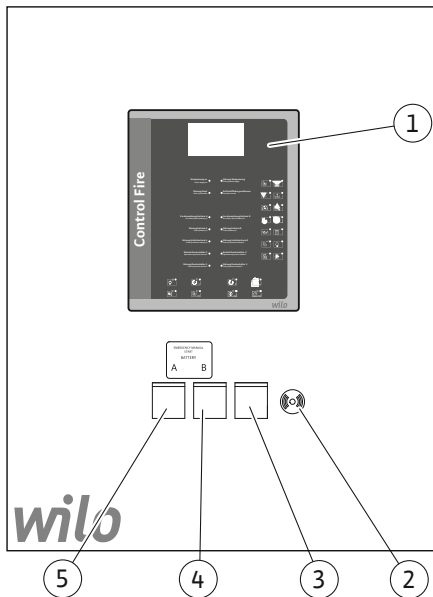


Fig. 1: Oversikt styreskap

5.2 Kontrollpanel

Alle instrumenter, visninger og betjeningselementer befinner seg på styreskapsdøren. Hovedbryteren befinner seg inne i styreskapet.

	Beskrivelse	Funksjon
1	Kontrollpanel	Kontrollpanel med taster, visning og Touchscreen-sisplay
2	Akustisk alarm	Summer for akustisk alarm
3	Nødstopp	Når pumpen startes med nødstarttasten, kan den stoppes med nødstopp. Når det er feil på styreskapet, kan pumpen stoppes.
4	Nødstart batteri B	Når det er feil på den automatiske startprosessen eller det er en feil på styreskapet, kan pumpen startes manuelt.
5	Nødstart batteri A	Når det er feil på den automatiske startprosessen eller det er en feil på styreskapet, kan pumpen startes manuelt.

Kontrollpanelet inneholder:

- Instrument for overvåking og drift av pumpen og alle underkomponentgrupper
- Grafisk brukergrensesnitt med Touchscreen-skjerm

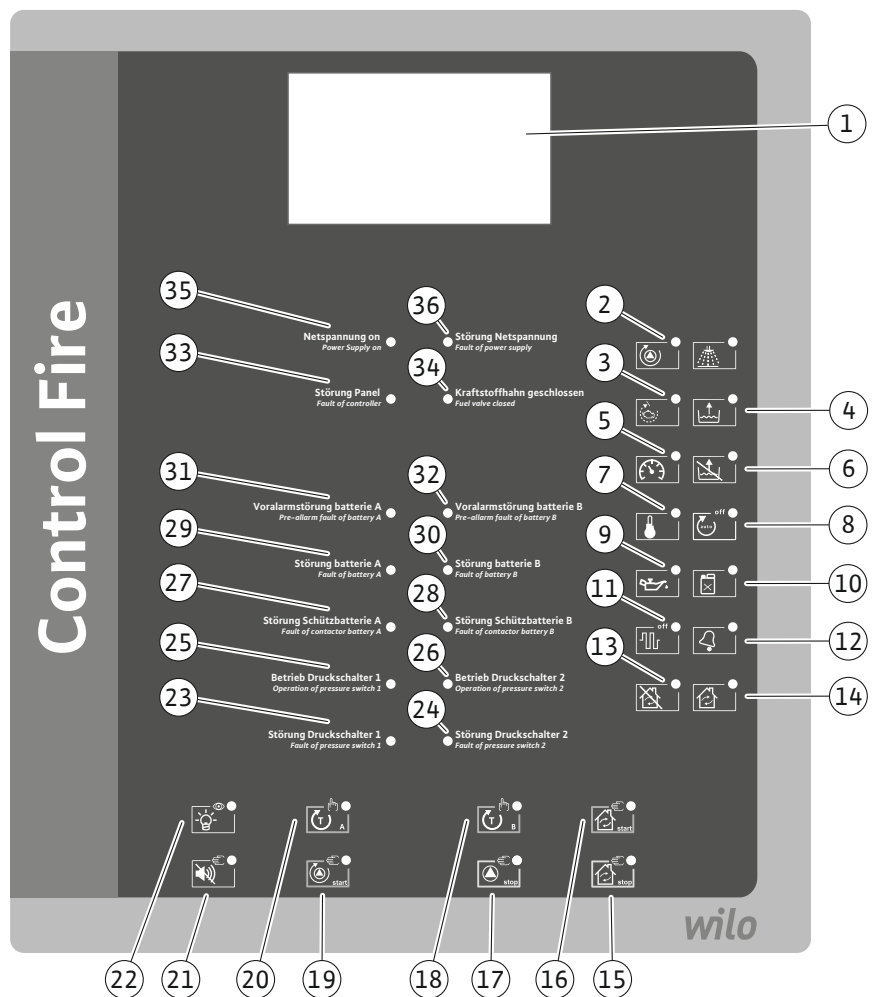


Fig. 2: Oversikt kontrollpanel

	Element	Beskrivelse	Farge	I henhold til VdS 2100–22en
1	Skjerm	Touchscreen-skjerm, se: Oversikt skjerm [► 14]		
2	Pumpedrift	Pumpe er i drift (automatisk start via trykkbryter eller manuell start) Tidsregistrering starter ved overskridelse på 700 o/min.	hvit	4.2.11.1
3	Feilstart (etter 6 feilforsøk)	Svikt i motorstart etter seks mislykkede forsøk å 10 sekunder hver med ventetid på 10 sekunder	gul	4.2.11.1
4	Drift flottørbryter	Vannstanden i tilførselsbeholderen til pumpen har sunket til 2/3 av normalt nivå.	gul	4.2.11.1
5	Turtallsoverskridelse	Turtall er for høyt. Tidsregistrering starter ved overskridelse på 3100 o/min.	gul	4.2.11.1
6	Svikt på flottørbryter	Svikt på flottørbryter ved kortslutning eller brudd på kabel.	gul	4.2.11.1
7	Overoppheting på motor	Kjølevannstemperatur for høy: overvåking er gjennomgående aktiv.	gul	4.2.11.1
8	deaktivert tilstand på pumpen	Pumpe var i automatisk drift og ble stoppet. Et krav fra en trykkbryter er fortsatt tilgjengelig. LED slukker når trykk er gjenopprettet (ingen krav fra trykkbryter) og systemet er i automatisk drift igjen.	blå	4.2.11.1
9	Manglende oljetrykk	Oljetrykket er for lavt. Overvåking er bare aktiv når motoren går.	gul	4.2.11.1
10	Drivstoffmangel	Drivstoffnivået er under settpunkt; fabrikkinnstilling: 90 %	gul	4.2.11.1
11	Svikt forvarming motor	Svikt på forvarming motor. Når temperaturen på forvarmingen på motoren går under innstilt verdi (standardverdi: 45 °C), vises en svikt.	gul	
12	Generell varselvisning	LED lyser når en alarm eller en melding vises på skjermen. • Trykk på reset-knappen for å kvittere svikten eller meldingen.	gul	
13	Svikt romventilasjon	Feil på ventilatorene eller lamellene. LED lyser når: • når kontroll av lamellåpningen er negativ under drift av pumpen. • kontroll av rele QF11 og QF12 ikke gir positivt resultat.	gul	
14	Drift romventilasjon	Drift av ventilatorene og lamellene etter en automatisk eller manuell start. Ventilatorene i drift og lamellene åpnet når pumpen er i drift, eller knappen «Manuell start av underkomponentgruppene» er trykket på.	hvit	
23	Svikt trykkbryter (1)	Svikt på trykkbryter 1 ved kortslutning eller brudd på kabel.	gul	4.2.11.1
24	Svikt trykkbryter (2)	Svikt på trykkbryter 2 ved kortslutning eller brudd på kabel.	gul	4.2.11.1
25	Drift trykkbryter (1)	Drift trykkbryter 1	hvit	4.2.11.1
26	Drift trykkbryter (2)	Drift trykkbryter 2	hvit	4.2.11.1
27	Svikt batterivern (A)	Svikt på batterivern A (svikt relé QF4 eller QF6)	gul	4.2.11.1
28	Svikt batterivern (B)	Svikt på batterivern B (svikt relé QF5 eller QF7)	gul	4.2.11.1

	Element	Beskrivelse	Farge	I henhold til VdS 2100–22en
29	Feil batteri (A)	LED lyser sammen med en skjermmelding når en av følgende feil oppstår på batteri A: - Alarm 3: omvekslet polaritet - Alarm 4: Batteri ikke tilkoblet - Alarm 5: intern celle kortsluttet - Alarm 6: Sulfatering av batteri - Alarm 7: Hurtigladedefunksjon - Alarm 8: For høy batteritemperatur - Alarm 9: Feil batteritype - Alarm 10: korrodert kabel eller tilkoblinger - Alarm 13: Intern svikt 0 - Alarm 14: Intern svikt 1 - Alarm 15: Intern svikt 2 - Alarm 16: Livstidstest ikke mulig - Alarm 17: Kortslutning eller overbelastning på klemmene til batteriet Svikten oppstår også ved oppstartssvikt: uten nettforbindelse er det ingen kommunikasjon mellom batterier og batteriladere.	gul	4.2.11.1
30	Feil batteri (B)	LED lyser sammen med en skjermmelding når det oppstår en feil (se: «Feil batteri (A)»).	gul	4.2.11.1
31	Foralarmsvikt på batteri (A)	LED lyser sammen med en skjermmelding når en av følgende feil oppstår på lader A: - Alarm 1: høy inngangsvekselstrøm - Alarm 2: lav inngangsvekselstrøm - Alarm 11: høy batterispenning - Alarm 12: lav batterispenning - Alarm 18: Strømforsyning ikke koblet til	gul	4.2.11.1
32	Foralarmsvikt på batteri (B)	LED lyser sammen med en skjermmelding når det oppstår en feil (se: «Foralarmsvikt på batteri (A)»).	gul	4.2.11.1
33	Svikt styreskap	LED lyser ved feil eller en kommunikasjonssvikt på slavekretskortet med hovedkretskortet. Ved en generell svikt i styringen, lyser alle LED-lamper.	gul	4.2.11.1
34	Drivstoffventil lukket	Drivstoffventil er lukket	gul	4.2.11.1
35	Strømforsyning PÅ	Nettspenning er normal, strømforsyning er innkoblet	hvit	4.2.11.1
36	Driftsavbrudd på nettspenning	ingen strømforsyning eller nettsvikt Ved nettsvikt, kontroller strømforsyningsledningen og tilstanden på sikringene FU1, FU2.	gul	4.2.11.1

Taster

	Knapp	Funksjon	Farge	I henhold til VdS 2100–22en
15	Manuell stopp av underkomponentgrupper	Stopp av ventilatorer og alternative lameller etter en manuell start. LED lyser når knappen trykkes. Romventilasjon kan ikke stoppes under automatisk drift.	rød	4.2.10
16	Manuell start av underkomponentgrupper	Hvis motoren går, startes romventilasjon automatisk. Manuell start av ventilatorene og alternative lameller er også mulig.	hvit	
17	Manuell stopp	Stopp pumpe etter en automatisk eller manuell start. LED lyser når knappen trykkes.	rød	4.2.10

	Knapp	Funksjon	Farge	I henhold til VdS 2100–22en
18	Manuell start batteri B	Aktiverbar når LED lyser. LED lyser når styreskapet forsynes med strøm for første gang eller etter 6 mislykkede startforsøk. LED lyser når knappen trykkes på og start utføres (funksjon på teststart).	hvit	
19	Manuell start	Starte pumpen manuelt. Startsyklus blir gjennomført og melding på trykkbryteren simuleres. LED lyser når manuell startsyklus er aktiv.	hvit	4.2.10
20	Manuell start batteri A	Aktiverbar når LED lyser. LED lyser når styreskapet forsynes med strøm for første gang eller etter 6 mislykkede startforsøk. LED lyser når knappen trykkes på og start utføres (funksjon på teststart).	hvit	
21	Summer «AV»	deaktiver akustisk alarm ved feil. LED lyser når stum kobling er aktiv. Stum kobling deaktiveres når annen alarm oppstår.	hvit	4.2.10
22	Lampetest	Test LED-indikatorer. LED lyser når knappen trykkes.	hvit	

5.3 Elektrisk komponent

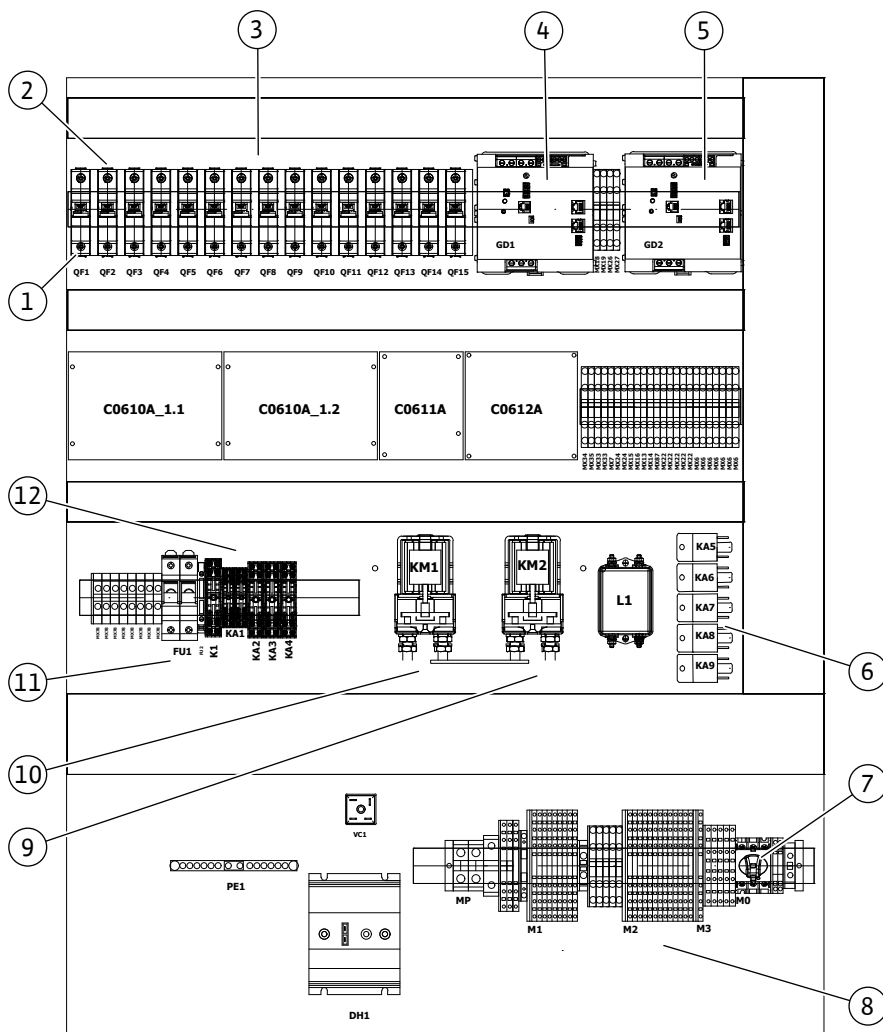


Fig. 3: Oversikt elektrisk komponent

	Beskrivelse
1	Effektkontaktorbryter 10A (QF1)
2	Effektkontaktorbryter 10A (QF2)
3	Effektkontaktorbryter (QF3–QF15)
4	Lader batteri A (GD1)
5	Lader batteri B (GD2)
6	Releer (KA5–KA9)
7	Hovedbryter (QS1)
8	Rekkeklemme (M1–M3)
9	Effektvern batteri B (KM2)
10	Effektvern batteri A (KM1)
11	Sikringer (FU1–FU2)
12	Hjelperelé (KA1–KA4)

5.4 Skjerm

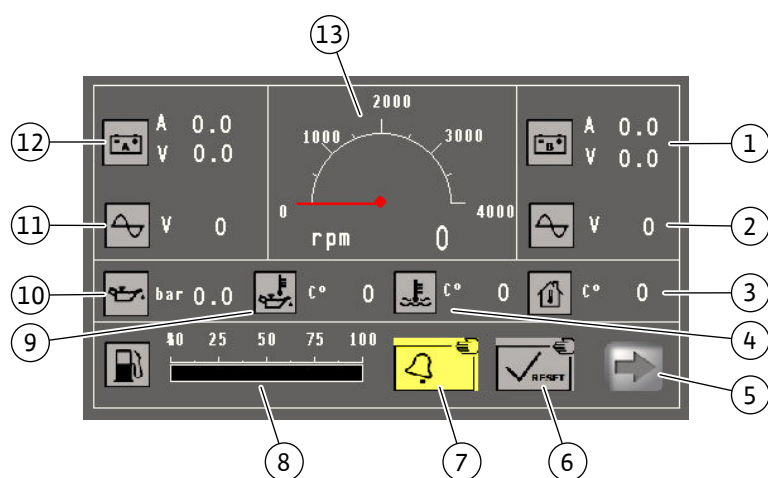


Fig. 4: Oversikt skjerm

	Beskrivelse
1	Spenning og strøm batteri B
2	Strømforsyning lader batteri B
3	Omgivelsestemperatur
4	Kjølevanntemperatur
5	Rullegardinmeny Trykk for å hente systemmeny, og bla gjennom sidene.
6	Nullstill alarm Trykk for å nullstille alarmer. LED-lysene tilbakestilles også hvis mulig. Summer «AV»-LED-en settes tilbake.
7	Generell alarmvisning Lyser gul når en alarm foreligger. Trykk for å la alarmtype og alarmprotokoll vises.
8	Drivstoffnivå
9	Motoroljetemperatur
10	Motoroljetrykk
11	Strømforsyning lader batteri A
12	Spenning og strøm batteri A
13	Motorturtall

- Ytterligere menyvisninger, se meny [► 18]

5.5 Tekniske spesifikasjoner

Material styreskap	Stål, rødt
Omgivelsestemperatur	+10 ... +40 °C
Nettspenning	1~ 230 V +/-10 %
Nettfrekvens	50 Hz
Maks. rel. luftfuktighet	50 % ved maks. 40 °C
Beskyttelsesklasse styreskap	IP54
Maks. installasjonshøyde	300 m o. NN
Min. lufttrykk	1 bar
Nominell strøm	Se typeskilt
EMV støyutslipp	I henhold til EN 61000-6-3
EMV støyimmunitet	I henhold til EN 61000-6-2

5.6 Tekniske spesifikasjoner skjerm

Skjermtype	TFT-fargeskjerm
Skjermstørrelse	4,3"
Oppløsning	480 x 272 piksler
Farger	65 536 farger
Bakgrunnsbelysning	hvit LED
Levetid bakgrunnsbelysning	50 000 timer
Lysstyrkeinnstilling	16 nivåer

5.7 Analoge og digitale innganger

Styreskapet brukes via digitale og analoge innganger.

Betegnelse	Inngang (digital) (slave 10)	Klemme
IN1	Trykkbryter dieselmotor	M1 – 1
IN2	Høytemperatursensor dieselmotor	M1 – 2
IN3	Lavtemperatursensor dieselmotor	M1 – 3
IN4	lavt påfyllingsnivå drivstofftank	M1 – 4
IN5	Ventil på drivstoff-kretsløp delvis lukket	M1 – 5
IN6	Drivstofftap i drivstofftank	M1 – 6
IN7	Romventilasjon	M1 – 7
IN8	Ventil på varmeveksler-kretsløp delvis lukket	M1 – 8

Betegnelse	Inngang (analog) (slave 12)	Klemme
IN1	Trykkbryter pumpe 1	M1 – 11
IN2	Trykkbryter pumpe 2	M1 – 12
IN3	Flottørbryter innløpsbeholder	M1 – 13
IN4	Oljetemperatursensor	M1 – 14
IN5	Vanntemperatursensor	M1 – 15
IN6	Varmetemperatursensor	M1 – 16
IN7	Nivåsensor drivstofftank 4...20mA	M1 – 17
IN8	Romtemperatursensor	M1 – 18
IN9	Oljetrykksensor	M1 – 19
IN10	Drivstoff-påfyllingsnivågiver 0–330 Ohm	M1 – 20

5.8 Analoge og digitale utganger

Styreskapet brukes via digitale utganger, som fordeles på ulike kretskort. Enkelte utganger avhenger av de alternative valgte, potensialfrie vekselkontaktene.

Kretskort C0610A_1.1	Utgang (slave 10)	Klemme
OUT3	Pumpestopp, automatisk drift ekskludert	M2. 16–18
OUT4	Generell svikt	M2. 13–15
OUT5	Nettspenning ok	M2. 10–12

Kretskort C0610A_1.1	Utgang (slave 10)	Klemme
OUT6	Feil med strømforsyning - Høy/lav spenning batteri - Høy/lav spenning AC vekselstrøm	M2. 7–9
OUT7	ingen Bus-kommunikasjon	M2. 19–21
OUT8	Tom	/

Kretskort C0610A_1.2	Utgang (slave 11)	Klemme
OUT6	Feil på signalvei - Trykkbryter 1 og 2 - Flottørbryter, fortank	M2. 28–30
OUT7	Startforespørsel Flottørbryter, fortank	M2. 25–27
OUT8	Startforespørsel Trykkbryter 1 og 2	M2. 22–24

Kretskort C0610A	Utgang (slave 11)	Klemme
OUT1	Drivstofftank er ikke fullstendig fylt	M2. 4–6
OUT2	Alarm drivstofftank	M2. 1–3
OUT3	Pumpe i drift 2 (kretskort)	M2. 34–36
OUT4	Pumpe i drift 1 (kretskort)	M2. 31–33

5.9 Typenøkkel

Eksempel: W-CTRL-F-BC10A-12V-N37-M2-D150	
W-CTRL	Wilo styreskap
F	Brannslukningsanlegg
BC10A	Nominell strømstyrke batterilader (A)
12 V	Merkespenning batterilader (V)
N37	Koding for kontrollert produkt viaVdS
M2	M: Enfaset 2: Merkespenning på strømforsyning 230 V
D150	D: Pumpe med dieselmotor 150: Kontaktorstrømstyrke (A)

5.10 Leveringsomfang

- Styreskap
 - tilkoblingsklar
 - pre-montert og innstilt fra fabrikken
 - inkl. funksjonstest
- Monterings- og driftsveiledning
- Tilbehør avhengig av bestilling

5.11 Tilbehør

- Trykkbryter med pre-monterte resistorer
- Flottørbryter med pre-monterte resistorer

For mer informasjon om installasjon, kalibrering og justering av medfølgende tilbehør, se produsentens veiledning.

- Tilbehør må bestilles separat.

6 Installasjon og elektrisk tilkobling



FARE

Eksplisjonsfare grunnet gnistslag!

Gnistslag på polene til batteriene kan føre til eksplosjon i eksplosjonsfarlige omgivelser.

- Ikke sett opp styreskapet i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i oppstillingsrommet.



ADVARSEL

Fare grunnet feil installasjon!

- Styreskapet må monteres og tilkobles av kvalifisert personale og etter lokale forskrifter.
- Når styreskapet monteres på brannslukningsanlegg innenfor gyldig VdS-område, må VdS-forskriftene i installasjons-, drifts- eller vedlikeholdsområdet følges.
- Følg VdS CEA 4001.

FORSIKTIG

Fare for materielle skader ved lekkende vann.

Lekkende vann kan skade komponenter på styreskapet.

- Sett opp styreskapet slik at lekkende vann fra pumpe eller rør ikke kan skade styreskapet.

6.1 Krav til oppstillingsstedet

- Installer styreskapet i et tørt, godt ventilert og frostfritt rom.
- Direkte sollys må unngås.
- Sett styreskapet så nær pumpen og synsvidden til pumpeaggregatet som mulig.
- Overhold maksimal avstand mellom styreskapet og batteriet (5 meter).
- Overhold tilstrekkelig avstand for installasjon og senere tilgang til styreskapet.
- Sørg for at styreskapet installeres i riktig høyde.
- Sørg for tilstrekkelig luft sirkulasjon for kjøling.

6.2 Elektrisk tilkobling



FARE

Risiko for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømstøt!

- Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.
- Når produktet kobles fra strømmettet, må det sikres mot gjeninnkobling.



FORSIKTIG

Fare for materielle skader.

Feil elektrisk tilkobling fører til skade på produktet.

- Utfør elektrisk tilkobling i henhold til koblingsplanen i styreskapet.

- Strøm og spenning på nettilkoblingen må stemme overens med opplysningene på typeskiltet.

Når styreskapet er en del av et brannslukningsanlegg, er kabler pre-montert fra fabrikk.

Når styreskapet leveres som en komponent, må følgende arbeider gjennomføres:

- Nettilkoblingskabelen må dimensjoneres i henhold til gjeldende standarder.
- Bruk sikkerhetsbryter som passer til kabelvernsnittet.
- Koble nettilkoblingskabel på hovedbryter.

Følgende tilkoblinger er nødvendig for feilfri bruk av styreskapet:

- Strømforsyning
- Batterier
- Dieselmotorstarter på klemme M1, 22–23
- Dynamo for dieselmotorer, i henhold til koblingsplan
- Elektrostoppsystem for dieselmotorer på klemme M3, 8–9
- Trykkbryter 1 på klemme M1–11 (trykkbryter fra tilbehøret er tilkoblingsklar med pre-monterte resistorer.)
- Trykkbryter 2 på klemme M1–12 (trykkbryter fra tilbehøret er tilkoblingsklar med pre-monterte resistorer.)
- Flottørbryter for fortank på klemme M1–13. Hvis det ikke brukes fortank til forhåndsfilling av pumpen, er tilsvarende klemme for flottørbryteren lasket. Flottørbrytere fra tilbehøret har pre-monterte motstander og er tilkoblingsklare.
- Hastighetssensor på klemme M1, 25–26
- Oljetrykkbryter, i henhold til koblingsplan
- Motortermomat, i henhold til koblingsplan
- Drivstoffnivåsensor i henhold til koblingsplan
- Drivstoffventil

Følgende tilkoblinger er valgfritt å koble til:

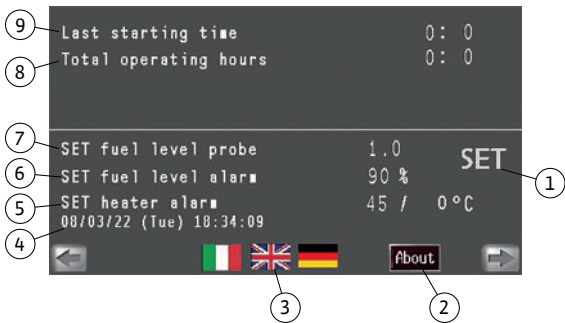
- Dersom status- og alarmmeldinger sendes videre til et bygningsstyringssystem, kan signalene sendes via ledige kontakter. Hver alarm har en ledig kontakt i kommuteringen.
- Når det trengs motorvarming, kobles strømforsyningen (230 V) for motorvarme på klemme M0–3–4. Det er mulig å koble til en termostatventil for styringen til motorvarmen på klemme M3, 6–7. Som standard er klemme M3, 6–7 brokoblet.
- Når det brukes lameller og ventilatorer for frisklufttilførsel, må motoren til lamellene og ventilatorene forsynes med strøm hver for seg for å kunne fungere ved hovedstrømbrytning. Styringen og sikringen av strømkretsene (QF11 for lameller, 4 A, kurve C; QF12 for ventilatorer, 6 A, kurve C) kan kobles til klemme M3.
- Koble til elektrisk ventil for kjølevann-varmeveksler (hvis det finnes varmeveksler) på klemme M3, 10–11.

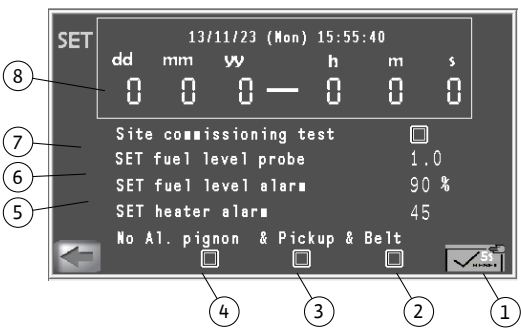
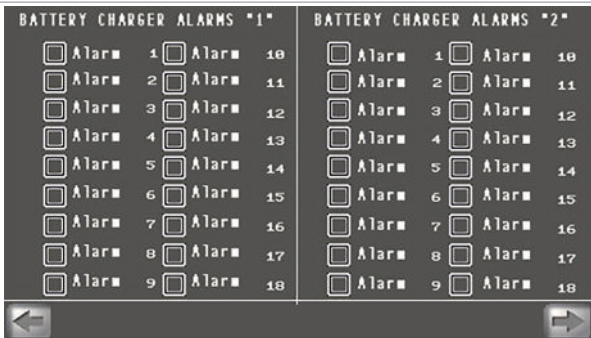
7 Betjening

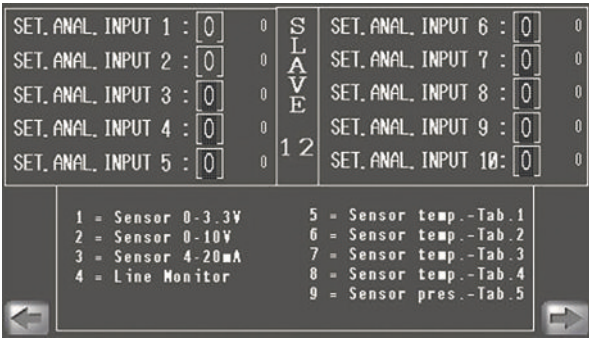
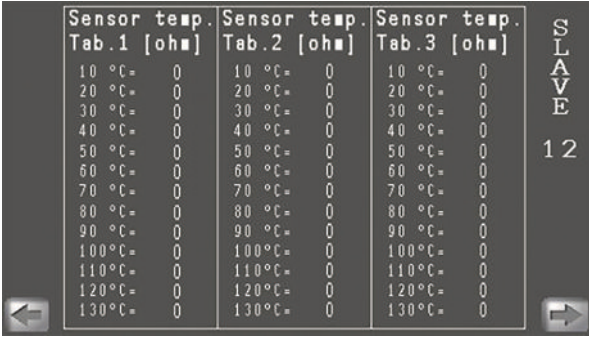
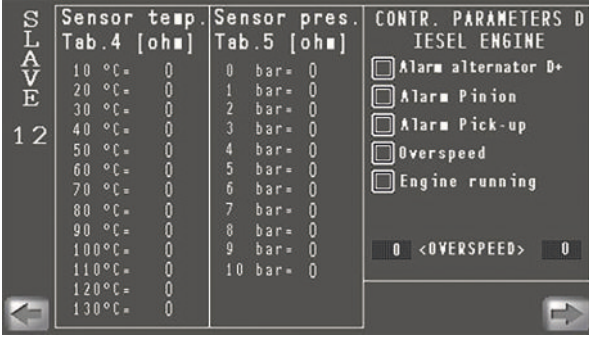
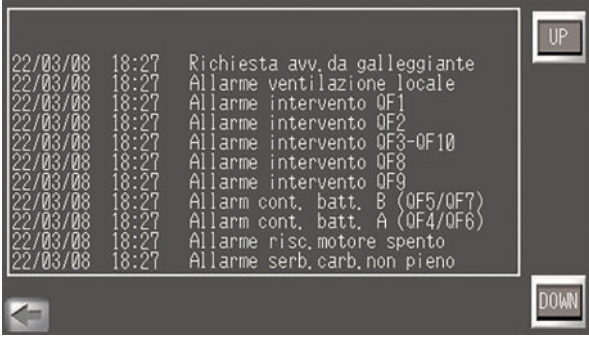
7.1 Meny

Menyene kan åpnes med knappene  og .

Etter 30 sekunder uten aktivitet på skjermen åpnes hovedmenyen igjen.

Side	Fremstilling	Beskrivelse
2		Viste verdier: • Totalt antall driftstimer (8) • Varighet av siste start (9) Endre verdier (se meny 2.1) 1. Trykk (1) Set. 2. Skriv inn passord (9456). 3. Velg verdi. 4. Skriv inn ny verdi. Redigerbare verdier: • Oppstarttest • Omregningsfaktor drivstoffnivåsensor (7) • Alarm drivstoffnivå (min. 80 %, maks. 95 %) (6) • Temperatur motorvarmer (innstilt verdi / aktuell verdi) (5) • Dato og klokkeslett (4) Språket kan endres ved å trykke på språkflagget på bunntlinjen (3).

Side	Fremstilling	Beskrivelse
2.1		• Reset (1). Hold inne i 5 sekunder for å tilbakestille systemet. • Alarmfrakobling belter (2) (bare i samråd med Wilo-kundeservice) • Alarmfrakobling hastighetssensor (3) (bare i samråd med Wilo-kundeservice) • Alarmfrakobling drev (4) (bare i samråd med Wilo-kundeservice) • Alarm temperatur motorvarmer (min. 30 °C, maks. 50 °C) (5) • Alarm drivstoffnivå (min. 80 %, maks. 95 %) (6) • Omregningsfaktor drivstoff-påfyllingsnivåsensor (min 0,1, max 1,0). Verdien må innstilles etter høyden på drivstofftanken, for en drivstoffvisning på 0–100 %. (7) – Ved følermåleområde på 0–150 mbar, og en drivstofftankhøyde på 1,5 m, må verdi 1 stilles inn. – Ved følermåleområde på 0–150 mbar, og en drivstofftankhøyde på 0,75 m, må verdi 0,5 stilles inn. • Oppstartstest (ved idriftsettelse på stedet) • Dato og klokkeslett (8)
3		Visning av alarmer og batteri 1 og 2 (fylt rektangel: alarm foreligger) Feil batterilader: • Alarm 3: omvekslet polaritet • Alarm 4: Batteri ikke tilkoblet • Alarm 5: intern celle kortsluttet • Alarm 6: Sulfatering av batteri • Alarm 7: Hurtigladedefunksjon • Alarm 8: For høy batteritemperatur • Alarm 9: Feil batteritype • Alarm 10: korrodert kabel eller tilkoblinger • Alarm 13: Intern svikt 0 • Alarm 14: Intern svikt 1 • Alarm 15: Intern svikt 2 • Alarm 16: Livstidstest ikke mulig • Alarm 17: Kortslutning eller overbelastning på klemmene til batteriet Foralarmsvikt batterilader: • Alarm 1: høy inngangsvekselstrøm • Alarm 2: lav inngangsvekselstrøm • Alarm 11: høy batterispenning • Alarm 12: lav batterispenning • Alarm 18: Strømforsyning ikke koblet til
4		Statusvisning av inn- og utganger: Slave 10 og slave 11 (fylt rektangel: inn- eller utgang aktiv)

Side	Fremstilling	Beskrivelse
5		Statusvisning og innstillinger av analoge inn- og utganger: Slave 12 (fylt rektangel: inn-eller utgang aktiv) De analoge inngangene er stilt inn for fabrikk i henhold til nedenstående beskrivelse. (Inngangstype i forbindelse med respektive nummer.)
6		Omregningstabeller temperatursensorer (1–3)
7		Venstre: - Omregningstabeller (4) for temperatursensorer, omregningstabeller (5) for trykksensorer Høyre: - Spesifikk alarm: - Dynamo D+ - Starter - Turtallovervåkning - Turtallavvik - Drift motor - Innstillingsparameter dieselmotor - Turtallsinnstilling: spesifikk innstilling for turtallovervåking, avhengig av pumpen Alarmer og melding om turtallavvik utløser kontrollampen «Generell varselvisning».
8		Alarmhistorie dato og klokkeslett Trykk tilhørende knapp for å bla.
Informasjon		Visning av aktuelle programvareversjon

7.2 Driftsmoduser

Styreskapet kan utføre følgende driftsmoduser:

- Automatisk drift
- Manuell drift
- Nødstart/nødstop
- ytterligere driftsfunksjoner

7.2.1 Automatisk drift

Styreskapet befinner seg som standard i automatisk drift.

- Kontrolllampen «Strømforsyning PÅ» lyser.
- Ikke alle svikt- og statusmeldinger lyser, eller er nullstilt.

7.2.2 Manuell drift

Pumpen kan startes manuelt for manuell drift med knappen «Manuell start». Trykkbryteren på trykksiden blir forbikoblet, og startsyklusen til automatisk drift blir aktivert.

Når pumpen er i drift, lyser kontrolllampen «Pumpedrift». Når pumpen stoppes med knappen «Manuell stopp», og trykket er over innstilt trykk på trykkbryteren, går styreskapet tilbake til automatisk drift. Når trykket ikke er nådd, kobler styreskapet ut pumpen (automatisk utkobling).

Pumpen kan også startes manuelt med batterier med tilhørende knapp på kontrollpanelet («Manuell start batteri A» eller «Manuell start batteri B»):

- Kontrolllampen «Manuell start batteri A» eller «Manuell start batteri B» lyser, avhengig av hvilket batteri som ble brukt for test av manuell driftsmodus. Når LED-lampene lyser, fungerer knappene.
- LED-lampene lyser når styreskapet først settes på.
- Når pumpen stoppes, lyser LED-lampene.
- LED-lampene slukker når knappen trykkes på og start utføres.



LES DETTE

Etter hver manuelle start, må pumpen stoppes manuelt. For å utføre ytterligere en test, må du vente til den røde LED-lampen for manuell stopp slukker.



LES DETTE

Ved å trykke på knappen «Manuell start batteri A» eller «Manuell start batteri B» blir også forbindelsen på respektive nødstartknapp testet.

Starte pumpen

1. Åpne styreskapet.
2. Kontroller om alle effektkontakorbrytere er slått på.
3. Slå på styreskapet på hovedbryteren.
4. Lukk styreskapet.
 - ⇒ Når elektrisk tilkobling er riktig, lyser kontrolllampen «Strømforsyning PÅ». Mulige varsler vises på skjermen og via generell meldingsvisning.
5. Nullstill alarm med Reset-knappen på skjermen.
6. Når LED-lampene «Manuell start batteri A» eller «Manuell start batteri B» (hvit LED-lampe) lyser, må det gjennomføres en test av den manuelle driften.
7. Trykk på knappen «Manuell start batteri A».
8. Trykk på knappen «Manuell stopp», og vent til den røde LED-lampen slukker.
9. Trykk på «Manuell start batteri B».
10. Trykk på knappen «Manuell stopp».
 - ⇒ Etter testing av manuell drift, er systemet i automatisk drift.



FORSIKTIG

Under testen av manuell drift er knappene «Manuell start batteri A» og «Manuell start batteri B» sperret. Automatisk drift av systemet er fortsatt aktiv iht. gjeldende VdS-forskrift.

11. Trykk på knappen «Manuell start».
12. Hvis pumpen ikke starter, må feilindikator og anvisninger på skjermen sjekkes.
 - Systemet er i manuell drift.

Stanse pumpen

1. Trykk på knappen «Manuell stopp» på kontrollpanelet.
 - ⇒ Når trykket er gjenopprettet, er systemet i automatisk drift.

7.2.3 Nødstart – nødstop

Styreskapet er utstyrt med nødstartknapp inkl. deksel og en nødstopknapp på frontdøren. Nødstart- og nødstopknappen er alltid aktiv, også når det er svikt på styreskapet. Når kontrollampene «Test, nødstart 1» og «Test, nødstart 2» ikke lyser, kan den elektriske sammenkoblingen av nødstartinnretningen testes.

Ved feil på styreskapet (kontrollampe «Svikt styreskap»), eller når alle LED-lampene lyser på grunn av en generell feil på styreskapet, kan motoren startes manuelt med knappene «Nødstart batteri A» eller «Nødstart batteri B».

- Knust vindu.
- Utfør startforsøk vekselvis med knappene «Nødstart batteri A» og «Nødstart batteri B».
- Trykk knapp (maks. 15 sekunder) til motoren starter.

7.2.4 Ytterligere driftsfunksjoner

Driftsfunksjon	Beskrivelse
Kalibrering	For å sikre den hydrauliske effekten til systemet, må strupeventilen og dermed pumpens hastighet justeres. Kontroller parameterne kontinuerlig for å kalibrere gasspaken til pumpekarakteristikken.
Test kontrollamper	For å teste funksjonen på kontrollampene til styreskapet, må du trykke på knappen «Lampetest» på kontrollpanelet.
Motorvarme	Alle pumpeaggregater er utstyrt med motorvarme. Styreskapet har nødvendige klemmer for strømforsyning til motorvarme.

7.3 Overvåkningsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
Strømforsyning	Strømforsyningen overvåkes. Når strømforsyningen ikke nås, lyser kontrollampen «Svikt på strømforsyningen», og kontrollampen «Strømforsyning på» slukkes. Det vises en sviktmelding på skjermen. Når svikten ikke lenger finnes, nullstilles sviktvisningen automatisk. • Ved nettsvikt, kontroller strømforsyningsledningen og tilstanden på sikringene FU1, FU2.
Batterispenning	Spenningen på batteriene A og B overvåkes. Når det foreligger en svikt, lyser feilindikatoren «Svikt batterispenning A» eller «Svikt batterispenning B». • Alarm 3: omvekslet polaritet • Alarm 4: Batteri ikke tilkoblet • Alarm 5: intern celle kortsluttet • Alarm 6: Sulfatering av batteri • Alarm 7: Hurtigladedefunksjon • Alarm 8: For høy batteritemperatur • Alarm 9: Feil batteritype • Alarm 10: korrodert kabel eller tilkoblinger • Alarm 13: Intern svikt 0 • Alarm 14: Intern svikt 1 • Alarm 15: Intern svikt 2 • Alarm 16: Livstidstest ikke mulig • Alarm 17: Kortslutning eller overbelastning på klemmene til batteriet • Nullstill svikt ved å trykke på reset-knappen på skjermen.

Funksjon	Beskrivelse
Ladespenning	Batteriladeren for batteriene A og B overvåkes. Når det foreligger en svikt, lyser kontrollampen «Foralarmsvikt batteri A» eller «Foralarmsvikt batteri B». Når svikten ikke lenger finnes, nullstilles sviktvísningen automatisk. - Alarm 1: høy inngangsvekselstrøm - Alarm 2: lav inngangsvekselstrøm - Alarm 11: høy batterispenning - Alarm 12: lav batterispenning - Alarm 18: Strømforsyning ikke koblet til
Batterivern	Batterivernet for batteriene A og B overvåkes. Når vernet ikke fungerer riktig, lyser kontrollampen «Svikt batterivern (A)» eller «Svikt batterivern (B)». Når svikten ikke lenger finnes, nullstilles sviktvísningen automatisk. - Batteri A: Batterivern QF4, QF6 - Batteri B: Batterivern QF5, QF7
Hovedkretskort	Hovedkretskortet overvåkes. «Svikt styreskap» lyser ved feil eller en kommunikasjonssvikt på slave-kretskortet med hovedkretskortet. Ved en generell svikt i styringen, lyser alle LED-lamper.
Signalvei (trykkbryter, flottørbryter fortank)	Trykkbryteren og flottørbryteren i fortanken overvåkes med en egen ledning for å detektere kabelbrudd og kortslutning. Hver trykkbryter er koblet til en overvåkings- og startkommando-utløserledning. Ved kabelbrudd eller kortslutning lyser kontrollampen «Svikt trykkbryter (1)» eller «Svikt trykkbryter (2)» eller, hvis montert, «Svikt flottørbryter». Når feilen er borte, nullstilles feilmeldingen automatisk.
Oljetrykk	Oljetrykket overvåkes via en trykksensor på motoren. Når oljetrykket er for lavt, lyser kontrollampen «Manglende oljetrykk». Ved for lavt oljetrykk, blir ikke motoren stoppet. Nullstill svikt ved å trykke på reset-knappen på skjermen.
Temperatur	Temperaturen overvåkes via en temperatursensor på motoren. Når motortemperaturen er for høy, lyser kontrollampen «Overoppheting av motor». Ved for høy temperatur, blir ikke motoren stoppet. Nullstill svikt ved å trykke på reset-knappen på skjermen.
Turtallsoverskridelse	Motorturtallet overvåkes via en hastighetssensor på motoren. Når turtallet er over 3100 o/min, lyser kontrollampen «Turtallsoverskridelse». Nullstill svikt ved å trykke på reset-knappen på skjermen.
Påfyllingsnivå drivstofftank	Påfyllingsnivået i drivstofftanken overvåkes. Når påfyllingsnivået i drivstofftanken er under 90 %, lyser kontrollampen «Drivstoffmangel». Nullstill svikt ved å trykke på reset-knappen på skjermen.
Stilling drivstoffventil	Stillingen til drivstoffventilen overvåkes. Når drivstoffventilen er lukket, lyser kontrollampen «Drivstoffventil lukket». Når svikten ikke lenger finnes, nullstilles sviktvísningen automatisk.

7.4 Tilleggsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
Romventilasjonsregulering	Ventilasjonen i oppstillingsrommet må ha nok frisklufttilførsel og varmeutførsel. Når lamellene og ventilatorene er installert, kan de styres via styreskapet. Plasser lameller og ventilatorer på monteringsstedet. Det må også være strømforsyning i nødtilfeller. Koble styring og sikring (sikkerhetsbryter QF11 for lameller, C-kurve, 4A; sikkerhetsbryter QF12 for ventilatorer, C-kurve, 6A) på rekkeklemme M3. Når romventilasjonen er i drift, lyser kontrollampen «Drift romventilasjon». Når det er svikt på kontrollen av lamellene, eller svikt på relestyringen QF11 og QF12, lyser kontrollampen «Svikt romventilasjon». - Start romventilasjon manuelt ved å trykke på knappen «Manuell start av underkomponentgrupper». - Stopp romventilasjon ved å trykke på knappen «Manuell stopp av underkomponentgrupper».

Funksjon	Beskrivelse
Påfyllingsnivå innløpsbeholder	Påfyllingsnivået i en innløpsbeholder kan overvåkes med en flottørbryter. Når påfyllingsnivået er under 2/3 av tankinnholdet, starter motoren automatisk og visningen «Flottørbryter i drift» vises. Ved svikt på flottørbryteren, vises «Svikt flottørbryter». Når svikten ikke lenger finnes, nullstilles sviktvisningen automatisk.
Drivstofflekkasje	En lekkasjesensor kan kobles til styreskapet, for å registrere lekkende drivstoff. Systemet må installeres på et areal egnet for oppsamling av olje- og drivstofflekkasjer. I samletanken er det en flottørbryter.

7.5 Gjennomfør driftsmoduser



ADVARSEL

Fare for personskader grunnet utiltenkt bruk!

- Følg pumpens og dieselmotorens sikkerhetsforskrifter i monterings- og driftsveiledningen.



FORSIKTIG

Fare for materielle skader!

Utilstrekkelig ventilasjon kan føre til skader på styreskapet.

- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon av styreskapet

De viktigste driftsparametrene, varsler og alarmmeldingene vises på skjermen, og indikeres med kontrollampen i kontrollpanelet.

- Alarmmeldinger, som ikke tilbakestilles automatisk ved å trykke på Reset-knappen på skjermen.

7.5.1 Automatisk drift

1. Etter at styreskapet er slått på, må du teste den manuelle driften vha. knappene «Manuell start batteri A» og «Manuell start batteri B», se Manuell drift [► 21].

- Systemet er i automatisk drift. Kontrollampen «Strømforsyning PÅ» lyser. Det kreves ingen videre betjening.

Drift via trykkbryter

- Når sprinkleren aktiveres i en brann, og vannet renner, reduseres trykket i trykkledningen.
- Når trykket synker under den innstilte verdien, starter pumpen automatisk.
- Når pumpen er i drift, lyser kontrollampen «Pumpedrift» og «Drift trykkbryter», samt kontrollampen «Drift trykkbryter 1» eller «Drift trykkbryter 2».

Drift via flottørbryter

Pumpen starter når påfyllingsnivået til innløpsbeholderen (hvis tilgjengelig) går under 2/3 av påfyllingsvolumet. **Det er nødvendig å holde pumpen forsynt med vann på sugesiden.**

- Se etter lekkasjer i røropplegget i systemet.
- Kontroller sugeledningen og ventilen på pumpen.

Startforsøk etter 10 sekunder. Når motoren ikke starter, vil ytterligere et startforsøk gjennomføres etter 10 sekunder. Ved hvert startforsøk, veksles batteriet om. Alt i alt utføres seks startforsøk.

Etter seks startforsøk sperres automatisk drift, og kontrollampen «Feilstart» lyser. Når en svikt er utbedret, kan automatisk drift gjenopprettes ved å trykke på reset-knappen på skjermen.

Etter seks mislykkede startforsøk må du i tillegg teste den manuelle driften, se Manuell drift [► 21] (fra handlingsinstruksjon 7).



LES DETTE

Ved advarsler stoppes ikke systemet. Trykk på knappen «Manuell stopp» på kontrollpanelet for å stoppe pumpen.

Utfør nødstop

Når det kreves nødutkobling, må du utføre en av følgende handlinger:

- Trykk på nødstop på forsiden av styreskapet.
- Aktiver stoppspak (hvis tilgjengelig) på innsprøytingspumpen til dieselmotoren.
- Lukk drivstoffventil. Motoren fortsetter å gå.

7.5.2 Utfør testkjøring



FORSIKTIG

Fare for materielle skader under testkjøring.

Når det oppstår feil under testkjøring, kan produktet bli skadet.

- Oppstillingsrom ikke tillatt under testkjøring.
- Pass på drifts- og feilindikatorer, da produktet (f.eks. null kjølevann eller ingen olje) ikke stopper automatisk.

For å teste manuell drift og den elektriske sammenkoblingen, kan en testkjøring gjennomføres.

En testkjøring forespørres etter første gangs oppstart og etter en deaktivert pumpe-/automatisk avstengning.

1. Start pumpe ved å trykke på knappen «Manuell start batteri A».
 2. Stopp pumpe ved å trykke på knappen «Manuell stopp».
 3. Start pumpe ved å trykke på knappen «Manuell start batteri B».
 4. Stopp pumpe ved å trykke på knappen «Manuell stopp».
- ⇒ Pumpegruppen går igjen i automatisk drift.

Test automatisk driftsfunksjon

1. Trykk og hold knappen «Manuell stopp».
2. Åpne sperreventilen til testledningen i tiden som trengs, for å gjennomføre seks startforsøk.

⇒ Etter seks mislykkede startforsøk, lyser kontrollampen «Feilstart» på kontrollpanelet.
3. Slipp knappen «Manuell stopp» til LED-lampen slukker.
4. Tilbakestill alarm ved å trykke på knappen «Nullstill alarm» på kontrollpanelet.
5. Stopp pumpe ved å trykke på knappen «Manuell stopp».

⇒ Når trykket er gjenopprettet, går pumpegruppen igjen i automatisk drift.
6. Lukk sperreventil til testledningen.

Batteritest

Alle batterityper kan brukes. Ved hjelp av jumpere er det mulig å stille inn forhåndsdefinerte karakteristikk for batterier med åpen blysyre, lukket blysyre, gel, Ni-Cd og Ni-Mh (tilvalg). Batteriladeren er utstyrt med en sanntids-autodiagnosesystem som overvåker, oppdager og melder om batterisvikt (f.eks. ved kortslutning, feil tilkobling eller frakobling av batteriet).

Batteriladeren kontrollerer kontinuerlig tilstanden til den interne impedansen, unngår skader og oppretter en permanent, pålitelig og sikker tilkobling av batteriet til strømforsyningen. Sulfatert batteri eller batterier med et kortsluttet element kan gjenkjennes.

Batteritesten gjennomføres automatisk. Hvert 60. sekund kontrolleres batteritilkoblingen. Hvert 220. minutt kontrolleres batterivirkningsgraden ved vedlikeholdslading.

8 Oppstart

8.1 Forarbeid



FARE

Risiko for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømstøt!

- Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.
- Når produktet kobles fra strømmettet, må det sikres mot gjeninnkobling.



FARE

Risiko for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Ved arbeid på den åpne styreenheten er det risiko for fatal skade! Komponenter står under strøm!

- Arbeidene skal utføres av elektriker.
- Unngå kontakt med jordede metalleder (rør, rammer osv.).



ADVARSEL

Fare for personskader grunnet utiltenkt oppstart!

- Følg innholdet i monterings- og driftsveiledningen for oppstart av pumpe og dieselmotor.

Forarbeider

- ✓ Styreskap og pumpegruppe er forskriftsmessig installert og tilkoblet.

1. Still inn trykkbryter på nødvendig verdi.
2. Kontroller at skruklemmene på regulatoren og signalgiveren sitter godt før oppstart.

8.2 Gjennomfør oppstart

Etter installasjon må du gjøre en prøvekjøring for oppstart på stedet iht. VdS CEA 4001 punkt 9.9.13.2:

1. Åpne styreskapet.
2. Kontroller om alle effektkontakorbrytere er slått på.
3. Koble styreskapet til strømforsyningen.
4. Koble til batteriene. Koble først til plusspolen, så minuspolen.
5. Slå på styreskapet på hovedbryteren.
6. Lukk styreskapet.
 - ⇒ Når den elektriske tilkoblingen er riktig, starter styreskapet. Når styreskapet er klart, tennes kontrollampen «Strømforsyning PÅ».
7. Hindre motorstart med dette:
 - ⇒ Lukk drivstoffventil. Motoren kan starte likevel med siste drivstoffrest, eller
 - ⇒ Trekk og blokker stengehendelen på innsprøytingspumpen, hvis montert, eller
 - ⇒ Hold inne nødstopknappen.
8. Åpne side 2 på skjermen og trykk på «Set» (passord: 9456).



9. Velg oppstartstest

10. Trykk på pilen nederst til venstre



⇒ Hovedskjermbildet åpnes. Det vises «Oppstarttestmodus» i topplinjen.

11. Trykk på «Manuell start» på kontrollpanelet for å starte oppstartstesten.
 - ⇒ Systemet gjennomfører 6 startforsøk (varighet 15 sekunder) med en pause på 10 sekunder, iht. VdS CEA 4001 9.9.13.2.
12. Etter 6 startforsøk utgis det en feilmelding og lydalarmen går. Tilbakestill alarmen ved å trykke på reset-knappen på skjermen.
13. Forbered motorstarten med dette:
 - ⇒ Åpne drivstoffventilen, eller
 - ⇒ Lås opp stengehendelen på innsprøytingspumpen igjen, hvis montert, eller
 - ⇒ Slipp nødstoppknappen igjen.



⇒ Systemet avslutter oppstartstesten. Det vises «Gjør manuell starttest batteri A og B» i topplinjen.

- ⇒ LED-lysene ved knappene «Manuell start batteri A» og «Manuell start batteri B» lyser.
14. Avslutt oppstartstesten ved å trykke på «Manuell start batteri A» og deretter på «Manuell start batteri B».
 - ⇒ LED-lysene ved knappene «Manuell start batteri A» og «Manuell start batteri B» lyser ikke lenger.
 15. Når kontrollampen «Manuell start batteri A» og «Manuell start batteri B» lyser, starter du dieselmotoren med knappen «Manuell start batteri A» eller «Manuell start batteri B».
 - Systemet er klart til drift og er i automatisk drift.



LES DETTE

Etter en feilstart med seks mislykkede startforsøk må det gjennomføres en test i manuell drift [► 21].

Oppstart er fullført når anlegget er under trykk etter oppstart, og styreskapet er i automatisk drift.

9 Avstengning

9.1 Gjennomfør avstengning

For å gjennomføre en avstengning, må pumpene stoppes.



LES DETTE

Overhold forskriftene VdS CEA 4001 (sikkerhetstiltak og prosedyrer når anlegget ikke fungerer).

1. Åpne styreskapet.
2. Sett hovedbryter på «OFF».
3. Åpne effektkontakorbryter QF4, QF5, QF8.
4. Lukk styreskapet.

5. Fjern kabelforbindelsen på minuspolen på batteriet.
 6. Fjern kabelforbindelsen på plusspolen på batteriet.
- Anlegget er slått av og kan ikke startes.

10 Vedlikehold



FARE

Risiko for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømstøt!

- Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.
- Når produktet kobles fra strømnettet, må det sikres mot gjeninnkobling.



LES DETTE

Følg forskrifter!

- Følg vedlikeholdsforskrifter fra VdS.



LES DETTE

Fagmessig vedlikehold!

Operatøren må sørge for at alle inspeksjons-, vedlikeholds- og monteringsarbeider utføres av autoriserte og kvalifiserte fagfolk. En regelmessig vedlikeholdsplan bidrar til å unngå kostbare reparasjoner, og for en problemfri og pålitelig drift.

10.1 Vedlikeholdsintervaller

Ukentlig

- Test kontrollampene.
1. Trykk på knappen «Lampetest». Kontakt Wilo kundeservice ved defekt på en kontrollampe.

Månedlig

- Kontroller alternativ drivstofflekkasje-sensor, se veiledningen fra produsenten.

Årlig

- Kontroller kabel og kabelforbindelser.
 - Kontroller klemmer.
 - Kontroller jording.
1. Stram til løse forbindelser.
 2. Skift ut skadde kabler.

10.2 Vedlikeholdsoppgaver på batterier



ADVARSEL

Personskader på grunn av gnistdannelse på batteriklemmen!

Ved tilkobling eller frakobling av batteriet kan det oppstå gnistdannelse.

- Batteriet kan bare kobles inn eller ut når maskinen står stille.

Batteriene er vedlikeholdsfrie.

Gjentatt bufferlading fører til slitasje på batteriene. Wilo anbefaler regelmessig bytte av batteriene.

- Kontroller lading av batteriene under startprosessen.
- Hold batteriene rent og tørt.
- Rengjør beholderen og plastkomponenter på batteriene kun med rent vann.

Skift batteri

1. Fjern kabel på minuspolen (svart).
2. Fjern kabel på plusspolen (rød).

11 Feil, årsaker og utbedring



ADVARSEL

Risiko for fatal skade ved manglende kvalifikasjon!

- Utbedring av svikt må bare utføres av kvalifisert fagpersonell!
- Les og forstå denne driftsveiledningen nøye.
- Bare reparer materialer eller utstyr når du har forstått funksjonsmåten.

Kontakt Wilo for regelmessig vedlikehold, når:

- personalet ikke har tilstrekkelig kunnskap om produktet.
- personalet ikke har tilstrekkelig kunnskap om driftslogikken som kreves i de spesifikke normene for brannslukningsanlegg.
- personalet ikke har den nødvendige tekniske kunnskapen.

Styreskap

Feil	Årsak	Utbedring
Styreskap uten strøm	ingen strømtilførsel	Kontroller strømforsyning Kontroller tilstanden på sikringene FU1, FU2

Hovedpumpe med dieselmotor

Feil	Årsak	Utbedring
Motoren starter ikke eller stopper ved startforsøk.	Batterier utladet	Kontroller batteriene og laderen. Lad opp eller skift ut batteriene.
	Drivstoffmangel	Når LED-lampene på styreskapet ikke lyser, må du sjekke drivstofftanken og vippen. Skift ut. Fyll drivstofftank.
	Luft i drivstoffkretsen	Ventiler kretsløpet ved å lufte innsprøytningsdysene og drivstoffilteret.
	Dieselfilter tilstoppet	Skift ut filter.
	Luftfilter tilstoppet	Skift ut filter.
	Driftsavbrudd i drivstoffkretsen: Innsprøytningsdyse tilstoppet Driftsavbrudd på innsprøytningsdysen	Kontakt kundeservice.
	Temperatur for lav	Pass på at omgivelsestemperaturen er over 10 °C. Kontroller om olje-/vannvarmeren fungerer som den skal. Skift olje-/vannvarmer.
	Batteri/starter/servoreléforbindelser løst eller korrodert	Kontroller kabel og klemmer. Legg kablene på nytt. Trekk til forskriftsmessig. Skift komponent.
	Pumpestyreskap i styreskap defekt	Kontroller, og skift eventuelt ut.
	Driftsavbrudd på starteren	Kontakt kundeservice.
Drevet til starteren trekkes ikke tilbake etter start av motoren.	Svikt reguleringsenhet på styreskap	Kontakt kundeservice.
Pumpen pumper ikke vann eller har svært liten væskestrøm eller løftehøyde	Sugehøyde er for høy. Pumpe i kavitasjon	Kontroller beregninger basert på NPSHr-verdien til pumpen.
	Feil diameter på tilførselsrør og ventiler. Pumpe i kavitasjon	Kontroller beregninger basert på NPSHr-verdien til pumpen
	Luftinntak i sugeledningen	Kontroller om det er lekkasjer i sugeledningen. Kontroller avstanden mellom sugeenhetene hvis det er installert mer enn én pumpe. Installer antivirvelplater.
	Delvis/fullstendig lukkede sperreventiler	Åpne suge- og trykkventiler.
	Slitasje på pumpen	Kontroller og reparer.
	Pumpeløpehjul blokkert	Kontroller og reparer.

Feil	Årsak	Utbedring
	Sugesil / tilstoppet filter	Kontroller og reparer.
	Slitasje på pumpe-/motormuffe	Kontroller og reparer.
	Motoren når ikke det nominelle turtallet eller pendelturtallet	Kontroller turtallet på displayet til styreenheten. Se neste punkt.
Motoren når ikke det nominelle turtallet eller turtallet varierer.	Strupespak i feil stilling	Kontroller, still inn turtall og sikre spak.
	Drivstoffilter tilstoppet	Skift ut.
	Feil på innsprøytningsdyser/pumpe	Kontakt kundeservice.
	Overbelastning på den delvis blokkerte pumpen	Demonter og kontroller pumpe.
	Muffe ikke i aksel	Rett inn korrekt.
Uvanlig varming – høy vann-/oljetemperatur	Omgivelsestemperatur høyere enn 40 °C	Klimatiser omgivelsene.
	Utilstrekkelig utlufting	Kontroller filter og ventilasjonsgitter, rengjør, eller endre størrelse.
	Tilsmusset eller tilstoppet kjøler/varmeveksler	Demonter og rengjør.
	Vannmangel i kjøleren/varmeveksleren	Fyll på vann etter avkjøling, og kontroller om det er lekkasjer.
	Varmevekslerkretsventil er lukket eller ikke tilstrekkelig åpnet	Sjekk om pumpen pumper vann, og åpne ventilen.
	Svikt på vannsirkulasjonspumpe	Kontakt kundeservice.
	Svikt på ventilatorbeltet (ved luftkjølt motor)	Kontroller spenningen, og skift ut ventilatorbeltet om nødvendig.
	Feilfunksjon på den aktuelle alarmen	Kontroller sonden, tilkoblingene og styreenheten. Skift eventuelt ut.
Plutselig turtallssvikt	Umiddelbar overbelastning/fremmedlegemer i pumpen	Stopp motoren, demonter pumpen og reparer.
	Luftfilter/smussfilter tilstoppet	Skift ut filter.
Svart røyk	Oljenivå for høyt	Fjern overflødig olje.
	Driftsavbrudd på innsprøytningsdyser, drivstoffpumpe osv.	Kontakt kundeservice.
	Løsnede skruer	Kontroller skrueforbindelse og trekk til.
	Løsnede skruer på muffedekselet	Kontroller skrueforbindelse og trekk til.
Uvanlig mekanisk støy	Kraftoverføring mellom ventilator og berøringsvern, mellom muffe og deksel osv.	Opprett korrekt avstand, og monter på nytt.
	Fremmedelementer i pumpen	Demonter og fjern.
	Ikke innrettet muffe	Rett inn på nytt.
	Lager ikke tilstrekkelig smurt eller slitt/sprøtt	Smør med fett, eller skift ut.
	Skadde lagre	Skift ut lageret.
Overopphetning av pumpelagre	Utilstrekkelig smøring	Smør.
	Feilinnretting mellom pumpe og motor	Rett inn på nytt.
	Mangel på vibrasjonsdempere på anlegget	Reparer.
	Pumpe i kavitasjon	Kontroller anleggets dimensjonering.
Unormale vibrasjoner	Vann med høyt luftinnhold	Kontroller om det er lekkasjer i sugeledningen. Kontroller avstanden mellom innsugingsenhetene hvis det er installert mer enn én pumpe. Installer antivirvelplater.
	Slitasje på lagre, pumpeaksling	Skift ut lageret.

Feil	Årsak	Utbedring
	Slitasje på pumpen / gummistropper motorkobling	Skift ut gummistropper.
	Feilinnretting mellom pumpe og motor	Rett inn på nytt.
Motoren stopper ikke etter at STOP-knappen er trykt inn.	Det er normalt hvis trykket i anlegget ikke er gjenopprettet	Avslutt automatisk drift med selektorbryteren «AUTOMATISK: AV» og trykk på knappen «Manuell stopp».
	Driftsavbrudd på elektromagneten / svikt på reguleringsenheten	Aktiver drivstoffventilen som elektromagneten virker på, manuelt.

12 Reservedeler

Reservedeler bestilles hos kundeservice. For å unngå unødige forespørsler og feilbestillinger, må man alltid oppgi serie- eller artikkelnummer. **Med forbehold om endringer!**

12.1 Anbefalt reservedelbeholdning

For å sikre rask inngripen og gjenoppretting av anlegget anbefales det å ha reservedeler på lager.

- For ytterligere informasjon, se reservedelsliste.
- Kontakt kundeservice.

13 Bortleding

13.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig korrekt gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, forpakningen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon angående resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com.

13.2 Olje og smøremidler

Driftsmidler må samles opp i egnede beholdere og avhendes i henhold til lokalt gjeldende retningslinjer. Dråpemengder skal tas opp umiddelbart!

13.3 Engangsbatteri/oppladbart batteri

Engangsbatterier og oppladbare batterier skal ikke kastes i husholdningsavfallet og må tas ut før produktet leveres til avfallshåndtering. Sluttbrukere er juridisk forpliktet til å levere tilbake alle brukte engangsbatterier og oppladbare batterier. Brukte engangsbatterier og oppladbare batterier kan leveres gratis på de kommunale gjenvinningsstasjonene eller i spesialbutikk.



LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

Aktuelle engangsbatterier og oppladbare batterier merkes med dette symbolet. Under bildet vises merkingen av tungmetall:

- **Hg** (kvikksølv)
- **Pb** (bly)
- **Cd** (kadmium)











Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com