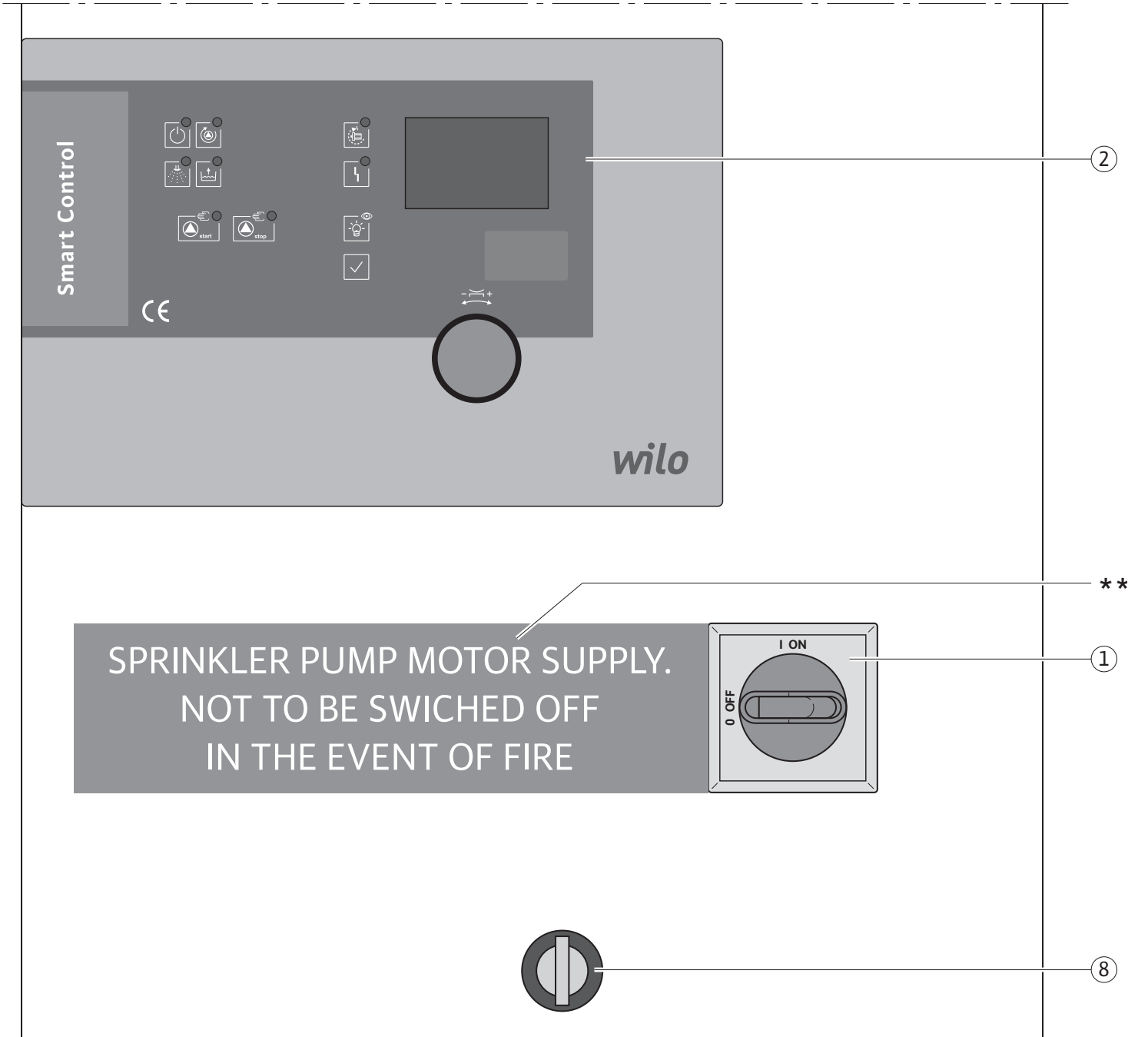


Wilo-Control SC-Fire Electric



de Einbau- und Betriebsanleitung

Fig. 1:



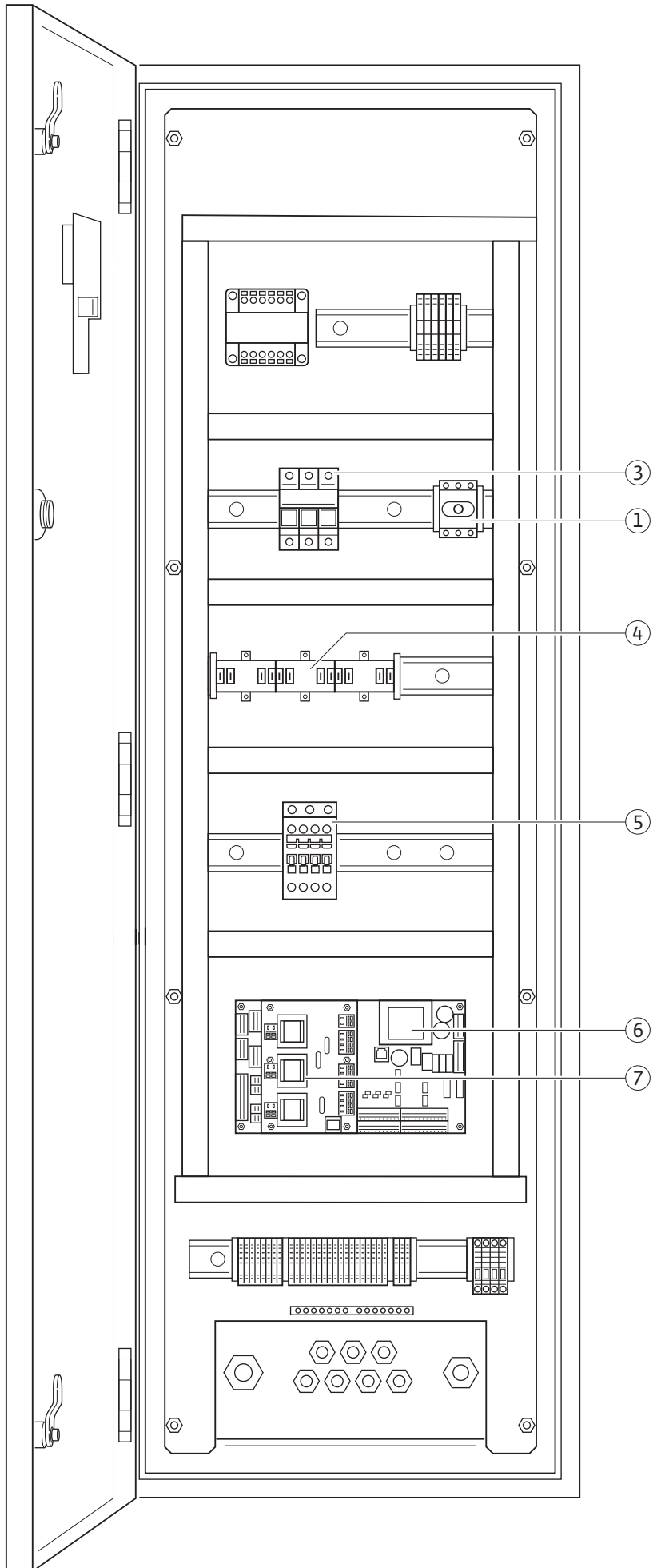
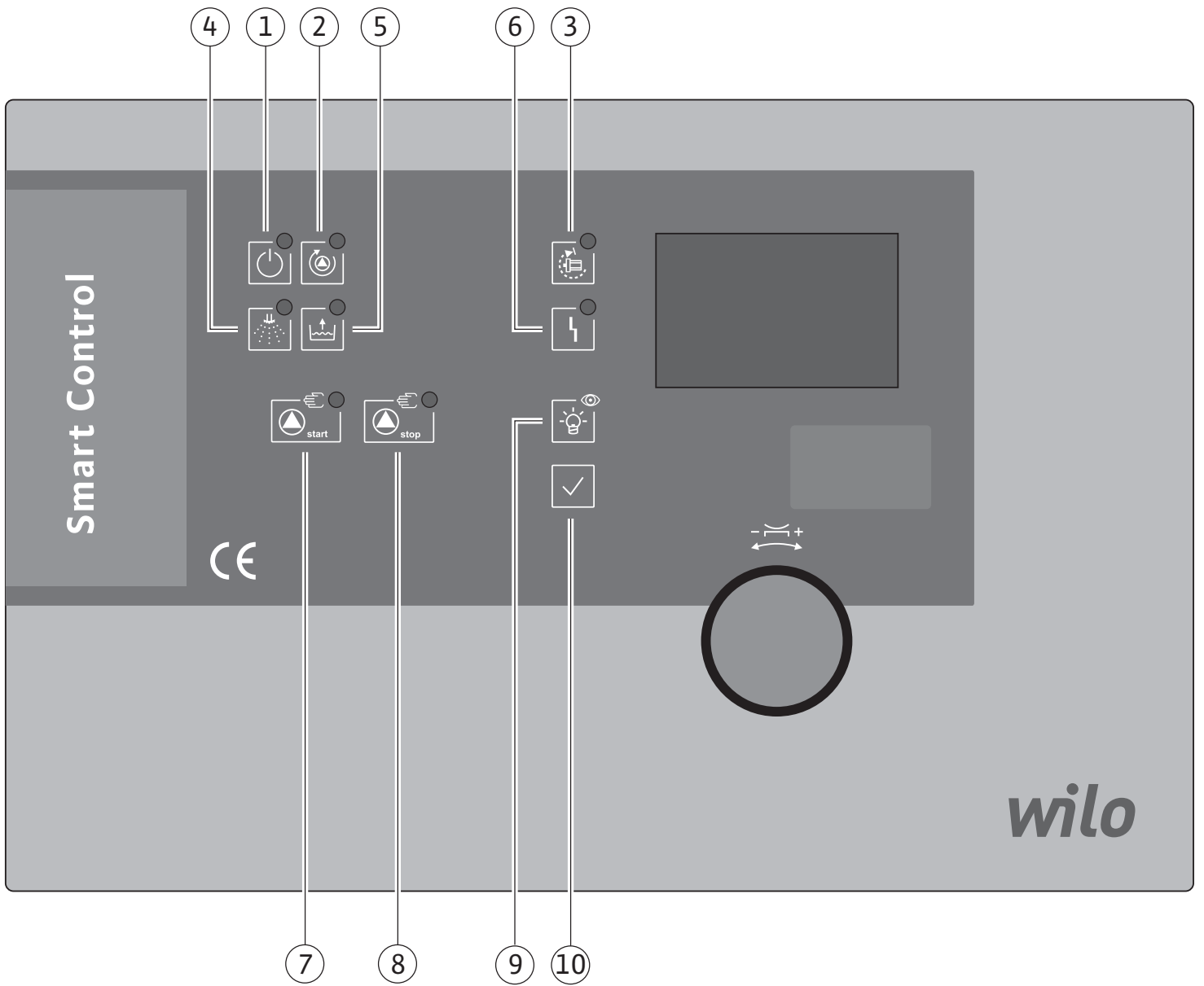


Fig. 2:



Bildlegenden

Fig. 1	Aufbau des Schaltgerätes
1	Hauptschalter: Ein-/Ausschalten des Schaltgerätes
2	Menü-Auswahl und Parametereingabe
3	Schmelzsicherungen
4	Stromwandler: 3phasige Pumpenstrommessung
5	Schütze/Schützkombinationen
6	Grundplatine: Platine mit Mikrocontroller
7	Messplatine: Wandlung von Strom- und Spannungswerten
8	Schlüsselwahlschalter
**	Hinweis am Hauptschalter: Spannungsversorgung des Sprinklerpumpenmotors. IM BRANDFALL NICHT AUSSCHALTEN!

Fig. 2	Anzeigeelemente des Schaltgerätes
1	LED (grün): Betriebsbereitschaft
2	LED (grün): Pumpenbetrieb
3	LED (gelb): Fehlstart
4	LED (weiß): Sprinkleranforderung
5	LED (gelb): Schwimmerschalteranforderung
6	LED (gelb): Sammelstörung
7	LED (grün) und Taster: Manueller Start
8	LED (rot) und Taster: Manueller Stopp
9	Taster: Lampentest
10	Taster: Quittierung Fehlermeldungen

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/ Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:

Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



HINWEIS



Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, die Pumpe/Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf

mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:

Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil,
 - Kennzeichen für Anschlüsse,
 - Typenschild,
 - Warnaufkleber,
- müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsreich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren,

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein. Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden. Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

- Leicht entzündliche Materialien sind grundsätzlich vom Produkt fernzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft. Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Sofort nach Erhalt des Produktes:

- Produkt auf Transportschäden überprüfen,
- Bei Transportschäden die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einleiten.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden! Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Zwischenlagerung können zu Sachschäden am Produkt führen.

- **Das Schaltgerät ist gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigung zu schützen.**
- **Es darf keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden.**

4 Verwendungszweck (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Das Schaltgerät SC Fire dient zur Steuerung einer einzelnen Elektropumpe in automatischen Sprinkleranlagen nach EN 12845. Einsatzgebiete sind Wohn- und Bürogebäude, Krankenhäuser, Hotels, Verwaltungs- und Industriegebäude.

In Verbindung mit geeigneten Signalgebern wird die Pumpe druckabhängig oder niveauabhängig geschaltet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel:	
W	W = Wilo
CTRL	Steuerung
SC	Smart Control = Steuerungseinheit
F	F = Feuerlöschzwecke
1x	Pumpenanzahl
7,7 A	Maximaler Motornennstrom [A]
T4	T = 3 Phasen; 4 = 400 V
DOL	Direct online (Direktanlauf)
SD	Star Delta (Stern-Dreieck-Anlauf)
FM	Frame mounted (auf Grundrahmen montiert)
BM	Base mounted (Standschrank)
ND3	New Design Schaltkasten 400 x 1300 x 250 mm
E	Schaltgerät für Elektropumpe

5.2 Technische Daten (Standardausführung)

Netzversorgungsspannung [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frequenz [Hz]:	50/60 Hz
Steuerspannung [V]:	230 VAC; 24 VDC
max. Stromaufnahme [A]:	Siehe Typenschild
Schutzart:	IP 54
max. netzseitige Absicherung [A]:	Siehe Schaltplan
Umgebungstemperatur [°C]:	0 bis +40°C
Elektrische Sicherheit:	Verschmutzungsgrad II
Alarm-/Meldekontakt	250 VAC, 1 A

5.3 Lieferumfang

- Schaltgerät
- Schaltplan
- Einbau- und Betriebsanleitung
- Prüfprotokoll gemäß EN 60204-1

5.4 Zubehör

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung des Produktes (Fig. 1)

6.1.1 Funktionsbeschreibung

Das Schaltgerät wird zur Steuerung einer einzelnen Elektropumpe in Sprinkleranlagen nach EN 12845 verwendet. Die Pumpe kann druckabhängig über die Steuerung eingeschaltet werden. Nach erfolgtem Anlauf der Pumpe kann diese nur von Hand gestoppt werden, wenn der Druck im System erreicht ist. Zur automatischen Nachspeisung des Pumpenauffüllbehälters kann die Pumpe über einen angeschlossenen Schwimmerschalter angesteuert werden. Die Betriebszustände der Anlage wie z.B. Bereitschaft, Pumpenbetrieb, Störung usw. werden optisch durch LED's in der Tür angezeigt und Betriebsparameter wie z.B. Strom- oder Spannungswerte werden am Display angezeigt. Die Bedienung erfolgt über den Drehknopf und über die Taster in der Tür.

Zur Weiterleitung von Betriebs- oder Störmeldungen an die Gebäudeleittechnik stehen potentialfreie Kontakte zur Verfügung.

6.1.2 Aufbau des Schaltgerätes (Fig. 1)

Der Aufbau des Schaltgerätes ist von der Leistung der anzuschließenden Pumpe abhängig. Es besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Hauptschalter: Ein-/Ausschalten des Schaltgerätes (Fig. 1, Pos. 2)
- Human-Machine-Interface (HMI): Meldeleuchten bzw. Display zur Anzeige des Betriebszustandes (z.B. Bereitschaft, Störung und Pumpennennstrom), Drehknopf und Taster für Menü-Auswahl, Parametereingabe und zur Bedienung (Fig. 1, Pos. 1)
- Grundplatine: Platine mit Mikrocontroller (Fig. 1, Pos. 6)
- Messplatine: Wandlung von Strom- und Spannungswerten (Fig. 1, Pos. 7)
- Stromwandler: 3-phasige Pumpenstrommessung (Fig. 1, Pos. 4)
- Absicherung von Antrieben: Absicherungen des Pumpenmotors mittels Schmelzsicherungen (Fig. 1, Pos. 3)
- Schütze/Schützkombinationen: Schütze zum Zuschalten der Pumpen (Fig. 1, Pos. 5)
- Schlüsselwahlschalter: Automatik ein- /ausschalten (Auto on/off) (Fig. 1, Pos. 8)

6.2 Funktion und Bedienung



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an geöffnetem Schaltgerät besteht Stromschlaggefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile.

Die Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!



HINWEIS:

Nach Anschluss des Schaltgerätes an die Versorgungsspannung sowie nach jeder Netzunterbrechung kehrt das Schaltgerät in die Betriebsart zurück, die vor der Spannungsunterbrechung eingestellt war.

6.2.1 Betriebsweisen der Schaltgeräte (Fig. 2)

Ein- bzw. Ausschalten des Schaltgerätes

Nach Herstellung der Netzversorgung kann das Schaltgerät mit Hilfe des Hauptschalters ein- bzw. ausgeschaltet werden. Nachdem der Hauptschalter eingeschaltet wurde, ist die Anlage nach einigen Sekunden der Startphase betriebsbereit. Insofern sich die Versorgungsspannung innerhalb der eingestellten Parameter befindet, wird die Bereitschaft angezeigt, indem die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 1) grün leuchtet.

Pumpenanforderung

Wird der eingestellte Solldruck an mindestens einem der beiden Druckschalter unterschritten, leuchtet die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 4) weiß. Nach einer einstellbaren Verzögerungszeit (siehe Menü 1.2.5.1) (LED blinkt) erfolgt die Einschaltung der angeschlossenen Pumpe. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün und signalisiert somit den Betrieb der Pumpe.

Nach Erreichen bzw. Überschreiten des Solldrucks erlischt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 4) wieder, aber die Pumpe bleibt eingeschaltet. Die Pumpe muss manuell abgeschaltet werden. Der Leuchtmelder (Fig. 2, Pos. 2) erlischt daraufhin.

Auffülleinrichtung

Sinkt das Niveau des Pumpenauffüllbehälters auf 2/3 ab, schließt der Schwimmerschalter und die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 5) leuchtet gelb. Nach einer einstellbaren Verzögerungszeit (siehe Menü 1.2.5.2) (LED blinkt) schaltet die Pumpe ein und die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün. Sobald der Pumpenauffüllbehälter wieder voll ist und der Schwimmerschalter wieder öffnet, erlischt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 5) und die Pumpe kann manuell abgeschaltet werden. Der Leuchtmelder (Fig. 2, Pos. 2) erlischt daraufhin.

Spannungsüberwachung

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit erfolgt eine permanente Überwachung der Netzspannungsversorgung. Dazu muss der korrekte Wert der Versorgungsspannung unter Menü 1.2.1.1 eingestellt sein. Es wird zwischen allen drei Außenleitern einzeln die Spannung überwacht. Wenn keine Pumpe läuft (Standby), wird die Spannung im Display abwechselnd zwischen allen drei Leitern angezeigt. Sobald die Versorgungsspannung die einstellbaren Toleranzen (siehe Menü 5.4.1.0 und 5.4.2.0) unter- oder überschreitet, erlischt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 1) nach einer einstellbaren Verzögerung (siehe Menü 1.2.5.3) und die Sammelstörmeldung (Fig. 2, Pos. 6) leuchtet gelb. Die Pumpe würde im Fehlerfall trotzdem starten bzw. weiterlaufen. Befindet sich die Spannung wieder innerhalb der Toleranz, ist der Fehler selbstquittierend. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) erlischt und die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 1) leuchtet wieder grün.

Stromüberwachung

Während des Pumpenbetriebs wird der Pumpenstrom überwacht. Dazu muss der korrekte Nennstrom der Pumpe im Menü 1.2.1.2 eingestellt sein. Es wird in allen drei Leitern einzeln der Strom überwacht. Wenn die Pumpe läuft, wird der Pumpenstrom im Display abwechselnd in allen drei Leitern und zusätzlich die Spannung zwischen allen drei Leitern angezeigt. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün, sobald der Pumpenstrom eine einstellbare Mindestschwelle (siehe Menü 5.4.3.0) erreicht hat. Sobald der Pumpenstrom die einstellbaren Toleranzen (siehe Menü 5.4.3.0 und 5.4.4.0) unter- oder überschreitet, leuchtet nach einer einstellbaren Verzögerung (siehe Menü 1.2.5.5) die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) gelb. Die Pumpe würde im Fehlerfall trotzdem starten bzw. weiterlaufen. Befindet sich der Pumpenstrom wieder innerhalb der Toleranz, kann der Fehler quittiert werden. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) erlischt.

Überwachung hydraulischer Fehlstart

Sobald die Pumpe gestartet wurde, wird die hydraulische Leistung mittels eines Druckschalters an der Pumpe überwacht. Wird nach Ablauf der einstellbaren Zeit (siehe Menü 1.2.2.2) kein Druck durch die Pumpe aufgebaut und der Druckschalter an der Pumpe bleibt geöffnet, leuchten die Meldeleuchten (Fig. 2, Pos. 6) und (Fig. 2, Pos. 3) gelb. Wenn die Pumpe läuft, der Druck entsprechend erreicht wurde und der Pumpendruckschalter entsprechend geschlossen ist, kann der Fehler quittiert werden. Die Meldeleuchten (Fig. 2, Pos. 6) und (Fig. 2, Pos. 3) erlöschen und die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün.

Überwachung elektrischer Fehlstart

Sobald die Pumpe gestartet wurde, wird nach dem Start für eine einstellbare Zeitdauer (siehe Menü 1.2.2.1) die elektrische Leistung der Pumpe überwacht. Dazu müssen die korrekte Spannung im Menü 1.2.1.1 und der korrekte Nennstrom der Pumpe im Menü 1.2.1.2 eingestellt sein. Wird innerhalb der Überwachungszeit die einstellbare Mindestschwelle (siehe Menü 5.4.5.0) nicht erreicht, leuchten nach einer einstellbaren Verzögerungszeit (siehe Menü 1.2.5.4) plus der Zeit für die Stern-Dreieck-Umschaltung (siehe Menü 1.2.5.6) die Meldeleuchten (Fig. 2, Pos. 6) und (Fig. 2, Pos. 3) gelb. Wenn die Pumpe läuft und die entsprechende Leistung der Pumpe erreicht wurde, kann der Fehler quittiert werden. Die Meldeleuchten (Fig. 2, Pos. 6) und (Fig. 2, Pos. 3) erlöschen und die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün.

Logikumkehr der Sammelstörmeldung (SSM)

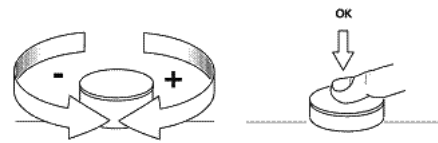
Im Menü 5.5.2.0 kann die gewünschte Logik der SSM eingestellt werden. Hierbei kann zwischen negativer Logik (fallende Flanke im Fehlerfall = „fall“) oder positiver Logik (steigende Flanke im Fehlerfall = „raise“) gewählt werden.

6.2.2 Bedienung des Schaltgerätes

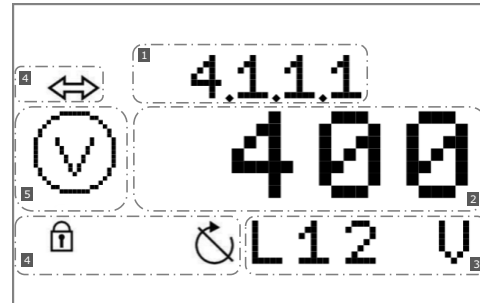
Bedienelemente

- **Hauptschalter** Ein/Aus (abschließbar in Position „Aus“)
- Das **LC-Display** zeigt die Betriebszustände der Pumpe und das Menü für die Einstellungen an. Mittels **Bedienknopf** erfolgt die Menüauswahl und Parametereingabe. Zur Veränderung von Werten

bzw. zum Scrollen durch eine Menüebene ist der Knopf zu drehen, zum Auswählen und Bestätigen ist er zu drücken:





















Die Darstellung von Informationen erfolgt auf dem Display nach folgendem Muster:






































Pos.	Beschreibung
1	Menünummer
2	Wertanzeige
3	Einheitenanzeige
4	Standardsymbole
5	Grafische Symbole




Folgende grafischen Symbole kommen zur Anwendung:

Symbol	Funktion/Beschreibung	Verfügbarkeit
	Rückprung (kurzes Drücken: eine Menüebene; langes Drücken: Hauptbildschirm)	alle
	EASY-Menü	alle
	EXPERT-Menü	alle
	Bedeutung: Service nicht eingeloggt Bedeutung: Anzeigewert – keine Eingabe möglich	alle
	Servicemenü	alle
	Parameter	alle
	Informationen	alle

Symbol	Funktion/Beschreibung	Verfügbarkeit
	Fehler	alle
	Fehler rücksetzen	alle
	Alarmeinstellungen	alle
	Pumpe	alle
	Sollwerte	alle
	Istwert	alle
	Sensorsignal	alle
	Messbereich Sensor	Elektro
	Verzögerungszeit	alle
	Betriebsart/Anwendung	alle
	Stand-by	alle
	Betriebsdaten	alle
	Schaltgerätedaten: Controller-Typ; ID-Nummer; Soft-/Firmware	alle
	Betriebsstunden	alle
	Betriebsstunden der Pumpe	alle
	Schaltspiele des Schaltgerätes	alle
	Schaltspiele der Pumpe	alle
	Kommunikation	alle

Symbol	Funktion/Beschreibung	Verfügbarkeit
	Parameter der Ausgänge	alle
	Parameter SSM	alle
	Motordrehzahl setzen	Diesel
	Anlasszeit je Startversuch	Diesel
	Pause zwischen Startversuchen	Diesel
	Treibstoff	Diesel
	Batterie A	Diesel
	Batterie B	Diesel
	Sprinkler (Druckschalter)	alle
	Pumpenauffüllbehälter (Schwimmerschalter)	alle
	Heizung	Diesel
	Motoröl	Diesel
	Thermostat Motortemperatur	Diesel
	Kühlwasser(-temperatur)	Diesel
	Riemenriss	Diesel
	Fehlstart	Elektro
	Druck	Elektro
	Netzspannungsversorgung	Elektro

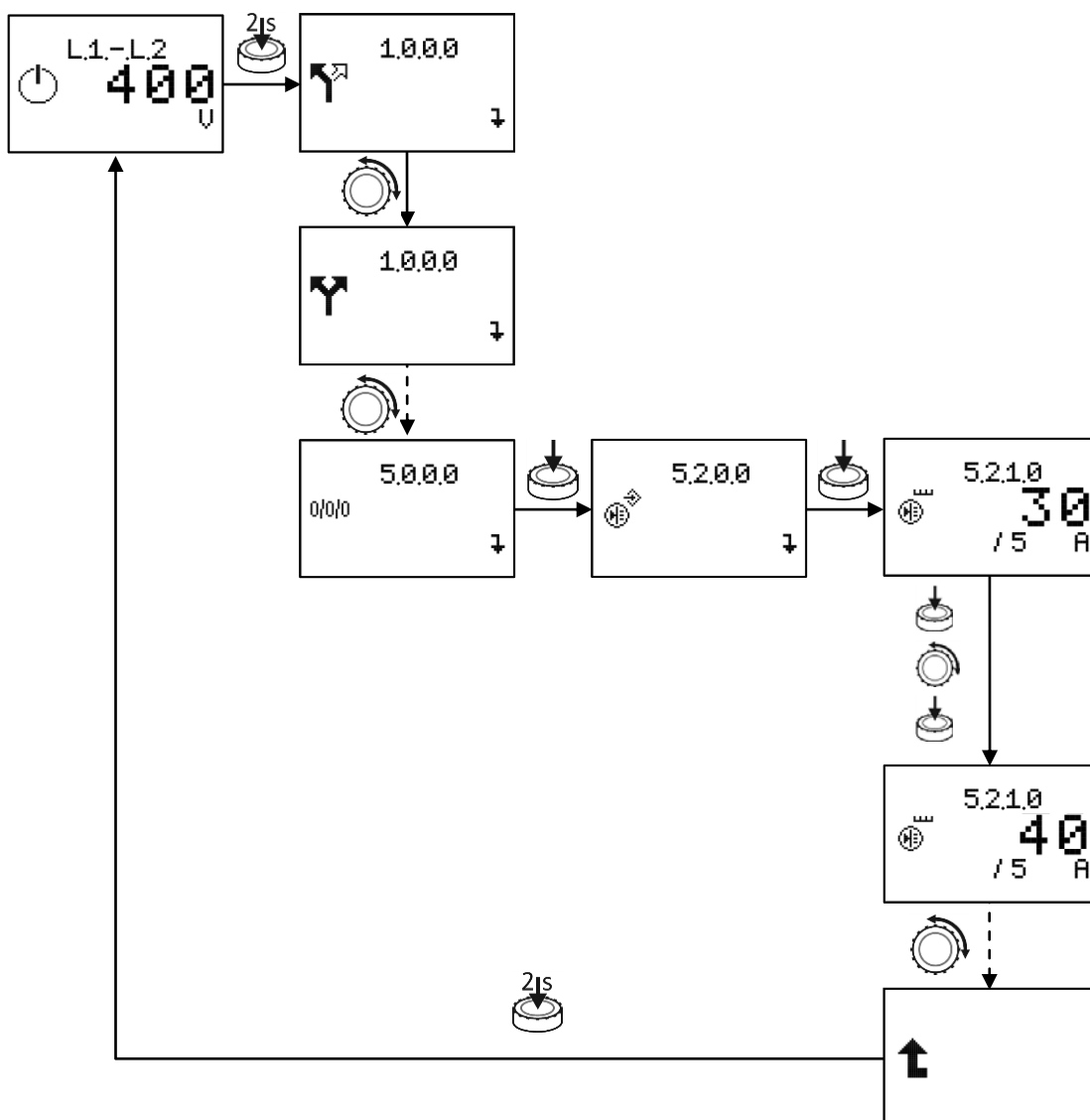
Symbol	Funktion/Beschreibung	Verfügbarkeit
	Voltmeter	alle
	Amperemeter	alle
	Stern-Dreieck-Umschaltung	Elektro
	Frei konfigurierbare Störmeldung	alle
	Fehlereingang	alle
	Zähler Startversuche	Diesel
	Zeitdauer	alle
	Leistungsmesser	Elektro
	Kommunikationsparameter	alle
	Modbus	alle
	BACnet	alle
	Werkseinstellung	alle
	Auf Werkseinstellung zurücksetzen	alle
	Alarmzähler	alle
	Wartungsintervall	alle
	Zurücksetzen	alle
	Motordrehzahl	Diesel

Symbol	Funktion/Beschreibung	Verfügbarkeit
	Motordrehzahl setzen	Diesel
	Minstdrehzahl für Meldung „Motor in Betrieb“	Diesel
	Anlasszähler zurücksetzen	Diesel

Menüstruktur:

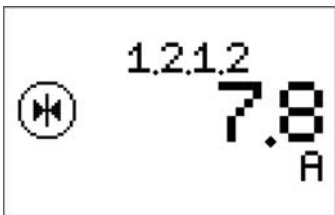
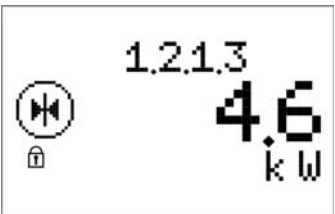
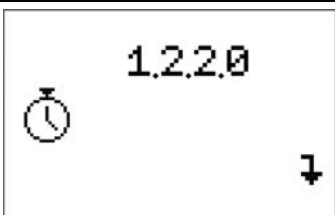
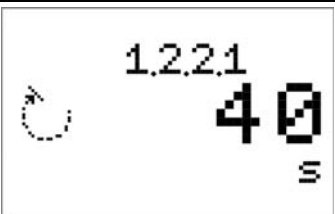
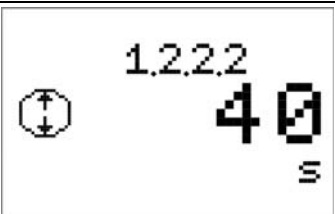
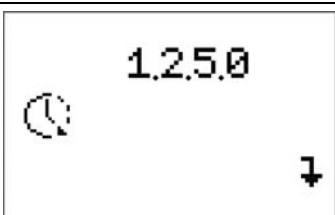
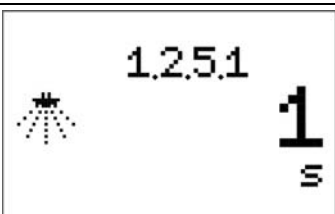
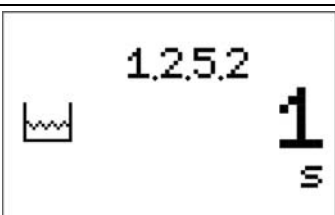
Die Menüstruktur des Regelsystems ist in 4 Ebenen aufgebaut.

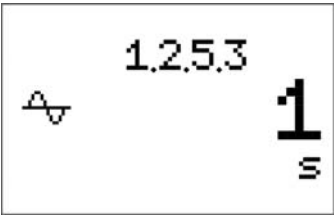


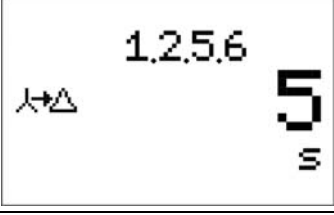
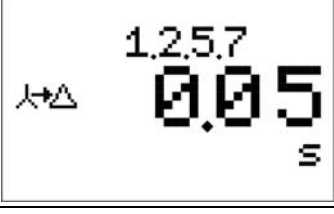



Die Navigation in den einzelnen Menüs sowie die Parametereingabe wird am folgenden Beispiel (Auswahl der Stromwandler) beschrieben:




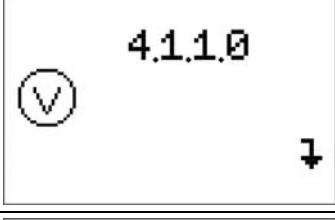
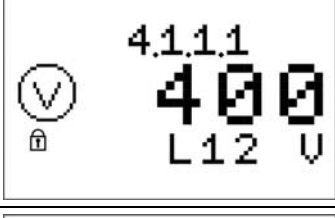
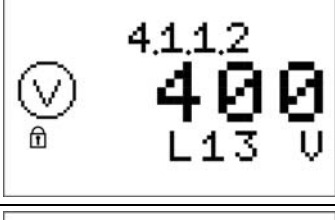
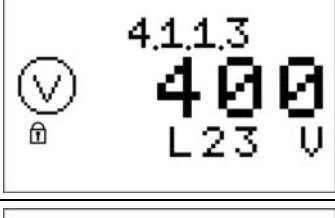
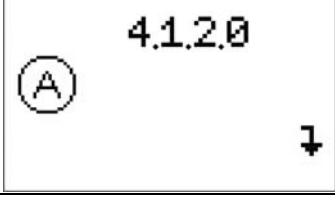


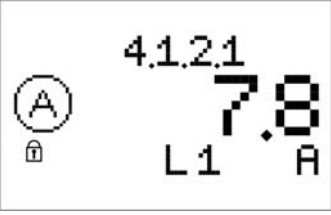
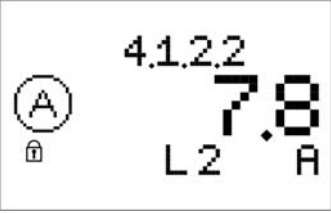
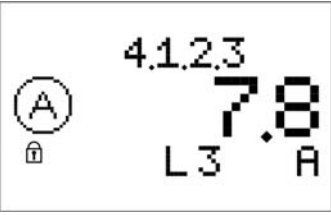
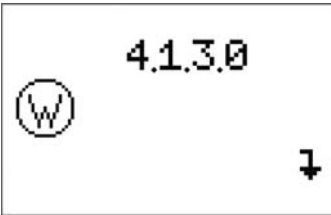
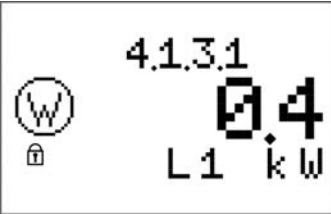
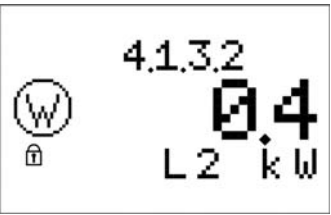

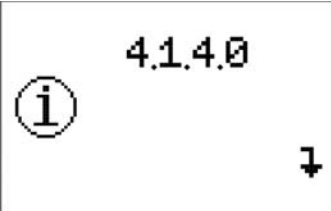
Die Beschreibung der einzelnen Menüpunkte kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:


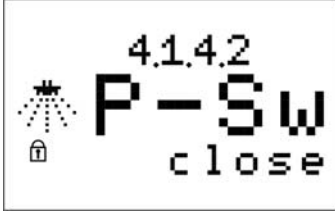
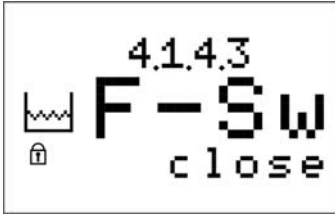

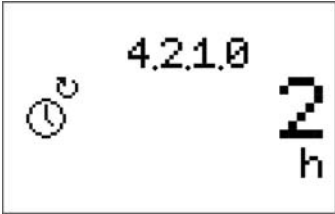
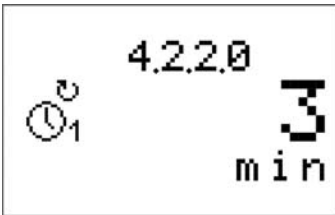
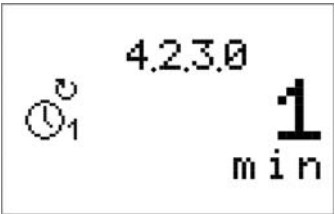
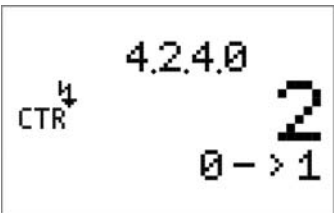
Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Der Hauptbildschirm zeigt den Status der Anlage an. Es erfolgt ein ständiger Wechsel in der Anzeige zwischen den Spannungen der Außenleiter.	
		Bei laufendem Motor werden der aktuelle Pumpenstrom aller drei Außenleiter und die Spannungen zwischen allen drei Außenleitern abwechselnd im Display angezeigt.	
		Das EASY Menü erlaubt die Einstellungen der Versorgungsspannung und des Pumpennennstroms.	
		Das EXPERT Menü enthält weitere Einstellungen, die man zur detaillierten Einstellung des Schaltgerätes nutzen kann.	
		Das Parameter Menü für alle Einstellungen, die den Betrieb beeinflussen.	
		Das Einstellmenü für die elektrischen Parameter der angeschlossenen Pumpe.	
		Einstellung der Versorgungsspannung.	400

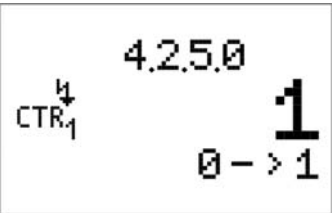

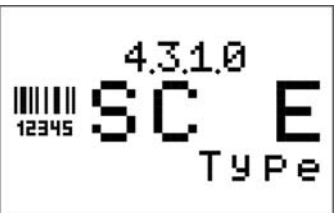
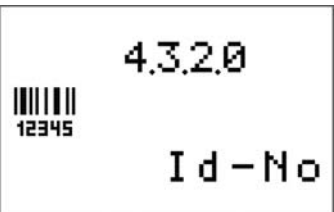


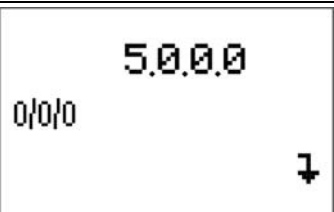
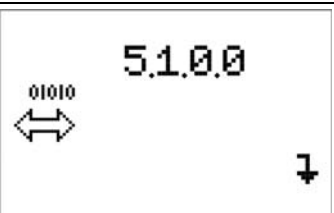
Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Einstellung des Pumpennennstroms.	0,1.. 7,8 ..500,0
		Anzeige der Leistung des Pumpenmotors.	
		Das Einstellmenü für die Zeiträume von Überwachungsvorgängen.	
		Einstellung der Zeitdauer für die Überwachung der elektrischen Leistung der Pumpe (elektrischer Fehlstart).	0.. 40 ..120
		Einstellung der Zeitdauer für die Überwachung der hydraulischen Leistung der Pumpe (hydraulischer Fehlstart).	0.. 40 ..120
		Das Einstellmenü für die Zeitverzögerungen.	
		Startverzögerung bei Auslösung Druckschalter	1 ..120
		Startverzögerung bei Auslösung Schwimmerschalter	1 ..120



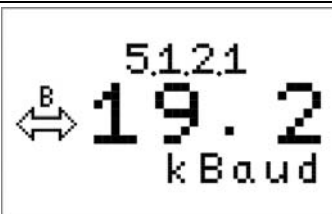
Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Verzögerung bei Fehlermeldung durch die Spannungsüberwachung	0..1..10
		Verzögerung der Fehlermeldung „elektrischen Fehlstart“	5..10..20
		Verzögerung bei Fehlermeldung durch die Stromüberwachung	5..10..20
		Umschaltzeit Stern-Dreieck	0..5..60
		Pufferzeit zwischen Abfall des Sternschützes und Anzug des Dreieckschützes	0,00..0,05..1,0
		Kommunikation	
		Anzeige des momentan aktivierten Feldbus	No bus Modbus BACnet
		Pumpenmenü	

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Anzeige: Automatik an/aus	
		Informationen	
		Aktuelle Betriebswerte	
		Spannungswerte	
		Spannung zwischen Leiter L1 und L2	
		Spannung zwischen Leiter L1 und L3	
		Spannung zwischen Leiter L2 und L3	
		Stromwerte	


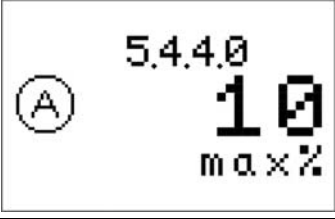

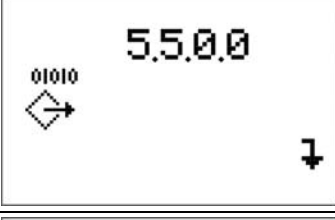
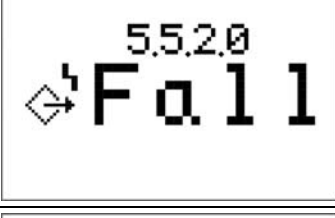
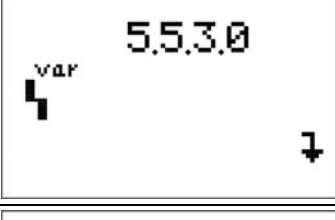

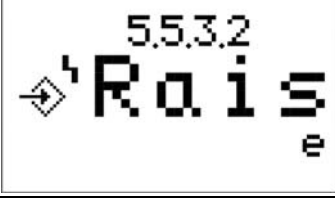
Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Pumpenstrom in L1	
		Pumpenstrom in L2	
		Pumpenstrom in L3	
		Leistungswerte	
		Leistung L1	
		Leistung L2	
		Leistung L3	
		Statusinformationen	



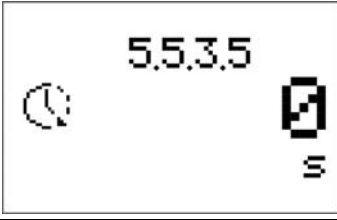

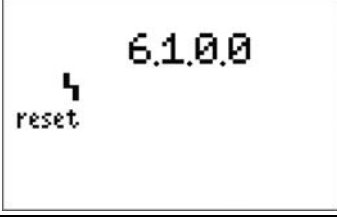
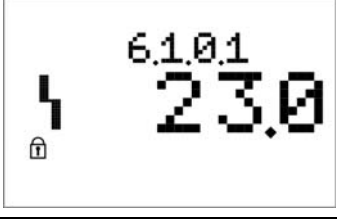
Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Systemstatus bzw. Bereitschaft	
		Status Druckschalter	
		Status Schwimmerschalter	
		Betriebsdaten	
		Gesamtlaufzeit der Anlage	
		Gesamtlaufzeit der Pumpe	
		Laufzeit der Pumpe beim letzten Start	
		Schaltspiele der Anlage	

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
	 <p>4.2.5.0 CTR₁ 1 0 - > 1</p>	Schaltspiele der Pumpe	
	 <p>4.3.0.0 12345 ↓</p>	Anlagedaten	
	 <p>4.3.1.0 SC E Type 12345</p>	Anlagentyp	
	 <p>4.3.2.0 Id-No 12345</p>	Seriennummer als Laufschrift	
	 <p>4.3.3.0 4.103 Softw 12345</p>	Softwareversion	
	 <p>4.3.4.0 1.27 Firmw 12345</p>	Firmwareversion	
	 <p>5.0.0.0 0/0/0 ↓</p>	Einstellungen	
	 <p>5.1.0.0 01010 ↔ ↓</p>	Kommunikation	

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Modbus	
		Baudrate	9,6 19,2 38,4 76,8
		Slave Adresse	1..4...247
		Parität	even non odd
		Stoppbits	1 2
		BACnet	
		Baudrate	9,6 19,2 38,4 76,8
		Slave Adresse	1... 128 ...255

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Parität	even non odd
		Stopbits	1 2
		BACnet Device Instance ID	0... 128 ...9999
		Sensoreinstellungen	
		Auswahl Stromwandler	25 ..1000
		Grenzwerte	
		Untere Toleranzgrenze der Versorgungsspannung	0.. 10 ..20
		Obere Toleranzgrenze der Versorgungsspannung	0.. 10 ..20

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Untere Toleranzgrenze des Pumpennennstroms	0..10..100
		Obere Toleranzgrenze des Pumpennennstroms	0..10..100
		Einstellung für Mindestleistung zur Erkennung, dass Pumpe angelaufen ist.	0..50..100
		Parameter der Meldeausgänge	
		Charakteristik Sammelstörmeldung (SSM)	Fall, Raise
		Frei konfigurierbare Störmeldung	
		Quittierungsverhalten für Störmeldung	Not store, ON store
		Logikumkehr Eingangssignal	Fall, Raise

Menü-Nr./	Display	Beschreibung	Parameterbereich Werkseinstellung
		Aktivierung konfigurierbare Störmeldung	OFF, ON
		Fehler Aktiv: Immer Nur bei Pumpe in Betrieb	Ever, Pump
		Ansprechverzögerung	0..60
		Störmeldungen	
		Zurücksetzen der Störmeldungen	
6.1.0.1 bis 6.1.1.6		Störmeldung 1 bis 16	

Bedienebenen:

Die Parametrierung des Schaltgerätes ist in die Menü-Bereiche EASY und EXPERT getrennt. Für die schnelle Inbetriebnahme unter Nutzung der werkseitigen Vorgaben ist eine Einstellung der Drehzahlwerte und Drehzahlabgleich im EASY Bereich ausreichend. Besteht der Wunsch, weitere Parameter zu verändern sowie Daten des Gerätes auszulesen, ist hierfür der EXPERT-Bereich vorgesehen. Die Menüebene 7.0.0.0 bleibt dem Wilo-Kundendienst vorbehalten

- **Automatik on/off** (Fig. 1, Pos. 8) Der Schlüsselwahlschalter ist in Position "on" absperrbar. Der

Schlüssel kann nur in der Position "on" abgezogen werden. Sobald die Position "off" gewählt wurde, erfolgt kein automatischer Start der Pumpe via Druckschalter bzw. Schwimmerschalter mehr. Durch Blinken der Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) wird der deaktivierte Automatikmodus angezeigt und es kann nur noch manuell gestartet werden.

- **Manueller Start** (Fig. 2, Pos. 7) Durch Drücken des Tasters wird die Pumpe manuell gestartet. Die dazugehörige Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 7) leuchtet bei Betätigung grün und zeigt damit an, dass die Pumpe nicht automatisch, sondern manuell gestartet wurde. Die Pumpe kann nur manuell

gestoppt werden. Dann erlischt auch die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 7) wieder.

- **Manueller Stopp** (Fig. 2, Pos. 8) Durch Drücken des Tasters wird die Pumpe manuell angehalten. Die dazugehörige Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 8) leuchtet bei Betätigung rot und zeigt damit an, dass die Pumpe manuell gestoppt wurde. Die Pumpe kann nur mit diesem Taster angehalten werden. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 8) erlischt bei einem erneuten Start der Pumpe oder durch Betätigung des Tasters (Fig. 2, Pos. 10).
- **Lampentest** (Fig. 2, Pos. 9) Durch Betätigung des Tasters werden alle Meldeleuchten (Fig. 2, Pos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) für die Dauer des Haltens des Tasters eingeschaltet, um deren Funktionsfähigkeit überprüfen zu können. Beim Loslassen des Tasters erlöschen die Meldeleuchten wieder bzw. leuchten nur noch funktionsbedingt.
- **Quittierung** (Fig. 2, Pos. 10) Durch Drücken des Tasters werden alle Fehlermeldungen bzw. Meldeleuchten zurückgesetzt, insofern die Ursache des Fehlers nicht mehr vorhanden ist.

6.2.3 Anzeigeelemente des Schaltgerätes

Betriebsbereitschaft

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 1) leuchtet grün, sobald die Spannungsversorgung hergestellt, über den Hauptschalter eingeschaltet wurde und die Spannungsversorgung sich innerhalb der einstellbaren Toleranzen (siehe Menü 5.4.1.0 und 5.4.2.0) befindet.

Pumpenbetrieb

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 2) leuchtet grün, sobald die Pumpe eingeschaltet ist und der Pumpenstrom sich innerhalb der einstellbaren Toleranzen (siehe Menü 5.4.3.0 und 5.4.4.0) befindet.

Fehlstart

Beim Start der Pumpe wird diese auf zwei verschiedenen Parametern (hydraulischer Fehlstart, elektrischer Fehlstart) hin überwacht.

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 3) leuchtet gelb, sobald die Pumpe gestartet wird und die einstellbare Mindestleistung (siehe Menü 5.4.5.0) nicht innerhalb einer einstellbaren Zeitdauer (siehe Menü 1.2.2.1) erreicht wird.

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 3) leuchtet gelb, sobald die Pumpe gestartet wird und der Pumpendruckschalter (Option) nach einer einstellbaren Zeitdauer (siehe Menü 1.2.2.2) nicht wieder schließt (Pumpe unter Druck).

Sprinkleranforderung

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 4) leuchtet weiß, sobald der Druck im System unter dem eingestellten/geforderten Druck sinkt und mindestens einer der beiden Druckschalter auslösen. Steigt der Druck entsprechend erlischt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 4) wieder.

Schwimmerschalteranforderung

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 5) leuchtet gelb, sobald das Niveau im Pumpenauffüllbehälter auf 2/3 absinkt und der Schwimmerschalter auslöst. Steigt das Niveau wieder entsprechend erlischt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 5) wieder.

Sammelstörung

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) leuchtet gelb, sobald ein Fehler auftritt. Diese Fehler können ein Fehler im Versorgungsnetz, Über- und Unterstrom, Fehlstart der Pumpe und ein Fehler der frei konfigurierbaren Störmeldung sein. Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) erlischt wieder, sobald die/der Fehler nicht mehr vorhanden ist und der Fehler quittiert wurde.

Ist der Schlüsselwahlschalter auf „Automatik off“ eingestellt, blinkt die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 6) gelb, da der Automatikbetrieb deaktiviert ist.

Manueller Pumpenstart

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 7) leuchtet grün, sobald die Pumpe durch den Taster (Fig. 2, Pos. 7) manuell gestartet wurde. Sie erlischt wieder, wenn die Pumpe manuell gestoppt wurde.

Manueller Pumpenstopp

Die Meldeleuchte (Fig. 2, Pos. 8) leuchtet rot, sobald der Taster (Fig. 2, Pos. 8) betätigt wird, um den Pumpenbetrieb zu stoppen. Sie erlischt, sobald das Anhalten der Pumpe quittiert wurde.

7 Installation und elektrischer Anschluss

Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!

WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Warnung! Gefahr durch Stromschlag!

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.



7.1 Installation

Das Schaltgerät/Anlage an einem trockenen Ort installieren.

Den Installationsplatz vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- **Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.**

- **Einbau- und Betriebsanleitungen der Pumpen und des Zubehörs beachten!**
- **Vor allen Arbeiten die Spannungsversorgung trennen.**



Warnung! Gefahr durch Stromschlag!
Auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter liegt einspeiseseitig lebensgefährliche Spannung an.

- Netzform, Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild des Regelgerätes entsprechen.



HINWEIS:

- Netzseitige Absicherung gemäß Angaben im Schaltplan
- Die Kabelenden des Netzkabels durch die Kabelverschraubungen und Kabeleingänge einführen und entsprechend der Kennzeichnung auf den Klemmleisten verdrahten.
- Pumpe/Anlage vorschriftsmäßig erden.



HINWEIS:

Gemäß EN /IEC 61000-3-11 (siehe nachfolgende Tabelle) sind Schaltgerät und Pumpe mit einer Leistung von ... kW (Spalte 1) für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz Z_{max} am Hausanschluss von max. ... Ohm (Spalte 2) bei einer maximalen Anzahl von ... Schaltungen (Spalte 3) vorgesehen.

Ist die Netzimpedanz und die Anzahl der Schaltungen pro Stunde größer als die in der Tabelle genannten Werte, kann das Schaltgerät mit der Pumpe aufgrund der ungünstigen Netzverhältnisse zu vorübergehenden Spannungsabsenkungen sowie zu störenden Spannungsschwankungen „Flicker“ führen.

Es können dadurch Maßnahmen erforderlich sein, bevor das Schaltgerät mit Pumpe an diesem Anschluss bestimmungsgemäß betrieben werden kann. Entsprechende Auskünfte sind beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) und beim Hersteller zu erhalten.

	Leistung [kW] (Spalte 1)	Systemimpedanz [Ω] (Spalte 2)	Schaltungen pro Stunde (Spalte 3)
3~400 V 2-polig Direktanlauf	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 2-polig S-D-Anlauf	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 Anschluss Einspeisung

Das bauseitige 4-adrige Kabel (L1, L2, L3, PE) für das versorgende Netz ist am Hauptschalter gemäß Schaltplan anzuschließen.

7.2.2 Anschluss Störmeldung/Betriebsmeldungen

An der Klemmleiste für Störmeldung/Betriebsmeldung kann ein Signal über einen potentialfreien Kontakt abgenommen werden, welches eine Störung/Betrieb signalisiert (siehe Schaltplan).

Potentialfreie Kontakte, max. Kontaktbelastung 250 V ~/1 A



Warnung! Gefahr durch Stromschlag!
Auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter kann an diesen Klemmen lebensgefährliche Spannung anliegen.

8 Inbetriebnahme



WARNUNG! Lebensgefahr!
Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Fachpersonal!
Bei unsachgemäßer Inbetriebnahme besteht Lebensgefahr. Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.



GEFAHR! Lebensgefahr!
Bei Arbeiten an geöffnetem Schaltgerät besteht Stromschlaggefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile.
Die Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!

Wir empfehlen, die Inbetriebnahme des Schaltgerätes durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

Vor dem ersten Einschalten ist die bauseitige Verdrahtung auf korrekte Ausführung, besonders Erdung, zu überprüfen.



Alle Klemmen vor Inbetriebnahme nachziehen!

8.1 Einstellungen am Schaltgerät

Nach Einschalten des Hauptschalters und Ablauf der Startsequenz im Display und der Meldeleuchten ist das Schaltgerät betriebsbereit und werkseitig voreingestellt.

Die Werkseinstellung kann durch den Wilo-Kundendienst wieder hergestellt werden.

Für einen korrekten Betrieb ist es erforderlich im Menü bestimmte Einstellungen vorzunehmen bzw. zu überprüfen

Menü 1.2.1.1:
Einstellung der Versorgungsspannung in Volt.

Menü 1.2.1.2:
Einstellung des Nennstroms der Pumpe. Die Angabe des Pumpennennstroms ist dem Typenschild der Pumpe zu entnehmen.

Menü 5.2.1.0:

Einstellung des Typs des Stromwandlers (primärer Strommessbereich). Die Angabe des Stromwandlertyps ist auf dem Typenschild des Stromwandlers zu finden.



HINWEIS:

Wenn die Messleitung durch den Stromwandler nicht nur durchgeführt wurde, sondern umwickelt wurde, so ist bei jeder Umwicklung der Stromwert des Stromwandlers auch jedes Mal zu halbieren.

Beispiel:

Die Messleitung wurde zweimal um einen 100/5A-Stromwandler gewickelt.

1 Umwicklung = 50/5A-Stromwandler

2 Umwicklungen = 25/5A Stromwandler

Im Menü ist demzufolge ein 25/5A-Stromwandler einzustellen.

Menü 3.1.0.0:

Anzeige der Betriebsart.



VORSICHT! Gefahr von Funktionsstörungen!
Ist „Automatik off“ eingestellt, ist kein Automatikbetrieb möglich. Die Pumpe lässt sich nur manuell einschalten.

8.2 Überprüfung der Motor-Drehrichtung

Durch kurzzeitiges Einschalten der Pumpe prüfen, ob die Drehrichtung der Pumpe übereinstimmt. Beim Auslaufen des Pumpenmotors ist die Drehrichtung des Lüfterrades mit der Richtungsangabe auf dem Pumpengehäuse zu vergleichen. Bei falscher Drehrichtung der Pumpe zwei beliebige Phasen der Netzanschlussleitung vertauschen.

9 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Schaltgerät spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Schäden am Anschlusskabel sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.
- Der Schaltkasten muss sauber gehalten werden.
- Visuelle Kontrolle der elektrischen Anlagenteile im Schaltkasten



10 Störungen, Ursachen und Beseitigung



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

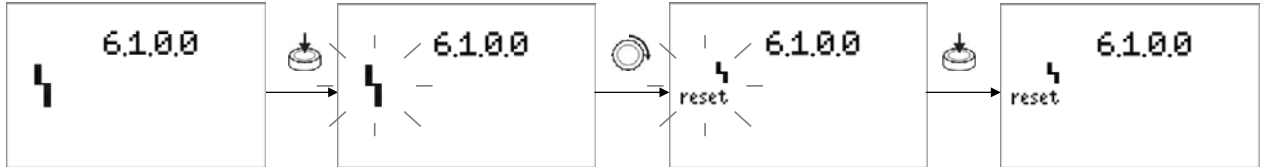
Störungsbeseitigung nur durch qualifiziertes Fachpersonal! Sicherheitshinweise unter „2 Sicherheit“ beachten.

Vor allen Arbeiten zur Störungsbeseitigung Gerät spannungsfrei schalten und gegen unbelegtes Wiedereinschalten sichern.

10.1 Störanzeige

Beim Auftreten einer Störung leuchtet die entsprechende Störmelde-LED, die Sammelstörung sowie der zugehörige Einzelstörmeldekontakt werden aktiviert und die Störung wird auf dem LC-Display angezeigt (Fehlercodenummer).

Eine Quittierung der Störung kann durch Betätigung des Quittierung Tasters (Fig. 2, Pos. 10) oder im Menü 6.1.0.0 durch folgende Bedienung erfolgen:



10.2 Historienspeicher für Störungen

Für das Schaltgerät ist ein Historienspeicher eingerichtet, der nach dem FIFO-Prinzip (First IN First OUT) arbeitet.

Der Speicher ist für 16 Störungen ausgelegt. Der Fehlerspeicher kann über das Menü 6.1.0.1 – 6.1.1.6 aufgerufen werden.

Code	Fehlerbeschreibung	Ursachen	Abhilfe
E54.0	Keine Buskommunikation zur HMI-Platine	Verbindung zur HMI Platine unterbrochen	Verbindung prüfen
			Kundendienst anfordern
E4.0	Unterspannung	Zu geringe netzseitige Versorgungsspannung	Elektroeinspeisung/Netzspannung überprüfen, Sicherungen überprüfen
E5.0	Überspannung	Zu hohe netzseitige Versorgungsspannung	Elektroeinspeisung/Netzspannung überprüfen
E61.0	Hydraulischer Fehlstart	Pumpendruckschalter signalisiert kein Druck nach Pumpenstart	Pumpe/Laufrad überprüfen, Leckageüberprüfung der Rohrleitungen, Drehrichtung der Pumpe überprüfen, Einstellung Druckschalter überprüfen
E11.0	Elektrischer Fehlstart	Elektrische Mindestleistung des Motors wird nach Pumpenstart nicht erreicht	Einstellungen überprüfen, Pumpe/Laufrad überprüfen
E23.0	Überstrom	Zu hoher Pumpennennstrom während des Betriebs	Pumpe blockiert oder schwergängig, Versorgungsspannung überprüfen
E25.0	Unterstrom	Zu geringer Pumpennennstrom während des Betriebs	Einstellungen überprüfen, Pumpe/Laufrad überprüfen
E109.0	Frei konfigurierbarer Fehler	Abhängig von der Fehlerkonfiguration	Abhängig von der Fehlerkonfiguration

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.

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