

# Einbau- und Betriebsanleitung

## JUDO EUROBOSS

Wasserenthärtungsanlage

Gültig für: EU-Länder und Schweiz

Sprache: deutsch

---

### Achtung:

Vor Einbau und Inbetriebnahme  
die Einbau- und Betriebsanleitung  
und Sicherheitshinweise lesen  
und beachten!

Immer dem Betreiber übergeben.

---

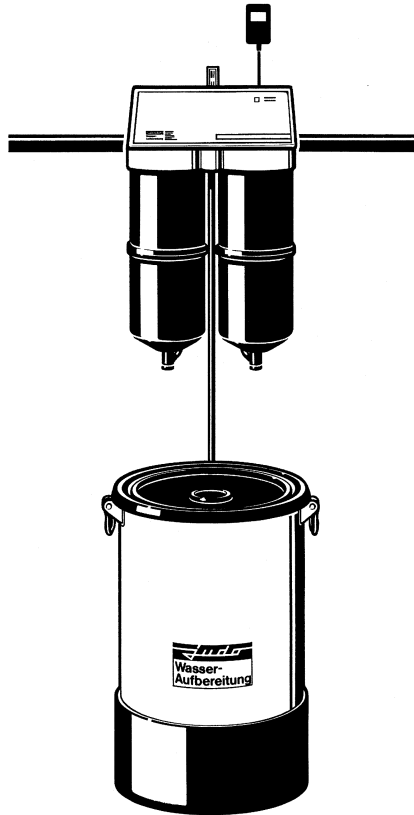


Abb.: EUROBOSS



---

**Anfragen, Bestellungen, Kundendienst**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380

D-71351 Winnenden

e-mail: info@judo.eu

judo.eu

**Hausanschrift**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39 - 41

D-71364 Winnenden

**Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,**

wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben. Mit dieser Wasserenthärtungsanlage haben Sie ein Gerät erworben, das sich auf dem neuesten Stand der Technik befindet.

**Diese Wasserenthärtungsanlage ist für den Einsatz in kaltem Trinkwasser bis zu einer Wasser- und Umgebungstemperatur von maximal 30 °C geeignet.**

**Jedes Gerät wurde vor der Auslieferung gewissenhaft überprüft. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, wenden Sie sich bitte an den zuständigen Kundendienst (siehe Rückseite).**

Warenzeichen:

In dieser Unterlage verwendete Warenzeichen sind geschützte und eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH

D-71364 Winnenden

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit besonderer Genehmigung.



## EG-Konformitätserklärung

Dokument-Nr. 26/09.09

Hersteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Anschrift: Hohreuschstr. 39 - 41  
D-71364 Winnenden

### Produktbezeichnung:

**Wasserenthärtungsanlage JUDO EUROBOSS**

- EG-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
- Harmonisierte Norm: Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnormen für Störaussendung und Störfestigkeit. EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3

Die Einhaltung der EMV-Anforderungen (CE-Konformität) für den Einsatz des Gerätes im Haushalts-/Gewerbereich und im Industriebereich wird hiermit in allen oben genannten Punkten bestätigt.

- Harmonisierte Norm: Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen. EN 61558-1

Aussteller JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Ort, Datum Winnenden, den 16. September 2009

Rechtsverbindliche  
Unterschrift

  
.....  
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>1. Zu dieser Betriebsanleitung</b>	<b>4</b>
1.1 Verwendete Symbole	5
1.2 Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung	5
1.3 Verwendete Einheiten	5
<b>2. Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>6</b>
2.1 Wasserdruck	7
2.2 Hinweis auf besondere Gefahren	7
<b>3. Produktangaben</b>	<b>8</b>
3.1 Einsatzzweck	8
3.2 Verwendete Werkstoffe	8
<b>4. Installation</b>	<b>8</b>
4.1 Allgemeines	8
4.2 Ableitung des Spülwassers	12
<b>5. Betrieb</b>	<b>13</b>
5.1 Inbetriebnahme	13
5.2 Funktionsbeschreibung	15
5.3 Salzbefüllung	18
5.4 Umbauten / Veränderungen / Ersatzteile	18
5.5 Betriebsunterbrechung	20
<b>6. Störung</b>	<b>20</b>
<b>7. Instandhaltung</b>	<b>21</b>
7.1 Reinigung	21
<b>8. Gewährleistung und Wartung</b>	<b>22</b>
<b>9. Datenblatt</b>	<b>23</b>
9.1 Typ	23
9.2 Technische Daten	23
9.3 Diagramme	24
9.4 Einbaumaße	25
9.5 Lieferumfang	26
9.6 Zubehör	26
<b>10. Ersatzteile</b>	<b>27</b>
<b>11. Wartungsprotokoll</b>	<b>32</b>
<b>12. Kundendienst</b>	<b>36</b>

## 1. Zu dieser Betriebsanleitung



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Wasserenthärtungsanlage verfügbar sein.

Diese Betriebsanleitung soll es erleichtern, die Wasserenthärtungsanlage kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Wasserenthärtungsanlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Sie enthält grundlegende Hinweise, die bei Installation, Betrieb sowie Instandhaltung zu beachten sind. Die Beachtung dieser Hinweise hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer der Wasserenthärtungsanlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Wasserenthärtungsanlage beauftragt ist, zum Beispiel:

- **Installation**
- **Betrieb**
- **Instandhaltung**  
(Wartung, Inspektion, Instandsetzung)

Installation und Instandhaltung darf nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal erfolgen, das in der Lage ist, die in der Einbau- und Betriebsanleitung genannten Anweisungen und die landesspezifischen Vorschriften zu erfüllen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

**Es sind nicht nur die unter dem Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die, unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.**

### 1.1 Verwendete Symbole

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



**ACHTUNG**



Hinweis auf bestehende Gefahren



Warnung vor elektrischer Spannung



Vom Hersteller vorgeschriebene Anziehungsmomente



Anwendungstipps und andere Informationen

Direkt an der Wasserenthärtungsanlage angebrachte Hinweise, wie z. B.:

- Fließrichtung (siehe Abb. 1)
- Typenschild
- Reinigungshinweis

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

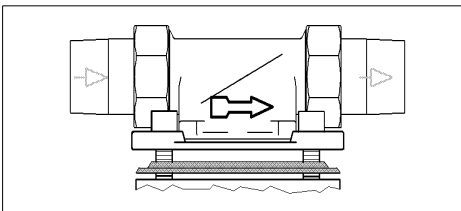


Abb. 1: Einbaudrehflansch

### 1.2 Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der allgemeinen Gefahrensymbole beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Wasserenthärtungsanlage.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.
- Gefährdung von Personen und Umgebung durch Leckage.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung und deren Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben.

### 1.3 Verwendete Einheiten

Abweichend vom Internationalen Einheitensystem (SI = Système International d'Unités) werden folgende Einheiten verwendet:

Einheit	Umrechnung
bar	1 bar = $10^5$ Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
¾"	DN 20
1"	DN 25
1¼"	DN 32
1½"	DN 40
2"	DN 50
°dH	1 °dH = 0,1785 mmol/l Erdalkalitionen

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Installation und die Nutzung der Wasserenthärtungsanlage unterliegen jeweils den geltenden nationalen Bestimmungen.

Neben der Betriebsanleitung, den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

**Das zu enthärtende Wasser muss der europäischen Trinkwasserrichtlinie entsprechen!**

Vor einer Nutzung mit Wasser anderer Qualität bzw. mit Zusätzen ist unbedingt mit dem Hersteller/Lieferer Rücksprache zu halten!

Die Wasserenthärtungsanlage ist für den Einsatz in kaltem Trinkwasser bis zu einer Umgebungstemperatur von maximal 30 °C geeignet.

Sie ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln in Deutschland hergestellt.

Die Wasserenthärtungsanlage darf ausschließlich wie in der Betriebsanleitung beschrieben genutzt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Es bestehen zusätzliche Gefahren bei nichtbestimmungsgemäßer Verwendung und bei Nichtbeachtung der Gefahrensymbole und Sicherheitshinweise. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung.

Vor einer Nutzung der Wasserenthärtungsanlage außerhalb der in der Betriebsanleitung aufgeführten Einsatzgrenzen ist unbedingt mit dem Hersteller/Lieferer Rücksprache zu halten.

Die Wasserenthärtungsanlage ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen!

**Funktionsstörungen umgehend beseitigen lassen!**

Gemäß DIN 1988-100 und DIN EN 1717 ist eine Absicherung der Anlage gegen das Trinkwassernetz erforderlich!

Um das Abwasser im Betrieb und auch bei einem eventuellen Defekt der Anlage sicher ableiten zu können, sind die im Kapitel „Anforderungen an den Einbauort“ gemachten Angaben genau einzuhalten!



**ACHTUNG**



Mit dem Abwasser wird das verbrauchte Regeneriersalz aus den Enthärterssäulen entfernt. Es darf daher nicht zum Bewässern von Pflanzen oder zu ähnlichen Zwecken verwendet werden.

Die Kapazität des Enthärters ist so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus, als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, für Schwimmbad, für Waschmaschine und Geschirrspülautomat teilenthärtet werden können.

## 2.1 Wasserdruck

Der Wasserdruck muss zwischen 2 bar und 7 bar liegen.

Der Wasserdruck darf 2 bar nicht unterschreiten, da sonst das Enthärten beeinträchtigt sein kann! Wird die Wasserenthärtungsanlage nicht regelmäßig gewartet, so kann es zu einem Druckverlust und zu einer Beeinträchtigung der Enthärtungsfunktion kommen.

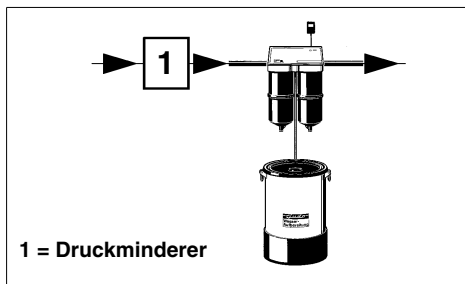


**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Bei einem **Wasserdruck über 7 bar** muss ein Druckminderer **vor** der Wasserenthärtungsanlage installiert werden (siehe Abb. 2). Ein Betriebsdruck über 7 bar kann zu Betriebsstörungen führen.

Bei modernen Sanitärinstallationen (insbesondere bei Verwendung von Einhebelmischern) treten häufig trotz normaler Netzdruckverhältnisse Druckspitzen bis über 30 bar auf. Dies kann zu Beschädigungen von funktionswichtigen Innenteilen der Steuerung führen. Der optimale Betriebsdruck für die Wasserenthärtungsanlage liegt bei 3 bar bis 5 bar. Hier arbeitet er am wirtschaftlichsten.



1 = Druckminderer

Abb. 2: Druckminderer vor der Anlage



Bei einem **Wasserdruck von 5 bar bis 7 bar** empfehlen wir, einen Druckminderer zu installieren.

## 2.2 Hinweis auf besondere Gefahren

### 2.2.1 Elektrische Geräte/ Einrichtungen



Es dürfen sich keine elektrischen Leitungen und Geräte unterhalb oder in unmittelbarer Nähe der Wasserenthärtungsanlage befinden!

Elektrische Geräte/Einrichtungen, die nicht spritzwassergeschützt sind und sich in der Nähe der Wasserenthärtungsanlage befinden, können durch Wasser, das bei Regeneration oder unsachgemäßer Verwendung aus der Wasserenthärtungsanlage austritt, beschädigt werden. Sind die elektrischen Geräte/Einrichtungen an die Stromversorgung angeschlossen, kann es außerdem zu einem Kurzschluss kommen. Für Personen besteht in diesem Fall die Gefahr eines Stromschlages. In der Nähe befindliche elektrische Geräte/Einrichtungen müssen deshalb spritzwassergeschützt sein bzw. den gesetzlichen Vorschriften für Nassräume entsprechen (IP44).



Im Netzgerät wird die Netzspannung auf eine ungefährliche Kleinspannung von 24 V reduziert, mit der die Elektronik der Anlage betrieben wird. Es dürfen keine anderen Netzgeräte verwendet werden.



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Vorsicht bei Berührung ohne Abdeckhaube! Die Lastwiderstände auf der elektrischen Schaltung können im Betrieb heiß werden. Außerdem besteht Gefahr durch bewegliche Teile.

### 3. Produktangaben

#### 3.1 Einsatzzweck

Die Wasserenthärtungsanlage ist für den Einsatz in kaltem Trinkwasser bis zu einer Wassertemperatur von 30 °C geeignet.



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Einsatzbeschränkungen siehe Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“.

Diese Wasserenthärtungsanlage dient zum Schutz der Wasserleitung und des Warmwasserbereiters vor Kalkbelägen.

Bei teilenthärtetem Wasser werden Geräte und Armaturen geschont und der Verbrauch an Wasch- und Reinigungsmitteln verringert.



Kalkbeläge hemmen den Wasserdurchfluss und können dadurch zu erhöhtem Energieverbrauch führen.

#### 3.2 Verwendete Werkstoffe

Die zur Verwendung kommenden Werkstoffe sind gegenüber den im Trinkwasser zu erwartenden physikalischen, chemischen und korrosiven Beanspruchungen beständig und erfüllen die in der DIN EN 14743 und DIN 19636-100 („Enthärtungsanlagen (Kationenaustauscher) in der Trinkwasser-Installation“) geforderten Vorgaben. Alle Werkstoffe sind hygienisch und physiologisch unbedenklich. Metallische Werkstoffe erfüllen die Anforderungen der DIN 50930-6 („Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit“).

### 4. Installation

#### 4.1 Allgemeines



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Installation darf nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ ist unbedingt zu beachten!

Die Rohrleitung muss die Wasserenthärtungsanlage sicher tragen können.

Ansonsten kann es zu einer mechanischen Beschädigung der Rohrleitung bis hin zum Bruch kommen. Daraus können größere Wasserschäden resultieren. Personen, die sich in der Nähe der Wasserenthärtungsanlage aufhalten, sind in diesem Falle durch die größeren Wassermengen einem gesundheitlichen Risiko ausgesetzt. Deshalb müssen die Rohrleitungen gegebenenfalls zusätzlich fixiert bzw. gestützt werden.

Zur bequemen Bedienung und Wartung unbedingt die angegebenen Abstände einhalten (siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“).

Oberhalb und unterhalb der Wasserenthärtungsanlage werden mindestens 300 mm Freiraum benötigt, um alle Wartungsarbeiten ordnungsgemäß durchführen zu können (siehe Kapitel „Umbauten / Veränderungen / Ersatzteile“).

##### 4.1.1 Anforderungen an den Einbauort

**Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein!**

**Unbefugte Personen dürfen zu der Wasserenthärtungsanlage keinen Zugang haben!**





**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

- Die Umgebungstemperatur darf 30 °C nicht überschreiten!
- Um das Abwasser (Regeneration) im Betrieb und auch bei einem eventuell auftretenden Defekt der Anlage sicher ableiten zu können, sind die im Kapitel „Installation“ gemachten Angaben genau einzuhalten!  
Kann das Abwasser nicht sicher und vollständig abgeleitet werden, so ist es möglich, dass Sachschäden an Haus und Einrichtung durch Wasser entstehen.
- Für den Fall, dass am Einbauort durch eine Undichtigkeit an der Anlage oder Zuleitung Schaden entstehen könnte (Büroräume, Arztpraxen), muss sichergestellt sein, dass bei Abwesenheit des Personals vor der Anlage Wasser- und Stromversorgung unterbrochen werden. Dieses darf jedoch nicht erfolgen, solange sich die Anlage noch in Regenerationsstellung befindet.
- Wenn kein Umgehungsventil (JQX) installiert wird, muss vor der Wasserenthärtungsanlage ein Absperrventil vorhanden sein! Damit kann die Wasserzufuhr bei Installation, Wartung, Reparatur und Fehlfunktion der Wasserenthärtungsanlage unterbrochen werden. Überschwemmungen und größere Wasserschäden an Hauseinrichtungen lassen sich so vermeiden.
- Das Gerät kann in alle handelsüblichen Trinkwasserleitungen eingebaut werden.
- Die Installation der Wasserenthärtungsanlage **vor dem** Wasserzähler ist grundsätzlich nicht erlaubt!



Ein Stromanschluss (230 V / 50 Hz), der ständig unter Spannung steht, muss vorhanden sein.

#### 4.1.2 Einbaulage



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Wasserenthärtungsanlage grundsätzlich in senkrechte Lage ( $\pm 5^\circ$ ) installieren!

Wird dies nicht beachtet, so kann die Funktion beeinträchtigt werden.

#### 4.1.3 Stromversorgung



Für das Netzgerät ist eine spritzwassergeschützte Steckdose erforderlich, gemäß den gesetzlichen Vorschriften für Nassräume.



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Netzspannung darf nicht unterbrochen werden (z. B. durch Lichtschalter). Wird die Wasserenthärtungsanlage nicht permanent mit Strom versorgt,

- erfolgt keine Regeneration.
- erfolgt keine Warnung bei Störungen.
- kann es bei einer Unterbrechung während einer Regeneration zu Wasserverlust oder sogar zu Wasserschäden kommen.

### 4.1.4 Montage des Einbaudrehflansches

Der Einbaudrehflansch dient als Verbindungselement zwischen der Rohrleitung und der Wasserenthärtungsanlage.

Er ist sowohl für waagerechte als auch für senkrechte Rohrleitungen geeignet.

Die Einbauhöhe richtet sich nach dem Verlauf der Leitung. Die Mindesteinbauhöhe vom Boden bis zum Einbaudrehflansch beträgt 45 cm.

**Der Einbaudrehflansch muss in Fließrichtung installiert werden. Diese ist durch einen eingegossenen Pfeil gekennzeichnet (siehe Abb. 3).**

Bei Nichtbeachtung ist eine Regeneration nicht möglich. Dies führt mit der Zeit zu einem steigenden Druckverlust.



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

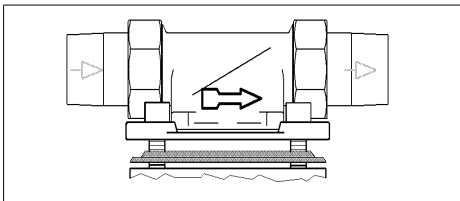


Abb. 3: Einbaudrehflansch

Die Flanschfläche des Einbaudrehflansches muss vertikal stehen! Der Einbaudrehflansch muss so montiert werden, dass keine mechanischen Verspannungen auftreten! Ansonsten kann es zu einer mechanischen Beschädigung des Einbaudrehflansches kommen. Daraus können größere Wasserschäden resultieren.

Personen, die sich in der Nähe der Wasserenthärtungsanlage aufhalten, sind in diesem Falle durch die größeren Wassermengen einem gesundheitlichen Risiko ausgesetzt.

Beim Einbau ist deshalb darauf zu achten, dass keine großen Kräfte auf Rohrleitung, Einbaudrehflansch und Wasserenthärtungsanlage einwirken.

### 4.1.5 Montage des Umgehungsventils (Zubehör)

- Rohrleitung mit dem neu installierten Einbaudrehflansch spülen. Wasser absperrn.
- Nach dem Spülen der Wasserleitung den Montage- deckel des Einbaudrehflansches entfernen.

Aufpassen dass die Profildichtung **nicht herunterfällt**.

Der mit dem eingegossenen Buchstaben „R“ (Rohr) gekennzeichnete Flansch des Umgehungsventils wird mit dem Einbaudrehflansch verschraubt. Die Wasserenthärtungsanlage wird an den, mit einem eingegossenen Buchstaben „G“ (Gerät) gekennzeichneten, Flansch montiert. Das Handrad des Umgehungsventils kann beliebig nach oben oder auch seitlich stehen. Der Einbau sollte so erfolgen, dass nach den örtlichen Gegebenheiten das Handrad gut zugänglich ist.

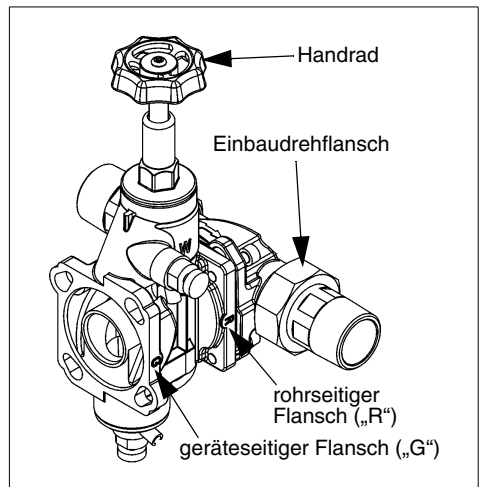


Abb. 4: Umgehungsventil

### 4.1.6 Fertigmontage mit Wandhalterung und Behälterabstützung

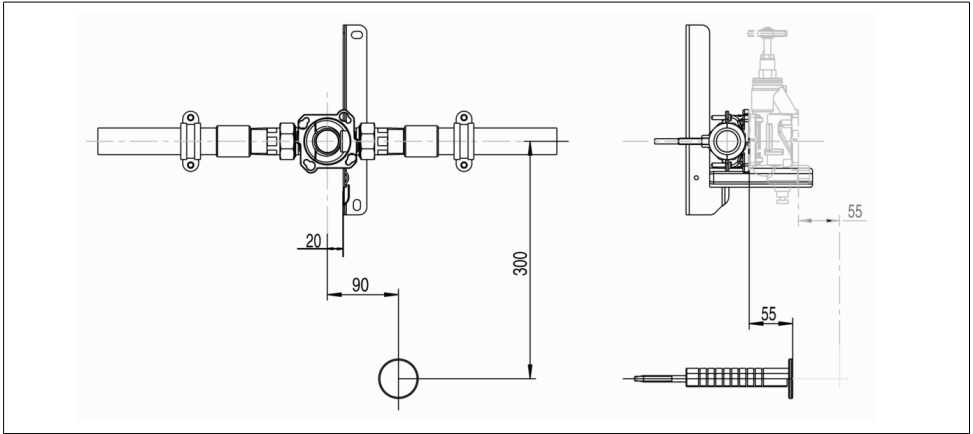


Abb. 5: Wandhalterung ohne Umgehungsventil

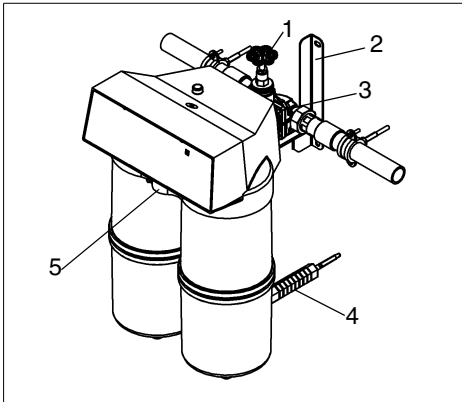


Abb. 6: Wandhalterung mit Umgehungsventil (ähnliche Abbildung)

- 1 Umgehungsventil
- 2 Wandhalterung
- 3 Einbaudrehflansch
- 4 Behälterabstützung
- 5 Spülwasserschlauch

Der Anschluss der Wasserenthärtungsanlage erfolgt über den Einbaudrehflansch.

Einbaumaße beachten!  
(siehe Kapitel „Einbaumaße“)

- Die Wasserrohrleitung mit dem neu installierten Einbaudrehflansch spülen.
- Das Wasser absperrern, den Montage-  
deckel des Einbaudrehflansches entfer-  
nen.
- Wandhalterung komplettieren. Befesti-  
gungswinkel mit der passenden Auflage  
verbinden bzw. Auflageschiene auf das  
entsprechende Maß absägen. Auflage-  
schiene sollte ca. 30 mm über die mit  
„G“ gekennzeichnete Flanschfläche  
(Geräteseite) des JQX ragen.
- Befestigungswinkel der Wandhalterung  
unterhalb der Wasserrohrleitung an der  
Wand anlegen und nach oben (Richtung  
JQE) schieben bis der Aufwinkler der  
Wandhalterung rechts bündig an dem  
JQX Mittelteil und an der Unterseite des  
JQX und JQE anschlägt.
- Bohrlöcher anzeichnen.
- Wandhalterung entfernen.
- Das Bohrloch der Behälterabstützung  
einmessen.
- Befestigungslöcher der Wandhalterung  
und der Behälterabstützung bohren.
- Dübel setzen, Wandhalterung und Be-  
hälterabstützung mit den mitgelieferten  
Schrauben befestigen.
- Schutzscheibe am Anschlussflansch der  
Wasserenthärtungsanlage durch lösen

der vier M6x25 Innensechskantschrauben entfernen. Die vier Innensechskantschrauben nicht heraus-schrauben. Bajonett Anschluss.

- Die Wasserenthärtungsanlage anheben und ca. 30° gegen den Uhrzeigersinn schwenken
- Die Wasserenthärtungsanlage so an den mit „G“ gekennzeichneten Flansch des Umgehungsventils ansetzen, dass die Schraubenköpfe durch die Bajonettbohrungen hindurchgehen.
- Die Wasserenthärtungsanlage ca. 30° im Uhrzeigersinn zurück schwenken.
- Die vier Innensechskantschrauben M6x25 fest anziehen.
- Nach der Montage der Wasserenthärtungsanlage die Behälterabstützung so weit heraus-schrauben, bis sie an dem Harzbehälter anliegt und das Gerät senkrecht zur Wand hängt.



Das Anziehmoment (ca. 4 Nm) so wählen, dass die Dichtung schließt und die Wasserenthärtungsanlage nicht beschädigt bzw. verspannt wird!

#### 4.1.7 Abwasseranschluss und Sicherheitsüberlaufschlauch

Die Schläuche für das Regenerations-Abwasser und den Sicherheitsüberlauf müssen beide knickfrei zum Abwasserkanal verlegt werden. Für einen freien Auslauf oberhalb der Abwasserrinne bzw. des Bodenablaufs muss gesorgt sein.

Der Abwasserschlauch mit 10 mm Außendurchmesser darf nicht höher als der Steuerkopf verlegt werden. Die Schlauchlänge darf maximal 3 m betragen. Loses Ende des Schlauches an Rohrleitung oder dergleichen mit beiliegendem Klebeband gut befestigen.

Der Sicherheitsüberlaufschlauch mit 19 mm Außendurchmesser muss mit stetigem Gefälle zum Abwasserkanal knickfrei verlegt werden.

Liegt der Anschluss für den Abwasserkanal höher, kann der Salzbehälter mit Hilfe einer Wandkonsole (Zubehör) entsprechend höher montiert werden.



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Der Abwasseranschluss darf sich nicht oberhalb der Wasserenthärtungsanlage befinden.

#### 4.2 Ableitung des Spülwassers



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Für das Abwasser und den Sicherheitsüberlaufschlauch muss ein ausreichend dimensionierter Abwasseranschluss (z. B. Bodenablauf) nach DIN 1986 vorhanden sein.

## 5. Betrieb



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Unbedingt Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beachten!

### 5.1 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme (Erstinbetriebnahme oder Inbetriebnahme nach Wartungsarbeiten) die Wasserenthärtungsanlage mit Wasser **füllen** und **entlüften!** Dies geschieht durch Auslösen einer **Regeneration**.

- Regeneriersalz in den Salzbehälter (2) einfüllen. Das Wasser löst das Regeneriersalz; es entsteht gesättigte Salzsole. Das Regeneriersalz muss mindestens der Lebensmittelqualität entsprechen und sollte die Anforderungen nach DIN EN 973 erfüllen.

**Unsere Empfehlung:** Broxo- oder Solvay-Salz, entweder Block, Tabletten oder grobkörnig 7 - 15 mm. Bei Verwendung von anderen Regeneriersalzen ist der Solebehälter in kürzeren Abständen zu reinigen und die Saugkontrollhülse mit Ansaugsieb öfters auszutauschen.

- In den Salzbehälter (2) ca. 10 Liter Wasser einfüllen (siehe Abb. 7).
- Die vier Befestigungsschrauben der Abdeckhaube (17) lösen, Abdeckhaube abnehmen und das Typenschild (18) entriegeln und entnehmen.
- Links unten an der Aussparung der Abdeckhaube das Einbaudatum auf dem Etikett eintragen.
- Typenschild wieder in die Abdeckhaube eindrücken.

- Den Rohwasserhärtegrad (°dH) über den Einstellhebel (12) anhand der Skala (13) einstellen. Der Wert richtet sich nach dem Einbauort. Bei schwankender Rohwasserhärte auf den höheren Wert einstellen.
- Die Mischwasserhärte über die Stell-schraube der Verschneidung (10) einstellen (siehe Kapitel „Einstellung der gewünschten Mischwasserhärte“).
- Die Abdeckhaube wieder montieren.



Die Wasserenthärtungsanlage an die Stromversorgung anschließen. Netzgerät in die Steckdose stecken.

- Wasserzufuhr öffnen. Das Umgehungs-ventil auf die Position „Betrieb“ stellen.



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Aus Sicherheitsgründen muss die Wasserenthärtungsanlage sofort nach Anschluss an das Wassernetz (Umgehungsventil auf Position „Betrieb“) entlüftet werden. Dies geschieht automatisch bei der Erstregeneration.

Eine **Regeneration** von Hand auslösen:

Tastkappenschalter für Handauslösung (7) drücken. Dabei kann die richtige Funktion der Anlage überprüft werden (siehe Kapitel „Instandhaltung“).

Nach Beendigung der Regeneration ist die Wasserenthärtungsanlage betriebsbereit.

### 5.1.1 Einstellung der gewünschten Mischwasserhärte

Die Mischwasserhärte wird über die Stellschraube der Verschneidung (10) eingestellt.

Ab Werk ist diese Stellschraube der Verschneidung (10) bereits 4 Umdrehungen geöffnet. Bei mittlerer Rohwasserhärte entspricht eine Umdrehung ungefähr der Änderung um 1 °dH bei der Mischwasserhärte. Daher ist erst zu überprüfen, welche Mischwasserhärte bereits vorliegt. Die Härtemessung des Wassers wird mit einem Härteprüfgerät (siehe Kapitel „Zubehör“) durchgeführt.

Das Probewasser zur Messung und Einstellung der Wasserhärte kann am Umgehungsventil oder an einer Wasserzapfstelle hinter der Wasserenthärtungsanlage entnommen werden.

Es muss sichergestellt werden, dass das neu eingestellte Mischwasser von der Wasserenthärtungsanlage zur Entnahmestelle gelangt ist. Zum richtigen Messwertvergleich sollten die Proben bei einem normalen Wasserdurchfluss (ein Zapfhahn voll geöffnet) entnommen werden. Während der Entnahme darf an einer anderen Stelle keine größere Menge Wasser entnommen werden.

Ist die gewünschte Mischwasserhärte noch nicht erreicht, so kann sie durch Verdrehen der Stellschraube der Verschneidung erzielt werden. Empfohlen werden ca. 8 °dH.

Weicheres Mischwasser	=	Verdrehen im Uhrzeigersinn
Härteres Mischwasser	=	Verdrehen gegen den Uhrzeigersinn

Die Einstellung muss eventuell mehrmals geändert und nachgemessen werden, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Durch die Enthärtung erhöht sich die Natriumkonzentration im Mischwasser, in Abhängigkeit der Rohwasserhärte und der eingestellten Mischwasserhärte.

Gemäß der aktuellen Trinkwasserverordnung liegt der Grenzwert für Natrium im Trinkwasser bei 200 mg/l. Hiervon sind Mineral- und Tafelwasser nicht betroffen. Deren Grenzwerte liegen deutlich höher, zum Teil über 1000 mg Natrium pro Liter.

#### Berechnung des Natriumgehaltes

°dH	Rohwasserhärte (beim Wasserwerk erfragen oder mit Härtemessbesteck messen)
- °dH	Resthärte (Messwert)
= °dH	Differenz der Wasserhärte
x	8,2 mg Na <sup>+</sup> /l x °dH Na-Ionen-Austauschwert
= mg/l	Erhöhung des Natriumgehaltes durch Enthärtung
+	mg/l im Rohwasser bereits vorhandenes Natrium (beim Wasserwerk erfragen)
= mg/l	Gesamtnatriumgehalt im Mischwasser

Tab. 1: Berechnung des Natriumgehaltes

#### Beispielberechnung des Natriumgehaltes

20 °dH	Rohwasserhärte
- 8 °dH	Resthärte
= 12 °dH	Differenz der Wasserhärte
x 8,2	
= 98 mg/l	durch Enthärtung
+ 10 mg/l	vom Wasserwerk
= 108 mg/l	insgesamt

Tab. 2: Beispielberechnung des Natriumgehaltes

Übersteigt der errechnete Gesamtnatriumgehalt den von der Trinkwasserverordnung zugelassenen Wert von 200 mg/l, kann er durch entsprechendes Erhöhen der Mischwasserhärte korrigiert werden. Die Berechnung des Natriumgehaltes muss erneut durchgeführt werden.

## 5.2 Funktionsbeschreibung

(siehe Abb. 7, Abb. 8 und Abb. 9)

Die Wasserenthärtungsanlage ist eine Pendelanlage und besteht aus zwei gleichartigen Filterbehältern (1). Während der eine Filterbehälter regeneriert wird, wird mit dem anderen Filterbehälter enthärtet.

Der Verbraucher erhält somit immer enthärtetes Wasser, auch während der Regeneration eines erschöpften Filterbehälters. Die Regeneration wird mit Sparbesatzung durchgeführt, somit arbeitet die Wasserenthärtungsanlage wirtschaftlich und umweltschonend.

Wenn kein oder nur wenig enthärtetes Wasser gezapft wird führt die Wasserenthärtungsanlage gemäß den Anforderungen der DIN 19636 (DVGW-Prüfrichtlinie) automatisch etwa alle 4 Tage aus Hygienegründen eine Regeneration durch.

Die Regeneration wird über 13 Steuer- und 4 Hauptventile automatisch durchgeführt. Das Regenerierprogramm ist in einer Programmwalze fest eingestellt. Bei einem Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers bleibt somit das Regenerierprogramm bestehen und muss nicht neu programmiert werden.

Die Filterbehälter (1) sind mit Ionenaustauscherharz gefüllt, das die Calcium-Ionen gegen Natrium-Ionen austauscht. Hartes Wasser entsteht durch einen hohen Anteil an Calcium-Ionen. Durch den Austausch der Calcium- in Natrium-Ionen wird das Wasser weicher. Das Ionenaustauscherharz nimmt jedoch nur eine begrenzte Menge von Härtebestandteilen auf.

Ist die entsprechende Wassermenge durch das Ionenaustauscherharz geströmt, wird automatisch eine Regeneration ausgelöst.



Die Wasserversorgung mit enthärtetem Wasser bleibt während der Regeneration erhalten.

Zuerst wird der in Wartestellung befindliche Filterbehälter von unten nach oben gespült. Gleichzeitig wird Wasser in den Solebehälter nachgefüllt. Anschließend an das Spülen wird der Filterbehälter (1) in umgekehrter Richtung durchströmt (Erstfiltrat).

Nach dem Erstfiltrat öffnen sich die Hauptventile des frisch regenerierten Filterbehälters, der dadurch an das Wassernetz angeschlossen wird. Danach schließen die Hauptventile des erschöpften Filterbehälters. Dieser wird jetzt besalzt und anschließend ausgewaschen. An der Saugkontrollhülse (6) lässt sich erkennen, ob Sole abgesaugt wird. Liegt der Sauganzeigestift still unten, wird nicht gesaugt. Befindet er sich oberhalb des abgeflachten Unterdruckbereichs, so wird Sole abgesaugt oder ausgewaschen.

Während die Sole abgesaugt wird, erzeugen die beiden Elektroden im Solebehälter eine geringe Menge Chlor. Damit wird die gesamte Wasserenthärtungsanlage vor Verkeimung geschützt. Das nicht aufgezehrte Chlor wird ebenso wie das verbrauchte Regeneriermittel während der Spülvorgänge aus der Wasserenthärtungsanlage über den Abwasserauslauf (19) abgeleitet.

In den Filterbehältern wird das Wasser vollständig enthärtet. Daher wird diesem Weichwasser über die Stellschraube der Verschneidung (10) im Steuerkopf eine entsprechende Menge an unbehandeltem Rohwasser zugemischt, um so die gewünschte Mischwasserhärte zu erhalten (siehe Kapitel „Einstellung der gewünschten Mischwasserhärte“).

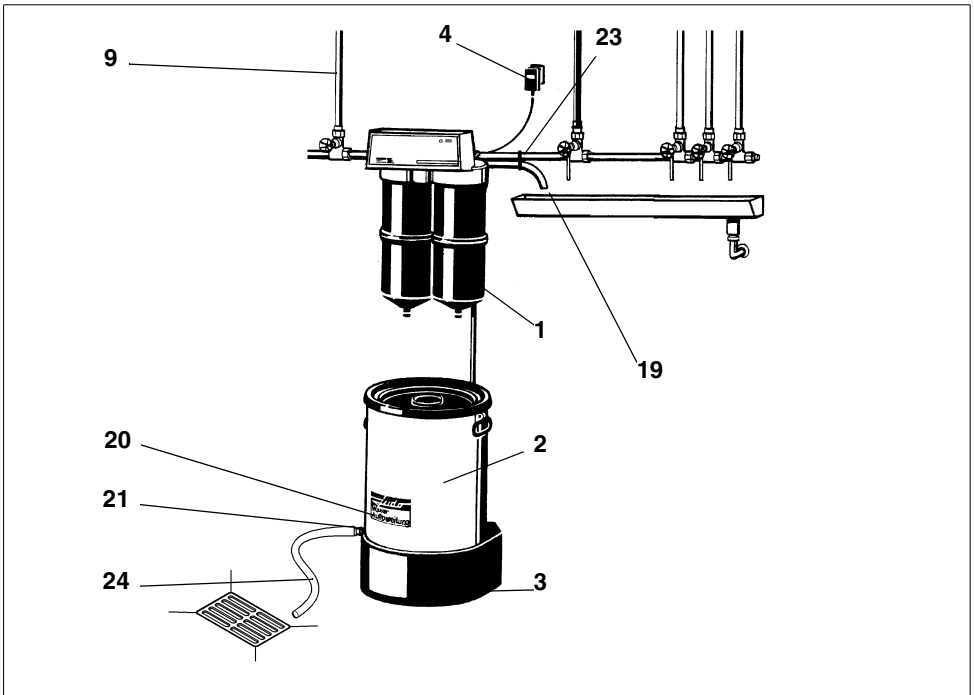


Abb. 7: Funktionsbeschreibung

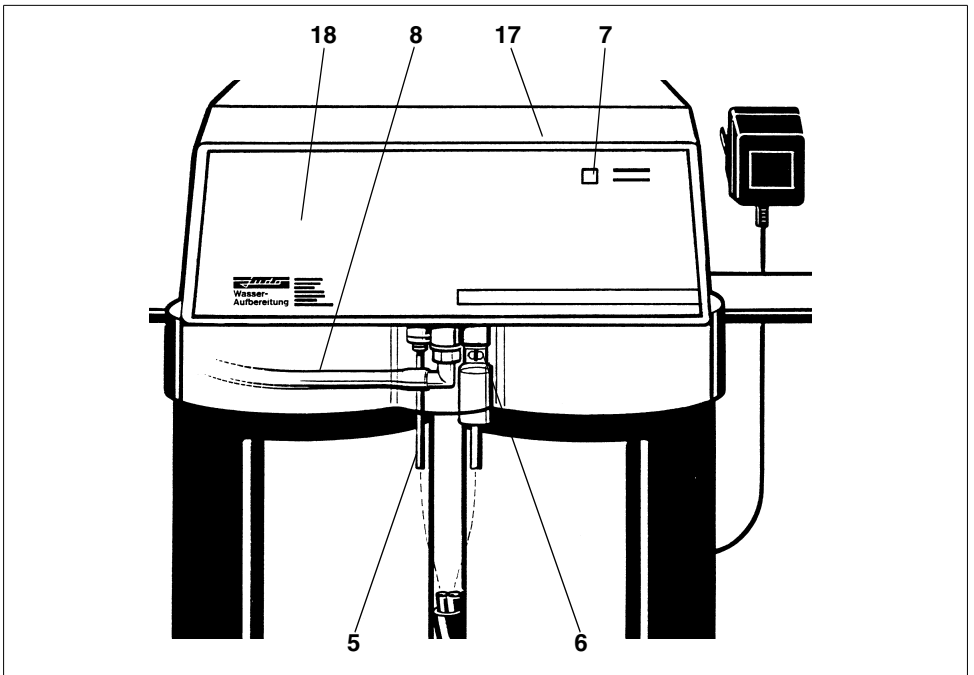


Abb. 8: Funktionsbeschreibung



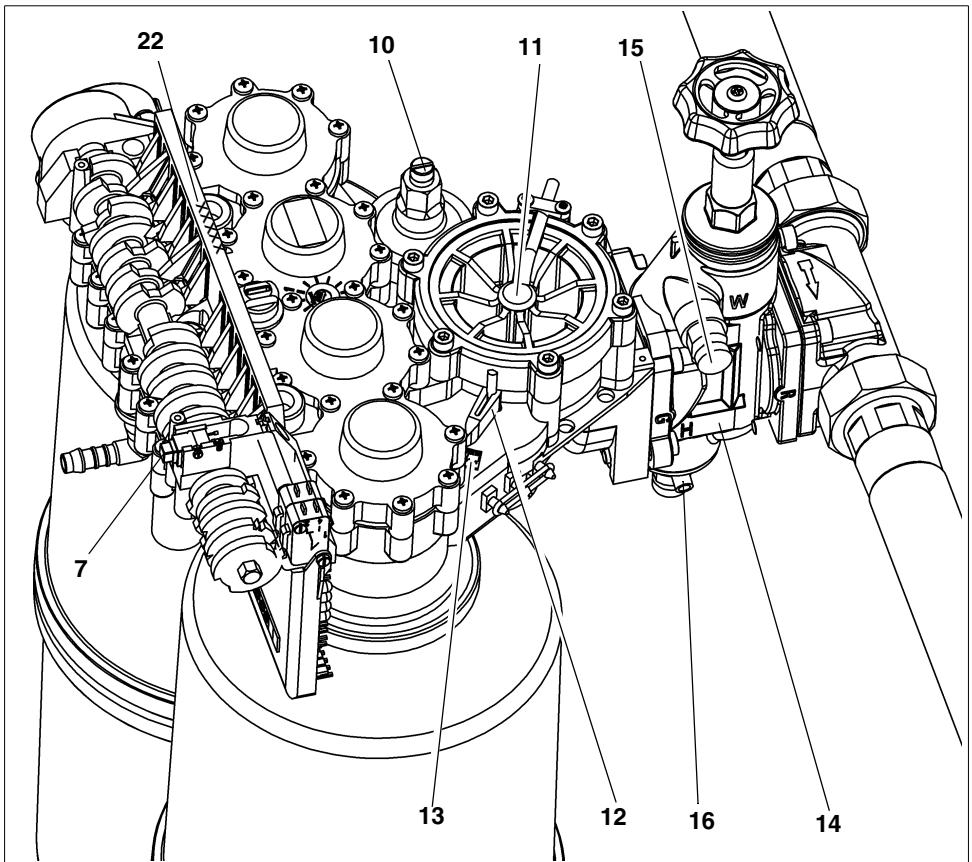


Abb. 9: Funktionsbeschreibung

- |  |  |
|--|--|
| 1 Filterbehälter   | 13 Skala<br>für Rohwasserhärte                         |
| 2 Salzbehälter   | 14 Umgehungsventil (Zubehör)                           |
| 3 Solebehälter   | 15 Probeventil (W) zur Prüfung der<br>Mischwasserhärte |
| 4 Steckdosentransformator (230 V / 50 Hz,<br>primär, 24 V AC sekundär)     | 16 Probeventil (H) zur Prüfung der<br>Rohwasserhärte   |
| 5 Füllschlauch zum Solebehälter  | 17 Abdeckhaube   |
| 6 Saugkontrollhülse<br>mit Ansaugsieb und Saugschlauch vom<br>Solebehälter | 18 Typenschild   |
| 7 Tastkappenschalter für Handauslösung                                     | 19 Abwasserauslauf                                     |
| 8 Schlauch zum Abwasserkanal<br>(siehe Kapitel „Instandhaltung“)           | 20 Markierung  |
| 9 Gartenleitung (nicht enthärtetes Wasser)                                 | 21 Sicherheitsüberlauf                                 |
| 10 Stellschraube der Verschneidung<br>(Einstellung der Mischwasserhärte)   | 22 Geräte-Nr.  |
| 11 Wassermesser  | 23 Klebeband   |
| 12 Einstellhebel<br>für Rohwasserhärte                                     | 24 Sicherheitsüberlaufschlauch                         |

### 5.3 Salzbefüllung

Da die Wasserenthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss lediglich von Zeit zu Zeit Regeneriersalz nachgefüllt werden.

Regeneriersalz muss spätestens dann nachgefüllt werden, sobald die Markierung (20) (unterer Rand des Aufklebers) im Salzbehälter (2) erreicht wird.

**Unsere Empfehlung:** Broxo- oder Solvay-Salz, entweder Block, Tabletten oder grobkörnig 7 - 15 mm.



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Ist kein Regeneriersalz mehr vorhanden oder wird nicht rechtzeitig Regeneriersalz nachgefüllt, schaltet sich die Wasserenthärtungsanlage auf Sparbetrieb:

Der noch vorhandene Salzsolevorrat wird in erster Linie für die Desinfektion des Ionenaustauscherharzes verwendet und die Enthärtungswirkung wird reduziert.

Auf diese Weise bleibt die Wasserenthärtungsanlage noch Monate nach Eintritt des Regeneriersalzmangels in hygienisch einwandfreiem Zustand.

### 5.4 Umbauten / Veränderungen / Ersatzteile



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten! Diese können die Funktion der Wasserenthärtungsanlage beeinträchtigen. Die aufgedruckten Prüfzeichen sind nur bei der Verwendung von Original-Ersatzteilen gültig.

### 5.4.1 Wartung / Reparatur

Eine Wartung ist nach den Anforderungen der DIN EN 806-5 mindestens halbjährlich durchzuführen.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

#### Kontrollleuchten der elektrischen Schaltung

Die vier Kontrollleuchten am Rand der elektrischen Schaltung zeigen den Betriebszustand der Wasserenthärtungsanlage an.

Farbe (von oben)	Funktion
grün	nur für Kundendienst
gelb	
rot	Störung
orange	Wasserzählerimpulse

#### Prüfen der Funktionen:

- Nach Lösen der 4 Befestigungsschrauben der Abdeckhaube kann das Typenschild nach vorn abgenommen werden. Anschließend lässt sich die Abdeckhaube entfernen.
- Tastkappenschalter für Handauslösung (7) drücken. Eine Regeneration wird ausgelöst. Die Leuchtdiode im Tastkappenschalter für Handauslösung (7) leuchtet während der Regeneration.
- Zuerst wird der in Wartstellung befindende Filterbehälter von unten nach oben gespült. Die Spülwassermenge am Abwasserschlauch kann in Eimern mit Literkala aufgefangen werden. Somit kann die Spülwassermenge (ca. 10 Liter) geprüft werden. Die Spülzeit dauert, je nach Wasserdruck, ca. 3 - 7 Minuten.
- Gleichzeitig wird Wasser in den Solebehälter nachgefüllt, um die bei der letzten Regeneration verbrauchte Menge Sole zu ersetzen. Das Spülen des Filterbehälters und das Füllen des Solebehälters sind aneinander gekoppelt.
- Wird bei der Inbetriebnahme der Salzbehälter nicht oder mit zu wenig Wasser

gefüllt, so wird solange gespült, bis der Salzbehälter gefüllt ist, das Spülen dauert entsprechend länger, die Spülwassermenge erhöht sich ebenfalls entsprechend.

- Wird erst dann Salz nachgefüllt, wenn kein festes Salz mehr vorhanden ist, so kann es durch das Salzlösen zu einer Erhöhung des Füllstandes kommen. Bei der nächsten Regeneration ist das Spülen entsprechend verkürzt, die Spülwassermenge ist ebenfalls reduziert.
- Anschließend erfolgt ein kurzes Spülen des Filterbehälters von oben nach unten (Erstfiltrat). Die am Abwasserschlauch abfließende Wassermenge beträgt dabei ca. 3 Liter.
- Mit dem Abwasser aus beiden Spülvorgängen wird das überschüssige Regeneriersalz und das Chlor aus den Filterbehältern entfernt. Es darf daher nicht zum Bewässern von Pflanzen oder ähnlichen Zwecken verwendet werden.
- Kurze Zeit sind beide Filterbehälter parallel in Betrieb, dann schließen die Hauptventile des erschöpften Filterbehälters.
- Nach kurzer Umschaltzeit beginnt das Besalzen mit nachfolgendem Auswaschen. Ein im Steuerkopf integrierter Injektor saugt die Sole aus dem Vorratsbehälter und drückt sie durch das Ionenaustauscherharz im Filterbehälter. Ist die bereitgestellte Solemenge abgesaugt, so schließt ein Ventil im Solebehälter, so dass keine Sole mehr abgesaugt werden kann. Mit dem Treibwasser des Injektors wird die im Filterbehälter befindliche Sole eine Zeit lang langsam ausgewaschen. Je nach Wasserdruck dauern diese Vorgänge zwischen 30 und 50 Minuten. Die abfließende Menge am Abwasserschlauch beträgt 5 bis 9 Liter. An der Saugkontrollhülse lässt sich erkennen, ob Sole abgesaugt wird. Liegt der Sauganzeigestift still unten, wird nicht

gesaugt. Befindet er sich oberhalb des abgeflachten Unterdruckbereichs, so wird Sole abgesaugt oder es wird ausgewaschen.

- Während die Sole abgesaugt wird, erzeugen die beiden Elektroden im Solebehälter eine geringe Menge Chlor zur Desinfektion der Anlage. Im Zuge der jährlichen Wartung müssen die Verschleißteile getauscht werden.
- Der frisch regenerierte Filterbehälter befindet sich jetzt in Warteposition, bis der am Netz befindliche Filterbehälter erschöpft ist und die nächste Regeneration ausgelöst wird.
- Der andere Filterbehälter kann auf die gleiche Weise überprüft werden.

Vor Arbeiten an der Wasserenthärtungsanlage, die über die reine betriebsbedingte Bedienung hinausgehen, muss die Wasserenthärtungsanlage druckfrei gemacht werden! Bei Nichtbeachtung kann es durch unkontrolliertes Austreten von Wasser zu Wasserschäden im Haus kommen. Es müssen die in den Kapiteln „Installation“ und „Instandhaltung“ genannten Anweisungen genau eingehalten werden.



Das Netzgerät aus der Steckdose ziehen!

## 5.5 Betriebsunterbrechung



### ACHTUNG



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Wasserzufuhr zur Wasserenthärtungsanlage wird unterbrochen. Der Haupthahn wird geschlossen oder das Umgehungsventil wird umgestellt.



Das Netzgerät aus der Steckdose ziehen!

Die Wasserenthärtungsanlage muss in demontiertem Zustand frostfrei und trocken gelagert werden. Der Anschlussflansch muss vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt werden.

Wird die Wasserenthärtungsanlage wieder montiert und in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine Regeneration durchgeführt werden (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).

## 6. Störung

**Das Öffnen der Geräte und der Austausch von wasserdruckbelasteten Teilen darf nur durch konzessionierte Personen erfolgen, um die Gerätesicherheit und Dichtheit zu gewährleisten.**

Zu Beginn der Regeneration wird ein Zeitglied von etwa 4 Stunden gestartet. Wird innerhalb dieser Zeit die Regeneration nicht abgeschlossen, so wird eine Störmeldung ausgelöst. Das Auftreten einer Störung im Gerät wird durch einen unterbrochenen Summton signalisiert.

### Löschen der Störmeldung:



Das Netzgerät aus der Steckdose ziehen. Nach ca. 5 Sekunden wieder einstecken!

Störung	Ursache	Behebung
Unterbrochener Summton.	Kurzzeitiger Stromausfall.	In diesem Fall die Störmeldung löschen! Die Wasserenthärtungsanlage arbeitet störungsfrei weiter.
Erneute Störmeldung nach Löschen der Störmeldung vor 4 Stunden.		<p><b>mit Umgehungseinrichtung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auf Umgehung stellen!</li> <li>– Netzgerät aus der Steckdose ziehen! (Falls vorhanden, auch das Netzgerät der nachgeschalteten Dosierpumpe ziehen!)</li> <li>– Installateur oder nächstgelegenen Kundendienst umgehend informieren!</li> </ul> <p><b>ohne Umgehungseinrichtung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Netzgerät aus der Steckdose ziehen! (Falls vorhanden, auch das Netzgerät der nachgeschalteten Dosierpumpe ziehen!)</li> <li>– Installateur oder nächstgelegenen Kundendienst umgehend informieren!</li> </ul>

Tab. 3: Hilfe bei Störungen:

## 7. Instandhaltung



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Unbedingt Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beachten!

### 7.1 Reinigung



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

**Zur Reinigung des Gehäuses darf nur klares Trinkwasser verwendet werden.**

Haushaltsübliche Allzweckreiniger und Glasreiniger können bis zu 25 % Lösemittel bzw. Alkohol (Spiritus) enthalten.

Diese Substanzen können die Kunststoffteile chemisch angreifen, was zu Versprödungen bis hin zum Bruch führen kann.

**Derartige Reiniger dürfen daher nicht verwendet werden.**

### 7.1.1 Reinigen des Ansaugsiebes



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Vor dem Ausbau der Saugkontrollhülse muss die Wasserzufuhr zum Gerät unterbrochen sein bzw. das Umgehungsventil muss umgestellt sein. Solange sich der Druck im Gerät abbaut, kann beim Abschrauben der Saugkontrollhülse Restwasser austreten.

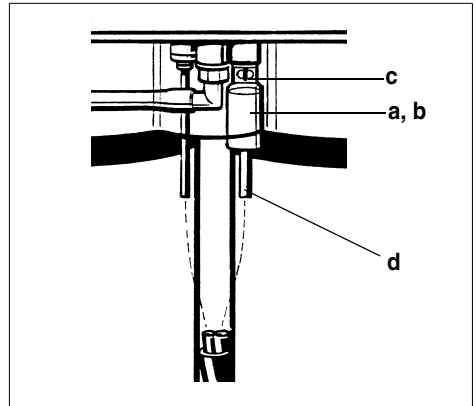


Abb. 10: Zur Reinigung demontieren

Das Ansaugsieb (a) in der Saugkontrollhülse (b) wird durch Rückspülen gereinigt.

- Die ganze Saugkontrollhülse (b) vom Gerät abschrauben.
- Den Saugschlauch (d) abziehen.
- Den Sauganzeigestift (c) entfernen.
- Einen kräftigen Strahl Wasser von oben nach unten durch das Ansaugsieb (a) fließen lassen (siehe Abb. 10).

## 8. Gewährleistung und Wartung

Um Ihren gesetzlichen Gewährleistungsanspruch zu erhalten, ist es erforderlich, dass eine Inspektion mindestens alle zwei Monate erfolgt.

In Abhängigkeit vom verbrauchten Wasservolumen ist der entsprechende Salzverbrauch regelmäßig zu überwachen. Gegebenenfalls Nachfüllen von Regeneriersalz (nur Qualität nach DIN EN 973 verwenden). Beim Nachfüllen von Salz ist hygienische Sorgfalt zu wahren. So sollen z. B. die Salzpackungen vor der Verwendung gereinigt werden, damit keine Verunreinigungen in den Salzlösebehälter gelangen können. Das Regeneriersalz ist unmittelbar aus der aufgebrochenen Verpackung in den Salzlösebehälter zu schütten. Es ist darauf zu achten, dass der Salzlösebehälter nicht überfüllt wird und dass er nach Abschluss der Arbeiten wieder sorgfältig verschlossen wird. Anbruchpackungen sind zu vermeiden. Das Salz darf nur in sauberen und trockenen Räumen lagern.

Mindestens halbjährlich muss eine Wartung durch das Fachhandwerk oder den Hersteller erfolgen.

Um den Verfahrenserfolg auch nach der Inbetriebnahme auf viele Jahre sicherzustellen, ist eine regelmäßige Inspektion und routinemäßige Wartung der Anlage unerlässlich. Im Haustechnikbereich ist dies durch die DIN EN 806-5 geregelt.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Ein Wartungsvertrag sichert am besten eine gute Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus.

Es ist anzustreben, dass die regelmäßigen Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchsmaterial, Mineralstoffen, Salz bzw. Verschleißmaterial usw. durch das Fachhandwerk oder den Werkskundendienst erfolgen.



Abb. 11: Wartungsaufkleber

**Der auf dem Gerät angebrachte Wartungsaufkleber sollte vom Installateur nach dem Einbau des Gerätes markiert werden und weist auf den nächsten Termin für die Wartung hin.**

## 9. Datenblatt

### 9.1 Typ

JUDO EUROBOSS

Wasserenthärtungsanlage

Kurzbezeichnung: EUROBOSS

Best.-Nr.: 820027

### 9.2 Technische Daten

- Maximale Umgebungs- und Wassertemperatur: 30 °C
- **Das zu enthärtende Wasser muss der europäischen Trinkwasserrichtlinie entsprechen!**
- Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1

Betriebsdruck	Nenndruck
2 - 7 bar	PN 10

Der Nenndruck bezeichnet die Druckstufe, nach der die Wasserenthärtungsanlage die Anforderung nach DIN 19636 erfüllen muss. Der maximale Betriebsdruck ist niedriger, um die optimale Funktion der Wasserenthärtungsanlage sicherzustellen.

Betriebsgewicht mit Salzfüllung	ca. 85 kg
Versandgewicht	26 kg
Nenndurchfluss	1,7 m³/h
Fließdruck bei Nenndurchfluss mind.	2 bar
Druckverlust bei Nenndurchfluss	0,4 bar
kurzzeitiger Durchfluss max.	3,5 m³/h
Rohranschluss	1"
Nennkapazität	2 x 1,6 mol
Kapazität je kg Regeneriersalz	6 mol
Inhalt des Salzbehälters	40 kg
Regeneriersalzverbrauch je m³ bei Verschneidung von 20 °dH auf 8 °dH	350 g
Dauerleistung bei Verschneidung von 20 °dH auf 8 °dH	900 l/h
Spülwasser je m³ bei Verschneidung von 20 °dH auf 8 °dH	35 Liter
Elektroanschluss	230 V/ 50 Hz
max. Leistungsaufnahme	10 W

Weitere Angaben sind im Kapitel „Diagramme“ zu finden.

### 9.3 Diagramme

Regeneriersalzverbrauch und Spülwassermenge bezogen auf 1 m<sup>3</sup> Mischwasser von 8 °dH (1,5 mol/m<sup>3</sup> Summe Erdalkalien) in Abhängigkeit von der Rohwasserhärte.

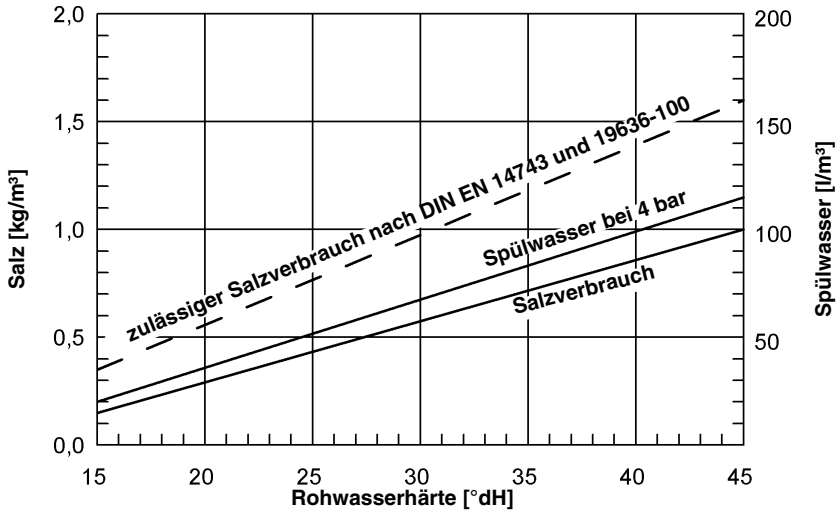


Abb. 12: Regeneriersalzverbrauch und Spülwassermenge

Druckverlust bei verschiedenen Rohwasserhärten und einer Mischwasserhärte von ca. 8 °dH (1,5 mol/m<sup>3</sup> Summe Erdalkalien). Mit dem Umgehungsventil JQX (siehe Zubehör) erhöhen sich die Werte um 0,1 bar bei 2 m<sup>3</sup>/h und um 0,3 bar bei 3,5 m<sup>3</sup>/h.

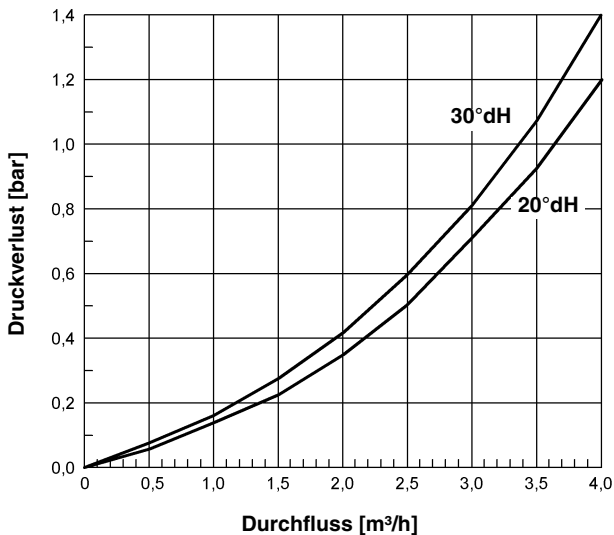


Abb. 13: Druckverlust



Max. mögliche Dauerentnahme in Abhängigkeit von der Rohwasserhärte bei einer Mischwasserhärte von 8 °dH (1,5 mol/m<sup>3</sup> Summe Erdalkalien) und einem Fließdruck von 3 bis 5 bar.

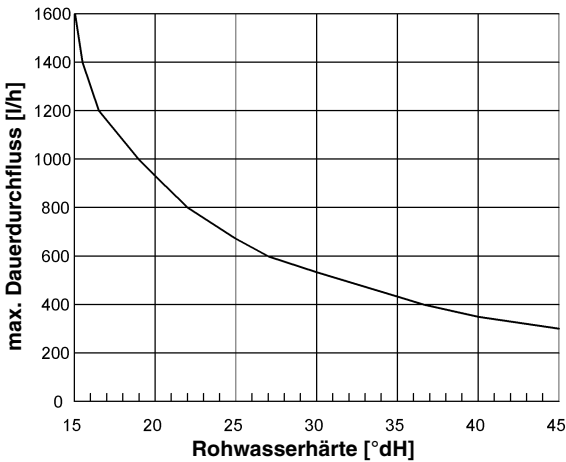


Abb. 14: Dauerentnahme

### 9.4 Einbaumaße

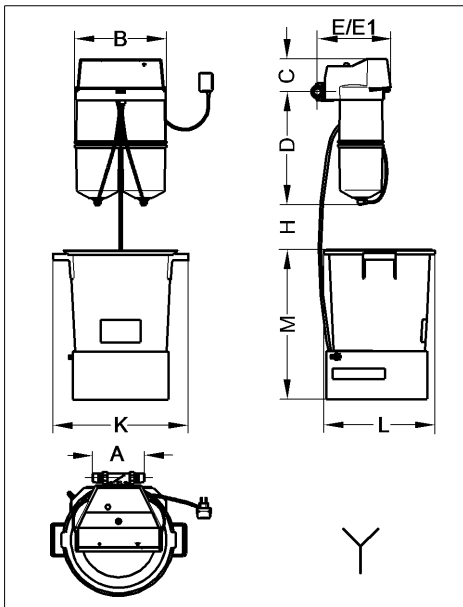


Abb. 15: Einbaumaße

<b>A</b>	195 mm	Einbaulänge (Drehflansch)
<b>B</b>	350 mm	Gerätebreite
<b>C</b>	130 mm	Höhe oberhalb Rohrmittle
<b>D</b>	430 mm	Höhe unterhalb Rohrmittle
<b>E</b>	280 mm	Einbautiefe bis Rohrmittle
<b>E1</b>	345 mm	Einbautiefe bis Rohrmittle mit JQX*
<b>H</b>	170 mm	Mindestabstand zwischen Wasserenthärtungsanlage und Salzbehälter
<b>K</b>	510 mm	Breite des Salzsole- und Solebehälters
<b>L</b>	420 mm	Tiefe des Salzsole- und Solebehälters
<b>M</b>	565 mm	Höhe des Salzsole- und Solebehälters
<b>Y</b>	=	Kanalanschluss erforderlich

\*optionales Umgehungsventil von JUDO

## 9.5 Lieferumfang

- Wasserenthärtungsanlage (Steuereinheit)
- Salzbehälter
- Wandhalterung
- Montagezubehör
- Einbau- und Betriebsanleitung
- Einbaudrehflansch JQE 1" mit Verschraubung
- Sicherheitsüberlaufschlauch

## 9.6 Zubehör

- Umgehungsventil JQX (Best.-Nr. 8735210)
- Härtemessbesteck JGHP 0 - 30 °dH (Best.-Nr. 8742120)
- JUDO QUICKSET-Reihe JQR zur Reihenschaltung von zwei JUDO-Geräten (z. B. Filter und Wasserenthärtungsanlage) an einem Rohranschlussstück (Best.-Nr. 8250041)
- Wandkonsole für Salzbehälter (Best.-Nr. 8733066)

## 9.6.1 Schutzmaßnahmen gegen Korrosion

Bei Wasser mit Wasserhärte 0 °dH sollten Kunststoffrohre bzw. korrosionsbeständige Rohrleitungen verlegt werden.

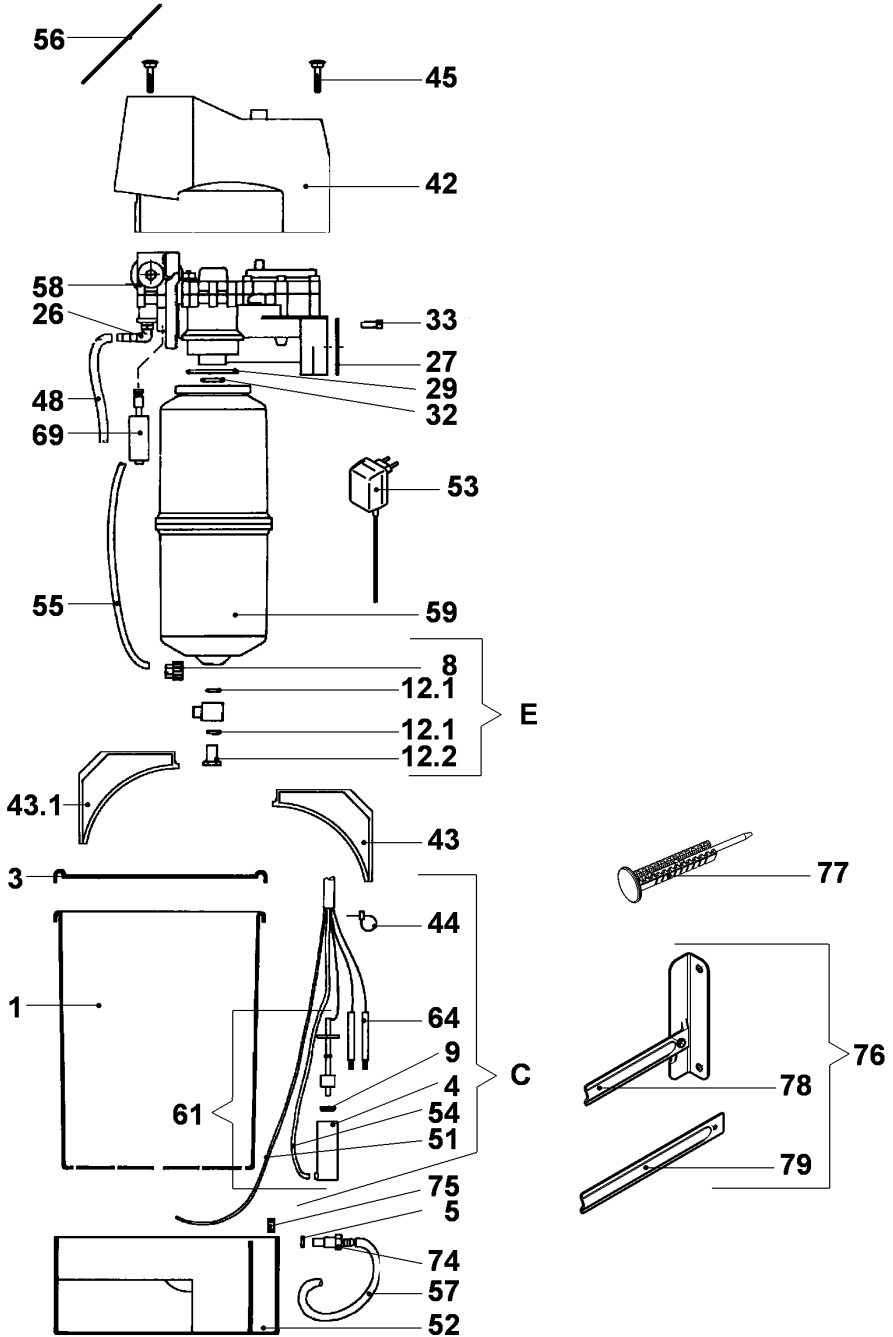
Bei Wasser mit einer Teilenthärtung (ca. 8 °dH) können verzinkte Rohrleitungen und Kupferleitungen verlegt werden.

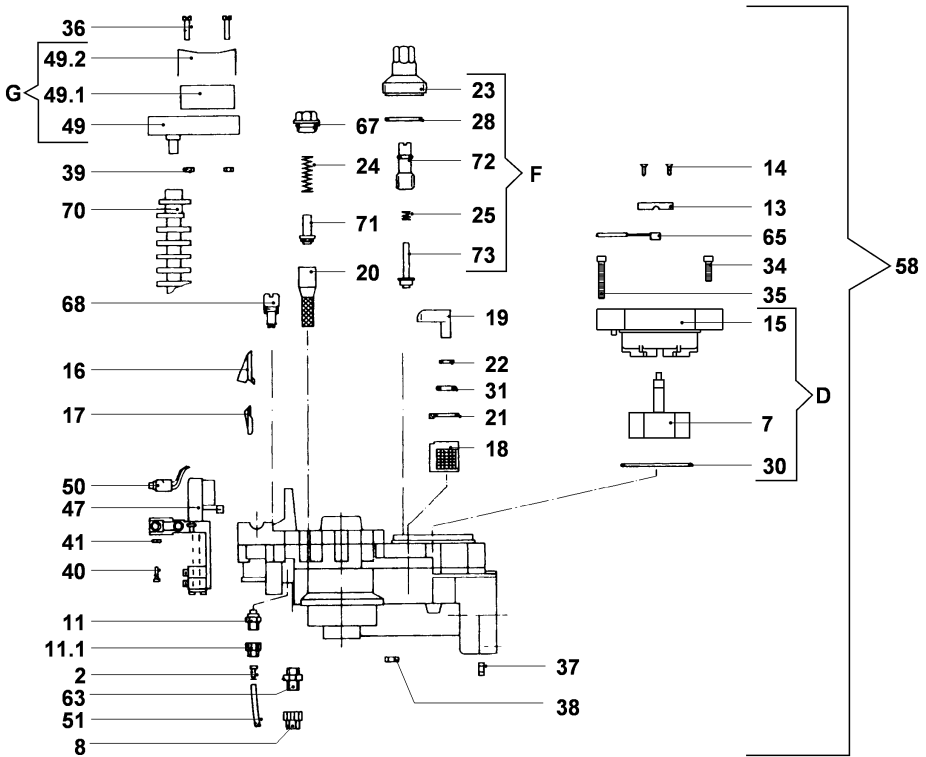
### Unsere Empfehlung:

Einbau einer JUDO i-dos Dosierpumpe in die Mischwasserleitung (nach der Wasserenthärtungsanlage), um das Wasser proportional mit einer JUL-Minerallösung anzureichern.

Die JUL-Minerallösungen enthalten Wirkstoffkomponenten, die die restlichen Karbonathärtebestandteile stabilisieren und die Voraussetzungen zum Aufbau einer homogenen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrsystem schaffen. Diese Wirkstoffkomponenten entsprechen in der vorgeschriebenen Art, Qualität und Menge dem § 11 der aktuellen TrinkwV („Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren“).

10. Ersatzteile





Pos.	Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [*])	Stück	Best.-Nr.	VE <sup>1)</sup> /Stück
A	Verschleißteilset JBQ (bestehend aus Pos. 2, 4, 9, 20, 44, 67, 69, 71)	1	2201032	64
B	Ersatzteilset Steuerkopf (bestehend aus Pos. 2, 4, 7, 8, 9, 11, 11.1, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 44, 48, 51, 55, 63, 67, 68, 69, 71, 72, 73)	1	2201384	741
C	Ersatzteilset Hülschlauch komplett (bestehend aus Pos. 4, 9, 44, 51, 54, 61, 64)	1	2201504	222
D	Ersatzteilset Wasserzähler (bestehend aus Pos. 7, 15, 30)	1	2201506	49
E	Ersatzteilset Schlauchanschluss (bestehend aus Pos. 8, 12.1, 12.2)	2	2200193	15

Pos.	Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [*])	Stück	Best.-Nr.	VE <sup>1)</sup> /Stück
F	Ersatzteilset Verschneidung (bestehend aus Pos. 23, 25, 28, 72, 73)	1	2201508	25
G	Ersatzteilset Getriebemotor (bestehend aus Pos. 49, 49.1, 49.2)	1	2201510	198
1	Salzbehälter	1	2200313	146
2	Fülldüse	1		
3	Salzbehälterdeckel	1	1110072	33
4	Schutzrohr	1		
5	Flachdichtung	1	1633225	3
7	Flügelrad	1		
8	Klemmüberwurfmutter D6	4		
9	Schwimmerventildichtung	1		
11	Schlauchanschluss ø 4M 5	1		
11.1	Klemmüberwurfmutter D4	1		
12.1	O-Ring 14,5x2,5	4		
12.2	Hohlschraube	2		
13	Zugentlastungsbügel	1	1609114	2
14	Blechschraube B 2,9x13	2	1609172	1
15	WZ-Deckel	1		
16	Kniehebeloberteil	13		
17	Kniehebelunterteil	13		
18	Drehschieber	1		
19	Stellhebel	1		
20	RV-Siebeinsatz	1		
21	Distanzscheibe	1		
22	Distanzring	1		
23	Verschneideventilhülse	1		
24	RV-Feder	1		
25	VSV-Feder	1		
26	Winkeleinschraubstutzen R ¼"	1	1633092	11
27	Profilflanschdichtung	1	1200218	5
28	O-Ring 32x1,5	1		
29	O-Ring 61x4	2		
30	O-Ring 60x3	1		
31	O-Ring 11x3	1		
32	O-Ring 26x4	2		

<b>Pos.</b>	<b>Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [*)]</b>	<b>Stück</b>	<b>Best.-Nr.</b>	<b>VE<sup>1</sup>/Stück</b>
33	Zylinderschraube M6x25	4	1633140	2
34	Zylinderschraube M5x35	5		
35	Zylinderschraube M5x70	1		
36	Zylinderschraube M4x20	2	1633144	1
37	Sechskantmutter M6	4		
38	Sechskantmutter M5	1		
39	Sechskantmutter M4	2	1609370	1
40	Zylinderschraube M2x12	1	1633151	1
41	Sechskantmutter M2	1	1633152	1
42	Abdeckhaube	1	1633202	65
43	Solekammerabdeckung rechts	1	1120080	7
43.1	Solekammerabdeckung links	1	1633212	7
44	Kabelbinder	1		
45	Kerbschraube 2,9x25	4	1633345	1
47	Elektronische Steuerung	1	2200829	376
48	Abwasserschlauch 8/11x3000	1		
49	Getriebe	1		
49.1	Motor 24 V / 50 Hz	1		
49.2	Schnappbügel	1		
50	Tastkappenschalter für Handauslösung	1	2200848	38
51	Füllschlauch	1		
52	Solebehälter	1	1633211	168
53	Steckernetzgerät 24 VAC	1	2200815	92
54	Saugschlauch	1		
55	Spülschlauch	2		
56	Typenschild	1	2200492	27
57	Überlaufschlauch 13/19x1850	1	2633342	17
58	Steuerkopf komplett	1	2200844	2050
59	Harzbehälter komplett	2	2200117	463
61	Schwimmerschalter komplett	1		
63	Spülschlauchanschluss R 1/8" ø 6/4	2		
64	Chlorelektrode	2		
65	HE-Kontaktgeber	1	2200715	51
67	RV-Stopfen komplett	1		
68	Injektoreinsatz gelb mit Dichtung	1		
69	Saugkontrollhülse komplett	1		

<b>Pos.</b>	<b>Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [**])</b>	<b>Stück</b>	<b>Best.-Nr.</b>	<b>VE<sup>1)</sup>/Stück</b>
70	Nockenwelle	1	2633008	36
71	Rückschlagventil komplett	1		
72	Verschneideventilschraube	1		
73	Verschneideventilkegel	1		
74	Überlaufnippel R 3/8	1	1633213	9
75	Überlaufmutter R 3/8	1	1633214	4
76	Wandhalterung komplett	1	2200771	34
77	Wandabstützung komplett (Behälter)	1	2200500	11
78	Auflage 215	1	1400101	11
79	Auflage 155	1	1400100	10

1) VE = Verrechnungseinheit (Artikel ohne VE sind nur im Set erhältlich.)

Austauschintervall: \* = 1 Jahr, \*\*\* = 3 Jahre

**11. Wartungsprotokoll**

Einbaudatum:				Netzdruck:		
Datum						
Rohwasserhärte gemessen [°dH]						
eingestellt [°dH]						
Mischwasserhärte gemessen [°dH]						
Wasseruhr [m³]						
Rückspülen (ca. 10 Liter)						
Dauer (3 - 7 min)						
Erstfiltrat (2,5 - 4 Liter)						
Saugzeit (30 - 50 Minuten)						
Abwasser dabei (5 - 9 Liter)						
Salz nachgefüllt						

Bemerkungen:

---



---



---









## 12. Kundendienst



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden  
Tel. +49 (0)7195 / 692-0  
e-mail: info@judo.eu • judo.eu



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau  
Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79  
e-mail: info@judo-online.at • judo.eu



### JUDO Wasseraufbereitung AG

Industriestrasse 15 • CH-4410 Liestal  
Tel. +41 (0)61 906 40 50 • Fax +41 (0)61 906 40 59  
e-mail: info@judo-online.ch • judo-online.ch



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Filiaal-Filiale BeNeLux

Laarbeeklaan-Av. du Laerbeek, 72 A1 • B-1090 Brussel-Bruxelles  
Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85  
e-mail: info.benelux@judo.eu • judo.eu



### JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg  
Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49  
e-mail : info@judo.fr • judo.fr

Eingebaut durch:

<b>JUDO HEIFI-KOM PLUS</b> Kombination aus Heizungs-Rückspülfilter und automatischer Heizungs-Nachspeisestation zur Erfüllung der DIN EN 1717.	<b>JUDO ZEWA-WASSERSTOP</b> Zentrale Wasserüberwachungsarmatur. Riegelt ab bei Rohrbruch, erkennt Leckagen.	<b>JUDO JUKOMAT-EC Automatik-Hauswasserstation</b> Automatik-Hauswasserstation mit patentierter Keramik-Spülventil-Rückspültechnik und beweglicher UV-Schutz-Abdeckung.
<b>JUDO PROMI-QC Hauswasserstation</b> Rückspül-Schutzfilter mit versilbertem Siebeinsatz und Punkt-Rotations-System, mit Druckminderer und Rückflussverhinderer.	<b>JUDO i-dos</b> Dosierpumpe für JUL-Minerallösung gegen Korrosion (braunes Wasser) und Kalkablagerungen.	<b>JUDO PROFI-QC</b> Rückspül-Schutzfilter der Keimschutzklasse mit versilbertem Siebeinsatz und Punkt-Rotations-System zur optimalen Abreinigung des Siebeinsatzes.

Sämtliche Bild-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung. Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Weiterentwicklung dienen, behalten wir uns vor. Modell- und Produktsprüche können nicht geltend gemacht werden.

1701287 • 2014/06