

RCME

Montage- und Betriebsanleitung



Übersetzung des englischen Originaldokuments.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Verwendete Symbole	2
2. Geltungsbereich dieser Betriebsanleitung	2
3. Lieferung und Transport	2
4. Verwendungszweck	2
5. Produktbeschreibung	3
5.1 Übersicht über die Komponenten einer Standardanlage	3
6. Produktidentifikation	4
6.1 Typenschild	4
6.2 Typenschlüssel	4
7. Montage	4
7.1 Aufstellungsort	4
7.2 Fundamentaufstellung	4
7.3 Rohrleitungen	4
7.4 Zusätzliche Speisepumpe	5
7.5 Zusätzlicher Speicherbehälter	5
8. Elektrischer Anschluss	5
8.1 Elektrischer Anschluss	5
8.2 Motorschutz	6
8.3 EMV-gerechte Installation	6
9. Bedienfeld	6
9.1 Bildschirmaufbau	7
10. Inbetriebnahme	7
10.1 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme	7
10.2 Inbetriebnahme	7
11. Menüstruktur	8
12. Status (1)	9
12.1 Elektrische Übersicht (1.1)	9
12.2 Einsatzstatistik (1.2)	10
13. Betrieb (2)	10
14. Alarm (3)	10
14.1 Aktuelle Alarmer (3.1)	11
14.2 Alarmspeicher (3.2)	11
15. Einstellung (4)	12
15.1 Einstellungen zum Behälter (4.1)	12
15.2 Druckerhöhungspumpe Einstellungen (4.2)	13
15.3 Eingänge/Ausgänge (4.3)	13
15.4 Benutzerdefinierte Alarmer (4.4)	16
15.5 Produktkonfiguration (4.5)	17
15.6 Installierte Module (4.6)	17
15.7 Grundeinstellungen, CU 372 (4.7)	17
16. Datenübertragung	21
16.1 Ethernet	21
16.2 GENibus	22
17. Wartung	23
17.1 CU 372	23
17.2 Regelmäßige Inspektionen	23
17.3 Integrierter Druckbehälter	23
18. Außerbetriebnahme der Regenwassernutzungsanlage RCME	23
19. Technische Daten	23
19.1 Druck	23
19.2 Temperaturen	23
19.3 Relative Luftfeuchtigkeit	23
19.4 Schalldruckpegel	23
19.5 Schutzart	23
19.6 Volumen des Speicherbehälters	23
19.7 Gewicht der Druckerhöhungseinheit RCME	23
19.8 Abmessungen	23
20. Elektrische Daten	23
20.1 Versorgungsspannung	23
21. Störungsübersicht	24
22. Entsorgung	24

**Warnung**

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

1. Verwendete Symbole**Warnung**

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden führen.

**Warnung**

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zum elektrischen Schlag führen, der schwere Personenschäden oder den Tod zur Folge haben kann.

**Achtung**

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

**Hinweis**

Hinweise oder Anweisungen, die das Arbeiten erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

2. Geltungsbereich dieser Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung gilt für Grundfos Regenwassernutzungsanlagen vom Typ RCME.

Anweisungen zur Montage und zum Betrieb, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind, sind in der Montage- und Betriebsanleitung der Speisepumpe SB zu finden.

3. Lieferung und Transport

Die Grundfos Druckerhöhungseinheit RCME einschließlich aller Zusatzkomponenten wird ab Werk zum Transport mit einem Gabelstapler oder einem ähnlichen Flurförderfahrzeug auf einer Holzpalette geliefert.

**Hinweis**

Um einen sicheren Transport zu gewährleisten, sind für die Anlage geeignete Hebemaschinen zu verwenden.

4. Verwendungszweck

Die Grundfos Regenwassernutzungsanlage RCME ist dafür bestimmt, in einem Sammelbehälter aufgefangenes Regenwasser zu Toiletten- und Waschräumen in großen Gebäuden zu befördern, wie z. B. in:

- Einkaufszentren
- Schulen
- Bürogebäuden
- Krankenhäusern und Pflegeheimen
- Gewächshäusern und landwirtschaftlichen Betrieben
- Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen usw.

5. Produktbeschreibung

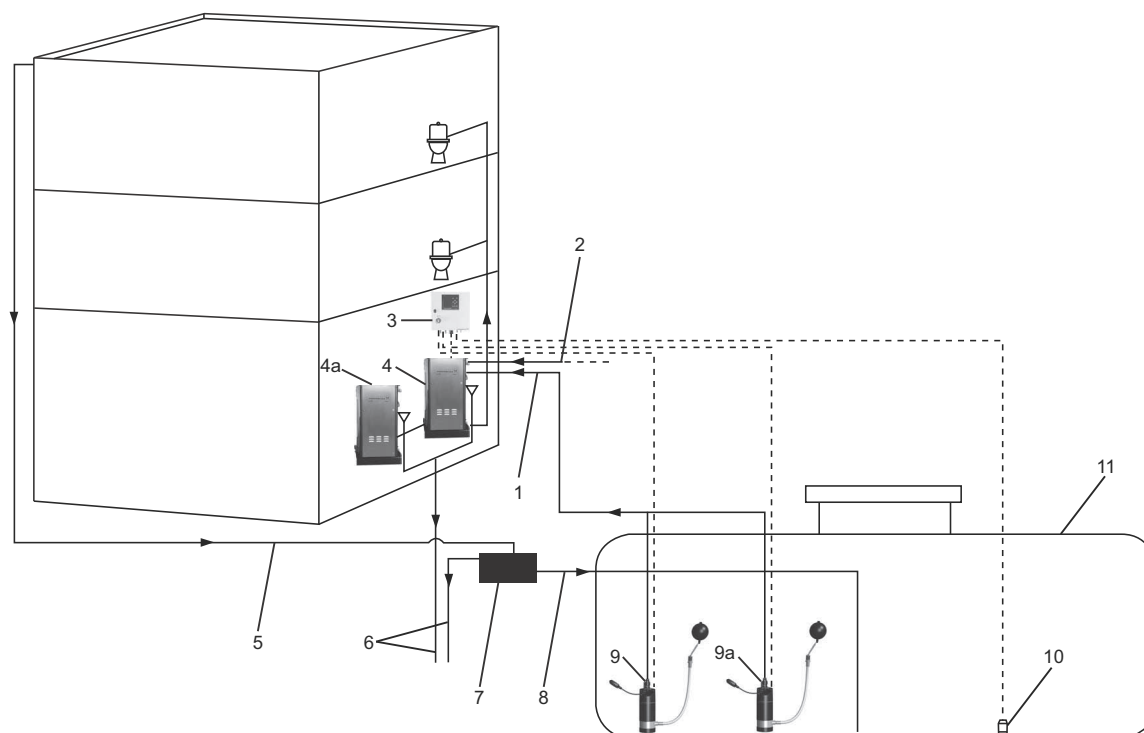


Abb. 1 Montagebeispiel

Pos.	Beschreibung
1	Anschluss der Regenwasserversorgung an den/die Speicherbehälter
2	Anschluss der Leitungswasserversorgung an den/die Speicherbehälter
3	Schaltschrank mit Steuereinheit CU 372
4	Druckerhöhungseinheit RCME
4a	Zusätzlicher Speicherbehälter (optional)
5	Regenwasserversorgungsleitung
6	Anschluss des Überlaufs an die Kanalisation
7	Regenwasser-Filtereinheit
8	Anschluss der Regenwasserversorgung an den Sammelbehälter
9	Speisepumpe SB mit schwimmendem Saugkorb
9a	Zusätzliche Speisepumpe SB (optional)
10	Hydrostatischer Drucksensor
11	Regenwassersammelbehälter

Die Grundfos Regenwassernutzungsanlage RCME besteht aus einer Druckerhöhungseinheit und einem Schaltschrank mit einer Grundfos Steuereinheit CU 372. Zur Anlage gehört außerdem eine Grundfos Unterwasserpumpe SB, die als Speisepumpe für die Druckerhöhungseinheit RCME dient. Die Speisepumpe ist in einem Regenwassersammelbehälter zu installieren.

Die Druckerhöhungseinheit RCME verfügt über eine Reservefunktion zur Leitungswasserversorgung. Diese Funktion wird automatisch aktiviert, wenn der Sammelbehälter leer ist, wie z. B. nach langen regenarmen Zeiten.

Der Betrieb und die Überwachung der Regenwassernutzungsanlage RCME erfolgt über die im Schaltschrank untergebrachte Steuereinheit CU 372.

Die Steuerung mit der Regenwassernutzungsanlage RCME ist auf viele verschiedene Arten möglich, wie z. B. über eine Gebäudeleittechnik.

5.1 Übersicht über die Komponenten einer Standardanlage

Die RCME Regenwassernutzungsanlage besteht aus den folgenden Hauptbauteilen: Die Positionsnummern beziehen sich auf Abb. 2 auf Seite 26.

- Druckerhöhungseinheit RCME 5-4
 - Druckerhöhungspumpe CME 5-4 (Pos. 19)
 - Rückschlagventil (Pos. 9)
 - Speicherbehälter (Pos. 22) mit Niveausensor (Pos. 5)
 - Integrierter Druckbehälter (Pos. 21)
 - Leitungswasserzulaufventil (Pos. 12)
 - Grundplatte aus Stahl (Pos. 18) mit Absperrventil (Pos. 14)
- Schaltschrank mit Steuereinheit (Pos. 24)
- Unterwasserpumpe SB 3-45 als Speisepumpe mit schwimmendem Saugkorb (Pos. 20)
- Hydrostatischer Drucksensor für den Sammelbehälter (Pos. 8)
- Strömungssensor (Pos. 7)
- Rückführschlauch (Pos. 15).

5.1.1 Optionen

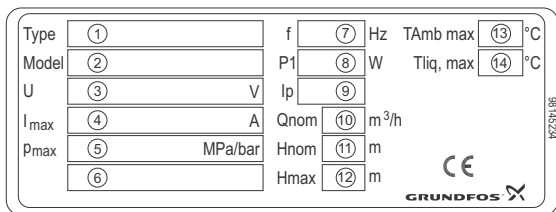
Die folgenden Optionen sind für diese Anlage verfügbar:

- Zusätzlicher Speicherbehälter
- Zusätzliche Speisepumpe SB 3-45.

TM05 9581 4413

6. Produktidentifikation

6.1 Typenschild



TM05 2709 0412

Abb. 2 Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Typenbezeichnung
2	Modell
3	Versorgungsspannung [V]
4	Maximale Stromaufnahme [A]
5	Maximal zulässiger Betriebsdruck [MPa/bar]
6	Herstellungsland
7	Frequenz [Hz]
8	Aufnahmeleistung [W]
9	Schutzart
10	Nennförderstrom [m ³ /h]
11	Förderhöhe bei Nennförderstrom [m]
12	Maximale Förderhöhe [m]
13	Maximal zulässige Umgebungstemperatur [°C]
14	Maximal zulässige Medientemperatur [°C]

6.2 Typenschlüssel

Beispiel	R	CME	05	03
Regenwasser				
Pumpentyp CME: Drehzahlgeregelte Druckerhöhungspumpe mit integriertem Frequenzumrichter				
Nennförderstrom Nennförderstrom [m ³ /h]				
Anzahl der Phasen der Spannungsversorgung				

7. Montage



Warnung

Die Installation und der Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.

Vor der Installation ist zu prüfen:

- Entspricht das Produkt den Bestellangaben?
- Weisen irgendwelche Bauteile sichtbare Beschädigungen auf?

7.1 Aufstellungsort

7.1.1 Druckerhöhungseinheit RCME

Die Druckerhöhungseinheit RCME ist an einem trockenen, gut belüfteten und frostfreien Ort aufzustellen, an dem sie keinen extremen Temperaturen ausgesetzt ist. Um das Bakterienwachstum zu verringern, sollte die Umgebungstemperatur weniger als 20 °C betragen. Die Druckerhöhungseinheit kann im Freien an einem witterungs- und frostgeschützten Ort aufgestellt werden, der auch Schutz vor Nagetieren bietet. Eine ausreichende Belüftung des Aufstellungsorts ist zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere bei hohen Außentemperaturen.

Die Druckerhöhungseinheit RCME darf nicht auf dem Dachboden aufgestellt werden. Die bei allen rotierenden Bauteilen auftretenden Schwingungen wirken sich störend aus. Bei einem Leck können erhebliche Wasserschäden entstehen.

Wird die Druckerhöhungseinheit RCME im Keller aufgestellt und befindet sich der Speicherbehälter unterhalb des Sammelbehälters, so kann eine Heberwirkung zwischen dem Sammelbehälter und dem Speicherbehälter auftreten. Um dies zu verhindern, sollte ein Heberschutzventil installiert oder die Rohrleitung mit einer Schleife entsprechend ausgeführt werden.

Für die Drucksteuereinheit sind geeignete Ablaufeinrichtungen vorzusehen, um das Wasser bei einem Leck, Überlauf oder bei Wasserverlust während der Inbetriebnahme oder Reparatur abführen zu können.

Die Druckerhöhungseinheit RCME ist so aufzustellen, dass ein ausreichender Freiraum für Wartungs- und Reparaturarbeiten verbleibt.

In unmittelbarer Nähe der Druckerhöhungseinheit RCME sind geeignete Entwässerungseinrichtungen und ein ausreichender Schutz vor Wasserschäden vorzusehen.

7.1.2 Schaltschrank

Der Schaltschrank ist für die Wandmontage vorgesehen.

Die Steuereinheit CU 372 darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

7.1.3 Speisepumpe SB 3-45

Die Speisepumpe ist entsprechend der mit der Pumpe mitgelieferten Montage- und Betriebsanleitung zu installieren.

7.1.4 Hydrostatischer Drucksensor für den Sammelbehälter

Das Sensorkabel darf nicht verknotet oder eingeklemmt werden. Dies kann zu fehlerhaften Messwerten führen. Max. Biegeradius: 120 mm.

Achtung

Es ist sicherzustellen, dass keine Feuchtigkeit in die Ummantlung des Sensorkabels eindringt.

Der hydrostatische Drucksensor muss nah am Boden des Sammelbehälters platziert werden.

7.2 Fundamentaufstellung

Die Drucksteuereinheit RCME ist auf der mitgelieferten Grundplatte zu befestigen. Die Grundplatte ist auf einer ebenen und festen Oberfläche zu befestigen, deren Tragfähigkeit für das Gewicht der Druckerhöhungseinheit mit vollständig gefülltem Speicherbehälter ausgelegt sein muss. Siehe Abschnitt [19.7 Gewicht der Druckerhöhungseinheit RCME](#).

7.3 Rohrleitungen

Alle bauseits verlegten Rohrleitungen sind ausreichend zu haltern, bevor sie an die Druckerhöhungseinheit RCME angeschlossen werden. Dies verhindert, dass Kräfte auf die im Innern der Drucksteuereinheit vorhandenen Rohrleitungen übertragen werden.

Achtung

Auf die gemeinsame Druckleitung der Druckerhöhungspumpe ist ein Rückschlagventil montiert, siehe Pos. 9 in Abb. 2 auf Seite 26.

Hinweis

Alle Rohrleitungen, die eventuell Frost ausgesetzt sein können, sind ausreichend zu isolieren und gegebenenfalls zu beheizen.

7.3.1 Regenwasserzulaufleitung vom Sammelbehälter

Die Gewindegröße und -position sind Abb. 1 auf Seite 25 und Abb. 3 auf Seite 26 zu entnehmen.

7.3.2 Wasserversorgungsleitung und Strömungssensor

Die Positionsnummern beziehen sich auf Abb. 2 auf Seite 26. Der Strömungssensor (Pos. 7) in der Leitungswasserzulaufleitung ist entsprechend den Richtlinien der mitgelieferten Anleitung des Strömungssensors zu montieren.

7.3.3 Druckrohr

Die Positionsnummern beziehen sich auf Abb. 2 auf Seite 26. Der Rückführschlauch (Pos. 15) ist an die gemeinsame Druckleitung der Druckerhöhungspumpe und das Absperrventil (Pos. 14) anzuschließen.

Für den Anschluss an die Versorgungsleitungen des Gebäudes ist ein Absperrventil vorzusehen. Die Gewindegröße ist Abb. 3 auf Seite 26 zu entnehmen.

7.3.4 Überlauf

Der Überlauf ist über einen Trichter an einen Ablauf anzuschließen. Der Trichter soll sicherstellen, dass der Speicherbehälter und die zum Abwasserkanal führende Rohrleitung durch einen Luftspalt getrennt sind. Siehe Abb. 5.

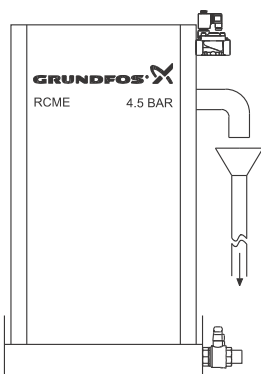


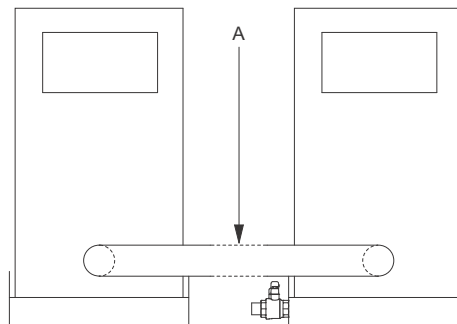
Abb. 3 Beispiel für die Anordnung des Überlaufs

7.4 Zusätzliche Speisepumpe

Die zusätzliche Speisepumpe ist so zu installieren, dass sie das Regenwasser in die Versorgungsleitung der anderen Speisepumpe pumpt. Siehe Abb. 1 auf Seite 3.

7.5 Zusätzlicher Speicherbehälter

Der zusätzliche Speicherbehälter ist an den Hauptspeicherbehälter anzuschließen. Siehe Abb. 4.



TM05 9545 3913

Abb. 4 Installiertes Verbindungsrohr (A) zwischen Hauptspeicherbehälter und zusätzlichem Speicherbehälter

8. Elektrischer Anschluss

Warnung

Der elektrische Anschluss ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens bzw. VDE vorzunehmen.



Vor jeglichen elektrischen Anschlussarbeiten an der Druckerhöhungseinheit und der Speisepumpe ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung abgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

Es wird empfohlen, einen FI-Schutzschalter auf der Einspeisungsseite der Elektroinstallation anzubringen.

Es ist darauf zu achten, dass die Druckerhöhungseinheit RCME und die Speisepumpe für die am Aufstellungsort vorhandene Spannungsversorgung geeignet sind.

Achtung

Die Elektroinstallation muss in der Schutzart IP54 ausgeführt werden.

8.1 Elektrischer Anschluss

Vor der Inbetriebnahme der Regenwassernutzungsanlage sind die nachfolgend beschriebenen elektrischen Anschlussarbeiten vorzunehmen.

8.1.1 Anschließen der Spannungsversorgung

Prüfen Sie, ob der Leiterquerschnitt des Spannungsversorgungskabels für den maximalen Strom (I_{max}) ausgelegt ist, der auf dem Typenschild der Druckerhöhungseinheit RCME angegeben ist.

Achtung

Die Spannungsversorgung ist wie im Schaltplan dargestellt anzuschließen. Der Schaltplan befindet sich im Schaltschrank.

8.1.2 Anschließen des hydrostatischen Drucksensors für den Sammelbehälter

Der mitgelieferte hydrostatische Drucksensor ist wie im Schaltplan dargestellt anzuschließen. Der Schaltplan befindet sich im Schaltschrank.

Die Behältertiefe und der Grenzwert für einen niedrigen Füllstand im Sammelbehälter sind auf der Bildschirmseite 4.1 einzugeben. Siehe Abschnitt 15.1 *Einstellungen zum Behälter (4.1)*.

8.1.3 Anschließen der Speisepumpe

Die Speisepumpe ist wie im Schaltplan dargestellt anzuschließen. Der Schaltplan befindet sich im Schaltschrank.

8.1.4 Anschließen des Strömungssensors

Der Strömungssensor ist wie im Schaltplan dargestellt anzuschließen. Der Schaltplan befindet sich im Schaltschrank.

TM05 9544 3913

8.2 Motorschutz

8.2.1 Druckerhöhungspumpe CME 5-4

Der Motor verfügt über einen integrierten Übertemperaturschutz gegen langsame Überlastung, Blockieren und Trockenlauf.

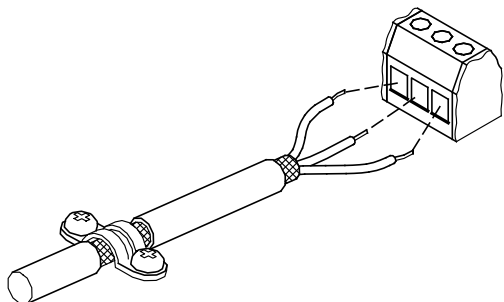
8.2.2 Speisepumpe SB 3-45

Die Speisepumpe wird über einen Motorschutzschalter mit automatischer Rückstellung geschützt. Der Motorschutzschalter ist im Schaltschrank untergebracht und ab Werk eingestellt.

8.3 EMV-gerechte Installation

Um eine EMV-gerechte Installation zu gewährleisten, sind die folgenden Richtlinien für das Auflegen der Kommunikations- und Signalkabel zu befolgen:

- Der Kabelschirm ist so dicht wie möglich an den Anschlussklemmen aufzulegen.
- Der Schirm ist mit einer Kabelschelle zu befestigen.

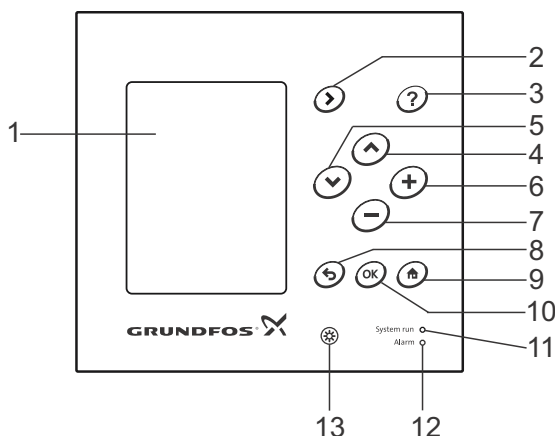


TM02 1325 0901

Abb. 5 Beispiel für ein abgeschirmtes Kabel mit Schirm

- Der Schirm der Kommunikations- und Signalkabel ist an beiden Enden an Masse anzuschließen.
- Die Schrauben der Masseverbindung sind immer fest anzuziehen, unabhängig davon, ob ein Kabel montiert ist oder nicht.

9. Bedienfeld



TM05 6938 3913

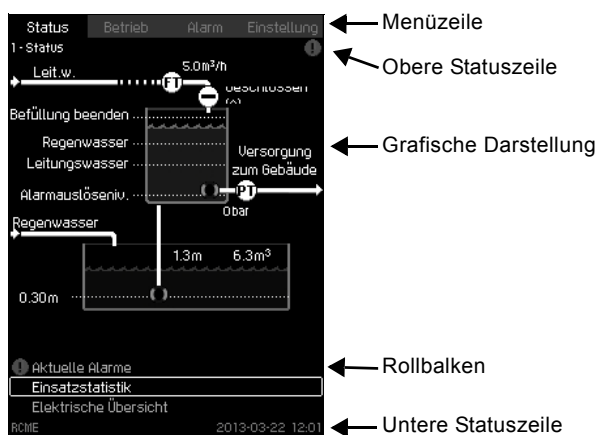
Abb. 6 Bedienfeld der CU 372

Pos.	Taste/ Meldeleuchte	Beschreibung
1		LCD-Anzeige
2		Zu der nächsten Spalte in der Menüstruktur wechseln Um in der Menüstruktur in die nächste Spalte zu wechseln, ist die Taste [>] zu drücken. Wird die Taste [>] in der letzten Spalte der Menüzeile gedrückt, wird wieder zu der ersten Spalte gewechselt.

Pos.	Taste/ Meldeleuchte	Beschreibung
3		Zum Hilfetext wechseln Taste [?] drücken, um den kontextbezogenen Hilfetext anzuzeigen. Zu allen auf einer Bildschirmseite angezeigten Elementen gibt es einen Hilfetext. Durch erneutes Drücken der Taste [?] wird das Hilfetextfenster geschlossen.
4		Zum vorherigen Listenpunkt wechseln Um zum vorherigen Listenpunkt zu wechseln, ist die Taste [^] zu drücken. Wird die Taste [^] auf dem obersten Listenpunkt gedrückt, wird zu dem untersten Listenpunkt gewechselt.
5		Zum nächsten Listenpunkt wechseln Um zum nächsten Listenpunkt zu wechseln, ist die Taste [v] zu drücken. Wird die Taste [v] auf dem untersten Listenpunkt gedrückt, wird zu dem obersten Listenpunkt gewechselt.
6		Den Wert eines ausgewählten Parameters erhöhen Um den Wert eines ausgewählten Parameters zu erhöhen, ist die Taste [+] zu drücken.
7		Den Wert eines ausgewählten Parameters verringern Um den Wert eines ausgewählten Parameters zu verringern, ist die Taste [-] zu drücken.
8		Zur vorherigen Bildschirmseite wechseln Um innerhalb eines Menüs zur vorherigen Bildschirmseite zurückzukehren, ist diese Taste zu drücken. Wird diese Taste nach einer Parameteränderung gedrückt, wird der geänderte Wert nicht gespeichert.
9		Zum Menü "Status" wechseln Um zur Anlagenübersicht zurückzukehren, ist diese Taste zu drücken.
10		Einen Wert speichern Die Taste [OK] dient zur Bestätigung von Parameteränderungen. Mit der Taste [OK] wird auch die Parametereingabe gestartet.
11		Grüne Meldeleuchte (Betrieb) Die grüne Meldeleuchte leuchtet, sobald die Spannungsversorgung eingeschaltet wurde.
12		Rote Meldeleuchte (Alarm) Die rote Meldeleuchte leuchtet, falls ein Alarm ausgelöst wurde oder eine Warnung vorliegt. Die Art der Störung kann mithilfe der Alarmliste identifiziert werden.
13		Den Bildschirmkontrast ändern Um den Bildschirmkontrast zu ändern, ist die Kontrasttaste zu drücken. Die Taste [+] ist zu drücken, um den Kontrast zu erhöhen. Die Taste [-] ist zu drücken, um den Kontrast zu verringern.

Aktive Tasten sind hinterleuchtet.

9.1 Bildschirmaufbau



Bildschirmseite 1

Abb. 7 Bildschirmaufbau

Menüzeile

Die Steuerung verfügt über vier Hauptmenüs:

Status	Anzeigen des Anlagenstatus
Betrieb	Ändern von Betriebsparametern (optional passwortgeschützt)
Alarm	Alarmprotokoll für die Störungssuche
Einstellung	Ändern von Anlageneinstellungen (optional passwortgeschützt)

Obere Statuszeile

In der oberen Statuszeile wird Folgendes angezeigt:

- Nummer und Bezeichnung der Bildschirmseite (links)
- bei einem Alarm das Symbol ⚠ (rechts)
- bei einer Warnung das Symbol ⚠ (rechts)
- das Symbol ↗, falls die Grundsprache gewählt wurde (rechts).

Untere Statuszeile

In der unteren Statuszeile wird Folgendes angezeigt:

- Anlagenname (links)
- Datum und Uhrzeit (rechts).

Grafische Darstellung

Die grafische Darstellung zeigt die Regenwassernutzungsanlage einschließlich der Speisepumpe und des Sammelbehälters. Angezeigt werden auch verschiedene Einstellungen sowie der Anlagenstatus, aufgezeichnete Daten oder andere Elemente.

Rollbalken

Wenn nicht alle Elemente der Liste vollständig im Display angezeigt werden können, erscheint rechts ein Rollbalken mit den Symbolen ▲ und ▼. Die Tasten [↑] und [↓] dienen zum Auf- und Abwärtsbewegen innerhalb der Liste.

10. Inbetriebnahme

10.1 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme der Anlage ist zu prüfen, ob

- die Regenwassernutzungsanlage wie in Abschnitt 7. *Montage* beschrieben montiert wurde.
- der elektrische Anschluss wie in Abschnitt 8. *Elektrischer Anschluss* beschrieben durchgeführt wurde.
- alle Absperrventile geöffnet sind.
- der Vorpressdruck im integrierten Druckbehälter 70 % des gewünschten Sollwerts beträgt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt 17.3 *Integrierter Druckbehälter*.
- der Sammelbehälter ausreichend mit Wasser gefüllt ist, damit die Speisepumpe SB Wasser in den Speicherbehälter fördern kann.

10.2 Inbetriebnahme

Die Positionsnummern beziehen sich auf Abb. 2 auf Seite 26.

1. Die Spannungsversorgung einschalten und warten, bis die erste Bildschirmseite angezeigt wird.
2. "Displaysprache", "Einheiten", "Datum und Zeit" auf Bildschirmseiten 4.7.1 bis 4.7.3 einstellen. Siehe die Abschnitte 15.7.1 *Displaysprache (4.7.1)* bis 15.7.3 *Datum und Zeit (4.7.3)*.
3. Die Einstellungen für den Sammelbehälter vornehmen. Siehe Abschnitt 15.1 *Einstellungen zum Behälter (4.1)*.
4. Die Einstellungen zum maximal zulässigen Druck am Druckstutzen (p_{max}) für die Druckerhöhungspumpe prüfen und ggf. anpassen. Siehe Abschnitt 15.2 *Druckerhöhungspumpe Einstellungen (4.2)*.
5. Jeglichen Alarm zurücksetzen. Siehe Abschnitt 14.1 *Aktuelle Alarme (3.1)*.
6. Die zu überwachenden Betriebsparameter wählen und die Grenzwerte festlegen. Siehe Abschnitt 15.3.1 *Digitaleingänge (4.3.1)*.
7. Die Betriebsart der Speisepumpe auf "Auto" setzen. Siehe Abschnitt 13. *Betrieb (2)*.
8. Die Betriebsart des Leitungswasserzulaufventils auf "Auto" setzen. Siehe Abschnitt 13. *Betrieb (2)*.
9. Überprüfen, ob die Speisepumpe abschaltet und das Leitungswasserzulaufventil schließt, wenn der Speichertank das Ausschaltniveau erreicht.
10. Die Druckerhöhungspumpe mit dem Fördermedium auffüllen:
11. Das Absperrventil am Auslass der Grundplatte schließen (Pos. 14).
12. Die Frontplatte (Pos. 23) der Regenwassernutzungsanlage RCME entfernen.
13. Um Drainagewasser zu entnehmen, einen Behälter unter dem Ablassventil (Pos. 26) platzieren, das an die gemeinsame Druckleitung der Druckerhöhungspumpe montiert ist.
14. Ablassventil (Pos. 26) öffnen.
15. Die Betriebsart der Druckerhöhungspumpe auf "On" setzen. Siehe Abschnitt 13. *Betrieb (2)*.
16. Sobald ein stetiger Wasserstrahl aus dem Ablass austritt, das Ablassventil (Pos. 26) schließen.
17. Die Druckerhöhungseinheit ist nun mit dem Fördermedium aufgefüllt.
18. Das Absperrventil am Auslass der Grundplatte öffnen (Pos. 14).
19. Die Betriebsart der Druckerhöhungspumpe auf "Auto" setzen. Siehe Abschnitt 13. *Betrieb (2)*.
20. Die Regenwasserverbraucher aktivieren, wie z. B. die Toilettenspülung oder den Gartenschlauch, um die gesamte Anlage und die Rohrleitungen mit Wasser zu füllen.

Die Regenwassernutzungsanlage ist jetzt betriebsbereit und kann das Gebäude mit Regenwasser versorgen.

11. Menüstruktur

Funktionsverzeichnis

1. Status (Seite 9)

- 1.1 Elektrische Übersicht (Seite 9)
 - 1.1.1 Analogeingänge (Seite 9)
 - 1.1.2 Digitaleingänge (Seite 9)
 - 1.1.3 Digitalausgänge (Seite 10)
- 1.2 Einsatzstatistik (Seite 10)

2. Betrieb (Seite 10)

|

3. Alarm (Seite 10)

- 3.1 Aktuelle Alarmer (Seite 11)
- 3.2 Alarmspeicher (Seite 11)

4. Einstellung (Seite 12)

- 4.1 Einstellungen zum Behälter (Seite 12)
- 4.2 Druckerhöhungspumpe Einstellungen (Seite 13)
- 4.3 Eingänge/Ausgänge (Seite 13)
 - 4.3.1 Digitaleingänge (Seite 14)
 - 4.3.2 Analogeingänge (Seite 15)
 - 4.3.3 Digitalausgänge (Seite 15)
 - 4.3.4 Zählereingänge (Seite 16)
- 4.4 Benutzerdefinierte Alarmer (Seite 16)
- 4.5 Produktkonfiguration (Seite 17)
- 4.6 Installierte Module (Seite 17)
- 4.7 Grundeinstellungen, CU 372 (Seite 17)
 - 4.7.1 Displaysprache (Seite 18)
 - 4.7.2 Einheiten (Seite 18)
 - 4.7.3 Datum und Zeit (Seite 18)
 - 4.7.4 Password (Seite 19)
 - 4.7.5 Ethernet (Seite 19)
 - 4.7.6 GENIbus-Nummer (Seite 19)
 - 4.7.7 Softwarestatus (Seite 20)

12. Status (1)

Beim Einschalten des Schaltschranks wird der nachfolgende Statusbildschirm angezeigt. In diesem Menü können keine Einstellungen vorgenommen werden.

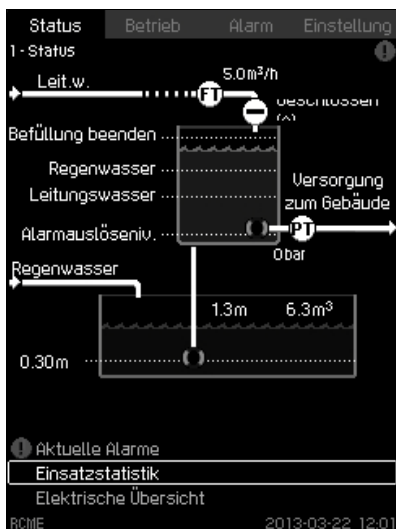


Abb. 8 Status

Werden innerhalb von 15 Minuten keine Tasten am Bedienfeld gedrückt, kehrt die Steuerung zu dieser Bildschirmseite zurück. Außerdem wird die Hintergrundbeleuchtung des Bedienfeldes gedimmt.

12.1 Elektrische Übersicht (1.1)

Diese Bildschirmseite gibt einen Überblick über die verschiedenen Ein- und Ausgänge.

Die auf der Bildschirmseite angezeigten Untermenüs werden in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben.



Abb. 9 Elektrische Übersicht

12.1.1 Analogeingänge (1.1.1)

Diese Bildschirmseite gibt einen Überblick über die einzelnen Analogeingänge. Angezeigt wird zudem der aktuell an jedem Eingang anliegende Messwert.

Abb. 10 zeigt die Werkseinstellung.

Beispiel

Dem Analogeingang AI1 an der CU 372 (bezeichnet mit Klemme 51) ist die Funktion "Füllstand im Sammelbehälter" zugeordnet.



Abb. 10 Analogeingänge

12.1.2 Digitaleingänge (1.1.2)

Auf dieser Bildschirmseite wird der Status der einzelnen Digitaleingänge angezeigt.

Abb. 11 zeigt die Werkseinstellung.

Beispiel

Dem Digitaleingang DI1 an der CU 372 (bezeichnet mit Klemme 10) ist der Eingangswert "Störmeldesignal, Speisepumpe" zugeordnet.

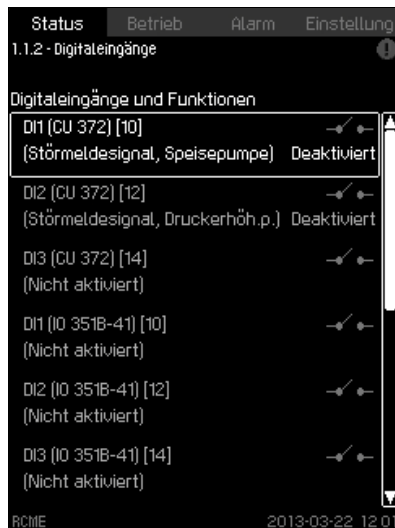


Abb. 11 Digitaleingänge

Bildschirmseite 1.1.1

Bildschirmseite 1.1.2

12.1.3 Digitalausgänge (1.1.3)

Auf dieser Bildschirmseite wird der Status der einzelnen Digitalausgänge angezeigt.

Abb. 12 zeigt die Werkseinstellung.

Beispiel

Dem Digitalausgang DO1 an der CU 372 (bezeichnet mit Klemme 71) ist die Funktion "LW-Zulaufventil öffnen" zugeordnet.

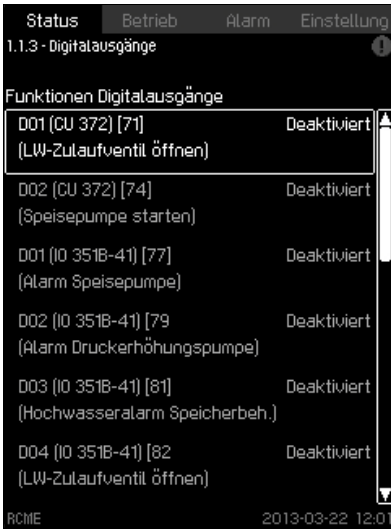


Abb. 12 Digitalausgänge

Bildschirmseite 1.1.3

12.2 Einsatzstatistik (1.2)

Auf dieser Bildschirmseite werden Statistikwerte des Leitungswasserzulaufventils und der Druckerhöhungspumpe angezeigt.



Abb. 13 Einsatzstatistik

Bildschirmseite 1.2

13. Betrieb (2)

Auf dieser Bildschirmseite kann der Betriebszustand des Leitungswasserzulaufventils, der Druckerhöhungspumpe und der Speisepumpe geändert werden.

Darüber hinaus kann das Leeren des Speicherbehälters eingeleitet werden, z. B. zu Wartungszwecken. Siehe auch Abschnitt 15.2 Druckerhöhungspumpe Einstellungen (4.2).

Hinweis Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung läuft die Anlage mit den zuletzt vorgenommenen Einstellungen wieder an.

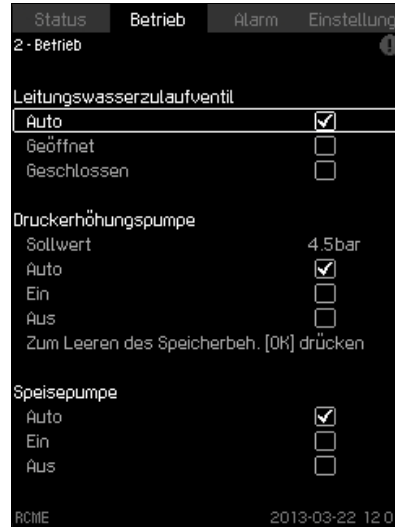


Abb. 14 Betrieb

Bildschirmseite 2

14. Alarm (3)

Über diese Bildschirmseite kann eine Liste mit den aktuellen Alarmierungen und den im Alarmspeicher aufgezeichneten Alarmierungen aufgerufen werden.

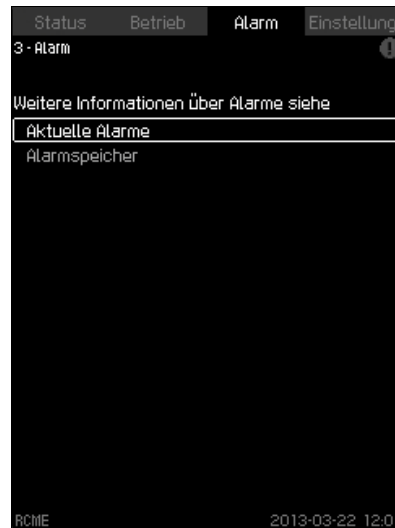


Abb. 15 Alarm

Bildschirmseite 3

14.1 Aktuelle Alarme (3.1)



Bildschirmseite 3.1

Abb. 16 Aktuelle Alarme

In diesem Menü wird Folgendes angezeigt:

- Warnungen ⚠, die durch Störungen ausgelöst wurden, die immer noch anliegen.
- Warnungen ⚠, die durch Störungen ausgelöst wurden, die zwar nicht mehr anliegen, aber manuell zurückgesetzt werden müssen.
- Jeglicher Alarm ⏸, der durch Störungen ausgelöst wurde, die immer noch anliegen.
- Jeglicher Alarm ⏸, der durch Störungen ausgelöst wurde, die zwar nicht mehr anliegen, aber manuell zurückgesetzt werden müssen.

Alle Warnungen und Alarmierungen, die nach Beheben der Störung automatisch zurückgesetzt werden, werden automatisch aus diesem Untermenü entfernt.

Alarmierungen, die manuell quittiert werden müssen, können auf dieser Bildschirmseite durch Drücken der Taste [OK] zurückgesetzt werden. Ein Alarm kann erst quittiert werden, wenn die Störung behoben wurde.

Zu jeder Warnmeldung oder Alarmierung wird Folgendes angezeigt:

- Ob es sich um eine Warnung ⚠ oder einen Alarm ⏸ handelt.
- Wo die Störung aufgetreten ist: Alarm Speisepumpe, Alarm Druckerhöhungspumpe usw.
- Bei Störungen, die sich auf einen Eingang beziehen, wird die Bezeichnung des entsprechenden Eingangs angezeigt.
- Ursache der Störung und in Klammern der Alarmcode: Wassermangel (214), Druck übersteigt den max. zul. Druck (210) usw.
- Wann die Störung aufgetreten ist: Datum und Zeit.
- Ab wann die Störung nicht mehr vorlag: Datum und Zeit. Falls die Störung noch vorliegt, wird anstelle des Datums und der Uhrzeit nur --...-- angezeigt.

Die letzte Warnmeldung oder Alarmierung wird an oberster Stelle auf dem Bildschirm angezeigt.

14.2 Alarmspeicher (3.2)



Bildschirmseite 3.2

Abb. 17 Alarmspeicher

In diesem Menü wird Folgendes angezeigt:

- Warnungen ⚠, die durch Störungen ausgelöst wurden, die immer noch anliegen.
- Jeglicher Alarm ⏸, der durch Störungen ausgelöst wurde, die immer noch anliegen.
- Jeglicher Alarm ⏸, der durch Störungen ausgelöst wurde, die zwar nicht mehr anliegen, aber manuell zurückgesetzt werden müssen.

Alle Warnungen und Alarmierungen, die nach Beheben der Störung automatisch zurückgesetzt werden, werden automatisch aus diesem Untermenü entfernt.

Alarmierungen, die manuell quittiert werden müssen, können auf dieser Bildschirmseite durch Drücken der Taste [OK] zurückgesetzt werden. Ein Alarm kann erst quittiert werden, wenn die Störung behoben wurde.

Zu jeder Warnmeldung oder Alarmierung wird Folgendes angezeigt:

- Ob es sich um eine Warnung ⚠ oder einen Alarm ⏸ handelt.
- Wo die Störung aufgetreten ist: Alarm Speisepumpe, Alarm Druckerhöhungspumpe usw.
- Bei Störungen, die sich auf einen Eingang beziehen, wird die Bezeichnung des entsprechenden Eingangs angezeigt.
- Ursache der Störung und in Klammern der Alarmcode. Diese Angabe wird benötigt, damit der Grundfos Kundendienstmitarbeiter den Fehler finden und beheben kann.
- Wann die Störung aufgetreten ist: Datum und Zeit.
- Ab wann die Störung nicht mehr vorlag: Datum und Zeit. Falls die Störung noch vorliegt, wird anstelle des Datums und der Uhrzeit nur --...-- angezeigt.

Die letzte Warnmeldung oder Alarmierung wird an oberster Stelle auf dem Bildschirm angezeigt.

15. Einstellung (4)

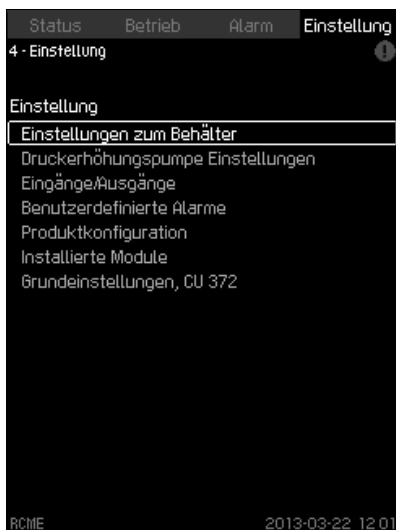


Abb. 18 Einstellung

Über dieses Menü können die nachfolgend aufgeführten Untermenüs aufgerufen werden, um Einstellungen zu ändern.

Verfügbare Untermenüs:

- Einstellungen zum Behälter
- Druckerhöhungspumpe Einstellungen
- Eingänge/Ausgänge
- Benutzerdefinierte Alarmer
- Produktkonfiguration
- Installierte Module
- Grundeinstellungen, CU 372.

15.1 Einstellungen zum Behälter (4.1)



Abb. 19 Einstellungen zum Behälter

In diesem Untermenü können Einstellungen zum Speicherbehälter und zum Sammelbehälter vorgenommen werden.

15.1.1 Einstellungen zum Speicherbehälter

Hinweis

Die Niveaus für den Speicherbehälter wurden an Werk korrekt eingestellt und dürfen nicht geändert werden.

- Alarmauslösniveau, Überlauf
Bei diesem Füllstand wird ein Überlaufalarm aktiviert. Das Niveau ist werkseitig eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Warnniveau, Überlauf
Bei diesem Füllstand wird eine Überlaufwarnung aktiviert, weil die Gefahr eines Überlaufens besteht. Das Niveau ist werkseitig eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Abschaltniveau für Befüllende
Bei diesem Füllstand muss das Befüllen des Speicherbehälters beendet werden. Der Speicherbehälter wird entweder über die Speisepumpe oder über das Leitungswasserzulaufventil befüllt. Das Niveau ist werkseitig eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Einschaltniveau Speisepumpe
Bei diesem Füllstand beginnt die Speisepumpe damit, Regenwasser zum Speicherbehälter zu fördern. Die Niveaueinstellung kann geändert werden.
- Einschaltniveau LW-Zulaufventil
Bei diesem Füllstand öffnet sich das Leitungswasserzulaufventil, sodass der Speicherbehälter mit Leitungswasser gefüllt wird. Die Niveaueinstellung kann geändert werden.
- Min. Betriebsniveau, Stop
Bei diesem Füllstand darf die Druckerhöhungspumpe nicht mehr laufen und wird abgeschaltet. Das Niveau ist werkseitig eingestellt und kann nicht geändert werden.
- Min. Betriebsniveau, neustarten
Bei diesem Füllstand darf die Druckerhöhungspumpe nach einem Trockenlauf laufen. Die Niveaueinstellung kann geändert werden.

Werkseinstellungen

Niveau	Einstellung
Alarmauslösniveau, Überlauf (fest vorgegebener Wert)	0,63 m
Warnniveau, Überlauf (fest vorgegebener Wert)	0,58 m
Abschaltniveau für Befüllende (fest vorgegebener Wert)	0,53 m
Einschaltniveau Speisepumpe	0,43 m
Einschaltniveau LW-Zulaufventil	0,33 m
Min. Betriebsniveau, Stop (fest vorgegebener Wert)	0,19 m
Min. Betriebsniveau, neustarten	0,43 m

15.1.2 Einstellungen zum Sammelbehälter

- Behältertiefe
Hier ist die Tiefe des Sammelbehälters einzugeben.
- Gesamtvolumen
Hier ist das Gesamtvolumen des Sammelbehälters einzugeben.
- Min. Einschaltniveau
Hier ist das Mindestniveau einzugeben, bei dem die Speisepumpe anlaufen darf.
- Min. Betriebsniveau, Stop
Hier ist das Mindestbetriebsniveau einzugeben, bei dem die Speisepumpe nicht mehr laufen darf und abschalten muss.

Werkseinstellungen

Niveau	Einstellung
Behältertiefe	2,00 m
Gesamtvolumen	10,00 m ³
Min. Einschaltniveau	0,30 m
Min. Betriebsniveau, Stop	0,20 m

Bildschirmseite 4

Bildschirmseite 4.1

15.2 Druckerhöhungspumpe Einstellungen (4.2)



Bildschirmseite 4.2

Abb. 20 Druckerhöhungspumpe Einstellungen

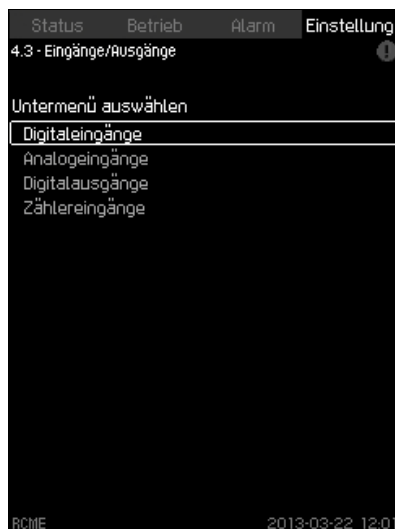
In diesem Menü kann der maximal zulässige Druck am Druckstutzen (p_{max}) in 1-bar-Schritten eingestellt werden. Durch das Eingeben des maximal zulässigen Drucks am Druckstutzen wird verhindert, dass für den Sollwert ein Wert größer als p_{max} eingestellt wird.

Unter "Einstellungen für Behälterentleerung" kann eingestellt werden, wie lange die Druckerhöhungspumpe laufen darf, nachdem das "Min. Betriebsniveau, Stop" erreicht wurde. Weitere Informationen zum Leeren des Speicherbehälters finden Sie im Abschnitt [13. Betrieb \(2\)](#).

Werkseinstellung

p_{max}	5 bar
Zeit	5 Sekunden

15.3 Eingänge/Ausgänge (4.3)



Bildschirmseite 4.3

Abb. 21 Eingänge/Ausgänge

Dieses Menü hat die folgenden Untermenüs, in denen die Ein- und Ausgänge konfiguriert werden können:

- Digitaleingänge
- Analogeingänge
- Digitalausgänge
- Zählereingänge.

Standardmäßig hat die CU 372 mehrere Ein- und Ausgänge. Optional kann ein Modul IO 351B installiert werden, um die Anzahl der Ein- und Ausgänge zu erhöhen.

Anzahl der möglichen digitalen/analogen Eingänge und digitalen Ausgänge:

Typ	Anzahl der Ein- und Ausgänge	
	Ohne Modul IO 351B	Mit Modul IO 351B
Digitaleingänge	3	12
Analogeingänge	3	5
Digitalausgänge	2	9

15.3.1 Digitaleingänge (4.3.1)

In diesem Untermenü können die Digitaleingänge der CU 372 und des IO 351B parametrisiert werden.

Die Eingänge DI1, DI2 und DI3 der CU 372 sind werkseitig konfiguriert, wie auch Eingang DI1 des Moduls IO 351B, falls installiert. Die verbleibenden acht Eingänge können vom Bediener parametrisiert werden.

Auf dieser Bildschirmseite sind alle Digitaleingänge mit ihrer vollständigen Bezeichnung dargestellt, sodass ihre tatsächliche Position im Schaltschrank bestimmt werden kann.

Beispiel

DI1 (IO 351B-41) [10]:

DI1	Digitaleingang 1
IO 351B-41	IO 351B, GENibus-Adresse 41
[10]	Klemme 10

Weitere Informationen zum Anschließen von Signalgebern an die verschiedenen Digitaleingänge finden Sie im Schaltplan, der zum Schaltschrank mitgeliefert wurde.

Auf dieser Bildschirmseite werden die drei Digitaleingänge der CU 372 und die neun Digitaleingänge des IO 351B angezeigt, falls installiert.

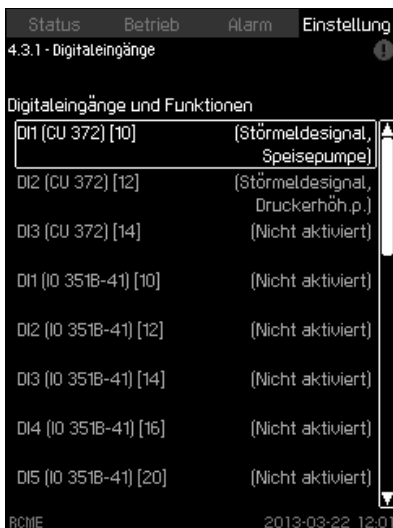


Abb. 22 Digitaleingänge

Standardkonfiguration:

DI1 (CU 372) [10]	Störmeldesignal, Speisepumpe
DI2 (CU 372) [12]	Störmeldesignal, Druckerhö.h.p.
DI3 (CU 372) [14]	Nicht aktiviert
DI1 (IO 351B-41) [10]	Nicht aktiviert
DI2 (IO 351B-41) [12]	Nicht aktiviert
DI3 (IO 351B-41) [14]	Nicht aktiviert
DI4 (IO 351B-41) [16]	Nicht aktiviert
DI5 (IO 351B-41) [20]	Nicht aktiviert
DI6 (IO 351B-41) [24]	Nicht aktiviert
DI7 (IO 351B-41) [42]	Nicht aktiviert
DI8 (IO 351B-41) [44]	Nicht aktiviert
DI9 (IO 351B-41) [46]	Nicht aktiviert

15.3.2 Digitaleingänge und Funktionen (4.3.1.1)

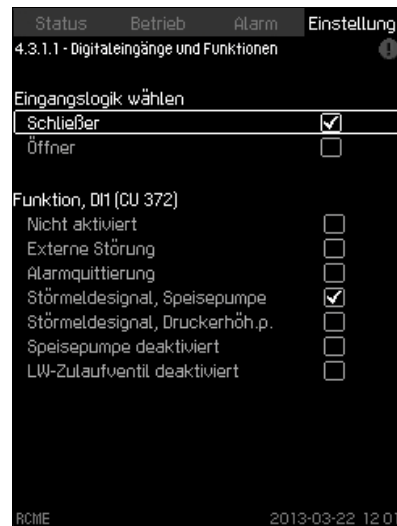


Abb. 23 Digitaleingänge und Funktionen

Auf dieser Bildschirmseite kann einem Digitaleingang eine Funktion zugeordnet werden.

Einstellbereich

Eingangslogik

Schließer

Öffner

Funktionen

Nicht aktiviert

Externe Störung

Alarmquittierung

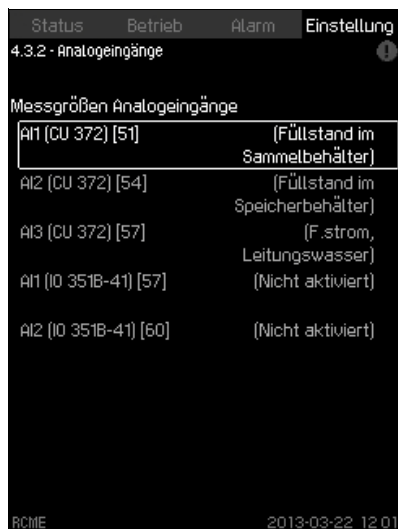
Störmeldesignal, Speisepumpe

Störmeldesignal, Druckerhö.h.p.

Speisepumpe deaktiviert

LW-Zulaufventil deaktiviert

15.3.3 Analogeingänge (4.3.2)



Bildschirmseite 4.3.2

Abb. 24 Analogeingänge

Auf dieser Bildschirmseite werden die drei Analogeingänge der CU 372 und die zwei Analogeingänge des IO 351B angezeigt, falls installiert. An die Anlage können ausschließlich Sensoren angeschlossen werden, die die folgenden Parameter messen:

- Füllstand im Sammelbehälter
- Füllstand im Speicherbehälter
- F.strom, Leitungswasser.

Standardkonfiguration:

AI1 (CU 372) [51]	Füllstand im Sammelbehälter
AI2 (CU 372) [54]	Füllstand im Speicherbehälter
AI3 (CU 372) [57]	F.strom, Leitungswasser
AI1 (IO 351B-41) [57]	Nicht aktiviert
AI2 (IO 351B-41) [60]	Nicht aktiviert

15.3.4 Analogeingänge (4.3.2.1 - 4.3.2.3)

Auf diesen Bildschirmseiten sind die Analogeingänge zu parametrieren.

Auf der nachfolgenden Bildschirmseite wird ein Analogeingang angezeigt, der für die Füllstandsmessung im Sammelbehälter eingerichtet wurde.



Bildschirmseite 4.3.2.1

Abb. 25 Analogeingänge

15.3.5 Digitalausgänge (4.3.3)



Bildschirmseite 4.3.3

Abb. 26 Digitalausgänge

Auf dieser Bildschirmseite werden die zwei Digitalausgänge der CU 372 und die sieben Digitalausgänge des IO 351B angezeigt, falls installiert.

Standardkonfiguration:

DO1 (CU 372) [71]	LW-Zulaufventil öffnen
DO2 (CU 372) [74]	Speisepumpe starten
DO1 (IO 351B-41) [77]	Alarm Speisepumpe
DO2 (IO 351B-41) [79]	Alarm Druckerhöhungspumpe
DO3 (IO 351B-41) [81]	Hochwasseralarm Speicherbeh.
DO4 (IO 351B-41) [82]	LW-Zulaufventil öffnen
DO5 (IO 351B-41) [84]	Füllstand Sammelbeh. zu niedrig
DO6 (IO 351B-41) [86]	Füllstand über Abschaltniveau
DO7 (IO 351B-41) [88]	Keine Funktion

15.3.6 Zählereingänge (4.3.4)

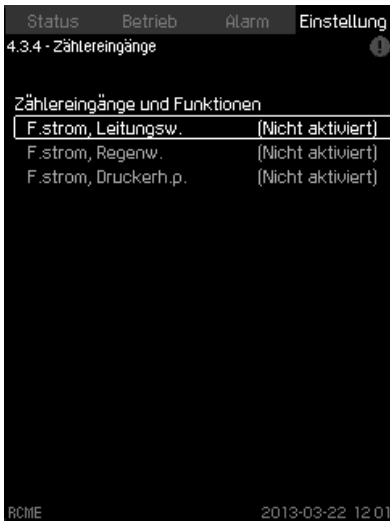


Abb. 27 Zählereingänge

Auf dieser Bildschirmseite werden die drei Zählereingänge und Funktionen der CU 372 angezeigt.

Verfügbare Zählereingänge:

- F.strom, Leitungsw.
- F.strom, Regenw.
- F.strom, Druckerh.p..

15.3.7 Zählereingänge (4.3.4.1 - 4.3.4.3)

Auf dieser Bildschirmseite sind die Zählereingänge zu parametrieren.

Auf dieser Bildschirmseite wird ein Beispiel für die Konfiguration eines digitalen Durchflussmessers angezeigt, der den Leitungswasserverbrauch misst.

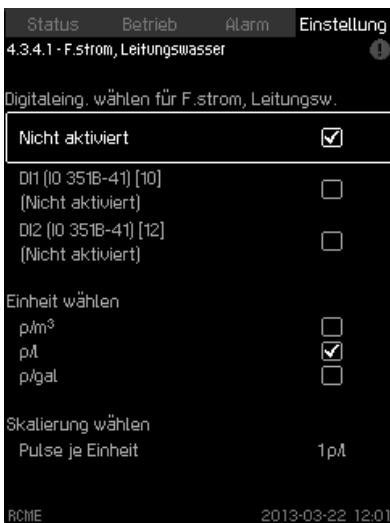


Abb. 28 F.strom, Leitungsw.

15.4 Benutzerdefinierte Alarmer (4.4)

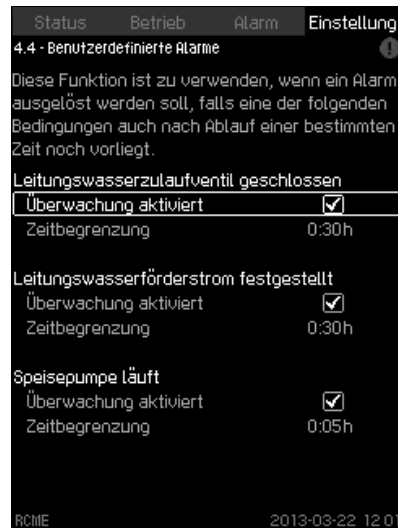


Abb. 29 Benutzerdefinierte Alarmer

In diesem Menü kann die Überwachung der folgenden Betriebszustände aktiviert werden:

- Leitungswasserzulaufventil geschlossen
- Leitungswasserförderstrom festgestellt
- Speisepumpe läuft.

Für jeden zu überwachenden Betriebszustand kann eine zeitliche Begrenzung eingestellt werden. Die Zeitbegrenzung legt die Verzögerungszeit zwischen dem Erkennen des Zustands und dem Auslösen des Alarms fest. Im Alarmfall wird die Anlage angehalten.

Werkseinstellung

Überwachung aktiviert.

15.5 Produktkonfiguration (4.5)

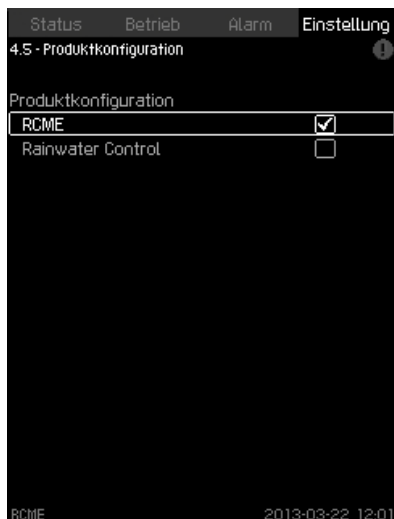


Abb. 30 Produktkonfiguration

Die Einstellung auf dieser Bildschirmseite muss an die tatsächliche Anlage angepasst werden. Unter normalen Voraussetzungen muss die Werkseinstellung nicht geändert werden.

Falls es sich bei der Regenwassernutzungsanlage um eine Grundfos Komplettlösung RCME handelt, "RCME" auswählen. Falls die Anlage speziell für diese bestimmte Anwendung gebaut wurde und von einer Grundfos "Rainwater Control" gesteuert wird, "Rainwater Control" auswählen.

15.6 Installierte Module (4.6)

Falls im Kästchen auf dieser Bildschirmseite ein Häkchen gesetzt ist, wird die Anzahl der Ein- und Ausgänge erhöht, sofern ein Modul IO 351B installiert ist. Siehe Abschnitt [15.3 Eingänge/Ausgänge \(4.3\)](#).



Abb. 31 Installierte Module

15.7 Grundeinstellungen, CU 372 (4.7)

In diesem Menü können die Grundeinstellungen für die CU 372 vorgenommen werden:

- Aktivieren der Grundsprache (Englisch)
- Weitere Einstellungen für CU 372
 - Displaysprache
 - Einheiten
 - Datum und Zeit
 - Passwort für die Menüs "Betrieb" und "Einstellung"
 - Ethernet
 - GENibus-Nummer
 - Softwarestatus.

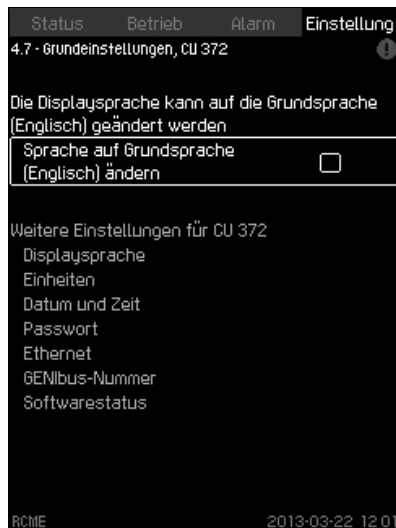



Abb. 32 Grundeinstellungen, CU 372

Hinweis

Wurde die Grundsprache gewählt, wird das Symbol  auf jeder Bildschirmseite rechts oben angezeigt.

15.7.1 Displaysprache (4.7.1)

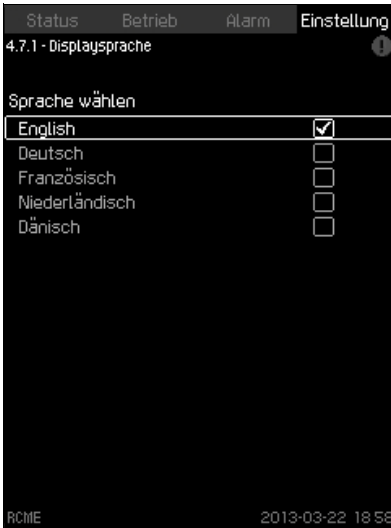


Abb. 33 Displaysprache

Auf dieser Bildschirmseite wird die Bildschirmsprache der CU 372 ausgewählt.

Einstellmöglichkeiten:

- English
- Deutsch
- Französisch
- Niederländisch
- Dänisch.

Wurde innerhalb von 15 Minuten keine Taste betätigt, kehrt der Bildschirm zu der zuvor ausgewählten Spracheinstellung zurück.

Werkseinstellung

Werkseitig ist als Bildschirmsprache Englisch eingestellt. Die Spracheinstellung kann bei der Inbetriebnahme geändert werden.

15.7.2 Einheiten (4.7.2)

Auf dieser Bildschirmseite sind die Maßeinheiten für die im Display angezeigten Parameter auszuwählen.

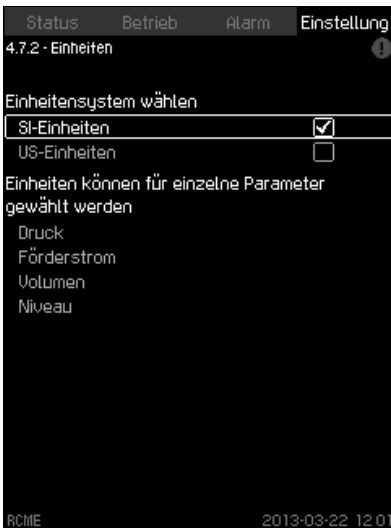


Abb. 34 Einheiten

Zwischen SI-Einheiten und Einheiten des Imperialen Systems als Grundeinstellung wählen.

Für die einzelnen Parameter können jedoch auch andere Maßeinheiten gewählt werden.

Einstellbereich

Parameter	Grundeinstellung		Mögliche Einheiten
	SI	Imperiales System	
Druck	bar	psi	kPa, MPa, mbar, bar, m, psi
Förderstrom	m ³ /h	gpm	m ³ /s, m ³ /h, l/s, gpm, yd ³ /s, yd ³ /min, yd ³ /h
Volumen	m ³	gal	l, m ³ , gal, yd ³
Niveau	m	ft	m, cm, ft, in

Hinweis

Wird vom SI-Einheitensystem auf das Imperiale Einheitensystem oder umgekehrt umgestellt, werden auch alle separat eingestellten Parameter auf die entsprechende Grundeinstellung geändert.

Werkseinstellung

Die CU 372 ist werkseitig auf das SI-Einheitensystem eingestellt.

15.7.3 Datum und Zeit (4.7.3)

Auf dieser Bildschirmseite sind die Uhrzeit und das Datum sowie das Anzeigeformat einzustellen.



Abb. 35 Datum und Zeit

Die integrierte Uhr verfügt über eine eigene, wiederaufladbare Spannungsversorgung, die die Uhr bis zu 20 Tage mit Spannung versorgen kann, falls die Spannungsversorgung zur CU 372 unterbrochen ist.

Wurde die externe Spannungsversorgung zur Uhr für mehr als 20 Tage unterbrochen, muss die Uhr neu eingestellt werden.

Einstellbereich

Das Datum kann im Format "Tag, Monat, Jahr" eingestellt werden. Die Uhrzeit kann im 24-Stunden-Format mit Anzeige der Stunden und Minuten eingestellt werden.

Es stehen drei Anzeigeformate zur Verfügung:

Beispiele für das Anzeigeformat

2013-03-21 11:49

21-03-2013 11:49

3/21/2013 11:49 am

Werkseinstellung

Ortszeit.

Falls die CU 372 seit der Auslieferung ab Werk mehr als 20 Tage lang ohne Strom war, kann die Uhr auf die Werkseinstellung zurückgesprungen sein.

Hinweis

Datum und Uhrzeit können während der Einstellarbeiten an der CU 372 geändert worden sein. Es erfolgt keine automatische Umstellung auf Sommer- oder Winterzeit.

Bildschirmseite 4.7.1

Bildschirmseite 4.7.3

Bildschirmseite 4.7.2

15.7.4 Password (4.7.4)

Auf dieser Bildschirmseite kann der Zugriff auf die Menüs "Betrieb" und "Einstellung" mithilfe von Passwörtern eingeschränkt werden.



Bildschirmseite 4.7.4

Abb. 36 Password

Bei eingeschränktem Zugriff können ohne Eingabe des Passworts keine Parameter in den beiden Menüs angezeigt oder eingestellt werden.

Das Passwort muss aus vier Ziffern bestehen. Für beide Menüs kann dasselbe Passwort verwendet werden.

Hinweis

Falls Sie das Passwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an Grundfos.

Einstellung über das Bedienfeld

1. Das zu aktivierende Passwort auswählen und die Taste [OK] drücken.
2. "Passwort eingeben" auswählen und die Taste [OK] drücken. Die erste Stelle des Passworts beginnt zu blinken.
3. Die erste Ziffer des Passworts mit der Taste [+] oder [-] auswählen und durch Drücken der Taste [OK] speichern. Die zweite Stelle des Passworts beginnt zu blinken. Mit der Eingabe des Passworts fortfahren, bis alle vier Ziffern eingegeben worden sind.
4. Zum Aktivieren des zweiten Passworts sind die Schritte 1 bis 3 zu wiederholen.

Werkseinstellung

Beide Passwörter sind deaktiviert. Ist ein Passwort aktiviert, lautet die Werkseinstellung "1234".

15.7.5 Ethernet (4.7.5)



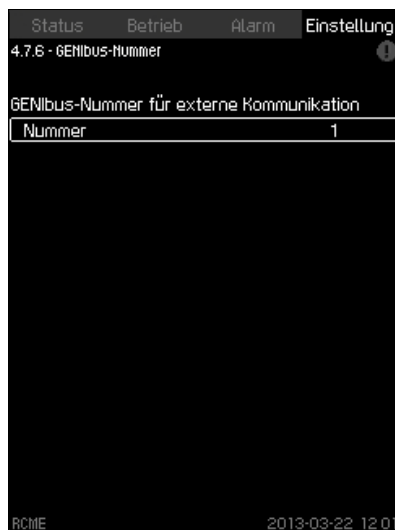
Bildschirmseite 4.7.5

Abb. 37 Ethernet

Die CU 372 ist mit einem Ethernet-Anschluss ausgestattet, über den sie entweder direkt oder über Internet mit einem Computer kommunizieren kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [16.1 Ethernet](#).

15.7.6 GENIbus-Nummer (4.7.6)

Auf dieser Bildschirmseite kann eine GENIbus-Adresse für die externe Kommunikation eingegeben werden.



Bildschirmseite 4.7.6

Abb. 38 GENIbus-Nummer

Die Regenwassernutzungsanlage RCME kann an ein Netzwerk angeschlossen und so in ein übergeordnetes SCADA-System eingebunden werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Abb. [40](#) und im Abschnitt [16.2 GENIbus](#).

Die Kommunikation erfolgt gemäß dem Grundfos-Busprotokoll GENIbus. Der Anschluss an ein Gebäudemanagementsystem oder eine andere externe Steuerung ist möglich.

Über das Bussignal können Betriebsparameter eingestellt werden. Außerdem können der Status wichtiger Parameter sowie Störmeldungen aus der CU 372 ausgelesen werden.

Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an Grundfos.

Einstellbereich

Die GENIbus-Adresse kann zwischen 1 und 64 eingestellt werden.

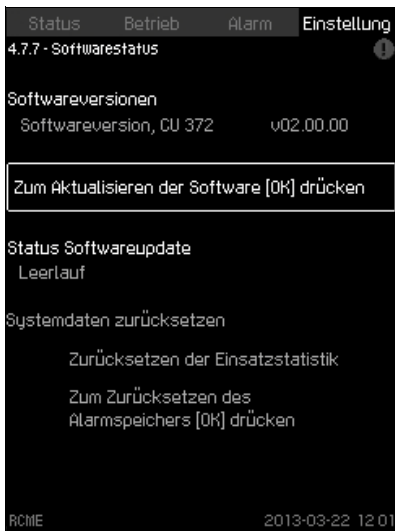
Einstellung über das Bedienfeld

1. Die Menüzeile "GENIbus-Nummer" mit der Taste [+] oder [-] wählen. Danach die Taste [OK] drücken.
2. Die Nummer mithilfe der Tasten [+] und [-] eingeben und mit der Taste [OK] speichern.

Werkseinstellung

41.

15.7.7 Softwarestatus (4.7.7)



Bildschirmseite 4.7.7

Abb. 39 Softwarestatus

Auf dieser Bildschirmseite wird die in der CU 372 installierte Softwareversion angezeigt.

Auf dieser Bildschirmseite kann die Einsatzstatistik zurückgesetzt werden. Siehe Abschnitt [12.2 Einsatzstatistik \(1.2\)](#).

Außerdem kann auf dieser Bildschirmseite der Alarmspeicher zurückgesetzt werden.

Da es sich um einen Statusbildschirm handelt, können keine Einstellungen vorgenommen werden.

16. Datenübertragung

Die CU 372 ist mit einer Hardware ausgestattet, die die Kommunikation mit externen Geräten, wie z.B. einem Computer, über eine externe GENIbus- oder Ethernet-Verbindung ermöglicht.

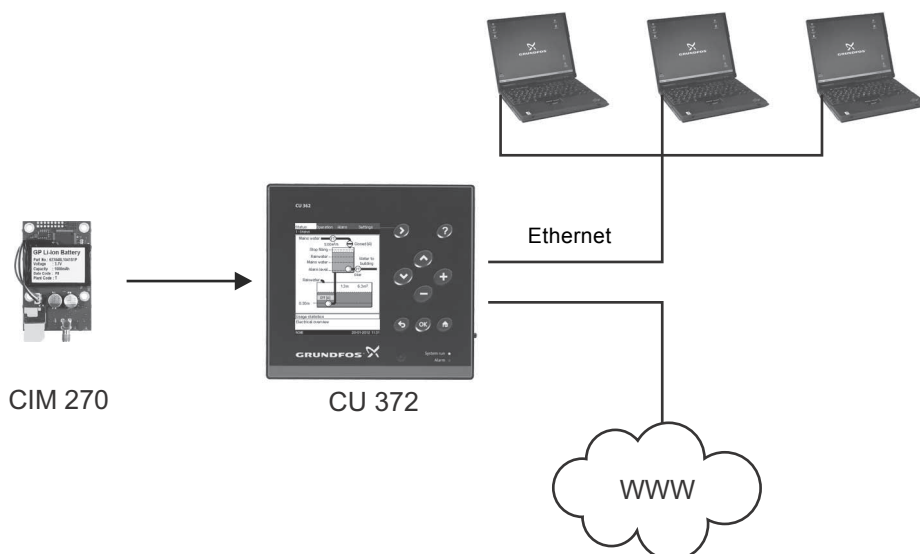


Abb. 40 Datenaustausch über externe GENIbus- und Ethernet-Verbindung

16.1 Ethernet

Ethernet ist der am weitesten verbreitete Standard für lokale Netze (LAN). Durch die Standardisierung dieser Technologie wurde eine der einfachsten und preisgünstigsten Möglichkeiten für die Kommunikation zwischen elektronischen Geräten geschaffen, z. B. zwischen Computern untereinander oder zwischen Computern und Steuergeräten.

Mithilfe des integrierten Webservers der CU 372 kann ein Computer über eine Ethernet-Verbindung an die CU 372 angeschlossen werden. Die Benutzerschnittstelle kann auf diese Weise von der CU 372 auf einen Computer exportiert werden, sodass die CU 372 und somit die gesamte Anlage fernüberwacht und ferngesteuert werden kann.

Es wird empfohlen, die Verbindung zur CU 372 entsprechend der Sicherheitsbestimmungen in Ihrem Hause und in Absprache mit dem Systemadministrator zu schützen.

Hinweis

Um den integrierten Webserver nutzen zu können, muss die IP-Adresse der CU 372 bekannt sein. Alle Geräte im Netzwerk müssen eine eindeutige IP-Adresse besitzen, um miteinander kommunizieren zu können.

Es ist möglich, die werkseitig eingestellte IP-Adresse beim Konfigurieren oder durch Aktivieren eines DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) entweder direkt in der CU 372 oder über den Webserver zu ändern. Siehe das Beispiel in Abb. 41.



Bildschirmseite 4.7.5

Abb. 41 Beispiel für das Einrichten der Ethernet-Verbindung

Um eine dynamische Zuordnung einer IP-Adresse für die CU 372 zu ermöglichen, muss ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden sein. Der DHCP-Server ordnet den elektronischen Geräten eine Reihe von IP-Adressen zu und sorgt dafür, dass nicht zwei Geräte die gleiche IP-Adresse erhalten.

Damit ein externer PC auf den integrierten Webserver der CU 372 zugreifen kann, wird ein Standard-Internetbrowser benötigt.

Falls die werkseitig eingestellte IP-Adresse verwendet werden soll, sind auf dieser Bildschirmseite keine Änderungen erforderlich. Öffnen Sie den Internetbrowser und geben Sie die IP-Adresse der CU 372 in die URL-Leiste ein.

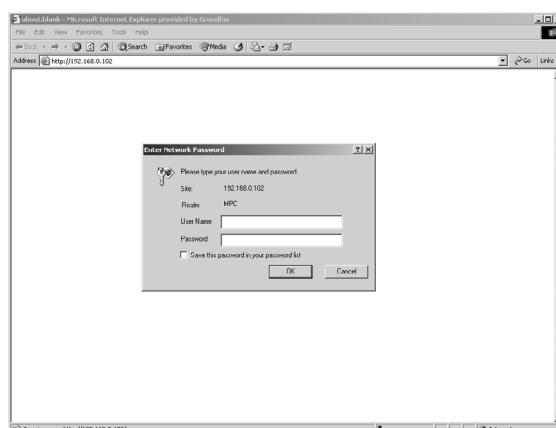
Soll die dynamische Zuordnung verwendet werden, muss diese Funktion zunächst aktiviert werden. Auf [OK] klicken, wenn die Menüzeile "Use DHCP" markiert ist. Ein Haken im Kontrollkästchen zeigt an, dass die Funktion aktiviert wurde. Nachdem die Funktion aktiviert wurde, öffnen Sie den Internetbrowser und geben Sie anstelle der IP-Adresse den "Host-Name" der CU 372, der oben auf der Bildschirmseite 4.7.5 angegeben ist, in die URL-Leiste ein. Der Internetbrowser versucht jetzt, eine Verbindung zur CU 372 herzustellen.

Um DHCP verwenden zu können, ist ein Host-Name erforderlich.

Hinweis

Der Host-Name kann nur über eine .gsc-Datei (Konfigurationsdatei) oder über einen Webserver geändert werden. Siehe Abschnitt Ändern der Netzwerkeinstellung auf Seite 22.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Startbildschirm, der nach dem Herstellen der Verbindung mit der CU 372 geöffnet wird.



TM03 2048 3505

Abb. 42 Verbindung zur CU 372 herstellen

Werkseinstellung

Benutzername: admin

Passwort: admin

Nachdem der Benutzername und das Passwort eingegeben wurden, startet eine Java-Runtime-Environment-Anwendung in der CU 372, sofern diese auf dem entsprechenden Computer installiert wurde. Falls das nicht der Fall ist, der Computer aber mit dem Internet verbunden ist, kann der Link auf dem Bildschirm verwendet werden, um die Java-Runtime-Environment-Anwendung herunterzuladen und zu installieren.

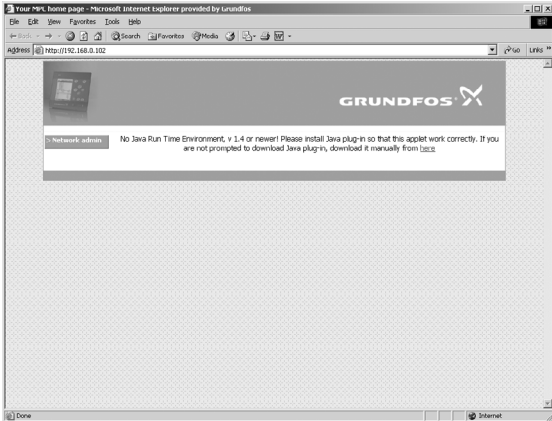


Abb. 43 Fenster mit Link zur Java-Runtime-Environment-Anwendung

Die Java-Runtime-Environment-Anwendung versetzt dann die Benutzerschnittstelle der CU 372 (einschließlich Display und Bedienfeld) auf den Computerbildschirm. Jetzt kann die CU 372 vom Computer aus überwacht und angesteuert werden.

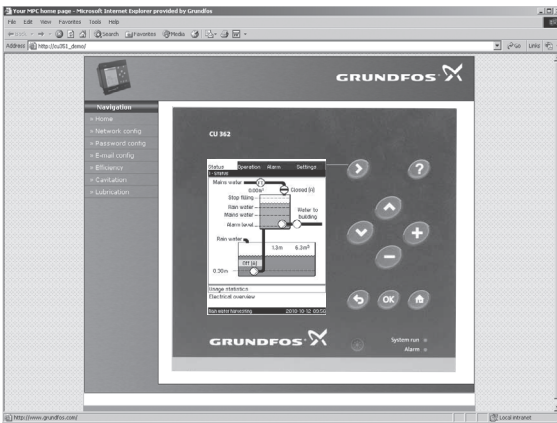


Abb. 44 Netzwerkeinstellung

Ändern der Netzwerkeinstellung

Sobald die Verbindung zum Webserver der CU 372 hergestellt wurde, kann die Netzwerkeinstellung geändert werden.

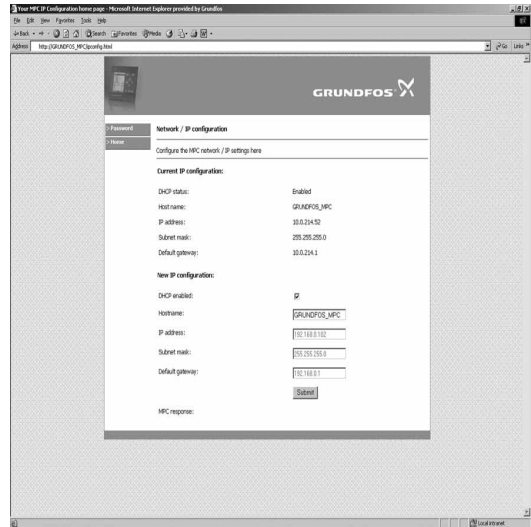


Abb. 45 Ändern der Netzwerkeinstellung

1. Auf die Schaltfläche "Network admin" klicken.
2. Die Änderungen eingeben.
3. Auf die Schaltfläche [Submit] klicken, um die Änderungen zu aktivieren.

Ändern des Passworts

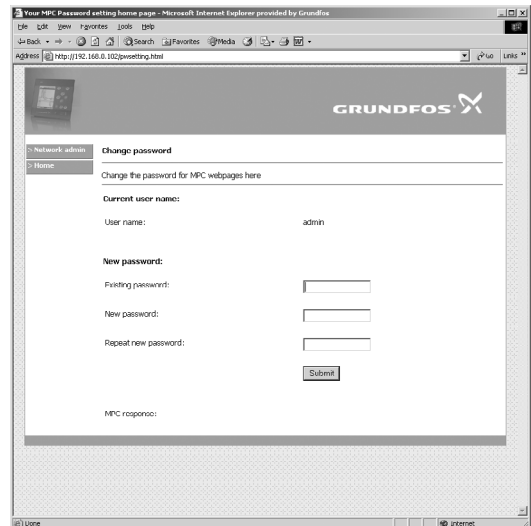


Abb. 46 Ändern des Passworts

1. Auf die Schaltfläche "Change password" klicken.
2. Das neue Passwort eingeben.
3. Auf die Schaltfläche [Submit] klicken, um das neue Passwort zu aktivieren.

16.2 GENIbus

Ist ein GENIbus-Modul installiert, kann die CU 372 an ein externes Netzwerk angeschlossen werden. Die Verbindung kann über ein GENIbus-Netzwerk hergestellt werden oder über ein Netzwerk, das auf einem anderen Protokoll basiert und über ein Gateway verfügt. Siehe Abb. 40.

Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an Grundfos.

17. Wartung



Warnung

Vor jeglichen Arbeiten an der Pumpe, im Klemmenkasten oder im Schaltschrank ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung seit mindestens fünf Minuten abgeschaltet ist und nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann.

17.1 CU 372

Die CU 372 ist wartungsfrei. Sie ist jedoch trocken und sauber zu halten. Außerdem ist sie vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Temperatur der CU 372 darf nicht die Grenzwerte für die Umgebungstemperatur überschreiten. Siehe Abschnitt [19.2 Temperaturen](#).

17.2 Regelmäßige Inspektionen

Die Regenwassernutzungsanlage RCME ist in regelmäßigen Zeitabständen einer Inspektion zu unterziehen. Die Inspektion hat bei abgeschalteter Anlage zu erfolgen.

Folgendes ist durchzuführen:

- Überprüfen, ob die innere Verrohrung, die Pumpe oder der Speicherbehälter dicht sind.
- Überprüfen, ob der Vorpressdruck im Druckbehälter ausreichend ist. Ggf. ist er anzupassen. Siehe Abschnitt [17.3 Integrierter Druckbehälter](#).
- Überprüfen, ob die Druckerhöhungspumpe ordnungsgemäß und ohne Geräusche oder Vibrationen fördert.

Sollten Unregelmäßigkeiten bei der Überprüfung entdeckt werden, siehe Abschnitt [21. Störungsübersicht](#).

Nach der Inspektion ist darauf zu achten, dass die Absperrventile vollständig geöffnet sind und die Spannungsversorgung zur Regenwassernutzungsanlage RCME wieder eingeschaltet ist.

17.3 Integrierter Druckbehälter

Der Vorpressdruck für den Druckbehälter ist auf 70 % des Sollwerts einzustellen, der am Bedienfeld der Druckerhöhungspumpe gewählt wurde (Druck am Druckstutzen der Druckerhöhungspumpe).

Hinweis

Der Vorpressdruck muss in einem drucklosen System gemessen werden.

Ein falsch eingestellter Vorpressdruck kann zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb der Druckerhöhungseinheit RCME führen.

Der Vorpressdruck des Druckbehälters ist vor dem Auffüllen der Druckerhöhungspumpe mit Wasser zu prüfen und anzupassen. Ist die Pumpe bereits mit Wasser gefüllt oder lief die Pumpe bereits, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die Spannungsversorgung zur Regenwassernutzungsanlage RCME abschalten.
2. Den Wasserdruck durch Öffnen einer Entnahmestelle in der Druckleitung des Systems verringern. Die Entnahmestelle geöffnet lassen, während der Vorpressdruck geprüft und angepasst wird.
3. Die Überprüfung des Vorpressdrucks kann jetzt mithilfe eines Reifendruckmessers durchgeführt werden. Das Luftventil befindet sich unter der kleinen Abdeckung oben auf dem Druckbehälter.

Für kleine Druckanpassungen kann eine Fußpumpe verwendet werden. Sind größere Luftmengen für die Druckanpassung erforderlich, ist trockener Stickstoff zu verwenden, um Korrosion im Druckkessel zu vermeiden.

Einstellbeispiel:

Wurde der Sollwert auf 4,5 bar eingestellt, muss der Vorpressdruck $4,5 \times 0,7 = 3,15$ bar betragen.

18. Außerbetriebnahme der Regenwassernutzungsanlage RCME

Die Regenwassernutzungsanlage RCME ist über den Hauptschalter außer Betrieb zu nehmen.



Warnung

Die Leitungen vor dem Hauptschalter stehen immer noch unter Spannung. Um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, ist der Hauptschalter zu verriegeln.

19. Technische Daten

19.1 Druck

Max. zul. Betriebsdruck: 5 bar.

19.2 Temperaturen

Zul. Medientemperatur: 3-40 °C.

Max. zul. Umgebungstemperatur: 40 °C.

19.3 Relative Luftfeuchtigkeit

Maximal 95 %.

19.4 Schalldruckpegel

65 dB(A).

19.5 Schutzart

IP54.

19.6 Volumen des Speicherbehälters

Nennvolumen: 160 l.

Nutzvolumen: 108 l.

Minimales Betriebsvolumen der Druckerhöhungspumpe: 41 l.

19.7 Gewicht der Druckerhöhungseinheit RCME

Gewicht mit vollständig gefülltem Speicherbehälter: 200 kg.

Das angegebene Gewicht gilt für die Grundplatte, die Druckerhöhungspumpe und den Speicherbehälter.

19.8 Abmessungen

Siehe Abb. [3](#) auf Seite [26](#).

20. Elektrische Daten

20.1 Versorgungsspannung

3 x 400 VAC -10 %/+10 %, 50 Hz, PE.

21. Störungsübersicht



Warnung

Vor der Störungssuche und -behebung ist die Spannungsversorgung abzuschalten. Zudem ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

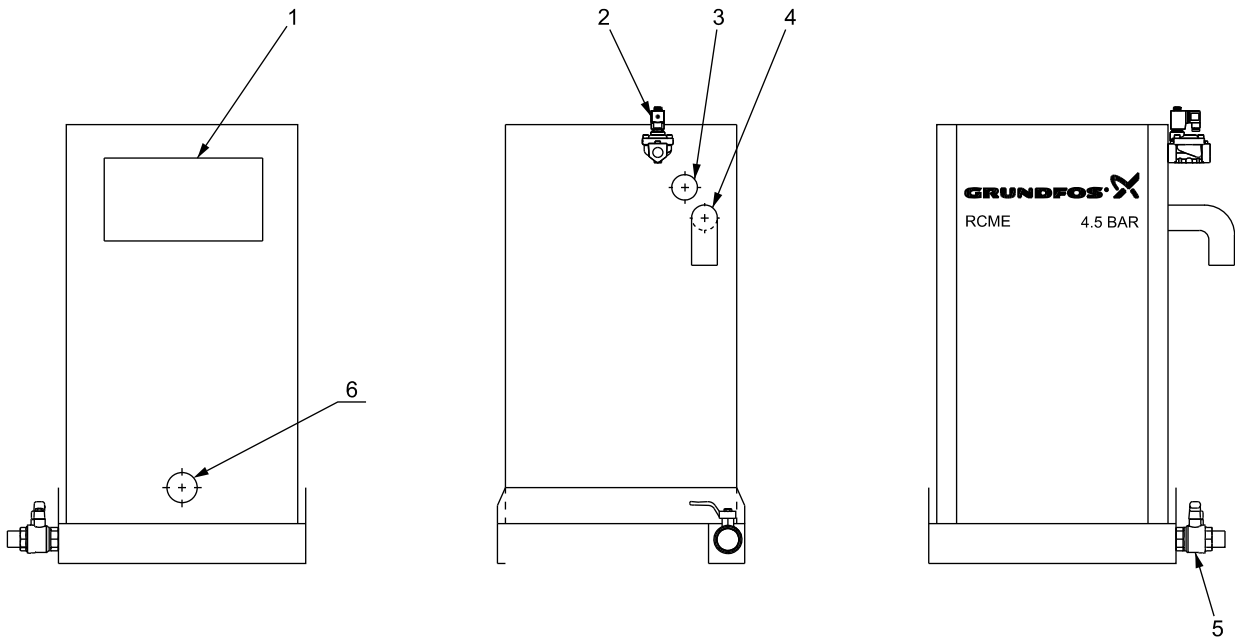
Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Es wird kein Regenwasser in den Speicherbehälter gefördert, obwohl der Sammelbehälter mit Regenwasser gefüllt ist.	a) Die Speisepumpe arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Siehe die Montage- und Betriebsanleitung der Speisepumpe.
	b) Die Speisepumpe ist nicht auf die Betriebsart "Auto" eingestellt.	Die Betriebsart der Speisepumpe auf "Auto" setzen. Siehe Abschnitt 13. Betrieb (2) .
	c) Die Druckleitung der Speisepumpe ist verstopft oder gebrochen.	Die Verstopfung entfernen oder die Druckleitung austauschen.
	d) Der im Sammelbehälter installierte Niveausensor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Im Statusbildschirm die Angaben zu dem Eingang prüfen, an den der Niveausensor des Sammelbehälters angeschlossen ist. Siehe Abschnitt 12. Status (1) . Den Sensoranschluss und die Sensorfunktion prüfen. Den Sensor ggf. austauschen.
	e) Der im Speicherbehälter installierte Niveausensor arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Im Statusbildschirm die Angaben zu dem Eingang prüfen, an den der Niveausensor des Speicherbehälters angeschlossen ist. Siehe Abschnitt 12. Status (1) . Den Sensoranschluss und die Sensorfunktion prüfen. Den Sensor ggf. austauschen.
	f) Der Überlastungsschutz hat ausgelöst.	Ursache der Überlastung überprüfen.
2. Die Druckerhöhungspumpe läuft, aber der Druck am Druckstutzen ist zu gering.	a) Luft in der Druckerhöhungspumpe.	Die Druckerhöhungseinheit über den Hauptschalter außer Betrieb nehmen. Die Entlüftungsschraube hinten am Pumpengehäuse lösen und warten, bis die Luft entwichen ist. Die Entlüftungsschraube wieder anziehen.
3. Es befindet sich kein Regenwasser im Sammelbehälter. Trotzdem wird kein Leitungswasser in den Speicherbehälter befördert.	a) Das Leitungswasserzulaufventil wurde nicht auf die Betriebsart "Auto" eingestellt.	Die Betriebsart des Leitungswasserzulaufventils auf "Auto" setzen. Siehe Abschnitt 13. Betrieb (2) .
	b) Das Leitungswasserzulaufventil arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Prüfen, ob das Ventil durch Verunreinigungen verstopft ist. Das Ventil ggf. reinigen. Das Ventil ggf. austauschen.
	c) Ein benutzerdefinierter Alarm wurde ausgelöst.	Alarm zurücksetzen. Siehe Abschnitt 15.4 Benutzerdefinierte Alarmer (4.4) und 14.1 Aktuelle Alarmer (3.1) .
4. Die Druckerhöhungspumpe kann den Sollwert nicht erreichen.	a) Zu hoher Wasserverbrauch.	Falls möglich, den Wasserverbrauch reduzieren.
	b) Rohrbruch oder Undichtigkeiten im System.	Das System überprüfen und ggf. reparieren.
5. Keine Verbindung zum Ethernet.	a) Falscher Host-Name.	Den Host-Name überprüfen. Siehe Abschnitt 16.1 Ethernet .

22. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

Technische Änderungen vorbehalten.



TMO5 9761 4413

Abb. 1 Connections on RCME pressure boosting unit

1	<p>GB Opening for overflow purpose in order to comply with EN 1717</p> <p>DK Åbning til overløb for at kunne overholde EN 1717</p> <p>DE Rechteckiger Ausschnitt als Überlauf gemäß EN 1717.</p> <p>FR Ouverture de trop-plein conformément à la norme EN 1717</p> <p>NL Afschakeling voor overstromdoeleinden om te voldoen aan EN1717</p>
2	<p>GB Mains water valve</p> <p>DK Ventil, vandværksvand</p> <p>DE Leitungswasserzulaufventil</p> <p>FR Vanne réseau</p> <p>NL Kraan drinkwater</p>
3	<p>GB Rainwater inlet</p> <p>DK Tilgang for regnvand</p> <p>DE Regenwasserzulauf</p> <p>FR Entrée d'eau de pluie</p> <p>NL Inlaat van het regenwater</p>
4	<p>GB Overflow</p> <p>DK Overløb</p> <p>DE Überlauf</p> <p>FR Trop plein</p> <p>NL Overloop</p>

5	<p>GB Outlet connection</p> <p>DK Afgangstilslutning</p> <p>DE Abgang</p> <p>FR Raccord de sortie</p> <p>NL Uitlaataansluiting</p>
6	<p>GB Connection for additional buffer tank</p> <p>DK Tilslutning for ekstra buffertank</p> <p>DE Anschluss für weiteren Speichertank.</p> <p>FR Raccordement du réservoir tampon additionnel.</p> <p>NL Aansluiting voor extra buffertank.</p>

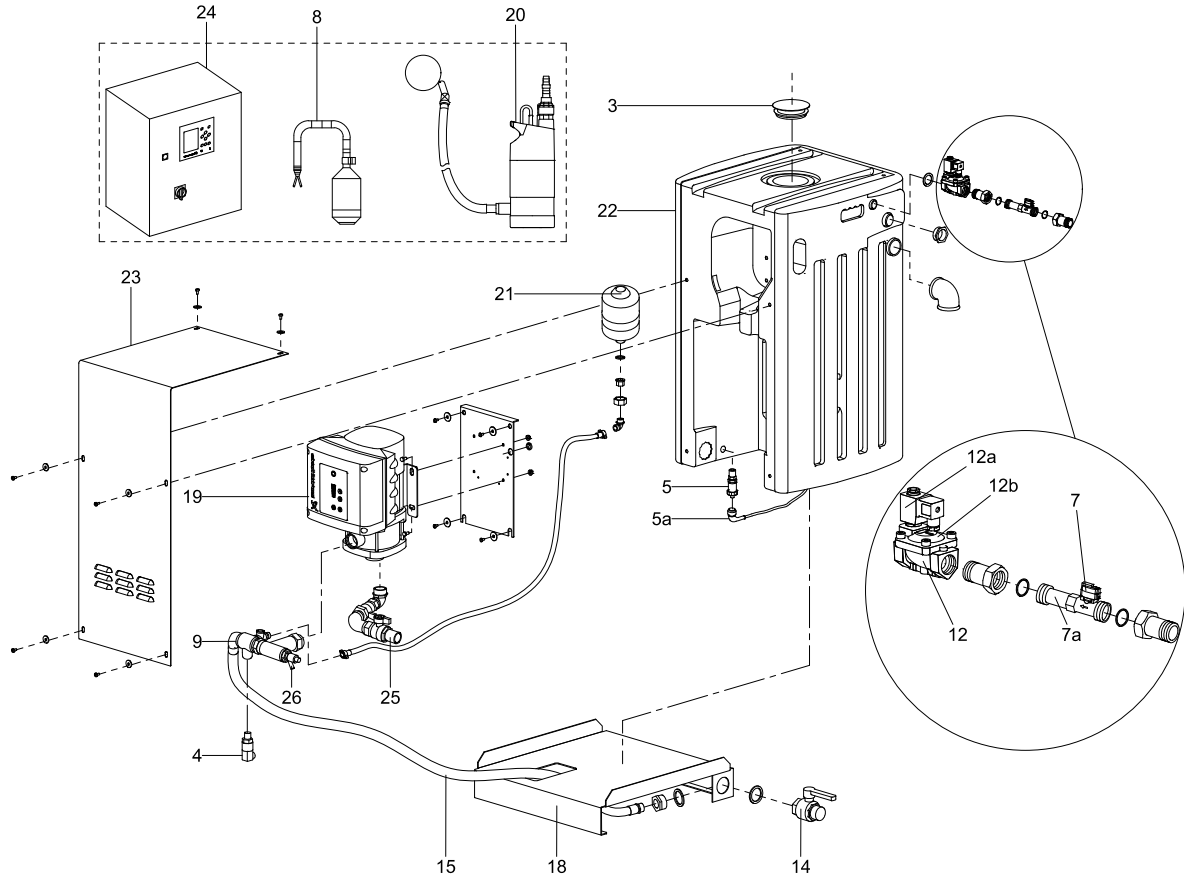


Abb. 2 Exploded view of main components

TM05 9722 4413

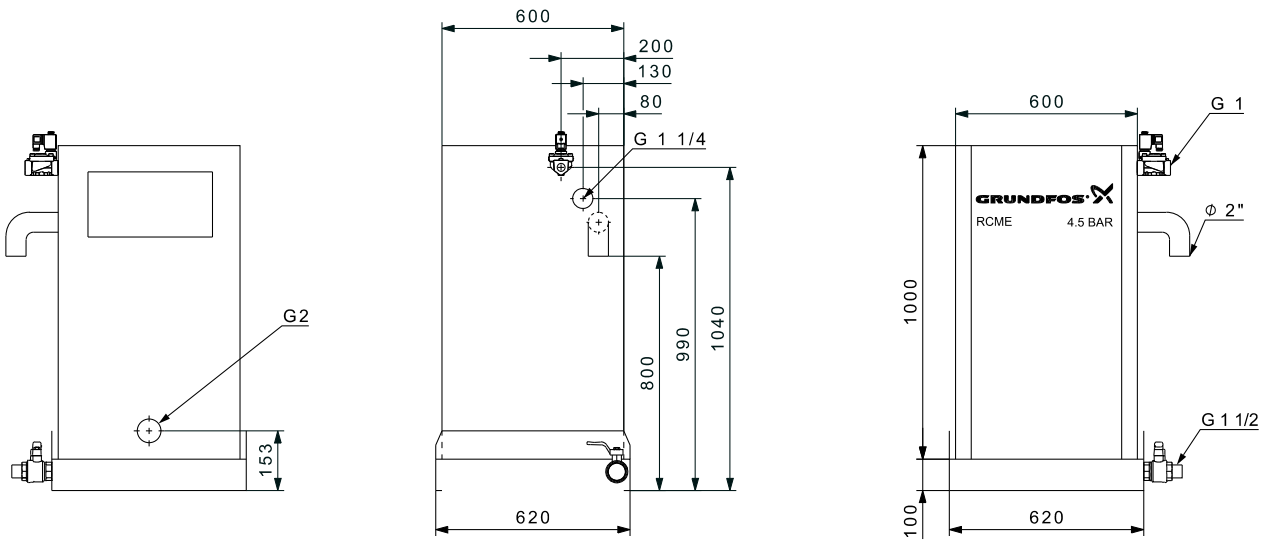


Abb. 3 Dimensional sketch

Dimensions are in mm.

TM04 9195 3913

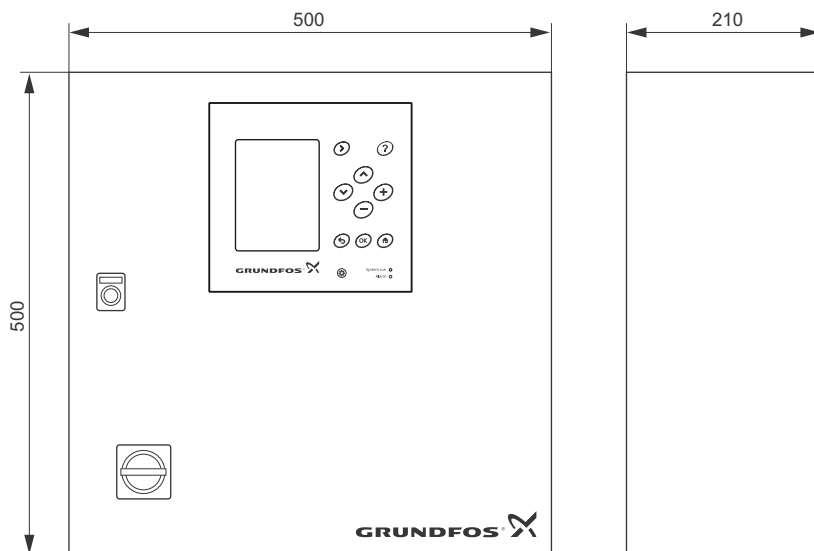


Abb. 4 Dimensional sketch of control cabinet with IO 351B module installed inside

Dimensions are in mm.

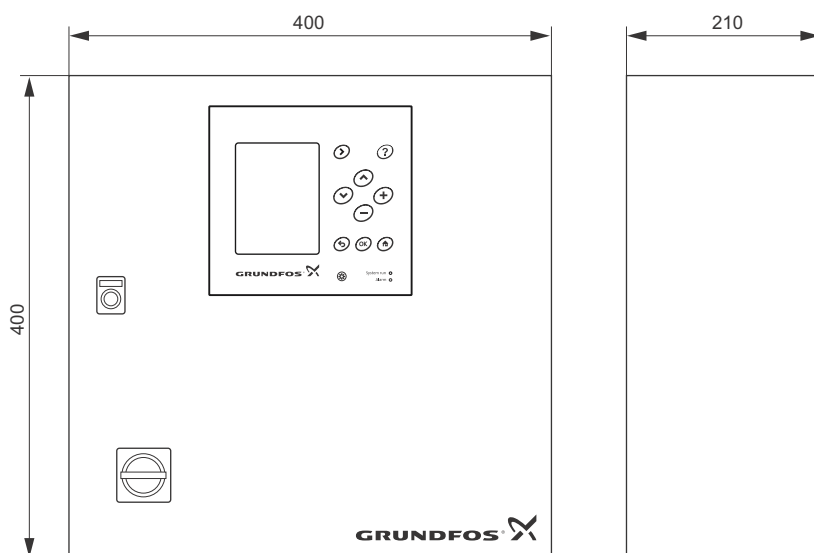


Abb. 5 Dimensional sketch of control cabinet with optional IO 351B module installed inside

TM05 6959 0313

TM05 9723 4413

Konformit tserkl ring

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product RCME, to which this declaration relates, is in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used: EN809:2008.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standards used: EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- EMC Directive (2004/108/EC).
Standards used: EN 61000-6-2:2005 and EN 61000-6-3:2007.

This product is manufactured according to EN 1717 with a type AB air gap and an unrestricted, non-circular opening for overflow.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98449415 0114).

DE: EG-Konformit tserkl ring

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt RCME, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN809:2008.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2:2005 und EN 61000-6-3:2007.

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit der EN 1717 hergestellt. Es verfügt über eine nicht kreisförmige Öffnung vom Typ AB als Überlauf, der als freier Auslauf ausgeführt ist.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung (Ver ffentlichungsnummer 98449415 0114) ver fflicht wird.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product RCME waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC).
Gebruikte norm: EN809:2008.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
Gebruikte normen: EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
Gebruikte normen: EN 61000-6-2:2005 en EN 61000-6-3:2007.

Dit product wordt vervaardigd conform de EN 1717 met een type AB luchtspleet en een onbepaalde, niet-cirkelvormige opening voor overloop.

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies (publicatienummer 98449415 0114).

DK: EF-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet RCME som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektivet (2006/42/EF).
Anvendt standard: EN809:2008.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
Anvendte standarder: EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).
Anvendte standarder: EN 61000-6-2:2005 og EN 61000-6-3:2007.

Dette produkt er fremstillet i henhold til EN 1717 med en type AB luftafstand og en uhindret, ikke-rund åbning til overløb.

Denne EF-overensstemmelseserklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos-sikkerhedsanvisningerne (publikationsnummer 98449415 0114).

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit RCME, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous:

- Directive Machines (2006/42/CE).
Norme utilisée: EN809:2008.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
Normes utilisées: EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
Normes utilisées: EN 61000-6-2:2005 et EN 61000-6-3:2007.

Ce produit est conforme à la norme EN 1717, type AB, surverse avec trop-plein non circulaire.

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans les consignes de sécurité Grundfos (numéro de publication 98449415 0114).

Bjerringbro, 2nd April 2013



Svend Aage Kaae
Technical Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
GrundfosstraÙe 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарьянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosna and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Çajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 900
Telefax: +358-(0)207 889 550

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

HILGE GmbH & Co. KG

Hilgestrasse 37-47
55292 Bodenheim/Rhein
Germany
Tel.: +49 6135 75-0
Telefax: +49 6135 1737
e-mail: hilge@hilge.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahaballipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Stramsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41,
стр. 1
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS d.o.o.
Štandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 31 718 808
Telefax: +386 (0)1 5680 619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Repre-
sentative Office of Grundfos Kazakhstan in
Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 21.05.2014

98449415 0114

ECM: 1128464
