

## Wilo-ElectronicControl



**de** Einbau- und Betriebsanleitung

**en** Installation and operating instructions

**fr** Notice de montage et de mise en service

**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften

**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento

**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

**el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

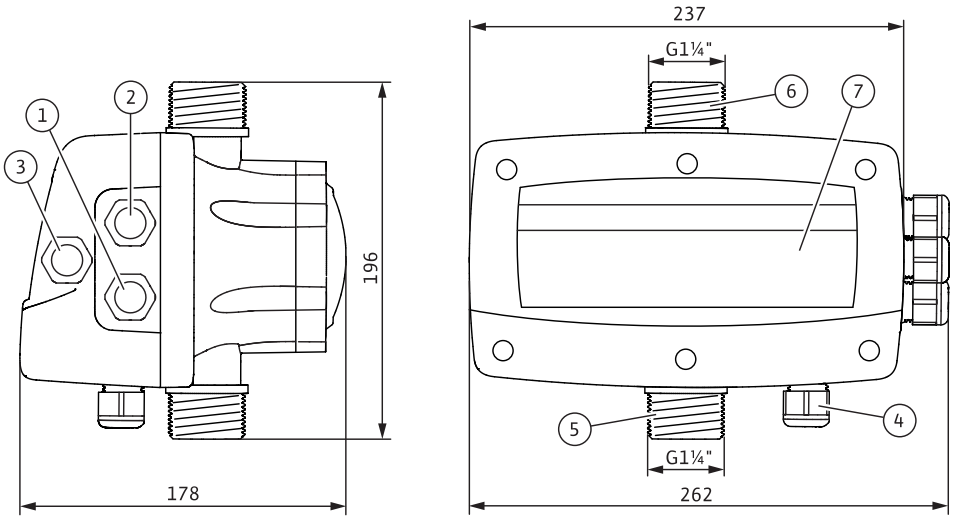


Fig. 2:

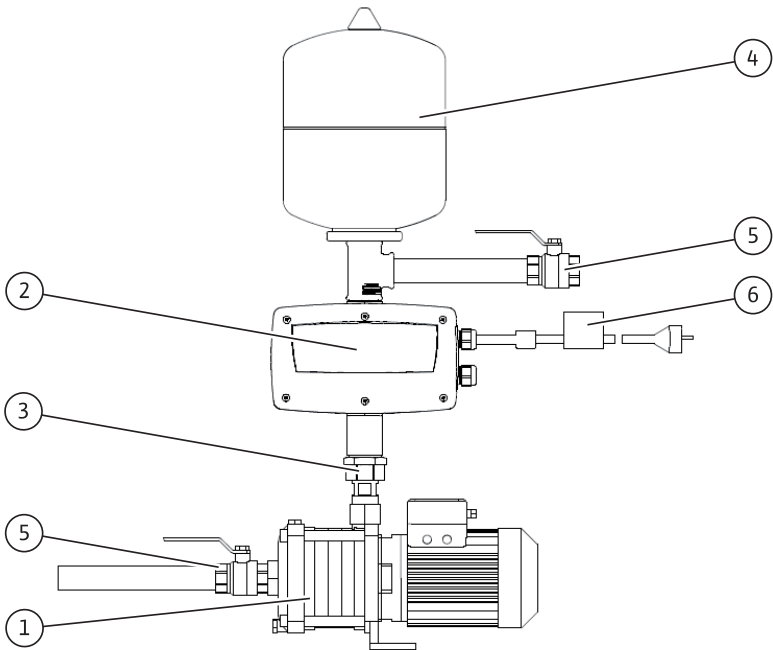


Fig. 3:

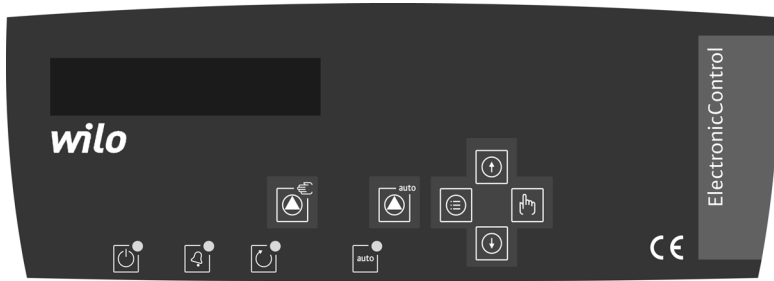


Fig. 4:

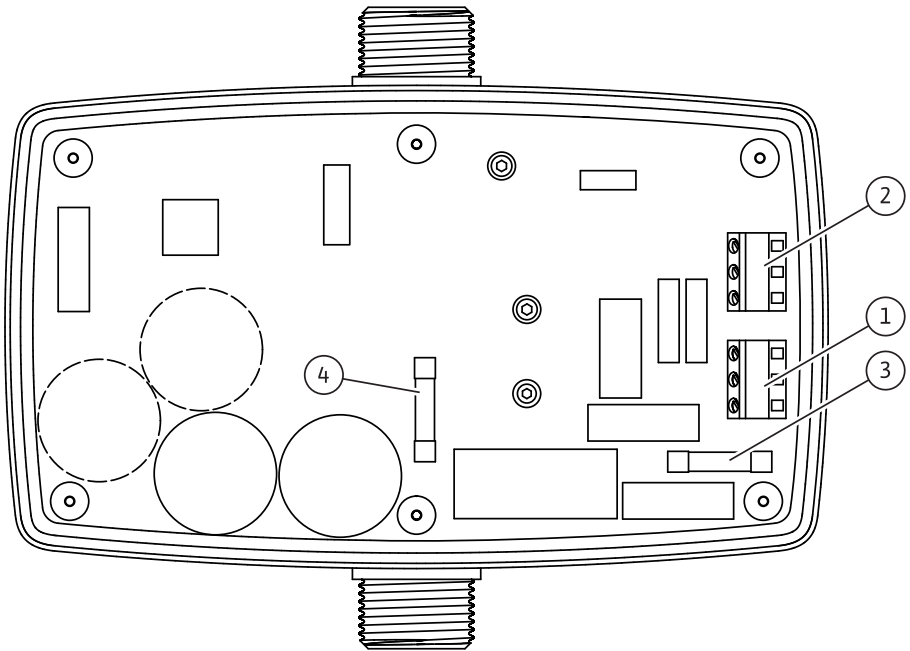


Fig. 5:

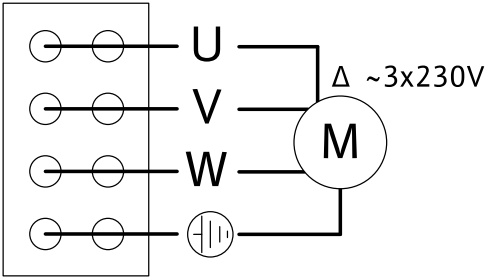


Fig. 6:

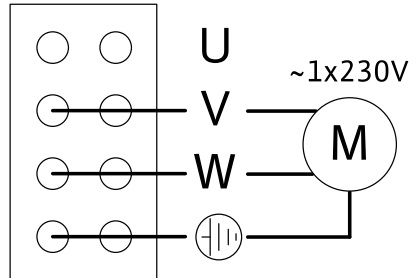
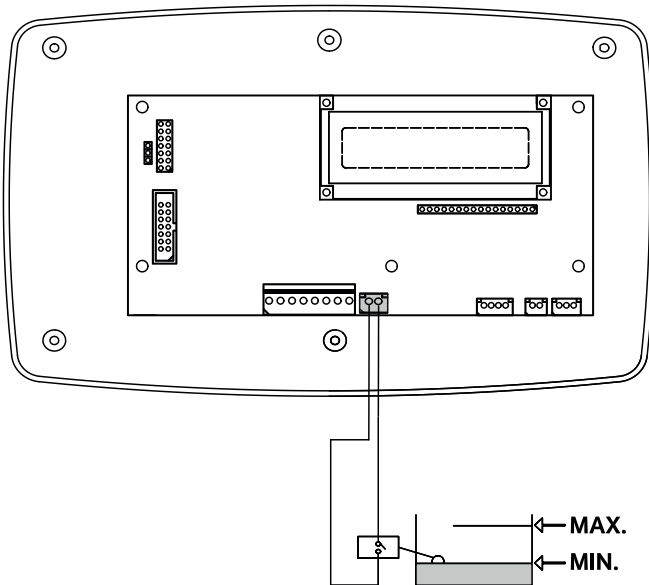


Fig. 7:



<b>D</b>	Einbau- und Betriebsanleitung	3
<b>GB</b>	Installation and operating instructions	16
<b>F</b>	Notice de montage et de mise en service	29
<b>NL</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	44
<b>E</b>	Instrucciones de instalación y funcionamiento	57
<b>I</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	71
<b>GR</b>	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	85
<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	99



## 1 Allgemeines

### Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Französisch.

Alle weiteren Sprachen dieser An sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

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

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produkts und dem Stand der zugrundegelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

### EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Einbau- und Betriebsanleitung. Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

## 2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen 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, das Produkt/die 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.

## **2.2 Personalqualifikation**

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

## **2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**

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

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Sachschäden.

## **2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber**

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

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.

## **2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten**

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten 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.



## 2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

## 2.7 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

Das Produkt wird in einem Karton geliefert, in dem es vor Feuchtigkeit und Staub geschützt ist. Bei Erhalt die Regenwasser-Nutzungsanlage sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden die erforderlichen Maßnahmen mit dem Spediteur unter Einhaltung der jeweiligen Fristen in die Wege leiten!



**VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!**

**Falls das Wilo-ElectronicControl auf einer Pumpe installiert wird, die Einheit nicht am Wilo-ElectronicControl anheben oder bewegen.**



**VORSICHT! Gefahr von Produktschäden!**

**Falls das Produkt erst zu einem späteren Zeitpunkt installiert werden soll, muss es an einem trockenen und vor schädlichen Außeneinflüssen (wie Feuchtigkeit, Frost usw.) geschützten Ort zwischengelagert werden).**

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Wilo-ElectronicControl ist ein Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung von Pumpen für nicht-aggressives, klares Wasser ohne Schwebstoffe.

## 5 Angaben über das Erzeugnis

### 5.1 Typenschlüssel

Beispiel : ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Gerätetyp; Automatik mit Frequenzumrichter
M	Netzanschluss des ElectronicControl; 1~230 V, 50/60 Hz
T	Netzanschluss der Pumpe • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	Maximale Stromaufnahme in A

5.2 Technische Daten	
Maximaler Betriebsdruck	15 bar
Einstellbereich	0,5 bis 12 bar
Maximaler Förderstrom	15 m <sup>3</sup> /h
Maximale Wassertemperatur	+40 °C
Minimale Wassertemperatur	0 °C
Maximale Umgebungstemperatur	+50 °C
Netzanschluss	1~230 V, 50/60 Hz
Überstromschutz	+20 % der maximalen Stromaufnahme über einen Zeitraum von 10 s
Schutzart	IP 55
Hauptsicherung des ElectronicControls (Fig. 4, Pos. 3)	I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I <sub>1</sub> : 120 kA; Maß: 10 x 38 mm
Sicherung Motor (Fig. 4, Pos. 4)	I: 20 A, type: superflink; U: 690 VAC; Abschaltleistung I <sub>1</sub> : 120 kA; Maß: 10 x 38 mm

### 5.3 Lieferumfang

- Wilo-ElectronicControl, vorverkabelt (Fig. 2, Pos. 2)
- Netzkabel mit Stecker und EMV-Filter (2 m) (Fig. 2, Pos. 6)
- Einbau- und Betriebsanleitung

### 5.4 Zubehör

#### 5.4.1 Notwendiges Zubehör

- Membrandruckbehälter mit mindestens 2 l Gesamtvolumen, zur druckseitigen Installation hinter dem Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, Pos. 4)
- Rückflussverhinderer, zur saugseitigen Installation direkt vor dem Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, Pos. 3)

#### 5.4.2 Optionales Zubehör

- Strömungswächter als Trockenlaufschutz
- Absperrventil

## 6 Beschreibung und Funktion

### 6.1 Beschreibung

#### 6.1.1 Beschreibung des Electroniccontrols (Fig. 1)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Kabelverschraubung; Netzanschluss Wilo-ElectronicControl
02	Kabelverschraubung; Spannungsversorgung Pumpe
03	Kabelverschraubung; Anschluss Trockenlaufschutz (optional)
04	Kabelverschraubung; Optionale Serienschaltung
05	Saugseitiger Anschluss
06	Druckseitiger Anschluss
07	Bedienfeld

### 6.1.2 Beschreibung der Installation (Fig. 2)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Pumpe
02	Wilo-ElectronicControl
03	Rückflussverhinderer
04	Membrandruckbehälter
05	Absperrventile
06	Stecker mit EMV-Filter

### 6.1.3 Bedienfeld (Fig. 3)

	Handbetrieb	Grüne LED		Inverter AN
	Betriebsart Hand/Auto	Rote LED		Blinkend: Momentaner Fehler Dauerleuchten: Finaler Fehler
	Menü	Gelbe LED		Pumpe in Betrieb
	Enter	Grüne LED		AN : Automatikbetrieb AUS: Handbetrieb
	Wert heraufsetzen			
	Wert heruntersetzen			

### 6.1.4 Beschreibung der Platine (Fig. 4)

Pos.	Beschreibung der Bauteile
01	Netzanschlussklemmen ElectronicControl
02	Anschlussklemmen Motor
03	Hauptsicherung des ElectronicControl ( I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm)
04	Sicherung Motor ( I: 20 A, Typ: gG; U: 500 VAC; Abschaltleistung I1: 120 kA; Maß: 10 x 38 mm)

## 6.2 Funktion des Produkts

Das Wilo-ElectronicControl beinhaltet eine elektronische Regeleinheit und einen Frequenzumrichter.

Die Elektronische Regeleinheit ermöglicht es, unabhängig vom jeweiligen Förderstrom den Druck innerhalb der Anlage auf einen zuvor eingestellten Sollwert konstant zu halten (Automatik-Betrieb) und damit auch die Leistungsaufnahme



zu minimieren. Der Druck bleibt konstant auf dem zuvor eingestellten Soll-druckwert.

Im Handbetrieb kann die Pumpe mit ihrer Maximaldrehzahl getestet werden. Im Automatikbetrieb startet das Wilo-ElectronicControl die Pumpe, wenn der Anlagendruck (P IST) den Solldruck (P SOLL) um mehr als die eingestellte Druckdifferenz (START DELTA P) unterschreitet.

Nachdem der Anlagen druck (P IST) den eingestellten Solldruck (P SOLL) erreicht hat stoppt das Wilo-ElectronicControl die Pumpe nach einer zuvor eingestellten Zeitspanne (T OFF).


Das Wilo-ElectronicControl schützt die Pumpe vor

- Trockenlauf,
- Überstrom,
- zu hoher Wassertemperatur,
- Frost,
- Kurzschluss,
- Überspannung,
- Unterspannung.

Bei einer Störung (zum Beispiel Trockenlauf, Überspannung,...) blinkt die LED  und das Wilo-ElectronicControl versucht, die Pumpe wieder normal zu starten. Nach mehreren Versuchen stoppt das Wilo-ElectronicControl und die LED  bleibt an (ON), ohne zu blinken.

### 6.3 Wilo-ElectronicControl einstellen

Nach Anschluss des Wilo-ElectronicControl an die Pumpe und an die Spannungsversorgung zeigt das Display für die Dauer von 10 Sekunden den Modelltyp an. Anschließend wechselt die Anzeige in den STANDARD Display-Modus. Anschließend muss das Wilo-ElectronicControl entsprechend der Pumpencharakteristik und den Erfordernissen der Anlage eingestellt werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.




Drücktaster  für 3 Sekunden drücken, um das Wilo-ElectronicControl einzustellen. Der Benutzer kann in den beiden Menüebenen PARAMETER und HISTORIE navigieren.





#### PARAMETER

Diese Ebene ermöglicht das Einstellen des Wilo-ElectronicControl entsprechend der Pumpencharakteristik und den Erfordernissen der Anlage.

#### HISTORIE

Diese Ebene zeigt die verschiedenen Zählerstände und Fehleraufzeichnungen.

Um eine andere Menüebene zu erreichen, die Drucktaster  oder  benutzen und die gewünschte Ebene mit  auswählen.


Die Werte, die in den verschiedenen Menüs angezeigt werden, können mit den Drucktasten  oder  verändert werden. Durch Drücken des Drucktasters  wird der neue Wert bestätigt und die Anzeige wechselt zum nächsten Menü. Drücken des Drucktasters  führt zum Verlassen des Menüs PARAMETER bzw.

HISTORIE zurück zur STANDARD-Anzeige (ohne Speichern der letzten Änderung).





HINWEIS: Die Daten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt, sie stehen daher auch nach einem Ausschalten zur Verfügung.


### 6.3.1 Menübeschreibung

Anzeige	Menüebene 1	Menüebene 2	Beschreibung
P IST      P SOLL 02.0 bar   02.0 bar			Display im Modus STANDARD
F   P SOLL   P IST   Q 50 02.0 bar   02.0 bar   1			Display im Modus SERVICE Drehzahl, Solldruck, Istdruck und Strömungsschaltererkennung (1, 0)
MENÜ	PARAMETER		Menüeinstellungen
SPRACHE DEUTSCH		Sprache	Sprachauswahl
I. MAX. PUMPE AUS		I. Max. Pumpe	Nennstromangabe entsprechend dem Pumpentypenschild (erforderliche Eingabe) AUS = Eingabe fehlt; die Pumpe wird nicht gestartet
DREHRICHTUNG 0              Hz		Drehrichtung	Einstellung der Pumpendrehrichtung, siehe Pumpentypenschild. Drucktaster  drücken, um die Pumpe zu starten (mit 30 Hz) und Drehrichtung prüfen.
MIN DREHZAHL 30      HZ		Minimaldrehzahl	Minimaldrehzahl des Pumpenmotors festlegen.
TROCKENLAUF NEIN		Trockenlaufschutz	Wenn die Anlage mit einem Niveauschalter (Strömungsschalter oder anderer) ausgestattet ist, die Einstellung von NEIN auf JA ändern.



Anzeige	Menüebene 1	Menüebene 2	Beschreibung
DRUCKSOLLWERT 2,0 BAR		Drucksollwert	Einstellung des Betriebsdruckes der Anlage
START DELTA P 0,3 BAR		Start delta P	Bestimmung des Einschaltdruckes: Einschaltdruck = Soll- druck – START DELTA P
T OFF 5 S		T OFF	Einstellung der Zeit- spanne nach der die Pumpe bei Nullför- derstrom gestoppt wird.
ANZEIGE STANDARD		Anzeige	Displayanzeige ein- stellen <ul style="list-style-type: none"> <li>• STANDARD: Istdruck und Soll- druck</li> <li>• SERVICE: Drehzahl, Soll- und Ist- druck und Strömungs- schaltererkennung (1, 0)</li> </ul>
HISTORIE			
H GES STUNDEN 26 H		Betriebsstunden	Gesamtbetriebsstun- den der Pumpe [h]
PUMPENZYKLEN 30		Pumpenzyklen	Gesamt-Pumpenzyk- len. Ein Zyklus bein- haltet einen Start und einen Stop.
POWER ON 30		Power ON	Anzahl der Einschalt- vorgänge des Electro- nicControl
MAX DRUCK 0,0 BAR		Max. Druck	Maximal erreichter Druck in der Anlage [bar]
ALARMZÄHLER KURZSCHLUSS 15		Alarmzähler Kurzschluss	Gesamtzahl erfasster Kurzschlüsse
ALARMZÄHLER ÜBERSPANNUNG 10		Alarmzähler Überspannung	Gesamtzahl erfasster Überspannungen
ALARMZÄHLER ÜBERTEMP. 5		Alarmzähler Übertemp.	Gesamtzahl erfasster Übertemperaturen
ALARMZÄHLER TROCKENLAUF 6		Alarmzähler Trockenlauf	Gesamtzahl erfasster Trockenläufe

### 6.3.2 Handbetrieb

Zum Wechsel auf Handbetrieb zunächst den Drucktaster  betätigen. Die LED  ist aus.

Der Handbetrieb ist nicht permanent und um ihn zu starten muss der Drucktaster  betätigt und fortlaufend gedrückt gehalten werden. Die Pumpe läuft dann mit Ihrer Maximalfrequenz. Nach Loslassen des Drucktasters verlangsamt sich der Pumpenlauf bis zum völligen Stillstand.

### 6.3.3 Automatikbetrieb

Der Automatikbetrieb ermöglicht es, den Anlagendruck auf einem zuvor eingestellten Sollwert unabhängig von der Durchflussmenge konstant zu halten. Zum Einschalten des Automatikbetriebes den Drucktaster  betätigen. Die LED  ist an. Die Betriebsparameter für den Automatikbetrieb können im Menü PARAMETER eingestellt werden.

## 7 Installation und elektrischer Anschluss



### Gefahr! Lebensgefahr!

**Eine unsachgemäße Installation bzw. ein unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährliche Folgen haben. Installation und elektrischer Anschluss dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker und entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt werden!**

- Die Vorschriften zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
- Vor Beginn der Installation und der Herstellung des elektrischen Anschlusses muss das Produkt/die Anlage spannungslos geschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten geschützt werden!
- Netzstecker ziehen.

### 7.1 Installation

- Das Wilo-ElectronicControl an einem trockenen, gut belüfteten und frostsicheren Ort installieren.
- Einen für die Abmessungen des Geräts geeigneten Ort auswählen, wo die Anschlüsse von beiden Seiten aus gut zugänglich sind.



### VORSICHT! Gefahr von Funktionsstörungen!

**Das Wilo-ElectronicControl sorgfältig in senkrechter Ausrichtung montieren.**

Das Wilo-ElectronicControl muss auf der Druckseite der Pumpe, kurz nach dem Rückschlagventil eingebaut werden (Fig. 2). Der Rohrdurchmesser muss gleich dem oder größer als der des Wilo-ElectronicControl sein.

Die völlige Dichtheit der Anlage muss sichergestellt sein, im Fall einer Leckage kann das System in einen andauernden Schaltzyklus geraten und dadurch beschädigt werden. Rohrleitungen und Wilo-ElectronicControl frei von mechanischen Spannungen montieren. Die Rohrleitungen sind so zu befestigen, dass das Wilo-ElectronicControl nicht das Gewicht der Rohre trägt (spannungsfreie Montage).



**VORSICHT! Gefahr von Produkt- und Folgeschäden!**

**Niemals Fremdkörper in das Wilo-ElectronicControl einbringen (Kleber, Dichtmittel, Späne, ...).**

Der Einbau eines Rückschlagventils direkt beim Wilo-ElectronicControl ist zwingend, um die korrekte Funktion des Wilo-ElectronicControl zu gewährleisten.

Ein Membrandruckbehälter mit einem Volumen von ca. 2 Litern (Fig. 2, Pos. 4) ermöglicht die optimale Regulierung des Anlagendruckes. Ein Behälervordruck von 0,5 bar unter dem Solldruck der Anlage wird empfohlen.

Um einen korrekten Betrieb des Wilo-ElectronicControls zu gewährleisten, ist ein Eindringen von Festkörpern mittels geeigneter Maßnahmen wie einem saugseitig installierten Filter oder Saugsieb, zu verhindern.

**7.2 Elektrischer Anschluss**



**GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!**

**Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften auszuführen.**

**7.2.1 Elektrischer Anschluss des Wilo-ElectronicControl**

Das Wilo-ElectronicControl sollte mit den mitgelieferten Anschlusskabeln des Herstellers installiert werden. Beschädigte Kabel durch eine zugelassene Fachkraft austauschen lassen.

Die Stromart und die Netzspannung müssen den Eigenschaften des Wilo-ElectronicControl entsprechen, siehe Typenschild des Wilo-ElectronicControl.

Es wird empfohlen, einen allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30mA sowie einen magneto-thermischen Schutzschalter mit 16 A zu installieren.



**GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!**

**Den Pumpenmotor vorschriftsmäßig erden.**

**7.2.2 Elektrischer Anschluss des Pumpenmotors**

Das Wilo-ElectronicControl entsprechend den Anschlussdiagrammen (Fig. 5 und Fig. 6) mit dem Klemmkasten der Pumpe verbinden.

**7.2.3 Elektrischer Anschluss eines Trockenlaufschutzes**

Das Wilo-ElectronicControl verfügt über die Anschlussmöglichkeit eines potentialfreien Kontaktes (Strömungsschalter oder andere) mit dessen Hilfe ein zusätzlicher Trockenlaufschutz realisiert werden kann. Zum Anschluss, siehe Fig. 7.




## 8 Inbetriebnahme



### **WARNUNG! Gefahr von Gesundheitsschäden!**

**Das Wilo–ElectronicControl ist mit Wasser getestet. Bei Verwendung in einer Trinkwasseranwendung ist es vor dem Einsatz gründlich zu spülen.**

Nach Herstellen der Stromversorgung führt das Wilo–ElectronicControl sofort eine Selbstdiagnose durch, die 10 Sekunden dauert und zeigt dann den Modelltyp und die Software–Version an. Die LED  ist an.

Bei Betrieb mit einer Pumpe im Saugbetrieb, sollte das erste Ansaugen der Pumpe manuell (im Handbetrieb, siehe Kap. 6.3.2) durchgeführt werden. Während des Ansaugvorganges (siehe Betriebsanleitung der Pumpe) wird die Pumpe mit ihrer Maximaldrehzahl laufen.

Sobald die Pumpe angesaugt hat, kann das Wilo–ElectronicControl in den Automatikbetrieb geschaltet werden (siehe Kap. 6.3.3)

## 9 Wartung



**Nur qualifiziertes Fachpersonal ist berechtigt, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchzuführen!**

**GEFAHR! Lebensgefahr!**

**Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

**Vor Beginn jeglicher Wartungs- und Reparaturarbeiten das Produkt/die Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Grundsätzlich darf nur ein qualifizierter Elektriker/Installateur beschädigte Anschlusskabel reparieren.**

Vor einer Frostperiode ist es notwendig, das Wilo–ElectronicControl zu entwässern.

Alle 6 Monate die korrekte Funktion der Anlage prüfen:

- den Druck des Membrandruckbehälters,
- die Festigkeit der Verbindungen und
- das korrekte Schließen der Ventile und Rückschlagventile.

## 10 Störungen, Ursachen und Beseitigung



**GEFAHR! Lebensgefahr!**

**Störungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal beseitigt werden!**

**Die Sicherheitshinweise in Kapitel 9 beachten.**

Störung	Verhalten des Wilo-ElectronicControl	Beseitigung
E011 Tr.läufe	Das Wilo-ElectronicControl startet die Pumpe alle 30 Minuten über einen Zeitraum von 24 Stunden. Wenn der Trockenlauf bestehen bleibt, schaltet es danach die Pumpe ab.	Hydraulischen Anschluss prüfen. Wasserzulauf sicherstellen und Leckagen beseitigen.  Wenn ein höherer Solldruck programmiert wurde als ihn die Pumpe liefern kann, wird dies vom ElectronicControl als Trockenlauf interpretiert. Solldruckeinstellung prüfen und korrigieren, falls erforderlich.
E021 Überlast	Nach Feststellung des Fehlers versucht das ElectronicControl 4 Mal, die Pumpe zu starten. Nach 4 Fehlversuchen wird die Pumpe abgeschaltet.	Sicherstellen, dass das Lauf- rad nicht blockiert ist.  Eingabedaten am Electronic- Control prüfen.  Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 4)
E025 Unterbrechung	Spannungsversorgung des Motors unterbrochen.	Motorwicklung überprüfen.  Anschlusskabel überprüfen.  Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 4)
E040 P SENSORFEHLER	Das ElectronicControl stoppt.	Wilo-Kundendienst kontak- tieren.
E031 ÜBERTEMP.	Wenn die Temperatur zu hoch ist, stoppt zunächst das Elec- tronicControl, dann die Pumpe.	Sicherstellen, dass die Was- sertemperatur 40 °C nicht überschreitet.  Sicherstellen, dass die Umge- bungstemperatur 50 °C nicht überschreitet.

Störung	Verhalten des Wilo-ElectronicControl	Beseitigung
E023 I>>	Kurzschluss. Nach Feststellung des Fehlers versucht das ElectronicControl 4 Mal, die Pumpe zu starten. Nach 4 Fehlversuchen wird die Pumpe abgeschaltet.	Motor überprüfen. Wenn das Problem weiter besteht, den Hersteller kontaktieren.
E071 EEPROM	Wenn das ElectronicControl einen Defekt in seinem internen Speicher feststellt, wird dieser Fehler angezeigt.	Contact the technical service department:
E005 Überspannung	Wenn das ElectronicControl eine Überspannung feststellt, stoppt es für einige Sekunden und startet dann neu.	Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen.
E004 Unterspannung	Wenn das ElectronicControl eine Unterspannung feststellt, stoppt es für einige Sekunden und startet dann neu.	Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen.
[LeeresDisplay]		Spannungsversorgung des ElectronicControl überprüfen.  Zustand der Sicherung prüfen (Fig. 4, Pos. 3)

**Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den nächsten Wilo-Service.**

## 11 Ersatzteile

Die Bestellung von Ersatzteilen erfolgt über lokale Fachbetriebe und/oder den Wilo-Kundendienst.

Geben Sie bei Ihrer Bestellung alle Daten des Typenschildes an, um unnötige Rückfragen oder Fehlbestellungen zu vermeiden.

**Technische Änderungen vorbehalten!**

## 1 General information

### About this document

The language of the original installation and operating instruction is French. All other languages of this instruction are translations of the original installation and operating instruction.

This installation and operating instruction is an integral part of the product. It must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to this instruction is a precondition for a correct installation and proper use of the product.

This installation and operating instruction corresponds to the relevant version of the product and the underlying safety standards valid at the time of going to print.

### EC declaration of conformity:

A copy of the EC declaration of conformity is a component of this installation and operating instruction. If the ranges mentioned in this instruction are subject to changes without any prior approval, this declaration is no more valid.

## 2 Safety

This operating instruction contains basic information which must be adhered to during installation and operation. For this reason, this operating instruction must, without fail, be read by the service technician and the responsible operator before installation and commissioning.

It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

### 2.1 Indication of instructions in the operating instruction

#### Symbols:

**General danger symbol**



**Danger due to electrical voltage**



Note:

#### Signals:

**DANGER!**

**Acutely dangerous situation**

**Non-observance results in death or the most serious of injuries.**



**WARNING!**

**The user can suffer (serious) injuries. 'Warning' implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.**

**CAUTION!**

**There is a risk of damaging to the system/installation. 'Caution' implies that damage to the product and its respective operation are likely if the information is disregarded.**

NOTE: Useful information about product use. It draws attention to possible problems.

**2.2 Personnel qualification**

The personnel in charge of the installation and operating of the product must have the appropriate qualifications for this work.

**2.3 Dangers in the event of non-observance of the safety instructions**

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the system or installation. Non-observance of the safety instructions can involve the loss of any claims for damages.

In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Failure of the main functions of the system or the installation,
- Failure of the maintenance and repair processes specified,
- Risks to persons due to electrical, mechanical and bacteriological effects,
- Property damage.

**2.4 Safety instructions for the operator**

The existing directives for accident prevention must be adhered to.

Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

Risks due to mechanical or bacteriological effects must be prevented. Local rules and guidelines relating to sewage technology must be adhered to.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children must be supervised to be sure they do not play with the appliance.

**2.5 Safety instructions for inspection and installation works**

The operator must ensure that all these works are carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instruction.

Works on the system or installation must only be carried out when at a standstill.

All processes described in the installation and operating instruction for shutting down the system/installation must be strictly observed.

## 2.6 Unauthorized modification and use of spare parts

Modifications to the system or installation are only allowed with prior agreement from the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of their usage.

## 2.7 Improper use

The operational safety of the system or installation supplied is only guaranteed for use in accordance with conditions specified in section 4 of the installation and operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue or data sheet.

## 3 Transport and storage

The product is delivered in a cardboard box. It is protected against moisture and dust.

As soon as the product arrives, immediately check it for any transport damage. In case of transport damage, initiate the necessary procedures with the forwarding agent.



**CAUTION! Danger of property damage!**

**When assembling the product on a pump, do not use the ElectronicControl to handle the complete pump set.**



**CAUTION! Danger of property damage!**

**In case of a later installation keep the product in a dry place. Protect it against any shock and external impacts (such as moisture, frost, etc. ...)**

## 4 Intended use

The ElectronicControl is a frequency inverter designed to control pumps for non aggressive clear water containing no suspended particles.

## 5 Product information

### 5.1 Type key

Example : ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Automatism type with frequency inverter
M	Electrical supply of the ElectronicControl 1~230V
T	Electrical supply of the motor • T = 3~230V • M = 1~230V
6	Maximal current delivered in A

5.2 Technical data	
Maximum operating pressure	15 bar
Setting range	0.5 up to 12 bars
Maximum flow	15 m <sup>3</sup> /h
Maximum water temperature	40 °C
Minimum water temperature	0 °C
Maximum environment temperature	50 °C
Input voltage	1~230 V, 50/60 Hz
Protection current	+20% of the nominal current as set during 10s
Operating mode	S3: 30% (3 s ON – 7 s OFF)
Class of protection	IP55
Protection fuse of the Electronic-Control input (fig. 4, Pos. 3)	I: 20A, type: gG, U: 500Vac, breaking capacity I1: 120kA, size: 10 x 38mm
Protection fuse of the motor input (fig. 4, Pos. 4)	I: 20A, type: high speed, U: 690Vac, breaking capacity I1: 100kA, size: 10 x 38mm

### 5.3 Scope of delivery

- ElectronicControl prewired (fig. 2, Pos. 2)
- EMC filter (fig. 2, Pos. 6)
- Operating instruction

### 5.4 Accessories

#### 5.4.1 Accessories required

- A tank of minimum 2 liters (to be placed at the ElectronicControl discharge side, see fig. 2, Pos. 4).
- Check valve (to be placed directly at the ElectronicControl suction side, see fig. 2, Pos. 3).

#### 5.4.2 Accessories as option

- Flow switch – dry running protection.
- Insulation valves.

## 6 Description and Function

### 6.1 Description











#### 6.1.1 Description of the ElectronicControl (fig. 1)

Pos.	Description of the components
01	Cable gland of the ElectronicControl power supply
02	Cable gland of the pump power supply
03	Cable gland of the dry running protection
04	Cable gland of the serial communication (as option)
05	Suction
06	Discharge
07	User interface

#### 6.1.2 Description of the installation (fig. 2)

Pos.	Description of the components
01	Pump
02	ElectronicControl
03	Check valve
04	Bladder tank
05	Insulation valves
06	EMC filter

#### 6.1.3 User interface (fig. 3)

	Manual operating	Green led		Inverter ON
	Operating mode Hand/Auto	Red led		Blinking: current error Fix : final error
	Menu	Yellow led		Pump is working
	Enter	Green led		ON : automatic mode OFF: manual mode
	Value setting up			
	Value setting down			



### 6.1.4 Description of the electronic board (fig. 4)

Pos.	Description of the parts
01	Input terminal of the ElectronicControl
02	Input terminal of the motor
03	Protection fuse of the ElectronicControl input (I: 20A, type: gG, U: 500Vac, breaking capacity I1: 120kA, size: 10 x 38mm)
04	Protection fuse of the motor input (I: 20A, type: high speed, U: 690Vac, breaking capacity I1: 100kA, size: 10 x 38mm)

### 6.2 Function of the product

ElectronicControl contains an electronic regulation system using pressure and flow sensors and a frequency inverter.

The electronic regulation system allows to reach a constant pressure in the network whatever the flow is and to minimize the power consumption of the installation (automatic mode). The pressure will be constant according to the set point pressure originally preset.



In hand mode the pump can be tested at maximum speed.

In automatic mode the ElectronicControl starts the pump when the installation pressure (NET P) is lower than the set point pressure (P SET) minus the pressure gap set (START DELTA P).

The ElectronicControl stops after a time period set (TIME BEFORE STOP) when the installation pressure (NET P) has reached the set point pressure (P SET) and when the flow is zero.

The ElectronicControl protects the pump against (Chap 10.2):


- dry running,
- over currents,
- too high water temperatures,
- frost,
- short-circuits,
- over voltages,
- Under voltages.

In case of defect (such as dry running, overvoltage ...), the led  blinks and the ElectronicControl will try to start the pump regularly. After many trials the ElectronicControl finally stops, the led  is ON and does not blink anymore.

### 6.3 ElectronicControl setting

After connection to the pump and to the power supply, the ElectronicControl will show the model type and the software version for 10 seconds. Then the ElectronicControl shows the STANDARD display mode.

Then the ElectronicControl has to be set in accordance to the pump characteristics and to the requirement of the installation, in order to warranty a safe and efficient operation.




Press the push-button  for 3 seconds to set the ElectronicControl. The user can navigate in both submenus SETTINGS or HISTORIC.





### SETTINGS

This submenu allows the setting of the ElectronicControl according to the installation and the pump.

### HISTORIC

This submenu displays the various counts and alarms recorded.

To select a submenu, use the the push-buttons  or , then push  to select it.


The values displayed in the various parameter can be changed via the push-buttons  or . With the push-button  the new value selected is validated and the next parameter is displayed on the screen. With the push-button  you exit SETTINGS (no saving of the last change) or HISTORIC menu and go back to STANDARD display mode (or SERVICE).



NOTE: The data are saved in non-volatile memory, this allows to save data even after switching off.




### 6.3.1 Menu description

Display	Menu level 1	Menu level 2	Description
NET P 02.0 bar	P SET 02.0 bar		Display in STANDARD mode
F 50	P SET 02.0 bar	NET P 02.0 bar	Display in SERVICE mode
	Q 1		rotation frequency (Hz) + pressure setting (bar) + networkpressure (bar) + flow switch detection (1 or 0)
MENU	SETTINGS		Menu settings
LANGUAGE ENGLISH		LANGUAGE	Language setting
I. MAX. PUMP  OFF		I. MAX. PUMP	Nominal current setting as mentioned on the identification plate of the pump



Display	Menu level 1	Menu level 2	Description
ROTATION SENSE 0 Hz		ROTATION SENSE	Setting of the rotation sense. See the pump identification plate. Push on  to start the pump (at 30hz) and check the rotation sense.
MIN SPEED 30 HZ		MIN SPEED	Define the minimum motor rotation speed
DRY RUN PROT NO		DRY RUN PROT	If the installation is provided with a level switch (flow switch or other ones) change NO by YES.
PRESSURE SETTING 2,0 BAR		PRESSURE SETTING	Working pressure setting in the installation
START DELTA P 0,3 BAR		Start delta P	Define the starting pressure as : starting pressure = setpoint pressure - start delta P.
TIME BEFORE STOP 5 S		TIME BEFORE STOP	Time setting before pump stop when there is no flow.
DISPLAY STANDARD		DISPLAY	Define the display mode : <ul style="list-style-type: none"> <li>• STANDARD:network pressure (bar) + pressure setting (bar)</li> <li>• SERVICE : rotation frequency (Hz) + pressure setting (bar) + networkpressure (bar) + flow switch detection (1 or 0)</li> </ul>
	HISTORIC		
RUNNING TIME HOURS 26H		RUNNING TIME	Total pump running hours (H).

Display	Menu level 1	Menu level 2	Description
PUMP CYCLES 30		PUMP CYCLES	Total number of pump cycles, one cycle includes one start and onr stop.
POWER ON 30		POWER ON	Number of Electronic-Control switching on
MAX PRESSURE 0,0 BAR		MAX PRESSURE	Storage of the maximum pressure reached in the installation (bar).
ALARM COUNT SHT CIRCUIT 15		ALARM COUNT SHT CIRCUIT	Total number of short circuits
ALARM COUNT OV CURRENT 10		ALARM COUNT OV CURRENT	Total number of over-currents
ALARM COUNT OVER T 5		ALARM COUNT OVER T	Total number of exceeding temperatures
ALARM COUNT DRY RUN 6		ALARM COUNT DRY RUN	Number of dry running

### 6.3.2 Manual mode

We can access to this mode via the push-button . The led  is off. This mode is fugitive and you shall keep pushing on the push-button  to get it working. The pump starts at maximum frequency. When releasing it the pump slows down up to complete stop.

### 6.3.3 Automatic mode

This mode allows an automatic setting of the pressure whatever the flow is. You can access to this mode by pushing on the push-button . The led  is on. The working condition of this mode can be set in the SETTINGS menu.

## 7 Installation and electrical connection



### **DANGER! Risk of death!**

**An improper installation and electrical connections can result in a risk of fatal injury.**

- **The installation and electrical connections should only be done by a qualified electrician and in compliance with the regulations in force.**
- **Follow all accident prevention regulations!**
- **Before installation and electrical connection, switch off the product/station shall (no voltage) and be sure it cannot be switched on again without any control!**
- **Disconnect the mains plug!**

## 7.1 Installation

- Install the ElectronicControl in a room with easy access, normal ventilation and protection against frost and rain and very close to the pump.
- For any maintenance works enough space shall be provided around the installation. An easy access from at least both sides of the installation shall be ensured.



### **CAUTION! Risk of malfunction!**

#### **The ElectronicControl axis shall be correctly positioned in a vertical line.**

The ElectronicControl shall be connected to the pump discharge pipes next after the check valve (Fig. 2). The piping diameter shall be the same or bigger than the one of the ElectronicControl. A complete tightness of the installation shall be ensured, in case of a leakage the system might run over a cycle and then be damaged. The installation piping shall not apply any stress on the ElectronicControl.



### **CAUTION! Risk of product and subsequent damages!**

#### **Do not put any foreign matters into the ElectronicControl when installing it (glue, treacle, chips ...),**

The assembling of a check valve directly at the ElectronicControl suction (Fig. 2, Pos. 3) is mandatory to ensure a right operating of the ElectronicControl. A bladder tank over 2 liter volume (Fig. 2, Pos. 4) shall allow an optimal regulation of the pressure inside the installation. A pre-setting pressure 0.5 bars lower than the set point pressure is recommended.

A filter or a suction strainer shall be assembled to avoid any pumping of particles that might hinder the proper operating of the ElectronicControl.

## 7.2 Electrical connection



### **DANGER! Danger of electric shock!**

**The electrical connection shall only be carried out by an electrician approved by the local electricity supply company and according to the local regulations in force.**

### 7.2.1 Electric connection of the ElectronicControl

The ElectronicControl shall be installed with cables provided by the manufacturer. If a cable is damaged, have it replaced by a qualified personnel.

The type of current and the network voltage shall comply with the characteristics of the ElectronicControl. See identification plate of the ElectronicControl. It is recommended to install a 30 mA differential circuit breaker and a 16 A mag-neto-thermal protection.



### **DANGER! Danger of electric shock!**

**Do not forget the earth connection of the motor.**

For the electric connection of the installation to the network the ElectronicControl plug shall be connected to the electric network.

### 7.2.2 Electric motor connection

The ElectronicControl shall be connected to the pump motor terminal according to the wiring diagrams Fig 5 or Fig 6.

### 7.2.3 Electric connection of a dry running protection


The ElectronicControl can be provided with an additional dry running protection such as dry contact (flow switch or others). See Fig. 7 for the connection.

## 8 Commissioning



**CAUTION! Risk of health hazards!**

**Our ElectronicControl is tested in water. If any water remains inside it, for hygiene reasons it is recommended to rinse it before any use in the potable water network.**

When switching on the ElectronicControl immediately carries out a diagnosis that lasts 10 seconds and will display the type and version. The led  is on. In case of a pump at suction, the priming of the pump shall be done manually (manual mode). During the priming step (see operating instruction of the pump) it may drive the pump at its maximum speed.

As soon as the pump is priming on, the ElectronicControl can be switched on Automatic mode.

## 9 Maintenance



**Maintenance and repairs shall only be carried out by qualified personnel!**

**DANGER! Risk of death!**

**When working on electrical equipments, there is a risk of fatal injury due to electrical shocks.**

**Before any maintenance or repair works, switch off the unit/station (no voltage) and be sure it cannot be switched on again without any control. Generally only a qualified electrician is authorized to repair damaged connection cables.**

Before a frost period it is necessary to drain the ElectronicControl.

Every 6 month check the right operating of the installation:

- the pressure of the bladder tank,
- the tightness of the connections and
- the proper closing of the valve.

## 10 Faults, causes and remedies



**DANGER! Risk of death!**

**Only a specialised and qualified personnel is authorized to repair!  
Observe the safety instructions (see chapter 9).**

Fault	ElectronicControl behaviour	Remedies
E011 DRY RUN	The ElectronicControl starts the pump every 30 minutes over 24 hours. If dry running remains, it switches off the pump.	Check the hydraulic supply.  If a set point pressure higher than the pressure the pump can deliver is programmed, the ElectronicControl will consider it as dry running.
E021 OVERLOAD	After the alarm detection the ElectronicControl will try 4 times to start the pump. After these 4 trials the pump is switched off.	Check that the rotor is not locked. Check the input data in the ElectronicControl. Check the state of the fuses..
E025 DISCONNECT MOTOR	Motor supply stop	Check the motor winding. Check the supply cables. Check the state of the 20A fuses (Fig. 4, Pos. 4).
E040 P SENSOR DEFFECT	The ElectronicControl stops.Q	Contact the technical service department:
E031 OVER T°	If the temperature is too high, the ElectronicControl stops and then the pump.	Check that the water temperature does not exceed 40°C. Check that the ambient temperature does not exceed 50°C.
E023 SHT CIRCUIT	After the alarm detection the ElectronicControl will try 4 times to start the pump. After these 4 trials the pump is switched off.	Check the motor. If the problem remains, contact the manufacturer.
E071 EEPROM	If the ElectronicControl detects a defect on its internal memory this error will be displayed.	Contact the technical service department:
E005 HIGH VOLTAGE	If the ElectronicControl detects an overvoltage, it stops over some seconds and then starts again.	Check the ElectronicControl supply voltage.

Fault	ElectronicControl behaviour	Remedies
E004 LOW VOLTAGE	If the ElectronicControl detects an under voltage, it stops over some seconds and then starts again.	Check the ElectronicControl supply voltage.
[WHITE SCREEN]		Check the ElectronicControl supply voltage. Check the 20A fuses (Fig. 4, Pos. 3).

**If the fault cannot be remedied, please contact your nearest Wilo customer service point or representative.**

## 11 Spare parts

Spare parts may be ordered via local professional technicians and/or the WILO customer service.

To avoid queries and order errors, please supply all data on the name plate with every order.

**Subject to change without prior notice!**



## 1 Généralités

### A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est le Français. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ses instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du matériel.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du matériel et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

### Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service. Si les gammes mentionnées dans la présente notice sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

## 2 Sécurité

Ce manuel renferme des instructions essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Ainsi il est indispensable que l'installateur et l'opérateur du matériel en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les instructions à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

### 2.1 Signalisation des consignes de la notice

**Symboles :**

**Symbole général de danger**



**Consignes relatives aux risques électriques**



**Remarque :**



**Signaux :**

**DANGER !**

**Situation extrêmement dangereuse.**

**Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.**

**AVERTISSEMENT !**

**L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque l'indication n'est pas respectée.**

**ATTENTION !**

**Il existe un risque d'endommager le système/l'installation. « Attention » signale une instruction dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.**

Remarque : Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

## **2.2 Qualification du personnel**

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage et la mise en service.

## **2.3 Dangers en cas de non-observation des consignes**

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, le système ou l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants :

- défaillance de fonctions importantes de le système ou de l'installation
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques
- dommages matériels.

## **2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur**

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique. Il y a lieu d'exclure tout danger lié aux influences mécaniques ou bactériologiques. On se conformera aux réglementations et directives locales d'évacuation des eaux résiduaires.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## **2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage**

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur le système ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du système/de l'installation doivent être impérativement respectées.

## **2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréés**

Toute modification du système ou de l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

## **2.7 Modes d'utilisation non autorisés**

La sécurité de fonctionnement du système/de l'installation livré n'est garantie que si les prescriptions de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

### 3 Transport et entreposage

Le matériel est livré dans une caisse carton, il est protégé de l'humidité et de la poussière.

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre toutes les dispositions nécessaires auprès du transporteur.



**ATTENTION ! Risques de dommages matériels !**

**Lorsque le produit est installé sur une pompe, l'ensemble ne doit pas être manipulé par l'ElectronicControl.**



**ATTENTION ! Risques de dommages matériels !**

**Si le matériel devait être installé ultérieurement, le stocker dans un endroit sec. Le protéger contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel, etc. ...).**

### 4 Applications

L'ElectronicControl est conçu pour contrôler les pompes pour eau claire non agressive et dépourvue de toutes particules en suspensions.

## 5 Informations produit

### 5.1 Dénomination

Exemple : Wilo-ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Type d'automatisme à variation de fréquence
M	Alimentation de l'ElectronicControl : 1~230V
T	Alimentation du moteur de la pompe : • T = 3~230V • M = 1~230V
6	Intensité maximale délivrée par l'ElectronicControl en A

### 5.2 Caractéristiques techniques

Pression de service maxi de l'ElectronicControl	15 bar
Plage de réglage	0.5 à 12 bar
Débit maximum	15m <sup>3</sup> /h
Température maxi de l'eau	40 °C
Température mini de l'eau	0 °C
Température ambiante maximale	50 °C
Tension d'alimentation	1~230V, 50/60Hz
Courant de protection	20% du courant nominal réglé pendant 10s
Indice de protection	IP55
Fusible de protection de l'ElectronicControl (fig. 4, pos. 3)	I : 20A, type : gG, U : 500Vac, pouvoir de coupure I1 : 120kA, taille : 10 x 38 mm
Fusible de protection de la pompe (fig. 4, pos. 4)	I : 20A, type : rapide, U : 690Vac, pouvoir de coupure I1 : 100kA, taille : 10 x 38 mm

### 5.3 Etendue de la fourniture

- ElectronicControl pré-câblé (Fig. 2, Pos. 2)
- Filtre CEM (Fig. 2, Pos. 6)
- Notice de mise en service

## 5.4 Accessoires

### 5.4.1 Accessoires obligatoires

- Réservoir minimum de 2 litres (à positionner au refoulement de l'ElectronicControl, voir FIG. 2, Pos. 4).
- Clapet anti-retour (à positionner directement à l'aspiration de l'ElectronicControl, voir FIG. 2, Pos. 3)

### 5.4.2 Accessoires optionnels

- Flotteur de protection manque d'eau.
- Vannes d'isolement

## 6 Description et fonctionnement

### 6.1 Descriptif











#### 6.1.1 Description de l'ElectronicControl (fig. 1)

Pos.	Description des composants
01	Presse-étoupe d'alimentation de l'ElectronicControl
02	Presse-étoupe d'alimentation de la pompe
03	Presse-étoupe de protection manque d'eau
04	Presse-étoupe de liaison série (optionnel)
05	Aspiration
06	Refoulement
07	Interface utilisateur

#### 6.1.2 Description de l'installation (fig. 2)

Pos.	Description des composants
01	Pompe
02	ElectronicControl
03	Clapet anti-retour
04	Réservoir à vessie
05	Vannes d'isolement
06	Filtre CEM

### 6.1.3 Description de l'interface utilisateur (Fig. 3)

	Marche Manuel	Voyant vert		Variateur sous tension
	Mode Automatique/ Manuel	Voyant rouge		Clignotant : défaut en cours Fixe : défaut définitif
	Menu	Voyant jaune		Pompe en fonctionnement
	Entrer	Voyant vert		ON : Mode Automatique OFF : Mode Manuel
	Défilement Haut			
	Défilement Bas			

### 6.1.4 Description de la carte électronique (Fig. 4)

Pos.	Description des composants
01	Bornier d'alimentation de l'ElectronicControl
02	Bornier d'alimentation du moteur
03	Fusible de protection de l'alimentation de l'ElectronicControl (I : 20A, type : gG, U : 500Vac, pouvoir de coupure I1 : 120kA, taille : 10 x 38 mm)
04	Fusible de protection de l'alimentation du moteur (I : 20A, type : rapide, U : 690Vac, pouvoir de coupure I1 : 100kA, taille : 10 x 38 mm)

## 6.2 Fonction du produit

ElectronicControl intègre un système de régulation électronique par capteurs de pression et de débit ainsi qu'un variateur de fréquence.

Ce système de régulation permet d'obtenir une pression constante dans le réseau quelque soit le débit et réduit la consommation énergétique de l'installation (en mode automatique). La pression constante sera celle pré-réglée lors de l'installation (et peut être modifiée à tout moment).



Un mode manuel permet de tester le fonctionnement de la pompe en vitesse maximale.

En mode automatique, l'ElectronicControl démarre lorsque la pression de l'installation (P RES) est inférieure à la pression de consigne (P REF) moins le delta de pression paramétré (DELTA DEMARRAGE).

L'ElectronicControl s'arrête après une temporisation réglable (TPS AVANT ARRÊT) lorsque la pression de l'installation (P RES) a atteint la pression de consigne (P REF) et que le débit est nul.

L'ElectronicControl assure la protection de la pompe contre (Chap 10.2) :


- Le manque d'eau,
- Les surintensités,
- Les températures d'eau excessives,
- Le gel,
- Les court-circuits,
- Les surtensions,
- Les sous-tensions.

En cas de défaut (manque d'eau, surintensité...) le voyant  clignote et l'ElectronicControl va essayer de redémarrer la pompe périodiquement. Après plusieurs tentatives, l'ElectronicControl se met en défaut de manière définitive, le voyant  reste allumé et ne clignote plus.

### 6.3 Paramétrage de l'ElectronicControl

Après raccordement électrique (chap. 7) à la pompe et au réseau, l'ElectronicControl exécute un auto-diagnostic puis affiche la référence du modèle ainsi que la version software pendant 10 secondes. Ensuite, il bascule sur l'affichage STANDARD.

Puis l'ElectronicControl doit être paramétré en fonction des caractéristiques de la pompe et de l'installation afin de fonctionner de manière sûre et efficace.




Pour paramétrer l'ElectronicControl, appuyer sur la touche  pendant 3 secondes. L'utilisateur peut naviguer dans 2 sous menus PARAMETRAGES et HISTORIQUE :




#### **PARAMETRAGES :**


Ce sous menu permet le réglage de l'ElectronicControl en fonction de l'installation,

#### **HISTORIQUE :**

Ce sous menu affiche les différents compteurs et alarmes enregistrés.

Pour sélectionner un sous menu, utiliser les touches   puis appuyer sur .

Les valeurs des différents paramètres niveaux peuvent être modifiées par les touches  . Avec le bouton  la valeur est enregistrée et le paramètre suivant est affiché.


En appuyant  sur vous sortez du menu en cours et revenez à l'affichage STANDARD (ou SERVICE).

REMARQUE : Les données sont sauvegardées en mémoire non volatile permettant une mémorisation même après coupure de l'alimentation électrique.








### 6.3.1 Menu de paramétrage



Affichage	Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Description
P RES      P REF 02.0 bar    02.0 bar			Affichage en mode STANDARD
F   P REF    P RES    Q 50   02.0 bar   02.0 bar   1			Affichage en mode SERVICE Fréquence de rotation (Hz) + Pression Réf (bar) + Pression réseau (bar) + Détection de débit (1 ou 0)
MENU	PARAMETRA- GES		Parametrages
LANGUE ENGLISH		LANGUE	Réglage de la langue souhaitée
I MAX POMPE  ARRÊT		I MAX POMPE	Réglage de l'intensité nominale de la pompe plaqué sur celle-ci.
SENS DE ROTATION 0      HZ		SENS DE ROTA- TION	Réglage du sens de rotation. Se référer au plaquage. Appuyer sur  pour démarrer la pompe (à 30hz) et vérifier le sens de rotation
VITESSE MIN 30      HZ		VITESSE MIN	Défini la vitesse minimale de rotation du moteur.
PROT M A SEC NON		PROT M A SEC	Si l'installation dispose d'un détecteur de niveau (flotteur ou autres) remplacé Non par Oui.
PRESSION DE REF 2,0    BAR		PRESSION DE REF	Réglage de la pression de consigne désirée dans l'installation
DELTA DÉMARRAGE 0,3    BAR		DELTA DÉMAR- RAGE	Défini la pression de démarrage tel que : Pression démarrage = Pression Réf. - Delta

Affichage	Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Description
TPS AVANT ARRÊT 5 S		TPS AVANT ARRÊT	Temporisation avant l'arrêt de la pompe et après la détection d'absence de débit.
AFFICHAGE STANDARD		AFFICHAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défini le mode d'affichage :</li> <li>• Standard : Pression mesurée (bar) + Pression Réf (bar)</li> <li>• Service : Fréquence de rotation (Hz) + Pression Réf (bar) + Pression réseau (bar) + Détection de débit (1 ou 0)</li> </ul>
HISTORIQUE			
TEMPS MARCHE HEURES 26H		TEMPS MARCHE	Nombre total d'heures de fonctionnement de la pompe (H).
CYCLES POMPE 30		CYCLES POMPE	Nombre total de démarrage de la pompe, un démarrage comprend une mise en marche et un arrêt.
MISE SS TENSION 30		MISE SS TENSION	Nombre de mise sous tension de l'ElectronicControl.
PRESSION MAX 0,0 BAR		PRESSION MAX	Mémorisation de la pression maximale vue par l'installation (bar).
COMPT D'ALARME CRT CIRCUIT 15		COMPT D'ALARME CRT CIRCUIT	Nombre total de court-circuit.
COMPT D'ALARME INTENSITE 10		COMPT D'ALARME INTENSITE	Nombre total de surintensité.
COMPT D'ALARME TEMPERATURE. 5		COMPT D'ALARME TEMPERATURE	Nombre total de dépassement de température.
COMPT. D'ALARME M À SEC 6		COMPT. D'ALARME M À SEC	Nombre de marche à sec.

### 6.3.2 Mode Manuel

Ce mode est accessible par la touche . Le voyant  est alors éteint. Il est fugitif et ne peut être obtenu qu'en maintenant en pression le bouton . La pompe démarre à la fréquence maximum. Après son relâchement, la pompe décélère jusqu'à son arrêt complet.

### 6.3.3 Mode Automatique

Ce mode permet la régulation automatique de la pression quelque soit le débit. Il est accessible par le bouton . Le voyant  est alors allumé. La définition des conditions de fonctionnement de ce mode se fait dans le menu de PARAMETRAGES.

## 7 Montage et raccordement électrique



### DANGER ! Danger de mort !

**Une installation et un raccordement électrique non conformes peuvent avoir des conséquences mortelles. Le montage et le raccordement électrique doivent être effectués par un électricien agréé, conformément aux prescriptions locales en vigueur !**

- **Respecter les consignes de prévention des accidents !**
- **Avant de procéder au montage et au raccordement électrique, le produit/l'installation doit être mis(e) hors tension et protégé(e) contre toute remise en marche intempestive !**
- **Débrancher la prise électrique !**

### 7.1 Montage

- Installer l'ElectronicControl dans un local facilement accessible, normalement aéré et protégé du gel et de la pluie, et aussi prêt que possible de la pompe.
- Il convient de prévoir un espace suffisant pour les travaux de maintenance. L'appareil doit être librement accessible par deux côtés au moins.



### ATTENTION ! Danger dû à un dysfonctionnement !

**L'axe de l'ElectronicControl doit être positionné parfaitement à la vertical !** L'ElectronicControl doit être raccordé à la tubulure de refoulement de la pompe juste après le clapet anti-retour (Fig. 2). Le diamètre de la tuyauterie doit être égal ou supérieur à celui de l'ElectronicControl. L'étanchéité doit être assurée en tout point de l'installation, dans le cas d'une fuite le système peut cycler et donc s'endommager. La tuyauterie de l'installation ne doit appliquer aucunes contraintes sur l'ElectronicControl.



### ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

**Ne pas introduire de corps étranger dans l'ElectronicControl lors de son installation (colle, mélasse, copaux...).**

L'installation d'un clapet anti-retour directement à l'aspiration de l'ElectronicControl (Fig. 2, Pos. 3) est obligatoire pour assurer le bon fonctionnement de l'ElectronicControl. Un réservoir à vessie de plus 2 litres (Fig. 2, Pos. 4) permettra

la régulation optimale de la pression dans l'installation. Il est recommandé une pression de gonflage inférieure de 0,5 bar à la pression de consigne.

Un filtre ou une crépine d'aspiration doit être installé pour éviter le pompage de particules qui pourraient gêner le bon fonctionnement de l'ElectronicControl.

## 7.2 Raccordement électrique



**DANGER ! Risque d'électrocution !**

**Le raccordement électrique doit être confié à un installateur-électricien habilité par l'entreprise locale de distribution d'énergie et exécuté conformément aux réglementations locales en vigueur.**

### 7.2.1 Raccordement électrique de l'ElectronicControl

L'ElectronicControl doit être installé avec les câbles fournis par le constructeur. Si un câble est endommagé, le faire remplacer par une personne qualifiée.

Le type de courant et la tension du réseau doivent correspondre aux caractéristiques de l'ElectronicControl, voir la plaque signalétique de celui-ci.

Il est recommandé l'installation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA et d'une protection magnétothermique de 16 A.



**DANGER ! Risque d'électrocution !**

**Ne pas oublier le raccordement à la terre du moteur.**

Pour raccorder électriquement l'installation sur le réseau suffit de connecter le cordon secteur de l'ElectronicControl dans une prise de courant.

### 7.2.2 Raccordement électrique du moteur

L'ElectronicControl doit être raccordé au bornier moteur de la pompe selon les schémas de câblage Fig. 5 ou Fig. 6.

### 7.2.3 Raccordement électrique d'une protection manque d'eau


L'ElectronicControl peut recevoir une protection manque d'eau supplémentaire de type contact sec (flotteur ou autres). Pour le raccordement, voir Fig. 7.

## 8 Mise en service



### **AVERTISSEMENT ! Danger pour la santé !**

**Nos variateurs sont testés hydrauliquement en usine. S'il subsiste de l'eau dans celui-ci, il est recommandé pour des raisons d'hygiène de le rincer avant tout utilisation sur le réseau d'eau potable.**

À chaque mise sous tension l'ElectronicControl effectue un diagnostic automatique qui dure environ 10 sec. Le voyant  s'allume.

Dans le cas d'une pompe en aspiration, l'amorçage de la pompe doit être assuré manuellement (mode Manuel). Lors de la phase d'amorçage (voir la notice de mise en service de la pompe), l'ElectronicControl peut être amené à faire tourner la pompe à sa vitesse maximale.

Une fois la pompe amorcée, l'ElectronicControl peut être basculé en mode Automatique.

## 9 Entretien

**Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer les travaux d'entretien et de réparation !**



### **DANGER ! Danger de mort !**

**En cas de travaux sur les appareils électriques, danger de mort par électrocution.**

**Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation, il convient de mettre l'appareil/l'installation hors tension et de le/la protéger contre toute remise en marche intempestive. De manière générale, seul un électricien/installateur qualifié est habilité à réparer les câbles de raccordement endommagés.**

Avant d'une période de gel, il est nécessaire de vidanger l'ElectronicControl.

Tous les 6 mois, vérifier le bon fonctionnement de l'installation :

- la pression du réservoir à vessie,
- l'étanchéité des raccords et
- la bonne fermeture du clapet.

**10 Pannes, causes et remèdes****DANGER ! Danger de mort !****Seul un personnel spécialisé et qualifié peut procéder au dépannage !****Respecter les consignes de sécurité figurant au chapitre Entretien.**

Panne	Réaction de l'ElectronicControl	Remèdes
E011 M A SEC	L'ElectronicControl effectue un démarrage de la pompe toutes les 30min pendant 24 heures. Si le manque d'eau persiste il met hors service la pompe.	Vérifier l'alimentation hydraulique.  Si l'on programme une pression de référence supérieure à la pression que peut fournir la pompe, l'ElectronicControl interprétera ça comme un manque d'eau
E021 SURCHARGE	Après détection de l'alarme l'ElectronicControl effectue 4 tentatives de démarrage de la pompe. Après ces quatre tentatives, la pompe sera mise hors service.	Vérifier que le rotor n'est pas bloqué. Vérifier les données entrées dans l'ElectronicControl. Vérifier l'état des fusibles.
E025 RACCORD MOT HS	Arrêt de l'alimentation du moteur.	Vérifier le bobinage du moteur. Vérifier les câbles d'alimentation. Vérifier l'état des fusibles 20A (Fig. 4, Pos. 4).
E040 CAPTEUR P HS	L'ElectronicControl s'arrête	Contacteur le service technique.
E031 TEMPERATURE	Si la température devient excessive l'ElectronicControl s'arrêtera et par conséquent la pompe aussi.	Vérifier que la température de l'eau ne dépasse pas les 60°C. Vérifier que la température ambiante ne dépasse pas 50°C.
E023 CRT CIRCUIT	Après détection de l'alarme l'ElectronicControl effectue 4 tentatives de démarrage de la pompe. Après ces 4 tentatives, la pompe sera mise hors service.	Vérifier le moteur. Si le problème persiste, contacter le fabricant.

Panne	Réaction de l'ElectronicControl	Remèdes
E071 EEPROM	Si l'ElectronicControl détecte un défaut de sa mémoire interne ce message sera affiché.	Contactez le service technique.
E005 SUR TENSION	Si l'ElectronicControl détecte une surtension il s'arrêtera pendant quelques secondes pour ensuite ce remettre en service.	Vérifier la tension d'alimentation de l'ElectronicControl.
E004 SOUS TENSION	Si l'ElectronicControl détecte une sous-tension il s'arrêtera pendant quelques secondes pour ensuite ce remettre en service.	Vérifier la tension d'alimentation de l'ElectronicControl.
[ECRAN BLANC]		Vérifier la tension d'alimentation de l'ElectronicControl. Vérifier les fusibles 20A (Fig. 4, Pos. 3).

**Si la panne ne peut pas être éliminée, veuillez vous adresser à un spécialiste ou au point de service après-vente Wilo les plus proches.**

## 11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par le biais des spécialistes locaux et/ou du service après-vente Wilo.

Pour éviter toute demande d'informations complémentaires ou commande incorrecte, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de la commande.

**Sous réserve de modifications techniques !**

## 1 Algemeen

### Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Frans.

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. De precieze naleving van deze voorschriften 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 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. In geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes, die niet met ons is overlegd, wordt deze verklaring ongeldig.

## 2 Veiligheid

Deze bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de opstelling en het bedrijf in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de montage en inbedrijfname door de monteur en de verantwoordelijke gebruiker te worden gelezen. Niet alleen de algemene veiligheidsinstructies in de paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsvoorschriften onder de volgende punten die met een gevarensymbool aangeduid worden.

### 2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningsvoorschriften

**Symbolen:**

**Algemeen gevarensymbool**



**Gevaar door 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 (ernstige) persoonlijke schade waarschijnlijk is wanneer de aanwijzing niet wordt opgevolgd.**



**VOORZICHTIG!**

**Er bestaat gevaar voor beschadiging van het product/de 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.

**2.2 Personeelskwalificatie**

Het personeel voor de montage en de inbedrijfname moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken.

**2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften**

De niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften kan een risico voor personen en product/installatie tot gevolg hebben. Het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften kan leiden tot het verlies van elke aanspraak op schadevergoeding.

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

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

**2.4 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker**

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

Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC, VDE en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

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.

**2.5 Veiligheidsvoorschriften voor inspectie- en montagewerkzaamheden**

De gebruiker dient er voor te zorgen dat alle inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het bestuderen van de gebruikshandleiding 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 buiten bedrijf stellen van het product/de installatie moet absoluut in acht worden genomen.

## 2.6 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Wijzigingen aan het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Bij gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

## 2.7 Ongeoorloofde gebruikswijzen

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

## 3 Transport en opslag

Het product wordt in een kartonnen doos geleverd waardoor het beschermd is tegen vocht en stof. Controleer de installatie voor regenwaterhergebruik bij ontvangst direct op transportschade. Wanneer er transportschade wordt vastgesteld dienen samen met het transportbedrijf binnen de geldende termijnen de vereiste maatregelen te worden genomen!



**VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!**

**Indien de Wilo-ElectronicControl op een pomp wordt geïnstalleerd, de eenheid niet optillen of bewegen met de Wilo-ElectronicControl.**



**VOORZICHTIG! Gevaar voor beschadiging van het product!**

**Indien het product pas later wordt geïnstalleerd, moet het op een droge plaats worden opgeslagen waar het tegen invloeden van buitenaf (vocht, vorst enz.) is beschermd.**

## 4 Toepassing

De Wilo-ElectronicControl is een frequentieomvormer voor de toerentalregeling van pompen die worden ingezet met niet-aggressief, helder water zonder zwevende stoffen.

## 5 Productgegevens

### 5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Type apparaat; Automaat met frequentieomvormer
M	Netaansluiting van de ElectronicControl; 1~230 V, 50/60 Hz
T	Netaansluiting van de pomp • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	Maximaal stroomverbruik in A

5.2 Technische gegevens	
Maximale bedrijfsdruk	15 bar
Instelbereik	0,5 tot 12 bar
Maximaal debiet	15 m <sup>3</sup> /h
Maximale watertemperatuur	+40 °C
Minimale watertemperatuur	0 °C
Maximale omgevingstemperatuur	+50 °C
Netaansluiting	1~230 V, 50/60 Hz
Beveiliging tegen overstroom	+20 % van het maximale stroomverbruik over een periode van 10 s
Beschermingsklasse	IP 55
Hoofdzekering van de Electronic-Control (fig. 4, pos. 3)	I: 20 A, type: gG; U: 500 VAC; Uitschakelvermogen I <sub>1</sub> : 120 kA; Afmeting: 10 x 38 mm
Zekering motor (fig. 4, pos. 4)	I: 20 A, type: heel snel; U: 690 VAC; Uitschakelvermogen I <sub>1</sub> : 120 kA; Afmeting: 10 x 38 mm

### 5.3 Leveringsomvang

- Wilo-ElectronicControl, vooraf bedraad (fig. 2, pos. 2)
- Netkabel met stekker en EMC-filter (2 m) (fig. 2, pos. 6)
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

### 5.4 Toebehoren

#### 5.4.1 Vereist toebehoren

- Membraandrukvat met een totaal volume van minstens 2 l voor installatie aan de perszijde achter de Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 4)
- Terugslagklep, voor installatie aan de zuigzijde direct voor de Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 3)

#### 5.4.2 Optioneel toebehoren

- Stromingsschakelaar als droogloopbeveiliging
- Afsluitkraan

## 6 Beschrijving en werking

### 6.1 Beschrijving

#### 6.1.1 Beschrijving van de ElectronicControl (fig. 1)

Pos.	Beschrijving van de onderdelen
01	Kabelschroefverbinding Netaansluiting Wilo-ElectronicControl
02	Kabelschroefverbinding Voedingsspanning pomp
03	Kabelschroefverbinding Aansluiting droogloopbeveiliging (optioneel)
04	Kabelschroefverbinding Optionele serieschakeling
05	Aansluiting aan zuigzijde
06	Aansluiting aan perszijde
07	Bedieningsveld

### 6.1.2 Beschrijving van de installatie (fig. 2)

Pos.	Beschrijving van de onderdelen
01	Pomp
02	Wilo-ElectronicControl
03	Terugslagklep
04	Membraandrukvat
05	Afsluitkraan
06	Stekker met EMC-filter

### 6.1.3 Bedieningsveld (fig. 3)

	Handbedrijf	Groene LED		Omvormer AAN
	Bedrijfsmodus Hand/Auto	Rode LED		Knippert: Kortstondige fout Brandt continu: Permanente fout
	MENU	Gele LED		Pomp in bedrijf
	Enter	Groene LED		AAN : Automatisch bedrijf UIT : Handbedrijf
	Waarde verhogen			
	Waarde verlagen			

### 6.1.4 Beschrijving van de printplaat (fig. 4)

Pos.	Beschrijving van de onderdelen
01	Netaansluitklemmen ElectronicControl
02	Aansluitklemmen motor
03	Hoofdzekering van ElectronicControl ( I: 20 A, type: gG; U: 500 VAC; Uitschakelvermogen I1: 120 kA; Afmeting: 10 x 38 mm)
04	Zekering motor ( I: 20 A, type: gG; U: 500 VAC; Uitschakelvermogen I1: 120 kA; Afmeting: 10 x 38 mm)

## 6.2 Werking

De Wilo-ElectronicControl bestaat uit een elektronische regeleenheid en een frequentieomvormer.

De elektronische regeleenheid maakt het mogelijk om, ongeacht het debiet, de druk in de installatie constant op een vooraf ingestelde gewenste waarde te houden (automatisch bedrijf) en daarmee ook het opgenomen vermogen te minimaliseren. De druk blijft constant op de vooraf ingestelde gewenste waarde.



In handbedrijf kan de pomp met maximaal toerental worden getest.

In automatisch bedrijf wordt de pomp door de Wilo-ElectronicControl gestart, wanneer de installatiedruk ( $P_{res}$ ) de gewenste druk ( $P_{ref}$ ) onderschrijdt met meer dan het ingestelde drukverschil (delta start).

Nadat de installatiedruk ( $P_{res}$ ) de ingestelde gewenste druk ( $P_{ref}$ ) heeft bereikt, wordt de pomp door de Wilo-ElectronicControl stopgezet na afloop van een vooraf ingestelde periode (tijdvoor stop).

De Wilo-ElectronicControl beschermt de pomp tegen


- droogloop
- overstroom
- te hoge watertemperatuur
- vorst
- kortsluiting
- overspanning
- onderspanning.

Bij een storing (bijvoorbeeld droogloop, overspanning,...) knippert de LED  en de Wilo-ElectronicControl probeert de pomp weer normaal op te starten. Na meerdere pogingen stopt de Wilo-ElectronicControl en de LED  blijft branden (ON), zonder te knipperen.

### 6.3 Wilo-ElectronicControl instellen

Nadat de Wilo-ElectronicControl op de pomp en op het net is aangesloten, wordt gedurende 10 seconden het modeltype weergegeven. Vervolgens wordt er omgeschakeld naar de STANDAARD-weergave.

Daarna moet de Wilo-ElectronicControl volgens de karakteristiek van de pomp en alle vereisten van de installatie worden ingesteld om een veilige en efficiënte werking te garanderen.




Drukknop  gedurende 3 seconden indrukken om de Wilo-ElectronicControl in te stellen. De gebruiker kan in beide menuniveaus PARAMETRERING en HISTORIEK navigeren.





#### PARAMETRERING

Op dit niveau is het mogelijk om de Wilo-ElectronicControl volgens de karakteristiek van de pomp en de vereisten van de installatie in te stellen.

#### HISTORIEK

Op dit niveau kunnen verschillende tellerstanden en foutregistraties worden weergegeven.


Om naar een ander menuniveau te gaan, de drukknop  of  indrukken en het gewenste niveau met  selecteren.

De waarden die op de verschillende niveaus worden weergegeven, kunnen met de drukknoppen  of  worden gewijzigd. Door drukknop  in te drukken wordt de nieuwe waarde bevestigd en het volgende menu wordt weergegeven. Als drukknop  wordt ingedrukt, wordt er van het menu PARAMETRERING of HISTORIEK teruggegaan naar de STANDAARD-weergave (zonder de laatste wijzigingen op te slaan).





AANWIJZING: De gegevens worden in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en zijn daarom ook na uitschakeling beschikbaar.


### 6.3.1 Menubeschrijving

Weergave	Menuniveau 1	Menuniveau 2	Beschrijving	
P res 02.0 bar	P ref 02.0 bar		Weergave in de modus STANDAARD	
F 50	P ref 02.0 bar	P res 02.0 bar	Q 1	Weergave in de modus UITGEBREID  Toerental, gewenste druk, actuele druk en herkenning stro- mingsschakelaar (1, 0)
MENU	PARAMETRE- RING		Menu-instellingen	
TAAL NEDERLANDS		Taal	Taalselectie	
I MAX POMP STOP		I MAX POMP	Instelling nominale stroom conform het typeplaatje op de pomp (vereiste invoer) STOP = invoer ont- breekt; De pomp start niet	
DRAAIRICHTING 0	Hz	DRAAIRICHTING	Instelling van de draai- richting van de pomp, zie typeplaatje op de pomp. Drukknop  indruk- ken om de pomp te starten (met 30 Hz) en draairichting controle- ren.	
SNELHEID MIN 30	HZ	SNELHEID MIN	Minimaal toerental van de pompmotor vast- leggen.	
DROOGLOOP NEEN		Droogloopbe- veiliging	Als de installatie met een niveauschakelaar (stromingsschakelaar of andere) is uitgerust, de instelling wijzigen van NEEN naar JA.	

Weergave	Menuniveau 1	Menuniveau 2	Beschrijving
REF DRUK 2,0 BAR		REF DRUK	Instelling van de bedrijfsdruk van de installatie
DELTA START 0,3 BAR		DELTA START	Bepaling van de inschakeldruk: inschakeldruk = gewenste druk – DELTA START
TIJD VOOR STOP 5 S		TIJD VOOR STOP	Instelling van de periode waarna de pomp bij nuldebiet wordt stopgezet.
WEERGAVE STANDAARD		WEERGAVE	Weergavemodus instellen <ul style="list-style-type: none"> <li>• STANDAARD: actuele druk en gewenste druk</li> <li>• UITGEBREID: toeren-tal, gewenste druk, actuele druk en herkenning stromings-schakelaar (1, 0)</li> </ul>
<b>HISTORIEK</b>			
TIJD WERKING UREN 26 H		Bedrijfsuren	Totaal aantal bedrijfsuren van de pomp [h]
POMPCYCLI 30		POMPCYCLI	Totaal aantal pompcycli. Een cyclus bestaat uit een start en een stop.
ONDER SPANNING 30		ONDER SPAN- NING	Aantal inschakelingen van de ElectronicControl
MAX DRUK 0,0 BAR		MAX DRUK	Maximaal bereikte druk in de installatie [bar]
ALARMTELLER KRTSLUITING 15		ALARMTELLER KRTSLUITING	Totaal aantal geregi- streerde kortsluitingen
ALARMTELLER INTENSITEIT 10		ALARMTELLER INTENSITEIT	Totaal aantal geregi- streerde overstromen
ALARMTELLER TEMPERATUUR. 5		ALARMTELLER TEMPERATUUR.	Totaal aantal geregi- streerde overtempera- turen
ALARMTELLER DROOGLOOP 6		ALARMTELLER DROOGLOOP	Totaal aantal geregi- streerde drooglopen



### 6.3.2 Handbedrijf

Drukknop  indrukken om naar het handbedrijf om te schakelen. De LED  is uit.

Het handbedrijf is niet permanent en om het te starten, moet de drukknop  worden ingedrukt en voortdurend ingedrukt worden gehouden. De pomp draait dan op maximale frequentie. Nadat de drukknop is losgelaten, vertraagt de pomp tot volledige stilstand.

### 6.3.3 Automatisch bedrijf

Met het automatische bedrijf kan de installatiedruk, ongeacht het debiet, constant op een vooraf ingestelde gewenste waarde worden gehouden.

Drukknop  indrukken om het automatische bedrijf in te schakelen. De LED  brandt. De bedrijfsparameters voor het automatische bedrijf kunnen in het menu PARAMETRERING worden ingesteld.

## 7 Installatie en elektrische aansluiting



### GEVAAR! Levensgevaar!

**Een niet-vakkundig uitgevoerde installatie of elektrische aansluiting kan levensgevaarlijke gevolgen hebben. Installatie en elektrische aansluiting mogen alleen door een erkend elektromonteur en volgens de geldende plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd!**

- De voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten worden nageleefd.
- Voor aanvang van de installatie en de elektrische aansluiting moet het product/de installatie spanningsloos worden geschakeld en beveiligd tegen onbevoegd herinschakelen!
- Netstekker loskoppelen.

### 7.1 Installatie

- De Wilo-ElectronicControl op een droge, goed geventileerde en vorstveilige plaats installeren.
- Een voor de afmetingen van het toestel geschikte plaats kiezen, waar de aansluitingen aan beide kanten goed toegankelijk zijn.



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

#### De Wilo-ElectronicControl zorgvuldig verticaal monteren.

De Wilo-ElectronicControl moet aan de perszijde van de pomp, kort achter de terugslagklep worden ingebouwd (fig. 2). De buisdiameter moet gelijk zijn aan of groter zijn dan die van de Wilo-ElectronicControl.

Er moet voor gezorgd worden dat de installatie volledig dicht is. Bij lekkage kan het systeem in een aanhoudende schakelcyclus terechtkomen en hierdoor beschadigd raken. Leidingen en de Wilo-ElectronicControl vrij van mechanische spanningen monteren. De leidingen moeten zo bevestigd worden, dat het gewicht van de leidingen niet door de Wilo-ElectronicControl wordt gedragen (spanningsvrije montage).





### **VOORZICHTIG! Gevaar voor product- en gevolgschade!**

**Nooit vreemde voorwerpen in de Wilo-ElectronicControl voeren (lijm, afdichtingsmiddel, spanen, ...).**

Het is verplicht een terugslagklep direct aan de Wilo-ElectronicControl te monteren om een correcte werking van de Wilo-ElectronicControl te garanderen. Met een membraandrukvat met een volume van ca. 2 liter (fig. 2, pos. 4) is een optimale regeling van de installatiedruk mogelijk. Aan het membraandrukvat adviseren wij een voordruk die 0,5 bar lager ligt dan de gewenste druk van de installatie.

Om een correcte werking van de Wilo-ElectronicControl te garanderen, moet worden voorkomen dat er vaste stoffen in het apparaat binnendringen. Dit is mogelijk met doeltreffende maatregelen, zoals een filter of een zuigzeef aan de zuigzijde.

## **7.2 Elektrische aansluiting**



**GEVAAR! Gevaar door elektrische schok!**

**De elektrische aansluiting moet conform de geldende, plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd door een elektromonteur die erkend is door het plaatselijke energiebedrijf.**

### **7.2.1 Elektrische aansluiting van de Wilo-ElectronicControl**

De Wilo-ElectronicControl moet met de meegeleverde aansluitkabels van de fabrikant worden geïnstalleerd. Beschadigde kabels moeten door een geautoriseerde vakmonteur worden vervangen.

Het stroomtype en de netspanning moeten overeenstemmen met de eigenschappen van de Wilo-ElectronicControl, zie typeplaatje van de Wilo-ElectronicControl.

Wij adviseren een veiligheidsschakelaar met een nominale verliesstroom van 30mA die gevoelig is voor alle types stroom en een magneto-thermische veiligheidsschakelaar met 16 A te installeren.



**GEVAAR! Gevaar door elektrische schok!**

**De pompmotor volgens de voorschriften aarden.**

### **7.2.2 Elektrische aansluiting van de pompmotor**

De Wilo-ElectronicControl volgens de aansluitschema's (fig. 5 en fig. 6) met de klemmenkast van de pomp verbinden.

### **7.2.3 Elektrische aansluiting van de droogloopbeveiliging**


De Wilo-ElectronicControl beschikt over de mogelijkheid een potentiaalvrij contact aan te sluiten (stromingsschakelaar of andere) waarmee een extra droogloopbeveiliging kan worden opgebouwd. Voor de aansluiting, zie fig. 7.

## 8 Inbedrijfname



**WAARSCHUWING! Gevaar voor schade aan de gezondheid!**

**De Wilo-ElectronicControl is met water getest. Als het apparaat in een tap-watertoepassing wordt gebruikt, moet het voor gebruik grondig worden gespoeld.**

Nadat de stroomvoorziening tot stand is gebracht, voert de Wilo-Electronic-Control meteen een zelfdiagnose uit die 10 seconden duurt en geeft vervolgens het modeltype en de softwareversie aan. De LED  brandt.

Bij gebruik met een pomp in zuigbedrijf moet de eerste aanzuiging van de pomp handmatig (in handbedrijf, zie hoofdstuk 6.3.2) worden uitgevoerd. Tijdens de aanzuiging (zie inbouw- en bedieningsvoorschriften van de pomp) draait de pomp met een maximaal toerental.

Zodra de aanzuiging voorbij is, kan de Wilo-ElectronicControl in het automatische bedrijf worden geschakeld (zie hoofdstuk 6.3.3)

## 9 Onderhoud

**Alleen gekwalificeerd vakpersoneel mag onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoeren!**



**GEVAAR! Levensgevaar!**

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

**Voor het begin van alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet eerst het product/de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen onbevoegde herinschakeling worden beveiligd. Alleen gekwalificeerde elektromonteurs/installateurs mogen beschadigde aansluitkabels repareren.**

Voor een vorstperiode moet de Wilo-ElectronicControl worden ontwaterd.

Om de 6 maanden controleren of de installatie correct werkt:

- de druk van het membraandrukvat;
- de stevigheid van de verbindingen en;
- de correcte sluiting van de ventielen en terugslagkleppen.

## 10 Storingen, oorzaken en oplossingen



**GEVAAR! Levensgevaar!**

**Storingen mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden verholpen!**

**De veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 9 in acht nemen.**

Storing	Gedrag van de Wilo-ElectronicControl	Oplossing
E011 DROOGLOOP	De Wilo-ElectronicControl start de pomp om de 30 minuten gedurende een periode van 24 uur. Indien de droogloop zich blijft voordoen, wordt de pomp uitgeschakeld.	Hydraulische aansluiting controleren. Watertoevoer garanderen en lekkage verhelpen.  Als een hogere gewenste druk is geprogrammeerd dan de pomp kan leveren, wordt dit door de ElectronicControl als droogloop geïnterpreteerd. Instelling gewenste druk controleren en indien nodig corrigeren.
E021 OVERLAST	Na vaststelling van de fout probeert de ElectronicControl 4 keer de pomp te starten. Na 4 mislukte pogingen, wordt de pomp uitgeschakeld.	Garanderen dat de waaier niet geblokkeerd is.  Ingevoerde gegevens op de ElectronicControl controleren.  Toestand van de zekering controleren (fig. 4, pos. 4)
E025 MOTOR BUITEN GEB	Voedingsspanning van de motor onderbroken.	Motorwikkeling controleren.  Aansluitkabel controleren.  Toestand van de zekering controleren (fig. 4, pos. 4)
E040 DRUKSENSOR OUT	De ElectronicControl wordt stopgezet.	Wilo-servicedienst contacteren.
E031 TEMPERATUUR.	Als de temperatuur te hoog is, wordt eerst de ElectronicControl en dan de pomp stopgezet.	Ervoor zorgen dat de watertemperatuur niet hoger ligt dan 40 °C.  Ervoor zorgen dat de omgevingstemperatuur niet hoger ligt dan 50 °C.

Storing	Gedrag van de Wilo-ElectronicControl	Oplossing
E023 KRTSLUITING	kortsluiting. Na vaststelling van de fout probeert de ElectronicControl 4 keer de pomp te starten. Na 4 mislukte pogingen, wordt de pomp uitgeschakeld.	Motor controleren. Indien het probleem zich blijft voordoen, de fabrikant contacteren.
E071 EEPROM	Indien de ElectronicControl een defect in het interne geheugen vaststelt, wordt deze fout weergegeven.	Contact opnemen met de servicedienst:
E005 Te hoge spanning	Indien de ElectronicControl een overspanning vaststelt, wordt het toestel enkele seconden stopgezet en daarna weer opgestart.	Voedingsspanning van de ElectronicControl controleren.
E004 Te lage spanning	Indien de ElectronicControl een onderspanning vaststelt, wordt het toestel enkele seconden stopgezet en daarna weer opgestart.	Voedingsspanning van de ElectronicControl controleren.
[GeenWeergave]		Voedingsspanning van de ElectronicControl controleren.  Toestand van de zekering controleren (fig. 4, pos. 3)

**Wanneer de storing niet kan worden verholpen, neemt u contact op met een specialist of de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst.**

## 11 Reserveonderdelen

Reserveonderdelen kunnen worden besteld bij lokale gespecialiseerde bedrijven en/of de Wilo-servicedienst.

Geef bij de bestelling alle gegevens op het typeplaatje door om onnodige vragen of verkeerde bestellingen te voorkomen.

**Technische wijzigingen voorbehouden!**

## 1 Generalidades

### Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el francés. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento.

Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

### Declaración de conformidad CE:

La copia de la “Declaración de conformidad CE” es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento. Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica de los tipos citados en la misma no acordada con nosotros.

## 2 Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación y el uso del sistema. Por este motivo, el instalador y el operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.

No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

### 2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

#### Símbolos:

**Símbolo general de peligro**



**Peligro por tensión eléctrica**



**INDICACIÓN:**



**Palabras identificativas:**

**¡PELIGRO!**

**Situación extremadamente peligrosa.**

**Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.**

**¡ADVERTENCIA!**

**El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad.**

**“Advertencia” implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.**

## **¡ATENCIÓN!**

**Existe el riesgo de que el producto o el sistema sufran daños. “Atención” implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.**

### **INDICACIÓN:**

Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

## **2.2 Cualificación del personal**

El personal responsable del montaje debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos.

## **2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad**

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el producto o el sistema. La inobservancia de dichas instrucciones puede anular cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.

Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- fallos en funciones importantes del producto o el sistema,
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,
- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- daños materiales.

## **2.4 Instrucciones de seguridad para el operador**

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.

Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.

Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

## **2.5 Instrucciones de seguridad para la inspección y el montaje**

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de inspección y montaje son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la suficiente información necesaria.

Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación.

## 2.6 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Sólo se permite modificar el producto con la aprobación con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

## 2.7 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

## 3 Transporte y almacenamiento

El producto se suministra en un embalaje que lo protege de la humedad y el polvo. Inmediatamente después de recibir el sistema de aprovechamiento de aguas pluviales, se ha de comprobar que no ha sufrido daños durante el transporte. Si observa que ha habido algún daño durante el transporte, acuerde con la agencia de transportes la adopción de las medidas necesarias dentro de los plazos previstos.



**¡ATENCIÓN! ¡Peligro de que se produzcan daños materiales!**

**Si se instala el ElectronicControl de Wilo en una bomba, no mueva ni eleve la unidad por el ElectronicControl de Wilo.**



**¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de que se produzcan daños en el producto!**

**Si el producto va a ser instalado más tarde, debe almacenarse en un lugar seco y protegido de influencias externas perjudiciales (tales como la humedad, las heladas, etc.).**

## 4 Aplicaciones

El ElectronicControl de Wilo es un convertidor de frecuencia que regula la velocidad de las bombas de agua clara y no agresiva sin sustancias suspendidas.

## 5 Especificaciones del producto

### 5.1 Código

Ejemplo: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Tipo de aparato; automático con convertidor de frecuencia
M	alimentación eléctrica del ElectronicControl; 1~230 V, 50/60 Hz
T	Alimentación eléctrica de la bomba <ul style="list-style-type: none"> <li>• T = 3~230 V</li> <li>• M = 1~230 V</li> </ul>
6	Intensidad máxima absorbida en A

5.2 Datos técnicos	
Presión máxima de trabajo	15 bar
Margen de ajuste	de 0,5 a 12 bar
Caudal máximo	15 m <sup>3</sup> /h
Temperatura máxima del agua	+40 °C
Temperatura mínima del agua	0 °C
Temperatura ambiente máxima	+50 °C
Alimentación eléctrica	1~230 V, 50/60 Hz
Protección contra sobrecorriente	+20 % de la intensidad máxima absorbida en un intervalo de tiempo de 10 s
Tipo de protección	IP 55
Fusible principal del ElectronicControl (fig. 4, pos. 3)	I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potencia de ruptura I <sub>1</sub> : 120 kA; Dimensiones: 10 x 38 mm
Fusible del motor (fig. 4, pos. 4)	I: 20 A, tipo: superflink (de acción muy rápida); U: 690 VAC; Potencia de ruptura I <sub>1</sub> : 120 kA; Dimensiones: 10 x 38 mm

### 5.3 Suministro

- ElectronicControl de Wilo, precableado (fig. 2, pos. 2)
- Cable de red con enchufe y filtro CEM (2 m) (fig. 2, pos. 6)
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

### 5.4 Accesorios

#### 5.4.1 Accesorios necesarios

- Depósito de expansión de membrana con un volumen total mínimo de 2 l, para instalación en el lado de impulsión detrás del ElectronicControl de Wilo (fig. 2, pos. 4)
- Válvula antirretorno, para instalación en el lado aspiración justo delante del ElectronicControl de Wilo (fig. 2, pos. 3)

#### 5.4.2 Accesorios opcionales

- Controlador de flujo como protección contra marcha en seco
- Válvula de cierre



## 6 Descripción y función

### 6.1 Descripción











#### 6.1.1 Descripción del Electroniccontrol (fig. 1)

Pos.	Descripción de los componentes
01	Racor atornillado para cables; alimentación eléctrica del ElectronicControl de Wilo
02	Racor atornillado para cables; suministro de corriente de la bomba
03	Racor atornillado para cables; conexión para la protección contra marcha en seco (opcional)
04	Racor atornillado para cables; conexión en serie opcional
05	Conexión en el lado de aspiración
06	Conexión en el lado de impulsión
07	Panel de control

#### 6.1.2 Descripción de la instalación (fig. 2)

Pos.	Descripción de los componentes
01	Bomba
02	ElectronicControl de Wilo
03	Válvula antirretorno
04	Depósito de expansión de membrana
05	Válvula de cierre
06	Enchufe con filtro CEM

#### 6.1.3 Panel de control (fig. 3)

	Funcionamiento manual	LED verde		convertidor ENCENDIDO
	Modo de funcionamiento Manual/Auto	LED rojo		Intermitente: fallo momentáneo Luz permanente: error final
	Menú	LED amarillo		La bomba está en funcionamiento
	Intro	LED verde		ENCENDIDO: funcionamiento automático APAGADO: funcionamiento manual
	Aumentar valor			
	Disminuir valor			

### 6.1.4 Descripción de la platina (fig. 4)

Pos.	Descripción de los componentes
01	Bornes de conexión eléctrica del ElectronicControl
02	Bornes de conexión del motor
03	Fusible principal del ElectronicControl ( I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potencia de ruptura I1: 120 kA; Dimensiones: 10 x 38 mm)
04	Fusible del motor ( I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potencia de ruptura I1: 120 kA; Dimensiones: 10 x 38 mm)

### 6.2 Funciones del producto

El ElectronicControl de Wilo posee una unidad de regulación electrónica y un convertidor de frecuencia.

Gracias a la unidad de regulación electrónica, e independientemente del caudal correspondiente, se puede mantener constante la presión dentro de la instalación en un valor de consigna previamente ajustado (funcionamiento automático), al tiempo que se minimiza el consumo de potencia. La presión permanece constante en el valor de presión teórica ajustado previamente.



En el funcionamiento manual se puede comprobar la bomba a su velocidad máxima.

En el funcionamiento automático, el ElectronicControl de Wilo arranca la bomba cuando la presión de la instalación (P REAL) queda por debajo de la presión teórica (P CONSG) en un valor superior a la presión diferencial ajustada (DELTA P ARRANQUE).

Cuando la presión de la instalación (P REAL) alcanza la presión teórica ajustada (P CONSG), el ElectronicControl de Wilo detiene la bomba una vez transcurrido un lapso de tiempo previamente ajustado (RETARDO PARO).

El ElectronicControl de Wilo protege a la bomba de


- la marcha en seco,
- la sobrecorriente,
- una temperatura del agua demasiado alta,
- las heladas,
- los cortocircuitos,
- la sobretensión,
- la baja tensión.

En caso de avería (p. ej., marcha en seco, sobretensión,...), el LED  parpadea y el ElectronicControl de Wilo intenta arrancar de nuevo la bomba con normalidad. Tras varios intentos, el ElectronicControl de Wilo se detiene y el LED  permanece conectado (ON), sin parpadear.

### 6.3 Ajuste del ElectronicControl de Wilo

Una vez conectado el ElectronicControl de Wilo a la bomba y al suministro de corriente, la pantalla visualiza el modelo durante 10 segundos. A continuación la visualización cambia al modo de pantalla ESTÁNDAR.

Posteriormente se tiene que ajustar el ElectronicControl de Wilo según las características de la bomba y los requisitos de la instalación de modo que quede garantizado un funcionamiento seguro y eficiente.




Apriete el pulsador  durante 3 segundos para ajustar el ElectronicControl de Wilo. El usuario puede navegar en ambos niveles de menú PARAMETROS e HISTORIAL.





### PARAMETROS


Este nivel facilita el ajuste del ElectronicControl de Wilo de acuerdo con las características de la bomba y los requisitos de la instalación.

### HISTORIAL

Este nivel muestra los diferentes niveles del contador y registros de fallos.


Para alcanzar otro nivel del menú, utilice los pulsadores  y  y seleccione el nivel deseado con .

Los valores que se visualizan en los diferentes menús se pueden modificar con los pulsadores  o . Apretando el pulsador  se confirma el nuevo valor y la visualización cambia al siguiente menú. Cuando se aprieta el pulsador  se sale del menú PARAMETROS o HISTORIAL y se vuelve a la visualización ESTÁNDAR (sin guardar la última modificación).

 INDICACIÓN: Los datos se guardan en una memoria no volátil, por lo que aún están disponibles después de una desconexión.



## 6.3.1 Descripción del menú


Indicación	Nivel de menú 1	Nivel de menú 2	Descripción	
P REAL 02,0 bar	P CONSG 02,0 bar		Pantalla en modo ESTÁNDAR	
F 50	P CONSG 02,0 bar	P REAL 02,0 bar	Q 1	Pantalla en modo SERVICIO velocidad, presión teórica, presión real y detección del conmutador de flujo (1, 0)
MENÚ	PARAMETROS		Ajustes del menú	
IDIOMA ESPAÑOL		IDIOMA	Selección del idioma	

Indicación	Nivel de menú 1	Nivel de menú 2	Descripción
I. MÁX. BOMBA DESHABILITADA		I. MÁX. BOMBA	Datos sobre la intensidad nominal según la placa de características de la bomba (entrada necesaria) DESHABILITADA = falta entrada; la bomba no arranca
SENTIDO DE GIRO 0 Hz		SENTIDO DE GIRO	Para el ajuste del sentido de giro de la bomba, véase la placa de características de la misma. Apriete el pulsador  para arrancar la bomba (con 30 Hz) y comprobar el sentido de giro.
VELOCIDAD MIN 30 HZ		VELOCIDAD MÍN	Definición de la velocidad mínima del motor de bomba.
PROTEC SECO NO		PROTECCIÓN CONTRA MAR- CHA EN SECO	Si la instalación está dotada con un conmutador de nivel (conmutador de flujo u otro), modifique el ajuste de NO a SÍ.
PRESIÓN CONSIGNA 2,0 BAR		PRESIÓN CONSIGNA	Ajuste de la presión de trabajo de la instalación
DELTA P ARRANQUE 0,3 BAR		DELTA P ARRANQUE	Determinación de la presión de conexión: Presión de conexión = presión teórica – DELTA P ARRANQUE
RETARDO PARO 5 S		RETARDO PARO	Ajuste del lapso de tiempo tras el que se detiene la bomba con caudal cero.



Indicación	Nivel de menú 1	Nivel de menú 2	Descripción
PANTALLA ESTÁNDAR		PANTALLA	Ajuste de la indicación de pantalla <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESTÁNDAR: presión real y presión teórica</li> <li>• SERVICIO: velocidad, presión teórica, presión real y detección del conmutador de flujo (1, 0)</li> </ul>
HISTORIAL			
TIEMPO FUNC HORAS 26 H		HORAS DE SERVICIO	Horas totales de servicio de la bomba [h]
CICLOS BOMBA 30		CICLOS BOMBA	Ciclos de bomba en total. Un ciclo incluye un arranque y una parada.
ARRANQUES VARIAD 30		ARRANQUES VARIAD	Número de procesos de conexión del ElectronicControl
PRESIÓN MÁX 0,0 BAR		PRESIÓN MÁX.	Presión máxima alcanzada en la instalación [bar]
CONTADOR ALARMA CORTOCIRCUITO 15		CONTADOR ALARMA CORTOCIRCUITO	Número total de cortocircuitos registrados
CONTADOR ALARMA TENSIÓN ALTA 10		CONTADOR ALARMA TENSIÓN ALTA	Número total de sobretensiones registradas
CONTADOR ALARMA N SOBRETEMP 5		CONTADOR ALARMA N SOBRETEMP	Número total de sobretemperaturas registradas
CONTADOR ALARMA PROTEC SECO 6		CONTADOR ALARMA PROTEC_SECO	Número total de marchas en seco registradas

### 6.3.2 Funcionamiento manual

Para el cambio a funcionamiento manual, apriete primero el pulsador . El LED  está apagado.

El funcionamiento manual no es permanente; para iniciarlo debe accionar el pulsador  y mantenerlo pulsado de forma continua. La bomba funciona entonces con su frecuencia máxima. Una vez que se suelta el pulsador, la bomba ralentiza su marcha hasta que se desconecta totalmente.

### 6.3.3 Funcionamiento automático

Gracias al funcionamiento automático se mantiene constante la presión de la instalación en un valor de consigna previamente ajustado para el caudal. Para conectar el funcionamiento automático, accione el pulsador . El LED  está encendido. Los parámetros para el funcionamiento automático se pueden ajustar en el menú PARAMETROS.

## 7 Instalación y conexión eléctrica



**¡Peligro! ¡Peligro de muerte!**

**Una instalación o una conexión eléctrica inadecuadas pueden tener consecuencias mortales. La instalación y la conexión eléctrica únicamente puede llevarlas a cabo un electricista autorizado, conforme a las normativas locales vigentes.**

- Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.
- Antes de iniciar la instalación y la configuración de la conexión eléctrica, es preciso desenchufar el producto/sistema para que no tenga tensión y protegerlo para evitar que se produzca una reconexión sin permiso.
- Desconecte el enchufe de alimentación de red.

### 7.1 Instalación

- Monte el ElectronicControl de Wilo en un lugar seco, bien ventilado y a prueba de heladas.
- Seleccione un lugar adecuado en función de las dimensiones del dispositivo y con un fácil acceso a las conexiones desde ambos lados.



**¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan fallos de funcionamiento**

**Monte con cuidado el ElectronicControl de Wilo con alineación vertical.**

El ElectronicControl de Wilo se tiene que montar en el lado de impulsión de la bomba, poco después de la válvula antirretorno (fig. 2). El diámetro de tubo debe ser igual o superior al del ElectronicControl de Wilo.

La hermeticidad completa de la instalación debe quedar garantizada; en caso de escape, el sistema puede entrar en un ciclo de conmutación continuo que lo dañaría. Monte las tuberías y el ElectronicControl de Wilo libre de torsiones mecánicas. Las tuberías deben fijarse de manera que el ElectronicControl de Wilo no soporte el peso de las tuberías (montaje sin torsión).



**¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de que se produzcan daños en el producto e indirectos! Nunca introduzca cuerpos extraños en el ElectronicControl de Wilo (adhesivos, sellantes, virutas, ...).**

La instalación de una válvula antirretorno directamente en el ElectronicControl de Wilo es necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de dicho ElectronicControl de Wilo.

Un depósito de expansión de membrana con una capacidad de aprox. 2 litros (fig. 2, pos. 4) facilita la óptima regulación de la presión de la instalación. Se recomienda una presión previa de cisterna de 0,5 bar por debajo de la presión teórica de la instalación.

Para garantizar un funcionamiento correcto del ElectronicControl de Wilo, hay que evitar que penetren cuerpos sólidos usando para ello las medidas adecuadas, tales como un filtro instalado en el lado de aspiración o una rejilla de aspiración.

## 7.2 Conexión eléctrica



**¡PELIGRO! ¡Peligro de electrocución!**

**La conexión eléctrica debe ejecutarla un electricista autorizado por la compañía eléctrica local, según las normativas locales vigentes.**

### 7.2.1 Conexión eléctrica del ElectronicControl de Wilo

El ElectronicControl de Wilo se debe instalar con los cables de conexión del fabricante suministrados. Los cables dañados deben ser cambiados por personal con la debida autorización.

El tipo de corriente y la tensión de red deben coincidir con las características del ElectronicControl de Wilo; véase la placa de características del ElectronicControl de Wilo.

Se recomienda instalar un interruptor de protección de corriente de defecto sensible a todos los tipos de corriente con una corriente de fuga nominal de 30mA, así como un interruptor diferencial magnetotérmico de 16 A.



**¡PELIGRO! ¡Peligro de electrocución!**

**Conecte el motor de bomba a tierra de acuerdo con las prescripciones.**

### 7.2.2 Conexión eléctrica del motor de bomba

Conecte el ElectronicControl de Wilo con la caja de bornes de acuerdo con los diagramas de conexión (fig. 5 y fig. 6).

### 7.2.3 Conexión eléctrica de una protección contra marcha en seco


El ElectronicControl de Wilo puede conectar un contacto libre de tensión (conmutador de flujo u otro) con cuya ayuda se puede conseguir una protección contra marcha en seco adicional. Para la conexión, véase la fig. 7.

## 8 Puesta en marcha



**¡ADVERTENCIA! ¡Riesgos para la salud!**

**El ElectronicControl de Wilo se ha comprobado con agua. Si se usa para una aplicación con agua potable, debe lavarse a fondo antes de su uso.**

Una vez establecida la alimentación eléctrica, el ElectronicControl de Wilo realiza inmediatamente un autodiagnóstico que dura 10 segundos y visualiza el modelo y la versión del software. El LED  está encendido.

Durante el funcionamiento con una bomba en modo de aspiración, la primera aspiración de la bomba se debe realizar manualmente (en funcionamiento manual, véase el cap. 6.3.2). Durante el procedimiento de aspiración (véanse las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba), la bomba marcha a su velocidad máxima.

En cuanto la bomba realiza la aspiración, el ElectronicControl de Wilo se puede conmutar al funcionamiento automático (véase el cap. 6.3.3)

## 9 Mantenimiento

**Las tareas de mantenimiento y reparación deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.**



**¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!**

**Durante la realización de tareas en las instalaciones eléctricas existe peligro de muerte por electrocución.**

**Antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento y reparación, es preciso desenchufar el producto o la instalación para que no tengan tensión y asegurarlos para evitar que se produzca una reconexión sin permiso. Por norma general, únicamente un electricista/instalador cualificado está autorizado para reparar cables de conexión dañados.**

Antes de un periodo de heladas es necesario vaciar el ElectronicControl de Wilo. Compruebe cada 6 meses que la instalación funciona correctamente:

- la presión del depósito de expansión de membrana,
- la firmeza de las conexiones y
- el cierre correcto de las válvulas y las válvulas antirretorno.



## 10 Averías, causas y solución



**¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!**

**¡Las averías deben ser reparadas exclusivamente por personal cualificado!**

**Observe las indicaciones de seguridad que aparecen en el capítulo 9.**

Avería	Comportamiento del ElectronicControl de Wilo	Solución
E011 N MARCH SEC	El ElectronicControl de Wilo arranca la bomba cada 30 minutos durante un intervalo de tiempo de 24 horas. Si perdura la marcha en seco, la bomba se desconecta.	<p>Compruebe la conexión hidráulica. Asegure la entrada de agua y elimine los escapes.</p> <p>Si se había programado una presión teórica superior a la que le puede suministrar la bomba, el ElectronicControl interpretará esto como una marcha en seco. Compruebe el ajuste de la presión teórica y corríjalo si es necesario.</p>
E021 SOBRECARGA	Una vez determinado el fallo, el ElectronicControl intenta arrancar la bomba en 4 ocasiones. Después de los 4 intentos, la bomba se desconecta.	<p>Asegúrese de que el rodete no está bloqueado.</p> <p>Compruebe los datos de entrada en el ElectronicControl.</p> <p>Compruebe el estado del fusible (fig. 4, pos. 4)</p>
E025 AVERÍA MOTOR	El suministro de corriente del motor está interrumpido.	<p>Compruebe la bobina del motor.</p> <p>Compruebe los cables de conexión.</p> <p>Compruebe el estado del fusible (fig. 4, pos. 4)</p>
E040 P AVERIA SONDA	El ElectronicControl se detiene.	Póngase en contacto con el servicio técnico de Wilo.

Avería	Comportamiento del ElectronicControl de Wilo	Solución
E031 N SOBRETEMP	Si la temperatura es demasiado alta, primero se detiene el ElectronicControl y después la bomba.	Asegúrese de que la temperatura del agua no supera los 40 °C.  Asegúrese de que la temperatura ambiente no supera los 50 °C.
E023 N CORT CIRC	Cortocircuito. Una vez determinado el fallo, el ElectronicControl intenta arrancar la bomba en 4 ocasiones. Después de los 4 intentos, la bomba se desconecta.	Compruebe el motor. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante.
E071 EEPROM	Si el ElectronicControl detecta una avería en su memoria interna, este fallo se visualiza.	Póngase en contacto con el servicio técnico:
E005 TENSIÓN ALTA	Si el ElectronicControl detecta una sobretensión, se detiene durante unos segundos y después se reinicia.	Compruebe el suministro de corriente del ElectronicControl.
E004 TENSIÓN BAJA	Si el ElectronicControl detecta una baja tensión, se detiene durante unos segundos y después se reinicia.	Compruebe el suministro de corriente del ElectronicControl.
[PANTALLAVACÍA]		Compruebe el suministro de corriente del ElectronicControl.  Compruebe el estado del fusible (fig. 4, pos. 3)

**Si no es posible solucionar la avería en el funcionamiento, póngase en contacto con la empresa especializada o con el servicio de asistencia técnica de Wilo más cercano.**

## 11 Repuestos

Los pedidos de repuestos se tramitan a través de la empresa especializada local y/o el servicio técnico de Wilo.

Para evitar consultas innecesarias y errores en los pedidos, especifique en cada pedido todos los datos que figuran en la placa de características.

**Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.**

## 1 Generalità

### Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua francese.

Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

Le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze.

La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono alla versione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza valide al momento della stampa.

### Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

## 2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio e uso del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio sia dall'utilizzatore finale.

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

### 2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

#### Simboli:

#### Simbolo di pericolo generico



#### Pericolo dovuto a tensione elettrica



#### NOTA:



#### Parole chiave di segnalazione:

#### **PERICOLO!**

**Situazione molto pericolosa.**

**L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.**

#### **AVVISO!**

**Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.**

#### **ATTENZIONE!**

**Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.**

NOTA:

Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

## **2.2 Qualifica del personale**

Il personale addetto al montaggio del prodotto deve possedere la relativa qualifica.

## **2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza**

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone e danneggiare il prodotto, può far decadere ogni diritto alla garanzia. Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste,
- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- danni materiali.

## **2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente**

Osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

## **2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione**

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

## **2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio**

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali può far decadere la garanzia per i danni che ne risultino.

## 2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

## 3 Trasporto e magazzinaggio

Il prodotto viene fornito imballato in un cartone per proteggerlo dall'umidità e dalla polvere. Al momento della presa in consegna del sistema per l'utilizzo dell'acqua piovana controllare immediatamente se ci sono danni da trasporto. In caso di danni da trasporto avviare i provvedimenti necessari con lo spedizioniere, osservando le rispettive scadenze!



**ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**

**Se il Wilo-ElectronicControl viene installato su una pompa, non usarlo per sollevare o spostare l'unità.**



**ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**

**Se il prodotto deve essere installato in un secondo momento, immagazzinarlo in un luogo asciutto e protetto da influssi esterni dannosi (come umidità, gelo, ecc.).**

## 4 Campo d'applicazione

Il Wilo-ElectronicControl è un convertitore di frequenza per il controllo della velocità di pompe per acqua pulita, priva di sostanze aggressive e materiali in sospensione.

## 5 Dati e caratteristiche tecniche

### 5.1 Chiave di lettura

Esempio: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Tipo di apparecchio; automatico con convertitore di frequenza
M	Alimentazione di rete dell'ElectronicControl; 1~230 V, 50/60 Hz
T	Alimentazione di rete della pompa <ul style="list-style-type: none"> <li>• T = 3~230 V</li> <li>• M = 1~230 V</li> </ul>
6	Corrente massima assorbita in A

5.2 Dati tecnici	
Pressione massima di esercizio	15 bar
Campo di impostazione	0,5 - 12 bar
Portata max.	15 m <sup>3</sup> /h
Temperatura max. dell'acqua	+40 °C
Temperatura min. dell'acqua	0 °C
Temperatura max. ambiente	+50 °C
Alimentazione di rete	1~230 V, 50/60 Hz
Relè di sovracorrente	+20 % della corrente massima assorbita lungo un intervallo di tempo pari a 10 s
Grado protezione	IP 55
Fusibile principale dell'Electronic-Control (fig. 4, pos. 3)	I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potenza di interruzione I <sub>1</sub> : 120 kA; Dimensione: 10 x 38 mm
Fusibile motore (fig. 4, pos. 4)	I: 20 A, tipo: superflink; U: 690 VAC; Potenza di interruzione I <sub>1</sub> : 120 kA; Dimensione: 10 x 38 mm

### 5.3 Fornitura

- Wilo-ElectronicControl, precablato (fig. 2, pos. 2)
- Cavo di alimentazione con spina e filtro EMC (2 m) (fig. 2, pos. 6)
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

### 5.4 Accessori

#### 5.4.1 Accessori necessari

- Vaso di idroaccumulo a membrana con un volume totale di almeno 2 l, per l'installazione sul lato di mandata a valle del Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 4)
- Valvola di ritegno per l'installazione sul lato aspirante direttamente a monte del Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 3)

#### 5.4.2 Accessori opzionali

- Flussostato con funzione di protezione contro il funzionamento a secco
- Valvola d'intercettazione

## 6 Descrizione e funzionamento

### 6.1 Descrizione

#### 6.1.1 Descrizione dell'ElectronicControl (fig. 1)











Pos.	Descrizione dei componenti
01	Pressacavo; alimentazione di rete Wilo-ElectronicControl
02	Pressacavo; tensione di alimentazione pompa
03	Pressacavo; collegamento protezione contro il funzionamento a secco (opzionale)

04	Pressacavo; collegamento in serie opzionale
05	collegamento lato aspirante
06	collegamento lato di mandata
07	Pannello comandi

### 6.1.2 Descrizione dell'installazione (fig. 2)

Pos.	Descrizione dei componenti
01	Pompa
02	Wilo-ElectronicControl
03	Valvola di ritegno
04	Vaso di idroaccumulo a membrana
05	Valvola d'intercettazione
06	Spina con filtro EMC

### 6.1.3 Pannello comandi (fig. 3)

	Funzionamento manuale	LED verde		Inverter ON
	Modo di funzionamento Man./Auto	LED rosso		Lampeggiante: errore momentaneo A luce fissa: errore finale
	Menu	LED giallo		Pompa in funzione
	Invio	LED verde		ON : funzionamento automatico OFF: funzionamento manuale
	Aumento del valore			
	Riduzione del valore			

### 6.1.4 Descrizione della piastrina (fig. 4)

Pos.	Descrizione dei componenti
01	Morsetti di alimentazione dalla rete ElectronicControl
02	Morsetti di alimentazione motore
03	Fusibile principale dell'ElectronicControl ( I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potenza di interruzione I1: 120 kA; Dimensione: 10 x 38 mm)
04	Fusibile motore ( I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Potenza di interruzione I1: 120 kA; Dimensione: 10 x 38 mm)

## 6.2 Funzioni prodotto

Il Wilo-ElectronicControl è dotato di una unità elettronica di regolazione e un convertitore di frequenza.

L'unità elettronica di regolazione consente di mantenere la pressione all'interno dell'impianto sempre su un valore di consegna precedentemente definito (funzionamento automatico), indipendentemente dalla rispettiva portata e perciò di ridurre anche la potenza assorbita. La pressione si mantiene costante sul valore di consegna precedentemente impostato.


Nel funzionamento manuale la pompa può essere testata facendola funzionare al massimo numero di giri.


Nel funzionamento automatico il Wilo-ElectronicControl avvia la pompa quando la pressione dell'impianto (P LAV) risulta inferiore alla pressione di consegna (P RIC) di un valore maggiore della differenza di pressione impostata (DIFF. DI START).

Quando la pressione dell'impianto (P LAV) ha raggiunto la pressione nominale impostata (P RIC) il Wilo-ElectronicControl arresta la pompa dopo un intervallo di tempo precedentemente definito (TEMPO DI ARRESTO).

Il Wilo-ElectronicControl protegge la pompa da

- funzionamento a secco,
- sovracorrente,
- temperatura dell'acqua troppo alta,
- gelo,
- corto circuito,
- sovratensione,
- sottotensione.


Se si verifica un guasto (ad esempio funzionamento a secco, sovratensione,...) il LED  lampeggia e il Wilo-ElectronicControl cerca di riavviare la pompa.

Dopo diversi tentativi non riusciti il Wilo-ElectronicControl si ferma e il LED  resta acceso (ON), senza lampeggiare.

## 6.3 Impostazione del Wilo-ElectronicControl

Una volta collegato il Wilo-ElectronicControl alla pompa e alla tensione di alimentazione, sul display appare per 10 secondi il tipo di modello. La visualizzazione passa poi nel modo display STANDARD.

Occorre quindi impostare il Wilo-ElectronicControl in funzione delle caratteristiche delle pompe e dei requisiti dell'impianto in modo da garantire un funzionamento sicuro ed efficiente.

Premere il pulsante  per 3 secondi per impostare il Wilo-ElectronicControl. L'utente può navigare in entrambi i livelli di menu IMPOST.PARAMETRI e STORICO.




### IMPOST.PARAMETRI





Questo livello consente l'impostazione del Wilo-ElectronicControl in funzione delle caratteristiche delle pompe e dei requisiti dell'impianto.



## STORICO

Questo livello mostra i diversi stati del contatore e i registri degli errori.

Per accedere ad un altro livello di menu premere il pulsante  o  e selezionare con  il livello desiderato.


Con i pulsanti  o  è possibile modificare i valori visualizzati nei diversi menu. Premendo il pulsante  si conferma il nuovo valore e si passa al menu successivo. Premendo il pulsante  si esce dal menu IMPOST.PARAMETRI o STORICO e si ritorna alla visualizzazione STANDARD (senza salvare l'ultima modifica).



NOTA: I dati vengono salvati in una memoria non volatile e sono così disponibili anche dopo lo spegnimento.



### 6.3.1 Descrizione del menu


Visualizzazione	Livello di menu 1	Livello di menu 2	Descrizione
P LAV 02,0 bar    P RIC 02,0 bar			Display nel modo STANDARD
F P RIC    P LAV    Q 50 02,0 bar    02,0 bar    1			Display nel modo ESTESO Numero di giri, pressione nominale, pressione reale attuale e riconoscimento flussostato (1, 0)
MENU	IMPOST. PARAMETRI		Impostazioni di menu
LINGUA ITALIANO		LINGUA	Selezione della lingua
I MAX POMPA STOP		I MAX POMPA	Dati della corrente nominale come da targhetta dati pompa (immissione necessaria) SPENTO = manca l'immissione; la pompa non viene avviata

Visualizzazione	Livello di menu 1	Livello di menu 2	Descrizione
SENSO DI ROTAZ. 0 Hz		SENSO DI ROTAZ.	Impostazione del senso di rotazione della pompa, vedi targhetta dati pompa. Premere il pulsante  per avviare la pompa (con 30 Hz) e controllare il senso di rotazione.
VELOCITÀ MINIMA 30 HZ		VELOCITÀ MINIMA	Definizione della velocità minima del motore della pompa.
PROT. M. A SECCO NO		PROT. M. A SECCO	Se l'impianto è dotato di un interruttore di livello (flussostato o altro), modificare l'impostazione da NO a SI.
PRESS. RICHIESTA 2,0 BAR		PRESS. RICHIESTA	Impostazione della pressione di esercizio dell'impianto
DIFF. DI START 0,3 BAR		DIFF. DI START	Definizione della pressione d'intervento: pressione d'intervento = pressione nominale – DIFF. DI START
TEMPO D'ARRESTO 5 S		TEMPO D'ARRESTO	Impostazione dell'intervallo di tempo dopo il quale si arresta il funzionamento della pompa con portata nulla.
DISPLAY STANDARD		DISPLAY	Impostazione della visualizzazione nel display <ul style="list-style-type: none"> <li>• STANDARD: pressione reale attuale e pressione nominale</li> <li>• ESTESO: numero di giri, pressione nominale, pressione reale attuale e riconoscimento flussostato (1, 0)</li> </ul>

Visualizzazione	Livello di menu 1	Livello di menu 2	Descrizione
	STORICO		
ORE FUNZIONAM. ORE 26 H		ORE FUNZIONAM.	Ore di funzionamento complessive della pompa [h]
CICLI POMPA 30		CICLI POMPA	Cicli complessivi della pompa. Un ciclo comprende un avvio e un arresto.
NUM. ACCENSIONI 30		NUM. ACCENSIONI	Numero delle inserzioni dell'Electronic-Control
PRESSIONE MAX 0,0 BAR		PRESSIONE MAX	Pressione massima raggiunta nell'impianto [bar]
CONT. ALLARMI CORTO CIRCUITO 15		CONT. ALLARMI CORTO CIRCUITO	Totale dei corto circuiti rilevati
CONT. ALLARMI SOVRATENSIONE 10		CONT. ALLARMI SOVRATENSIONE	Totale delle sovratensioni rilevate
CONT. ALLARMI TEMPERATURA 5		CONT. ALLARMI TEMPERATURA	Totale delle sovratemperature rilevate
CONT. ALLARMI PROT. M. A SECCO 6		CONT. ALLARMI PROT. M. A SECCO	Totale dei funzionamenti a secco del motore rilevati



### 6.3.2 Funzionamento manuale

Per passare al funzionamento manuale premere innanzitutto il pulsante . Il LED  è spento.

Il funzionamento manuale non è permanente e per avviarlo occorre premere il pulsante  e mantenerlo premuto senza interruzioni. La pompa funziona quindi alla massima frequenza. Una volta rilasciato il pulsante il funzionamento della pompa si rallenta fino all'arresto completo.

### 6.3.3 Funzionamento automatico

Il funzionamento automatico consente di mantenere la pressione dell'impianto costantemente su un valore di consegna precedentemente impostato indipendentemente dalla portata.

Premere il pulsante  per attivare il funzionamento automatico. Il LED  è acceso. I parametri per il funzionamento automatico si possono definire nel menu IMPOST.PARAMETRI.

## 7 Installazione e collegamenti elettrici



### **PERICOLO! Pericolo di morte!**

**L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali. Installazione e collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da un elettricista autorizzato, in conformità alle normative locali vigenti!**

- **Attenersi alle prescrizioni della prevenzione degli infortuni.**
- **Prima di iniziare l'installazione e di realizzare i collegamenti elettrici, il prodotto/l'impianto deve essere disinserito dalla tensione di rete ed essere protetto dal reinserimento accidentale!**
- **Staccare la spina di rete.**

### 7.1 Installazione

- Installare il Wilo-ElectronicControl in un luogo asciutto, ben ventilato e protetto dal gelo.
- Scegliere un luogo adatto alle dimensioni dell'apparecchio e che permetta un facile accesso ai collegamenti da entrambi i lati.



### **ATTENZIONE! Pericolo di malfunzionamenti!**

**Montare il Wilo-ElectronicControl avendo cura di allinearlo verticalmente.**

Montare il Wilo-ElectronicControl sul lato posteriore della pompa di poco a valle della valvola di ritegno (fig. 2). Il diametro del tubo deve essere uguale o maggiore di quello del Wilo-ElectronicControl.

Garantire la completa tenuta dell'impianto perché una perdita potrebbe causare un ciclo continuo di inserzioni del sistema che danneggerebbe il sistema stesso. Montare le tubazioni e il Wilo-ElectronicControl in assenza di tensioni meccaniche. Le tubazioni devono essere fissate in modo tale che il peso dei tubi non gravi sul Wilo-ElectronicControl (montaggio in assenza di tensioni).



### **ATTENZIONE! Pericolo di danni al prodotto e danni conseguenti!**

**Non introdurre mai corpi estranei nel Wilo-ElectronicControl (colla, sigillante, trucioli, ...).**

Collegare assolutamente una valvola di ritegno direttamente al Wilo-ElectronicControl per garantire il corretto funzionamento di quest'ultimo.

Un vaso di idroaccumulo a membrana con un volume di ca. 2 litri (fig. 2, pos. 4) consente una regolazione ottimale della pressione dell'impianto. Per il vaso si consiglia una pressione di ingresso di 0,5 bar inferiore alla pressione nominale dell'impianto.

Per garantire un funzionamento corretto del Wilo-ElectronicControl occorre prevedere misure adatte (come l'installazione di un filtro o una griglia di aspirazione sul lato aspirante) per evitare la penetrazione di corpi estranei.

### 7.2 Collegamenti elettrici

**PERICOLO! Pericolo di folgorazione elettrica!**

**I collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da elettricisti autorizzati di un'azienda elettrica del posto, in conformità alle normative locali vigenti.**

**7.2.1 Collegamenti elettrici del Wilo-ElectronicControl**

Per l'installazione del Wilo-ElectronicControl utilizzare i cavi di collegamento del costruttore forniti in dotazione. Far sostituire i cavi danneggiati esclusivamente da personale qualificato.

Il tipo di corrente e la tensione di rete devono essere compatibili con le caratteristiche del Wilo-ElectronicControl, vedi la targhetta dati del Wilo-ElectronicControl.

Si consiglia di installare un interruttore differenziale sensibile a tutte le correnti con una corrente di guasto nominale di 30 mA e un interruttore magnetotermico-differenziale da 16 A.

**PERICOLO! Pericolo di folgorazione elettrica!**

**Mettere a terra il motore della pompa come prescritto dalla normativa vigente.**

**7.2.2 Collegamenti elettrici del motore della pompa**

Collegare con la morsettiera il Wilo-ElectronicControl alla pompa come indicato negli schemi di allacciamento (fig. 5 e fig. 6).

**7.2.3 Collegamenti elettrici di una protezione contro il funzionamento a secco**


Sul Wilo-ElectronicControl è previsto l'allacciamento di un contatto esente da potenziale (flussostato o altro) mediante cui realizzare una protezione supplementare contro il funzionamento a secco. Per il collegamento vedi fig. 7.

## 8 Messa in servizio



**AVVISO! Pericolo di danni alla salute!**

**Il Wilo–ElectronicControl è testato con acqua. Prima di impiegarlo con acqua sanitaria pulirlo a fondo.**

Non appena si attiva l'alimentazione elettrica il Wilo–ElectronicControl esegue un'autodiagnosi della durata di 10 secondi dopo cui vengono visualizzati il tipo di modello e la versione del software. Il LED  è acceso.

Nel funzionamento con una pompa aspirante si consiglia di eseguire manualmente la prima aspirazione della pompa (nel funzionamento manuale, vedi cap. 6.3.2). Durante il ciclo di aspirazione (vedi Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa), la pompa funzionerà con il massimo numero di giri.

Non appena la pompa ha terminato l'aspirazione si può commutare il Wilo–ElectronicControl nel funzionamento automatico (vedi cap. 6.3.3)

## 9 Manutenzione

**I lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato!**



**PERICOLO! Pericolo di morte!**

**Durante l'esecuzione di lavori su impianti elettrici sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.**

**Prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete del prodotto/dell'impianto e fare in modo che non possa essere reinserita senza autorizzazione. Far riparare i cavi di collegamento danneggiati solo da un elettricista/installatore qualificato.**

Prima di un periodo di gelo è necessario scaricare l'acqua dal Wilo–ElectronicControl.

Ogni 6 mesi controllare il corretto funzionamento dell'impianto, cioè:

- controllare la pressione del vaso di idroaccumulo a membrana,
- controllare la tenuta dei collegamenti e
- la corretta chiusura delle valvole e delle valvole di ritegno.

## 10 Guasti, cause e rimedi



**PERICOLO! Pericolo di morte!**

**I guasti possono essere eliminati solo da personale autorizzato e qualificato!**

**Osservare le prescrizioni di sicurezza al capitolo 9.**

Guasto	Comportamento del Wilo-ElectronicControl	Rimedio
E011 M. A SECCO	Wilo-ElectronicControl avvia la pompa ogni 30 minuti in un intervallo di 24 ore. Se il funzionamento a secco continua ad essere attivo, la pompa si spegne dopo.	Controllare il collegamento idraulico. Assicurare l'entrata d'acqua ed eliminare le perdite.  Un valore programmato della pressione nominale più alto di quello che la pompa può garantire viene interpretato dall'ElectronicControl come funzionamento a secco. Controllare l'impostazione della pressione nominale e correggerla se necessario.
E021 SOVRACCARICO	Una volta rilevato l'errore l'ElectronicControl cerca per 4 volte di riavviare la pompa. Dopo 4 tentativi falliti la pompa viene spenta.	Assicurarsi che la girante non sia bloccata.  Controllare i dati immessi sull'ElectronicControl.  Controllare lo stato del fusibile (fig. 4, pos. 4)
E025 COLLEG. MOTORE	Tensione di alimentazione del motore interrotta.	Controllare l'avvolgimento del motore.  Controllare il cavo di collegamento.  Controllare lo stato del fusibile (fig. 4, pos. 4)
E040 TRASD. PRESS.	L'ElectronicControl si arresta.	Contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo.
E031 TEMPERATURA	Se la temperatura è troppo alta, si arresta prima l'ElectronicControl e poi la pompa.	Assicurarsi che la temperatura dell'acqua non superi i 40 °C.  Assicurarsi che la temperatura ambiente non superi i 50 °C.

Guasto	Comportamento del Wilo-ElectronicControl	Rimedio
E023 C. CIRCUITO	Corto circuito. Una volta rilevato l'errore l'ElectronicControl cerca per 4 volte di riavviare la pompa. Dopo 4 tentativi falliti la pompa viene spenta.	Controllare il motore. Se il problema continua a sussistere, contattare il costruttore.
E071 EEPROM	Viene visualizzato quando l'ElectronicControl rileva un errore all'interno della propria memoria.	Contattare il Servizio Assistenza tecnica:
E005 SOVRATENSIONE	Se l'ElectronicControl rileva una sovratensione, si arresta per alcuni secondi e quindi si riavvia.	Controllare la tensione di alimentazione dell'ElectronicControl.
E004 SOTTOTENSIONE	Se l'ElectronicControl rileva una sottotensione, si arresta per alcuni secondi e quindi si riavvia.	Controllare la tensione di alimentazione dell'ElectronicControl.
[DISPLAY VUOTO]		Controllare la tensione di alimentazione dell'ElectronicControl.  Controllare lo stato del fusibile (fig. 4, pos. 3)

**Nel caso non sia possibile eliminare il guasto, rivolgersi all'installatore oppure al proprio rivenditore specializzato oppure al Servizio Assistenza Clienti Wilo competente.**

## 11 Parti di ricambio

L'ordinazione di parti di ricambio avviene tramite tecnici impiantisti del luogo e/ o il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

All'atto dell'ordinazione indicare tutti i dati della targhetta dati, onde evitare inutili richieste di informazioni oppure ordinazioni errate.

**Salvo modifiche tecniche!**



## 1 Γενικά

### Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη γαλλική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτοτύπου. Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμες κοντά στο μηχάνημα. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση και το σωστό χειρισμό του προϊόντος. Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στον τρόπο κατασκευής του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

### Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ:

Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτών των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας. Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυρότητά της.

## 2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν θεμελιώδεις υποδείξεις για την εγκατάσταση και λειτουργία οι οποίες πρέπει να τηρούνται. Γι' αυτό το λόγο πριν από τη συναρμολόγηση ή την έναρξη χρήσης πρέπει τις διαβάσει όχι μόνο ο τεχνικός εγκατάστασης αλλά και ο υπεύθυνος για τη χρήση του μηχανήματος. Δεν πρέπει να τηρούνται μόνο οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας αυτής της ενότητας, αλλά και οι ειδικές υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα που περιγράφονται στις παρακάτω ενότητες.

### 2.1 Χαρακτηριστικά των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

#### Σύμβολα:

Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης



ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Λέξεις επισήμανσης:

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

**Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.**

**Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

**Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Το σύμβολο «Προειδοποίηση» σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών, αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.**



## **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

**Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές λόγω μη τήρησης των υποδείξεων.**

### **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:**

Μια χρήσιμη υπόδειξη για τη χρήση του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανές δυσκολίες.

## **2.2 Εξειδίκευση προσωπικού**

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες.

## **2.3 Κίνδυνοι σε περίπτωση μη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας**

Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας μπορεί να προκύψει κίνδυνος για τα άτομα και για το μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία διεκδίκησης αποζημίωσης/εγγύησης.

Ειδικότερα, η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί έχει ως αποτέλεσμα π.χ. τους παρακάτω κινδύνους:

- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών του μηχανήματος ή της εγκατάστασης.
- Αποτυχία των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.
- Κινδύνους από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις.
- Υλικές ζημιές.

## **2.4 Υποδείξεις ασφαλείας για το χρήστη**

Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων.

Πρέπει να αποκλείονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των τοπικών ή γενικών κανονισμών [π.χ. IEC, VDE κ.τ.λ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν την εμπειρία ή τις σχετικές γνώσεις (ούτε και από παιδιά), εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής.

Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

## **2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες επιθεώρησης και συναρμολόγησης**

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο γνωρίζει τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι εργασίες στο μηχάνημα και την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του μηχανήματος και της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

## 2.6 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Οι τροποποιήσεις στο μηχανήμα επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και τα παρελκόμενα με έγκριση από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από ενδεχόμενες συνέπειες.

## 2.7 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια λειτουργίας της παραδιδόμενης συσκευής διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο ή στο φύλλο χαρακτηριστικών του προϊόντος.

## 3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Η συσκευή παραδίδεται μέσα σε μία κούτα όπου προστατεύεται από την υγρασία και τη σκόνη. Μόλις παραλάβετε το συγκρότημα εκμετάλλευσης βρόχινου νερού, ελέγξτε το αμέσως για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφοράς. Εάν διαπισωθούν ζημιές, ξεκινήστε τις απαιτούμενες διαδικασίες με τη μεταφορική εταιρεία τηρώντας τις αντίστοιχες προθεσμίες.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος για υλικές ζημιές!**

**Αν ο ελεγκτής Wilo-ElectronicControl εγκατασταθεί πάνω σε μια αντλία, μην ανασηκώνετε και μη μετακινείτε το συγκρότημα πιάνοντάς το από τον ελεγκτή Wilo-ElectronicControl.**



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος για ζημιές στη συσκευή!**

**Αν το συγκρότημα πρόκειται να εγκατασταθεί αργότερα, θα πρέπει να αποθηκευτεί σε ένα στεγνό και προστατευμένο μέρος (από βλαβερές εξωτερικές επιδράσεις όπως υγρασία, παγετός κλπ.).**



## 4 Προβλεπόμενη χρήση

Ο ελεγκτής Wilo-ElectronicControl είναι ένας μετατροπέας συχνότητας για ρύθμιση των στροφών αντλιών που προορίζονται για μη όξινο, διαυγές νερό χωρίς αιωρούμενα σωματίδια.

## 5 Στοιχεία για το προϊόν

### 5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Τύπος συσκευής; Αυτοματισμός με μετατροπέα συχνότητας
M	Ηλεκτρική σύνδεση του ElectronicControl. 1~230 V, 50/60 Hz
T	Ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος σε A

5.2 Τεχνικά στοιχεία	
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	15 bar
Περιοχή ρύθμισης	0,5 έως 12 bar
Μέγιστη παροχή άντλησης	15 m <sup>3</sup> /h
Μέγιστη θερμοκρασία νερού	+40 °C
Ελάχιστη θερμοκρασία νερού	0 °C
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	+50 °C
Ηλεκτρική σύνδεση	1~230 V, 50/60 Hz
Προστασία από υπερβολικό ρεύμα	+20 % της μέγιστης κατανάλωσης ρεύματος για ένα διάστημα 10 s
Βαθμός προστασίας	IP 55
Κύρια ασφάλεια του ElectronicControls (σχ. 4, αρ. 3)	I: 20 A, τύπος: gG. U: 500 VAC. Ισχύς απενεργοποίησης I <sub>1</sub> : 120 kA. Διαστάσεις: 10 x 38 mm
Ασφάλεια κινητήρα (σχ. 4, αρ. 4)	I: 20 A, τύπος: superflink (ταχείας δράσης). U: 690 VAC. Ισχύς απενεργοποίησης I <sub>1</sub> : 120 kA. Διαστάσεις: 10 x 38 mm

### 5.3 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

- Wilo–ElectronicControl, καλωδιωμένο (σχ. 2, αρ. 2)
- Ηλεκτρικό καλώδιο με φως και φίλτρο ΗΜΣ (2 m) (σχ. 2, αρ. 6)
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

### 5.4 Παρελκόμενα

#### 5.4.1 Αναγκαία παρελκόμενα

- Δοχείο πίεσης με μεμβράνη συνολικού όγκου 2 l, για εγκατάσταση στην κατάθλιψη μετά τον ελεγκτή Wilo–ElectronicControl (σχ. 2, αρ. 4)
- Βαλβίδα αντεπιστροφής για εγκατάσταση στην αναρρόφηση αμέσως πριν τον ελεγκτή Wilo–ElectronicControl (σχ. 2, αρ. 3)

#### 5.4.2 Προαιρετικά παρελκόμενα

- Επιτηρητής ροής ως προστασία από ξηρή λειτουργία

- Βαλβίδα απόφραξης

## 6 Περιγραφή και λειτουργία

### 6.1 Περιγραφή









#### 6.1.1 Περιγραφή του Electroniccontrol (σχ. 1)


Αρ.	Περιγραφή των εξαρτημάτων
01	Στυπιοθλίπτης καλωδίου. Ηλεκτρική σύνδεση Wilo-ElectronicControl
02	Στυπιοθλίπτης καλωδίου. Ηλεκτρική τροφοδοσία αντλίας
03	Στυπιοθλίπτης καλωδίου. Σύνδεση προστασίας από ξηρή λειτουργία (προαιρετική)
04	Στυπιοθλίπτης καλωδίου. Προαιρετικό κύκλωμα
05	Σύνδεση στην αναρρόφηση
06	Σύνδεση στην κατάθλιψη
07	Χειριστήριο

#### 6.1.2 Περιγραφή της εγκατάστασης (σχ. 2)

Αρ.	Περιγραφή των εξαρτημάτων
01	Αντλία
02	Wilo-ElectronicControl
03	Βαλβίδα αντεπιστροφής
04	Δοχείο πίεσης με μεμβράνη
05	Βαλβίδες φραγής
06	Φις με φίλτρο ΗΜΣ

#### 6.1.3 Χειριστήριο (σχ. 3)

	Χειροκίνητη λειτουργία	πράσινη LED		Μετατροπέας ON
	Τρόπος λειτουργίας Χειροκίνητα/Αυτόματα	κόκκινη LED		Αναλαμπή: Στιγμιαίο σφάλμα Διαρκές φως: Τελικό σφάλμα
	MENΟΥ	κίτρινη LED		Αντλία σε λειτουργία
	Enter	πράσινη LED		Αναμμένη: Αυτόματη λειτουργία Σβηστή: Χειροκίνητη λειτουργία
	Αύξηση τιμής			

	Μείωση τιμής		
--	--------------	--	--

#### 6.1.4 Περιγραφή της πλακέτας (σχ. 4)

Αρ.	Περιγραφή των εξαρτημάτων
01	Ακροδέκτες ηλεκτρικής σύνδεσης του ElectronicControl
02	Ακροδέκτες σύνδεσης του κινητήρα
03	Κύρια ασφάλεια του ElectronicControl ( I: 20 A, τύπου: gG. U: 500 VAC. Ισχύς απενεργοποίησης I1: 120 kA. Διαστάσεις: 10 x 38 mm)
04	Ασφάλεια κινητήρα ( I: 20 A, τύπου: gG. U: 500 VAC. Ισχύς απενεργοποίησης I1: 120 kA. Διαστάσεις: 10 x 38 mm)

#### 6.2 Λειτουργία του προϊόντος

Το Wilo–ElectronicControl περιλαμβάνει μια ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης και ένα μετατροπέα συχνότητας.



Η ηλεκτρονική μονάδα ρύθμισης, ανεξάρτητα από την παροχή, κάνει δυνατή τη διατήρηση της πίεσης εντός της εγκατάστασης σταθερά σε μια ρυθμισμένη ονομαστική τιμή (αυτόματη λειτουργία) και έτσι ελαχιστοποιεί την κατανάλωση ισχύος. Η πίεση παραμένει σταθερή στην προηγούμενα ρυθμισμένη ονομαστική τιμή.

Στη χειροκίνητη λειτουργία μπορείτε να ελέγξετε την αντλία στις μέγιστες στροφές της.

Στην αυτόματη λειτουργία ο ελεγκτής Wilo–ElectronicControl εκκινεί την αντλία, όταν η πίεση της εγκατάστασης (NET P) είναι κάτω από την ονομαστική τιμή (P ονόμ.) περισσότερο από τη ρυθμισμένη διαφορά (START ΔΡ). Όταν η πίεση της εγκατάστασης (NET P) φτάσει τη ρυθμισμένη τιμή (P ονόμ.) ο ελεγκτής Wilo–ElectronicControl σταματά την αντλία μετά από ένα ρυθμισμένο διάστημα (T OFF).


Ο ελεγκτής Wilo–ElectronicControl προστατεύει την αντλία από

- ξηρή λειτουργία,
- υπερβολικό ρεύμα,
- πολύ υψηλή θερμοκρασία νερού,
- παγετό,
- βαχκυκύκλωμα,
- υπέρταση,
- υπόταση.

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας (π.χ. ξηρή λειτουργία, υπέρταση,...) η LED  αναβοσβήνει και ο ελεγκτής Wilo–ElectronicControl προσπαθεί να ξεκινήσει πάλι κανονικά την αντλία. Μετά από αρκετές προσπάθειες ο ελεγκτής Wilo–ElectronicControl σταματάει και η LED  παραμένει αναμμένη (ON), χωρίς να αναβοσβήνει.

#### 6.3 Ρύθμιση του Wilo–ElectronicControl

Μετά από τη σύνδεση του Wilo-ElectronicControl στην αντλία και στην ηλεκτρική τάση η οθόνη δείχνει για 10 δευτερόλεπτα τον τύπο του μοντέλου. Στη συνέχεια η ένδειξη αλλάζει στην κανονική λειτουργία οθόνης (STANDARD). Κατόπιν το Wilo-ElectronicControl πρέπει να ρυθμιστεί σύμφωνα με τη χαρακτηριστική καμπύλη της αντλίας και με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης, ώστε να διασφαλιστεί η ασφαλής και αποτελεσματική λειτουργία.


Για να ρυθμίσετε το Wilo-ElectronicControl πιέστε το πλήκτρο  για 3 δευτερόλεπτα. Ο χρήστης μπορεί να κινείται στα δύο μενού PARAMETER (παράμετροι) και HISTORIE (ιστορικό).





### ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Αυτό το μενού επιτρέπει τη ρύθμιση του Wilo-ElectronicControl σύμφωνα με τη χαρακτηριστική καμπύλη της αντλίας και τις απαιτήσεις της εγκατάστασης.

### ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Αυτό το μενού δείχνει τους διάφορους μετρητές και τις καταχωρίσεις σφαλμάτων.

Για να περάσετε σε ένα άλλο μενού χρησιμοποιήστε το πλήκτρο  ή  και επιλέξτε το επιθυμητό μενού με το .


Οι τιμές που εμφανίζονται στα διάφορα μενού μπορούν να τροποποιηθούν με τα πλήκτρα  ή . Πιέζοντας το πλήκτρο  επιβεβαιώνετε την καινούργια τιμή και η οθόνη αλλάζει στο επόμενο μενού. Πιέζοντας το πλήκτρο  αφήνετε το μενού PARAMETROI ή αντίστοιχα ΙΣΤΟΡΙΚΟ επιστρέφοντας στην στάνταρ ένδειξη (χωρίς αποθήκευση της τελευταίας αλλαγής).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια διαρκή μνήμη και συνεπώς διατίθενται και μετά την απενεργοποίηση.



### 6.3.1 Περιγραφή μενού



Ένδειξη	Μενού, βαθμίδα 1	Μενού, βαθμίδα 2	Περιγραφή	
NET P 02,0 bar	P SET 02,0 bar		Οθόνη σε στάνταρ λειτουργία	
F 50	P ονομ. 02.0 bar	NET P. 02.0 bar	Q 1	Οθόνη σε στάνταρ λειτουργία Σέρβις Στροφές, ονομαστική, πραγματική πίεση και αναγνώριση διακοπής ροής (1, 0)
MENOU	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ		Ρυθμίσεις μενού	
ΓΛΩΣΣΑ ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ		ΓΛ'ΩΣΣΑ	Επιλογή γλώσσας	


Ένδειξη	Μενού, βαθμίδα 1	Μενού, βαθμίδα 2	Περιγραφή
I. MAX. ANTLIA OFF		I. MAX. ANTL'IAS	Ονομαστικό ρεύμα σύμφωνα με την πλακέτα στοιχείων της αντλίας (απαραίτητη καταχώριση) OFF = Δεν υπάρχει καταχώριση Η αντλία δεν ξεκινά
ΦΟΡΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ 0 Hz		ΦΟΡΑ ΠΕΡΙΤΡΟΦΗΣ	Ρύθμιση της φοράς περιστροφής της αντλίας, βλέπε πλακέτα στοιχείων αντλίας. Πιέστε το πλήκτρο  για να ξεκινήσετε την αντλία (με 30 Hz) και ελέγξτε τη φορά περιστροφής.
ΕΛΑΧ. ΣΤΡΟΦΕΣ 30 HZ		ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ	Καθορισμός των ελάχιστων στροφών του κινητήρα της αντλίας.
ΞΗΡΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ OXI		ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΞΗΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Αν η εγκατάσταση είναι εξοπλισμένη με ένα διακόπτη στάθμης (διακόπτης ροής ή κάτι άλλο), αλλάξτε τη ρύθμιση από OXI σε NAI.
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ 2,0 BAR		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	Ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας της εγκατάστασης
START ΔΡ 0,3 BAR		START ΔΡ	Καθορισμός της πίεσης ενεργοποίησης: Πίεση ενεργοποίησης = Ονομαστική πίεση – START ΔΡ
T OFF 5 S		T OFF	Ρύθμιση του χρονικού διαστήματος μετά την παρέλευση του οποίου θα σταματήσει η αντλία με μηδενική παροχή.



Ένδειξη	Μενού, βαθμίδα 1	Μενού, βαθμίδα 2	Περιγραφή
ΕΝΔΕΙΞΗ STANDARD		ΈΝΔΕΙΞΗ	Ρύθμιση της ένδειξης οθόνης <ul style="list-style-type: none"> <li>STANDARD: Πραγματική και ονομαστική πίεση</li> <li>SERVICE: Στροφές, ονομαστική πίεση, πραγματική πίεση και αναγνώριση διακόπτη ροής (1, 0)</li> </ul>
<b>ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>			
Η ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΕΣ 26 H		ΏΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Συνολικές ώρες λειτουργίας της αντλίας [h]
ΚΥΚΛΟΙ ΑΝΤΛΙΑΣ 30		Κ'ΥΚΛΟΙ ΑΝΤΛΙΑΣ	Συνολικοί κύκλοι αντλίας. Ένας κύκλος περιλαμβάνει μια έναρξη και έναν τερματισμό.
POWER ON 30		POWER ON	Αριθμός των διαδικασιών ενεργοποίησης του ElectronicControl
ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ 0,0 BAR		Μ'ΕΓΙΣΤΗ Π'ΙΕΣΗ	Μέγιστη πίεση στην εγκατάσταση [bar]
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ 15		ΜΕΤΡΗΤ'ΗΣ ΕΙΔΟΠΟ'ΙΗΣΗΣ ΒΡΑΧΥΚ'ΥΛΩΜΑ	Σύνολο μετρημένων βραχυκυκλωμάτων
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ 10		ΜΕΤΡΗΤ'ΗΣ ΕΙΔΟΠΟ'ΙΗΣΗΣ ΥΠ'ΕΡΤΑΣΗ	Σύνολο μετρημένων υπερτάσεων
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡ. 5		ΜΕΤΡΗΤ'ΗΣ ΕΙΔΟΠΟ'ΙΗΣΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚ'Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣ'ΙΑ	Σύνολο μετρημένων υπερβολικών θερμοκρασιών
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΞΗΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 6		ΜΕΤΡΗΤ'ΗΣ ΕΙΔΟΠΟ'ΙΗΣΗΣ ΞΗΡ'Η ΛΕΙΤΟΥΡΓ'ΙΑ	Σύνολο μετρημένων ξηρών λειτουργιών

### 6.3.2 Χειροκίνητη λειτουργία


Για αλλαγή σε χειροκίνητη λειτουργία πιέστε πρώτα το πλήκτρο . Η LED  είναι σβηστή.


Η χειροκίνητη λειτουργία δεν είναι μόνιμη και για να την ξεκινήσετε πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο  και να το κρατήσετε πατημένο. Η αντλία λειτουργεί

τότε με τη μέγιστη συχνότητα. Όταν αφήσετε το πλήκτρο η αντλία θα πάψει να λειτουργεί και θα σταματήσει τελείως.

### 6.3.3 Αυτόματη λειτουργία

Η αυτόματη λειτουργία επιτρέπει τη διατήρηση της πίεσης της εγκατάστασης σε μια ρυθμισμένη σταθερή τιμή ανεξάρτητα από την πάροχη.

Για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία πατήστε το πλήκτρο .

Η LED  ανάβει. Στο μενού «ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ» μπορείτε να ρυθμίσετε τις παραμέτρους για την αυτόματη λειτουργία.

## 7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

**Κίνδυνος! Θανάσιμος κίνδυνος!**

**Μια λανθασμένη εγκατάσταση ή ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να γίνει αιτία θανάσιμου κινδύνου. Η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από έναν ηλεκτρολόγο με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς!**

- Τηρείτε τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.
- Πριν από την εγκατάσταση και την ηλεκτρική σύνδεση, το συγκρότημα πρέπει να τεθεί εκτός τάσης και να ασφαλιστεί από τυχόν ακούσια ενεργοποίηση!
- Αποσυνδέστε το ρευματολήπτη.

### 7.1 Εγκατάσταση

- Εγκαταστήστε το Wilo-ElectronicControl σε ένα στεγνό, καλά αεριζόμενο μέρος, το οποίο να είναι προστατευμένο από παγετό.
- Επιλέξτε ένα μέρος σύμφωνα με τις διαστάσεις της συσκευής όπου να υπάρχει πρόσβαση στις υποδοχές σύνδεσης και από τις δύο μεριές.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος βλαβών λειτουργίας!**

**Τοποθετήστε προσεκτικά το Wilo-ElectronicControl ευθυγραμμισμένο κατακόρυφα.**

Το Wilo-ElectronicControl πρέπει να ενσωματωθεί στο πλάι της αντλίας, λίγο μετά τη βαλβίδα αντεπιστροφής (σχ. 2). Η διάμετρος των σωληνώσεων πρέπει να είναι ίδια ή μεγαλύτερη από εκείνη του Wilo-ElectronicControl.

Η πλήρης στεγανότητα της εγκατάστασης πρέπει να διασφαλίζεται. Σε περίπτωση διαρροής το σύστημα μπορεί να τεθεί σε διαρκή κύκλο ενεργοποιήσεων και έτσι να καταστραφεί. Τοποθετείτε τις σωληνώσεις και το Wilo-ElectronicControl χωρίς μηχανικές τάσεις. Οι σωλήνες πρέπει να στερεωθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε το Wilo-ElectronicControl να μην στηρίζει το βάρος τους (τοποθέτηση χωρίς μηχανικές τάσεις).

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος τραυματισμών και υλικών ζημιών!**

**Ποτέ μην βάζετε ξένα σώματα μέσα στο Wilo-ElectronicControl (κόλλα, στεγανωτικά, γρέζια, ...).**

Η εγκατάσταση μιας βαλβίδας αντεπιστροφής κατευθύνει στο Wilo-ElectronicControl είναι υποχρεωτική για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του.

Ένα δοχείο πίεσης με μεμβράνη και όγκο περίπου 2 λίτρα (σχ. 2, αρ. 4) επιτρέπει την ιδανική ρύθμιση της πίεσης της εγκατάστασης. Συνιστάται μία πίεση δοχείου 0,5 bar κάτω από την ονομαστική πίεση της εγκατάστασης. Για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του Wilo-ElectronicControl πρέπει να εμποδίσετε τη διείσδυση ξένων σωμάτων εφαρμόζοντας κατάλληλα μέτρα όπως ένα φίλτρο στην αναρρόφηση.

## 7.2 Ηλεκτρική σύνδεση



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

**Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από έναν ηλεκτρολόγο με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.**

### 7.2.1 Ηλεκτρική σύνδεση του Wilo-ElectronicControl

Το Wilo-ElectronicControl θα πρέπει να εγκαθίσταται με τα παρεχόμενα καλώδια σύνδεσης του κατασκευαστή. Τα χαλασμένα καλώδια πρέπει να τα αντικαθιστά ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος.

Το είδος ρεύματος και η ηλεκτρική τάση πρέπει να αντιστοιχούν σε εκείνα του Wilo-ElectronicControl, βλέπε πινακίδια στοιχείων του Wilo-ElectronicControl. Συνιστάται η εγκατάσταση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ρεύματος με ονομαστικό ρεύμα 30mA καθώς και ενός μαγνητοθερμικού προστατευτικού διακόπτη με 16 A.



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

**Γειώνετε σωστά τον κινητήρα της αντλίας.**

### 7.2.2 Ηλεκτρική σύνδεση του κινητήρα της αντλίας

Συνδέστε το Wilo-ElectronicControl με το κουτί ακροδεκτών της αντλίας σύμφωνα με τα σχετικά διαγράμματα (σχ. 5 και σχ. 6).

### 7.2.3 Ηλεκτρική σύνδεση της προστασίας ξηρής λειτουργίας


Το Wilo-ElectronicControl διαθέτει δυνατότητες σύνδεσης μιας επαφής χωρίς δυναμικό (διακόπτης ροής ή κάτι άλλο) με τη βοήθεια της οποίας μπορεί να υλοποιηθεί μια πρόσθετη προστασία ξηρής λειτουργίας. Σχετικά με τη σύνδεση βλέπε σχ. 7.

## 8 Έναρξη χρήσης



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία!**

**Το Wilo-ElectronicControl έχει ελεγχθεί με νερό. Κατά τη χρήση σε εφαρμογές πόσιμου νερού θα πρέπει να το ξεπλύνετε σχολαστικά.**

Μετά την εγκατάσταση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας το Wilo-ElectronicControl εκτελεί αμέσως μία αυτοδιάγνωση που διαρκεί 10 δευτερόλεπτα και που δείχνει τον τύπο και την έκδοση λογισμικού. Η LED  ανάβει.

Κατά τη χρήση με μια αντλία σε λειτουργία αναρρόφησης η πρώτη αναρρόφηση της αντλίας θα πρέπει να γίνει με το χέρι (χειροκίνητη λειτουργία, βλέπε κεφ. 6.3.2). Κατά την αναρρόφηση (βλέπε οδηγίες λειτουργίας της αντλίας) η αντλία λειτουργεί με τις μέγιστες στροφές.

Όταν η αντλία κάνει την αναρρόφηση το Wilo-ElectronicControl μπορεί να τεθεί σε αυτόματη λειτουργία (βλέπε κεφ. 6.3.3)

## 9 Συντήρηση

**Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό!**



**Κ'ΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!**

**Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.**

**Πριν από κάθε εργασία συντήρησης και επισκευής, πρέπει η εγκατάσταση να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τάση και να ασφαρίζεται έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης. Τα χαλασμένα καλώδια σύνδεσης επιτρέπεται να επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους ή εγκαταστάτες.**

Πριν από μια περίοδο παγετού είναι απαραίτητο να αποστραγγίσετε το Wilo-ElectronicControl.

Κάθε 6 ελέγχετε τη σωστή λειτουργία της εγκατάστασης:

- την πίεση του δοχείου διαστολής με μεμβράνη,
- τη σταθερότητα των συνδέσεων και
- το σωστό κλείσιμο των βαλβίδων φραγής και αντεπιστροφής.

**10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση****Κ'ΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!****Οι βλάβες επιτρέπεται να επιδιορθώνονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!****Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο κεφάλαιο 9.**

Βλάβη	Συμπεριφορά του Wilo-ElectronicControl	Αντιμετώπιση
E011 ΞΗΡΉ ΛΕΙΤΟΥΡΓΪΑ	Το Wilo-ElectronicControl ξεκινάει την αντλία κάθε 30 λεπτά για ένα διάστημα 24 ωρών. Αν υπάρχει περίπτωση ξηρής λειτουργίας όμως η αντλία απενεργοποιείται.	Ελέγξτε τις υδραυλικές συνδέσεις. Διασφαλίστε την προσαγωγή νερού και επιδιορθώστε τα σημεία διαρροής.  Αν προγραμματίσετε μια μεγαλύτερη ονομαστική πίεση από ότι μπορεί να δημιουργήσει η αντλία, αυτό θα το εκλάβει το ElectronicControl ως ξηρή λειτουργία. Ελέγξτε και ενδεχομένως διορθώστε τη ρυθμισμένη ονομαστική πίεση.
E021 ΥΠΕΡΦ'ΟΡΤΩΣΗ	Μετά τη διαπίστωση του σφάλματος το ElectronicControl προσπαθεί να εκκινήσει την αντλία 4 φορές. Μετά από 4 αποτυχημένες προσπάθειες η αντλία απενεργοποιείται.	Βεβαιωθείτε πως η πτερωτή δεν είναι μπλοκαρισμένη.  Εξετάστε τα δεδομένα εισόδου στο ElectronicControl.  Ελέγξτε την κατάσταση της ασφάλειας (σχ. 4, αρ. 4)
E025 ΔΙΑΚΟΠΉ	Διακόπηκε η ηλεκτρική τροφοδοσία του κινητήρα.	Ελέγξτε την περιέλιξη του κινητήρα.  Ελέγξτε το καλώδιο σύνδεσης.  Ελέγξτε την κατάσταση της ασφάλειας (σχ. 4, αρ. 4)
E040 Ρ ΣΦΑΛΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	Ο ελεγκτής ElectronicControl σταματά.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.
E031 ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡ.	Όταν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή σταματάει πρώτα το ElectronicControl και κατόπιν η αντλία.	Η θερμοκρασία του νερού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 40 °C.  Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 50 °C.

Βλάβη	Συμπεριφορά του Wilo-ElectronicControl	Αντιμετώπιση
E023 ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΑ	Βραχυκύκλωμα. Μετά τη διαπίστωση του σφάλματος το ElectronicControl προσπαθεί 4 φορές να εκκινήσει την αντλία. Μετά από 4 αποτυχημένες προσπάθειες η αντλία απενεργοποιείται.	Ελέγξτε τον κινητήρα. Αν το πρόβλημα εξακολουθεί να υφίσταται επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
E071 EEPROM	Όταν το ElectronicControl διαπιστώσει κάποια βλάβη στην εσωτερική του μνήμη, αυτή η βλάβη προβάλλεται.	Επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα σέρβις.
E005 ΥΠ'ΕΡΤΑΣΗ	Όταν το ElectronicControl διαπιστώσει κάποια υπέρταση σταματάει για μερικά δευτερόλεπτα και ξεκινάει εκ νέου.	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του ElectronicControl.
E004 ΥΠ'ΟΤΑΣΗ	Όταν το ElectronicControl διαπιστώσει κάποια υπόταση σταματάει για μερικά δευτερόλεπτα και ξεκινάει εκ νέου.	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του ElectronicControl.
[ΚΕΝ'Η ΟΘ'ΟΝΗ]		Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του ElectronicControl.  Ελέγξτε την κατάσταση της ασφάλειας (σχ. 4, αρ. 3)

**Εάν η βλάβη δεν μπορεί να επιδιορθωθεί, απευθυνθείτε σε ειδικό συνεργείο ή στο τμήμα σέρβις της WILO.**

## 11 Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται μέσω των τοπικών εξειδικευμένων καταστημάτων ή μέσω του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

Για να αποφεύγονται μη αναγκαίες συμπληρωματικές διευκρινίσεις ή λάθος παραγγελίες, αναφέρετε κατά την παραγγελία σας όλα τα στοιχεία της πινακίδας τύπου.

**Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών!**

## 1 Введение

### Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на французском языке.

Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции.

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

### Сертификат соответствия директивам ЕС:

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации. При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с производителем сертификат теряет силу.

## 2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя.

Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

### 2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации

Символы:

**Общий символ опасности**



**Опасность поражения электрическим током**



УКАЗАНИЕ:

**Предупреждающие символы:**

**ОПАСНО!**

**Чрезвычайно опасная ситуация.**

**Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.**



### **ОСТОРОЖНО!**

**Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.**

### **ВНИМАНИЕ!**

**Существует опасность повреждения изделия/установки. Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.**

### **УКАЗАНИЕ:**

Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

## **2.2 Квалификация персонала**

Персонал, выполняющий монтаж и ввод в эксплуатацию, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

## **2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности**

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей и повреждению изделия/установки. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций изделия/установки;
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ;
- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий;
- материальный ущерб.

## **2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя**

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

## **2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже**

Пользователь должен учесть, что все проверки и монтажные работы должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персона-



лом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Работы разрешено выполнять только на изделии/установке, находящемся/находящейся в состоянии покоя. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по остановке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.

## 2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия.

## 2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при их использовании по назначению в соответствии с разделом 4 Инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

## 3 Транспортировка и промежуточное хранение

Изделие поставляется в картонной коробке, где оно защищено от влаги и пыли. При получении немедленно проверить установку использования дождевой воды на возможные повреждения при транспортировке. При обнаружении повреждений при транспортировке подготовить с экспедитором необходимые меры с соблюдением соответствующих сроков!

**ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!**

Если Wilo-ElectronicControl монтируется на насосе, не поднимать и не передвигать узел на Wilo-ElectronicControl.



**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения изделия!**

Если изделие будет смонтировано позже, то его следует положить на промежуточное хранение в сухом месте, защищенном от вредных внешних воздействий (как, например, влажность, мороз и т. д.).



## 4 Область применения

Wilo-ElectronicControl является частотным преобразователем для регулирования частоты вращения насосов для неагрессивной чистой воды без взвесей.

## 5 Характеристики изделия

### 5.1 Шифр

Пример: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Тип прибора; автоматика с частотным преобразователем
M	Подключение к сети ElectronicControl; 1~230 В, 50/60 Гц
T	Подключение к сети насоса • T = 3~230 В • M = 1~230 В
6	Макс. потребление тока в А

5.2 Технические характеристики	
Максимальное рабочее давление	15 бар
Диапазон настройки	от 0,5 до 12 бар
Макс. расход	15 м <sup>3</sup> /ч
Макс. температура воды	+40 °C
Мин. температура воды	0 °C
Макс. температура окружающей среды	+50 °C
Подключение к сети	1~230 В, 50/60 Гц
Защита от токов перегрузки	+20 % от макс. потребления тока на протяжении 10 с
Класс защиты	IP 55
Главный предохранитель ElectronicControls (рис. 4, поз. 3)	I: 20 А, тип: gG; U: 500 В перемен. тока; Мощность отключения I <sub>1</sub> : 120 кА; Размер: 10 x 38 мм
Предохранители мотора (рис. 4, поз. 4)	I: 20 А, тип: superflink; U: 690 В перемен. тока; Мощность отключения I <sub>1</sub> : 120 кА; Размер: 10 x 38 мм

### 5.3 Объем поставки

- Wilo-ElectronicControl, с предварительной проводкой (рис. 2, поз. 2)
- Сетевой кабель со штекером и ЭМС-фильтром (2 м) (рис. 2, поз. 6)
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### 5.4 Принадлежности

#### 5.4.1 Необходимые принадлежности

- Мембранный напорный бак с общим объемом мин. в 2 л для установки с напорной стороны за Wilo-ElectronicControl (рис. 2, поз. 4)
- Обратный клапан для установки на стороне всасывания непосредственно перед Wilo-ElectronicControl (рис. 2, поз. 3)

### 5.4.2 Принадлежности в качестве опции

- Прибор контроля потока в качестве защиты от сухого хода
- Запорный клапан

## 6 Описание и функции

### 6.1 Описание

#### 6.1.1 Описание устройства Electroniccontrol (рис. 1)

Поз.	Описание деталей
01	Кабельный ввод; подключение к сети Wilo-ElectronicControl
02	Кабельный ввод; источник питания насоса
03	Кабельный ввод; подключение защиты от сухого хода (в качестве опции)
04	Кабельный ввод; последовательное включение в качестве опции
05	Подключение на стороне всасывания
06	Подключение с напорной стороны
07	Панель управления

#### 6.1.2 Описание установки (рис. 2)

Поз.	Описание деталей
01	Насос
02	Wilo-ElectronicControl
03	Обратный клапан
04	Мембранный напорный бак
05	Запорные клапаны
06	Штекер с ЭМС-фильтром

#### 6.1.3 Панель управления (рис. 3)

	Работа в ручном режиме	Зеленый светодиод		Инвертор ВКЛ.
	Режим работы ручной/автоматический	Красный светодиод		Мигает: мгновенная ошибка Горит постоянно: конечная ошибка
	Меню	Желтый светодиод		Насос работает
	Ввод	Зеленый светодиод		ВКЛ.: автоматический режим ВЫКЛ.: работа в ручном режиме
	Увеличение значения			
	Уменьшение значения			

### 6.1.4 Описание платы (рис. 4)

Поз.	Описание деталей
01	Сетевые соединительные клеммы ElectronicControl
02	Соединительные клеммы мотора
03	Главный предохранитель устройства ElectronicControl ( I: 20 А, тип: gG; U: 500 В перемен. тока; Мощность отключения I1: 120 кА; Размер: 10 x 38 мм)
04	Предохранители мотора ( I: 20 А, тип: gG; U: 500 В перемен. тока; Мощность отключения I1: 120 кА; Размер: 10 x 38 мм)

### 6.2 Функции изделия

Wilo-ElectronicControl включает в себя электронный блок регулирования и частотный преобразователь.

Электронный блок регулирования позволяет удерживать предварительно настроенное заданное значение давления на постоянном уровне независимо от соответствующего расхода (автоматический режим) и, тем самым, свести к минимуму потребление тока. Давление остается постоянным на предварительно настроенном заданном значении давления.



При работе в ручном режиме насос можно протестировать на максимальной частоте вращения.

В автоматическом режиме устройство Wilo-ElectronicControl запускает насос, если давление установки (Р ФАКТ) занижает заданное давление (Р УСТАН) на значение, превышающее установленную разность давлений (СТАРТ ДЕЛЬТА Р).

Как только давление установки (Р ФАКТ) достигнет установленного заданного давления (Р УСТАН), устройство Wilo-ElectronicControl останавливает насос про прошествии предварительно настроенного промежутка времени (Т ОСТ ПРИ 0 РАСХ).

Wilo-ElectronicControl предохраняет насос от:

- сухого хода;
- перенагрузки;
- слишком высокой температуры воды;
- мороза;
- короткого замыкания;
- перенапряжения;
- пониженного напряжения.


В случае неисправности (например, при сухом ходе, перенапряжении и т. д.) мигает светодиод , и устройство Wilo-ElectronicControl пытается снова нормально запустить насос. После нескольких попыток Wilo-ElectronicControl останавливается, и светодиод  остается включенным (ON), не мигая.

### 6.3 Настройка Wilo–ElectronicControl

После подключения устройства Wilo–ElectronicControl к насосу и к источнику питания на дисплее в течение 10 секунд указывается тип модели.

Затем индикация переходит в режим дисплея СТАНДАРТ.

Затем следует настроить устройство Wilo–ElectronicControl в соответствии с характеристикой насоса и требованиями установки, чтобы обеспечить его безопасную и эффективную эксплуатацию.




Нажать кнопку  в течение 3 секунд, чтобы настроить Wilo–ElectronicControl. Пользователь может перемещаться по двум уровням меню: ПАРАМЕТРЫ и ИСТОРИЯ.





#### ПАРАМЕТРЫ

Данный уровень позволяет настраивать устройство Wilo–ElectronicControl в соответствии с характеристикой насоса и требованиями установки.

#### ИСТОРИЯ

Данный уровень указывает различные состояния счетчиков и записи ошибок.

Чтобы перейти в другой уровень меню, нажать кнопку  или  и выбрать нужный уровень посредством .


Значения, указываемые в различных меню, можно изменить кнопками  или . Нажатием кнопки  подтверждается новое значение, и индикация переходит к следующему меню. Нажатием кнопки  приводит к выходу из меню ПАРАМЕТРЫ или ИСТОРИЯ обратно к индикации СТАНДАРТ (без сохранения последнего изменения).



УКАЗАНИЕ: Данные сохраняются в энергонезависимой памяти, таким образом, они доступны даже после отключения.

#### 6.3.1 Описание меню



Индикация	Уровень меню 1	Уровень меню 2	Описание
Р ФАКТ 02,0 бар    Р УСТАН 02,0 бар			Дисплей в режиме СТАНДАРТ
F 50    Р УСТАН 02,0 бар    Р ФАКТ 02,0 бар    Q 1			Дисплей в режиме СЕРВИС частота вращения, заданное давление, фактическое давление и опознавание реле потока (1, 0)
МЕНЮ	ПАРАМЕТРЫ		Настройки меню
ЯЗЫК РУССКИЙ		ЯЗЫК	Выбор языка


Индикация	Уровень меню 1	Уровень меню 2	Описание
I MAX НАСОСА отключение		I MAX НАСОСА	Указание номинального тока согласно фирменной табличке насоса (требуемый ввод) ОТКЛЮЧЕНИЕ = ввод отсутствует; насос не запускается
НАПРАВЛ ВРАЩ 0 Гц		НАПРАВЛ ВРАЩ	Настройка направления вращения насоса, см. фирменную табличку насоса. Нажать кнопку  , чтобы запустить насос (с 30 Гц) и проверить направление вращения.
MIN СКОРОСТЬ 30 Гц		MIN СКОРОСТЬ	Установить минимальную частоту вращения мотора насоса.
ЗАЩИТА СУХОЙ ХОД НЕТ		ЗАЩИТА СУХОЙ ХОД	Если установка оснащена реле уровня (реле потока или др.), изменить настройку с НЕТ на ДА.
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 2,0 бар		РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	Настройка рабочего давления установки
СТАРТ ДЕЛЬТА P 0,3 бар		СТАРТ ДЕЛЬТА P	Определение давления включения: давление включения = заданное давление – старт_дельта_P
T ОСТ ПРИ 0 PАСХ 5 С		T ОСТ ПРИ 0 PАСХ	Настройка отрезка времени, по прошествии которого насос останавливается при нулевом расходе.

Индикация	Уровень меню 1	Уровень меню 2	Описание
ДИСПЛЕЙ СТАНДАРТ		ДИСПЛЕЙ	Настройка индикации дисплея <ul style="list-style-type: none"> <li>• стандарт: фактическое и заданное давление</li> <li>• сервис: частота вращения, заданное и фактическое давление и опознавание реле потока (1, 0)</li> </ul>
ИСТОРИЯ			
ВРЕМЯ РАБОТЫ ЧАСЫ                    26 ч		ВРЕМЯ РАБОТЫ	Общее количество рабочих часов насоса [ч]
ЧИСЛО ЦИКЛОВ 30		ЧИСЛО ЦИКЛОВ	Общее количество циклов насоса. Цикл включает в себя запуск и останов.
ПЧ ВКЛ N 30		ПЧ ВКЛ N	Количество коммутационных процессов ElectronicControl
ДАВЛЕНИЕ МАХ 0,0 бар		ДАВЛЕНИЕ МАХ	Максимально достигнутое давление в установке [бар]
СЧЁТЧИК АВАРИЙ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ 15		СЧЁТЧИК АВАРИЙ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	Общее количество зарегистрированных коротких замыканий
СЧЁТЧИК АВАРИЙ ВЫСОКОЕ НАПР 10		СЧЁТЧИК АВАРИЙ ВЫСОКОЕ НАПР	Общее количество зарегистрированных ситуаций с высоким напряжением
СЧЁТЧИК АВАРИЙ ПЕРЕГРЕВ N            5		СЧЁТЧИК АВАРИЙ ПЕРЕГРЕВ	Общее количество зарегистрированных ситуаций с перегревом
СЧЁТЧИК АВАРИЙ ЗАЩИТА СУХОЙ ХОД 6		СЧЁТЧИК АВАРИЙ ЗАЩИТА СУХОЙ ХОД	Общее количество зарегистрированных ситуаций с сухим ходом





### 6.3.2 Работа в ручном режиме

Для перехода на работу в ручном режиме сначала нажать кнопку . Светодиод  не горит.

Ручной режим не работает постоянно, чтобы его запустить, следует нажать кнопку  и непрерывно удерживать ее нажатой. Тогда насос работает с его максимальной частотой. После отпускания кнопки ход насоса замедляется до полного останова.

### 6.3.3 Автоматический режим

Автоматический режим позволяет удерживать предварительно настроенное заданное значение давления установки на постоянном уровне независимо от расхода.

Для включения автоматического режима нажать кнопку . Светодиод  горит. Рабочие параметры для автоматического режима можно настроить в меню ПАРАМЕТРЫ.

## 7 Монтаж и электроподключение



### ОПАСНО! Угроза жизни!

Неправильный монтаж или неправильное электроподключение могут иметь опасные для жизни и здоровья последствия. Монтаж и электроподключение разрешается выполнять только сертифицированным электрикам в соответствии с действующими местными предписаниями!

- Необходимо соблюдать предписания для предотвращения несчастных случаев.
- Перед началом монтажа и выполнения электроподключения следует обесточить изделие/установку и предохранить его/ее от несанкционированного повторного включения!
- Вынуть сетевой штекер.

### 7.1 Установка

- Установить Wilo–ElectronicControl в сухом, хорошо проветриваемом месте, защищенном от минусовых температур.
- Выбрать подходящее для размеров прибора место, где с обеих сторон имеется хороший доступ к подключениям.



### ВНИМАНИЕ! Опасность функциональных нарушений!

Осторожно смонтировать Wilo–ElectronicControl в вертикальном положении.

Wilo–ElectronicControl следует устанавливать с напорной стороны насосы, непосредственно за обратным клапаном (рис. 2). Диаметр трубы должен быть равен диаметру Wilo–ElectronicControl или быть больше.

Следует обеспечить полную герметичность установки, в случае утечки система может оказаться в постоянном коммутационном цикле и вследствие этого повредиться. При монтаже трубопроводов и устройства Wilo–ElectronicControl не допускать возникновения механических напряжений.



Закрепить трубопроводы таким образом, чтобы на устройство Wilo-ElectronicControl не воздействовал вес труб (монтаж без напряжений).

**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения изделия и опасность косвенного ущерба!**

**Ни в коем случае не вводите посторонние предметы в Wilo-ElectronicControl (клей, уплотняющее средство, щепки и т. д.).**

Для обеспечения правильности функционирования устройства Wilo-ElectronicControl необходима установка обратного клапана в непосредственной близости от Wilo-ElectronicControl.

Мембранный напорный бак с объемом прибл. 2 л (рис. 2, поз. 4) позволяет оптимально регулировать давление установки. Рекомендуется давление на входе в бак на 0,5 бар ниже заданного давления установки.

Для обеспечения правильной работы устройства Wilo-ElectronicControl следует посредством подходящих мер предотвратить попадание в него твердых частиц, например, путем установки фильтра на стороне всасывания или фильтра на всасывающем патрубке.

## 7.2 Электроподключение



**ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!**

**Электроподключение должно выполняться сертифицированной местным предприятием энергоснабжения электромонтажной фирмой в соответствии с действующими в месте установки предписаниями.**

### 7.2.1 Электроподключение устройства Wilo-ElectronicControl

Wilo-ElectronicControl следует монтировать с соединительными кабелями от производителя, входящими в объем поставки. Поврежденные кабели заменить силами авторизованных специалистов.

Вид тока и напряжение сети должны соответствовать характеристикам устройства Wilo-ElectronicControl, см. фирменную табличку устройства Wilo-ElectronicControl.

Рекомендуется установить универсальное устройство защитного отключения с расчетным током утечки в 30 мА, а также магнитно-термический защитный выключатель с 16 А.



**ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!**

**Заземлить мотор насоса согласно предписаниям.**

### 7.2.2 Электроподключение мотора насоса

Соединить Wilo-ElectronicControl согласно диаграммам подключения (рис. 5 и рис. 6) с клеммной коробкой насоса.

### 7.2.3 Электроподключение защиты от сухого хода


У Wilo-ElectronicControl имеется возможность подключения беспотенциального контакта (реле потока или др.), с помощью которого может быть реализована дополнительная защита от сухого хода. Подключение см. на рис. 7.

## 8 Ввод в эксплуатацию



**ОСТОРОЖНО! Опасность нанесения ущерба здоровью!**

**Устройство Wilo–ElectronicControl протестировано водой. При его применении в оборудовании для питьевой воды его следует тщательно промыть перед началом эксплуатации.**

После подключения подачи тока устройство Wilo–ElectronicControl немедленно проводит самодиагностику, длящуюся 10 секунд, и затем показывает тип модели и версию программного обеспечения. Светодиод  горит.

При работе насоса в режиме всасывания первый процесс всасывания насоса следует провести вручную (в ручном режиме, см. главу 6.3.2). Во время процесса всасывания (см. инструкцию по эксплуатации насоса) насос работает с его максимальной частотой вращения.

После всасывания насоса устройство Wilo–ElectronicControl можно переключить в автоматический режим (см. главу 6.3.3)

## 9 Техническое обслуживание

**Выполнять работы по техобслуживанию и ремонту разрешается только квалифицированным специалистам!**



**ОПАСНО! Угроза жизни!**

**При работе с электрическими установками существует угроза жизни от удара электрическим током.**

**Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и ремонту обесточить изделие/установку и заблокировать его/ее от несанкционированного включения. Поврежденные соединительные кабели разрешается ремонтировать только квалифицированному электрику/монтажнику.**

Перед началом заморозков из Wilo–ElectronicControl следует удалить воду.

Через каждые 6 месяцев проверять правильность функционирования установки:

- давление мембранного напорного бака;
- прочность соединений;
- правильность закрывания клапанов и обратных клапанов.

**10 Неисправности, причины и способы устранения****ОПАСНО! Угроза жизни!****Неисправности следует устранять только силами квалифицированных специалистов!****Соблюдать указания по технике безопасности в главе 9.**

Неисправность	Характеристика Wilo–ElectronicControl	Способ устранения
E011 СУХОЙ ХОД	Wilo–ElectronicControl запускает насос через каждые 30 минут на протяжении 24 ч. Если сухой ход не устраняется, то устройство отключает насос.	<p>Проверить гидравлическое подключение. Обеспечить подвод воды и устранить негерметичность.</p> <p>Если было запрограммировано более высокое заданное давление, чем насос может обеспечить, то ElectronicControl понимает это как сухой ход. Если требуется, проверить и исправить настройку заданного давления.</p>
E021 ПЕРЕГРУЗКА	После обнаружения ошибки ElectronicControl 4 раза пытается запустить насос. После 4 неудавшихся попыток насос отключается.	<p>Убедиться в том, что рабочее колесо не заблокировано.</p> <p>Проверить данные ввода на ElectronicControl.</p> <p>Проверить состояние предохранителей (рис. 4, поз. 4)</p>
E025 ПРЕРЫВАНИЕ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ	Прервана подача питания мотора.	<p>Проверить обмотку мотора.</p> <p>Проверить соединительный кабель.</p> <p>Проверить состояние предохранителей (рис. 4, поз. 4)</p>
E040 ОШИБКА ДАТЧИКА	Устройство ElectronicControl останавливается.	Связаться с техническим отделом Wilo.

Неисправность	Характеристика Wilo–ElectronicControl	Способ устранения
E031 ПЕРЕГРЕВ	Если температура слишком высокая, то сначала останавливается ElectronicControl, а затем насос.	Убедиться, что температура воды не превышает 40 °С.  Убедиться, что температура окружающей среды не превышает 50 °С.
E023 КОР ЗАМ N	короткое замыкание. После обнаружения ошибки ElectronicControl 4 раза пытается запустить насос. После 4 неудавшихся попыток насос отключается.	Проверить мотор. Если проблему невозможно устранить, просьба связаться с производителем.
E071 EEPROM	Если устройство ElectronicControl обнаружило неисправность во внутренней памяти, то эта ошибка выводится на индикацию.	Связаться с техническим отделом
E005 ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ	Если ElectronicControl обнаруживает перенапряжение, то оно на несколько секунд останавливается и затем запускается снова.	Проверить подачу питания ElectronicControl.
E004 ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Если ElectronicControl обнаруживает пониженное напряжение, то оно на несколько секунд останавливается и затем запускается снова.	Проверить подачу питания ElectronicControl.
[ПУСТОЙ ДИСПЛЕЙ]		Проверить подачу питания ElectronicControl.  Проверить состояние предохранителей (рис. 4, поз. 3)

**Если устранить эксплуатационную неисправность не удается, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайший технический отдел компании Wilo.**

## **11 Запчасти**

Заказ запчастей осуществляется через региональное специализированные предприятия и/или технический отдел компании.

Во избежание лишних вопросов или ошибок при поставке, составляя заказ, следует указать все параметры, приведенные на фирменной табличке.

**Возможны технические изменения!**



# wilo



**Local contact at**  
**[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)**

WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)

Pioneering for You