

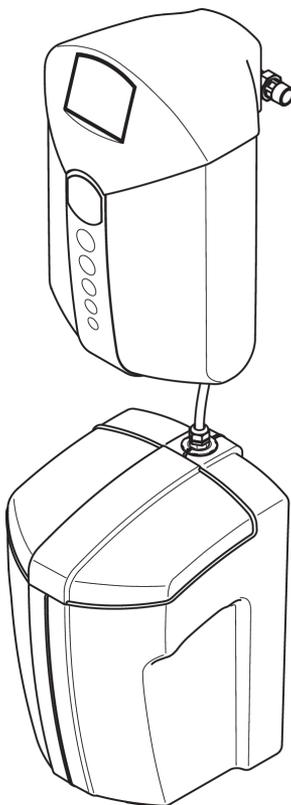
# Einbau- und Betriebsanleitung

## JUDO i-soft SAFE+

Vollautomatische Enthärtungsanlage

Gültig für: EU-Länder und Schweiz

Sprache: deutsch



**Vor Gebrauch lesen und aufbewahren!**



---

## **Anfragen, Bestellungen, Kundendienst**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Postfach 380  
D-71351 Winnenden

E-Mail: [info@judo.eu](mailto:info@judo.eu) • [judo.eu](http://judo.eu)

### **Hausanschrift:**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Hohreuschstraße 39 - 41  
D-71364 Winnenden

## **Sehr geehrte Kunden,**

**wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Produkts entgegengebracht haben. Sie haben ein Gerät erworben, das sich auf dem neuesten Stand der Technik befindet. Es wurde vor der Auslieferung gewissenhaft überprüft. Bei auftretenden Fragen oder für Anregungen wenden Sie sich bitte an unseren nächstgelegenen Kundendienst (siehe Kapitel 13).**

### **Warenzeichen:**

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

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
D-71364 Winnenden

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit besonderer Genehmigung.

Diese Betriebsanleitung ist sowohl für Fachhandwerker, die mit Einbau, jährlicher Wartung oder Reparatur des Geräts betraut sind, als auch für die Betreiber des Geräts bestimmt.

## Inhaltsverzeichnis

	5.4	Notstromfunktion.....	35
<b>1 Sicherheit.....</b>	<b>4</b>		
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4		
1.2 Verwendungsgrenzen.....	4		
1.3 Sicherheitshinweise.....	4		
1.4 Verwendete Symbole.....	7		
1.5 Verwendete Einheiten.....	7		
<b>2 Produktinformation.....</b>	<b>8</b>		
2.1 Lieferumfang.....	8		
2.2 Funktionsbeschreibung.....	8		
2.3 Bedienfeld.....	10		
2.4 Verwendete Werkstoffe.....	13		
2.5 Prüfzeichen.....	13		
<b>3 Installation durch Fachhandwerk.....</b>	<b>13</b>		
3.1 Voraussetzungen.....	13		
3.2 Einbaudrehflansch einbauen.....	14		
3.3 Wandabstützung montieren.....	15		
3.4 Gerät ohne Umgehungsventil anschließen.....	15		
3.5 Umgehungsventil einbauen (Zubehör).....	17		
3.6 Gerät an vormontiertes Umgehungsventil anschließen.....	18		
3.7 Enthärtereinheit mit Salzvorratsbehälter verbinden.....	19		
3.8 Abwasseranschluss und Sicherheitsüberlauf.....	20		
3.9 Einbaudatum eintragen.....	21		
<b>4 Inbetriebnahme durch Fachhandwerk.....</b>	<b>21</b>		
4.1 Gerät entlüften und an Stromnetz anschließen.....	22		
4.2 Regeneration manuell starten.....	22		
4.3 WunschWasserhärte einstellen..	23		
<b>5 Betrieb.....</b>	<b>25</b>		
5.1 WunschWasserhärte ändern.....	25		
5.2 Salzbefüllung.....	25		
5.3 Leckageschutz-System.....	27		
5.4	35		
5.5	37		
5.6	37		
5.7	37		
5.8	37		
5.9	39		
<b>6 Fernsteuerung und Fernübertragung von Meldungen.....</b>	<b>40</b>		
6.1 Status- und Störmeldungen.....	40		
6.2 Integration in Gebäudeleitsysteme.....	41		
6.3 Steuerung per App.....	41		
6.4 Steuerung über Amazon Alexa...	43		
<b>7 Instandhaltung.....</b>	<b>44</b>		
7.1 Wartung.....	44		
7.2 Reparatur durch JUDO Kundendienst oder Fachhandwerk, Ersatzteile.....	45		
<b>8 Störung.....</b>	<b>46</b>		
<b>9 Technische Daten.....</b>	<b>47</b>		
9.1 Einbaumaße.....	48		
9.2 Elektronische Steuerung.....	49		
9.3 Zubehör.....	50		
9.4 Ersatzteile.....	51		
<b>10 Entsorgung.....</b>	<b>52</b>		
<b>11 EU-Konformitätserklärung.....</b>	<b>53</b>		
<b>12 Wartungsprotokoll.....</b>	<b>54</b>		
<b>13 Kundendienst.....</b>	<b>56</b>		

# 1 Sicherheit

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Geräts verfügbar sein.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zur Enthärtung oder Teilenthärtung von Trinkwasser in Hauswasserinstallationen bestimmt. Es entzieht dem Trinkwasser Kalzium- und Magnesiumionen, zur Reduzierung von

- Kalkablagerungen in Wasserleitungen, Warmwasserbereitern, Armaturen, Kontroll- und Regelorganen sowie Badkeramik etc.
- durch Kalkablagerungen entstehendem höherem Energieverbrauch, Reinigungsaufwand und eventuellen Störungen.

Es ist für den Einbau in alle handelsüblichen Trinkwasserleitungen geeignet. Die Installation und Nutzung unterliegen den jeweils geltenden nationalen Bestimmungen.

## 1.2 Verwendungsgrenzen

### 1.2.1 Wasserqualität

Das zu enthärtende Wasser muss der europäischen Trinkwasserrichtlinie (98/83/EG) entsprechen. Vor einer Nutzung des Geräts mit Wasser, das dieser Richtlinie nicht entspricht, ist unbedingt mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

### 1.2.2 Wasser- und Umgebungstemperatur

Das Gerät ist geeignet für den Einsatz in kaltem Trinkwasser bis zu einer Wasser- und Umgebungstemperatur von 30 °C.

## 1.2.3 Wasserdruck



### VORSICHT

Der Wasserdruck darf 7 bar Eingangsdruck nicht überschreiten. Bei einem Wasserdruck über 7 bar muss ein Druckminderer vor dem Gerät installiert werden!

Der Wasserdruck darf im Betrieb 2 bar nicht unterschreiten, da sonst die Funktion des Geräts beeinträchtigt sein kann.

Nennndruck	PN 10
Betriebsdruck	2 bar - 7 bar

Das Gerät arbeitet am wirtschaftlichsten bei einem Betriebsdruck zwischen 3 bar und 5 bar.



Ab einem Wasserdruck von 5 bar wird die Installation eines Druckminderers vor dem Gerät empfohlen.

## 1.3 Sicherheitshinweise



### GEFAHR

**QUETSCHGEFAHR DURCH SICH BEWEGENDE TEILE!**

**Bei Anschluss des Geräts an das Stromnetz im nicht eingebauten Zustand besteht Quetschgefahr durch sich bewegende Teile!  
Das Netzgerät erst einstecken, wenn das Gerät fertig montiert und entlüftet ist.**



### WARNUNG

**VERLETZUNGSGEFAHR DURCH SICH BEWEGENDE ODER HEISSE TEILE!**

**Wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist, darf die Abdeckhaube der Enthärtereinheit nicht abgenommen werden!**

Im Reparaturfall kann eine Abnahme der Abdeckhaube durch Fachleute notwendig werden, um die Funktion des Geräts zu prüfen. In diesem Fall ist Folgendes zu beachten:

- Elektronikteile können im Betrieb heiß werden. Gefahr von Verbrennung! Teile nicht berühren!
- Teile des Geräts könnten sich bewegen. Gefahr von Verletzungen! Äußerst aufmerksam und vorsichtig vorgehen!

### 1.3.1 Elektrische Gefahren



#### Gefahr eines Stromschlags

Unterhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geräts dürfen keine elektrischen Leitungen oder Geräte, die nicht spritzwassergeschützt sind, verlaufen bzw. gelagert werden. In der Nähe des Geräts befindliche elektrische Geräte / Einrichtungen müssen spritzwassergeschützt sein bzw. den gesetzlichen Vorschriften für Nassräume entsprechen.

Zum Anschluss des Geräts an die Stromversorgung darf ausschließlich das mitgelieferte Netzgerät verwendet werden. Dadurch wird die Netzspannung zum Betrieb der Elektronik auf eine ungefährlie Kleinspannung von 24 V reduziert.

Zum Anschluss an das Stromnetz ist eine spritzwassergeschützte Steckdose erforderlich, gemäß den gesetzlichen Vorschriften für Nassräume.

Für die Fernübertragung der Status- oder Störmeldung mittels des potenzialfreien Ausgangs ausschließlich Kleinspannung verwenden!

Schaltspannung: maximal 24 V  
Stromstärke: maximal 0,1 A

Zur Durchführung der elektrischen Installation muss das Netzgerät aussteckt sein.

### 1.3.2 Warnung vor Sachschäden



#### WARNUNG

Gefahr von Wasser- bzw. Sachschäden

Das Gerät darf ausschließlich von Fachhandwerkern installiert werden.

Der Raum für die Installation muss trocken und frostfrei sein.

Die Umgebungstemperatur darf 30 °C nicht überschreiten. Bei höheren Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung kann es zu Materialschäden bis hin zum Bruch von Geräteteilen kommen.

Für das Abwasser muss ein ausreichend dimensionierter Abwasseranschluss nach DIN 1986 vorhanden sein.

Zur Sicherung der Trinkwasserhygiene muss ein freier Auslauf des Abwassers nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 gewährleistet sein.

Die Rohrleitung muss das Gerät sicher tragen können (Gewicht siehe Kapitel 9). Gegebenenfalls muss die Rohrleitung zusätzlich fixiert bzw. gestützt werden.

Falls kein Umgehungsventil (JQX) eingebaut wird, müssen Absperrventile installiert sein, mit denen bei Installation, Wartung, Reparatur oder Fehlfunktion des Geräts der Wasserzulauf unterbrochen und ein Rückfluss des Wassers nach dem Gerät verhindert werden kann.

Das Gerät grundsätzlich in senkrechter Lage installieren ( $\pm 5^\circ$ ). Andernfalls ist eine ordnungsgemäße Funktion des Geräts nicht gewährleistet.

Zum Einbau des Geräts in die Hauswasserinstallation ausschließlich den mitge-

lieferten Einbaudrehflansch verwenden (siehe Kapitel 3.2).

Die Flanschfläche des Einbaudrehflanschs muss senkrecht stehen (d.h. nach vorne zeigen).

Den Einbaudrehflansch so einbauen, dass keine mechanischen Verspannungen auftreten. Ansonsten kann es zu einer mechanischen Beschädigung bis hin zum Bruch der Rohrleitung oder des Einbaudrehflanschs kommen.

Zur korrekten Abdichtung muss die profilierte Seite der Profilflanschdichtung zum Einbaudrehflansch zeigen (siehe Kapitel 3.2).

Den Abwasserschlauch für das Regenerationsabwasser und den Sicherheits-Überlaufschlauch knickfrei zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss (der einen freien Auslauf gewährleisten muss) verlegen.

Falls sich am Einbauort ein stetiges Gefälle zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss (der einen freien Auslauf gewährleistet) nicht realisieren lässt, muss zur Förderung des Regenerations-Abwassers eine salzwasserbeständige Hebeanlage eingebaut werden.

Vor dem Einstecken des Geräts sicherstellen, dass der Abwasseranschluss funktionsfähig ist.

Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben:

- Vor der Installation auf mögliche Beschädigungen prüfen.
- Funktionsstörungen im Betrieb umgehend durch Fachpersonal beseitigen lassen.

Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen, dürfen es nicht ohne Aufsicht oder Anweisung

durch eine verantwortliche Person bedienen.

Die Netzspannung darf nur kurzfristig unterbrochen werden. Die im Gerät eingesetzten Batterien können je nach Ladezustand nur vorübergehend (z.B. bei Stromausfall) wichtige Funktionen aufrechterhalten (z.B. Regeneration oder Warnung bei Störungen). Siehe auch Kapitel 5.4.1 und Kapitel 5.4.2.

Falls dem Gerät nachgelagerte Einrichtungen vorhanden sind, die eine ständige Bereitschaft zur Wasserentnahme voraussetzen (z.B. thermische Ablaufsicherung, Sprinkleranlage), darf der Leckageschutz des Geräts nicht aktiviert werden. Der Leckageschutz darf nur dann aktiviert werden, wenn die Leitung zu der entsprechenden Einrichtung vor dem Gerät abzweigt.

Das Regenerations-Abwasser enthält verbrauchtes Regeneriersalz und darf nicht zum Bewässern von Pflanzen oder zu ähnlichen Zwecken verwendet werden.

Zur äußerlichen Reinigung des Geräts keine haushaltsüblichen Reinigungsmittel, sondern nur ein sauberes, weiches und evtl. feuchtes Tuch verwenden, um Versprödungen des Kunststoffes zu vermeiden.

Keinesfalls Sprühreiniger oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden. Darauf achten, dass beim Reinigen keine Feuchtigkeit in Geräteöffnungen eindringt.

Eine Reparatur des Geräts darf ausschließlich durch geschulte Fachhandwerker oder den JUDO Kundendienst erfolgen.

Für Reparaturen sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden.

Vor Arbeiten am Gerät, die über die rein betriebsbedingte Bedienung hinausgehen, muss das Gerät drucklos gemacht

werden. Bei Nichtbeachtung kann es durch unkontrolliertes Austreten von Wasser zu Wasserschäden kommen.

Bei vorübergehendem Ausbau des Geräts

- die Flanschflächen vor Beschädigung schützen, um eine korrekte Abdichtung zu erhalten.
- das Gerät vor Schmutz schützen, um die Trinkwasserhygiene nicht zu beeinträchtigen.
- das Gerät kühl und trocken, aber frostfrei, lagern, um eine Beschädigung durch gefrierendes Wasser und eine eventuell damit einhergehende Undichtheit auszuschließen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Diese können die Funktion des Geräts beeinträchtigen, zu Undichtheiten und im Extremfall zum Bersten des Geräts führen.

## 1.4 Verwendete Symbole

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

	Hinweis auf bestehende Gefahren
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Vom Hersteller vorgeschriebene Anziehmomente
	Anwendungstipps und andere Informationen

Direkt am Gerät angebrachte Hinweise, wie z. B.:

- Fließrichtung (Pfeil)
- Typenschild
- Reinigungshinweis

unbedingt beachten und in vollständig lesbarem Zustand halten.

## 1.5 Verwendete Einheiten

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

Größe	Einheit	Umrechnung
Nenn-durchmesser	" (Zoll)	1" = DN 25
Druck	bar	1 bar = 100000 Pa = 0,1 N/mm <sup>2</sup>
Wasserhärte	°dH	1 °dH = 1,786 °f = 0,1783 mmol/L Erdalkaliionen = 17,8 ppm CaCO <sub>3</sub>

## 2 Produktinformation

### 2.1 Lieferumfang

- Enthärtungsanlage mit Leckageschutz (i-safe)
- Salzvorratsbehälter
- Einbaudrehflansch mit Verschraubung
- Sicherheitsüberlaufschlauch
- Siphon
- Wandabstützung
- Einbau- und Betriebsanleitung

### 2.2 Funktionsbeschreibung

Durch den Einbaudrehflansch strömt Trinkwasser in die Enthärtereinheit. Die Enthärtereinheit ist mit Ionenaustauscherharz gefüllt. Die kleinen Kunstharzkugeln tauschen die Calcium- und Magnesiumionen, die das Wasser „hart“ machen, gegen Natriumionen aus. Dadurch wird das Wasser „weich“.

In der Verschneideeinrichtung der Enthärtereinheit wird danach eine bestimmte Menge an nicht enthärtetem Trinkwasser automatisch zugemischt, um auf diese Weise die WunschWasserhärte zu erreichen. Das aus der Anlage austretende Wasser ist dann teilenthärtet.

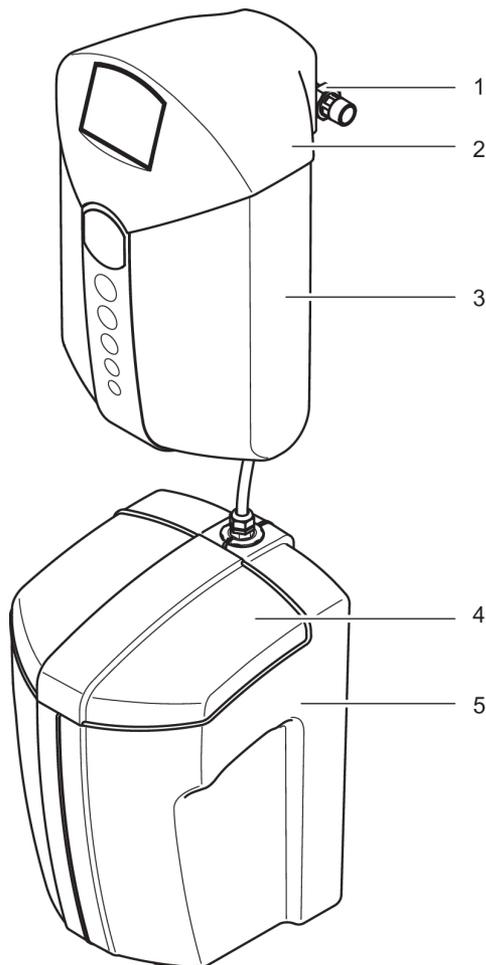


Abb. 1: Funktionsbeschreibung

- 1 Einbaudrehflansch
- 2 Abdeckung Enthärtereinheit
- 3 Enthärtereinheit
- 4 Deckel Salzvorratsbehälter
- 5 Salzvorratsbehälter

#### 2.2.1 Regeneration

Die Aufnahmefähigkeit des Ionenaustauscherharzes ist begrenzt. Sie erschöpft sich in Abhängigkeit

- zur behandelten Wassermenge
- zur Härte des ankommenden Trinkwassers.

Nach Bedarf setzt daher ein vollautomatisch ablaufender Regenerationsprozess ein, der die Aufnahmefähigkeit des Ionenaustauscherharzes wiederherstellt.

### Ablauf des Regenerationsprozesses

Konzentrierte Salzlösung aus dem Salzbehälter entfernt die Härtebestandteile wieder aus dem Ionenaustauscherharz. Die Salzlösung tritt in einem vorgegebenen Prozess in die Harzbehälter des Enthärters ein.

Die Enthärtungsanlage wird in zwei Schritten regeneriert. Während der Regeneration eines Harzbehälters übernimmt der andere Harzbehälter die Weichwasserversorgung und hält so auch während der Regeneration die Versorgung mit Weichwasser aufrecht.

Der Regenerationsprozess dauert etwa 10 Minuten pro Harzbehälter, für die gesamte Anlage also 20 Minuten.

Gemäß DIN EN 14743 wird die Regeneration mit optimaler Wirksamkeit durchgeführt.

### 2.2.2 Desinfektion der Anlage

Um die Hygiene aufrechtzuerhalten und einer Verkeimung vorzubeugen, wird die Anlage in regelmäßigen Abständen automatisch desinfiziert. Die dafür erforderliche geringe Menge Chlor wird während des Regenerationsprozesses elektrolytisch aus der Salzlösung erzeugt und anschließend vollständig ausgespült.

 Wenn kein Wasserdurchfluss stattfindet (z.B. bei längerer Abwesenheit), führt das Gerät nach etwa 3 Tagen aus Hygienegründen automatisch eine Desinfektion durch.

### 2.2.3 Regulierung der WunschWasserhärte

Die Verschneideeinrichtung der Enthärtereinheit reguliert automatisch die Mischung von Weichwasser und unbehandeltem Trinkwasser, um die eingestellte Wunsch-Wasserhärte zu erreichen - auch bei sich ändernden Wasserhärten im Versorgungsnetz.

### 2.2.4 Wasserbereitstellung bei kurzfristigen Entnahmespitzen

Wenn durch eine vorübergehende hohe Wasserentnahme (z.B. Druckspüler) der Druckverlust in der Enthärtungsanlage größer als 1 bar wird, dann öffnet ein im Steuerkopf integriertes Überströmventil, um unbehandeltes Trinkwasser an der Anlage vorbeizuleiten und so dem erhöhten Wasserbedarf Rechnung zu tragen.

### 2.2.5 Leckageschutz-System

Zum Schutz vor Wasserschäden, Wasserverlust oder ungewolltem Wasserverbrauch enthält das Gerät ein Leckageschutz-System. Ein Durchflussmesser erfasst

- den momentanen Wasserdurchfluss
- die ohne Unterbrechung verbrauchte Wassermenge
- die Dauer einer Wasserentnahme.

Dafür lassen sich Grenzwerte einstellen (siehe Kapitel 5.3.1).

Selbst kleinste Leckagen können erkannt und auf dem Display angezeigt werden (siehe Kapitel 5.3.7).

### 2.2.6 Notstromfunktion

Das Gerät besitzt eine Notstromfunktion (Safety-Modul). Bei kurzen Spannungsausfällen werden die Funktionen mit Hilfe von zwei 9V-Blockbatterien vom Typ Alkaline 6LR61 aufrechterhalten (siehe Kapitel 5.4).

**ACHTUNG!**

Nach dem Trennen vom Stromnetz läuft das Gerät im Notstrom-Betrieb weiter, und die Kapazität der eingesetzten Batterien wird verbraucht (siehe Kapitel 5.5).

**2.2.7 Fernüberwachung und -steuerung**

**i** Voraussetzung für die Verbindung mit dem Heimnetzwerk und die Steuerung per App ist der Einbau des kostenlos erhältlichen JUDO Connectivity-Moduls (siehe Kapitel 9.3).

Das Gerät lässt sich in Gebäudeleitsysteme integrieren und über mobile Endgeräte wie Laptop, Tablet oder Handy überwachen und steuern (siehe Kapitel 6).

**2.3 Bedienfeld**

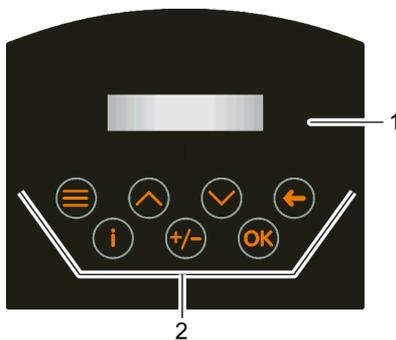


Abb. 2: Bedienfeld

- 1 Display
- 2 Tastatur

	Pfeiltaste NACH UNTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü: nach unten blättern</li> <li>• Wert verkleinern</li> </ul>
	ZURÜCK	Eine Menüebene zurück, ohne zu speichern
	INFO	Direktzugang zum Infomenü (siehe Kapitel 2.3.1)
	PLUS/MINUS	Direktzugang zur Einstellung der Resthärte (siehe Kapitel 2.3.1)
	OK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang zum Untermenü</li> <li>• Wert übernehmen, speichern und eine Menüebene zurück</li> <li>• angezeigte Meldung zurücksetzen</li> </ul>

Tab. 1: Tastenfunktionen

**Bedeutung der Hintergrundbeleuchtung des Displays:**

Keine:	Normalbetrieb
Hellblau / dunkelblau im Wechsel:	bei Wasserdurchfluss
Weiß:	bei Betätigung einer Taste
Gelb:	bei Warnmeldungen
Rot:	bei Störmeldungen

	MENÜ	Zugang zum Hauptmenü (siehe Kapitel 2.3.2)
	Pfeiltaste NACH OBEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü: nach oben blättern</li> <li>• Wert vergrößern</li> </ul>

Tab. 1: Tastenfunktionen

**2.3.1 Info-Taste**



Durch Druck dieser Taste gelangt man zu Informationen wie z.B.

- Salzvorrat
  - Salzreichweite
  - Restkapazität Batterie
  - Gerätetyp
  - Gerätenummer
  - Kundendienst-Telefonnummer
  - Historie der Warn- und Störmeldungen
  - Softwareversion
  - Hardwareversion
  - Termin für die nächste Wartung
  - momentaner Wasserdurchfluss.
- automatische Kleinleckageprüfung
  - Einheit der Wasserhärte (°dH, °e, °f, gpg, ppm, mmol/L, mval/L)
  - Beleuchtung, Kontrast, Töne
  - Funktion des Störmelderelais (siehe Kapitel 6.1)
  - Werkseinstellung (siehe Kapitel Rücksetzen auf Werkseinstellung)

### 2.3.2 Menü-Taste



Durch Druck auf die Taste wird das Hauptmenü aufgerufen.

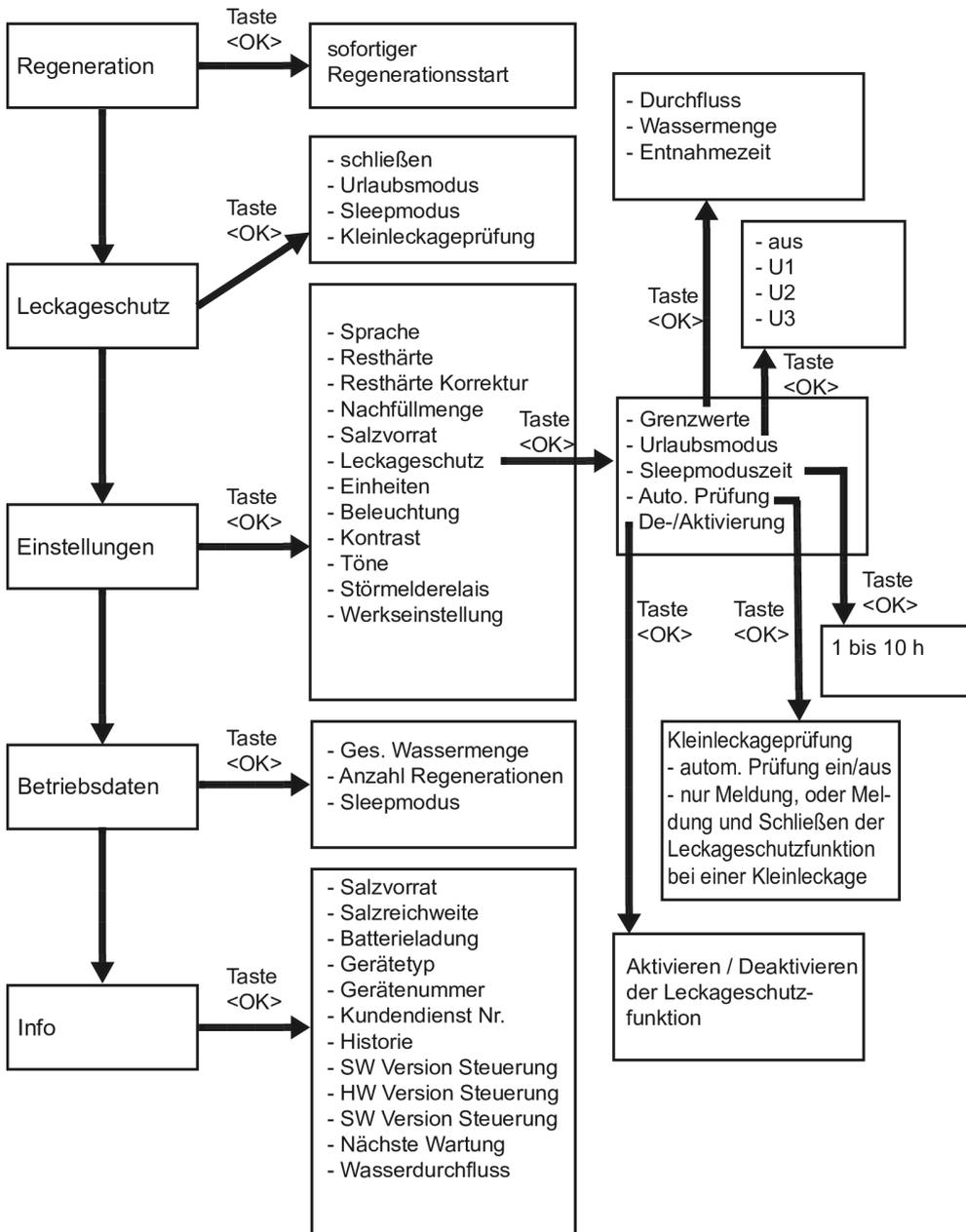
Hauptmenü

- Regeneration

**Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ und anschließender Bestätigung mit <OK> sind folgende Untermenüs wählbar:**

- Regeneration
    - manueller Regenerationsstart (für Inbetriebnahme und Wartung; siehe Kapitel 4.2)
  - Leckageschutz-System
    - Absperrventil öffnen/schließen
    - Sleepmodus starten
    - Urlaubsmodus starten
    - Kleinleckageprüfung starten
  - Einstellungen
    - Sprache (DE, EN, FR, NL, IT)
    - WunschWasserhärte (siehe Kapitel 4.3)
    - Korrektur der WunschWasserhärte (siehe Kapitel 4.3.2)
    - Salznachfüllmenge, Salzvorrat
    - Leckageschutz (Grenzwerte, Urlaubsmodus, Sleepmodus, ein/aus)
- Betriebsdaten
    - gesamte Rohwassermenge seit Inbetriebnahme [m<sup>3</sup>]
    - gesamte Anzahl der Regenerationen seit Inbetriebnahme
    - gesamte Anzahl durchgeführter Wartungen seit Inbetriebnahme
  - Info
    - Salzvorrat
    - Salzreichweite
    - Batterieentladung / Test
    - Gerätetyp
    - Gerätenummer
    - Kundendienst-Telefonnummer
    - Historie der Warn- und Störmeldungen
    - Softwareversion
    - Hardwareversion
    - Termin für die nächste erforderliche Wartung
    - momentaner Wasserdurchfluss

### 2.3.3 Menüstruktur



## 2.4 Verwendete Werkstoffe

Die verwendeten Werkstoffe sind gegenüber den im Trinkwasser zu erwartenden physikalischen, chemischen und korrosiven Beanspruchungen beständig. Sie erfüllen die in der DIN EN 14743 und in der DIN 19636-100 („Enthärtungsanlagen (Kationenaustauscher) in der Trinkwasser-Installation“) geforderten Vorgaben.

Alle Werkstoffe sind hygienisch und physiologisch unbedenklich. Kunststoffe erfüllen die Anforderungen der KTW-Leitlinie des Umweltbundesamtes (UBA). Metallische Werkstoffe erfüllen die Anforderungen der DIN 50930-6 (Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit).

## 2.5 Prüfzeichen



Das Gerät entspricht den technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen gemäß DIN EN 806 ff. und der nationalen Ergänzung DIN 1988 ff. sowie DIN EN 1717.

Es wurde vom DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. - Technisch-wissenschaftlicher Verein) gemäß den Anforderungen

- der DIN EN 14743
- der DIN 19636-100

geprüft und zertifiziert. Als Nachweis der Zertifizierung trägt das Gerät das DIN-DVGW-Zeichen.

## 3 Installation durch Fachhandwerk



### VORSICHT

**Das Gerät darf ausschließlich von Fachhandwerkern installiert werden.**

Eine Installation des Geräts vor dem Wasserzähler ist grundsätzlich nicht erlaubt.

### 3.1 Voraussetzungen



### VORSICHT

**Gefahr von Sach- bzw. Wasserschäden!**

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

**Die Umgebungstemperatur darf 30 °C nicht überschreiten. Bei höheren Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung kann es zu Materialschäden bis hin zum Bruch von Geräteteilen kommen.**

**Der Wasserdruck darf 7 bar Eingangsdruck nicht überschreiten. Bei einem Wasserdruck über 7 bar muss ein Druckminderer vor dem Gerät installiert werden!**

**Für das Abwasser muss ein ausreichend dimensionierter Abwasseranschluss nach DIN 1986 vorhanden sein.**

**Die Rohrleitung muss das Gerät sicher tragen können (Gewicht siehe Kapitel 9). Gegebenenfalls muss die Rohrleitung zusätzlich fixiert bzw. gestützt werden.**

**Falls kein Umgehungsventil (JQX) eingebaut wird, müssen Absperrventile installiert sein, mit denen bei Installation, Wartung, Reparatur oder Fehlfunktion des Geräts der Wasserzulauf unterbrochen und ein Rückfluss des Wassers**

nach dem Gerät verhindert werden kann.

Nach der DIN 1988-200 dürfen „Wasserbehandlungsanlagen [...] nur in frostfreien Räumen aufgestellt werden, in denen die Umgebungstemperaturen von 25 °C nicht überschritten werden.“

**Wasserdruck:**

Nenndruck	PN 10
Betriebsdruck	2 bar - 7 bar

Das Gerät arbeitet am wirtschaftlichsten bei einem Betriebsdruck zwischen 3 bar und 5 bar.

Ab einem Wasserdruck von 5 bar wird die Installation eines Druckminderers vor dem Gerät empfohlen.

Der Wasserdruck darf im Betrieb 2 bar nicht unterschreiten, da sonst die Funktion des Geräts beeinträchtigt sein kann.

**Ableiten des Abwassers:**

Falls sich am Einbauort ein stetiges Gefälle zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss (der einen freien Auslauf gewährleistet) nicht realisieren lässt, muss zur Förderung des Regenerations-Abwassers eine salzwasserbeständige Hebeanlage eingebaut werden.

**Elektrischer Anschluss:**

Drei spritzwassergeschützte Steckdosen, die den gesetzlichen Bestimmungen für Nassräume entsprechen, müssen bauseits vorhanden sein. Der Stromanschluss (230 V, 50 Hz) muss kontinuierlich unter Spannung stehen.

**Notwendige Abstände:**

Mindestmaß Einbauhöhe Einbaudrehflansch (Boden bis Mitte Rohr):	52 cm
Mindestmaß Freiraum oberhalb der eingebauten Enthärtereinheit:	30 cm

**3.2 Einbaudrehflansch einbauen**



**VORSICHT**

Den Einbaudrehflansch so einbauen, dass keine mechanischen Verspannungen auftreten. Ansonsten kann es zu einer mechanischen Beschädigung bis hin zum Bruch der Rohrleitung oder des Einbaudrehflanschs kommen.

Der Einbaudrehflansch dient als Verbindungselement zwischen Hauswasserinstallation und Gerät. Er ist sowohl für waagrechte als auch für senkrechte Rohrleitungen geeignet.

**Achtung:** Den Einbaudrehflansch in Fließrichtung installieren! Diese ist durch einen Pfeil angezeigt.



Bei falschem Einbau ist eine Funktion des Geräts nicht möglich.

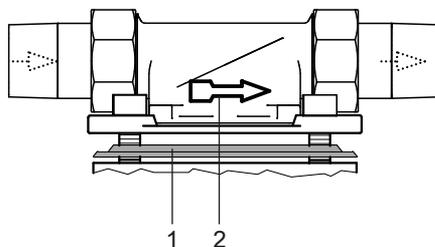


Abb. 3: Einbaudrehflansch

- 1 Profilflanschdichtung
- 2 Fließrichtungspfeil

### 3.3 Wandabstützung montieren

Die Wandabstützung sorgt für einen sicheren Sitz des Geräts und verhindert so eine Drehbewegung um die Rohrleitung. Die Montage der Wandabstützung (Best.-Nr. 2201397) ist in der zugehörigen Montageanleitung näher beschrieben.

Das Konsolen-Set (Best.-Nr. 2201396) dient vornehmlich zur Entlastung und Fixierung der Rohrleitung.

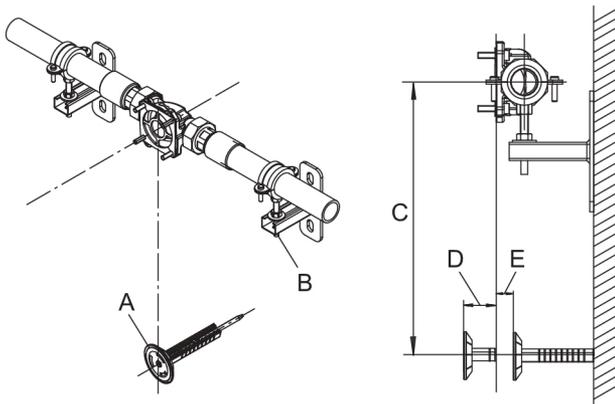


Abb. 4: Wandabstützungskomponenten

- A Wandabstützung
- B Konsolen-Set
- C ca. 300 mm
- D 55 mm mit Umgehungsventil JQX
- E 10 mm ohne Umgehungsventil JQX

### 3.4 Gerät ohne Umgehungsventil anschließen

#### Anfangszustand:

- Der Einbaudrehflansch ist in die Rohrleitung eingebaut.
- Der Geräteanschluss am Einbaudrehflansch ist noch durch einen schwarzen Montagedeckel verschlossen.
- Der Anschlussflansch des Geräts ist durch eine weiße Schutzscheibe abgedeckt, die mit vier Schrauben am Gerät befestigt ist.

#### Vorgehensweise:

1. Die Rohrleitung mit dem neu installierten Einbaudrehflansch zunächst spülen: vor- und nachgelagertes Absperrventil und evtl. Haupthahn öffnen.

2. Vor- und nachgelagertes Absperrventil und evtl. Haupthahn wieder schließen.
3. Den Montagedeckel am Einbaudrehflansch entfernen.
4. Die Schrauben am Anschlussflansch des Geräts etwas lösen, jedoch nicht heraus-schrauben, und die weiße Schutzscheibe entfernen.



#### GEFAHR

Quetschgefahr: Nicht in den offenen Geräteanschluss greifen!

5. Den Sitz der Profildichtung am Anschlussflansch des Geräts prüfen: die profilierte Seite der Dichtung muss zum Einbaudrehflansch zeigen.



#### WARNUNG

Bei nicht korrekt sitzender Profildichtung kann Wasser

austreten und Wasserschäden an Haus und Einrichtung entstehen.

→ Die Montage des Geräts ist abgeschlossen.

6. Das Gerät senkrecht anheben und leicht **gegen** den Uhrzeigersinn drehen.
7. Das Gerät an den Einbaudrehflansch ansetzen und die Schraubenköpfe durch die Bajonettbohrungen des Einbaudrehflanschs führen.

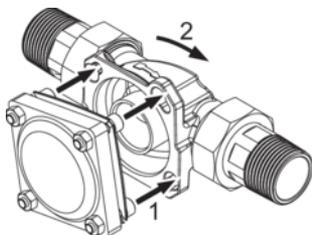


Abb. 5: Schrauben durchführen und einrasten

- 1 Schrauben durchführen
  - 2 Drehen zum Einrasten der Schrauben
8. Das am Einbaudrehflansch hängende Gerät leicht **im** Uhrzeigersinn drehen, um die Schrauben in den Bohrungen des Einbaudrehflanschs einzurasten.

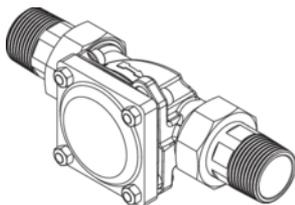


Abb. 6: Schrauben angezogen

9. Die vier Schrauben fest anziehen.

**Nm** Das Anziehmoment (ca. 4 Nm) so wählen, dass die Profilflanschdichtung schließt und das Gerät nicht beschädigt oder verspannt wird.

10. Die Wandabstützung so weit heraus-schrauben, bis sie am Gehäuse des Geräts anliegt und das Gerät senkrecht zur Wand hängt.

### 3.5 Umgehungsventil einbauen (Zubehör)

**i** Ein Umgehungsventil (JQX) zwischen Einbaudrehflansch und Gerät ermöglicht bei eventuellen Wartungsarbeiten am Gerät die Entnahme von unbehandeltem Trinkwasser.

Das Handrad des Umgehungsventils kann nach oben oder auch seitlich stehen. Die Einbauweise sollte eine gute Zugänglichkeit des Handrads vorsehen.

Das Umgehungsventil JQX ist als Zubehör erhältlich.

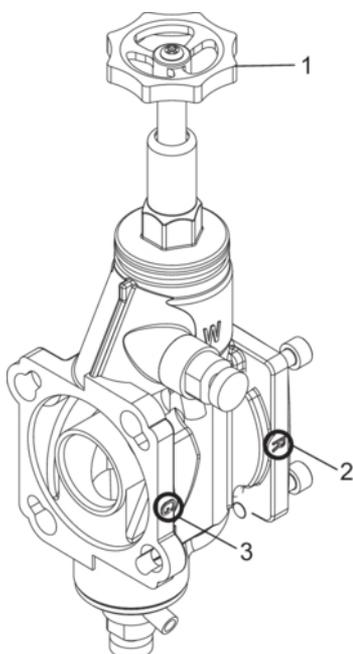


Abb. 7: Umgehungsventil (JQX)

- 1 Handrad
- 2 Rohrseitiger Flansch „R“
- 3 Geräteseitiger Flansch „G“

#### Anfangszustand:

- Der Einbaudrehflansch ist in die Rohrleitung eingebaut.

- Der Geräteanschluss am Einbaudrehflansch ist noch durch einen schwarzen Montagedeckel verschlossen.

#### Vorgehensweise:

1. Die Rohrleitung mit dem neu installierten Einbaudrehflansch zunächst spülen: Haupthahn bzw. Absperrventil öffnen.
2. Haupthahn bzw. Absperrventil wieder schließen.
3. Den Montagedeckel am Einbaudrehflansch entfernen.
4. Den Sitz der Profildichtung am Umgehungsventil prüfen: das Profil der Profildichtung muss zum Einbaudrehflansch zeigen.
5. Das Umgehungsventil auf der mit dem Buchstaben „R“ (Rohr) gekennzeichneten Flanschseite mit dem Einbaudrehflansch durch Einrasten der Schrauben verbinden.

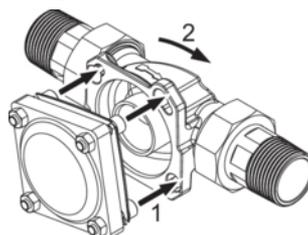


Abb. 8: Schrauben durchführen und einrasten

- 1 Schrauben durchführen
  - 2 Drehen zum Einrasten der Schrauben
6. Die vier Schrauben fest anziehen.

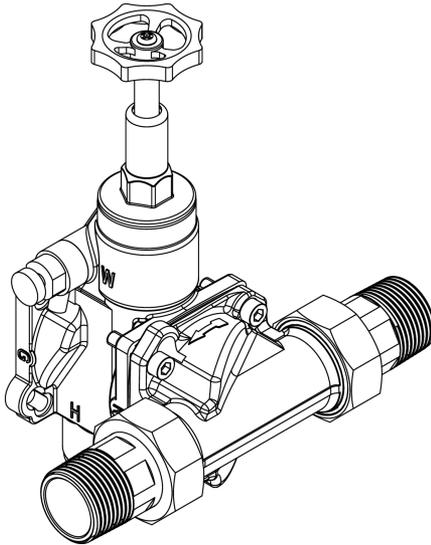


Abb. 9: Schrauben angezogen

**Nm** Das Anziehmoment (ca. 4 Nm) so wählen, dass die Profilflanschdichtung schließt.

### 3.6 Gerät an vormontiertes Umgehungsventil anschließen

#### Anfangszustand:

- Einbaudrehflansch und Umgehungsventil sind vollständig eingebaut.
- Der Anschlussflansch des Geräts ist durch eine weiße Schutzscheibe abgedeckt, die mit vier Schrauben am Gerät befestigt ist.

#### Vorgehensweise:

1. Die Schrauben am Anschlussflansch des Geräts etwas lösen, jedoch nicht herausschrauben, und die weiße Schutzscheibe entfernen.



#### GEFAHR

Quetschgefahr: Nicht in den offenen Geräteanschluss greifen!

2. Den Sitz der Profilflanschdichtung am Anschlussflansch des Geräts prü-

fen: Die profilierte Seite der Dichtung muss zum Umgehungsventil zeigen.



#### WARNUNG

Bei nicht korrekt sitzender Profilflanschdichtung kann Wasser austreten und Wasserschäden an Haus und Einrichtung entstehen.

3. Das Gerät senkrecht anheben und leicht **gegen** den Uhrzeigersinn drehen.
4. Das Gerät an den geräteseitigen Flansch („G“) des eingebauten Umgehungsventils ansetzen und die Schraubenköpfe durch die Bajonettbohrungen des Umgehungsventils führen (Befestigungsprinzip siehe Abbildung 5).
5. Das am Umgehungsventil hängende Gerät leicht **im** Uhrzeigersinn drehen, um die Schrauben in den Bohrungen des Umgehungsventils einzurasten (Befestigungsprinzip siehe Abbildung 9).
6. Die vier Schrauben fest anziehen.



Das Anziehmoment (ca. 4 Nm) so wählen, dass die Profilflanschdichtung schließt und das Gerät nicht beschädigt oder verspannt wird.

7. Die Wandabstützung so weit herausschrauben, bis sie am Gehäuse des Geräts anliegt und das Gerät senkrecht zur Wand hängt.
- Die Montage des Geräts ist abgeschlossen.

### 3.7 Enthärtereinheit mit Salzvorratsbehälter verbinden

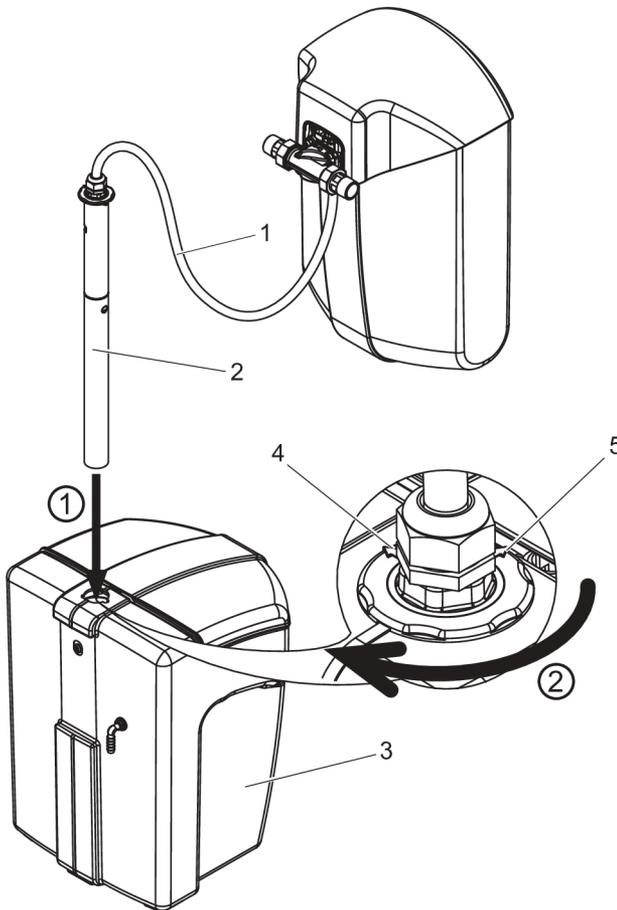


Abb. 10: Enthärtereinheit mit Salzvorratsbehälter verbinden

- 1 Hüllschlauch
- 2 Lanze
- 3 Salzvorratsbehälter
- 4 Markierungspfeil, Position **entriegelt**
- 5 Markierungspfeil, Position **verriegelt**

Den Salzvorratsbehälter entweder unterhalb oder neben der Enthärtereinheit auf dem Boden platzieren.

#### Vorgehensweise:

1. Lanze bis zum Anschlag in den Salzvorratsbehälter schieben.  
**Achtung! Auf Markierungspfeil achten - der Pfeil muss dabei zur Seite zeigen (Position entriegelt).**

2. Lanze zur Verriegelung um 90° im Uhrzeigersinn drehen (bis zum Anschlag).  
**Achtung! Auf Markierungspfeil achten - der Pfeil muss nun zur Vorderseite des Salzvorratsbehälters zeigen (Position verriegelt).**

### 3.8 Abwasseranschluss und Sicherheitsüberlauf



#### VORSICHT

Zur Sicherung der Trinkwasserhygiene muss ein freier Auslauf des Abwassers nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 gewährleistet sein.

Den Abwasserschlauch für das Regenerationsabwasser und den Sicherheits-Überlaufschlauch knickfrei zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss (der einen freien Auslauf gewährleisten muss) verlegen.

Falls sich am Einbauort ein stetiges Gefälle zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss (der einen freien Auslauf gewährleistet) nicht realisieren lässt, muss zur Förderung des Regenerations-Abwassers eine salzwasserbeständige Hebeanlage eingebaut werden.

Die Schläuche können nach Bedarf gekürzt werden.

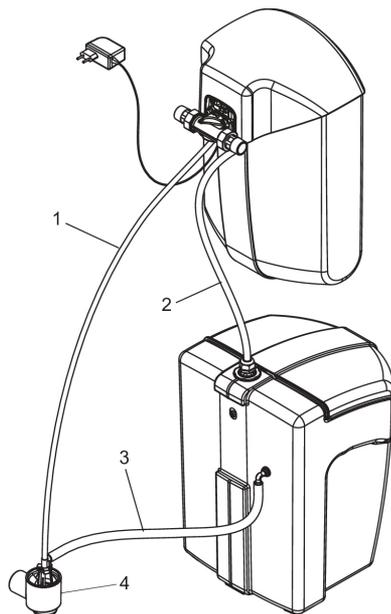


Abb. 11: Anschluss an Siphon

- 1 Abwasserschlauch
- 2 Hüllschlauch
- 3 Sicherheits-Überlaufschlauch
- 4 Siphon



Die Verwendung des mitgelieferten Siphons gewährleistet einen freien Auslauf nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100.

#### Abwasserschlauch anschließen

- Den dünneren Abwasserschlauch ab dem Gerät mit stetigem Gefälle zum Siphon verlegen.
- Die Länge des Abwasserschlauchs darf maximal 3 m betragen.

#### Sicherheits-Überlaufschlauch anschließen

- Den dickeren Sicherheitsüberlaufschlauch normgerecht mit stetigem Gefälle zum Siphon bzw. zum Kanalanschluss mit freiem Auslauf verlegen.

### 3.9 Einbaudatum eintragen

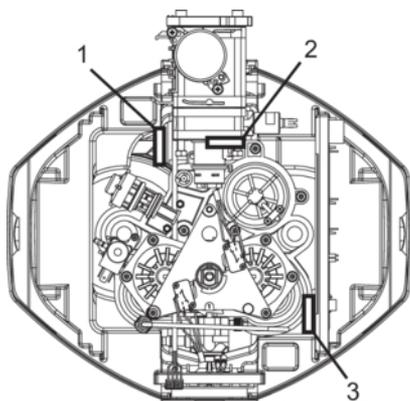


Abb. 12: Etikett Einbaudatum, Geräte- und Auftragsnummer

- 1 Etikett Einbaudatum
- 2 Gerätenummer
- 3 Auftragsnummer

1. Die Abdeckhaube der Enthärtereinheit abnehmen.
2. Das Einbaudatum auf dem Etikett eintragen.
3. Die Abdeckhaube wieder anbringen.

Das Einbaudatum auf der Rückseite der Bedienungsanleitung ins vorgesehene Feld eintragen.

## 4 Inbetriebnahme durch Fachhandwerk



**GEFAHR**  
**QUETSCHGEFAHR DURCH SICH**  
**BEWEGENDE TEILE!**

Bei Anschluss des Geräts an das Stromnetz im nicht eingebauten Zustand besteht Quetschgefahr durch sich bewegende Teile! Das Netzgerät erst einstecken, wenn das Gerät fertig montiert und entlüftet ist.

#### Notwendiges Material:

- 25 bis 50 kg Regeneriersalz (siehe Kapitel 5.2 und 5.2.2)

#### Vorbereitung:

1. Ca. 5 Liter Wasser in den Salzvorratsbehälter einfüllen (bis knapp über den Zwischenboden). Dadurch wird die Inbetriebnahme beschleunigt.
2. 25 bis 50 kg Regeneriersalz in den Salzvorratsbehälter einfüllen  
Als Standardwert für die Salzbefüllung sind 25 kg voreingestellt. Falls eine davon abweichende Salzmenge eingefüllt wird, muss diese Menge im Menüpunkt „Salzvorrat“ eingegeben werden (siehe Kapitel 5.2.2).



#### VORSICHT

Nach dem Öffnen der Wasserzufuhr sofort Gerät entlüften und Regeneration manuell starten, um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden.

#### Vorgehensweise:

1. Gerät entlüften und einstecken (siehe Kapitel 4.1)
2. Regeneration manuell starten (siehe Kapitel 4.2)
3. WunschWasserhärte einstellen (siehe Kapitel 4.3)

Danach ist das Gerät betriebsbereit. Regeneration und Desinfektion laufen vollautomatisch ab.

**i** Die gewählte Wunschwasserhärte stellt sich nach Durchfluss von etwa 10 Litern Wasser automatisch ein.

#### 4.1 Gerät entlüften und an Stromnetz anschließen

Um das System zu entlüften und zu befüllen, ist eine Spülung erforderlich.

##### Vorgehensweise:

1. Die Wasserzufuhr öffnen. Falls vorhanden: Umgehungsventil auf „Betrieb“ stellen.
2. Einen Wasserhahn nach dem Gerät, der sich möglichst nahe am Gerät befindet, öffnen und das Wasser etwa eine Minute laufen lassen.  
→ Beide Harzbehälter sind entlüftet.
3. Den Netzstecker in die Steckdose stecken.  
→ Die Elektronik führt automatisch einen Selbsttest und eine Voreinstellung der Regelung durch. Auf dem Display erscheint anschließend folgende Anzeige:

```
Betrieb
Resthärte 8 °dH
```

**i** Die Wunschwasserhärte ist werkseitig auf einen Wert von 8 °dH voreingestellt (siehe Kapitel 4.3 zum Ändern der Wunsch-Wasserhärte).

#### 4.2 Regeneration manuell starten

**Diese Funktion ist notwendig für die**

- Inbetriebnahme des Geräts
- Wartung durch Kundendienst oder Fachleute

##### Voraussetzung:

- Das Gerät muss sich in Betriebsstellung befinden. Das Display zeigt die Betriebsanzeige an, z. B.:

```
Betrieb
Resthärte 8 °dH
```

##### Vorgehensweise:

1. Taste *Menü* drücken.  
Das Display zeigt Folgendes an:

```
Hauptmenü
• Regeneration
```

2. Taste *OK* drücken.  
Das Display zeigt Folgendes an:

```
Regeneration
starten
```

3. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.  
Die Regeneration startet. Das Display zeigt Folgendes an:

```
Regeneration
```

Nach ca. 20 Minuten ist die Regeneration abgeschlossen. Das Display zeigt wieder die Betriebsanzeige an.

## 4.3 WunschWasserhärte einstellen



Die WunschWasserhärte ist auf 8 °dH vor eingestellt.

### WunschWasserhärte ändern:

1. Taste +/- drücken.  
→ Im Display erscheint:

Resthärte  
8 °dH

2. Taste ▼ oder ▲ drücken, um den gewünschten Wert zu wählen.
3. Taste OK drücken, um den gewählten Wert zu speichern.

**i** Die neue WunschWasserhärte stellt sich nach dem Durchfluss von 10 Litern Wasser (mit einer Durchflussgeschwindigkeit von etwa 500 L/h) automatisch ein.

### Eingestellte WunschWasserhärte kontrollieren

Zur Kontrolle ist ein Härtemessbesteck als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 9.3).

- Das Probewasser am Umgehungsventil oder an einer Wasserzapfstelle nach dem Gerät entnehmen.
- Sicherstellen, dass das neu eingestellte Mischwasser zur Entnahmestelle gelangt ist:
  - eine Entnahmestelle wählen, die nicht weit vom Gerät entfernt ist
  - bei größerer Entfernung der Entnahmestelle das Wasser vor der Probenahme lange genug laufen lassen.

- Probewasser bei voll geöffnetem Zapfhahn entnehmen.
- Während der Entnahme des Probewassers an keiner anderen Stelle eine größere Menge Wasser entnehmen.

### 4.3.1 Grenzen bei der Wahl der WunschWasserhärte

Die Steuerung des Geräts überprüft, ob die Einstellung der WunschWasserhärte zulässig ist.

#### Einschränkung durch Regelbereich Verschneideventil

Der Einstellbereich der WunschWasserhärte ist nach oben hin begrenzt:

- **Maximalwert:** Hälfte der Härte des unbehandelten Trinkwassers + 2 °dH

Beispiel für die Berechnung des Einstellbereichs:

Härte des unbehandelten Trinkwassers:	18 °dH
Einstellbereich der WunschWasserhärte:	1 - 11 °dH

Bei der Einstellung über das Menü ist die WunschWasserhärte mit der Taste ▲ maximal bis zu dem Wert wählbar, den die Steuerung ermittelt hat. Höhere Werte werden nicht angeboten.

#### Einschränkung durch maximal zulässigen Natriumgehalt im Trinkwasser

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

Nach der geltenden EU-Trinkwasserrichtlinie liegt der Grenzwert für Natrium im Trinkwasser bei 200 mg/L. Mineral- und Tafelwasser sind davon nicht betroffen; für sie gelten andere Grenzwerte.

Wenn der berechnete Gesamtnatriumgehalt den in der Trinkwasserverordnung zugelassenen Wert von 200 mg/L übersteigt, dann kann er durch **Erhöhen der WunschWasserhärte** verringert werden .

### Berechnung des Natriumgehalts

Rohwasserhärte<sup>1)</sup> °dH  
 - WunschWasserhärte °dH

= Differenz der Wasserhärte °dH  
 × 8,2 mg Na<sup>+</sup>/L Na-Ionen-Austauschwert

= Erhöhung des Natriumgehalts durch Enthärtung mg/L  
 + im Rohwasser bereits vorhandenes Natrium<sup>2)</sup> mg/L

= Gesamtnatriumgehalt im Mischwasser

- 1) Beim Wasserwerk erfragen oder mit Härtemessbesteck messen
- 2) Beim Wasserwerk erfragen

### Beispielberechnung des Natriumgehalts

20 °dH Rohwasserhärte  
 - 8 °dH WunschWasserhärte

= 12 °dH Differenz der Wasserhärte  
 × 8,2

= 98 mg durch Enthärtung  
 + 10 mg/L vom Wasserwerk

= 108 mg/L Gesamtnatriumgehalt

Aufgrund der Rohwasserhärte und der eingestellten WunschWasserhärte prüft die Elektronik den sich daraus ergebenden Natriumgehalt. Bei Überschreitung des Grenzwerts der Trinkwasserverordnung

meldet das Display kurz aufeinanderfolgend:

Achtung!  
 Na-Grenzwert

siehe Betriebsanleitung

Kurz darauf erscheint der zulässige Minimalwert für die WunschWasserhärte auf dem Display, z.B.:

min. zulässige Resthärte 10 °dH

Übernahme <OK>  
 oder Einstellung

### Einstellmöglichkeiten:

- zur Übernahme des angezeigten Minimalwerts für die WunschWasserhärte: Taste <OK> drücken
- zur freien Einstellung der WunschWasserhärte: Wert mit Taste ▼ oder ▲ einstellen, dann Taste <OK> drücken.

### ACHTUNG!

**Bei dieser Vorgehensweise kann der maximal zulässige Natrium-Grenzwert möglicherweise überschritten werden!**

 Falls durch die eingestellte WunschWasserhärte der Natrium-Grenzwert überschritten wird, zeigt das Display am Ende der ersten Zeile eine kleine „2“ an.

### 4.3.2 Korrektur bei abweichender Resthärte

Aufgrund von Schwankungen in der Zusammensetzung des Leitungswassers kann es vorkommen, dass die eingestellte Wunsch-Wasserhärte nicht erreicht wird. In diesem Fall ist eine Anpassung der WunschWasserhärte-Regelung an die Wasserqualität möglich.

#### Beispiel:

- eingestellte WunschWasserhärte 7 °dH
- tatsächlich gemessene Resthärte 9 °dH

#### Korrektur der abweichenden Wasserhärte

1. Taste <Menü> einmal drücken.
2. Taste ▼ zweimal drücken.

Das Display zeigt:

Hauptmenü

- Einstellungen

3. Taste <OK> drücken.
4. Taste ▼ so lange drücken, bis das Display Folgendes anzeigt:

Einstellung  
Resth.Korrektur

5. Taste <OK> drücken.
- Für das oben beschriebene Beispiel zeigt das Display folgendes an:

Ist Resthärte  
8 °dH

6. Taste ▼ oder ▲ drücken, um die angezeigte Ist-Resthärte an den Wert der gemessenen Resthärte anzupassen.
7. Taste <OK> drücken, um den gemessenen Wert für die Resthärte zu speichern.

→ Die Steuerung ermittelt aus dieser Angabe den erforderlichen Korrekturwert.



Die Korrektur der Resthärte wird am Ende der ersten Zeile des Displays durch eine kleine „1“ angezeigt. Bei einer Rücksetzung des Geräts auf die Werkseinstellung (siehe Kapitel 5.6) wird auch die Korrektur der Resthärte zurückgesetzt.

## 5 Betrieb

### 5.1 WunschWasserhärte ändern

Die anfangs eingestellte WunschWasserhärte kann jederzeit geändert werden (siehe Kapitel 4.3).

### 5.2 Salzbefüllung

Bei einer kompletten Regeneration verbraucht das Gerät ca. 200 g Regeneriersalz. Die Salzvorratsanzeige wird nach der Regeneration automatisch aktualisiert.

Das Regeneriersalz muss mindestens den Anforderungen nach DIN EN 973 Typ A entsprechen.

**Empfehlung:** Broxo- oder Solvay-Salz in Form von Tabletten oder grobkörnig 7 - 15 mm.

Falls andere Regeneriersalze (nach DIN EN 973 Typ A) verwendet werden und sich im Salzvorratsbehälter Salzschlamm oder Schmutz abgesetzt hat, ist der Salzvorratsbehälter in kürzeren Abständen zu reinigen und das Ansaugsieb öfter austauschen zu lassen.

#### 5.2.1 Salzvorrat - Warnmeldung

##### Meldung „Salzvorrat prüfen!“

Wenn der Salzvorrat den Wert von 5 kg unterschreitet, dann erscheint auf dem Display:

Salzvorrat  
prüfen!

Bei Erscheinen der Warnmeldung baldmöglichst Regeneriersalz nachfüllen (siehe Kapitel 5.2.2).

### Meldung „Achtung! Salzmenge!“

Wenn der Salzvorratsbehälter nicht rechtzeitig nachgefüllt wird und sich die Solekonzentration dadurch zu stark reduziert, dann erscheint auf dem Display:

Achtung!  
Salzmangel

Diese Meldung kann auch erscheinen, wenn der Besatzvorgang während der Regeneration nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden kann, z. B.

- bei zu hoch verlegtem Abwasser-schlauch,
- bei zu geringem Betriebsdruck
- bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Saugschlauchverbindung zum Salzbehälter.

**i** Ist kein Regeneriersalz mehr vorhanden oder wird es nicht rechtzeitig nachgefüllt, schaltet das Gerät auf Sparbetrieb.

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

Auf diese Weise bleibt das Gerät auch nach Eintritt des Salz mangels in hygienisch einwandfreiem Zustand.

## 5.2.2 Regeneriersalz nachfüllen

### Zur Wahrung der Hygiene

- Regeneriersalz nur in sauberen und trockenen Räumen lagern
- Regeneriersalz unmittelbar aus der geöffneten Packung in den Salzlösebehälter schütten

- Anbruchpackungen vermeiden
- Salzlösebehälter nicht überfüllen und wieder sorgfältig verschließen

### Schritt 1: Regeneriersalz nachfüllen

1. Den Deckel des Salzbehälters abnehmen.
2. Regeneriersalz einfüllen.
3. Den Deckel des Salzbehälters wieder schließen.

### Schritt 2: Nachfüllmenge speichern

Das Speichern der nachgefüllten Salzmenge ist zur Aktualisierung des Salzvorrats notwendig.

1. Taste *OK* drücken zur Quittierung der Warnmeldung auf dem Display.  
→ Das Menü zur Einstellung der Nachfüllmenge erscheint.
2. Falls 25 kg Regeneriersalz nachgefüllt werden: Taste *OK* drücken.  
Falls mehr oder weniger Regeneriersalz nachgefüllt werden soll: Taste **▲** oder **▼** drücken, um die Nachfüllmenge einzustellen; danach mit Taste *OK* bestätigen.  
→ Das Gerät aktualisiert den Salzvorrat.

**i** Regeneriersalz ist in der Regel in einer Gebindegröße von 25 kg erhältlich. Daher ist dieser Wert im Menü zur Einstellung der Nachfüllmenge voreingestellt.

### Auch ohne vorangehende Warnmeldung lässt sich das Menü für die Nachfüllmenge jederzeit aufrufen:

1. Taste *Menü* drücken.
2. Einstellungen / Nachfüllmenge wählen und mit *OK* bestätigen.

### 5.3 Leckageschutz-System



#### WARNUNG

Falls dem Gerät nachgelagerte Einrichtungen vorhanden sind, die eine ständige Bereitschaft zur Wasserentnahme voraussetzen (z.B. thermische Ablaufsicherung, Sprinkleranlage), darf der Leckageschutz des Geräts nicht aktiviert werden. Der Leckageschutzes darf nur dann aktiviert werden, wenn die Leitung zu der entsprechenden Einrichtung vor dem Gerät abzweigt.

Folgende Einstellungen und Funktionen sind möglich:

- Grenzwerte einstellen bezüglich der Durchflussmenge, der Wassermenge und der Entnahmezeit
- manuelles Schließen und Öffnen des Absperrventils
- Sleepmodus (= vorübergehendes Ignorieren der eingestellten Grenzwerte); Einstellen einer Sleepmoduszeit
- Urlaubsmodus
- Not-Auf-Funktion

#### Für die Kleinleckageprüfung:

- Kleinleckageprüfung starten
- automatische Kleinleckageprüfung ein-/ ausschalten
- nur Meldung, oder alternativ Meldung und zusätzlich Wasser absperrn, einstellen (nur für automatische Kleinleckageprüfung)

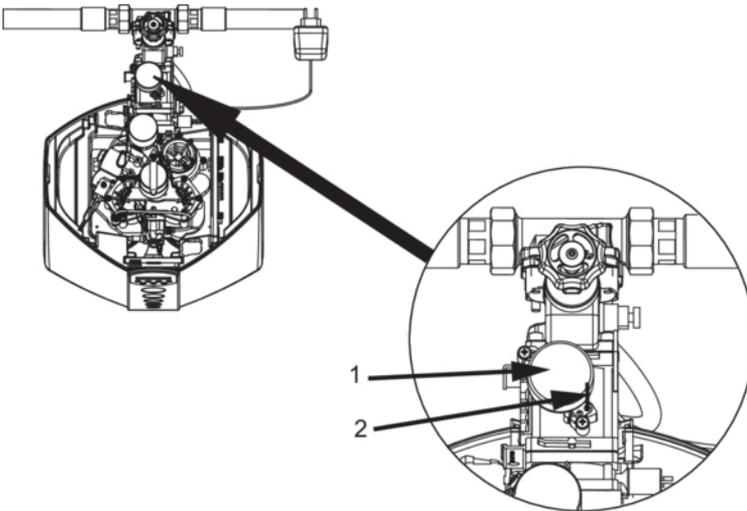


Abb. 13: Leckageschutz-System

- 1 Absperrventil / Motor
- 2 Arretierstift

### 5.3.1 Grenzwerte einstellen

Wenn einer der eingestellten Grenzwerte überschritten wird, dann schließt das Absperrventil automatisch.

Grenzwert	Standardwert (Werkseinstellung)	kleinster einstellbarer Wert <sup>2)</sup>	größter einstellbarer Wert	Einstellschritt
maximaler Wasserdurchfluss	4000 L/h	500 L/h	5000 L/h, unbegrenzt	500 L/h
maximale Entnahmemenge <sup>1)</sup>	300 L	100 L	3000 L, unbegrenzt	100 L
maximale Entnahmedauer <sup>1)</sup>	30 min	10 min	10 h, unbegrenzt	10 min

Tab. 2: Verfügbare Grenzwerte und Einstellbereiche

- 1) Ohne Unterbrechung
- 2) Beim Weiterblättern unter den kleinsten einstellbaren Wert hinaus erscheint die Anzeige *unbegrenzt*. Folglich ist für kleinere Werte kein Grenzwert gesetzt und somit auch kein Leckageschutz möglich.

Beispiel	Einfamilienhaus, 2 Personen, keine Druckspüler	Einfamilienhaus, 4 Personen, keine Druckspüler	Einfamilienhaus, 4 Personen, 2 Druckspüler
maximaler Durchfluss	2000 L/h	2000 L/h	5000 L/h
maximale Wassermenge	300 L	500 L	500 L
maximale Entnahmedauer	30 Min	60 Min	60 Min

Tab. 3: **Einstellwerte am Beispiel privater Haushalte**

#### Vorgehensweise

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ so oft drücken, bis Folgendes auf dem Display erscheint:

Hauptmenü  
 • Einstellungen

3. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.
4. Taste ▼ so oft drücken, bis Folgendes auf dem Display erscheint:

Einstellungen  
 • Leckageschutz

5. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.
6. Die Einstellung *Grenzwerte* auswählen und Taste *OK* drücken.  
Auf dem Display erscheint:

Grenzwerte  
 • Durchfluss

7. Taste *OK* zur Bestätigung drücken, oder anderen Grenzwert mit ▼ oder ▲ auswählen und dann *OK* drücken.
  8. Taste ▼ oder ▲ drücken, um den gewünschten Grenzwert auszuwählen.
  9. Taste *OK* zur Bestätigung des Grenzwerts drücken.
- Der Grenzwert ist gespeichert.

### 5.3.2 Absperrventil manuell schließen und öffnen

#### Absperrventil manuell schließen

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ drücken. Auf dem Display erscheint:

```
Hauptmenü
• Leckageschutz
```

3. Taste *OK* zur Bestätigung drücken. Auf dem Display erscheint:

```
Leckageschutz
schließen OK
```

4. Taste *OK* drücken.
- Das Absperrventil wird geschlossen. Der Schließvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Anschließend erscheint auf dem Display wechselweise Folgendes:

```
Leckageschutz
geschlossen
```

```
zum Öffnen
OK drücken
```

#### Absperrventil manuell öffnen



#### **VORSICHT**

**Gefahr von Sachschäden durch auslaufendes Wasser!**

Vor dem manuellen Wiederöffnen des Absperrventils (z.B. nach automatischem Schließen durch Grenzwertüberschreitung) grundsätzlich zuerst überprüfen, ob das Wasserleitungssystem oder daran angeschlossene Geräte oder Vorrichtungen keine Schäden bzw. Leckagen aufweisen.

#### **Gefahr von Sachschäden an Geräten!**

Falls Geräte zur Warmwasserbereitung vorhanden sind (z. B. gas- oder elektrisch betriebene Durchlauferhitzer bzw. Heizthermen): vor dem Wiederöffnen des Absperrventils zuerst die Herstellervorgaben dieser Geräte prüfen (Anweisungen zur Entlüftung) und beachten!

1. Taste *OK* drücken.
- Das Absperrventil wird geöffnet. Der Öffnungsvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Anschließend erscheint auf dem Display Folgendes:

```
Leckageschutz
geöffnet
```

2. Überprüfen, ob nachfolgend installierte Geräte (z. B. Waschmaschine) durch das vorhergehende Absperrn des Wassers beeinflusst wurden.

### 5.3.3 Automatischer Betrieb

Der Wasserverbrauch wird ständig überwacht. Wenn bei einer Wasserentnahme einer der eingestellten Grenzwerte überschritten wird, dann schließt das Absperrventil des Leckageschutzes.

#### **Verhalten bei Grenzwertüberschreitung**

Wird nach Überschreiten des Grenzwerts „maximale Wassermenge“ oder „maximale Entnahmezeit“ das Absperrventil geschlossen, dann öffnet sich das Absperrventil nach etwa 10 Sekunden nochmals, um den Wasserdurchfluss zu kontrollieren:

- Wenn eine Reduktion des Wasserdurchflusses festgestellt wird (Entnahmestelle wurde geschlossen), dann bleibt das Absperrventil geöffnet. Die Messwerte der Wasserentnahme werden zurückgesetzt.
- Wenn keine Reduktion des Wasserdurchflusses festgestellt wird, dann schließt das Absperrventil sofort und bleibt geschlossen.



Der Kontrollmechanismus des Wasserdurchflusses ermöglicht, dass sich das Absperrventil wieder öffnet, ohne dass die Taste OK gedrückt werden muss. Voraussetzung für das Öffnen des Absperrventils ist, dass die Entnahmestelle für länger als 30 Sekunden geschlossen wird. Damit ist gewährleistet, dass die grenzwertüberschreitende Wasserentnahme bewusst durch Benutzer verursacht wurde, und nicht durch eine Leckage.

### 5.3.4 Anzeige Abschaltursache

Falls das Absperrventil durch Überschreiten der eingestellten Grenzwerte schließt, ertönt ein akustisches Warnsignal, und die Abschaltursache erscheint auf dem Display:

Leckageschutz  
geschlossen

wechselweise mit:

Entnahmezeit  
überschritten

oder:

Wassermenge  
überschritten

oder:

Durchfluss  
überschritten

wechselweise mit:

zum Öffnen  
<OK> drücken

### Achtung!

**Vor dem Öffnen des Absperrventils eine eventuelle Leckage beheben!**

### 5.3.5 Leckageschutz-System vorübergehend deaktivieren (Sleepmodus)

Situationen, in denen große Wassermengen auf einmal benötigt werden, wie z. B.

- Gartenberegnung
- Schwimmbadbefüllung
- Befüllung Gartenteich

können ein Ausschalten der Grenzwertüberwachung notwendig machen. Dies wird als „Sleepmodus“ bezeichnet.



Im Sleepmodus findet keine Überwachung des Wasserverbrauchs statt.

### Sleepmodus aktivieren:

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ drücken.  
Auf dem Display erscheint:

Hauptmenü

- Leckageschutz

3. Taste OK zur Bestätigung drücken.
4. Taste ▼ so oft drücken, bis Folgendes auf dem Display erscheint:

Leckageschutz

- Sleepmodus

5. Taste OK zur Bestätigung drücken. Auf dem Display erscheint wechselweise:

Leckageschutz  
XX Stunden aus

zum Beenden  
<OK> drücken

- Der Sleepmodus ist aktiviert. Die Zeitangabe auf dem Display zeigt die Restlaufzeit des Sleepmodus in Stunden an. Ohne Eingabe einer bestimmten Laufzeit läuft der Sleepmodus 10 Stunden, wenn er nicht vorzeitig abgebrochen wird.

Nach Ablauf der Restlaufzeit kehrt der Leckageschutz automatisch in den normalen Betriebsmodus zurück.

### Bestimmte Laufzeit für den Sleepmodus einstellen

- Im Menü *Einstellungen / Leckageschutz / Sleepmoduszeit* die Dauer des Sleepmodus auf einen Wert zwischen 1 und 10 Stunden einstellen.

### Sleepmodus vorzeitig abbrechen

- Taste OK drücken

- Der Sleepmodus bricht ab, und der Leckageschutz kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

## 5.3.6 Urlaubsmodus einschalten

Bei längerer Abwesenheit können die Grenzwerte für die Wasserentnahme reduziert oder der Wasserzufluss komplett abgesperrt werden.

- i** Falls während des eingeschalteten Urlaubsmodus eine Regeneration der Anlage fällig ist, so wird der Urlaubsmodus für die Dauer der Regeneration verlassen.

### Einschalten des Urlaubsmodus

- manuell: über das Bedienmenü
- automatisch: durch die einprogrammierte Urlaubserkennung (3 Tage ohne Wasserverbrauch)

### Urlaubsmodus manuell einschalten

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ drücken. Auf dem Display erscheint:

Hauptmenü

- Leckageschutz

3. Taste OK zur Bestätigung drücken.
4. Taste ▼ drücken. Auf dem Display erscheint:

Leckageschutz

- Urlaubsmodus

5. Taste OK zur Bestätigung drücken.
- Der Urlaubsmodus ist aktiviert.

### Urlaubsmodus automatisch einschalten

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ so oft drücken, bis auf dem Display erscheint:

Hauptmenü

- Einstellungen

3. Taste OK zur Bestätigung drücken.
4. Taste ▼ so oft drücken, bis auf dem Display erscheint:

Einstellungen

- Leckageschutz

5. Taste **OK** zur Bestätigung drücken.
6. Taste **▼** so oft drücken, bis auf dem Display erscheint:

Leckageschutz

- Urlaubsmodus

7. Taste **OK** zur Bestätigung drücken.
8. Taste **▼** oder **▲** drücken, um eine der folgenden Einstellungen auszuwählen:
  - Urlaubsmodus U1  
Grenzwerte: 500 L/h • 50 L • 5 min
  - Urlaubsmodus U2  
Grenzwerte: 1000 L/h • 100 L • 10 min
  - Urlaubsmodus U3  
Absperrventil geschlossen
  - Urlaubsmodus aus  
Ausschalten des Urlaubsmodus
9. Taste **OK** zur Bestätigung drücken.  
→ Nach Bestätigung der Einstellung U1, U2 oder U3 ist der automatische Urlaubsmodus aktiviert. Nach 3 Tagen ohne Wasserdurchfluss gelten die mit dem entsprechenden Modus gewählten Grenzwerte.

### Urlaubsmodus beenden

Bei eingeschaltetem Urlaubsmodus erscheint auf dem Display wechselweise

Leckageschutz  
im Urlaubsmodus

zum Beenden  
<OK> drücken

- Taste **OK** drücken.

→ Der Urlaubsmodus ist beendet. Die gespeicherten Grenzwerte des normalen Betriebsmodus gelten wieder.

### 5.3.7 Kleinleckageprüfung, manuell oder automatisch

Das Gerät bietet die Möglichkeit, auch kleine Leckagen frühzeitig zu erkennen.

Die Kleinleckageprüfung lässt sich jederzeit manuell starten (siehe Kleinleckageprüfung manuell starten, Seite 33), kann aber auch automatisch erfolgen (siehe Kleinleckageprüfung automatisch durchführen, Seite 33).

Falls das Leck nicht auffindbar ist, obwohl wiederholt eine Kleinleckage erkannt wird, sollte der Installateur oder ein professionelles Unternehmen eine Leckageerkennung an der Installation durchführen, um eventuelle Undichtigkeiten ausfindig zu machen.

**i** Die automatische Kleinleckageprüfung ist bei Lieferung deaktiviert und kann nach Wunsch aktiviert werden.

Bei Aktivierung der automatischen Kleinleckageprüfung mit nachfolgender Einstellung auf Meldung und Schließung der Wasserzufuhr kann es möglicherweise zu häufigen Absperrungen in der Wasserzufuhr kommen, da sehr kleine Leckagen erfahrungsgemäß nicht selten auftreten.

Damit eine Kleinleckageprüfung ablaufen kann, ist ein vorhergehender Zeitraum von mindestens einer Stunde ohne Wasserdurchfluss notwendig.

## Kleinleckageprüfung manuell starten

**Voraussetzung:** während der Kleinleckageprüfung müssen alle Wasserentnahmestellen geschlossen sein.

1. Taste Hauptmenü drücken.



2. Mit den Pfeiltasten *Leckageschutz* anwählen und mit OK bestätigen.

```
Hauptmenü
• Leckageschutz
```

3. Mit den Pfeiltasten *Kleinleckage* auswählen und mit OK bestätigen.

```
Leckageschutz
• Kleinleckage
```

→ Die Kleinleckageprüfung startet.

**Wenn keine Kleinleckage festgestellt wurde,** zeigt das Display im Wechsel

```
Keine Leckage
erkannt
```

```
Zum Quittieren
<OK> drücken
```

→ Das Display kehrt zur Betriebsanzeige zurück.

**Wenn eine Kleinleckage festgestellt wurde,** zeigt das Display im Wechsel

```
Kleinleckage
erkannt
```

```
Zum Quittieren
<OK> drücken
```

→ Das Display kehrt zur Betriebsanzeige zurück.



Die Kleinleckageprüfung lässt sich jederzeit manuell starten, auch dann, wenn eine regelmäßige automatische Prüfung eingestellt wurde.

Voraussetzung für die Kleinleckageprüfung ist ein Zeitraum von mindestens einer Stunde, in der keine Wasserentnahme stattfindet.

## Kleinleckageprüfung automatisch durchführen

Die Kleinleckageprüfung lässt sich auch automatisch durchführen; die Prüfung findet dann täglich ohne weiteres Zutun statt.

**Folgende Einstellung ist dafür notwendig:**

1. Die Taste Hauptmenü drücken.



2. Mit den Pfeiltasten *Einstellungen* auswählen und mit OK bestätigen.

```
Hauptmenü
• Einstellungen
```

3. Mit den Pfeiltasten *Leckageschutz* auswählen und mit OK bestätigen.

```
Einstellungen
• Leckageschutz
```

4. Mit den Pfeiltasten *Auto. Prüfung* wählen und mit *OK* bestätigen.

Leckageschutz  
• Auto. Prüfung

5. Mit den Pfeiltasten *ein* bzw. *aus* wählen, um die automatische Kleinleckageprüfung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Die gewählte Einstellung mit *OK* bestätigen.

Auto. Prüfung  
• ein

Auto. Prüfung  
• aus

→ Die gewählte Einstellung ist gespeichert.

### Mögliche Einstellungen für die automatische Kleinleckageprüfung

**Für das Auftreten einer Kleinleckage, die durch die automatische Kleinleckageprüfung festgestellt wurde, sind die folgenden Einstellungen wählbar:**

- Meldung der Kleinleckage auf dem Display (bzw. per App)
- Meldung der Kleinleckage auf dem Display (bzw. per App) und zusätzlich Absperrung der Wasserzufuhr

1. Die Taste Hauptmenü drücken.



2. Mit den Pfeiltasten *Einstellungen* auswählen und mit *OK* bestätigen.

Hauptmenü  
• Einstellungen

3. Mit den Pfeiltasten *Leckageschutz* auswählen und mit *OK* bestätigen.

Einstellungen  
• Leckageschutz

4. Mit den Pfeiltasten *Auto. Prüfung* wählen und mit *OK* bestätigen.

Leckageschutz  
• Auto. Prüfung

5. Mit den Pfeiltasten *Nur Meldung?* wählen und mit *OK* bestätigen.

Auto. Prüfung  
• Nur Meldung?

6. Mit den Pfeiltasten die gewünschte Einstellung wählen und mit *OK* bestätigen:

Auto. Prüfung  
Nur Meldung

Auto. Prüfung  
Meld+Schliessung

→ Die gewählte Einstellung ist gespeichert.

### 5.3.8 Not-Auf-Funktion

Das Absperrventil des Leckageschutz-Systems lässt sich auch ohne Stromversorgung öffnen oder schließen, z. B. bei Stromausfall durch Gebäudebrand. Dies ist besonders wichtig, wenn Löschwasser benötigt wird.

1. Netzgerät ausstecken.
2. Abdeckhaube abnehmen.
3. Roten Arretierstift entfernen (siehe 5.3).
4. Motor **gegen** den Uhrzeigersinn um ca. 90 Grad (eine viertel Umdrehung) dre-

hen. Dafür muss keine Schraube gelöst werden.

→ Das Absperrventil wird geöffnet.

Bei Wiederinbetriebnahme in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

### 5.3.9 Automatische Überprüfung des Absperrventils

Um eine langfristige Funktionstüchtigkeit des Absperrventils sicherzustellen, wird die Kugel des Absperrventils in einem Intervall von zwei Wochen automatisch gedreht.

**i** Die Überprüfung findet nicht während einer laufenden Wasserentnahme statt.

### 5.3.10 Anschluss Bodensensor (Zubehör)

Eine zusätzliche Sicherheit bietet der als Zubehör erhältliche Bodensensor (siehe Kapitel 9.3):

- Er besteht aus 2 Edelstahlelektroden und wird an einer senkrechten Fläche montiert, mit einem Abstand von 2 mm zum Boden.
- Er löst aus, wenn die Elektroden durch einen Wasserfilm verbunden werden, und das Absperrventil schließt daraufhin. Das Wasser muss einen Leitwert von mindestens 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  haben.

## 5.4 Notstromfunktion

Bei einem Stromausfall oder nach Ausstecken des Netzgeräts ertönt ein akustisches Warnsignal. Auf dem Display erscheint wechselweise:

```
Batteriebetrieb
Resthärte 8 °dH
```

```
Akustischer
Alarm aus <OK>
```

### Akustisches Warnsignal ausschalten:

- Taste *OK* drücken.

Durch zwei eingebaute 9-Volt-Blockbatterien (Alkaline 6LR61) werden die folgenden Funktionen des Geräts aufrechterhalten:

- Eine begonnene Regeneration wird mit einer Spülsequenz beendet. Das Gerät geht danach in Betriebsstellung.
- Die Grenzwerte des Leckageschutzes werden weiter überwacht (mit voller Batteriekapazität einige Stunden lang). Bei einer Grenzwertüberschreitung aufgrund einer Leckage schließt das Absperrventil. Das Display zeigt die Abschaltursache an, und ein akustisches Warnsignal ertönt.

Bei Netzwiederkehr wird der Batterie-Notstrombetrieb automatisch beendet.

**ACHTUNG! Nach Netzwiederkehr die Kapazität der Batterien prüfen. Batterien mit geringer Restkapazität ersetzen, um die Notstromfunktion aufrechtzuerhalten und so einem eventuellen Wasserschaden durch einen weiteren Stromausfall vorzubeugen (siehe Kapitel 5.4.2).**

### 5.4.1 Kapazität der Batterien prüfen

Die Restkapazität der Batterien wird einmal wöchentlich automatisch getestet. Die Testspannung der Batterien lässt sich auf dem Display anzeigen:

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste  $\blacktriangledown$  so oft drücken, bis auf dem Display Folgendes erscheint:

```
Hauptmenü
• Info
```

3. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.

4. Taste ▼ so oft drücken, bis auf dem Display Folgendes erscheint:

Batterieladung  
xx %



Die Kapazität der Batterien wird in 25 %-Schritten zwischen 0 % und 100 % angezeigt.

5. Taste OK zur Bestätigung drücken.  
→ Die Batterien werden getestet und der aktuelle Ladezustand auf dem Display angezeigt.

## 5.4.2 Batterien wechseln



### VORSICHT

Nur 9 V-Blockbatterien vom Typ Alkaline 6LR61 oder 9 V-Lithium-Blockbatterien (z.B. Energizer Lithium) verwenden (2 Batterien erforderlich)!

Nur diese Batterietypen liefern im Bedarfsfall einen ausreichend hohen Strom.

### JUDO empfiehlt die Verwendung folgender Batterien:

- Energizer Industrial
- Energizer High Tech
- Energizer Ultra +
- AgfaPhoto Extreme Power
- Activ Energy
- Conrad Energy

Wenn ein Batteriewechsel notwendig ist, erscheint auf dem Display wechselweise:

Batterie  
ersetzen

Typ Alkaline  
verwenden

Batteriezeit  
XX Minuten



Bei der auf dem Display angezeigten Batteriezeit handelt es sich um die Zeitdauer, in der das Gerät während eines Netzausfalls bereits im Notstrombetrieb (= Batteriebetrieb) läuft.

Beim Wechsel der Batterien wird diese Zeitangabe auf Null zurückgesetzt.

### Vorgehensweise

1. Das Gerät ausstecken.
2. Abdeckhaube vorsichtig abnehmen. Die beiden Batterien befinden sich auf der Rückseite des Display:

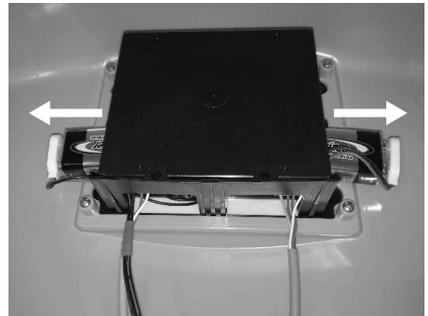


Abb. 14: Blockbatterien für die Notstromfunktion

3. Batterien vorsichtig herausziehen und von den Anschlussclips lösen.
4. Neue Batterien an die Anschlussclips anschließen und Batterien einsetzen.
5. Abdeckhaube vorsichtig aufsetzen.



### VORSICHT

Darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt werden!

## 5.5 Vorsicht beim Ausstecken des Geräts!

**ACHTUNG!** Nach dem Trennen vom Stromnetz läuft das Gerät im Notstrom-Betrieb, und die Kapazität der eingesetzten Batterien wird verbraucht.

Daher

- ein Ausstecken des Netzgeräts ohne wichtigen Grund vermeiden.
- im Fall einer Störung, Wartung oder bei Vorliegen anderer wichtiger Gründe nach dem Ausstecken des Netzgeräts auch die Batterien entnehmen.

## 5.6 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Alle Einstellungen, die vorgenommen wurden, lassen sich folgendermaßen wieder auf die Werkseinstellung zurücksetzen:

1. Taste *MENÜ* drücken.
2. Taste ▼ so oft drücken, bis Folgendes auf dem Display erscheint:

```
Hauptmenü
• Einstellungen
```

3. Taste *OK* drücken zur Bestätigung.
4. Taste ▼ so oft drücken, bis Folgendes auf dem Display erscheint:

```
Einstellung
• Werkseinstellg.
```

5. Taste *OK* drücken zur Bestätigung. Auf dem Display erscheint:

```
Werkseinstellg.
<nein>
```

6. Taste ▼ oder ▲ drücken zum Wechseln auf *ja*. Auf dem Display erscheint:

```
Werkseinstellg.
<ja>
```

7. Taste *OK* drücken zur Bestätigung.
  - Die folgenden Standardwerte werden wiederhergestellt:
    - Wunschwassershärte 8 °dH
    - Resthärtekorrektur = 0 (zurückgesetzt)
    - max. Wassermenge 300 L
    - max. Wasserdurchfluss 4000 L/h
    - max. Entnahmedauer 30 min
    - Urlaubsmodus U1
    - Störmelderelais: Funktion Schließer
    - Beleuchtung 80 %, Kontrast 50 %

## 5.7 Umbauten, Veränderungen



### WARNUNG

**Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Diese können die Funktion des Geräts beeinträchtigen, zu Undichtheiten und im Extremfall zum Bersten des Geräts führen.**

Im Reparaturfall behalten aufgedruckte Prüfzeichen ihre Gültigkeit nur bei der Verwendung von Original-Ersatzteilen.

## 5.8 Gerät vorübergehend ausbauen (Fachhandwerk)



### WARNUNG

**Bei vorübergehendem Ausbau des Geräts**

- **die Flanschflächen vor Beschädigung schützen, um eine korrekte Abdichtung zu erhalten.**
- **das Gerät vor Schmutz schützen, um die Trinkwasserhygiene nicht zu beeinträchtigen.**
- **das Gerät kühl und trocken, aber frostfrei, lagern, um eine Beschädigung durch gefrierendes Wasser und eine eventuell damit einhergehende Undichtheit auszuschließen.**

**Vorgehensweise:**

1. Netzgerät aus der Steckdose ziehen.
2. Eingebaute Batterien von den Batterieclips trennen (siehe Kapitel 5.4.2).
3. Wasserzufuhr zum Gerät unterbrechen (Hauptahn schließen oder Umgehungsventil umstellen).
4. Gerät von Fachhandwerk ausbauen lassen!

Bei der Wiederinbetriebnahme des Geräts wie bei einer Neuinstallation verfahren (siehe Kapitel 4).

## 5.9 Übersicht Displaymeldungen

Anzeige	Zustand	weitere Info
Regeneration	Enthärter befindet sich in Regeneration	Kapitel 2.2.1
Wartung/ Service	Vorgeschriebenes Wartungsintervall (1 Jahr) abgelaufen	Kapitel 7.1.1
Salzvorrat prüfen!	Berechneter Salzvorrat hat den Wert von 5 kg unterschritten	Kapitel 5.2.1
Achtung! Salzmangel	Bechlorungsstrom hat den Mindestwert unterschritten	Kapitel 5.2.1
Achtung! Na-Grenzwert	Aufgrund der Rohwasserhärte und der eingestellten Wunschwasserhärte wird der Natriumgrenzwert der Trinkwasserverordnung überschritten	Kapitel 4.3.1
Leckageschutz 1...10 Stunden aus	Der Sleepmodus des Leckageschutzes wurde aktiviert	Kapitel Leckageschutz-System vorübergehend deaktivieren (Sleepmodus)
Leckageschutz im Urlaubsmodus	Aktivierter Urlaubsmodus	Kapitel 5.3.6
WECHSELWEISE:  Leckageschutz geschlossen  Wasserdurchfluss/ Wassermenge/ Entnahmezeit überschritten  zum Öffnen <OK> drücken	Geschlossener Leckageschutz	Kapitel 5.3.4
WECHSELWEISE:  Leckageschutz geschlossen  Kleinleckage erkannt  zum Öffnen <OK> drücken	Geschlossener Leckageschutz, wenn für das Auftreten einer Kleinleckage <i>Meld</i> + <i>Schliessung</i> gespeichert wurde	Seite 34

Anzeige	Zustand	weitere Info
Batterie leer	Kapazität der Batterien hat 25% unterschritten	Kapitel 5.4

## 6 Fernsteuerung und Fernübertragung von Meldungen



Das Gerät darf ausschließlich von Fachhandwerkern installiert werden.

Zur Durchführung der elektrischen Installation muss das Netzgerät ausgesteckt sein.

Für die Fernübertragung der Status- oder Störmeldung mittels des potenzialfreien Ausgangs ausschließlich Kleinspannung verwenden!

**Schaltspannung: maximal 24 V**  
**Stromstärke: maximal 0,1 A**

Das Gerät bietet folgende Möglichkeiten:

- Verbindung mit Gebäudeleitsystemen zur Weiterleitung von Status- oder Störmeldungen (siehe Kapitel 6.2)
- Verbindung über das Internet mit mobilen Endgeräten (Handy, Tablet etc.) zur Überwachung und Steuerung per App (siehe Kapitel 6.3)

### 6.1 Status- und Störmeldungen

In folgenden Fällen leitet das potenzialfreie Melderelais eine Meldung weiter:

- bei einer Störung des Geräts
- bei Stromausfall (nur bei Einstellung „Öffner“; siehe Kapitel 9.2)
- bei Salzangel
- bei Leckgealarm

#### 6.1.1 Schaltfunktion des Melderelais ändern



##### WARNUNG

Das Gerät darf ausschließlich von Fachhandwerkern installiert werden.

Zur Durchführung der elektrischen Installation muss das Netzgerät ausgesteckt sein.

##### Vorgehensweise

1. Taste *Menü* drücken.
2. Taste ▼ so oft drücken, bis auf dem Display Folgendes erscheint:

```
Hauptmenü
• Einstellungen
```

3. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.
4. Taste ▼ so oft drücken, bis auf dem Display Folgendes erscheint:

```
Einstellung
• Störmeldere-
lais
```

5. Taste *OK* zur Bestätigung drücken. Auf dem Display erscheint:

```
Störmelderelais
Schließer
```

6. Taste ▲ oder ▼ drücken, um zwischen der Einstellung *Schließer* und *Öffner* zu wählen.
7. Taste *OK* zur Bestätigung drücken.  
→ Die Einstellung ist abgeschlossen.

## 6.2 Integration in Gebäudeleitsysteme

Das Gerät lässt sich über das potenzialfreie Melderelais in ein Gebäudeleitsystem (z. B. EIB / KNX, LCN oder LON) integrieren.

Das potenzialfreie Melderelais wird beispielsweise an einen binären Busankoppler angeschlossen. Auf diese Weise können Stör- oder Statusmeldungen an das Gebäudeleitsystem weitergeleitet werden.

## 6.3 Steuerung per App

 Voraussetzung für diese Funktion ist der Einbau des kostenlos erhältlichen JUDO Connectivity-Moduls (siehe Kapitel 9.3).

### Über die JU-Control App kann man

- Wasserverbrauchsdaten abrufen
- Wasserszenen aktivieren

 Wasserszenen sind Voreinstellungen des Geräts für bestimmte Aktivitäten, z. B. Garten bewässern. Diese sind nur über die JU-Control App anwählbar.

- die Wasserzufuhr absperren
- den Urlaubsmodus (empfindliche Leckageüberwachung) starten
- die Leckageüberwachung vorübergehend deaktivieren (Sleepmodus)
- die Kapazität der Batterien testen
- eine Kleinleckageprüfung starten
- eine Regeneration starten
- Einstellungen an der Leckageüberwachung vornehmen
- Informationen zum Betriebszustand abrufen

**Voraussetzungen zur Fernbedienung des Geräts über mobile Endgeräte (Tablet, Handy etc.):**

- Einbau des JUDO Connectivity-Moduls (siehe Kapitel 9.3) und Herstellen der Netzwerkverbindung gemäß der dem Connectivity-Modul beigefügten Anleitung
- Stabile Internet-Verbindung des Geräts am Einbauort (siehe Abschnitt **I. LAN-Kabel anschließen / Verbindung Gerät - Internet**)
- Download der JU-Control App auf das mobile Endgerät (siehe Abschnitt **II. JU-Control App herunterladen und einrichten**)
- Verknüpfung des Geräts mit dem Benutzerkonto über die JU-Control App (siehe Abschnitt **III. Gerät mit Benutzerkonto verknüpfen**)

### Das Gerät lässt sich folgendermaßen mit dem Router (Internet) verbinden:

- per LAN-Kabel
- per PowerLAN (Powerline) Modul
- per WLAN, durch Verwendung von WLAN Repeater mit zusätzlichem LAN Ausgang, in den das mit dem Gerät verbundene LAN-Kabel eingesteckt wird

 Die erforderlichen Komponenten zur Herstellung der Netzwerkverbindung sind nicht im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf sind diese über den Elektronikfachhandel zu beschaffen.

### I. LAN-Kabel anschließen / Verbindung Gerät - Internet



#### ACHTUNG

Der LAN-Anschluss befindet sich am Connectivity-Modul des Geräts. Zum Anschluss des Kabels muss die Abdeckhaube abgenommen werden.

Vor dem Abnehmen der Abdeckhaube das Gerät vom Stromnetz trennen!

**Achtung:** Nach dem Abnehmen der Abdeckhaube die Batterie entneh-

men, ansonsten läuft das Gerät im Notstrombetrieb weiter.

### Vorgehensweise:

1. Netzgerät vom Stromnetz trennen.
2. Abdeckhaube vorsichtig abnehmen.



#### ACHTUNG

Die Abdeckhaube ist mit dem Gerät über ein Kabel verbunden.

Die Kabelverbindung darf keiner Zugbelastung ausgesetzt werden.

Zum Ablegen der Abdeckhaube daher einen Stuhl oder ähnliches bereitstellen.

3. LAN-Kabel in die LAN-Buchse des Connectivity-Moduls einstecken (siehe Abbildung 15).



Das Connectivity-Modul befindet sich in der vorderen Mitte des Geräts.

4. LAN-Kabel nach hinten durch die Öffnung am Anschlussflansch führen und mit Kabelbindern befestigen.
5. Abdeckhaube vorsichtig aufsetzen.



#### ACHTUNG

Keine Kabel einklemmen!

6. Das andere Ende des LAN-Kabels mit dem Router, Repeater, Power-LAN-Modul oder Switch verbinden.
  7. Netzgerät wieder einstecken.
- Das Gerät verbindet sich automatisch mit dem JUDO Server.

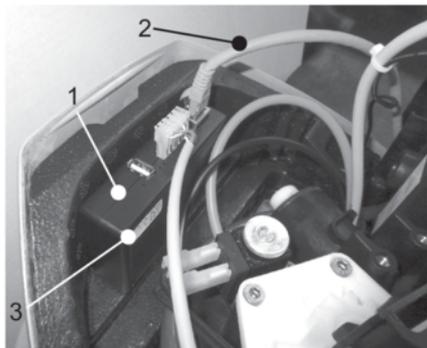


Abb. 15: Connectivity-Modul

- 1 Connectivity-Modul
- 2 LAN-Kabel
- 3 Aufkleber MAC-Adresse + QR-Code



Zur sicheren Datenübertragung ist die Verbindung TLS-verschlüsselt.

Der Router des Heimnetzwerks muss so konfiguriert sein, dass interne IP-Adressen automatisch per DHCP vergeben werden. In der Regel ist dies die werkseitige Einstellung.

## II. JU-Control App herunterladen und einrichten

### Verfügbarkeit:

- kostenlos im Android Play Store oder iOS App Store

### Notwendige Aktionen nach Download und Starten der JU-Control App:

- Benutzerkonto anlegen (auch schon im Vorfeld über die Webseite <https://ju-control.app> möglich)
- Datenschutzerklärung akzeptieren
- Bestätigungslink in der danach eingehenden E-Mail anklicken
- in der App: Standort anlegen (Standortname und optionale Angabe von Stadt, Straße) und speichern

## III. Gerät mit Benutzerkonto verknüpfen

Zur Bedienung des Geräts über die JU-Control App muss das zuvor mit dem Internet verbundene Gerät noch über die JU-Control

App mit dem Benutzerkonto verknüpft werden.

#### Vorgehensweise:

1. Nach Festlegung des Standorts die Schaltfläche *Gerät hinzufügen* anwählen.
2. Mit dem in die JU-Control App integrierten QR-Code Scanner den QR-Code seitlich am Gerätegehäuse scannen.



Der QR-Code befindet sich auch auf dem Aufkleber des Connectivity-Moduls (siehe Abbildung 15).

Zum Scannen des QR-Codes ist eine Kamerafunktion des mobilen Endgeräts notwendig.

Alternativ zum QR-Code kann auch die auf den Aufklebern angegebene MAC-Adresse per Tastatur eingegeben werden.

→ Das verknüpfte Gerät erscheint in der Geräteübersicht der JU-Control App. Nach Anwahl des Geräts öffnet sich das Gerätemenü.

### 6.3.1 Weitere Möglichkeiten der App

#### Die JU-Control App bietet außerdem die Möglichkeit,

- weitere Geräte und Standorte hinzuzufügen. Weitere Geräte können dem bereits festgelegten Standort oder auch einem neu angelegten Standort hinzugefügt werden.
- von weiteren Benutzern verwendet zu werden. Zur Bedienung des Geräts bzw. der Geräte lassen sich nach Wunsch weitere Benutzer definieren und freischalten, z. B. der Installateur zum Zweck der Fernwartung oder Familienmitglieder bzw. Mieter.
- in der Benutzerverwaltung des App-Menüs Meldungsdienste zu aktivieren, die z. B. auf das erforderliche Nachfüllen des Salzbehälters hinweisen. Diese Meldungen können nach Wunsch per E-Mail, SMS oder Push-Nachricht erfolgen.



Eine ausführliche Beschreibung ist in der Smart Home Anleitung für i-soft und i-soft SAFE+ enthalten, die auf der Webseite <https://judo.eu> unter Service/Betriebsanleitungen zur Verfügung steht.

### 6.4 Steuerung über Amazon Alexa

Das Gerät ist Alexa-fähig und lässt sich per Sprachbefehl bedienen.

Einzelheiten zu Aktivierung, Konfiguration und den Sprachbefehlen sind unter <https://judo.eu/alexa> zu finden.

## 7 Instandhaltung

### 7.1 Wartung

Um den Verfahrenserfolg möglichst lange zu erhalten, ist eine regelmäßige Inspektion und routinemäßige Wartung des Geräts unerlässlich. Im Haustechnikbereich ist dies durch die DIN EN 806-5 geregelt.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags, der am besten eine gute Betriebsfunktion, auch über die Gewährleistungszeit hinaus, sichert. Das Fachhandwerk oder der Werkskundendienst sind geeignete Partner für regelmäßige Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchs- und Verschleißmaterial sowie für eventuelle Reparaturen.

#### 7.1.1 Notwendige Wartungsintervalle

**Um den gesetzlichen Gewährleistungsanspruch zu erhalten, sind folgende Kontrollen und Wartungen spätestens in den angegebenen Intervallen notwendig:**

- Sichtkontrolle durch den Betreiber: alle 2 Monate (siehe Abschnitt Zweimonatliche Inspektion durch den Betreiber, Seite 44)
- Wartung durch den Betreiber: halbjährlich (siehe Abschnitt Halbjährliche Wartung durch Betreiber, Seite 44)
- Wartung durch den Kundendienst: jährlich (siehe Abschnitt Jährliche Wartung durch JUDO Kundendienst oder Fachhandwerk, Seite 44)

#### Zweimonatliche Inspektion durch den Betreiber

**Der Betreiber des Geräts muss spätestens alle 2 Monate Folgendes kontrollieren:**

- den Salzvorrat (siehe Kapitel 5.2)
- die Dichtigkeit des Geräts (Austritt von Wasser)

- Beschädigungen des Geräts (defekte Teile müssen durch Fachhandwerk oder Kundendienst ersetzt werden)
- Meldungen auf dem Display (siehe Kapitel 5.9)
- den Ladezustand der Batterien (siehe Kapitel 5.4.1)

#### Halbjährliche Wartung durch Betreiber

**Der Betreiber muss halbjährlich Folgendes überprüfen:**

- Dichtigkeit vom Gerät zum Abwasseranschluss  
- in Betriebsstellung darf aus dem Abwasserschlauch kein Wasser fließen (siehe Kapitel 3.8).
- Salzablagerungen im Siphon  
- Ablagerungen oder Verkrustungen im Siphon sind zu entfernen, um den Ablauf des Abwassers nicht zu behindern.

#### Jährliche Wartung durch JUDO Kundendienst oder Fachhandwerk

Einmal jährlich ist eine Wartung durch den JUDO Kundendienst oder das lizenzierte Fachhandwerk erforderlich.

Displaymeldung Wartung:

Nach einer Betriebszeit von einem Jahr meldet die Enthärtungsanlage die Fälligkeit der Wartung. Auf dem Display erscheint:

Wartung/ Service
---------------------

In diesem Fall das Fachhandwerk oder den JUDO Kundendienst mit der Durchführung der Wartung beauftragen.

### Zurücksetzen der Meldung nach Durchführung der Wartung:

- ▶ Taste <OK> mindestens 5 Sekunden lang drücken.
- Die Meldung erlischt auf dem Display.



Die Wartungsmeldung erscheint nach Ablauf eines Jahres erneut.

## 7.2 Reparatur durch JUDO Kundendienst oder Fachhandwerk, Ersatzteile



### WARNUNG

Eine Reparatur des Geräts darf ausschließlich durch geschulte Fachhandwerker oder den JUDO Kundendienst erfolgen.

Für Reparaturen sind ausschließlich Original-Ersatzteile zu verwenden.

Vor Arbeiten am Gerät, die über die rein betriebsbedingte Bedienung hinausgehen, muss das Gerät drucklos gemacht werden. Bei Nichtbeachtung kann es durch unkontrolliertes Austreten von Wasser zu Wasserschäden kommen.

## 8 Störung



### WARNUNG

Eine Reparatur des Geräts darf ausschließlich durch geschulte Fachhandwerker oder den JUDO Kundendienst erfolgen.

Das Display zeigt eine auftretende Störung an. Im Abstand von etwa 6 Stunden ertönt ein Piepston.



Der Piepston bei Störungen lässt sich über die Menütaste unter *Einstellungen / Töne* wahlweise ganz ausschalten (*aus*) oder auf Dauerbetrieb einstellen (*ein*).

Anzeige	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Achtung! Störung Reg. Antrieb	Regenerationsantrieb defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Netzgerät ausstecken und Batterien entnehmen!</b></li> <li>• falls vorhanden: Umgehungsventil auf Umgehung stellen</li> <li>• Kundendienst verständigen</li> </ul>
Achtung! Störung Besalzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besalzungsvorgang fehlerhaft</li> <li>• Salzvorratsbehälter überfüllt</li> <li>• Undichtigkeit innerhalb der Enthärtereinheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solestand im Salzvorratsbehälter kontrollieren</li> <li>• Störmeldung löschen</li> <li>• bei erneutem Auftreten Kundendienst verständigen</li> </ul>
Achtung! Störung Füllzeit	Zeitüberschreitung beim Nachfüllen	Wasserversorgung ist eventuell unterbrochen. Falls die Ursache nicht gefunden werden kann, Kundendienst verständigen
Achtung! Störung Nachfüllen	Defekt im Regenerationsablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Netzgerät ausstecken und Batterien entnehmen!</b></li> <li>• falls vorhanden: Umgehungsventil auf Umgehung stellen</li> <li>• Kundendienst verständigen</li> </ul>
Achtung! Störung Tastatur	Defekt der Tastatur	Kundendienst verständigen

### Löschen von Störmeldungen:

- Taste *OK* drücken  
oder
- Netzgerät aus der Steckdose ziehen und nach ca. 5 Sekunden wieder einstecken.



Bei Benachrichtigung des Kundendiensts bitte immer Geräte-Nr. und Auftrags-Nr. bereithalten (siehe Kapitel 3.9).

## 9 Technische Daten

i-soft SAFE+

Vollautomatische Enthärtungsanlage

Best. Nr. 8203521

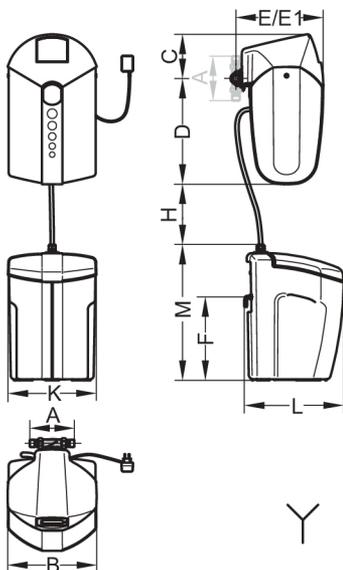
Das zu enthärtende Wasser muss der europäischen Trinkwasserrichtlinie entsprechen.

<b>Angabe zu:</b>	<b>Wert</b>
Maximale Umgebungstemperatur	30 °C
Maximale Wassertemperatur	30 °C
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Rohranschluss	1"
Betriebsgewicht mit Salzfüllung	ca. 75 kg
Versandgewicht	ca. 28 kg
Nenndruck <sup>1)</sup>	PN 10
Betriebsdruck <sup>2)</sup>	2 - 7 bar
Nenndurchfluss nach DIN EN 14743 und Druckverlust 1 bar	1,9 m <sup>3</sup> /h
Nenndurchfluss bei Härtereduzierung von 20 °dH auf 8 °dH	3,2 m <sup>3</sup> /h
Fließdruck bei Nenndurchfluss min.	2 bar
Druckverlust bei Nenndurchfluss	1 bar
Kurzzeitiger Durchfluss max.	3,5 m <sup>3</sup> /h
Nennkapazität	1,2 mol
Kapazität je kg Regeneriersalz	6 mol
Inhalt des Salzvorratsbehälters	50 kg
Volumen des Austauscherharzes	6 L
Wasserverbrauch je Regeneration	25 L
Salzverbrauch je Regeneration	200 g
Einstellbereich der WunschWasserhärte	1 °dH - Maximum: halber Wert der Härte des unbehandelten Trinkwassers + 2 °dH
Maximale Rohwasserhärte	50 °dH
Elektroanschluss	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme Betrieb	3 W

Angabe zu:	Wert
Leistungsaufnahme Regeneration	max. 20 W

- 1) Nenndruck = Druckstufe, die das Gerät erfüllt
- 2) Der maximale Betriebsdruck ist niedriger, um die optimale Funktion des Geräts sicherzustellen.

### 9.1 Einbaumaße



A	195	Einbaulänge (Drehflansch)	F	370	Höhe des Überlaufanschlusses
B	390	Gerätebreite	H	240	Höchstabstand zwischen Gerät und Salzvorratsbehälter
C	195	Höhe oberhalb Rohrmittle	K	390	Breite des Salzvorratsbehälters
D	465	Höhe unterhalb Rohrmittle	L	435	Tiefe des Salzvorratsbehälters mit Überlauf
E	385	Einbautiefe bis Rohrmittle	M	560	Höhe des Salzvorratsbehälters
E1	450	Einbautiefe bis Rohrmittle mit Umgehungsventil JQX	Y	Kanalanschluss erforderlich	

Tab. 4: Alle Maße in mm



### 9.3 Zubehör

- Umgehungsventil JQX (Best.-Nr. 8735210)
- Härtemessbesteck JGHP 0 - 30 °dH (Best.-Nr. 8742120)
- Bodensensor (Best.-Nr. 8203554)
- Abzweigstecker für Bodensensor (Best.-Nr. 8203550)
- Verlängerungskabel 2 m für Bodensensor (Best.-Nr. 8203551)
- Verlängerungskabel 5 m für Bodensensor (Best.-Nr. 8203552)
- Verlängerungskabel 10 m für Bodensensor (Best.-Nr. 8203553)
- Störmeldekabel (Best.-Nr. 2200717)

**Zur Verbindung des Geräts mit dem Heimnetzwerk und zur Steuerung per App (siehe Kapitel 6.3) ist das JUDO Connectivity-Modul erhältlich, das auf Wunsch kostenlos angefordert werden kann**

- mit der beigefügten Anforderungskarte oder
- telefonisch über den Kundendienst (siehe Kapitel 13) oder Tel. +49 (0)7195 692 - 160, unter Angabe der Geräte-ID / Seriennummer (seitlich am Gerät oder auf Anforderungskarte).

**Das JUDO Connectivity-Modul lässt sich auch online anfordern:**

1. Mit der Kamerafunktion des Smartphones den QR-Code auf der beigefügten Anforderungskarte abscannen. Der QR-Code führt zur entsprechenden JUDO Webseite ([judo.eu/modul](http://judo.eu/modul)).
2. Adresdaten eingeben und kostenlose Anforderung abschließen.

### Vorbeugung gegen Korrosion

Bei weitgehend enthärtetem Wasser sollten Kunststoffrohre bzw. korrosionsbeständige Rohrleitungen verlegt werden bzw. vorhanden sein.

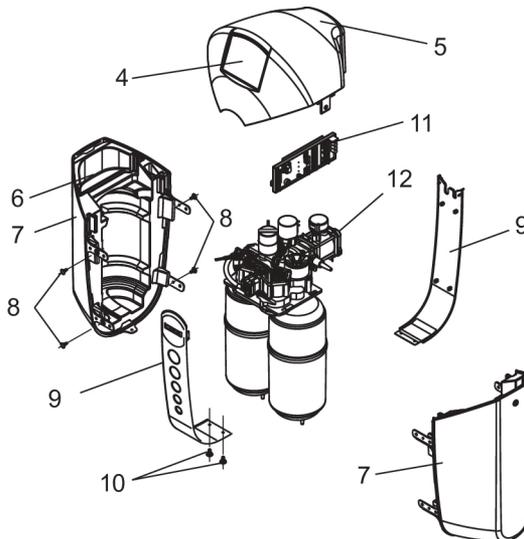
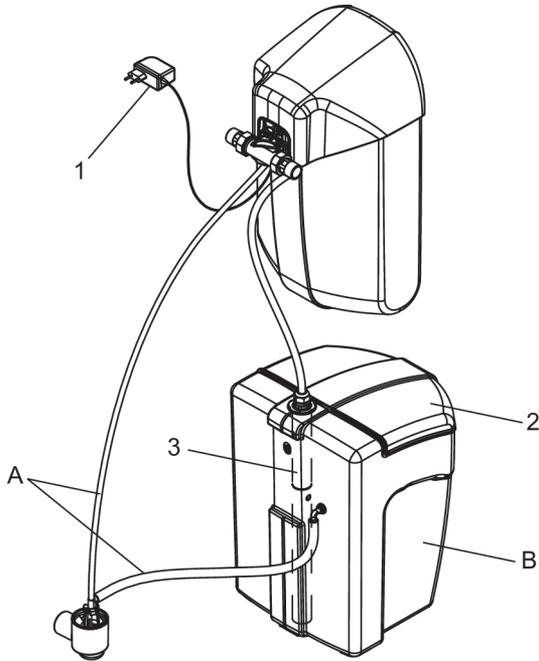
Teilenthärtetes Wasser mit mindestens 8 °dH ist auch für verzinkte Rohrleitungen oder Kupferleitungen geeignet.

#### Empfehlung:

Für nicht komplett rostfreie Installationen (z.B. Kupferrohre, verzinkte Rohrleitungen oder Mischinstallationen) wird der Einbau einer JUDO i-dos eco Dosierpumpe in die Mischwasserleitung nach der Enthärtungsanlage empfohlen.

Das teilenthärtete Wasser wird so mit einer Minerallösung versetzt, die die Voraussetzungen zum Aufbau einer gleichmäßigen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrleitungssystem schafft. Die Wirkstoffkomponenten entsprechen in der vorgeschriebenen Art, Qualität und Menge der aktuellen Trinkwasserverordnung („Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren“).

9.4 Ersatzteile



**Ersatzteilliste i-soft SAFE+**

Pos.	Bezeichnung	Stk	Best. Nr.	VE <sup>1)</sup> / Stk.
	Verschleißteilset <i>Leitwert-Sensor und Ansaugsieb</i> *	1	2201382	82
	Verschleißteilset <i>Druckregler</i> ****	1	2200582	88
	Ersatzteilset <i>Injektor</i>	1	2201470	78
A	Ersatzteilset <i>Schläuche komplett</i>	1	2200012	25
B	Ersatzteilset <i>Salzvorratsbehälter</i>	1	2201986	350
1	Steckernetzgerät EU (24 V DC)	1	2210506	65
2	Deckel Salzvorratsbehälter	1	2201839	48
3	Lanze	1	2202006	190
4	Frontplatte mit Bedienfeld	1	2202077	133
5	Abdeckhaube	1	2202075	96
6	Anzeigemodul mit Notstromfunktion	1	2202080	301
7	Verkleidung komplett (inkl. 4 Treibstiften Pos. 8)	1	2201859	197
8	Treibstift (Set mit 6 Stk)	1	2210546	7
9	Mittelblende (inkl. 2 Schraub-Blindniete Pos. 10)	1	2202076	67
10	Schraub-Blindniet (Set mit 2 Stk)	1	2202045	9
11	Elektronische Steuerung	1	2202079	326
12	Safe-Einheit	1	2201471	371

- 1) VE = Verrechnungseinheit (Artikel ohne VE sind nur im Set erhältlich)
- 2) VE stand bei Drucklegung noch nicht fest

Austauschintervall:      \* = 1 Jahr                      \*\*\*\* = 4 Jahre

**10 Entsorgung**

Verpackungsabfall ist dem örtlich eingerichteten Recycling-System zuzuführen.



Zum Schutz der Umwelt dürfen Altgeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen die kommunalen Sammel- bzw. Rücknahmestellen nutzen, die zur kostenlosen und umweltgerechten Entsorgung verpflichtet sind.

**11 EU-Konformitätserklärung**

 <b>Wasser- Aufbereitung</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	Dokument Nr. 454 / 05.21
---	---------------------------------	-----------------------------

Hersteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
 Anschrift: Hohreuschstraße 39 - 41  
 D-71364 Winnenden

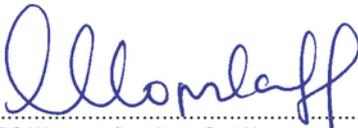
<b>Produktbezeichnung:</b>	<b>JUDO i-soft SAFE+ Vollautomatische Enthärtungsanlage</b>
----------------------------	---

- EU-Richtlinie: Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) 2011/65/EU
- EU-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Harmonisierte Norm: Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnormen für Störaussendung und Störfestigkeit EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3
- Harmonisierte Norm: Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen EN 61558-1

Die Einhaltung der aufgelisteten Richtlinien und EMV-Anforderungen für den Einsatz des Geräts im Haushalts-, Gewerbe- und Industriebereich sowie die Anwendung der genannten Normen wird hiermit bestätigt.

Aussteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
 Ort, Datum: Winnenden, den 5. Mai 2021

Rechtsverbindliche  
 Unterschrift:

  
 .....  
 JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

## 12 Wartungsprotokoll

Produktbezeichnung:

Bestellnummer:

Seriennummer:

Datum	Durchgeführte Arbeiten	Firma / Unterschrift

---

Datum	Durchgeführte Arbeiten	Firma / Unterschrift

## 13 Kundendienst

- DE** **JUDO Wasseraufbereitung GmbH**  
Postfach 380 • D-71351 Winnenden  
Tel. +49 (0)7195 / 692-0  
E-mail: info@judo.eu • judo.eu
- AT** **JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich**  
Josef-Sandhofer-Straße 15 • 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-online.at
- CH** **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
- BENELUX** **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
- FR** **JUDO France SARL**  
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 / am:

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.