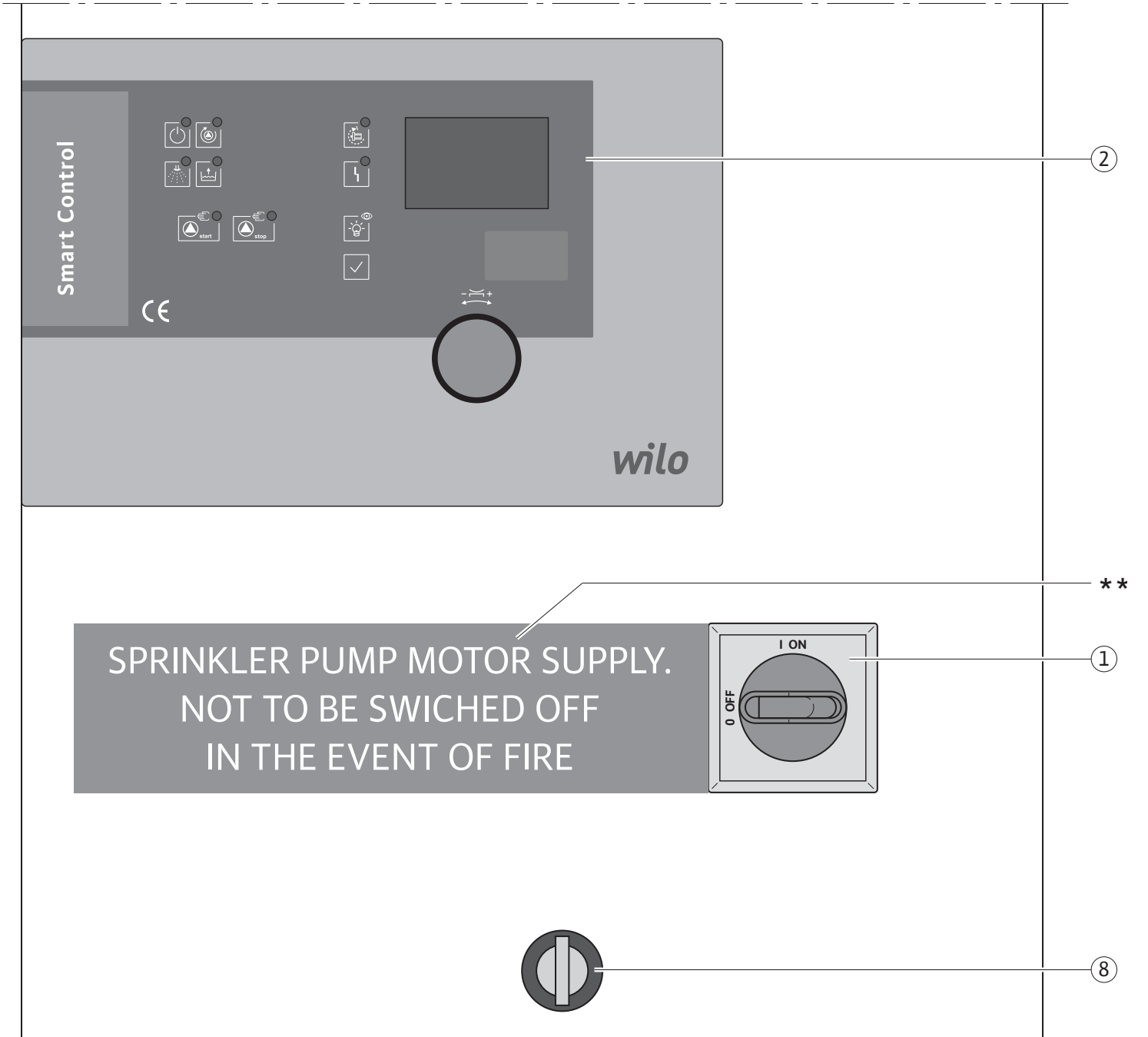


## Wilo-Control SC-Fire Electric



**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Fig. 1:



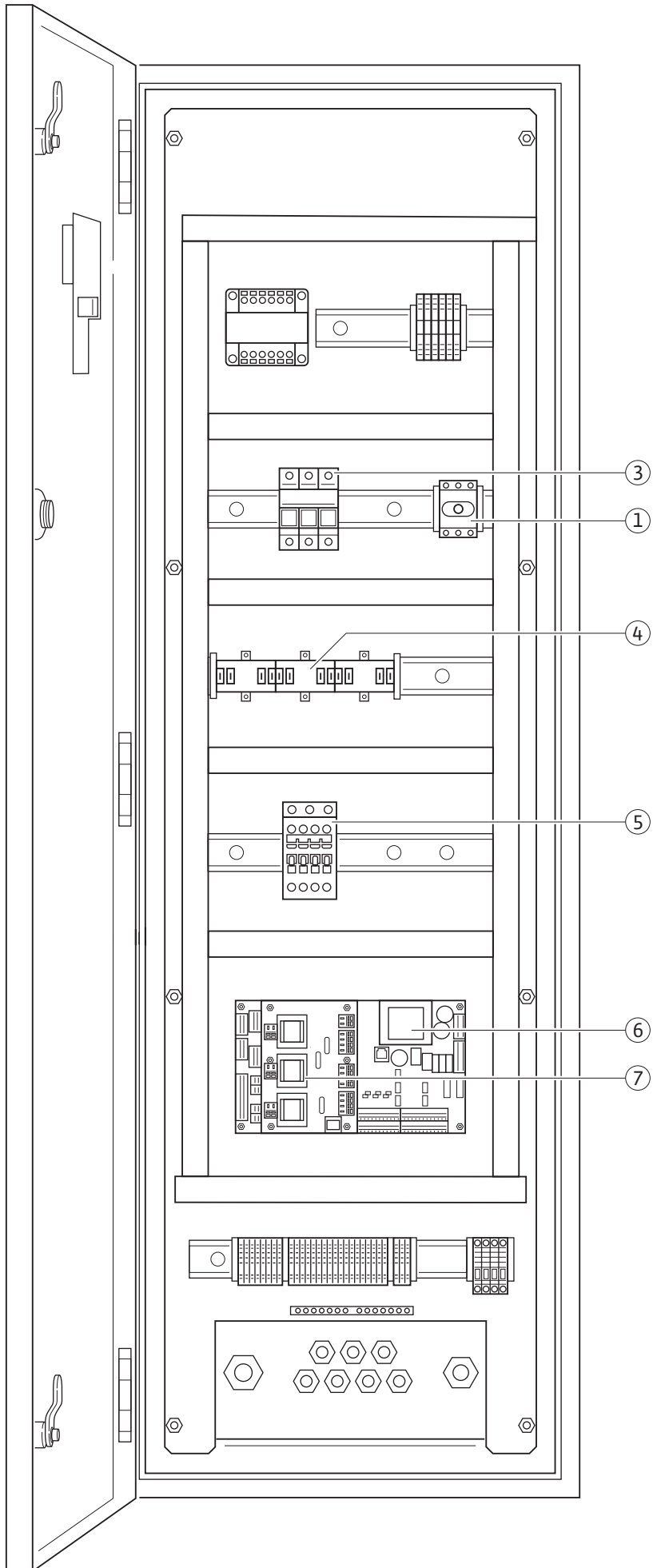
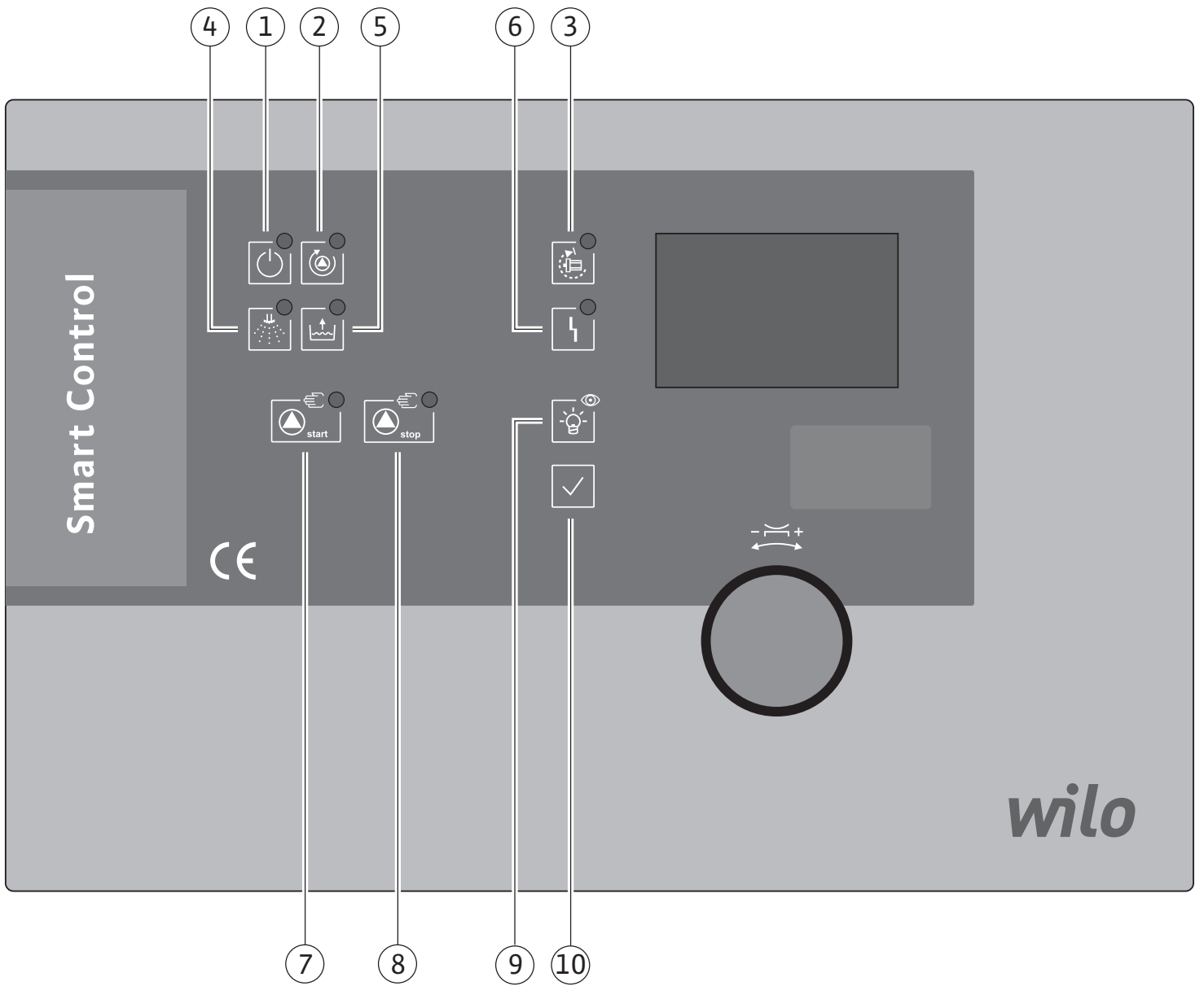


Fig. 2:





### Legenda's bij de afbeeldingen

| Afb. 1 | Opbouw van het schakeltoestel   |
|--------|---|
| 1      | Hoofdschakelaar: in-/uitschakelen van het schakeltoestel  |
| 2      | Menukeuze en parameterinvoer  |
| 3      | Smeltzekeringen   |
| 4      | Stroomtransformator:<br>3-fasen-pompstroommeting  |
| 5      | Relais/relaiscombinaties  |
| 6      | Basisprintplaat: printplaat met microcontroller   |
| 7      | Meetprintplaat:<br>transformeren van stroom- en spannings-<br>waarden   |
| 8      | Sleutelschakelaar   |
| **     | Aanwijzing op de hoofdschakelaar:<br>voedingsspanning van de sprinklerpompmotor.<br>IN GEVAL VAN BRAND NIET UITSCHAKELEN! |

| Afb. 2 | Weergave-elementen van het schakeltoestel |
|--------|---|
| 1      | Led (groen): bedrijfsgereedheid           |
| 2      | Led (groen): pompbedrijf                  |
| 3      | Led (geel): starten mislukt               |
| 4      | Led (wit): sprinklervraag                 |
| 5      | Led (geel): vlotterschakelaarvraag        |
| 6      | Led (geel): verzamelstoring               |
| 7      | Led (groen) en toets: handmatige start    |
| 8      | Led (rood) en toets: handmatige stop      |
| 9      | Toets: lampentest                         |
| 10     | Toets: bevestiging foutmeldingen          |

## 1 Algemeen

### 1.1 Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dienen altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructies is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische voorschriften en normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

EG-verklaring van overeenstemming:

Een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming maakt deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften.

Deze verklaring wordt ongeldig in geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes, die niet met ons is overlegd, alsook in geval van veronachtzaming van de verklaringen in de inbouw- en bedieningsvoorschriften over veiligheid van het product/personeel.

## 2 Veiligheid

Deze inbouw- en bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de montage, het bedrijf en het onderhoud in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de montage en inbedrijfname door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/de verantwoordelijke gebruiker te worden gelezen.

Niet alleen de algemene veiligheidsaanwijzingen in deze paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsaanwijzingen onder de volgende punten die met een gevarensymbool aangeduid worden.

### 2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningsvoorschriften

**Symbolen:**

**Algemeen gevarensymbool**



**Gevaar vanwege elektrische spanning**



**AANWIJZING**



**Signaalwoorden:**

**GEVAAR!**

**Acuut gevaarlijke situatie.**

**Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.**

### **WAARSCHUWING!**

**De gebruiker kan (zware) verwondingen oplopen. "Waarschuwing" betekent dat (ernstig) persoonlijk letsel waarschijnlijk is wanneer de aanwijzing niet wordt opgevolgd.**

### **VOORZICHTIG!**

**Er bestaat gevaar voor beschadiging van de pomp/installatie. "Voorzichtig" verwijst naar mogelijke productschade door het niet naleven van de aanwijzing.**

**AANWIJZING:**

Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product. De aanwijzing vestigt de aandacht op mogelijke problemen.

Aanwijzingen die direct op het product zijn aangebracht zoals bijv.

- pijl voor de draairichting,
- markering voor aansluitingen,
- typeplaatje,
- waarschuwingssticker, moeten absoluut in acht worden genomen en in perfect leesbare toestand worden gehouden.

### 2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel voor de montage, bediening en het onderhoud moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken. De verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheden en supervisie van het personeel moeten door de gebruiker gewaarborgd worden. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, dient het geschoold en geïnstrueerd te worden. Indien nodig, kan dit in opdracht van de gebruiker door de fabrikant van het product worden uitgevoerd.

### 2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen

De niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen kan een risico voor personen, milieu en product/installatie tot gevolg hebben. Bij niet-naleving van de veiligheidsaanwijzingen vervalt de aanspraak op schadevergoeding.

Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen,
- materiële schade,
- verlies van belangrijke functies van het product/de installatie,
- voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures die niet uitgevoerd worden.

### 2.4 Veilig werken

De veiligheidsvoorschriften in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker moeten in acht worden genomen.

## 2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

Dit apparaat is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en/of kennis, behalve als zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijke persoon of van deze persoon instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.

Zie erop toe dat er geen kinderen met het apparaat spelen.

Als hete of koude componenten van het product/de installatie tot gevaren leiden, moeten deze door de klant tegen aanraking worden beveiligd. Aanrakingsbeveiliging voor bewegende componenten (bijv. koppeling) mag niet worden verwijderd van een product dat zich in bedrijf bevindt. Lekkages (bijv. asafdichting) van gevaarlijke media (bijv. explosief, giftig, heet) moeten zo afgevoerd worden dat er geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Nationale wettelijke bepalingen dienen in acht te worden genomen.

- Licht ontvlambare materialen moeten altijd uit de buurt van het product worden gehouden.
- Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

## 2.6 Veiligheidsvoorschriften voor montage- en onderhoudswerkzaamheden

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle installatie- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het grondig bestuderen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften voldoende geïnformeerd is.

De werkzaamheden aan het product/de installatie mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven procedure voor het stilzetten van het product/de installatie moet absoluut in acht worden genomen.

Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheidsvoorzieningen en -inrichtingen weer aangebracht resp. in werking gesteld worden.

## 2.7 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen vormen een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maken de door de fabrikant afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.

Wijzigingen in het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestaan toebehoren komen de veiligheid ten goede. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

## 2.8 Ongeoorloofde gebruikswijzen

De bedrijfsveiligheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

## 3 Transport en opslag

Direct na ontvangst van het product:

- het product controleren op transportschade,
- bij transportschade binnen de geldende termijnen de vereiste maatregelen bij het transportbedrijf nemen.



**VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Ondeskundig transport en ondeskundige opslag kunnen materiële schade aan het product veroorzaken.**

- **Het schakeltoestel moet worden beschermd tegen vocht en mechanische beschadiging.**
- **De temperatuur moet binnen een bereik van -10 °C tot +50 °C liggen.**

## 4 Toepassing (reglementair gebruik)

Het schakeltoestel SC Fire dient voor het aansturen van een enkele electropomp in automatische sprinklerinstallaties conform EN 12845.

Toepassingsgebieden zijn woon- en kantoorgebouwen, ziekenhuizen, hotels, administratie- en industriegebouwen.

In combinatie met geschikte signaalgevers wordt de pomp drukafhankelijk of niveau-afhankelijk geschakeld.

Een correcte toepassing betekent ook dat u zich aan deze instructies houdt.

Elk ander gebruik geldt als niet correct.



## 5 Productgegevens

### 5.1 Type-aanduiding

| Voorbeeld: |  |
|------------|--|
| W          | W = Wilo   |
| CTRL       | Besturing  |
| SC         | Smart Control = besturingseenheid                |
| F          | F = brandblusdoeleinden                          |
| 1x         | Aantal pompen                                    |
| 7,7 A      | Maximale nominale motorstroom [A]                |
| T4         | T = 3 fasen; 4 = 400 V                           |
| DOL        | Direct online (direct starten)                   |
| SD         | Star Delta (ster-driehoekstart)                  |
| FM         | Frame mounted (op basisframe gemonteerd)         |
| BM         | Base mounted (staande kast)                      |
| ND3        | New Design-schakeltoestel<br>400 x 1300 x 250 mm |
| E          | Schakeltoestel voor elektropomp                  |

### 5.2 Technische gegevens (standaarduitvoering)

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Netspanning [V]:              | 3-400 V (L1, L2, L3, PE) |
| Frequentie [Hz]:              | 50/60 Hz                 |
| Stuurspanning [V]:            | 230 VAC; 24 VDC          |
| Max. stroomverbruik [A]:      | zie typeplaatje          |
| Beschermingsklasse:           | IP 54                    |
| Max. netzijdige zekering [A]: | zie schakelschema        |
| Omgevingstemperatuur [°C]:    | 0 tot +40 °C             |
| Elektrische veiligheid:       | verontreinigingsgraad II |
| Alarm-/meldcontact            | 250 VAC, 1 A             |

### 5.3 Leveringsomvang

- Schakeltoestel
- Schakelschema
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- Testprotocol conform EN 60204-1

### 5.4 Toebehoren

## 6 Beschrijving en werking

### 6.1 Productomschrijving (afb. 1)

#### 6.1.1 Functiebeschrijving

Het schakeltoestel wordt gebruikt voor het aansturen van een enkele elektropomp in sprinklerinstallaties conform EN 12845. De pomp kan afhankelijk van de druk via de besturing ingeschakeld worden. Nadat het starten van de pomp is gelukt, kan deze alleen handmatig worden gestopt als de druk in de installatie is bereikt. Voor het automatische bijvullen van het pompvulreservoir kan de pomp via een aangesloten vlotter-schakelaar worden aangestuurd. De pomp kan afhankelijk van de druk via de besturing in- resp. uitgeschakeld worden. De bedrijfssituaties van de installatie zoals bijv. gereedheid, pompbedrijf, storing enz. worden optisch door leds in de deur weergegeven en bedrijfsparameters zoals bijv. stroom- of spanningswaarden worden op het

display weergegeven. De bediening vindt plaats d.m.v. de draaiknop en de toetsen in de deur. Voor het doorgeven van bedrijfs- of storingsmeldingen aan het gebouwbeheersysteem zijn er potentiaalvrije contacten beschikbaar.

#### 6.1.2 Opbouw van het schakeltoestel (afb. 1)

De opbouw van het schakeltoestel is afhankelijk van het type van de aan te sluiten pomp. Het bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

- Hoofdschakelaar: in-/uitschakelen van het schakeltoestel (afb. 1, pos. 2)
- Human-machine-interface (HMI): storingslampen resp. display voor weergave van de bedrijfssituatie (bijv. gereedheid, storing en nominale pompstroom), draaiknop en toets voor menuselectie, parameterinvoer en bediening (afb. 1, pos. 1)
- Basisprintplaat: printplaat met microcontroller (afb. 1, pos. 6)
- Meetprintplaat: transformeren van stroom- en spanningswaarden (afb. 1, pos. 7)
- Stroomtransformator: 3-fasen pompstroommeting (afb. 1, pos. 4)
- Zekering van aandrijvingen: zekeringen van de pompmotor d.m.v. smeltzekeringen (afb. 1, pos. 3)
- Relais/relaiscombinaties: relais voor het bijgeschakelen van de pompen (afb. 1, pos. 5)
- Sleutelschakelaar: Automaat in-/uitschakelen (Auto on/off) (afb. 1, pos. 8)

## 6.2 Werking en bediening



### GEVAAR! Levensgevaar!

**Bij werkzaamheden aan een geopend schakeltoestel bestaat er gevaar voor elektrische schokken door aanraking van onder spanning staande onderdelen.**

**De werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakpersoneel!**



#### AANWIJZING:

Na aansluiting van het schakeltoestel op de voedingsspanning en na iedere netuitval keert het schakeltoestel terug naar de bedrijfssituatie die voor de spanningsuitval was ingesteld.

### 6.2.1 Bedrijfssituaties van de schakeltoestellen (afb. 2)

#### In- resp. uitschakelen van het schakeltoestel

Na het tot stand brengen van de netvoeding kan het schakeltoestel met behulp van de hoofdschakelaar in- resp. uitgeschakeld worden. Nadat de hoofdschakelaar is ingeschakeld, is de installatie na enkele seconden van de startfase bedrijfsge- reed. Voor zover de voedingsspanning zich binnen de ingestelde parameters bevindt, wordt de gereedheid weergegeven doordat de storings- lamp (afb. 2, pos. 1) groen brandt.

#### Pompvraag

Wanneer de ingestelde gewenste druk op min- stens een van de twee drukschakelaars wordt onderschreden, brandt de storingslamp (afb. 2, pos. 4) wit. Na een instelbare vertragingstijd (zie menu 1.2.5.1) (led knippert) vindt de inschakeling van de aangesloten pomp plaats. De storingslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen en signaleert hierdoor het bedrijf van de pomp.

Na bereiken resp. overschrijden van de gewenste druk gaat de storingslamp (afb. 2, pos. 4) weer uit, maar de pomp blijft ingeschakeld. De pomp moet handmatig uitgeschakeld worden. De storings- lamp (afb. 2, pos. 2) gaat vervolgens uit.

#### Vulinrichting

Wanneer het niveau in het pompvulreservoir tot 2/3 daalt, sluit de vlotterschakelaar en de sto- ringslamp (afb. 2, pos. 5) brandt wit. Na een instel- bare vertragingstijd (zie menu 1.2.5.2) (led knippert) wordt de pomp ingeschakeld en de sto- ringslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen. Zodra het pompvulreservoir weer vol is en de vlotterschake- laar weer open gaat, dooft de storingslamp (afb. 2, pos. 5) en de pomp kan handmatig worden uitge- schakeld. De storingslamp (afb. 2, pos. 2) gaat vervolgens uit.

#### Spanningscontrole

Voor het verhogen van de bedrijfsveiligheid is een permanente controle van de netspanningstoevoer nodig. Hiervoor moet de correcte waarde van de voedingsspanning in menu 1.2.1.1 zijn ingesteld. Tussen alle drie fasen afzonderlijk wordt de span- ning bewaakt. Als er geen pomp loopt (standby), wordt de spanning op het display afwisselend tus- sen alle drie fasen weergegeven. Zodra de voe- dingsspanning de instelbare toleranties (zie menu 5.4.1.0 en 5.4.2.0) onder- of overschrijdt, gaat de storingslamp (afb. 2, pos. 1) uit na een instelbare vertraging (zie menu 1.2.5.3) en de verzamelsto- ringsmelding (afb. 2, pos. 6) brandt geel. De pomp zou ook bij een storing starten resp. doorlopen. Als de spanning zich weer binnen de tolerantie bevindt, bevestigt de storing zichzelf. De sto- ringslamp (afb. 2, pos. 6) gaat uit en de storings- lamp (afb. 2, pos. 1) brandt weer groen.

#### Stroombewaking

Tijdens het pompbedrijf wordt de pompstroom bewaakt. Hiervoor moet de correcte nominale stroom van de pomp in menu 1.2.1.2 zijn inge- steld. In alle drie fasen afzonderlijk wordt de stroom bewaakt. Als de pomp loopt, wordt de pompstroom op het display afwisselend in alle drie fasen en bijkomend de spanning tussen alle drie fasen weergegeven. De storingslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen, zodra de pompstroom een instelbare minimumwaarde (zie menu 5.4.3.0) bereikt heeft. Zodra de pompstroom de instelbare toleranties (zie menu 5.4.3.0 en 5.4.4.0) onder- of overschrijdt, brandt de storingslamp (afb. 2, pos. 6) geel na een instelbare vertraging (zie menu 1.2.5.5). De pomp zou ook bij een storing starten resp. doorlopen. Als de pompstroom zich weer binnen de tolerantie bevindt, kan de storing wor- den bevestigd. De storingslamp (afb. 2, pos. 6) gaat uit.

#### Bewaking mislukte hydraulische start

Zodra de pomp is gestart, wordt het hydraulisch vermogen met behulp van een drukschakelaar op de pomp bewaakt. Als na afloop van de instelbare tijd (zie menu 1.2.2.2) geen druk door de pomp wordt opgebouwd en de drukschakelaar op de pomp open blijft, branden de storingslampen (afb. 2, pos. 6) en (afb. 2, pos. 3) geel. Als de pomp loopt, de gewenste druk is bereikt en de pomp- drukschakelaar gesloten is, kan de storing worden bevestigd. De storingslampen (afb. 2, pos. 6) en (afb. 2, pos. 3) gaan uit en de storingslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen.

**Bewaking mislukte elektrische start**

Zodra de pomp gestart is, wordt na de start voor een instelbare tijdsduur (zie menu 1.2.2.1) het elektrisch vermogen van de pomp bewaakt. Hiervoor moet de correcte spanning in het menu 1.2.1.1 en de correcte nominale stroom van de pomp in menu 1.2.1.2 zijn ingesteld. Als binnen de bewakingstijd de instelbare minimumwaarde (zie menu 5.4.5.0) niet wordt bereikt, branden na een instelbare vertragingstijd (zie menu 1.2.5.4) plus de tijd voor de ster-driehoekschakeling (zie menu 1.2.5.6) de storingslampen (afb. 2, pos. 6) en (afb. 2, pos. 3) geel. Als de pomp loopt en het gewenste vermogen is bereikt, kan de storing worden bevestigd. De storingslampen (afb. 2, pos. 6) en (afb. 2, pos. 3) gaan uit en de storingslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen.

**Werkingsomkeer van de verzamelstoringsmelding (SSM)**

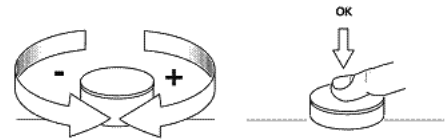
In menu 5.5.2.0 kan de gewenste logica van de SSM worden ingesteld. Hierbij kan worden gekozen tussen negatieve logica (dalende flank in geval van een storing = “fall”) of positieve logica (stijgende flank in geval van een storing = “raise”).

**6.2.2 Bediening van het schakeltoestel**

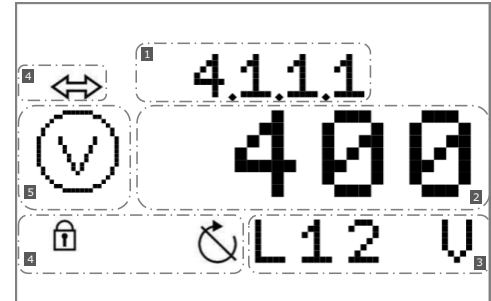
**Bedieningselementen**

- **Hoofdschakelaar** Aan/Uit (afsluitbaar in stand “Uit”)
- Het **lcd-display** geeft de bedrijfstoestanden van de pomp en het menu voor de instellingen weer. Via de **bedieningsknop** vindt de menukeuze en parameterinvoer plaats. Om waarden te wijzigen of te scrollen door een menuniveau moet de knop

worden gedraaid, om te selecteren en te bevestigen moet hij worden ingedrukt:





















de informatie wordt volgens onderstaand schema weergegeven op het display:






































| Pos. | Beschrijving       |
|------|--------------------|
| 1    | Menunummer         |
| 2    | Waarde-indicatie   |
| 3    | Eenhedenindicatie  |
| 4    | Standardsymbolen   |
| 5    | Grafische symbolen |




De volgende grafische symbolen worden gebruikt:

| Symbool | Functie/beschrijving  | Beschikbaarheid |
|---------|---|-----------------|
|         | Terugspringen (kort indrukken: één menuniveau; lang indrukken: hoofdscherm)           | Alle            |
|         | EASY-menu   | Alle            |
|         | EXPERT-menu   | Alle            |
|         | Betekenis: service niet ingelogd<br>Betekenis: indicatiewaarde – geen invoer mogelijk | Alle            |
|         | Servicemenu   | Alle            |
|         | Parameters  | Alle            |
|         | Informatie  | Alle            |

| Symbol  | Functie/beschrijving   | Beschikbaarheid |
|---|--|-----------------|
|    | Storing  | Alle            |
|    | Storing resetten   | Alle            |
|    | Alarminstellingen  | Alle            |
|    | Pomp   | Alle            |
|    | Gewenste waarden   | Alle            |
|    | Werkelijke waarde  | Alle            |
|    | Sensorsignaal  | Alle            |
|   | Meetbereik sensor  | Elektro         |
|  | Vertragingstijd  | Alle            |
|  | Bedrijfssituatie/toepassing  | Alle            |
|  | Stand-by   | Alle            |
|  | Bedrijfsgegevens   | Alle            |
|  | Schakeltoestelgegevens:<br>controllertype; ID-nummer; soft-/firmware | Alle            |
|  | Bedrijfsuren   | Alle            |
|  | Bedrijfsuren van de pomp   | Alle            |
|  | Schakelcycli van het schakeltoestel                                  | Alle            |
|  | Schakelcycli van de pomp   | Alle            |
|  | Communicatie   | Alle            |

| Symbol  | Functie/beschrijving                 | Beschikbaarheid |
|---|--------------------------------------|-----------------|
|    | Parameters van de uitgangen          | Alle            |
|    | Parameters SSM                       | Alle            |
|    | Motortoerental instellen             | Diesel          |
|    | Starttijd per startpoging            | Diesel          |
|    | Pauze tussen startpogingen           | Diesel          |
|    | Brandstof                            | Diesel          |
|    | Accu A                               | Diesel          |
|   | Accu B                               | Diesel          |
|  | Sprinkler (drukschakelaar)           | Alle            |
|  | Pompvulreservoir (vlotterschakelaar) | Alle            |
|  | Verwarming                           | Diesel          |
|  | Motorolie                            | Diesel          |
|  | Thermostaat motortemperatuur         | Diesel          |
|  | Koelwater(-temperatuur)              | Diesel          |
|  | Riembreuk                            | Diesel          |
|  | Starten mislukt                      | Elektro         |
|  | Druk                                 | Elektro         |
|  | Netspanningsvoeding                  | Elektro         |

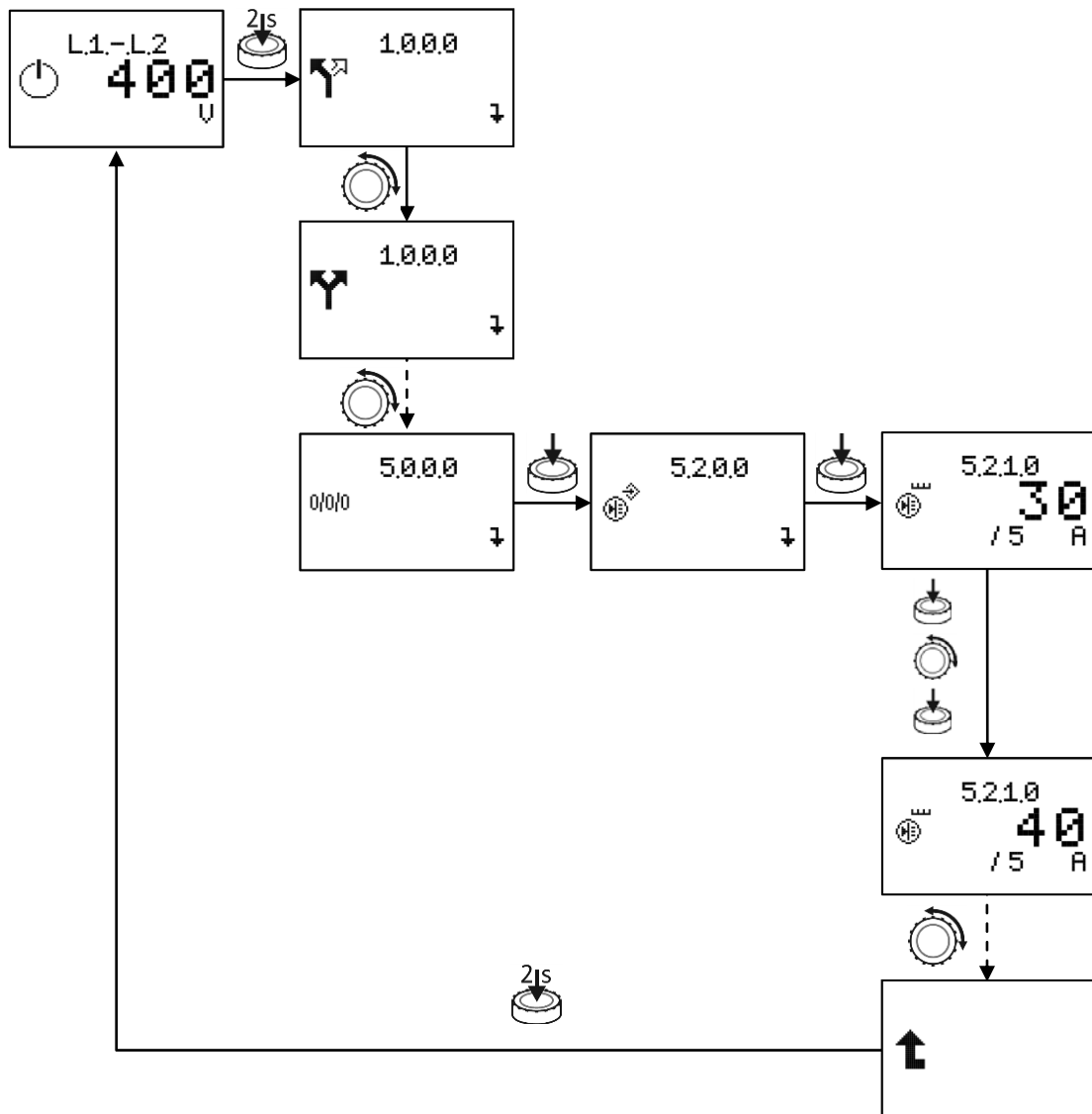
| Symbol  | Functie/beschrijving                 | Beschikbaarheid |
|---|--------------------------------------|-----------------|
|    | Voltmeter                            | Alle            |
|    | Ampèremeter                          | Alle            |
|    | Ster-driehoek-omschakeling           | Elektro         |
|    | Vrij te configureren storingsmelding | Alle            |
|    | Storingsingang                       | Alle            |
|    | Teller startpogingen                 | Diesel          |
|    | Tijdsduur                            | Alle            |
|   | Vermogensmeter                       | Elektro         |
|  | Communicatieparameters               | Alle            |
|  | Modbus                               | Alle            |
|  | BACnet                               | Alle            |
|  | Fabrieksinstelling                   | Alle            |
|  | Fabrieksinstellingen herstellen      | Alle            |
|  | Alarmteller                          | Alle            |
|  | Onderhoudsinterval                   | Alle            |
|  | Terugzetten                          | Alle            |
|  | Motortoerental                       | Diesel          |

| Symbol  | Functie/beschrijving                               | Beschikbaarheid |
|---|--|-----------------|
|  | Motortoerental instellen                           | Diesel          |
|  | Minimaal toerental voor melding "Motor in bedrijf" | Diesel          |
|  | Startteller terugzetten                            | Diesel          |

**Menustructuur:**

De menustructuur van het regelsysteem is opgebouwd in 4 niveaus.

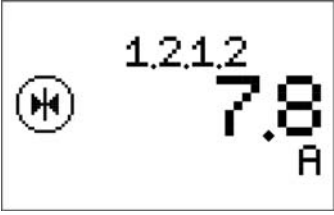

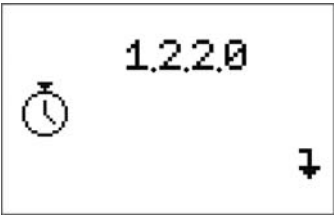
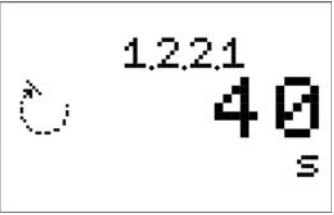
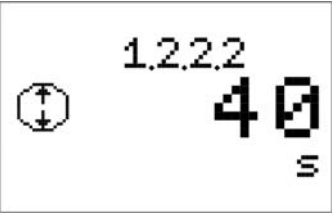
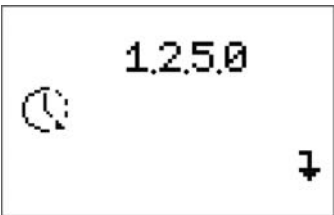
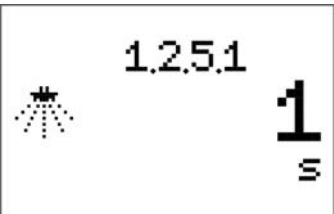
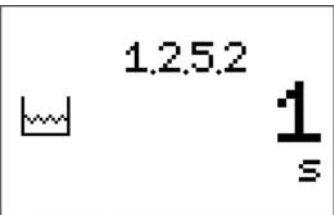
De navigatie in de verschillende menu's en de parameterinvoer wordt beschreven aan de hand van het volgende voorbeeld (selectie van de stroomtransformatoren):

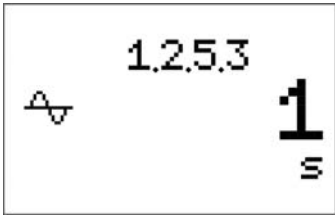

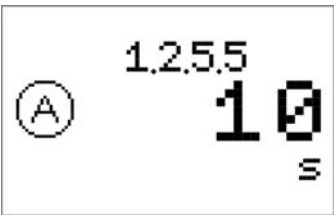
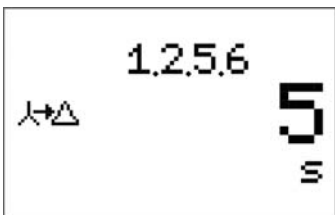
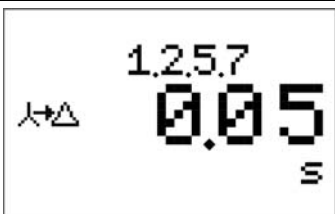







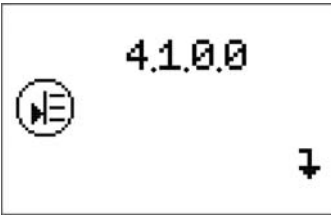
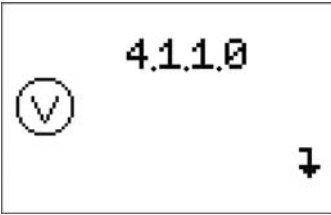
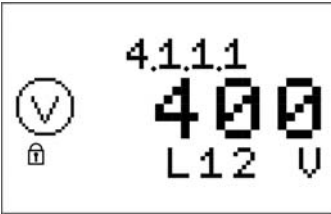
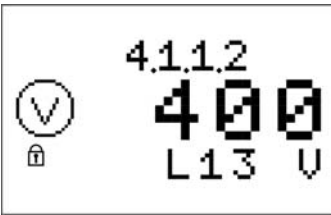
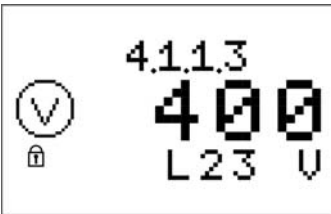
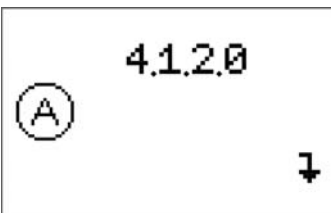
de beschrijving van de afzonderlijke menupunten is te vinden in onderstaande tabel:

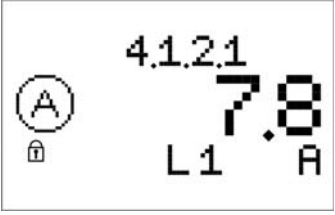
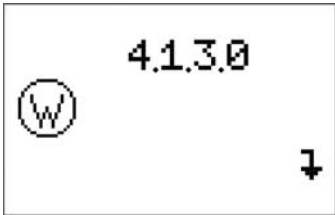
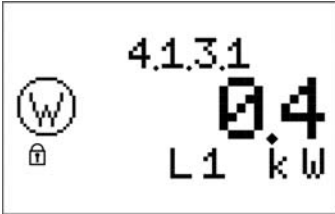

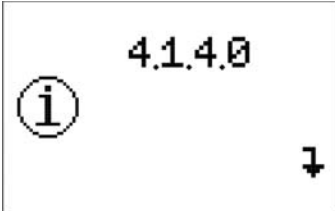
| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving  | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|---|---------------------------------------|
|           |    | Het hoofdscherm geeft de status van de installatie aan. In de weergave wordt voortdurend gewisseld tussen de spanningswaarden van de fasen.           |                                       |
|           |    | Als de motor draait, worden de actuele pompstroom van alle drie fasen en de spanningen tussen alle drie fasen afwisselend op het display weergegeven. |                                       |
|           |   | Met het EASY menu kan de voedingsspanning en de nominale stroom van de pomp worden ingesteld.   |                                       |
|           |  | Het EXPERT-menu bevat verdere instellingen die voor de gedetailleerde instelling van het schakeltoestel kunnen worden gebruikt.                       |                                       |
|           |  | Het parametermenu is voor alle instellingen die van invloed zijn op het bedrijf.  |                                       |
|           |  | Het instelmenu is voor de elektrische parameters van de aangesloten pomp.   |                                       |
|           |  | Instelling van de voedingsspanning.   | 400                                   |


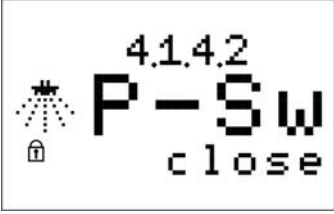
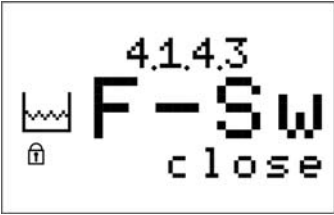


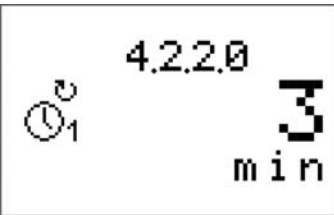
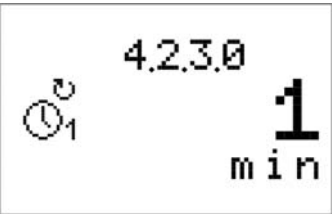
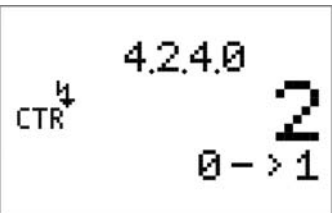


| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving   | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|--|---------------------------------------|
|           |    | Instelling van de nominale pompstroom.   | 0,1.. <b>7,8</b> ..500,0              |
|           |    | Weergave van het vermogen van de pompmotor.  |                                       |
|           |    | Het instelmenu voor de duur van bewakingsprocedures.   |                                       |
|           |   | Instelling van de tijdsduur voor de bewaking van het elektrisch vermogen van de pomp (mislukte elektrische start).   | 0.. <b>40</b> ..120                   |
|           |  | Instelling van de tijdsduur voor de bewaking van het hydraulisch vermogen van de pomp (mislukte hydraulische start). | 0.. <b>40</b> ..120                   |
|           |  | Het instelmenu voor de tijdvertragingen.   |                                       |
|           |  | Startvertraging bij activering drukschakelaar  | <b>1</b> ..120                        |
|           |  | Startvertraging bij activering vlotterchakelaar  | <b>1</b> ..120                        |





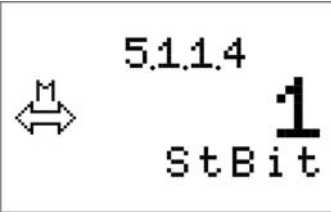



| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving   | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|--|---------------------------------------|
|           |    | Vertraging bij foutmelding door de spanningsbewaking                               | 0..1..10                              |
|           |    | Vertraging bij foutmelding "mislukte elektrische start"                            | 5..10..20                             |
|           |    | Vertraging bij foutmelding door de stroombewaking                                  | 5..10..20                             |
|           |   | Omschakeltijd ster-driehoek  | 0..5..60                              |
|           |  | Buffertijd tussen vallen van het ster-relais en aantrekken van het driehoek-relais | 0,00..0,05..1,0                       |
|           |  | Communicatie   |                                       |
|           |  | Weergave van de momenteel geactiveerde veldbus                                     | <b>No bus</b><br>Modbus<br>BACnet     |
|           |  | Pompmenu   |                                       |


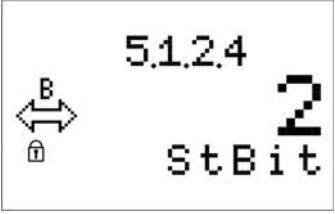
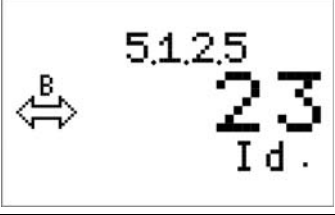

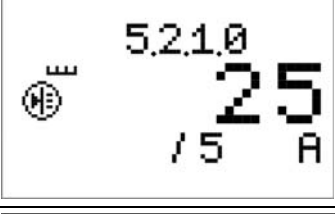
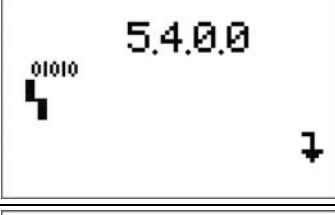
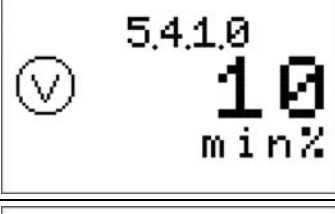

| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving                  | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|-------------------------------|---------------------------------------|
|           |    | Weergave: Automaat aan/uit    |                                       |
|           |    | Informatie                    |                                       |
|           |    | Actuele bedrijfswaarden       |                                       |
|           |   | Spanningswaarden              |                                       |
|           |  | Spanning tussen fase L1 en L2 |                                       |
|           |  | Spanning tussen fase L1 en L3 |                                       |
|           |  | Spanning tussen fase L2 en L3 |                                       |
|           |  | Stroomwaarden                 |                                       |

| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving     | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|------------------|---------------------------------------|
|           |    | Pompstroom in L1 |                                       |
|           |    | Pompstroom in L2 |                                       |
|           |    | Pompstroom in L3 |                                       |
|           |   | Vermogenswaarden |                                       |
|           |  | Vermogen L1      |                                       |
|           |  | Vermogen L2      |                                       |
|           |  | Vermogen L3      |                                       |
|           |  | Statusinformatie |                                       |


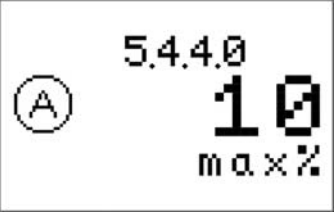


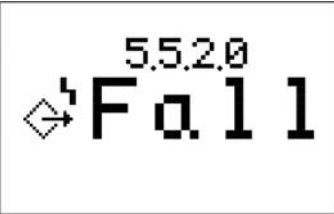


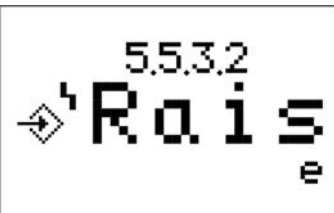
| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving                              | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|---|---------------------------------------|
|           |    | Systeemstatus resp. gereedheid            |                                       |
|           |    | Status drukschakelaar                     |                                       |
|           |    | Status vlotterschakelaar                  |                                       |
|           |   | Bedrijfsgegevens                          |                                       |
|           |  | Totale looptijd van de installatie        |                                       |
|           |  | Totale looptijd van de pomp               |                                       |
|           |  | Looptijd van de pomp bij de laatste start |                                       |
|           |  | Schakelcycli van de installatie           |                                       |

| Menu-nr./ | Display  | Beschrijving               | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|--|----------------------------|---------------------------------------|
|           | <p>4.2.5.0<br/>CTR<sub>1</sub><sup>4</sup><br/>1<br/>0-&gt;1</p> | Schakelcycli van de pomp   |                                       |
|           | <p>4.3.0.0<br/>12345</p>   | Installatiegegevens        |                                       |
|           | <p>4.3.1.0<br/>SC E<br/>Type<br/>12345</p>                       | Installatietype            |                                       |
|           | <p>4.3.2.0<br/>Id-No<br/>12345</p>                               | Serienummer als lichtkrant |                                       |
|           | <p>4.3.3.0<br/>4.103<br/>Softw<br/>12345</p>                     | Softwareversie             |                                       |
|           | <p>4.3.4.0<br/>1.27<br/>Firmw<br/>12345</p>                      | Firmwareversie             |                                       |
|           | <p>5.0.0.0<br/>0/0/0<br/>↓</p>                                   | Instellingen               |                                       |
|           | <p>5.1.0.0<br/>01010<br/>↔<br/>↓</p>                             | Communicatie               |                                       |

| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|--------------|---------------------------------------|
|           |    | Modbus       |                                       |
|           |    | Baudrate     | 9,6 <b>19,2</b> 38,4 76,8             |
|           |    | Slave-adres  | 1..4...247                            |
|           |   | Pariteit     | <b>even</b><br>non<br>odd             |
|           |  | Stopbits     | <b>1</b> 2                            |
|           |  | BACnet       |                                       |
|           |  | Baudrate     | 9,6 <b>19,2</b> 38,4 76,8             |
|           |  | Slave-adres  | 1... <b>128</b> ...255                |

| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving                                     | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|--|---------------------------------------|
|           |    | Pariteit   | even<br><b>non</b><br>odd             |
|           |    | Stopbits   | <b>1 2</b>                            |
|           |    | BACnet Device Instance ID                        | 0... <b>128</b> ...9999               |
|           |   | Sensorinstellingen                               |                                       |
|           |  | Selectie stroomtransformator                     | <b>25</b> ..1000                      |
|           |  | Grenswaarden                                     |                                       |
|           |  | Onderste tolerantiegrens van de voedingsspanning | 0.. <b>10</b> ..20                    |
|           |  | Bovenste tolerantiegrens van de voedingsspanning | 0.. <b>10</b> ..20                    |



| Menu-nr./ | Display   | Beschrijving   | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|-----------|---|--|---------------------------------------|
|           |    | Onderste tolerantiegrens van de nominale pompstroom                    | 0..10..100                            |
|           |    | Bovenste tolerantiegrens van de nominale pompstroom                    | 0..10..100                            |
|           |    | Instelling voor minimumvermogen ter herkenning dat de pomp is gestart. | 0..50..100                            |
|           |   | Parameters van de melduitgangen  |                                       |
|           |  | Karakteristiek verzamelstoringsmelding (SSM)                           | Fall, Raise                           |
|           |  | Vrij te configureren storingsmelding                                   |                                       |
|           |  | Resetgedrag voor storingsmelding                                       | Not store, ON store                   |
|           |  | Werkingsomkeer ingangssignaal  | Fall, Raise                           |

| Menu-nr./                 | Display | Beschrijving  | Parameterbereik<br>Fabrieksinstelling |
|---------------------------|---------|---|---------------------------------------|
|                           |         | Activering vrij te configureren storingsmelding         | OFF, ON                               |
|                           |         | Storing actief:<br>Altijd<br>Alleen bij pomp in bedrijf | Ever, <b>Pump</b>                     |
|                           |         | Aanspreekvertraging                                     | 0..60                                 |
|                           |         | Storingsmeldingen                                       |                                       |
|                           |         | Resetten van de storingsmeldingen                       |                                       |
| 6.1.0.1<br>tot<br>6.1.1.6 |         | Storingsmelding 1 t/m 16                                |                                       |

**Bedieningsniveaus:**

De parametring van het schakeltoestel is gescheiden in de menugedeelten EASY en EXPERT. Voor de snelle inbedrijfname met gebruikmaking van de fabrieksinstellingen is het voldoende de gewenste toerentalwaarden en toerentalafstelling in het EASY-gedeelte in te stellen.

Indien de wens bestaat nog meer parameters te wijzigen en gegevens van het apparaat uit te lezen, is hiervoor het EXPERT-gedeelte opgenomen. Het menuniveau 7.0.0.0 is voorbehouden aan de Wilo-servicedienst.

- **Automaat on/off** (afb. 1, pos. 8) De sleutelschakelaar kan in de positie "on" vergrendeld worden.

De sleutel kan alleen in de positie "on" eruit worden getrokken. Zodra de positie "off" is geselecteerd, start de pomp niet meer automatisch via drukschakelaar of vlotterschakelaar. Een knipperende storingslamp (afb. 2, pos. 6) geeft aan dat de automatische modus gedeactiveerd is en dat alleen handmatig starten mogelijk is.

- **Handmatige start** (afb. 2, pos. 7) Door drukken op de toets wordt de pomp handmatig gestart. De bijbehorende storingslamp (afb. 2, pos. 7) brandt bij indrukken groen en geeft hiermee aan dat de pomp niet automatisch maar handmatig is gestart. De pomp kan alleen handmatig worden gestopt. Dan gaat ook de storingslamp (afb. 2, pos. 7) weer uit.

- **Handmatige stop** (afb. 2, pos. 8) Door drukken op de toets wordt de pomp handmatig gestopt. De bijbehorende storingslamp (afb. 2, pos. 8) brandt bij indrukken rood en geeft hiermee aan dat de pomp niet automatisch maar handmatig is gestopt. De pomp kan alleen met deze toetsen worden gestopt. De storingslamp (afb. 2, pos. 8) gaat uit als de pomp opnieuw gestart wordt of door de toets (afb. 2, pos. 10) in te drukken.
- **Lampentest** (afb. 2, pos. 9) Door indrukken van de toets worden alle storingslampen (afb. 2, pos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) ingeschakeld zolang de toets ingedrukt blijft, om de werking ervan te kunnen controleren. Als de toets wordt losgelaten, gaan de storingslampen weer uit of branden ze slechts vanwege hun functie.
- **Bevestiging** (afb. 2, pos. 10) Door de toets in te drukken worden alle foutmeldingen of storingslampen gereset, voor zover de oorzaak van de fout niet meer aanwezig is.

### 6.2.3 Weergave-elementen van het schakeltoestel Bedrijfsgeredheid

De storingslamp (afb. 2, pos. 1) brandt groen, zodra de voedingsspanning tot stand gebracht is, via de hoofdschakelaar ingeschakeld is en de voedingsspanning zich binnen de instelbare toleranties (zie menu 5.4.1.0 en 5.4.2.0) bevindt.

#### Pompbedrijf

De storingslamp (afb. 2, pos. 2) brandt groen, zodra de pomp ingeschakeld is en de pompstroom zich binnen de instelbare toleranties (zie menu 5.4.3.0 en 5.4.4.0) bevindt.

#### Starten mislukt

Bij de start van de pomp wordt deze op twee verschillende parameters (mislukte hydraulische start, mislukte elektrische start) gecontroleerd. De storingslamp (afb. 2, pos. 3) brandt geel, zodra de pomp gestart wordt en het instelbare minimumvermogen (zie menu 5.4.5.0) niet binnen een instelbare tijd (zie menu 1.2.2.1) wordt bereikt. De storingslamp (afb. 2, pos. 3) brandt geel, zodra de pomp gestart wordt en de pompdruckschakelaar (optie) na een instelbare tijd (zie menu 1.2.2.2) niet weer sluit (pomp onder druk).

#### Sprinkelvraag

De storingslamp (afb. 2, pos. 4) brandt wit, zodra de druk in het systeem onder de ingestelde/ gevraagde druk daalt en minstens een van beide druckschakelaars geactiveerd wordt. Wanneer de druk voldoende stijgt, gaat de storingslamp (afb. 2, pos. 4) weer uit.

#### Vlotterschakelaarvraag

De storingslamp (afb. 2, pos. 5) brandt wit zodra het niveau in het pompvulreservoir tot 2/3 is gedaald en de vlotterschakelaar geactiveerd

wordt. Wanneer de druk weer voldoende stijgt, gaat de storingslamp (afb. 2, pos. 5) weer uit.

#### Verzamelstoring

De storingslamp (afb. 2, pos. 6) brandt geel, zodra een storing optreedt. Deze storingen kunnen een storing in het voedingsnet, over- en onderstroom, mislukte start van de pomp en een fout in de vrij te configureren storingsmelding zijn. De storingslamp (afb. 2, pos. 6) gaat weer uit, zodra de storing(en) niet meer aanwezig is/zijn en de storing is bevestigd.

Als de sleutelschakelaar "Auto off" is ingesteld, knippert de storingslamp (afb. 2, pos. 6) geel, omdat het automatisch bedrijf is gedeactiveerd.

#### Handmatige pompstart

De storingslamp (afb. 2, pos. 7) gaat uit, zodra de pomp door de toets (afb. 2, pos. 7) handmatig is gestart. Ze gaat weer uit, als de pomp handmatig is gestopt.

#### Handmatige pompstop

De storingslamp (afb. 2, pos. 8) brandt rood, zodra de toets (afb. 2, pos. 8) wordt ingedrukt, om het pompbedrijf te stoppen. Ze gaat uit, zodra het stoppen van de pomp is bevestigd.

## 7 Installatie en elektrische aansluiting

**Installatie en elektrische aansluiting dienen volgens de plaatselijke voorschriften en alleen door vakpersoneel te worden uitgevoerd!**

**WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel!**

**De bestaande voorschriften betreffende het voorkomen van ongevallen dienen te worden nageleefd.**

**Waarschuwing! Gevaar door elektrische schok! Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.**



### 7.1 Installatie

Het schakeltoestel/de installatie op een droge plaats installeren.

De installatieplaats beschermen tegen directe zonnestralen.

### 7.2 Elektrische aansluiting

**GEVAAR! Levensgevaar!**

**Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat er levensgevaar door elektrische schok.**

- Elektrische aansluiting uitsluitend door een elektricien met toelating door het plaatselijke energiebedrijf en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften laten uitvoeren.
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de pompen en de toebehoren in acht nemen!
- Vóór alle werkzaamheden de voedingsspanning loskoppelen.





**Waarschuwing! Gevaar door elektrische schok!  
Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar bestaat er  
aan de voedingszijde levensgevaarlijke spanning.**

- Netvorm, stroomtype en spanning van de netaansluiting moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het regelsysteem.



**AANWIJZING:**

- Netzijdige zekering conform gegevens in het schakelschema
- De uiteinden van de netkabel door de kabelwartels en kabelingangen steken en bedraden volgens de markering op de klemmenstroken.
- Pomp/installatie op de voorgeschreven wijze aarden.



**AANWIJZING:**

Conform EN /IEC 61000-3-11 (zie volgende tabel)  
zijn schakeltoestel en pomp met een vermogen van

... kW (kolom 1) bestemd voor het bedrijf op een stroomnet met een systeemimpedantie  $Z_{max}$  op de huisaansluiting van max. ... ohm (kolom 2) bij een maximaal aantal van ... schakelingen (kolom 3). Als de netimpedantie en het aantal schakelingen per uur groter zijn dan de in tabel genoemde waarden, kan het schakeltoestel met de pomp door de ongunstige netomstandigheden onderhevig zijn aan tijdelijke spanningsdalingen en storende spanningschommelingen, het zogenaamde "flikkeren". Er kunnen hierdoor maatregelen nodig zijn om het schakeltoestel met pomp aan deze aansluiting correct te kunnen gebruiken. Informatie hierover krijgt u bij de plaatselijke energiebedrijven en bij de fabrikant.

|                                     | Vermogen [kW]<br>(kolom 1) | Systeemimpedantie [ $\Omega$ ]<br>(kolom 2) | Schakelingen per uur<br>(kolom 3) |
|-------------------------------------|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 3~400 V<br>2-polig<br>Directe start | 2,2                        | 0,257                                       | 12                                |
|                                     | 2,2                        | 0,212                                       | 18                                |
|                                     | 2,2                        | 0,186                                       | 24                                |
|                                     | 2,2                        | 0,167                                       | 30                                |
|                                     | 3,0                        | 0,204                                       | 6                                 |
|                                     | 3,0                        | 0,148                                       | 12                                |
|                                     | 3,0                        | 0,122                                       | 18                                |
|                                     | 3,0                        | 0,107                                       | 24                                |
|                                     | 4,0                        | 0,130                                       | 6                                 |
|                                     | 4,0                        | 0,094                                       | 12                                |
|                                     | 4,0                        | 0,077                                       | 18                                |
|                                     | 5,5                        | 0,115                                       | 6                                 |
|                                     | 5,5                        | 0,083                                       | 12                                |
|                                     | 5,5                        | 0,069                                       | 18                                |
|                                     | 7,5                        | 0,059                                       | 6                                 |
|                                     | 7,5                        | 0,042                                       | 12                                |
|                                     | 9,0 – 11,0                 | 0,037                                       | 6                                 |
|                                     | 9,0 – 11,0                 | 0,027                                       | 12                                |
|                                     | 15,0                       | 0,024                                       | 6                                 |
|                                     | 15,0                       | 0,017                                       | 12                                |
| 3~400 V<br>2-polig<br>S-D-start     | 5,5                        | 0,252                                       | 18                                |
|                                     | 5,5                        | 0,220                                       | 24                                |
|                                     | 5,5                        | 0,198                                       | 30                                |
|                                     | 7,5                        | 0,217                                       | 6                                 |
|                                     | 7,5                        | 0,157                                       | 12                                |
|                                     | 7,5                        | 0,130                                       | 18                                |
|                                     | 7,5                        | 0,113                                       | 24                                |
|                                     | 9,0 – 11,0                 | 0,136                                       | 6                                 |
|                                     | 9,0 – 11,0                 | 0,098                                       | 12                                |
|                                     | 9,0 – 11,0                 | 0,081                                       | 18                                |
| 9,0 – 11,0                          | 0,071                      | 24  |                                   |

### 7.2.1 Aansluiting toevoer

Een 4-aderige kabel (L1, L2, L3, PE) voor de net-toevoer moet worden aangesloten op de hoofdschakelaar en volgens het schakelschema.

### 7.2.2 Aansluiting storingsmelding/bedrijfsmeldingen

Op de klemmenstrook voor storingsmelding/bedrijfsmelding kan een signaal via een potentiaalvrij contact worden verwijderd dat een storing/bedrijf signaleert (zie schakelschema).

Potentiaalvrije contacten, max. contactbelasting 250 V ~/1 A



**Waarschuwing! Gevaar door elektrische schok! Ook bij een uitgeschakelde hoofdschakelaar kan levensgevaarlijke spanning op deze klemmen staan.**

## 8 Inbedrijfname



**WAARSCHUWING! Levensgevaar!**

**Inbedrijfname alleen door gekwalificeerd vakpersoneel!**

**Bij ondeskundige inbedrijfname bestaat levensgevaar. Inbedrijfname alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten uitvoeren.**



**GEVAAR! Levensgevaar!**

**Bij werkzaamheden aan een geopend schakeltoestel bestaat er gevaar voor elektrische schokken door aanraking van onder spanning staande onderdelen.**

**De werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakpersoneel!**

Wij adviseren de inbedrijfname van het schakeltoestel te laten uitvoeren door de Wilo-service-dienst.

Voordat het apparaat voor het eerst wordt ingeschakeld, moet worden gecontroleerd of de bekabeling ter plaatse correct is uitgevoerd, vooral voor wat betreft de aarding.



**Alle klemmen moeten voor de inbedrijfname worden aangehaald!**

### 8.1 Instellingen van het schakeltoestel

Na inschakelen van de hoofdschakelaar en doorlopen van de startsequentie van het display en de storingslampen is het schakeltoestel bedrijfsge-reed en af fabriek ingesteld.

De fabrieksinstelling kan door de Wilo-service-dienst worden hersteld.

Voor een correct bedrijf is het noodzakelijk om in het menu bepaalde instellingen uit te voeren resp. te controleren.

Menu 1.2.1.1:

instellen van de voedingsspanning in volt.

Menu 1.2.1.2:

instellen van de nominale stroom van de pomp. De nominale pompstroom is aangegeven op het typeplaatje van de pomp.

Menu 5.2.1.0:

instellen van het type stroomtransformator (primaire stroommeetbereik). Het type stroomtransformator is aangegeven op het typeplaatje van de stroomtransformator.



**AANWIJZING:**

Als de meetkabel niet alleen door de stroomtransformator heen is geleid, maar ook omwikkeld is, moet voor iedere omwikkeling de stroomwaarde van de stroomtransformator telkens worden gehalveerd.

Voorbeeld:

De meetkabel is tweemaal om een 100/5A-stroomtransformator gewikkeld.

1 omwikkeling = 50/5A-stroomtransformator

2 omwikkelingen = 25/5A-stroomtransformator

In het menu moet daarom een 25/5A-stroomtransformator worden ingesteld.

Menu 3.1.0.0:

Weergave van de bedrijfssituatie.



**VOORZICHTIG! Gevaar voor storingen in de werking!**

Als "Auto off" is ingesteld, is geen automatisch bedrijf mogelijk. De pomp kan alleen handmatig worden ingeschakeld.

### 8.2 Controle van de motordraairichting

Door kort inschakelen van de pomp controleren of de draairichting van de pomp overeenkomt. Bij het uitlopen van de pompmotor moet de draairichting van de koelwaaier met de aangegeven richting op de pompbehuizing worden vergeleken.

Bij onjuiste draairichting van de pomp twee willekeurige fasen van de netaansluiting omwisselen.

## 9 Onderhoud

**Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door gekwalificeerd vakpersoneel!**

**GEVAAR! Levensgevaar!**

**Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok.**

- **Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet het schakeltoestel spanningsvrij worden geschakeld en worden beveiligd tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.**
- **Een beschadigde aansluitkabel mag uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur worden gerepareerd.**
- Het schakeltoestel moet schoon worden gehouden.
- Visuele controle van de elektrische installatieonderdelen in het schakeltoestel



## 10 Storingen, oorzaken en oplossingen



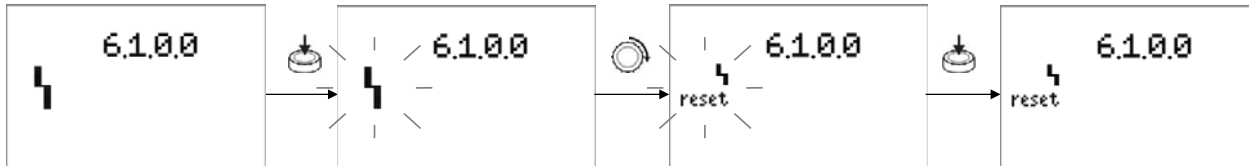
### GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok. Verhelpen van storingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel! Veiligheidsvoorschriften onder "2 Veiligheid" in acht nemen.

Voor elke werkzaamheid voor het verhelpen van storingen het apparaat spanningsvrij schakelen en beveiligen tegen onbevoegd herinschakelen.

### 10.1 Storingsindicatie

Bij optreden van een storing brandt de bijbehorende storingsmeldingsled, de verzamelstoring en het bijbehorende enkelstoringsmeldingscontact worden geactiveerd en de storing wordt op het lcd-display weergegeven (storingscodenummer). De storing kan met de reset-toets (fig. 2, pos. 10) of in het menu 6.1.0.0 met de volgende handeling worden gereset:



### 10.2 Geschiedenisgeheugen voor storingen

Voor het schakeltoestel is een geschiedenisgeheugen ingesteld dat volgens het FIFO-principe (First IN First OUT) werkt.

Het geheugen is berekend op 16 storingen. Het storingsgeheugen kan via menu 6.1.0.1 – 6.1.1.6 worden opgeroepen.

| Code   | Storingsbeschrijving                    | Oorzaken  | Oplossingen  |
|--------|---|---|--|
| E54.0  | Geen buscommunicatie met HMI-printplaat | Verbinding met HMI-printplaat onderbroken                                 | Verbinding controleren<br>Contact opnemen met servicedienst  |
| E4.0   | Onderspanning                           | Te lage netzijdige voedingsspanning                                       | Elektrovoeding/netspanning controleren, zekeringen controleren   |
| E5.0   | Overspanning                            | Te hoge netzijdige voedingsspanning                                       | Elektrovoeding/netspanning controleren   |
| E61.0  | Mislukte hydraulische start             | Pompdrukschakelaar signaleert geen druk na pompstart                      | Pomp/waaier controleren, leidingen op lekkages controleren, draairichting van de pomp controleren, instelling drukschakelaar controleren |
| E11.0  | Mislukte elektrische start              | Minimaal elektrisch vermogen van de motor wordt na pompstart niet bereikt | Instellingen controleren, pomp/waaier controleren  |
| E23.0  | Overstroom                              | Te hoge nominale pompstroom tijdens bedrijf                               | Pomp geblokkeerd of stroef, voedingsspanning controleren   |
| E25.0  | Onderstroom                             | Te lage nominale pompstroom tijdens bedrijf                               | Instellingen controleren, pomp/waaier controleren  |
| E109.0 | Vrij te configureren storing            | Afhankelijk van de storingsconfiguratie                                   | Afhankelijk van de storingsconfiguratie  |

**Neem contact op met de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of een filiaal als de bedrijfsstoring niet kan worden verholpen.**

# wilo

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  
www.wilo.com