

# REHAU®

## RAURAIN economy-Kompakteinheit: automatische Regenwasserversorgungs- und Frischwassernachspeiseanlage



**Bedienungsanleitung 837.610**  
Technische Änderungen vorbehalten

## Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>1. Allgemeines</b>	3	<b>7. Wartung</b>	9
1.1 Anwendung	3		
1.2 Technische Daten	3	<b>8. Störungen, Ursachen und ihre Behebung</b>	10
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	3		
2.1 Kennzeichnung	4	<b>9. Anhang</b>	
2.2 Montageperson	4	9.1 Bild 1, Darstellung der Komponenten	11
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4	9.2 Bild 2, Abmessungen	12
2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber	4	9.3 Bild 3, Druck- und Strömungswächter	13
2.5 Sicherheitshinweise für Montage und Inspektion	4	9.4 Bild 4, Entlüftung der Anlage	14
2.6 Veränderung der RAURAIN economy-Kompakteinheit	4	9.5 Bild 5, Aufbau, Steuergerät	15
2.7 Betriebssicherheit	4	9.6 Bild 6, Gesamtanlage	16
		9.7 Bohrskizze	17
<b>3. Transport und Lagerung</b>	5		
<b>4. Produktbeschreibung</b>	5		
4.1 Beschreibung der RAURAIN economy-Kompakteinheit	5		
4.2 Lieferumfang	7		
<b>5. Einbauanleitung</b>	8		
5.1 Montage	8		
5.2 Elektrischer Anschluss	9		
<b>6. Inbetriebnahme</b>	9		

## 1. Allgemeines

Einbau und Inbetriebnahme der RAURAIN economy-Kompakteinheit muss von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 1.1 Anwendung

Die RAURAIN economy-Kompakteinheit fördert Regenwasser aus einem RAURAIN-Regenwassertank zu den für die Regenwassernutzung vorgesehenen Entnahmestellen. Bei zu geringem Wasserstand im Regenwassertank schaltet RAURAIN economy automatisch auf Nachspeisung über einen Vorratsbehälter aus dem Trinkwassernetz.

Haupteinsatzgebiete sind:

- WC-Spülung
- Wäsche waschen und Putzen
- Gartenbewässerung



**Regenwasser ist kein  
Trinkwasser!**

## 1.2 Technische Daten

Förderleistung:	max. 2 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe:	max. 34 m
Betriebsdruck:	max. 6 bar
Saughöhe:	max. 6 m
Wasser- temperatur:	max. +5 °C bis +35 °C
Nachspeise- reservoir:	22 l
Anschluss- spannung:	1 ~ 230 V, 50 Hz
Motorschutz:	integrierter thermi- scher Motorschutz
Pumpen- steuerung:	elektrischer Strömungs- und Druckwächter + Zentralsteuergerät
Anschluss Druckseite:	R 1"
Anschluss Saugseite:	R 1"
Trinkwasser- anschluss:	R 3/4"
Überlauf- anschluss:	Ø 70 mm
Gewicht:	28 kg (netto), 42 kg (brutto) bei gefülltem Nach- speisereservoir

Bau- und  
Anschlussmaße: siehe Anhang, Bild 2

Bei Ersatzteilbestellungen sind sämtliche Daten des Anlagentypschildes anzugeben.

## 2. Sicherheitshinweise

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb der RAURAIN economy-Kompakteinheit zu beachten sind. Daher ist diese Einbau- und Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und vom zuständigen Betreiber zu lesen. Es sind nicht nur die in diesem Abschnitt aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise, sondern auch die speziellen Sicherheitshinweise in den folgenden Abschnitten zu beachten.

## 2.1 Kennzeichnung

Die in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, bei deren Nichtbeachtung Personen gefährdet sein können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



und bei Warnung vor elektrischer Spannung mit diesem Symbol



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Anlage und deren Funktion hervorrufen können, ist das Wort

**Achtung!**

eingefügt.

## 2.2 Montagepersonal

Das Personal für die Montage der RAURAIN economy-Kompakteinheit 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 Kompakteinheit zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der RAURAIN economy-Kompakteinheit
- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

## 2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten. Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

## 2.5 Sicherheitshinweise für Montage und Inspektion

Der Betreiber hat dafür zu sorgen,

dass alle Montage- und Inspektionsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses Fachpersonal muss sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informieren.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Kompakteinheit/Pumpe nur im Stillstand durchgeführt werden.

## 2.6 Veränderung der RAURAIN economy-Kompakteinheit

Veränderungen der Kompakteinheit/Pumpe 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 Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit der gelieferten RAURAIN economy-Kompakteinheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die in der TI 837.600 und in Abschnitt 1.2 angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall über- oder unterschritten werden.

### 3. Transport und Lagerung

#### Achtung!

Die RAURAIN economy-Kompakteinheit ist gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigung durch Stoß/Schlag zu schützen. Elektronische Bauteile dürfen keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10 °C und +50 °C ausgesetzt werden.

### 4. Produktbeschreibung

#### 4.1 Beschreibung der RAURAIN economy Kompakteinheit

Die anschlussfertige Kompakteinheit ist auf einen Grundrahmen montiert und elektrisch als auch hydraulisch fertig geschaltet. Die Kompakteinheit wird an die Wand geschraubt. Hauptaggregat ist eine selbstansaugende, horizontal aufgestellte, mehrstufige Kreiselpumpe (Anhang Bild 1, Position 1). Die Pumpe saugt das Regenwasser unmittelbar aus dem RAURAIN-Regenwassertank. Die Pumpe drückt das Wasser über den Druck- und Strömungswächter zu den Verbrauchsstellen. Der Druck- und Strömungswächter (Anhang Bild 1, Position 2 und Bild 3) dient zur druckabhängigen Ein- und Ausschaltung der Pumpe. Im betriebsbereiten Zustand ist die Pumpe bei geschlossenen Abnahmestellen abgeschaltet, am Druck- und Strömungswächter leuchtet die **grüne LED** (Anhang Bild 3, Position 1). Beim Öffnen einer Zapfstelle fällt der Druck im System. Beim Erreichen des Einschaltdruckes von 1-2 bar schaltet sich die Pumpe ein. Der Einschaltdruck kann am Druck- und Strömungswächter mit der Schraube

+ und – reguliert werden. Nach Schließen der Zapfstellen steigt der Druck. Beim Erreichen des Ausschaltdruckes schaltet sich die Pumpe aus. Fällt der Druck unter den Minimaldruck ab, liegt eine Störung vor und die Pumpe wird abgeschaltet, angezeigt durch die **rote Stördiode** (Anhang Bild 3, Position 2) (Wassermangelschutz).

Die **Störquittiertaste** Reset (Anhang Bild 3, Position 3) muss nach Beseitigung der Störung solange gedrückt gehalten werden, bis der Druck im System aufgebaut ist. Das gilt auch für den Neuanlauf. Wird dies nicht berücksichtigt, geht die Pumpe bei noch nicht ausreichendem Druck sofort wieder auf Störung.

Über der Pumpe befindet sich ein **Kunststoffbehälter** mit Trinkwasser (Anhang Bild 1, Position 3) aus dem das System im Falle eines leeren RAURAIN-Regenwassertanks gespeist wird. Dieser Nachspeisebehälter erfüllt die Vorschrift, dass die Pumpe nicht direkt an das Trinkwassernetz angeschlossen werden darf. Der Trinkwasserzulauf (Anhang Bild 1, Position 4) in den Vorratsbehälter wird von einem Schwimmerschalter im Behälter geregelt. Ein **Überlauf** (Anhang Bild 1, Position 7) ermöglicht bei Störungen am Schwimmerschalter ein definiertes Abfließen des Wassers in einen bauseits vorzusehenden Überlaufkanal. Die Umsetzung des Sensorsignals in die Schaltbefehle für das Magnetventil geschieht im **Steuergerät** (Bild 1, Position 8).

Wenn der Wasservorrat im RAURAIN-Regenwassertank das Mindestniveau erreicht hat, wird durch das Signal des Niveausensors (Bild 1, Position 5) im Tank das Magnetventil (Bild 1, Position 6) zwischen Frischwasserbehälter und Pumpe geöffnet. Das System wird nun über den Trinkwasserbehälter solange mit Trinkwasser versorgt (Modulbetrieb), bis wieder ein Regenwasservorrat vorhanden ist und durch das Signal des Niveausensors im Tank das Magnetventil schließt. Die Betriebsbereitschaft des Steuergerätes und der Zisternenbetrieb wird durch **Dauerlicht der grünen LED** (Anhang Bild 1, Position 10) angezeigt. Wird die Anlage aus dem Nachspeisebehälter gespeist, wird dies durch wiederholte **zwei Blinkimpulse der grünen LED** angezeigt.

Durch Betätigen der **Test-Taste** (Anhang Bild 1, Position 9) wird das Steuergerät in den Handmodus "dauerhafte Umschaltung auf Trinkwasser" geschaltet. Durch erneutes Betätigen der Test-Taste wird der Handbetrieb wieder abgeschaltet. Falls der Regenwassertank dann nicht genügend Wasser enthält, arbeitet die Anlage in der Modulbetriebsart und speist aus dem Trinkwasserbehälter nach. Der Testbetrieb wird auch durch **einen Blinkimpuls der grünen LED** angezeigt. Nach 4 Wochen Nichtbenutzung des Trinkwasserbehälters wird solange auf die Modulbetriebsart umgeschaltet, bis die Pumpe 3 Minuten gelaufen ist. Diese Funktion wird durch **3 Blinkimpulse der grünen LED** angezeigt. Dieser Spülmodus wird automatisch beendet oder kann durch Betätigung der Test-Taste abgebrochen werden. Falls der Regenwassertank dann nicht genügend Wasser enthält, arbeitet die Anlage in der Modulbetriebsart und speist aus dem Trinkwasserbehälter weiter nach.

An das Steuergerät kann optional ein Rückstaumelder des Regenwassertanks angeschlossen werden. Ein Rückstau wird dann durch die rot blinkende LED (Anhang Bild 1, Position 11) und durch den Summer angezeigt. Die Anlage arbeitet in der Modulbetriebsart (Trinkwassernachspeisung). Die Störung kann manuell durch Betätigen der Test-Taste quittiert werden, was zur Beendigung der akustischen Warnmeldung führt. Die rote LED erlischt, wenn der Fehler beseitigt oder per Hand mit der Test-Taste abgeschaltet wird.

#### **HINWEIS:**

Die Umschaltung auf den Regenwassertank funktioniert nur, wenn genügend Wasser im Tank ist. Wurde die Trinkwassernachspeisung (Modulbetrieb) mit der Test-Taste eingeschaltet, so wird dies nicht automatisch abgestellt. Somit kann eine dauerhafte Umschaltung auf Trinkwasser vom Benutzer gewählt werden.

#### **HINWEIS:**

Die automatische Spülung des Trinkwasserbehälters wird durchgeführt, wenn dieser 4 Wochen nicht benutzt wurde. Jede Umschaltung auf die Modulbetriebsart setzt den 4-Wochen-Timer zurück.

Bild 6 im Anhang zeigt einen typischen Anwendungsfall für eine Regenwassernutzung mit der RAU-RAIN economy-Kompakteinheit in einem Haushalt.

#### **4.2 Lieferumfang**

- Anlage anschlussfertig mit Sensor (20 m Kabel)
- Befestigungsmaterial inklusive Bohrskizze zur Wandmontage
- Einbau- und Betriebsanleitung

## 5. Einbauanleitung

### 5.1 Montage

- Die RAURAIN economy-Kompakteinheit ist in einem frostfreien Raum aufzustellen.
- Die Befestigung der Kompakteinheit darf nur mittels dem mitgelieferten Schallentkoppelungs-Befestigungsset erfolgen.
- Die Kompakteinheit sollte möglichst nahe am RAURAIN-Regenwassertank aufgestellt werden. Dabei soll das horizontale Rohrstück der Saugleitung möglichst kurz sein.
- Die Saugleitung muss stetig steigend verlegt sein.
- Die max. Verlusthöhe zwischen Regenwassertank und dem Saugstutzen der Pumpe darf nicht überschritten werden (Verlusthöhe < max. Saughöhe). Die maximale Saughöhe der Pumpe beträgt ca. 8 m.
- Knicke, Bögen und Verjüngungen der Saugleitung erhöhen den Strömungswiderstand der Leitung und senken somit die max. Saughöhe der Pumpe.
- Die Saugleitung ist vakuumdicht am Saugstutzen zu montieren.
- Es ist darauf zu achten, dass sich die Saugleitung durch die Ansaugung der Pumpe nicht verformt.
- Die Druckleitung und der Trinkwasseranschluss sind spannungsfrei an der Kompakteinheit anzuschließen. Das Rohrgewicht ist abzufangen. Wir empfehlen den bauseitigen Einbau eines Manometers auf der Druckseite.
- Das Sensorkabel zum Regenwassertank ist in einem Schutzrohr zu verlegen. Das Kabel soll locker liegen. Knicke und Knoten sind zu vermeiden.
- Der Niveausensor ist mindestens 200 mm oberhalb des Tankbodens zu befestigen, damit im Mindestniveau des Regenwassertanks keine Luft angesaugt werden kann (siehe auch TI 837.600, Seite 9, Abschnitt 8.6.2).
- Alle Zapfstellen sind mit einem Warnschild "Kein Trinkwasser!" zu versehen. Nach DIN 1988, T2, Abs. 3.3.2 ist eine schriftliche oder symbolische Darstellung möglich. Aus Sicherheitsgründen wird außerdem empfohlen, nur Absperrarmaturen zu benutzen, die von Unbefugten nicht zu bedienen sind.
- Der Überlauf des Trinkwassernachspeisebehälters ist so anzuschließen, dass ein freier Auslauf erfolgen kann. Der Mindestabstand zwischen der Unterkante des Überlaufrohres und der Leitung zum Kanal sollte mind. 20 mm betragen.
- In die Trinkwasserleitung zum Nachspeisebehälter muss bauseits ein Absperrschieber eingebaut werden.
- Der in die Regenwasserzulaufleitung eingebaute RAURAIN-Volumenfilter sorgt für die störungsfreie Funktion der RAURAIN economy-Kompakteinheit.

## 5.2 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen EVU zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden VDE-Vorschriften auszuführen.



Netzkabel und Sensorkabel durch die entsprechenden Durchführungen am Grundrahmen der Kompakteinheit herausführen (linke Unterkante des Rahmens).

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- Netzseitige Absicherung: 10 A, träge
- Kompakteinheit vorschriftsmäßig erden (PE-Kennzeichnung)
- Die Absicherung des Stromnetzes durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter wird dringend empfohlen.

**ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung.**

## 6. Inbetriebnahme

### **ACHTUNG!**

**Vor Inbetriebnahme der kompletten Anlage ist die Pumpe zu entlüften, sonst besteht die Gefahr der Zerstörung der Gleitringdichtung.**

Zum Entlüften der Pumpe muss nach Bild 4 die Einführ-/Entlüftungsschraube gelöst werden.

Anschließend muss mit einem Trichter die Pumpe durch die Einfüllöffnung mit Wasser gefüllt und danach wieder verschlossen werden.

Danach ist der Netzstecker in die Steckdose zu stecken und die Test-Taste (Bild 1, Position 9) zu drücken.

Durch diese Vorgehensweise füllt sich die Pumpe und die Saugleitung mit Wasser. Durch nochmaliges Betätigen der Test-Taste ist die Kompakteinheit funktionsbereit.

## 7. Wartung

Die RAURAIN economy-Kompakteinheit ist nahezu wartungsfrei.

Bei längerer Außerbetriebnahme ist der Frischwasserzulauf abzustellen, der Netzstecker zu ziehen und die Kompakteinheit/Pumpe durch Öffnen der unteren Ablassschraube der Pumpe zu entleeren. Der Niveausensor soll mind. einmal im Jahr von Verunreinigungen gesäubert werden.

## **8. Störungen, Ursachen und ihre Behebung**

### **■ Pumpe läuft nicht an**

Sicherungen und Spannungsversorgung kontrollieren.

### **■ Pumpe schaltet aus und kurz danach wieder ein**

Ausschaltdruck der Pumpe größer einstellen. Der Ausschaltdruck darf die Nullförderhöhe der Pumpe (maximaler Druck der Pumpe bei Nullmenge) nicht überschreiten.

### **■ Pumpe bringt keine oder eine zu geringe Leistung**

Luft Eintritt im Saugrohr. Saugrohr abdichten.

Saughöhe hat die Maximalhöhe überschritten bzw. Saugverluste sind zu groß.

Wasserspiegel überprüfen.

Filter verstopft.

### **■ Druck zu niedrig**

Saughöhe zu hoch.

Wasserspiegel überprüfen.

Filter verstopft.

### **■ Pumpe undicht**

Gleitringdichtung defekt.

Gleitringdichtung wechseln.

Am Stufengehäuse Schrauben nachziehen.

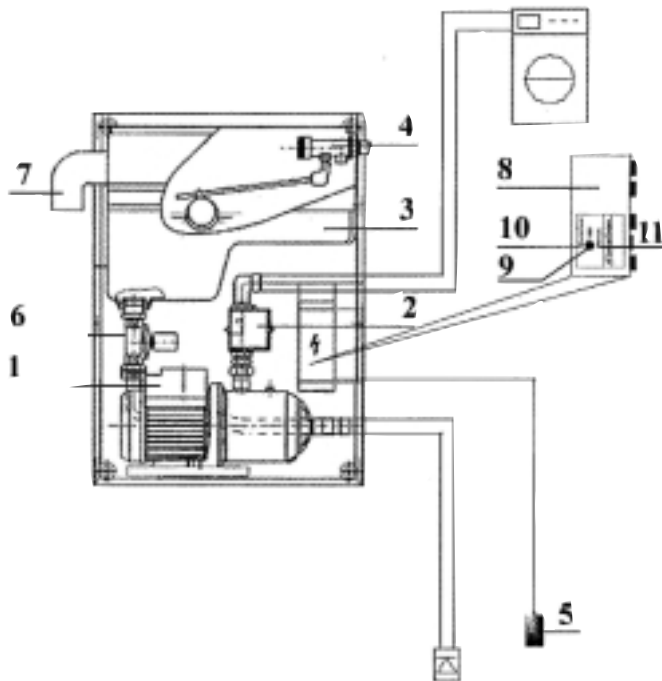
### **■ Trinkwassernachspeisung ist aktiv, trotz gefülltem Regenwassertank**

Niveausensor verschmutzt oder defekt. Sensor reinigen bzw. wechseln.

**Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär- und Heizungsfachhandwerker oder wählen Sie die kostenlose Servicenummer 08 00/ 0 44 66 88.**

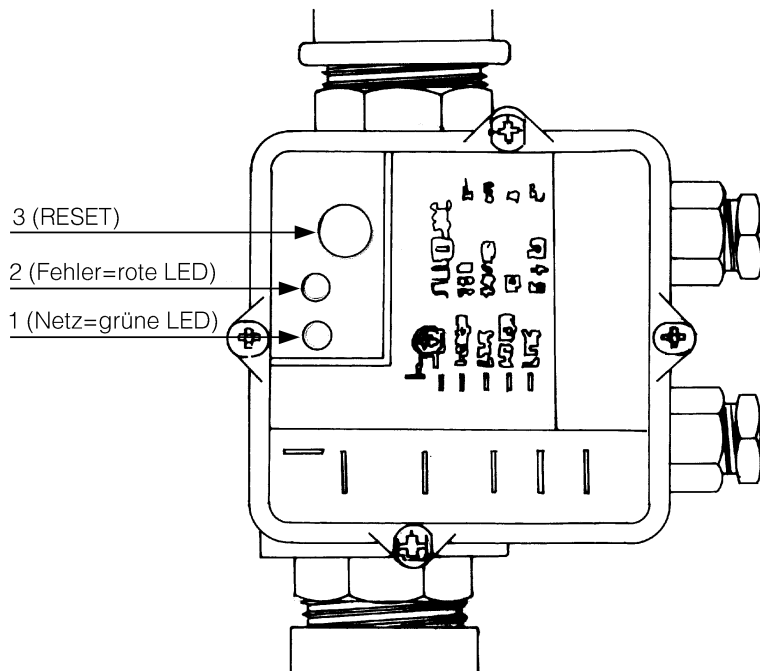
**Technische Änderungen vorbehalten!**

Bild 1





**Bild 3**



**Bild 4**

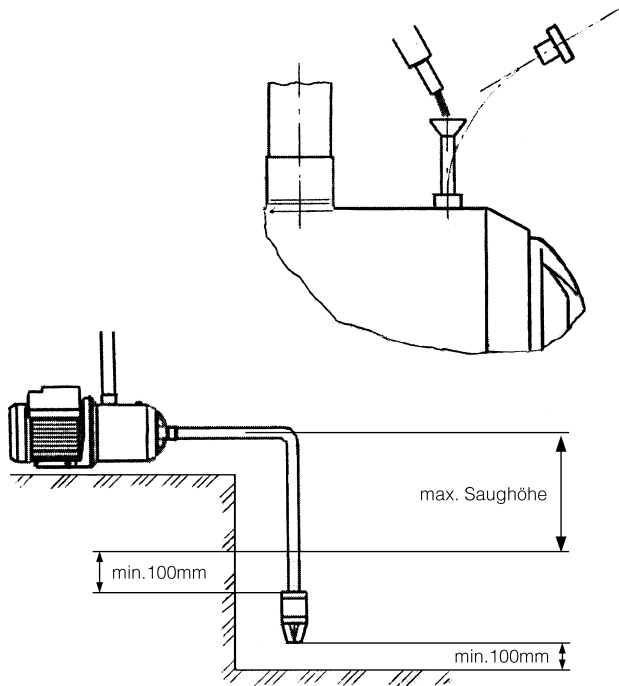


Bild 5

## Aufbau Steuergerät AF Control - System

### Anzeigen

LED Betriebsbereit (grün)

LED Störung (rot)

### Bedienung

Test - Taste

### Anschlussmöglichkeiten

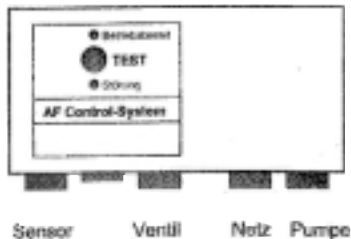
Netz (230V 1~ / 50 Hz)

Pumpe (min. 600 W)

Magnetventil (24 V DC)

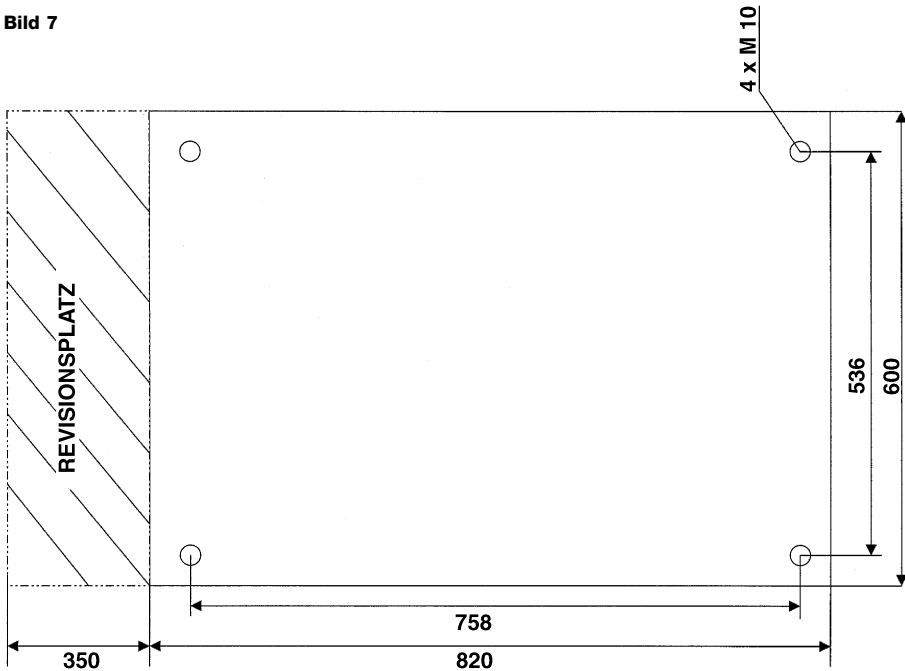
Zisternensensor

optional: Rückstaummeldung





**Bild 7**



## Notizen:

**Notizen:**

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus.

Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das REHAU-Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.

Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Unsere Gewährleistung bezieht sich auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation und nach Maßgabe unserer allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

**www.REHAU.com**  
**RAUNET@REHAU.com**

**Kostenlose Servicenummer REHAU-Bauprogramme: 0800/0 44 66 88**

■ **A:** □ Graz: Neuseiersberger Str. 195, 8055 Graz, Tel.: 3 16/29 15 55-0 □ Linz: Egger-Lienz-Str. 10, 4050 Traun, Tel.: 72 29/7 36 58 □ Wien: Industriestr. 17, 2353 Guntramsdorf, Tel.: 22 36/2 46 84 ■ **CH:** □ Bern: Aeschistr. 17, 3110 Münsingen, Tel.: 31/7 20 21 20 □ Vevey: Rte de Vevey 105, 1618 Châtel-St-Denis, Tel.: 21/9 48 26 36 □ Zürich: Neugutstr. 16, 8304 Wallisellen, Tel.: 1/8 39 79 79 ■ **D:** □ Berlin: Gewerbegebiet Dahlewitz, Eschenweg 9, 15827 Dahlewitz, Tel.: 03 37 08/3 42-0 □ Bielefeld: Fuggerstraße 17, 33689 Bielefeld, Tel.: 0 52 05/10 01-0 □ Bochum: Bahnstraße 25, 44793 Bochum, Tel.: 02 34/6 89 03-0 □ Erfurt: Gewerbegebiet Ichtershäusen, Thöreyer Straße 5, 99334 Ichtershäusen, Tel.: 03 62 02/2 74-0 □ Frankfurt: Gewerbegebiet Dietzenbach Nord, Waldstraße 80-82, 63128 Dietzenbach, Tel.: 0 60 74/40 90-0 □ Hamburg: Pinkertweg 2, 22113 Hamburg, Tel.: 0 40/73 34 02-0 □ Hannover: OT Kirchhorst, Kollberg 1, 30916 Isernhagen, Tel.: 0 51 36/8 91-0 □ Leipzig: Gewerbegebiet Nord-West, Ringstraße 4, 04827 Gerichshain, Tel.: 03 42 92/82-0 □ München: Wächterhofstraße 50, 85635 Höhenkirchen-Siegertsbrunn, Tel.: 0 81 02/86-0 □ Nürnberg: Am Pestalozziring 12, 91058 Erlangen/Eltersdorf, Tel.: 0 91 31/9 34 08-0 □ Stuttgart: Malmshelm, Haldenstraße 1, 71272 Renningen, Tel.: 0 71 59/16 01-0

■ For European exporting companies and if there is no sales office in your country please contact: REHAU AG+Co, Export Sales Office, P.O. Box 30 29, 91018 Erlangen/Germany, Tel.: +49 (0) 91 31 92 50, Export.Sales.Office@REHAU.com

