

# Einbau- und Betriebsanleitung JUDO BIOSTAT 25 TGA

Kaltschutzanlage

Gültig für: EU-Länder und Schweiz

Sprache: deutsch

---

**Achtung:**

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

Immer dem Betreiber übergeben.

---

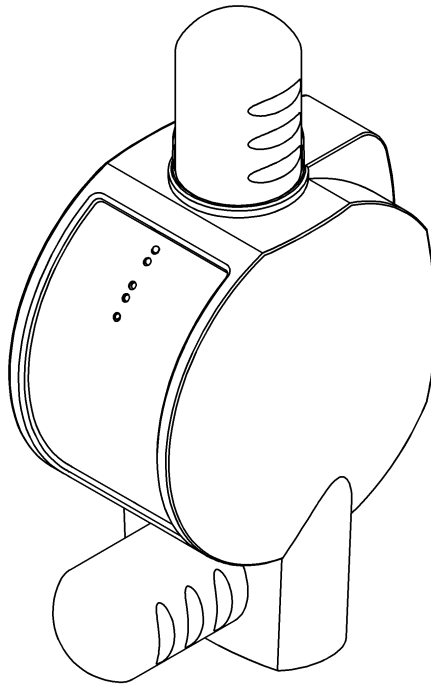


Abb.: BST 25 TGA



Für den Kalkschutz nach DVGW W 510

---

**Anfragen, Bestellungen, Kundendienst**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380

D-71351 Winnenden

e-mail: info@judo.eu

judo.eu

**Hausanschrift**

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39 - 41

D-71364 Winnenden

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

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

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

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

Warenzeichen:

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

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH

D-71364 Winnenden

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit besonderer Genehmigung.



## EU-Konformitätserklärung

Dokument-Nr. 370/12.19

Hersteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Anschrift: Hohreuschstr. 39 - 41  
D-71364 Winnenden

### Produktbezeichnung: JUDO BIOSTAT 25 TGA Kalkschutzanlage

- 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 und dergleichen EN 61558-1

Die Einhaltung der aufgelisteten Richtlinien und der 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. Dezember 2019

Rechtsverbindliche  
Unterschrift:

  
.....  
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

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

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>10 Entsorgung</b> .....	<b>22</b>
<b>1 Zu dieser Betriebsanleitung</b> .....	<b>11 Datenblatt</b> .....	<b>23</b>
1.1 Verwendete Symbole .....	11.1 Typ .....	23
1.2 Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung.....	11.2 Ausführungsarten .....	23
1.3 Verwendete Einheiten .....	11.3 Technische Daten .....	23
<b>2 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> <b>7</b>	11.4 Einbaumaße .....	24
2.1 Wasserdruck.....	11.5 Lieferumfang .....	24
2.2 Hinweis auf besondere Gefahren 8	<b>12 Ersatzteile</b> .....	<b>25</b>
<b>3 Produktangaben</b> .....	<b>13 Kundendienst</b> .....	<b>28</b>
3.1 Einsatzzweck.....		
3.2 Prüfzeichen.....		
3.3 Verwendete Werkstoffe .....		
<b>4 Installation</b> .....		
4.1 Allgemeines .....		
4.2 Anforderungen an den Einbauort .....		
4.3 Ableitung des Spülwassers .....		
<b>5 Betrieb</b> .....		
5.1 Inbetriebnahme.....		
5.2 Einstellung des Reinigungsintervalls .....		
5.3 Funktionsbeschreibung .....		
5.4 Kontrollleuchten, Handtaster .....		
5.5 Reinigung/Spülung .....		
5.6 Montage der Verkleidung .....		
<b>6 Wartung</b> .....		
6.1 Aufforderung zur Wartung .....		
6.2 Nichtbeachten der Wartungsaufforderung.....		
6.3 Warmmeldung „Batterie leer“ .....		
6.4 Montage der Verkleidung .....		
6.5 Ersetzen der Batterien.....		
6.6 Umbauten / Veränderungen / Ersatzteile.....		
6.7 Betriebsunterbrechung .....		
<b>7 Störung</b> .....		
<b>8 Instandhaltung</b> .....		
8.1 Reinigung .....		
<b>9 Gewährleistung und Wartung</b> .....		

Gerätenummer:

.....

# 1 Zu dieser Betriebsanleitung



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Kalkschutzanlage verfügbar sein.

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

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

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

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

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






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

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

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

## 1.1 Verwendete Symbole

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

-  **ACHTUNG**  Hinweis auf bestehende Gefahren
-  Warnung vor elektrischer Spannung
-  Vom Hersteller vorgeschriebene Anziehungsmomente
-  Anwendungstipps und andere Informationen

Direkt an der Kalkschutzanlage angebrachte Hinweise, wie z. B.

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

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

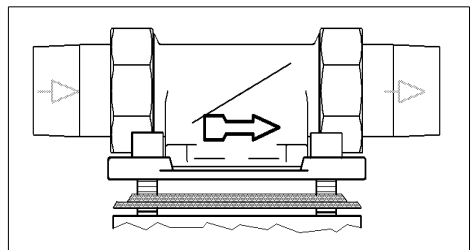


Abb. 1: Einbaudrehflansch

## 1.2 Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung

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

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

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

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

## 1.3 Verwendete Einheiten

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

Einheit	Umrechnung
bar	$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 0,1 \text{ N/mm}^2$
½"	DN 15
1"	DN 25

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Installation und die Nutzung der Kalkschutzanlage unterliegt jeweils den geltenden nationalen Bestimmungen.

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

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

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

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

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

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

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung.

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

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

**Funktionsstörungen umgehend beseitigen lassen!**

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

## 2.1 Wasserdruck

Der Wasserdruck muss zwischen 1,5 bar und 8 bar liegen.

Wird die Kalkschutzanlage nicht regelmäßig gewartet, so kann es zu einem Druckverlust und zu einer Beeinträchtigung der Funktion kommen.



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Bei einem **Wasserdruck über 8 bar** muss ein Druckminderer **vor** der Kalkschutzanlage installiert werden (siehe Abb. 2). Ein Betriebsdruck über 8 bar kann zu Betriebsstörungen führen.

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

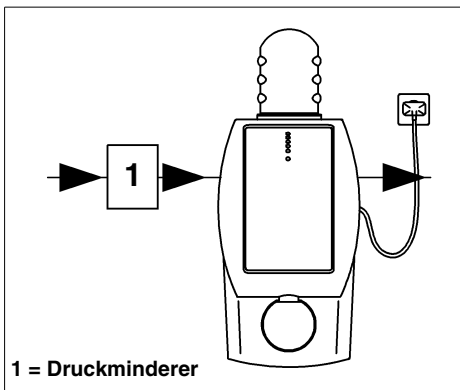


Abb. 2: Druckminderer vor der Kalkschutzanlage (Bsp.: BST 25 TGA)

**i** Bei einem **Wasserdruck von 5 bar bis 8 bar** empfehlen wir, einen Druckminderer zu installieren.

## 2.2 Hinweis auf besondere Gefahren

### 2.2.1 Elektrische Geräte/ Einrichtungen



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

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



## 3 Produktangaben

### 3.1 Einsatzzweck

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



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Informationen zu Einsatzbeschränkungen sind im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ enthalten.

Diese Kalkschutzanlage reduziert die Neigung des Wassers, überschüssigen Kalk auszufällen und schützt damit die Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen.

Geräte und Armaturen werden geschont.



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

### 3.2 Prüfzeichen

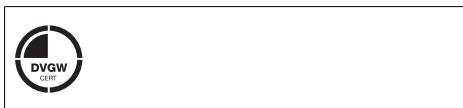


Abb. 3: DVGW-Zeichen

Die Geräte entsprechen den technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen gemäß DIN EN 806 ff. und der nationalen Ergänzung DIN 1988 ff. sowie der DIN EN 1717.

Sie erfüllen die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts W 510 „Kalkschutzgeräte zum Einsatz in Trinkwasser-Installationen“ (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. Technisch-wissenschaftlicher Verein) und sind berechtigt, das DVGW-Zeichen zu tragen.

## 3.3 Verwendete Werkstoffe

Die zur Verwendung kommenden Werkstoffe sind gegenüber den im Trinkwasser zu erwartenden physikalischen, chemischen und korrosiven Beanspruchungen beständig. Alle Werkstoffe sind hygienisch und physiologisch unbedenklich. Kunststoffe erfüllen die KTW-Leitlinie des Umweltbundesamts und das DVGW-Arbeitsblatt W 270. Metallische Werkstoffe erfüllen die Anforderungen der DIN 50930-6 (Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit).

## 4 Installation

### 4.1 Allgemeines



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Installation darf nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ ist unbedingt zu beachten!

Die Rohrleitung muss die Kalkschutzanlage sicher tragen können.

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

Zur bequemen Bedienung und Wartung unbedingt die angegebenen Maße beachten (siehe Kapitel „Einbaumaße“).

Oberhalb und unterhalb der Kalkschutzanlage werden mindestens 150 mm Freiraum benötigt, um alle Wartungsarbeiten ordnungsgemäß durchführen zu können.

Beim Einbau der Kalkschutzanlage in die Zuleitung zum Warmwasserbereiter ist sicherzustellen, dass sich das Sicherheitsventil des Warmwasserbereiters in Fließrichtung **nach** der Kalkschutzanlage befindet.

## 4.2 Anforderungen an den Einbauort

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

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



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

- Die Umgebungstemperatur darf 30 °C nicht überschreiten! Bei höheren Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung kann es zu Materialschäden kommen.
- Wir empfehlen, die Kalkschutzanlage nach einem Rückspül-Schutzfilter einzubauen, um das Einschwemmen von Schmutzpartikeln und Sand zu verhindern.



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

- Die Länge des Netzanschlusskabels beträgt ca. 3 m.
- Besonders bei kleinen Querschnitten und weichen Leitungsmaterialien sollten die Wasserleitungen nahe am Anschlussflansch mit zwei Rohrschellen abgestützt werden.

### 4.2.1 Einbaulage



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Die Kalkschutzanlage grundsätzlich nur in senkrechter Lage ( $\pm 5^\circ$ ) installieren!

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

### 4.2.2 Stromversorgung



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



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Es muss sich um eine permanente Stromversorgung handeln, die nicht an einen Lichtschalter angeschlossen ist. Wird die Kalkschutzanlage nicht permanent mit Strom versorgt, erfolgt keine Warnung bei Störungen und keine Wasserbehandlung.

### 4.2.3 Montage des Einbaudrehflanschs

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

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

Die Einbauhöhe richtet sich nach dem Verlauf der Leitung. Die Mindesteinbauhöhe vom Boden bis zum Einbaudrehflansch beträgt 40 cm.

**Der Einbaudrehflansch muss in Fließrichtung installiert werden. Diese ist durch einen eingegossenen Pfeil gekennzeichnet (siehe Abb. 5).**

Bei Nichtbeachtung ist die Kalkschutzanlage nicht funktionsfähig.



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

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

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

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

#### 4.2.4 Montage der Kalkschutzanlage

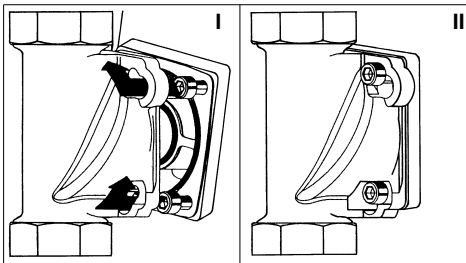


Abb. 4: Einbaudrehflansch mit Bajonett

- Nach dem Spülen der Wasserleitung den Montagedeckel des Einbaudrehflanschs entfernen.
- Die weiße Schutzscheibe am Anschlussflansch der Kalkschutzanlage durch Lösen der vier Innensechskantschrauben M6 entfernen.

**Die Schrauben nicht herausdrehen, da Bajonettanschluss!**

- Die Kalkschutzanlage anheben und ca. 30° gegen Uhrzeigersinn schwenken.
- An den Einbaudrehflansch so ansetzen, dass die vier Schraubenköpfe durch die Bajonettbohrungen hindurch gehen (siehe Abb. 4 I).
- Die Kalkschutzanlage ca. 30° im Uhrzeigersinn zurück schwenken und die vier Innensechskantschrauben festziehen (siehe Abb. 4 II).



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

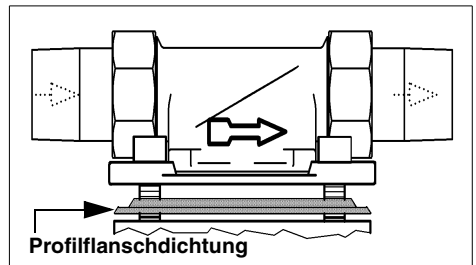


Abb. 5: Einbaudrehflansch

Das Profil der Profilflanschdichtung muss zum Einbaudrehflansch zeigen (siehe Abb. 5). Wird dies nicht beachtet, so kann es zu Undichtheiten und zum Austreten von Wasser kommen. Dabei können Wasserschäden an Haus und Einrichtung entstehen.

#### 4.3 Ableitung des Spülwassers

Für das Spülwasser muss ein ausreichend dimensionierter Abwasseranschluss (z. B. Bodenablauf) nach DIN 1986 vorhanden sein.

Die Dimensionierung richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten (z. B. Gefälle des Abwasserrohrs, Anzahl der Umlenkungen, Länge der Abwasserleitung usw.). Sie muss mindestens so groß sein, dass das gesamte Abwasser zeitgleich abgeführt werden kann.

Ist ein Abwasseranschluss direkt unter der Kalkschutzanlage nicht möglich, so kann

der Abwasserschlauch über die Kalkschutzanlage geführt werden.

Der Abwasserschlauch für das Spülwasser muss knickfrei zum Abwasserkanal verlegt werden.

Bei allen Möglichkeiten des Abwasseranschlusses muss nach DIN EN 1717 auf einen freien Auslauf geachtet werden.

Das lose Schlauchende muss mit dem beiliegenden Kleband gut an einer Rohrleitung oder dergleichen befestigt werden.

Das Spülwasser muss in einen fest installierten Ablauf geleitet werden (DIN EN 1717).



**Bevor das Netzgerät in die Steckdose gesteckt wird, muss sichergestellt sein, dass der Abwasseranschluss funktionsfähig ist.**

### Ableitungsmöglichkeiten für das Spülwasser

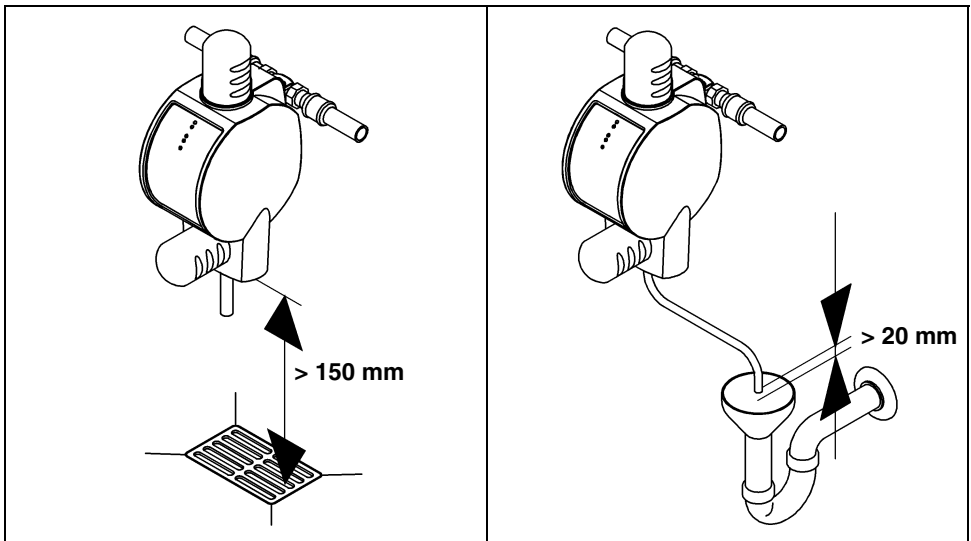


Abb. 6: Ableitungsmöglichkeiten für das Spülwasser

## 5 Betrieb



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Unbedingt Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beachten!

### 5.1 Inbetriebnahme

Aus Sicherheitsgründen muss die Kalkschutzanlage **sofort** nach Anschluss an das Wassernetz **entlüftet** werden.

- Montiertes Umgehungsventil (falls vorhanden) in Stellung „Betrieb“ stellen.
- Einen Wasserhahn öffnen, der nach der Kalkschutzanlage angeschlossen ist.

Das Netzgerät muss frei zugänglich sein.



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

Nach Anschluss der Spannungsversorgung führt die elektronische Steuerung eine Prüfung aller in der Elektronik gespeicherten Funktionen und Parameter durch.

Nach erfolgreicher Prüfung leuchten für 2 Sekunden alle Kontrollleuchten (siehe Kapitel „Kontrollleuchten, Handtaster“).

Sobald die LED 1 grünes Dauerlicht zeigt (Betrieb), ist die Kalkschutzanlage betriebsbereit. Bei Wasserdurchfluss blinkt die grüne LED 1 (siehe Kapitel „Kontrollleuchten, Handtaster“).

### Elektronische Steuerung

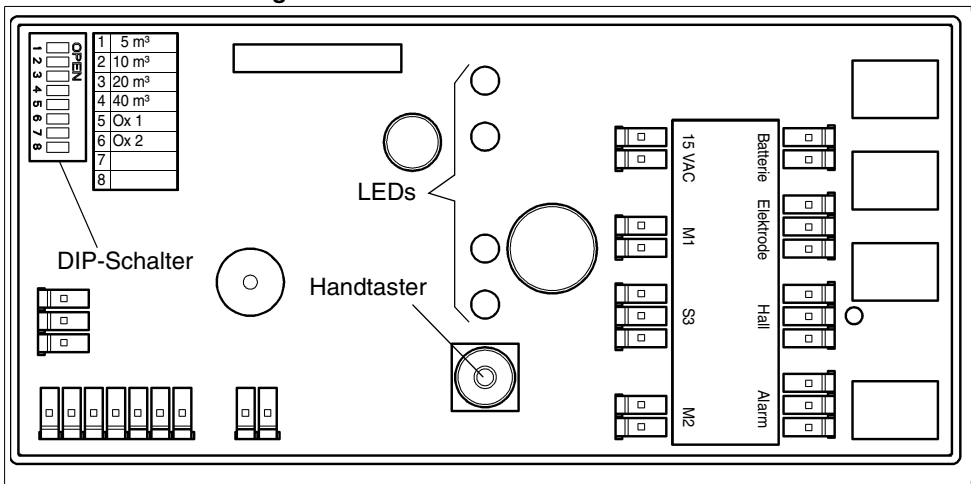


Abb. 7: Elektronische Steuerung

## 5.2 Einstellung des Reinigungsintervalls

**Werkseitige Einstellung:** 5 m<sup>3</sup>

(siehe Kapitel „Reinigung/Spülung“)



**Netzgerät aus der Steckdose ziehen.**

- Verkleidung der Kalkschutzanlage demontieren (siehe Kapitel „Montage der Verkleidung“).
- Das Reinigungsintervall über die Kontakte 1 bis 4 der elektronischen Steuerung einstellen (siehe Kapitel „Reinigung/Spülung“).

5 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>	40 m <sup>3</sup>

Tab. 1: Einstellung des Reinigungsintervalls

Zur Einstellung darf nur ein Kontakt, 1 bis 4 nach links geschoben sein.

Auf falsche Einstellungen reagiert die Steuerung mit einem akustischen Signalton (siehe Kapitel „Störung“).

- Verkleidung der Kalkschutzanlage montieren (siehe Kapitel „Montage der Verkleidung“).
- Netzgerät in die Steckdose stecken!

## 5.3 Funktionsbeschreibung

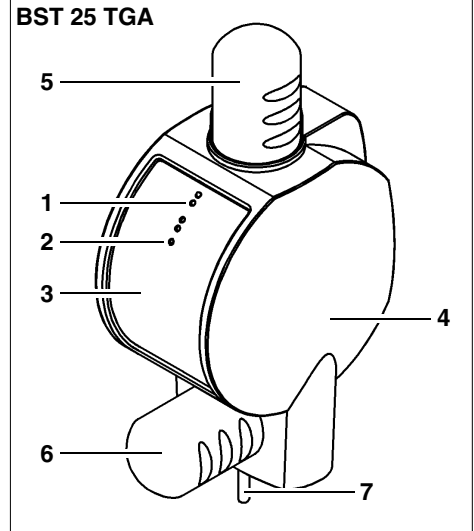


Abb. 8: Funktionsbeschreibung

- 1 Kontrollleuchten
- 2 Handtaster
- 3 Frontfolie
- 4 Verkleidung
- 5 Reinigungsmotor
- 6 Spülmotor
- 7 Abwasserschlauch für Spülwasser (Spülventil)

### 5.3.1 Behandlungswirkung

Die Kalkschutzanlage arbeitet vollautomatisch. Die Behandlungswirkung wird dem Wasserdurchfluss angepasst. Im Zulauf der Kalkschutzanlage befindet sich ein Durchflussmesser.

Der Durchflussmesser besteht aus einem Flügelrad-Wasserzähler.

Durch den Wasserfluss rotiert das Flügelrad im Flügelrad-Wasserzähler. Ein Hall-Sensor erhält durch den Magnet im Flügelrad Impulse.

Aus der Häufigkeit und der Menge der Impulse erfasst die Elektronik, wieviel Wasser fließt. Aus dem Verhältnis von angelegter Spannung zum Behandlungsstrom sowie der Dauer des Behandlungsstroms (Impulslänge) steuert die Elektronik den Behandlungsstrom. Entsprechend der Wasserzusammensetzung wird der Behandlungsstrom durch die Elektronik optimiert.

Sobald Wasser fließt, wird die Wasserbehandlung durch Blinken der grünen LED 1 angezeigt (siehe Abb. 9).

### 5.3.2 Kalkschutzfunktion

Die Kalkschutzanlage setzt kleinste Impfkristalle frei, an denen sich der weitere Kalk anlagern kann. Im Behandlungsraum befindet sich eine Titananode (Pluspol) und eine als Kathode (Minuspol) geschaltete Edelstahlrundbürste. Sobald Wasser fließt, wird eine pulsierende Gleichspannung an diese beiden Elektroden gelegt, so dass ein Strom zwischen den Elektroden fließt. Auf der Kathode (den Edelstahlrundbürsten) scheidet sich der gelöste Kalk in Form von Kalziumkarbonatkristallen ab. Bei der Reinigung werden diese Kalziumkarbonatkristalle durch Drehen der Rundbürste von den einzelnen Borsten abgesprengt. Die so erzeugten Kristalle sind winzig kleine Mikrokristalle. Größere Kristalle, die sich eventuell bilden können, sinken ebenso wie einzelne lose Borstenteile zu Boden und werden bei der Reinigung über das Spülventil ausgespült.

Die Kalkpartikel sind im Spülwasser als sehr feiner „Sand“ zu sehen. Die Mikrokristalle bleiben in der Schwebe und bilden somit Impfkristalle, auf denen sich weiterer Kalk anlagern kann. Vor allem im Warmwasserbereich kann man das Anwachsen durch eine leichte Trübung des Wassers erkennen. Die Kristalle kommen durch das Anwachsen langsam in die Größenordnung, in der sie das Licht streuen. Sie sind dann wenige tausendstel Millimeter groß. Aber selbst diese Kristalle sind immer noch so klein, dass sie in der Schwebe bleiben und mit der Strömung ausgespült werden. Der gleiche Vorgang läuft auch im Kaltwasserbereich ab. Die Kalkabscheidepotentiale sind hierbei im Normalfall deutlich kleiner. Dadurch, dass sich der überschüssige Kalk jetzt an den Impfkristallen anlagert, bleiben andere Oberflächen (Rohrleitungen, Boiler usw.) von Kalkablagerungen verschont, so dass z. B. elektrische Heizstäbe nicht mehr verkrusten. Durch die Kristallbildung reduziert sich zwar die Härte des Wassers, diese Reduzierung ist aber so gering, dass man

sie mit einfachen Messgeräten nicht nachweisen kann.

Im Zulauf des Geräts befindet sich ein Flügelrad-Wasserzähler, der selbst kleine Durchflüsse von etwa 1,5 l/min erkennt. Zusammen mit einer mikroprozessorgesteuerten Elektronik wird sichergestellt, dass von sehr kleinen Durchflüssen bis hin zum Nenndurchfluss und auch in Abhängigkeit von der Wasserzusammensetzung durch eine Anpassung der Stromimpulse stets eine optimale Wasserbehandlung stattfindet.

#### 5.4 Kontrollleuchten, Handtaster

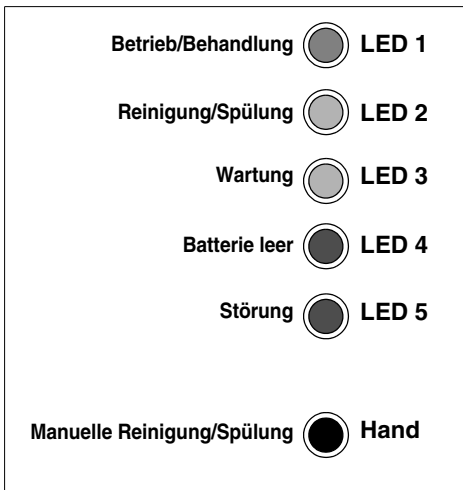


Abb. 9: Kontrollleuchten, Handtaster

#### LED 1 Betrieb - Behandlung

**Grünes Dauerlicht:** Die Kalkschutzanlage ist funktionsbereit.

**Grünes Blinken:** Wasserbehandlung findet statt.

#### LED 2 Reinigung/Spülung

**Grünes Dauerlicht:** Eine Reinigung/Spülung wird durchgeführt.

#### LED 3 Wartung

**Gelbes Dauerlicht:** Es **soll** eine Wartung durchgeführt werden (siehe Kapitel „Wartung“).

**Rotes Dauerlicht:** Es **muss** eine Wartung durchgeführt werden.

**Rotes Blinken:** Es **muss** eine Wartung durchgeführt werden; es findet keine Wasserbehandlung mehr statt.

#### LED 4 Batterie leer

**Rotes Blinken:** Die Batterie **muss** getauscht werden, da sonst keine Reinigung/Spülung mehr durchgeführt werden kann.

#### LED 5 Störung



**Rotes Blinken:** Die Kalkschutzanlage ist nicht funktionsbereit (siehe Kapitel „Störung“).

#### Hand Handtaster

Eine Reinigung/Spülung wird ausgelöst.



## 5.5 Reinigung/Spülung

Je nach Wasserzusammensetzung und Betriebsweise baut sich auf der Bürste innerhalb der Behandlungskammer eine dünne Kalkschicht auf. Diese Kalkschicht muss in regelmäßigen Abständen entfernt und aus der Kalkschutzanlage ausgespült werden.

Die Kalkschutzanlage besitzt eine Vorrichtung zum Reinigen der Bürste und ein Spülventil zum Ausspülen der Kalkpartikel.

Die Reinigung/Spülung erfolgt automatisch durch zwei Elektromotoren.



**Bevor das Netzgerät in die Steckdose gesteckt wird, muss sichergestellt werden, dass der Abwasseranschluss funktionsfähig ist (siehe Kapitel „Ableitung des Spülwassers“).**

Während der Reinigung/Spülung leuchtet die gelbe LED 2.

Die Reinigung/Spülung kann durch das Betätigen des Handtasters (2) manuell gestartet werden.

## 5.6 Montage der Verkleidung

### Demontage:

- Netzgerät aus der Steckdose ziehen.
- Haltering oben und Haltering unten abziehen.
- Rechte und linke Verkleidungsteile an den Griffmulden auf der Rückseite der Verkleidung vorsichtig auseinanderziehen.
- Die Frontfolie und die Verkleidung entfernen.

### Montage:

- Das rechte und das linke Verkleidungsteil bis auf einen Spalt von ca. 15 mm zusammenstecken. Dabei Kabel nicht einklemmen!
- Die Frontfolie oben und unten in die Nuten der Aussparung der Verkleidungsteile stecken.
- Die Verkleidung ganz zusammenstecken.
- Netzgerät wieder in die Steckdose stecken!

## 6 Wartung



**Wartung vom Installateur oder nächstgelegenen Kundendienst durchführen lassen (siehe Kapitel „Kundendienst“).**

### 6.1 Aufforderung zur Wartung

Die LED 3 leuchtet 3 Jahre nach der Inbetriebnahme bzw. der letzten Wartung der Kalkschutzanlage. Bei einem Wasserverbrauch von über 325 m<sup>3</sup> pro Jahr verkürzt sich dieser Zeitraum.

Die Steuerung meldet hierdurch, dass eine Wartung vom Installateur oder nächstgelegenen Kundendienst durchgeführt werden **soll**.

Vier Wochen später wechselt die Farbe der LED 3 von gelb auf rot. Die Wartung **muss** jetzt durchgeführt werden.

### 6.2 Nichtbeachten der Wartungsaufforderung

Wird die Wartungsaufforderung (LED 3 rot) nicht beachtet, so findet nach 10 Tagen keine Wasserbehandlung mehr statt. Die LED 3 blinkt rot.

## 6.3 Warnmeldung „Batterie leer“

Um sicherzustellen, dass eine Reinigung/Spülung auch bei Stromausfall vollständig durchgeführt wird, ist in der Kalkschutzanlage eine 9 V Blockbatterie zur Notstromversorgung eingebaut.

Vor jeder Reinigung/Spülung wird ein Batterietest durchgeführt. Eine fehlende, entladene oder defekte Batterie wird durch Blinken der roten LED 4 angezeigt. Ein Start der Behälterspülung ist dann nicht möglich.

## 6.4 Montage der Verkleidung

### Demontage:



**Netzgerät aus der Steckdose ziehen.**

- Haltering oben und Haltering unten abziehen.
- Rechte und linke Verkleidungsteile an den Griffmulden auf der Rückseite der Verkleidung vorsichtig auseinanderziehen.
- Die Frontfolie und die Verkleidung entfernen.

### Montage:

- Die rechte und die linke Verkleidungsteile bis auf einen Spalt von ca. 15 mm zusammenstecken.
- Kabel nicht eingeklemmen!
- Die Frontfolie oben und unten in die Nuten der Aussparung der Verkleidungsteile stecken.
- Die Verkleidung ganz zusammenstecken.
- Netzgerät in die Steckdose stecken!

## 6.5 Ersetzen der Batterien

Ein notwendiger Batteriewechsel (LED 4 blinkt) wird wie folgt durchgeführt:



**Netzgerät aus der Steckdose ziehen.**

- Verkleidung der Kalkschutzanlage demontieren.
- Die Batterie befindet sich hinter der elektrischen Schaltung und muss vom Batterieclip entfernt werden.
- Batterie austauschen und wieder hinter die Schaltung in die hierfür vorgesehene Aussparung schieben.
- Verkleidung der Kalkschutzanlage montieren.



**Netzgerät in die Steckdose stecken!**

Verbrauchte Batterien an einen Vertreter oder an von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückgeben.



**Nur 9 V Blockbatterien, Typ Alkaline verwenden (siehe Batteriebeschriftung).**

### Hinweise zur Batterieentsorgung:



Dieses Symbol auf der Batterie gibt an, dass die Batterie zu diesem Produkt nach Gebrauch **nicht in den normalen Hausmüll** gegeben werden darf. Ist die Batterie mit den chem. Symbolen Hg, Cd und Pb gekennzeichnet, liegt der Quecksilber-, Cadmium- oder Bleigehalt der Batterie über den in der EG-Richtlinie 2006/66 festgelegten Referenzwerten.

Altbatterien können an den vorgesehenen Rücknahmestellen (z. B. in kommunalen Sammelstellen oder im Handel) unentgeltlich entsorgt werden.

## 6.6 Umbauen / Veränderungen / Ersatzteile



**ACHTUNG**



(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

Eigenmächtige Umbauen und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten! Diese können die Funktion der Kalkschutzanlage beeinträchtigen.

Die aufgedruckten Prüfzeichen sind nur bei der Verwendung von Original-Ersatzteilen gültig.

## 6.7 Betriebsunterbrechung

**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Wenn eine Kalkschutzanlage abgeflanscht oder abgeschraubt werden muss, das Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ unbedingt beachten!

- Die Flanschflächen vor Beschädigungen schützen! Beschädigte Flanschflächen können nicht mehr dicht schließen. Durch austretendes Wasser können infolge davon Haus und Einrichtung beschädigt werden.
- Sicherstellen, dass kein Schmutz in die Kalkschutzanlage gelangen kann! Dieser Schmutz kann bei Wiederinbetriebnahme der Kalkschutzanlage mit Trinkwasser in Kontakt kommen und an dieses abgegeben werden. Personen, die verschmutztes Wasser aufnehmen, sind gesundheitlich gefährdet.
- Die Kalkschutzanlage frostfrei lagern! Durch Frost kann in Hohlräumen der Kalkschutzanlage eingeschlossenes Wasser gefrieren, wobei die Kalkschutzanlage mechanisch so beschädigt werden kann, dass sie beim Betriebsdruck undicht wird oder bersten kann. Durch austretendes Wasser können größere Sachschäden im Haus entstehen. Außerdem können Personen, die sich in der Nähe der Kalkschutzanlage aufhalten, durch abplatzende Teile verletzt werden.
- Bei der Wiederinbetriebnahme der Kalkschutzanlage wie bei einer neuen Kalkschutzanlage verfahren.

## 7 Störung

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



Das Auftreten einer Störung im Gerät wird durch ein rotes Blinken der LED 5 signalisiert.

### Löschen der Störmeldung:



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

### Hilfe bei Störungen:

Störung	Ursache	Behebung
Rotes Dauerlicht der LED 5 und Dauersignal des Piepsers.	DIP-Schalter falsch eingestellt.	DIP-Schalter neu einstellen (siehe Kapitel „Einstellung des Reinigungsintervalls“).
Rotes Blinken der LED 5.	Kurzzeitiger Stromausfall.	Löschen der Störmeldung. Die Anlage geht selbstständig in Normalbetrieb.
	Kabelverbindungen haben sich gelöst.	 <p><b>Netzgerät aus der Steckdose ziehen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demontage der Verkleidung (siehe Kapitel „Montage der Verkleidung“).</li> <li>– Prüfen der Kabelverbindungen, gelöste Steckverbindungen wieder anschließen.</li> <li>– Verkleidungsteile wieder montieren.</li> <li>– Netzgerät wieder in die Steckdose stecken.</li> </ul>
Erneute Störmeldung nach dem Wiedereinstecken des Netzgeräts.		<p>Installateur oder nächstgelegenen Kundendienst umgehend informieren.</p> <p>Gerätenummer mit angeben! Siehe Gerätenummer vor dem Kapitel „Zu dieser Betriebsanleitung“.</p>  <p><b>Netzgerät aus der Steckdose ziehen!</b></p> <p>Die Kalkschutzanlage muss bis zum Eintreffen des Kundendienstes außer Betrieb sein.</p> <p>Umgehungsventil auf Umgehung stellen.</p> <p>Ist kein Umgehungsventil montiert, muss sichergestellt werden, dass aus dem Abwasseranschluss kein Wasser austritt.</p> <p>Antrieb des KFE-Kugelhahns durch ruckartiges Ziehen demontieren. KFE-Kugelhahn mit beiliegendem Handhebel schließen.</p>
Rotes Blinken der LED 4.	Batterie ist aufgebraucht.	Durch neue Batterien ersetzen. Verbrauchte Batterien an Rücknahmestellen zurückgeben.

## 8 Instandhaltung



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

Unbedingt Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beachten!

### 8.1 Reinigung



**ACHTUNG**

(siehe Kapitel „Sicherheitshinweise und Gefahren bei Nichtbeachtung“)

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

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

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

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

## 9 Gewährleistung und Wartung

Um Ihren gesetzlichen Gewährleistungsanspruch zu erhalten, ist es erforderlich, dass je nach Wasserverbrauch, alle 3 - 6 Monate eine Sichtkontrolle erfolgt und das Gerät entsprechend der Betriebsanleitung gespült wird.

Um den Verfahrenserfolg auch nach der Inbetriebnahme auf viele Jahre zu erreichen, ist eine regelmäßige Wartung der Anlage unerlässlich.

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

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

## 10 Entsorgung

Verpackungsabfall ist dem örtlich eingerichteten Recycling-System zuzuführen.

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



## 11 Datenblatt

### 11.1 Typ

JUDO BIOSTAT 25 TGA

Kalkschutzanlage

Kurzbezeichnung: BST 25 TGA

### 11.2 Ausführungsarten

Modell	Größe	Best.-Nr.
BST 25 TGA	1"	2210367

### 11.3 Technische Daten

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

Betriebsdruck	Nennndruck
1,5 - 8 bar	PN 10

Der Nennndruck bezeichnet die Druckstufe, nach der die Kalkschutzanlage die Anforderung nach W 510 erfüllen muss. Der maximale Betriebsdruck ist niedriger, um die optimale Funktion der Kalkschutzanlage sicherzustellen.

#### Technische Daten

Nenndurchfluss	2,5 m <sup>3</sup> /h
Druckverlust bei Nenndurchfluss	0,4 bar
Rohranschluss	1"
Max. Leistungsaufnahme	25 W
Durchschnittlicher Tageswasserverbrauch	max. 800 Liter

Die Einbauhöhe richtet sich nach der Art der Ableitung (siehe Kapitel „Ableitung des Spülwassers“).

## 11.4 Einbaumaße

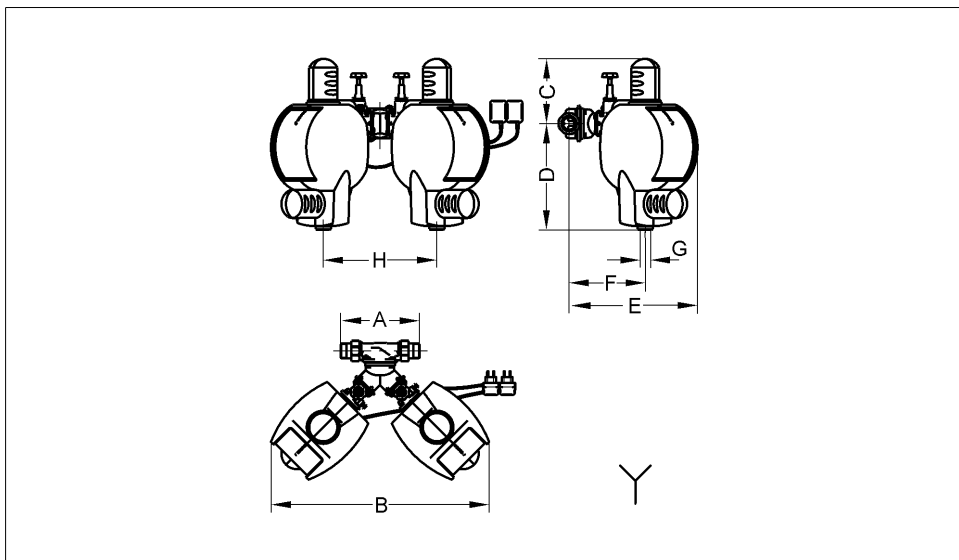


Abb. 10: Einbaumaße Bsp.: BST 2050

<b>A</b>	= Einbaulänge (Drehflansch)	255
<b>B</b>	= Gerätebreite	700
<b>C</b>	= Höhe oberhalb Rohrmitte	210
<b>D</b>	= Höhe unterhalb Rohrmitte	350
<b>E</b>	= Einbautiefe bis Rohrmitte	415
<b>F</b>	= Abwasseranschlussmitte bis Rohrmitte	245
<b>G</b>	= Anschlussmaß Spülwasser	1/2"
<b>Y</b>	= Kanalanschluss erforderlich	

Alle Maße in [mm] (siehe Abb. 10)

## 11.5 Lieferumfang

- Kalkschutzanlage
- Wandabstützung (Best.-Nr. 2200500) zur Verhinderung einer Verdrehung der Kalkschutzanlage.  
Keine Gewichtsabstützung!
- Einbau- und Betriebsanleitung
- Handhebel

### 11.5.1 Schutzmaßnahmen gegen Korrosion

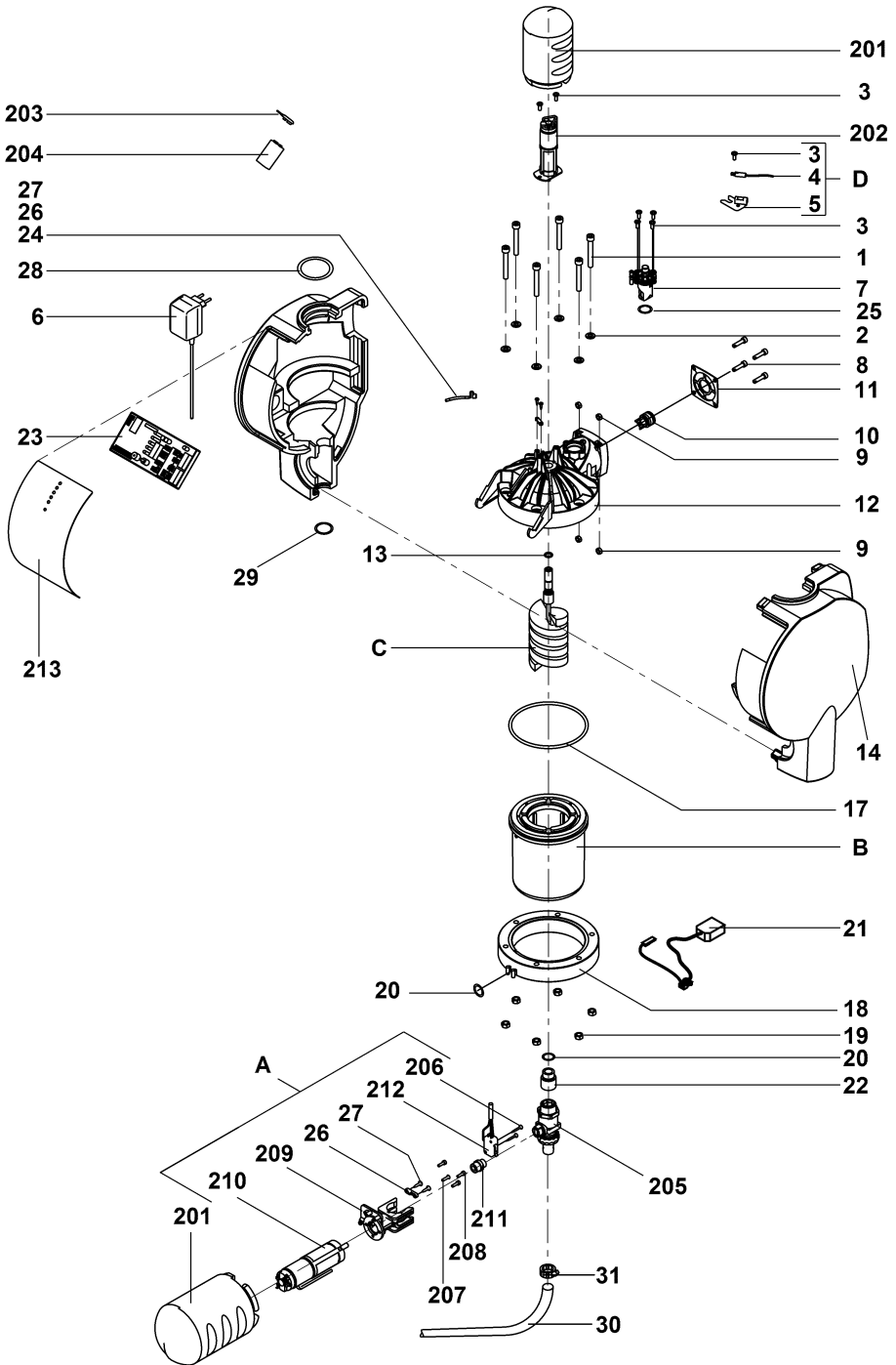
**Unsere Empfehlung bei Korrosions-**

### problemen im Kaltwasser:

Eine JUDO JULIA Dosierpumpe in die Wasserleitung nach der Kalkschutzanlage einbauen, um das Wasser proportional mit einer JUL Minerallösung anzureichern. Die JUL Minerallösungen enthalten Wirkstoffkomponenten, die die Voraussetzungen zum Aufbau einer homogenen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrsystem schaffen. Diese Wirkstoffkomponenten entsprechen der vorgeschriebenen Art, Qualität und Menge dem § 11 „Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren“ der aktuellen TrinkwV.



12 Ersatzteile



## Ersatzteilliste BIOSTAT 25 TGA

Pos.	Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [*])	Stück	Best.-Nr.	VE <sup>1</sup> / Stück
A	Ersatzteilset „Spülmotor komplett“ (bestehend aus Pos. 26, 27, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212)	1	2210445	242
B	Ersatzteilset „Kalkschutzeinheit“	*** 1	2210358	398
C	Ersatzteilset „Rundbürste“	**** 1	2210291	65
D	Ersatzteilset „Schleifkontakt“ (bestehend aus Pos 3, 4, 5)	1	2210447	78
--	Ersatzteilset „Wasserzähler“ (bestehend aus Pos. 3, 7, 25)	**** 1	2210292	45
1	Zylinderschraube M8x65	6		
2	Scheibe A8,4	6		
3	EJOT-Schraube	7		
4	Schleifkontakt	1		
5	Halter Schleifkontakt	1		
6	Netzgerät	1	2202026	85
7	WZ-Einsatz	1		
8	Zylinderschraube M6x25 (Set mit 4 Stück)	1	2060446	12
9	Sechskantmutter M6 (Set mit 4 Stück)	1	2060448	6
10	Rückflussverhinderer 1"	1	2210536	35
11	Profilflanschdichtung	** 1	2010327	5
12	Oberteil	1		
13	O-Ring 10x3	** 1		
14	Verkleidung	1		
17	O-Ring 135x5	** 1		
18	Flanschring komplett	1	2210285	79
19	Sechskantmutter M8	6		
20	O-Ring 18x2,5	2		
21	Elektrodenkabel	1	2210575	48

## Ersatzteile

Pos.	Benennung (Empfohlenes durchschnittliches Austauschintervall bei Verschleißteil [**])	Stück	Best.-Nr.	VE <sup>1)</sup> / Stück
22	Verlängerung ½"	1		
23	Elektronische Steuerung	1	2210328	640
24	Hallsensor	1	2990315	45
25	O-Ring 21,89x2,62	1		
26	Zugentlastungsbügel	2		
27	Linsenblechschraube 2,9x13	4		
28	Haltering groß	1		
29	Haltering klein	1		
30	Abwasserschlauch	1		
31	Schlauchschele	1		
201	Motorverkleidung	2		
202	Bürstenantrieb komplett	1	2210501	163
203	Batteriekabel	1	2210514	10
204	Block-Batterie 9 V Alkaline	**	2210518	8
205	KFE-Kugelhahn ½"	1	2210311	24
206	Blechschraube C2,9x19	2		
207	Senkschraube M3x10	1		
208	Zylinderschraube M3x10	3		
209	Motorhalterung	1		
210	Getriebemotor komplett	1		
211	Motorkupplung	1		
212	Nockenschalter komplett	1		
213	Frontfolie	1		

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

Austauschintervall: \*\* = 2 Jahre, \*\*\* = 3 Jahre, \*\*\*\* = 4 Jahre

## 13 Kundendienst



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden

Tel. +49 (0)7195 / 692-0

e-mail: info@judo.eu • judo.eu



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Niederlassung Österreich

Zur Schleuse 5 • A-2000 Stockerau

Tel. +43 (0)22 66 / 6 40 78 • Fax +43 (0)22 66 / 6 40 79

e-mail: info@judo-online.at • judo-online.at



### JUDO Wasseraufbereitung AG

Industriestrasse 15 • CH-4410 Liestal

Tel. +41 (0)61 906 40 50 • Fax +41 (0)61 906 40 59

e-mail: info@judo-online.ch • judo-online.ch



### JUDO Wasseraufbereitung GmbH • Filiaal-Filiale BeNeLux

Laarbeeklaan-Av. du Laerbeek, 72 A1 • B-1090 Brussel-Bruxelles

Tel./Tél. +32 (0)24 60 12 88 • Fax +32 (0)24 61 18 85

e-mail: info.benelux@judo.eu • judo.eu



### JUDO France S.à.r.L

76 Rue de la Plaine des Bouchers (Technosud) • F-67100 Strasbourg

Tel. +33 (0)3 88 65 93 94 • Fax +33 (0)3 88 65 98 49

e-mail : info@judo.fr • judo.fr

Eingebaut durch:

<b>JUDO JULIA</b> Dosierpumpe für JUL-Minerallösung gegen Korrosion (braunes Wasser) und Kalk-ablagerungen.	<b>JUDO HEIFI-KOM PLUS</b> Kombination aus Heizungs-Rückspülfilter und Heizungs-Nachspeisestation zur Erfüllung der DIN EN 1717.	
<b>JUDO PROMI-QC Hauswasserstation</b> Rückspül-Schutzfilter mit versilbertem Siebeinsatz und Punkt-Rotations-System, mit Druckminderer und Rückfluss-verhinderer.	<b>JUDO ZEWA-WASSERSTOP</b> Zentrale Wasserüberwachungs-armatur. Riegelt ab bei Rohr-bruch, erkennt Leckagen.	<b>JUDO PROFIMAT-QC</b> Automatik-Rückspül-Schutzfilter der Keimschutzklasse mit versilbertem Siebeinsatz und Punkt-Rotations-System zur optimalen Ab-reinigung des Siebeinsatzes.

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

1701777 • 2019/12