



Wilo-RainSystem AF Comfort

D Einbau- und Betriebsanleitung

GB Installation and operating instructions

F Notice de montage et de mise en service

NL Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Fig. 1

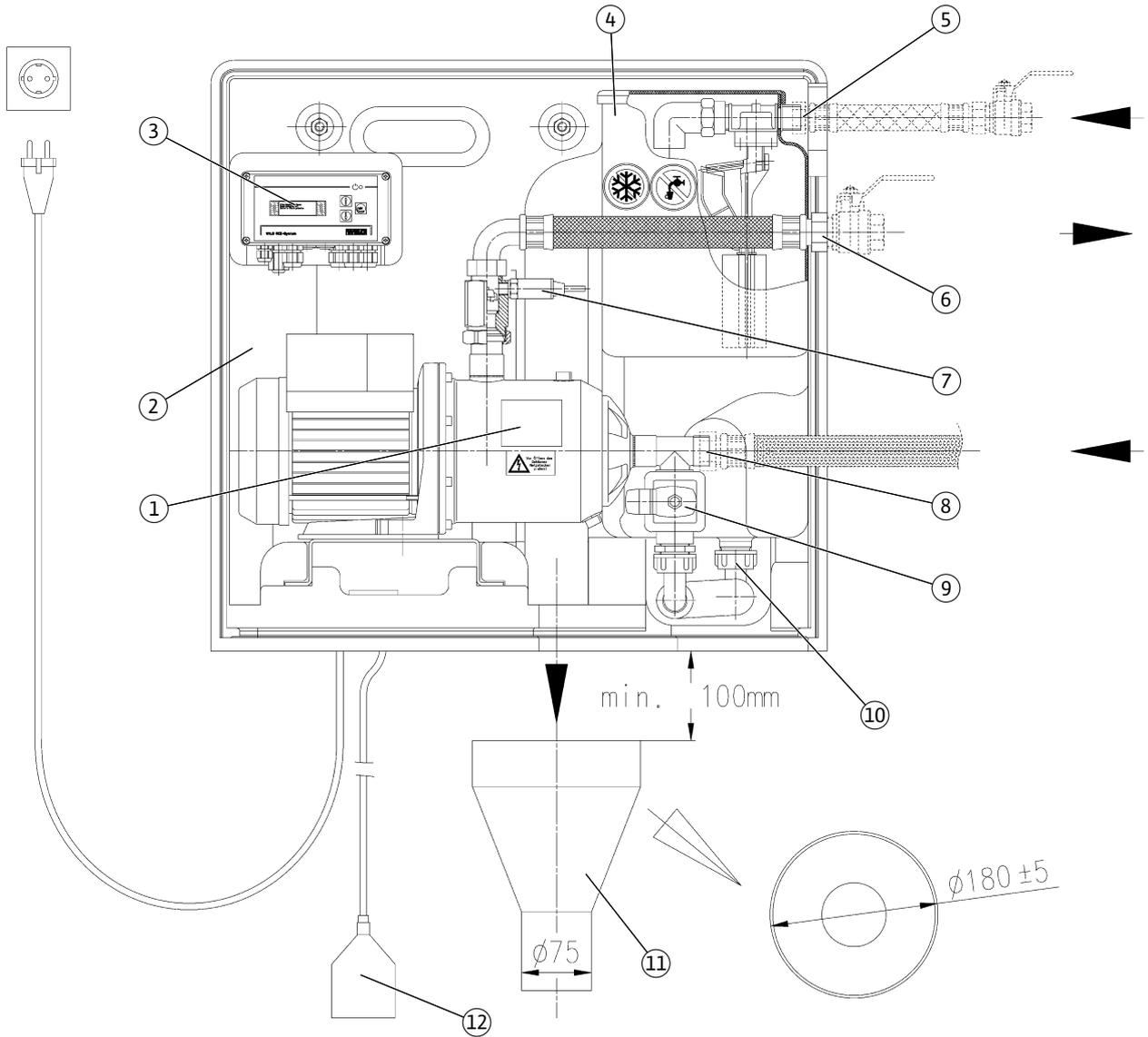


Fig. 2

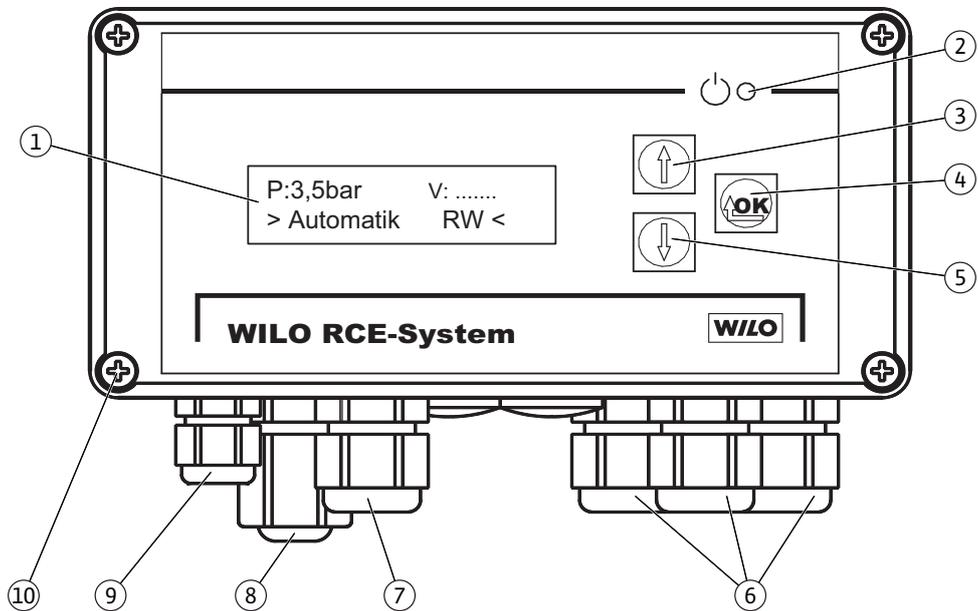


Fig. 3

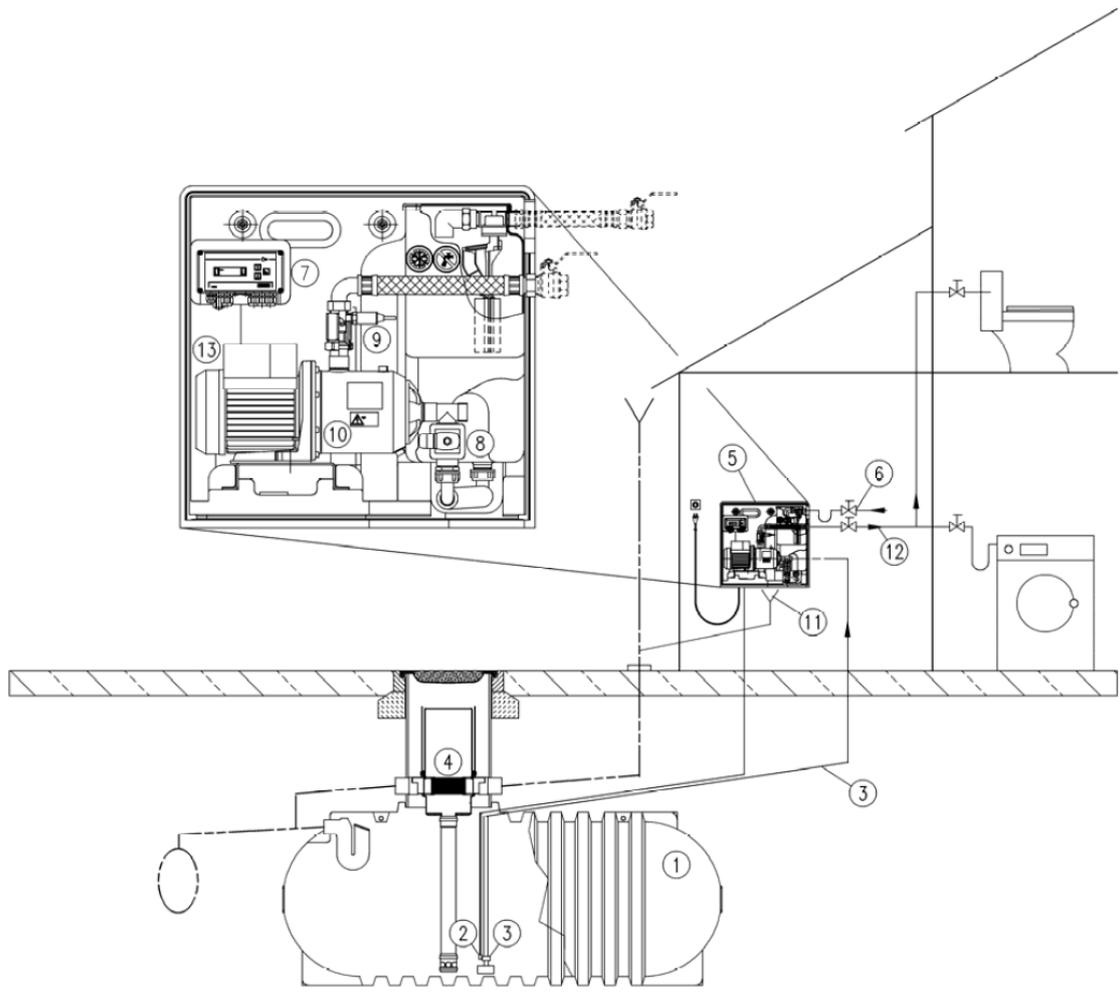


Fig. 4

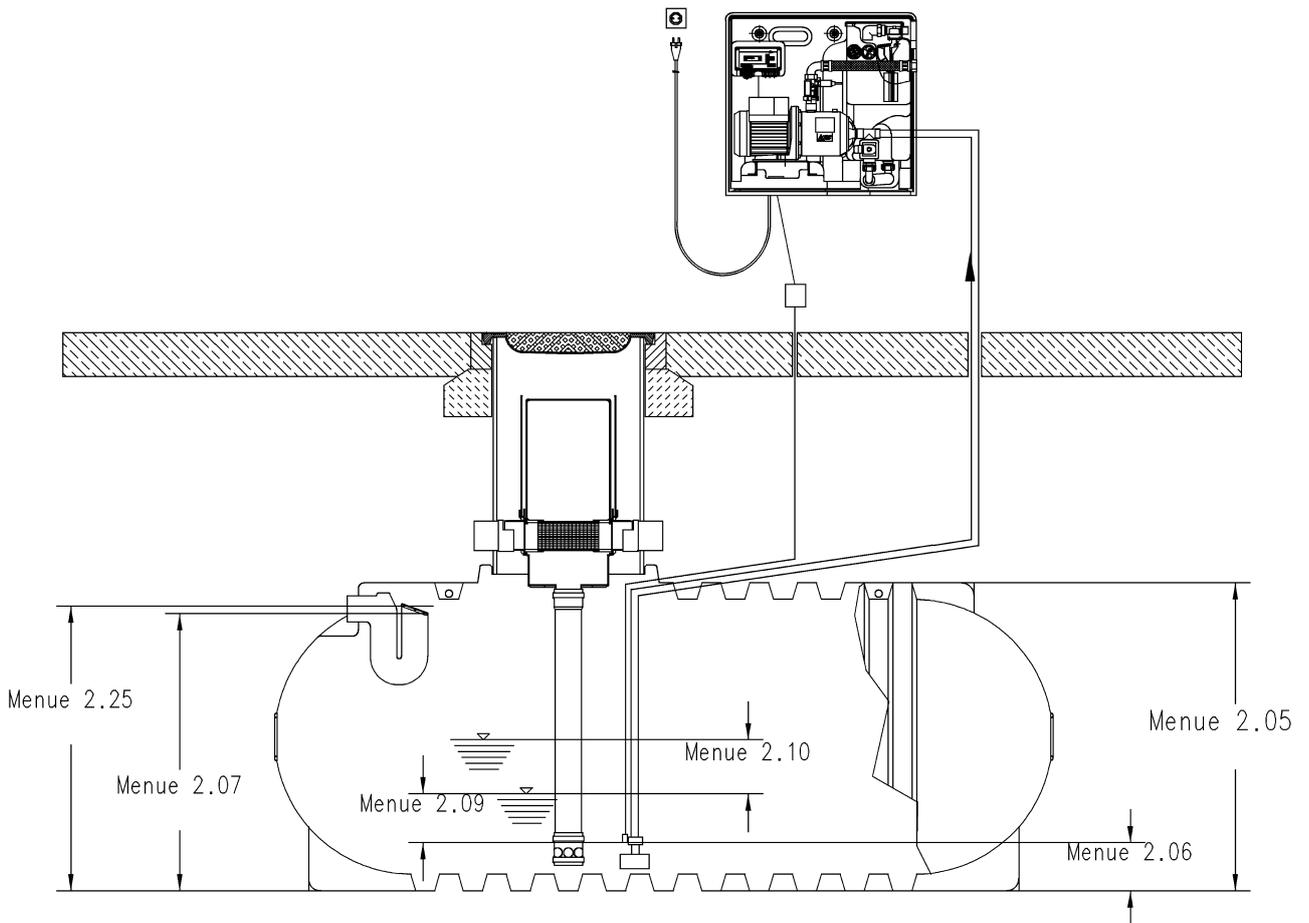


Fig. 5

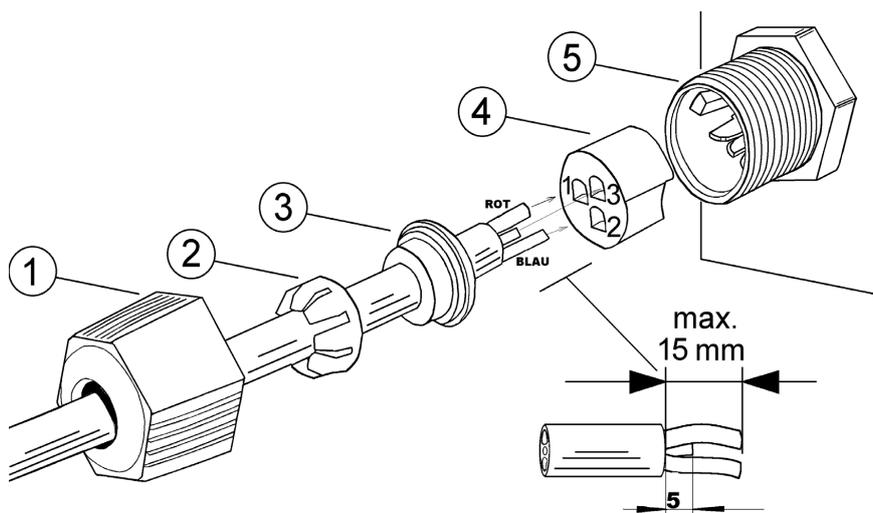


Fig. 6

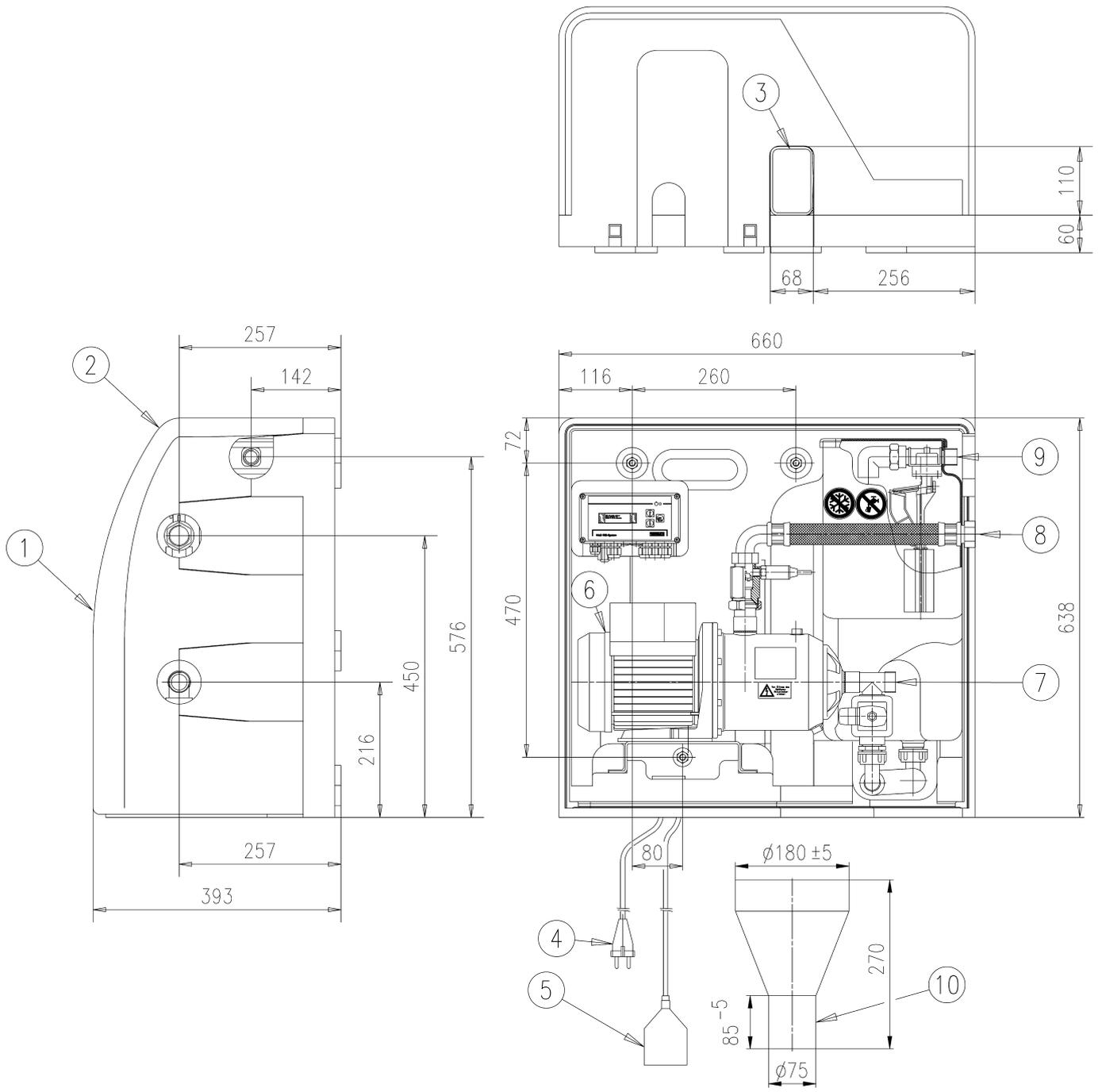


Fig. 7

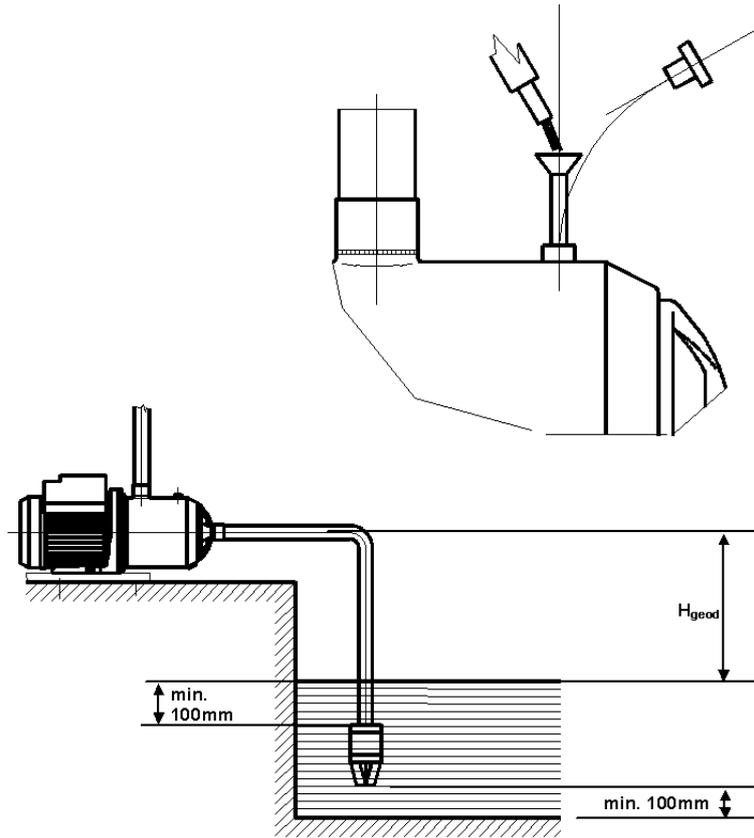


Fig. 8

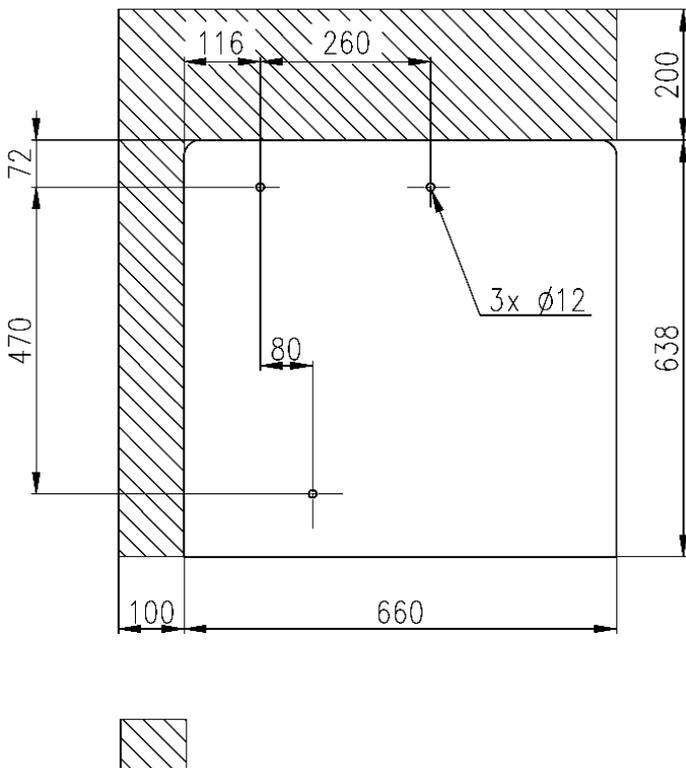
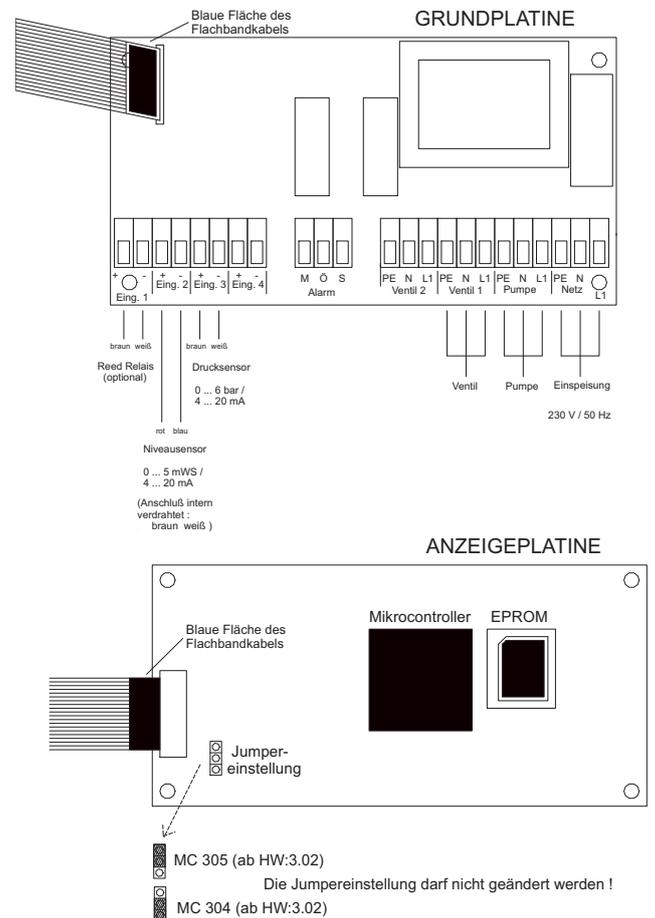


Fig. 9



D	Einbau- und Betriebsanleitung	3
GB	Installation and operating instructions	21
F	Notice de montage et de mise en service	39
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	57

Bildlegenden:

Fig. 1 Übersicht Wilo-RainSystem AF Comfort	
1	Kreiselpumpe
2	Grundrahmen
3	Schaltgerät
4	Frischwasser-Nachspeisebehälter
5	Anschluss Frischwassereinspeisung
6	Anschluss Druckseite
7	Drucksensor
8	Anschluss Saugseite
9	Magnetventil
10	Stutzen des Nachspeisebehälters
11	Überlauftrichter
12	Niveausensor

Fig. 2 Übersicht Schaltgerät	
1	Display
2	Statusanzeige
3	Taste „rückwärts navigieren“
4	Taste „vorwärts navigieren“
5	Bestätigungstaste
6	Interne Anschlüsse
7	Anschluss Drucksensor
8	Anschluss Niveausensor
9	Optionaler Anschluss Reed Relais
10	Gehäuseschrauben

Fig. 3 Beispielinstallation mit Wilo-RainSystem AF Comfort	
1	Auffangbehälter
2	Niveausensor
3	Saugleitung mit Fußventil
4	Filtersammler
5	Wilo-RainSystem AF Comfort
6	Frischwasseranschluss
7	Schaltgerät RainControl Economy (RCE)
8	Magnetventil
9	Drucksensor
10	Kreiselpumpe
11	Überlauftrichter
12	Druckleitung Verbraucher
13	Zusätzlicher elektrischer Erdungsanschluss

Fig. 4 Zuordnung der Niveaus zu den Menüs des Schaltgerätes	
---	--

Fig. 5 Anschluss Niveausensor	
-------------------------------	--

Fig. 6 Hydraulisches Anschlussbild/Maßzeichnung	
1	Abdeckhaube
2	Fach für Einbau- und Betriebsanleitung
3	Überlauf
4	Netzanschluss (Kabellänge ca. 2,5 m)
5	Niveausensor (Kabellänge ca. 20m) (im Lieferumfang enthalten! Die Montage erfolgt durch den Kunden/Verarbeiter)
6	Zusätzliche Erdungsschraube
7	G1" Sauganschluss für Zisterne
8	Rp 1"; Druckanschluss
9	R¾"; Anschluss für Frischwasser
10	Trichter Überlauf mit Anbindung HT70 (DN75)

Fig. 7 Befüllen von Kreiselpumpe und Saugleitung	
--	--

Fig. 8 Bohrskizze für Wandmontage	
	Revisionsplatz (Platzbedarf für Wartungsarbeiten)

Fig. 9 Elektrisches Anschlussschema	
-------------------------------------	--

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist jederzeit in Gerätenähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Gerätes. Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Gerätes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

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 und Inbetriebnahme 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.

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.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen des Produktes/der Anlage 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/der Anlage 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**
VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Anlage!
Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung bei Transport und Lagerung.
Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beanspruchungen können Schäden an der Anlage hervorrufen.
- Anlage bei Transport und Zwischenlagerung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigung schützen.
 - Anlage bei Transport und Zwischenlagerung keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10 °C bis $+50\text{ °C}$ aussetzen.

4 Verwendungszweck

Die Anlage RainSystem AF Comfort dient der Förderung von Regenwasser aus einem vorhandenen Auffangbehälter. Bei Regenwassermangel schaltet die Anlage automatisch auf Frischwasserversorgung über einen Nachspeisebehälter aus dem Trinkwassernetz um.

Die Haupteinsatzgebiete sind:

- Toilettenspülung
- Waschwasser-Versorgung
- Gartenberegnung und -bewässerung

Die Anlage RainSystem AF Comfort darf nicht zum Fördern von Regenwasser als Trinkwasser eingesetzt werden.



WARNUNG! Gesundheitsgefahr!
Bei dem von der Anlage geförderten Wasser handelt es sich um Regenwasser, nicht um Trinkwasser. Regenwasser ist kein Trinkwasser!
Direkte Verbindungen zwischen Trink- und Regenwassernetzen sind nicht zulässig!

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel:	Wilo-RainSystem AF Comfort MC 304 EM
AF-Comfort	Automatische Regenwassernutzungs- und Frischwasser-Nachspeiseanlage (Aqua Feed)
MC	Selbstansaugende, horizontale, mehrstufige Kreiselpumpe der Baureihe MultiCargo MC
3	Förderstrom [m^3/h] bei optimalem Wirkungsgrad
04	Stufenzahl
EM	Wechselstrommotor 1~230 V, 50 Hz

5.2 Technische Daten

Förderleistung:	Max. $5\text{ m}^3/\text{h}$
Förderhöhe:	Max. 52 m (MC 305 Pumpe) bzw. 41,5 m (MC 304 Pumpe)
Max. zulässiger Betriebsdruck:	8 bar
Max. zulässiger Zulaufdruck aus dem Auffangbehälter:	1,4 bar
Schalldruckpegel:	Bis 56 dB (A) Luftschall (bei 1 m Abstand zu einer am Ziegelmauerwerk befestigten Anlage)
Saughöhe:	Max. ca. 8 m; geodätisch max. 6 m
Wassertemperatur:	$+4\text{ °C}$ bis $+35\text{ °C}$
Max. zulässige Umgebungstemperatur:	40 °C
Anschlussspannung/Frequenz:	1~230 V/50 Hz
Schutzart:	IP 54
Anlagensteuerung:	Schaltgerät WILO RCE-System
Motorschutz:	Integrierter thermischer Motorschutz
Messbereich Niveausensor:	5,0 m Ws Messbereich von 0 ... 5 m Wassersäule
Anschluss Druckseite:	R 1" (Innengewinde als Überwurfmutter)
Anschluss Saugseite:	R 1" (Außengewinde)
Anschluss Frischwassereinspeisung:	R $\frac{3}{4}$ " (Außengewinde)
Max. Zulaufdruck Frischwasser am Magnetventil:	6 bar
Frischwasserdurchlass am Magnetventil:	$3\text{ m}^3/\text{h}$ bei 1,5 bar bzw. $4,5\text{ m}^3/\text{h}$ bei 3 bar Fließdruck
Fassungsvermögen Nachspeisebehälter:	11 l
Maße Überlaufkanal des Nachspeisebehälters:	105 mm x 65 mm; überströmendes Wasser kann über einen nicht direkt mit dem Überlauf verbundenen Trichter in die Gebäudeentwässerung geleitet werden (siehe Fig. 3)
Anschlussmaße:	Siehe Fig. 6
Gewicht (MC 304/MC 305):	38 / 40 kg (brutto), 23,5 / 25,5 kg (netto)
Umgebungsbedingungen:	-0 °C bis $+40\text{ °C}$

5.3 Lieferumfang

- Anschlussfertige Anlage mit Überlauftrichter
- Externer Niveausensor (Messbereich 0 – 5 m Ws mit 20 m Kabel) und separatem Anschlussstecker
- Befestigungsmaterial für Wandmontage
- Einbau- und Betriebsanleitung

5.4 Zubehör (nicht im Lieferumfang)

- Auffangbehälter
- Filter als
 - Filtersammler für die Feinfiltration des Regenwassers direkt im Fallrohr oder
 - Erdfilter für die Filtration in Sammelleitungen
- Entnahme als
 - schwimmende Entnahme mit Saug-/Druckschlauch oder
 - Fußventil
- Überlaufsensoren für Nachspeisung
- Anschlussset für RainSystem AF Basic/Comfort (für Frischwasseranschluss und Druckseite)
- Beschriftungsset Regenwassernutzung

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung der Anlage (Fig. 1)

Die Anlage RainSystem AF Comfort ist ein anschlussfertiges Modul in Kompaktbauweise mit folgenden Komponenten:

- 1: Kreiselpumpe
- 2: Grundrahmen
- 3: Schaltgerät
- 4: Frischwasser-Nachspeisebehälter
- 5: Anschluss Frischwassereinspeisung
- 6: Anschluss Druckseite
- 7: Drucksensor
- 8: Anschluss Saugseite
- 9: Magnetventil
- 10: Stutzen des Frischwasser-Nachspeisebehälters
- 11: Überlauftrichter
- 12: Niveausensor
 - Abdeckhaube (nicht abgebildet)

6.2 Beschreibung des Schaltgerätes (Fig. 2)

- 1: Display
- 2: Statusanzeige
- 3: Taste „rückwärts navigieren“
- 4: Taste „vorwärts navigieren“
- 5: Bestätigungstaste
- 6: Interne Anschlüsse ¹⁾
- 7: Anschluss Drucksensor ¹⁾
- 8: Anschluss Niveausensor ²⁾
- 9: Optionaler Anschluss Reed-Relais
- 10: Gehäuseschrauben

¹⁾ Anschlüsse bei Auslieferung bereits vorhanden

²⁾ Anschlüsse bei Auslieferung nicht vorhanden

6.3 Funktion der Anlage (Fig. 1)

Alle Komponenten der Anlage sind auf einen Grundrahmen (Pos. 1) montiert.

Das Hauptaggregat der Anlage ist eine selbstsaugende, horizontal aufgestellte, mehrstufige Kreiselpumpe (Pos. 2). Die Kreiselpumpe (Pos. 2) saugt Regenwasser aus einem Auffangbehälter für Regenwasser an und pumpt das Regenwasser zu den Verbrauchsstellen.

Ein Drucksensor (Pos. 7) ermittelt bei Wasserentnahme an den Verbrauchsstellen den Druckabfall in der Druckleitung. Sobald ein definierter Einschaltdruck erreicht wird, schaltet die Kreiselpumpe automatisch ein und pumpt Wasser nach. Zur Steuerung, Überwachung, Registrierung, Einstellung und Anzeige aller Betriebsvorgänge dient ein Schaltgerät (Pos. 3) mit einer Microcontroller-Einheit (CPU). Die Bedienung und die Parametrierung der Anlage erfolgen über die menügesteuerten Funktionstasten und das Display am Schaltgerät (Pos. 3).

Der Flüssigkeitsstand im Auffangbehälter wird über einen Niveausensor (Pos. 11) ermittelt. Bei Regenwassermangel im Auffangbehälter kann die Anlage automatisch auf Nachspeisung von Frischwasser aus einem Frischwasser-Nachspeisebehälter (Pos. 4) in das Verbrauchernetz umschalten. Die Umschaltung erfolgt über ein Magnetventil (Pos. 9).

Weitere Funktionen:

- pumpenbetriebszeitabhängiger Wassertausch im Frischwasser-Nachspeisebehälter,
- Verkalkungsschutz durch automatische Betätigung des Magnetventils,
- integrierte Abschaltautomatik bei Trockenlauf,
- permanente Betriebsdatenerfassung, Energiesparmodus-Funktion und Betriebszustandsprotokoll.

6.4 Betriebsarten

- **Automatik:** Automatischer Wechsel zwischen Regen- und Frischwasserversorgung, abhängig vom Wasserstand im Auffangbehälter.
- **Aus:** Die Pumpe und das Magnetventil werden durch das Schaltgerät nicht angesteuert. Die Funktion des Schaltgerätes bleibt weiter erhalten.
- **Hand:** Diese Betriebsart steht dem Kundendienst zur Überprüfung der Funktion der Pumpe und des Magnetventils zur Verfügung.
- **Frischwasser:** Unabhängig vom Wasserstand im Auffangbehälter erfolgt eine kontinuierliche Versorgung über den Frischwasser-Nachspeisebehälter.

7 Installation und elektrischer Anschluss Installation und elektrischer Anschluss gemäß örtlichen Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchführen lassen!



WARNUNG! Gefahr von Personenschäden! Vorschriften zur Unfallverhütung beachten.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag! Gefährdungen durch elektrische Energie ausschließen.

Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

7.1 Installationsvorbereitungen

- Alle Verbrauchsstellen mit einem Warnschild „Kein Trinkwasser!“ markieren. Es ist eine schriftliche oder symbolische Darstellung möglich (in Deutschland gemäß DIN 1988, T2, Abs. 3.3.2).



- **WARNUNG! Gesundheitsgefahr durch eindringendes Regenwasser in den Frischwasser-Nachspeisebehälter!**

Falls der Stutzen des Nachspeisebehälters (Pos. 10) (Fig. 1) unterhalb des maximalen Füllstandes des Auffangbehälters liegt, muss zwischen dem Stutzen und dem Magnetventil (Pos. 9) ein Rückflussverhinderer installiert werden.



WARNUNG! Gesundheitsgefahr!

Aus Sicherheitsgründen sollten an den Verbrauchsstellen nur Absperrarmaturen eingesetzt werden, die von Unbefugten nicht zu bedienen sind.

- Trocken und frostfreien Raum für die Installation der Anlage vorsehen.
- Für die Größe der Anlage und die Erreichbarkeit der Anschlüsse geeigneten Anbringungsort auswählen.
- Platzbedarf für Wartungsarbeiten und Luftzufuhr des Motors berücksichtigen (Fig. 8).
- Ständige Zugänglichkeit zum Gerätenetzstecker gewährleisten.
- Für die Wandmontage geeignete, tragfähige Wand auswählen.
- Mindestens 1 m Abstand über dem Fußboden berücksichtigen.
- Anlage möglichst nahe beim Auffangbehälter installieren. Horizontales Rohrstück der Saugleitung möglichst kurz ausführen.
- Saugleitung stetig steigend verlegen.
- Der Durchmesser der Saugleitung sollte mindestens die Nennweite des Sauganschlusses (1") der Pumpe aufweisen.
- In der Saugleitung Armaturen vermeiden, die die Saugleistung mindern.
- Maximale Saughöhe der Kreiselpumpe beachten. Die Saughöhe setzt sich aus der geodätischen Höhe zwischen Pumpe und Wasserstand im Auffangbehälter und der Verlusthöhe der kompletten Saugleitung zusammen (siehe Fig. 7).
- Knicke, Bögen und Verjüngungen der saugseitigen Verrohrung vermeiden, sie erhöhen den Strömungswiderstand und somit die Verlusthöhe der Saugleitung.

- Alle Rohranschlüsse mit lösbaren Verbindungen (Verschraubungen) ausführen.
- Saugleitung druck- und vakuumdicht ausführen.
- Darauf achten, dass sich die Saugleitung durch das Ansaugen der Kreiselpumpe nicht verformt.
- Zur Gewährleistung einer störungsfreien Funktion der Anlage wird der Einbau eines Wilo-Filter-sammlers oder Wilo-DuoFilters (Zubehör) vor dem Auffangbehälter dringend empfohlen.
- Die Pumpe zusätzlich durch ein Fußventil am Saugrohr mit Rückflussverhinderer und Sieb (Maschenweite 1 mm) oder Filtervorsatz schützen, um ein Leerlaufen und Verstopfen des Saugrohres zu vermeiden.



HINWEIS: Empfohlen wird der Einsatz der schwimmenden Entnahme mit Ansaug-Feinfilter aus dem Wilo-Programm in Verbindung mit einer flexiblen Saugleitung.



HINWEIS: Empfohlen wird der bauseitige Einbau eines Manometers auf der Druckseite.

7.2 Wandmontage der Anlage (Fig. 8)

- Drei Bohrungen (\varnothing 12 mm) nach Bohrskizze (Fig. 8) an einer tragfähigen Wand ausführen.
- **VORSICHT! Beschädigungsgefahr!** Die mitgelieferten Dübel sind nicht zur Befestigung an Leichtbauwänden geeignet.
- **Bei Befestigung an Leichtbauwänden geeignete Befestigungsmittel im Fachhandel beziehen.**
- **Bei Montage an Leichtbauwänden auf eine ausreichende Schallschutzdämmung achten.**
- Anlage mit drei Stockschrauben (\varnothing 10 x 120 mm) und Dübeln (\varnothing 12 mm) (Lieferumfang) befestigen.



7.3 Hydraulische Installation (Fig. 1)

Nach der Wandmontage folgende Anschlüsse herstellen:



VORSICHT! Beschädigungsgefahr!

Das Gewicht der Verrohrung kann die Anlage beschädigen.

- **Rohrgewichte durch geeignete Befestigungen abfangen.**
- **Alle Rohrleitungen spannungsfrei anschließen.**
- Saugleitung vom Auffangbehälter am Anschluss Saugseite (Pos. 8) anschließen.
- Druckleitung (Verbraucherleitung) am Anschluss Druckseite (Pos. 6) anschließen.
- Frischwasseranschluss am Anschluss Frischwassereinspeisung (Pos. 5) anschließen.
- Überlauftrichter (Pos. 10) unter dem Überlauf des Frischwasser-Nachspeisebehälters so installieren, dass ein freier Auslauf erfolgen kann. Der Abstand zwischen Überlauf des Frischwasser-Nachspeisebehälters (Pos. 4) und Überlauftrichter muss mindestens 100 mm betragen.

7.4 Elektrischer Anschluss



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!

Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften [z.B. VDE-Vorschriften] auszuführen.

Wir empfehlen, einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) vorzusehen.

Netzkabel und Sensorkabel durch die entsprechenden Durchführungen am Grundträger der Anlage herausführen (linker Bereich der Unterkante).

7.4.1 Anschluss Niveausensor

Niveausensor und separater Anschlussstecker werden einzeln geliefert. Zum Anschließen muss das Schaltgerät nicht geöffnet werden.



WARNUNG! Beschädigung des Niveausensors durch zu hohe Wasserüberdeckung.

Der Niveausensor ist mit einem Messbereich von 0 bis 5 m Ws (0 bis 5 Meter Wassersäule) ausgelegt. Eine größere Wasserüberdeckung kann den Niveausensor beschädigen.

- Niveausensor nur bis maximal 5 Meter Wassersäule verwenden.
- Niveausensor im Auffangbehälter gemäß Fig. 3, Pos. 2 befestigen. Den Niveausensor mindestens 100 mm oberhalb des Fußventils an der Anschlussleitung frei beweglich befestigen, damit im Mindestniveau des Auffangbehälters keine Luft eingesaugt werden kann. Die Befestigungsart ist dabei von der Ausführung des Auffangbehälters abhängig.
- Anschlussleitung zum Auffangbehälter in einem Schutzrohr verlegen. Die Anschlussleitung muss locker liegen. Knicke und Knoten vermeiden.
- Anschlussleitung zur Anlage führen. Werden Signalkabel und Anschlussleitung parallel verlegt, auf ausreichenden Trennungsabstand achten.



HINWEIS: Die Verbindung mit dem Schaltgerät erfolgt über eine Quickon-Verschraubung.

- Anschlussstecker (Fig. 5, Pos. 1-4) mit der Anschlussleitung verbinden und mit dem Anschluss Niveausensor (Fig. 5, Pos. 5) verschrauben.



HINWEIS: Es besteht bauseits die Möglichkeit, die Anschlussleitung des Niveausensors zu verlängern. Die Länge der Anschlussleitung sollte jedoch eine Länge von 40 m nicht überschreiten. Bei der Verlängerung eine den örtlichen Gegebenheiten angepasste Leitung verwenden (ggf. Erdkabel, Kabelquerschnitt mind. 2x0,5 mm²). Der Schlauch in der Anschlussleitung des Niveausensors dient der Messung des aktuellen Luftdrucks und muss daher immer Kontakt zur Atmosphäre haben. Eine Verlängerung zum Schaltgerät ist nicht erforderlich.

7.4.2 Netzanschluss

Der Netzanschluss erfolgt über eine Schutzkontakt-Steckdose.

- Sicherstellen, dass Stromart und Spannung des Netzanschlusses den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- Netzseitige Absicherung: 10 bzw. 16 A, träge.
- Pumpe vorschriftsmäßig erden, Erdungsanschluss siehe Fig. 6, Pos. 6.
- Es besteht eine zusätzliche Erdungsmöglichkeit (Fig. 6, Pos. 6) am Motor der Pumpe (PE-Kennzeichnung).
- Ständige Zugänglichkeit zum Gerätenetzstecker (Fig. 6, Pos. 4) gewährleisten.

8 Inbetriebnahme

Wir empfehlen, die Inbetriebnahme der Anlage durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen. Hierzu den Händler, eine Wilo-Vertretung oder direkt den zentralen Wilo-Kundendienst kontaktieren.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe!

Die Gleitringdichtung kann durch Trockenlauf der Pumpe beschädigt werden.

- Vor Inbetriebnahme der kompletten Anlage die Pumpe entlüften und befüllen.
- Vor Inbetriebnahme Sitz des Schwimmerventils im Nachspeisebehälter prüfen!

Pumpe entlüften und befüllen Fig. 7

- Obere Einfüll-/Entlüftungsschraube lösen.
- Mit einem Trichter die Pumpe durch die Einfüllöffnung mit Wasser füllen.
- Einfüll-/Entlüftungsschraube wieder verschließen.

Funktion des Schwimmerventils im Frischwasser-Nachspeisebehälter prüfen

- Sicherstellen, dass der Schwimmer frei hängt, nicht verkantet und das Schwimmerventil vollständig in der Führung aufgenommen ist.

Schwimmerventil im Frischwasser-Nachspeisebehälter einstellen



- HINWEIS: Das Schwimmerventil im Frischwasser-Nachspeisebehälter muss so eingestellt werden, dass es ca. 3 bis 5 cm unterhalb des Überlaufs schließt.
- Fixierungsklammer oberhalb des Schwimmkörpers lösen, um die Position des Schwimmers verstellen zu können.
- Position des Schwimmkörpers durch vertikale Verschiebung einstellen.
- Wenn das angegebene Schließniveau korrekt eingestellt ist, Fixierungsklammer wieder anbringen.

9 Bedienung und Einrichtung des Schaltgerätes

9.1 Einschalten

Das Schaltgerät verfügt über keinen separaten Ein-/Ausschalter. Es ist eingeschaltet, sobald die Stromversorgung eingeschaltet ist.

- Stromversorgung einschalten.
Im Display erscheint 10 Sekunden lang die Anzeige des Softwarestandes. Danach beginnt die Anlage entsprechend dem aktuellen Systemdruck zu arbeiten.

9.2 Menünavigation

Das Schaltgerät (Fig. 2) wird über diverse Menüs eingestellt und bedient.

Den Zugang zu den Menüs erhält man über das Bedienfeld mit drei Tasten. Sie haben folgende Bedeutung:

-  rückwärts navigieren
-  vorwärts navigieren
-  Bestätigungstaste (OK-Taste)

Das Leuchten der grünen LED signalisiert die Betriebsbereitschaft der Anlage.

Das Blinken der LED signalisiert den Parameter-eingabemodus.

Parameteränderungen im Menü 1 und 5 sind ohne die Eingabe eines Freigabecodes möglich.

Zusätzlich ist eine Anzeige der Menüs

- 2.01 Softwareversion
- 2.07 Höhe des Überlaufs
- 3.01 Betriebsstunden der Pumpe
- 3.02 Betriebsstunden Regenwasser
- 3.03 Betriebsstunden Frischwasser möglich.

Weitere Menüs müssen durch die Eingabe eines Freigabecodes freigeschaltet werden (siehe Abschnitt 9.1).

Zur Handhabung der Menüs folgende Tastenfolge drücken:

Tastenfolge	Beschreibung der Programmierschritte
 →  → usw.	Die Hauptmenüs erscheinen in der Reihenfolge 1, 2, 3, (4), 5
	Hauptmenü (1, 2, 3, 4 oder 5) auswählen
→ 	1 Es erscheint das Untermenü, z. B. 1.01 mit den Parametern in >....<
→ 	2 Aus >....< wird *...*
→ 	3 Änderung auf neuen Parameter
→ 	4 Neuer Parameter wird gespeichert, aus *...* wird >....<
→ 	5 Weiterschaltung ins nächste Untermenü. Wenn alle Untermenüs durchlaufen sind, erfolgt im Menü x.99 mit der „OK-Taste“ die Rückkehr in das Hauptmenü.

Die einzelnen Menüs sind in Abschnitt 9.3 dargestellt und beschrieben.



HINWEIS: Wenn am Schaltgerät innerhalb von 15 Minuten keine Taste gedrückt wird, erlischt die Anzeige. Durch Drücken der Bestätigungstaste  wird die Anzeige wieder aktiviert.

9.3 Übersicht über die Menüs

In der folgenden Tabelle sind alle für die Inbetriebnahme und den Betrieb notwendigen Menüpunkte aufgeführt. Menüpunkte, die durch einen Freigabecode freigeschaltet werden müssen, sind ent-

sprechend gekennzeichnet.

Menüs für Kundendienst-Einstellungen werden hier nicht gezeigt. Diese sind in einer vollständigen Auflistung aller Menüs in Kapitel 14.3.5 aufgeführt.

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
P: 4,3bar H: cm > Automatik RW <	Standardanzeige: P: Aktueller Systemdruck auf der Druckseite H: Füllhöhe oder V: Füllvolumen des Auffangbehälters (abhängig von der gewählten Tankform) RW: Regenwasser aus Auffangbehälter TW: Frischwasser aus Frischwasser-Nachspeisebehälter FS: Fehlertolerante Software aktiv KS: Kalkschutz aktiv SZ: Spülzeit aktiv		(Anzeigefunktion)
1 Betriebsart wählen	Hauptmenü: Betriebsart wählen		
1.01 Betriebsart > Automatik <	Auswahl der Anlagenbetriebsart (siehe Abschnitt 6.1)	Automatik Aus Hand Frischwasser	Automatik
1.02 Pumpe HAND > Aus <	Manuelles Einschalten der Pumpe im Handbetrieb (Handbetrieb, siehe Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
1.03 Ventil HAND > Aus <	Manuelles Öffnen des Ventils im Handbetrieb (Handbetrieb, siehe Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
1.99 mit OK zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
2 Geräte Konfiguration	Hauptmenü: Geräte Konfiguration		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Anzeige von Softwareversion der Anlage und Erstellungsdatum	Vx.xx dd.mm.yyyy	(Anzeigefunktion)
2.02 Sprache > Deutsch <	• Freigabecode 01 erforderlich Auswahl der Menüsprache	Deutsch Niederlands English Français	Deutsch
2.04 Tankform > Standard <	• Freigabecode 01 erforderlich Auswahl der Tankform (Vorherige Eingabe der Tankhöhe (Menü 2.05) und des Überlaufes (Menü 2.07) erforderlich)	Standard steh.Zylinder lieg.Zylinder Kugel Fläche x Höhe	Standard
2.05 Tankhöhe > 000 cm <	• Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der Tankhöhe (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Höhe Sensor > 025 cm <	Montagehöhe (H) des Sensors über dem Tankboden (Absolutwert)	000 – H_{max} [cm] $H <$ Tankhöhe (Menü 2.05)	025 cm (Anzeigefunktion)
2.07 Höhe überl. > 000 cm <	• Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der Montagehöhe (H) des Überlaufes über dem Tankboden (Absolutwert)	000 – H_{max} [cm] $H >$ Höhe Sensor (Menü 2.06) $H <$ Tankhöhe (Menü 2.05)	000 cm
2.17 Wirkung E4 > schließt <	• Freigabecode 01 erforderlich Einen optional am Eingang 4 angeschlossenen Sensor als Schließer oder Öffner konfigurieren. (Sensorzuordnung, siehe Menü 2.24)	öffnet schließt	schließt

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
2.21 max. Laufzeit > 000 min <	• Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der maximal zulässigen Dauerlaufzeit der Pumpe	000 – 360 min 000 = deaktiviert	000 min.
2.24 Eingang E4 > Rückstau <	• Freigabe 01 erforderlich Auswahl der Sensorzuordnung am Eingang 4. Die Unterscheidung erfolgt über einen externen Widerstand. (Wirkung des Sensors, siehe Menü 2.17)	Rückstau Überlauf Rückst.+Überlauf	Rückstau
2.25 Alarmniveau > 2.07 + 025 cm <	Anzeige des Alarmniveaus für Hochwasserstand. Es gilt: Überlaufhöhe (Menü 2.07) + 25 cm.	Menü 2.07+/- 100 cm	2.07 +25 cm (Anzeigefunktion)
2.50 Wahl-Stop > F1 = 4 <	• Freigabecode 02 erforderlich Anzeige der Abschaltlogik mit entsprechender Pumpenanpassung. F1 = 4 entspricht einem Ausschaltdruck von 4 bar für die MC 304 Pumpe.	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Anzeigefunktion)
2.53 p aus var. > 4.0 ± x.x bar <	• Freigabecode 02 erforderlich Anzeige des variablen Drucks zum Ausschalten der Pumpe. Der Wert errechnet sich aus: Solldruck zum Ausschalten der Pumpe (Menü 2.13) + Drucksprung (Menü 2.52)	(Menü 2.13 +/- Menü 2.52)	4.0+x.x bar (MC 304) (Anzeigefunktion)
2.54 p ist > 2.2 bar <	• Freigabecode 02 erforderlich Anzeige des Ist-Drucks am Drucksensor	Aktuell gemessener Druck	x.x bar (Anzeigefunktion)
2.99 mit ok zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
3 Pumpe Nennwerte	Hauptmenü: Pumpe Nennwerte		
3.01 Pumpe Betr. > 0000123,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl der Pumpe		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.02 RW Betrieb > 0000103,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl mit Regenwasser		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.03 TW Betrieb > 0000020,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl mit Frischwasser		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.99 mit OK Zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
5 Werksdaten Konfiguration	Hauptmenü: Werksdaten Konfiguration		
5.01 Werksdaten rücksetzen	Rücksetzen der Parameter auf die Werkseinstellungen	Quittierung mit „OK“-Taste und Bestätigung der Abfrage mit der Pfeiltaste	
5.99 mit OK zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK“-Taste	

9.4 Parametereingabemodus freigeben

Im Auslieferungszustand sind nur Parameter der Menüs 1.0x (Menü **Betriebsart wählen**) einstellbar. Die Parameteränderung in allen anderen Menüs ist nicht möglich. Um auch diese Punkte ändern zu können, ist es notwendig, die Menüs freizugeben.

- Mit den Tasten „rückwärts navigieren“  bzw. „vorwärts navigieren“  in die Standardanzeige wechseln.

P: 4,3bar H: cm
> Automatik RW <

- Bestätigungstaste  für ca. 10 Sekunden drücken.
Im Display erscheint der Text
> Freigabecode * 00 * <.
- Bestätigungstaste  erneut drücken, um die zweite Ziffer bearbeiten zu können.
- Mit den Tasten „rückwärts navigieren“  und „vorwärts navigieren“  den gewünschten Freigabecode einstellen.
- Bestätigungstaste  drücken, um die Eingabe des Freigabecodes zu bestätigen.
Im Display erscheint kurz der Text
> Parametereingabe möglich... <.

Die grüne LED blinkt und signalisiert den Parametereingabemodus.
 HINWEIS: Erfolgt innerhalb von fünf Minuten keine Parametereingabe, wird die Freigabe automatisch wieder aufgehoben. Ein manuelles Aufheben erfolgt durch die Eingabe des Freigabecodes **00**.

9.5 Konfiguration des Schaltgerätes

 HINWEIS: Kapitel 6 „Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör“ und Abschnitt 9.3 beachten! Die Niveauzuordnung zu den jeweiligen Menüs ist in Fig. 4 dargestellt.

9.5.1 Sprache einstellen

Das Schaltgerät ist werkseitig auf eine deutschsprachige Menüführung eingestellt. Bei Bedarf kann auf eine andere Sprache umgestellt werden.

- Das Schaltgerät mit dem Freigabecode **01** für die Parametereingabe freischalten (siehe Abschnitt 9.4).
- Im Menü 2.02 die korrekte Sprache wählen.
- Über das Menü 2.99 in das Hauptmenü zurück springen.

9.5.2 Auffangbehälter einstellen

Die Funktion der Anlage muss auf den jeweiligen Auffangbehälter (Tank) abgestimmt werden. Hierfür müssen die Tankform, die Tankhöhe sowie die Höhe des Überlaufs eingestellt werden. Nach Eingabe der Tankhöhe (Menü 2.05) und des Überlaufniveaus (Menü 2.07) sind neben der Standard-tankform weitere Tankformen (quadratisch und rechteckig, stehender Zylinder, liegender Zylinder oder Kugel) wählbar.

Die gewählte Tankform beeinflusst die Füllstandsanzeige (siehe Abschnitt 10.1). Werkseitig ist eine Standardtankform eingestellt.

Vorbereitungen

- Das Schaltgerät mit dem Freigabecode **01** für die Parametereingabe freischalten (siehe Abschnitt 9.4).

Tankhöhe

Die Höhe des Auffangbehälters muss für die korrekte Funktion der Füllstandsanzeige eingestellt werden. Die Höhe entspricht z. B. bei der Form „liegender Zylinder“ dem Durchmesser des Zylinders (siehe Fig. 4).

- Im Menü 2.05 die Tankhöhe einstellen.

Höhe des Niveausensors und des Überlaufs

Die Montagehöhe des Niveausensors und des Überlaufs wird als absoluter Wert zum Boden des Auffangbehälters angegeben. Zur Berechnung des Füllstandes wird nur der Bereich zwischen der Montagehöhe des Niveausensors (Menü 2.06) und der Montagehöhe des Überlaufs (Menü 2.07) verwendet. Die Bereiche unter dem Sensor und über dem Überlauf können durch die Anlage nicht genutzt werden.

- Über das Menü 2.06 die Montagehöhe des Niveausensors anzeigen lassen.
 HINWEIS: Die Höhe des Überlaufs muss oberhalb der Montagehöhe des Niveausensors und unterhalb der Höhe des Tanks liegen.
- Im Menü 2.07 die Höhe des Überlaufs einstellen.

Tankform

Durch die Festlegung der geometrischen Form und Höhe des Auffangbehälters (Tank) wird die exakte Füllstandsberechnung ermittelt.

- Im Menü 2.04 die Tankform wählen.

9.5.3 Sicherheitsfunktionen konfigurieren

Automatische Abschaltung der Pumpe

Um im Falle eines Rohrschadens das dauerhafte Fördern von Wasser zu verhindern, kann eine maximale Dauerlaufzeit der Pumpe eingestellt werden. Bei Erreichen der eingestellten Laufzeit wird die Pumpe abgeschaltet und eine Fehlermeldung ausgelöst (siehe Abschnitt 12.1). Werkseitig ist diese Funktion ausgeschaltet.

- Die maximal erlaubte Dauerlaufzeit der Pumpe im Menü 2.21 einstellen.

Rückstau- und Überlaufsensor

Ein bauseits vorhandener Zisternen-Rückstau-melder kann am Schaltgerät (Fig. 9, Eing. 4 (+ -)) angeschlossen werden. Der Rückstau-melder signalisiert eindringendes Wasser (Schmutzwasser) durch den Überlauf in den Auffangbehälter. Mittels Nachrüst-Set kann am Steuergerät (Fig. 9, Eing. 4 (+ -)) ein Sensor angeschlossen werden, der einen Überlauf am Auffangbehälter signalisiert.

Mittels einer externen Anschlussbox können am Schaltgerät (Fig. 9, Eing. 4 (+ -)) sowohl ein Rückstausensor als auch ein Überlaufsensor angeschlossen werden.

Werkseitig ist ein Rückstausensor konfiguriert.

- Eingangsbeschaltung im Menü 2.24 wählen.
- Arbeitsweise des Sensors als Schließer oder Öffner im Menü 2.17 einstellen.

9.5.4 Anlage in Betrieb nehmen

Zur Inbetriebnahme muss die Anlage in die Betriebsart Automatik gestellt werden.

- Über das Menü 2.99 in das Hauptmenü zurück-springen.
- Die Parametereingabe durch Eingabe des Freigabe-codes **00** beenden.
- Im Menü 1.01 die Betriebsart Automatik einstellen. Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.
- Über das Menü 1.99 in das Hauptmenü zurück-springen.

10 Betrieb der Anlage

10.1 Standardanzeige

Das Schaltgerät zeigt beim Betrieb der Anlage folgende Statusinformationen auf dem Display an:

P: aktueller Systemdruck auf der Druckseite

H: Füllhöhe oder **V:** Füllvolumen des Auffangbehälters (abhängig von der gewählten Tankform)

Automatik: Automatik-Betriebsart, oder **Aus:** Betriebszustand ausgeschaltet, oder **Hand:** Hand-Betriebsart, oder **Frischwasser:** Frischwasser-Betriebsart

RW: Regenwasser aus Auffangbehälter

TW: Frischwasser aus Frischwasser-Nachspeisebehälter

FS: Fehlertolerante Software aktiv

KS: Kalkschutz aktiv

SZ: Spülzeit aktiv

Im Auslieferungszustand erfolgt die Anzeige des Füllstandes in der Einheit „cm“ für die Tankform „Standard“. Bei der Wahl einer anderen Tankform erfolgt die Anzeige des Füllstandes in Volumenprozent. Alle notwendigen Daten werden in den Menüs 2.04 – 2.07 eingestellt (siehe Abschnitt 9.5.2).

10.2 Schaltgeräteinstellungen zurücksetzen



HINWEIS: Das Schaltgerät kann bei einer Fehlkonfiguration auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Im Menü 5.01 Bestätigungstaste  drücken und mit den Tasten „rückwärts navigieren“  und „vorwärts navigieren“  die Sicherheitsabfrage auf **Ja** setzen.
- Bestätigungstaste  erneut drücken. Das Schaltgerät ist nun auf die Werkseinstellungen (siehe Abschnitt 9.3) zurückgesetzt.

11 Wartung

- Es wird eine jährliche Überprüfung der Anlage durch den Wilo-Kundendienst empfohlen.
- Mindestens 1x im Jahr sollte der feste Sitz und Dichtheit des Schwimmentils, die Kontrolle der Anlage auf Dichtheit und festen Sitz überprüft werden.
- Bei längerer Außerbetriebnahme den Frischwasserzulauf absperren, den Netzstecker ziehen und die Pumpe/Anlage durch Öffnen der unteren Ablassschraube der Pumpe entleeren.

12 Störungen, Ursachen und Beseitigung

12.1 Fehlermeldungen

Liegt ein Fehler vor, wird abwechselnd die Standardanzeige und die Fehlermeldung im Display des Schaltgerätes angezeigt.

Menü	Ursache	Fehlerbehebung
4.01 Pumpe Trockenlauf	Die Pumpe erreicht nicht den erforderlichen Mindestdruck. <ul style="list-style-type: none"> • Trockenlauferkennung zu restriktiv eingestellt • Saugleitungen undicht • Luft im System 	Mindestdruck für Trockenlaufzeit im Menü 2.46 herabsetzen oder Zeit für Trockenlauferkennung im Menü 2.15 heraufsetzen. VORSICHT! Beschädigungsgefahr der Anlage! Bei Behebung der Störung muss zur Evakuierung unbedingt eine Zapfstelle geöffnet sein. Falls der Fehler weiterhin auftritt, Saugleitungen auf Undichtigkeiten überprüfen, ggf. austauschen und System entlüften.
4.02 Schalt- häufigkeit	Die Pumpe schaltet zu häufig. <ul style="list-style-type: none"> • Druckbedingter Fehler im System (z. B. Rohrbruch, Leckage) 	Fehlerursache durch Wilo-Kundendienst beheben lassen.
4.03 Rückstau- Kanal	Der am Eingang E4 angeschlossene Sensor meldet einen Rückstau. Die Fehlermeldung tritt nur auf, wenn im Menü 2.24 der Sensor als Rücklaufschutz konfiguriert wurde. <ul style="list-style-type: none"> • Schmutzwasser dringt über den Überlauf ein • Überlauf ist verstopft 	Rückstauursache am Überlauf beseitigen.
4.04 Fehler am Füllstandsensor	Niveausensor defekt.	Niveausensor prüfen und ggf. austauschen. Anlage arbeitet solange im Frischwasserbetrieb.
4.05 Fehler am Drucksensor	Drucksensor defekt.	Drucksensor prüfen und ggf. austauschen.
4.06 Fehler Alarmniveau	Die Füllstandshöhe des Auffangbehälters ist unzulässig hoch und liegt über dem Überlauf. <ul style="list-style-type: none"> • Überlaufhöhe falsch eingestellt • Überlauf verstopft • Wasser dringt über den Überlauf in den Auffangbehälter ein (Hochwasser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Menü 2.07 die eingestellte Höhe des Überlaufs überprüfen und ggf. korrekt einstellen • Überlauf kontrollieren und ggf. Verstopfung lösen • Eindringen von Wasser über den Überlauf verhindern
4.07 Fehler Max. Zeit Pumpe	Die eingestellte Dauerlaufzeit der Pumpe wurde erreicht. <ul style="list-style-type: none"> • Undichtigkeit im Rohrleitungssystem 	Undichtigkeit im Rohrleitungssystem beheben. Falls keine Undichtigkeit besteht, im Menü 2.21 die maximal zulässige Dauerlaufzeit der Pumpe heraufsetzen oder mit dem Wert 000 min ausschalten.
4.08 Fehler Überlauf Tank	Der am Eingang E4 angeschlossene Sensor meldet einen Überlauf des Tanks. Die Fehlermeldung tritt auf, wenn im Menü 2.24 der Sensor als Überlaufschutz konfiguriert wurde. <ul style="list-style-type: none"> • Schmutzwasser dringt über den Überlauf ein • Überlauf ist verstopft 	Überlaufursache am Überlauf beseitigen.

12.2 Allgemeine Störungen im Betrieb

Störungen im Betrieb können sich durch verschiedene Symptome bemerkbar machen. Sie beeinflussen die Leistungsfähigkeit der Anlage.

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Keine Stromzufuhr. 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherungen, Anschlüsse und Zuleitung kontrollieren.
Pumpe bringt keine oder eine zu geringe Leistung	<ul style="list-style-type: none"> Lufteintritt im Saugrohr. Saughöhe hat die Maximalhöhe überschritten. Luft in der Pumpe. Filter verstopft. 	<ul style="list-style-type: none"> Saugrohr abdichten. Wasserspiegel überprüfen. Pumpe/Anlage entlüften. Fußventil reinigen.
Druck zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> Saughöhe zu hoch. Fußventil verstopft. 	<ul style="list-style-type: none"> Wasserspiegel überprüfen. Fußventil reinigen.
Pumpe schaltet permanent ab und wieder ein	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Leckagen oder Rückschlagklappe im FluidControl schließt nicht mehr. 	<ul style="list-style-type: none"> Druckleitung bauseitig absperren zur Fehlersuche. Fehler beheben.
Pumpe undicht	<ul style="list-style-type: none"> Gleitringdichtung defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> Gleitringdichtung wechseln. Am Stufengehäuse Schrauben nachziehen.
Frischwassernachspeisung aktiv trotz gefüllter Zisterne	<ul style="list-style-type: none"> Niveausensor verschmutzt oder defekt. Montagefehler des Sensorkabels (Kapillarausgleichsleitung verschlossen). 	<ul style="list-style-type: none"> Niveausensor reinigen bzw. wechseln. Kabelanschluss und -verlauf auf Quetschungen überprüfen.
Pumpe schaltet nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> Anlage erreicht nur einen Druck (Istdruck) oberhalb 1 bar und unterhalb des Einschaltendrucks. Sie arbeitet außerhalb ihrer Kennlinie. 	<ul style="list-style-type: none"> Wilo-Kundendienst rufen.
Schwimmventil in der Nachspeisung schaltet nicht ab/Wasser entweicht durch den Überlauf	<ul style="list-style-type: none"> Schwimmventil aus seinem Sitz gerissen oder mechanisch blockiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Sichtkontrolle, gegebenenfalls bessere Abstützung der Versorgungsleitung oder Reinigung des Behälters bzw. des Ventils.
Fehlermeldung „Bitte Hardwarekonfig. prüfen“ im Display des RCE	<ul style="list-style-type: none"> Jumper in der Rückwand der Anzeigeplatine des RCE (siehe Fig. 9) für die korrekte Identifizierung des Pumpentyps sitzt nicht richtig oder fehlt. 	<ul style="list-style-type: none"> Wilo-Kundendienst rufen.

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

12.2.1 Quittieren von Fehlermeldungen

Nach einer behobenen Störung müssen die Fehlermeldungen quittiert werden, damit die Anlage den Betrieb wieder aufnimmt.

Löschen der Fehlermeldungen Rückstau Kanal (4.03), Alarmniveau (4.06) und Überlauf Tank (4.08)

- Fehlerursache beseitigen
- Freigabecode **02** eingeben
Im Display erscheint kurz der Text:
> Parametereingabe möglich... <
- Im Menü 4.00 Fehler mit OK-Taste löschen.
- Über das Menü 4.99 in das Hauptmenü zurückspringen.
- Das Schaltgerät durch Eingabe des Freigabecodes **00** wieder in die Automatik-Betriebsart schalten.

Löschen der Fehlermeldungen Trockenlauf (4.01), Schalthäufigkeit (4.02) und max. Zeit Pumpe (4.07)

- Fehlerursache beseitigen
- Fehlermeldung mit der Bestätigungstaste  quittieren.

Löschen der Fehlermeldungen Füllstandssensor (4.04) und Drucksensor (4.05)

- Fehlerursache beseitigen
- Der Fehler wird automatisch quittiert.

13 Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.

Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Anlagentypschildes angeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

14 Systemeinstellungen



HINWEIS: Systemeinstellungen können ausschließlich durch den Wilo-Kundendienst vorgenommen werden. Im Auslieferungszustand ist das System für einen sicheren Betrieb voreingestellt und kann vom Betreiber nicht verändert werden.

14.1 Pumpenkonfiguration anzeigen

Für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage muss der Ausschaltdruck der Pumpe auf den eingesetzten Pumpentyp abgestimmt sein. Die entsprechende Kennlinien-Konfiguration kann im Menü 2.50 eingesehen werden.

- Das Schaltgerät mit dem Freigabecode **02** für die Parametereingabe freischalten.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe! Durch einen falsch gewählten Pumpenausschaltdruck kann die Pumpe beschädigt werden.

- **Technische Daten der eingesetzten Pumpe beachten.**
- Pumpenausschaltdruck im Menü 2.50 mit den technischen Daten der eingesetzten Pumpe vergleichen. Der angezeigte Druck muss mit dem notwendigen Ausschaltdruck übereinstimmen. Beispiel: F1 = 4 entspricht einem Ausschaltdruck von 3,9 / 4,1 bar für die Pumpe MC304.

14.2 Funktion des Niveausensors festlegen

Der Niveausensor dient der Überwachung der Füllstandshöhe des Wasserstandes im Auffangbehälter und muss dementsprechend konfiguriert werden. Bei Unterschreiten des im Menü 2.09 eingestellten Niveaus wird in die Betriebsart Frischwassernachspeisung gewechselt. Während der Betriebsart Frischwassernachspeisung erfolgt die Wasserentnahme aus dem Frischwasser-Nachspeisebehälter der Anlage. Alle für die Niveausteuerung notwendigen Niveaupunkte sind werkseitig auf Standardwerte voreingestellt.

- Die Niveauhöhe, ab der bei Niedrigstand des Regenwassers eine Frischwassernachspeisung erfolgen soll im Menü 2.09 festlegen.
- Das Nachfüllniveau für die Frischwassernachspeisung im Menü 2.10 festlegen.
- Über das Menü 2.99 in das Hauptmenü zurück springen.

14.3 Erweiterte Schutzfunktionen konfigurieren

Das Schaltgerät verfügt über diverse Schutzfunktionen, die die ordnungsgemäße Funktion der Anlage sicherstellen.



HINWEIS: Die Sicherheitseinrichtungen sind werkseitig für einen sicheren Betrieb voreingestellt und müssen nur im Bedarfsfall angepasst werden.

14.3.1 Verkalkungsschutz Magnetventil

Aufgrund der relativ geringen Wassertemperaturen kann eine Verkalkung des Magnetventils nahezu ausgeschlossen werden. Dennoch wird das Ventil für die sichere Arbeitsweise in einem bestimmten Intervall für konstante drei Sekunden aktiviert / geöffnet.

- Kalkschutzintervall im Menü 2.16 bei Bedarf verändern.

14.3.2 Fehlertolerante Software

Unter ungünstigen Umständen (z. B. durch erhöhten Luftereinschluss) könnte die Flüssigkeitssäule an der Pumpe im Regenwasserbetrieb abreißen. Ein interner Algorithmus (die fehlertolerante Software => „FTS“) versucht, über ein bis zu 5-maliges Öffnen bzw. Schließen des Magnetventils am Nachspeisebehälter ein Befüllen der Pumpe zu erreichen. Diese Prozedur ist nur einmal pro Stunde möglich.

- Laufzeittoleranz zum Öffnen des Magnetventils im Menü 2.31 einstellen.
- Laufzeittoleranz zum Schließen des Magnetventils im Menü 2.32 einstellen.

14.3.3 Ausschaltlogik (Funktion F1)

Die Ausschaltlogik beeinflusst den Ausschaltvorgang der Pumpe. Der Endwert (p aus) ist an die Kennlinien der Pumpen (z. B. MC 304 mit 3,9 bar im Regenwasser- und 4,1 bar im Frischwasserbetrieb) angepasst. Der Ausschaltdruck (Menü 2.13) wird in bestimmten Zeitintervallen schrittweise gesenkt. Der interne Algorithmus tastet dabei den Betriebsbereich bis nahe des Einschaltdruckes (Menü 2.12) ab und bestimmt damit die Anforderung einer Wasserzufuhr (Betrieb der Pumpe).

- Das Zeitintervall für das Senken des Ausschalt-drucks im Menü 2.51 einstellen.
- Die Schrittweite für das Absenken des Ausschalt-drucks im Menü 2.52 einstellen.



HINWEIS: Der variable Ausschaltdruck kann im Menü 2.53 nach Eingabe des Freischaltcodes **02** angezeigt werden. Die gewählte Ausschaltlogik kann nach Eingabe des Freischaltcodes **02** im Menü 2.50 angezeigt werden.

14.3.4 Spülung des Frischwasser-Nachspeisebehälters

Um längere Stillstandzeiten des Wassers im Nachspeisebehälter zu vermeiden, schaltet die Anlage automatisch nach Ablauf einer bestimmten Zeitperiode in die Frischwassernachspeisung, auch wenn in dem Auffangbehälter genug Regenwasser zur Verfügung steht.

Das im Frischwasser-Nachspeisebehälter gespeicherte Wasser wird somit regelmäßig gewechselt und der Behälter gespült.

- Die Zeitperiode, nach der die Anlage in der Frischwasser-Betriebsart arbeiten soll, im Menü 2.19 einstellen.
- Die Zeitdauer, in der die Anlage in der Frischwasser-Betriebsart arbeiten soll, im Menü 2.20 einstellen.

14.3.5 Trockenlauferkennung

Fällt der Druck für eine voreingestellte Zeit unter einen voreingestellten Mindestdruck, wird ein Trockenlauf der Pumpe erkannt und die Pumpe abgeschaltet.

- Mindestdruck im Menü 2.46 festlegen.
- Verzögerungszeit bis zum Auslösen einer Fehlermeldung bei Unterschreiten des Mindestdrucks im Menü 2.15 einstellen.

14.4 Übersicht über die gesamte Menüstruktur

In der folgenden Tabelle sind alle Menüpunkte aufgeführt, die nach der Eingabe des erforderlichen Freigabecodes verfügbar sind.

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
P: 4,3bar H: cm > Automatik RW <	Standardanzeige: P: Aktueller Systemdruck auf der Druckseite H: Füllhöhe oder V: Füllvolumen des Auffangbehälters (abhängig von der gewählten Tankform) RW: Regenwasser aus Auffangbehälter TW: Frischwasser aus Frischwasser-Nachspeisebehälter FS: Fehlertolerante Software aktiv KS: Kalkschutz aktiv SZ: Spülzeit aktiv		(Anzeigefunktion)
1 Betriebsart wählen	Hauptmenü: Betriebsart wählen		
1.01 Betriebsart > Automatik <	Auswahl der Anlagenbetriebsart (siehe Abschnitt 6.1)	Automatik Aus Hand Frischwasser	Automatik
1.02 Pumpe HAND > Aus <	Manuelles Einschalten der Pumpe im Handbetrieb (Handbetrieb, siehe Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
1.03 Ventil HAND > Aus <	Manuelles Öffnen des Ventils im Handbetrieb (Handbetrieb, siehe Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
1.99 mit OK zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
2 Geräte Konfiguration	Hauptmenü: Geräte Konfiguration		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Anzeige von Softwareversion der Anlage und Erstellungsdatum	Vx.xx dd.mm.yyyy	(Anzeigefunktion)
2.02 Sprache > Deutsch <	• Freigabecode 01 erforderlich Auswahl der Menüsprache	Deutsch Niederlands English Français	Deutsch
2.03 Sensortyp > 5,00 m <	• Kundendienst-Freigabecode erforderlich Auswahl des Niveausensormessbereichs/Niveausensortyps	2,00 m 5,00 m	> 5,00 m <
2.04 Tankform > Standard <	• Freigabecode 01 erforderlich Auswahl der Tankform (Vorherige Eingabe der Tankhöhe (Menü 2.05) und des Überlaufes (Menü 2.07) erforderlich)	Standard steh.Zylinder lieg.Zylinder Kugel Fläche x Höhe	Standard
2.05 Tankhöhe > 000 cm <	• Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der Tankhöhe (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Höhe Sensor > 025 cm <	Montagehöhe (H) des Sensors über dem Tankboden (Absolutwert)	000 – H_{max} [cm] H < Tankhöhe (Menü 2.05)	025 cm (Anzeigefunktion)

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
2.07 Höhe überl. > 000 cm <	<ul style="list-style-type: none"> Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der Montagehöhe (H) des Überlaufs über dem Tankboden (Absolutwert)	000 – H_{\max} [cm] H > Höhe Sensor (Menü 2.06) H < Tankhöhe (Menü 2.05)	000 cm
2.09 Pegel NS > 005 cm <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Niveaus (H), ab dem auf Frischwassernachspeisung umgeschaltet wird, ausgehend von der Montagehöhe des Niveausensors über dem Tankboden (Menü 2.06)	000 – H_{\max} [cm]	005 cm
2.10 Menge TW > 03 cm <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Auffüllniveaus der Frischwassernachspeisung/Hysterese, gemessen am Niveau der Frischwassernachspeisung (Menü 2.09)	03 – 19 cm	03 cm
2.12 Pumpe p-ein > 1,2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Solldrucks zum Einschalten der Pumpe	1,0 – 4,5 bar	1,2 bar
2.13 Pumpe p-aus > 3,90 bar <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Solldrucks zum Ausschalten der Pumpe im Regenwasserbetrieb; abhängig von der Einstellung der Abschaltlogik (Menü 2.50), der Jumperkonfiguration und dem Pumpeneinschalt-Solldruck (Menü 2.12)	1,5 – 9,0 bar, min. 0,5 bar > Pumpeneinschalt-Solldruck (Menü 2.12)	3,9 bar bei MC 304 bzw. 4,9 bar bei MC 305
2.14 Pumpe tnach > 20 sec <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Nachlaufzeit der Pumpe	00 – 59 sec	20 sec
2.15 TL-Verzög. > 30 sec <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Verzögerungszeit bis zum Auslösen der Fehlermeldung Trockenlauf. Störungsanzeige, wenn innerhalb der eingestellten Zeit nicht ein Mindestdruck von 1 bar erreicht wird.	05 – 59 sec	30 sec
2.16 Kalkschutz > 7 Tage (e) <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Zeitintervalls zum kurzzeitigen Öffnen des Ventils zum Schutz vor Verkalkung	0 – 7 Tage 0 = inaktiv	7 Tage
2.17 Wirkung E4 > schließt <	<ul style="list-style-type: none"> Freigabecode 01 erforderlich Einen optional am Eingang 4 angeschlossenen Sensor als Schließer oder Öffner konfigurieren. (Sensorzuordnung, siehe Menü 2.24)	öffnet schließt	schließt
2.19 Anl. spülen > 21 Tage <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung der Zeitperiode, nach der die Anlage zum Reinigen automatisch in die Frischwasser-Betriebsart wechselt (Reinigungsdauer, siehe Menü 2.20)	01 – 28 Tage	21 Tage
2.20 Spülzeit > 03 min <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung der Zeitdauer, in der die Anlage zum Reinigen automatisch in der Frischwasser-Betriebsart arbeitet. Ausschlaggebend ist die Pumpenlaufzeit. (Reinigungsperiode, siehe auch Menü 2.19).	01 – 59 min	03 min
2.21 max. Laufzeit > 000 min <	<ul style="list-style-type: none"> Freigabecode 01 erforderlich Einstellung der maximal zulässigen Dauerlaufzeit der Pumpe	000 – 360 min 000 = deaktiviert	000 min.
2.24 Eingang E4 > Rückstau <	<ul style="list-style-type: none"> Freigabe 01 erforderlich Auswahl der Sensorzuordnung am Eingang 4. Die Unterscheidung erfolgt über einen externen Widerstand. (Wirkung des Sensors, siehe Menü 2.17)	Rückstau Überlauf Rückst.+Überlauf	Rückstau
2.25 Alarmniveau > 2.07 + 025 cm <	Anzeige des Alarmniveaus für Hochwasserstand. Es gilt: Überlaufhöhe (Menü 2.07) + 25 cm.	Menü 2.07+/- 100 cm	2.07 +25 cm (Anzeigefunktion)
2.31 FTS Ven.auf > 020 sec <	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung der Laufzeittoleranz der Software beim Öffnen des Ventils	000 – 100 sec	20 sec

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
2.32 FTS Ven.zu > 030 sec <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung der Laufzeittoleranz der Software beim Schließen des Ventils	000 – 100 sec	30 sec
2.40 Sensortyp > 10,0 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Auswahl des Drucksensortyps	6 bar 10 bar	10 bar
2.45 P Δp-aus TW > x.x + 0,2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Differenzwertes zum Ausschalten der Pumpe im Frischwasserbetrieb. Der Solldruck zum Ausschalten der Pumpe (Menü 2.13) im Regenwasserbetrieb muss zusammen mit dem hier eingestellten Differenzwert mindestens 0,5 bar größer sein als der Solldruck zum Einschalten der Pumpe (Menü 2.12). (Pumpenausschalt-Solldruck Regenwasserbetrieb, siehe Menü 2.13)	- 0,7 – +0,7 bar, (Menü 2.13 + Menü 2.45 mind. 0,5 bar größer als Menü 2.12)	+0,2 bar
2.46 p-TL > 1,0 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung eines Mindestdruck-Schwellwertes zur Trockenlaufenerkennung	0,7 – 1,0 bar	1 bar
2.50 Wahl-Stop > F1 = 4 <	<ul style="list-style-type: none"> • Freigabecode 02 erforderlich Anzeige der Abschaltlogik mit entsprechender Pumpenanpassung. F1 = 4 entspricht einem Ausschaltdruck von 4 bar für die MC 304 Pumpe.	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Anzeigefunktion)
2.51 t p Vergl. > 030 sec <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung der Laufzeit für den Druckvergleich	10 – 120 sec	30 sec
2.52 p Sprung > 0,2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst-Freigabecode erforderlich Einstellung des Drucksprungs	0,1 – 0,5 bar	0.2 bar
2.53 p aus var. > 4.0 ± x.x bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Freigabecode 02 erforderlich Anzeige des variablen Drucks zum Ausschalten der Pumpe. Der Wert errechnet sich aus: Solldruck zum Ausschalten der Pumpe (Menü 2.13) + Drucksprung (Menü 2.52)	(Menü 2.13 +/- Menü 2.52)	4.0+x.x bar (MC 304) (Anzeigefunktion)
2.54 p ist > 2.2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Freigabecode 02 erforderlich Anzeige des Ist-Drucks am Drucksensor	Aktuell gemessener Druck	x.x bar (Anzeigefunktion)
2.99 mit ok zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
3 Pumpe Nennwerte	Hauptmenü: Pumpe Nennwerte		
3.01 Pumpe Betr. > 0000123,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl der Pumpe		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.02 RW Betrieb > 0000103,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl mit Regenwasser		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.03 TW Betrieb > 0000020,00 h <	Anzeige der Betriebsstundenzahl mit Frischwasser		xxxxxxx,xx h (Anzeigefunktion)
3.99 mit OK Zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK-Taste“	
4 Fehler betrachten	Hauptmenü: Fehler betrachten		
4.00 akt. Fehler löschen...	<ul style="list-style-type: none"> • Freigabecode 02 erforderlich Löschen aller Fehlermeldungen mit OK-Taste. Zuvor muss die Störungsursache beseitigt werden.		

Menü	Beschreibung	Parameter	Werkseinstellung
4.01 Pumpe Trockenlauf	Trockenlauf der Pumpe (siehe Abschnitt 12.1). Anlage ist ausgeschaltet, bis Störung quittiert wird. VORSICHT! Beschädigungsgefahr der Anlage! Bei Behebung der Störung muss zur Evakuierung unbedingt eine Zapfstelle geöffnet sein.	Quittierung mit „OK-Taste“	
4.02 Schalt- häufigkeit	Zu viele Pumpenschaltvorgänge (siehe Abschnitt 12.1). Anlage ist ausgeschaltet, bis Störung quittiert wird.	Quittierung mit „OK-Taste“	
4.03 Rückstau Kanal	Rückstau (siehe Abschnitt 12.1). Anlage ist ausgeschaltet, bis Störung quittiert wird.		
4.04 Fehler am Füllstandssensor	Fehler am Füllstandssensor (siehe Abschnitt 12.1). Anlage arbeitet in der Frischwasser-Betriebsart weiter, bis der Fehler behoben wird.		
4.05 Fehler am Drucksensor	Fehler am Drucksensor (siehe Abschnitt 12.1). Anlage ist ausgeschaltet, bis Störung quittiert wird.	Quittierung mit „OK-Taste“	
4.06 Fehler Alarmniveau	Hochwasser (siehe Abschnitt 12.1). Die Anlage ist ausgeschaltet. (Überlaufhöhe, siehe Menü 2.07)		
4.07 Fehler Max. Zeit Pumpe	Maximale Laufzeit der Pumpe erreicht (siehe Abschnitt 12.1). Anlage ist ausgeschaltet, bis Fehler quittiert wird. (Pumpenlaufzeit, siehe Menü 2.21)	Quittierung mit „OK“-Taste	
4.08 Fehler Überlauf Tank	Überlauf (siehe Abschnitt 12.1). Die Anlage ist ausgeschaltet.		
4.99 mit OK zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK“-Taste	
Fehler bitte mit <↵> bestätigen	Erscheint für Fehler 4.01, 4.02 und 4.07 im Wechsel mit der Fehlermeldung und der Standardanzeige der Anlage.		

Eine Fehleranzeige erfolgt für Fehler, die länger als 10 s anstehen

5 Werksdaten Konfiguration	Hauptmenü: Werksdaten Konfiguration		
5.01 Werksdaten rücksetzen	Rücksetzen der Parameter auf die Werkseinstellungen	Quittierung mit „OK“-Taste und Bestätigung der Abfrage mit der Pfeiltaste	
5.99 mit OK zurück	Rückkehr in das Hauptmenü	Quittierung mit „OK“-Taste	

D **EG – Konformitätserklärung**
GB **EC – Declaration of conformity**
F **Déclaration de conformité CE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **AF Comfort**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state comply with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EG**
EC-Machinery directive
Directives CE relatives aux machines

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Directive basse-tension

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 809** **EN 12100-2**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 1717** **EN 60204-1**
Normes harmonisées, notamment: **EN 61000-6-1** **EN 61000-6-2**
EN 61000-6-3 **DIN 1989-1**
DIN 1989-4

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 06.03.2009

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonosság nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 2004/108/EG Směrnícím EU–nízké napětí 2006/95/EG Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-2006/95/EG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Kisimden kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 12100, EN 1717, EN 60204-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, DIN 1989-1, DIN 1989-4</p>


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)**Argentina**WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
info@salmon.com.ar**Austria**WILO Pumpen
Österreich GmbH
1230 Wien
T +43 507 507-0
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
wilobel@wilo.by**Belgium**WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be**Bulgaria**WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg**Canada**WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com**China**WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
wilobj@wilo.com.cn**Croatia**WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr**Czech Republic**WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz**Denmark**WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk**Estonia**WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
info@wilo.ee**Finland**WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi**France**WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr**Great Britain**WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk**Greece**WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr**Hungary**WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu**Ireland**WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie**Italy**WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it**Kazakhstan**WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
in.pak@wilo.kz**Korea**WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405800
wilo@wilo.co.kr**Latvia**WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 67 145229
mail@wilo.lv**Lebanon**WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb**Lithuania**WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt**The Netherlands**WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl**Norway**WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no**Poland**WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl**Portugal**Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt**Romania**WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro**Russia**WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@orc.ru**Saudi Arabia**WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com**Serbia and Montenegro**WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu**Slovakia**WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
wilo@wilo.sk**Slovenia**WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si**South Africa**Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za**Spain**WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es**Sweden**WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se**Switzerland**EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch**Taiwan**WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw**Turkey**WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr**Ukraine**WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua**Vietnam**Pompes Salmson Vietnam
Ho Chi Minh-Ville Vietnam
T +84 8 8109975
nkm@salmson.com.vn**United Arab Emirates**WILO ME – Dubai
Dubai
T +971 4 3453633
info@wilo.com.sa**USA**WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com**USA**WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com**Wilo – International** (Representation offices)**Algeria**Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr**Armenia**375001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba**Georgia**0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Mexico**07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx**Moldova**2012 Chisinau
T +373 2 223501
sergiu.zagorean@wilo.md**Rep. Mongolia**Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn**Tajikistan**734025 Dushanbe
T +992 37 2232908
farhod.rahimov@wilo.tj**Turkmenistan**744000 Ashgabad
T +993 12 345838
wilo@wilo-tm.info**Uzbekistan**100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2009



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

G3 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

G5 Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

G7 West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

G2 Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

G4 Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

G6 Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R·U·F·W·I·L·O*
7·8·3·9·4·5·6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W·I·L·O·K·D*
9·4·5·6·5·3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo-Fr von
7-17 Uhr.
Wochenende und feiertags
9-14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Irland, Italien, Kanada,
Kasachstan, Korea, Kroatien,
Lettland, Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, Vereinigte Arabische
Emirate, Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Februar 2009