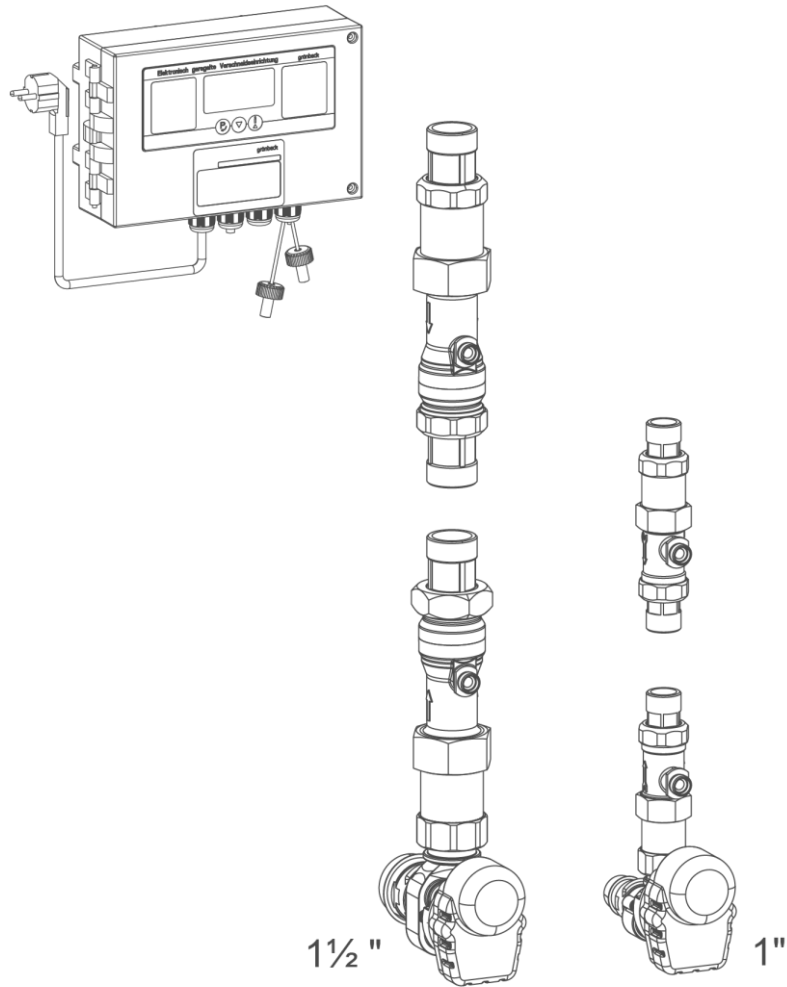


Wir verstehen Wasser.



Zubehör | Elektronische Verschneideeinrichtung

Betriebsanleitung

grünbeck



**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb
Telefon 09074 41-0

Service
Telefon 09074 41-333
Telefax 09074 41-120

Erreichbarkeit
Montag bis Donnerstag
7:00 - 18:00 Uhr

Freitag
7:00 - 16:00 Uhr

Urheberrecht

Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne die schriftliche Genehmigung der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Zuwiderhandlungen, die den oben genannten Angaben widersprechen, verpflichten zu Schadensersatz.

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung

Stand: September 2022
Bestell-Nr.: 185959-de_144

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	5.1 Produkt an Betreiber übergeben	18
1 Zu dieser Anleitung	4	6 Bedienung	19
1.1 Mitgeltende Unterlagen.....	4	6.1 Funktionsweise	19
1.2 Zielgruppe.....	4	6.2 Bedienfolie	20
1.3 Aufbewahrung der Unterlagen	4	6.3 Betriebsparameter einstellen	23
1.4 Verwendete Symbole.....	4	6.4 Abweichende Einstellungen	26
1.5 Darstellungsregeln.....	5	7 Reinigung, Inspektion, Wartung	28
1.6 Gültigkeit der Anleitung.....	5	7.1 Reinigung	28
1.7 Typenschild.....	6	7.2 Inspektion	28
2 Sicherheit	7	7.3 Wartung	29
2.1 Sicherheitsmaßnahmen.....	7	7.4 Ersatzteile	29
2.2 Sicherheitstechnische Hinweise	8	7.5 Verschleißteile	29
2.3 Vorschriften.....	8	8 Störung	30
2.4 Pflichten der Fachkraft und/oder der Fachfirma	9	8.1 Displaymeldungen	30
2.5 Pflichten des Betreibers.....	9	9 Entsorgung	31
2.6 Produktspezifische Sicherheitshinweise	9	9.1 Verpackung	31
2.7 Transport und Lagerung	10	9.2 Produkt	31
3 Produktbeschreibung	11	10 Technische Daten	32
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11	11 Betriebshandbuch	33
3.2 Produktkomponenten.....	11	11.1 Inbetriebnahmeprotokoll	33
3.3 Funktionsbeschreibung.....	12	11.2 Wartung	34
4 Installation	13		
4.1 Anforderungen an den Installationsort.....	13		
4.2 Installationsbeispiele.....	14		
4.3 Lieferumfang prüfen.....	15		
4.4 Produkt installieren	15		
5 Inbetriebnahme	18		

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei den Verschneideeinrichtungen folgende Dokumente:

- Betriebsanleitung für Enthärtungsanlage oder Umkehrosmoseanlage
- Es gelten die Anleitungen aller verwendeten Zubehörteile

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Anleitung ist der Betreiber und die mechanische und elektrotechnische Fachkraft.

1.3 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.4 Verwendete Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Sie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen über das Produkt oder die Handhabung des Produktes.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft durchgeführt werden dürfen.



Dieses Symbol kennzeichnet Arbeiten, die nur von elektronisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen durchgeführt werden dürfen.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, wo eine Eintragung/schriftliche Dokumentation erforderlich ist.

1.5 Darstellungsregeln

Folgende Darstellungen werden in dieser Anleitung verwendet:

Beschreibung	Darstellung
Handlungsanweisung einschrittig oder zeitliche Abfolge der Handlungsschritte unwesentlich	▶ Handlungsschritt
Handlungsanweisung mehrschrittig und zeitliche Abfolge der Handlungsschritte wichtig	1. erster Handlungsschritt a erster Schritt b zweiter Schritt 2. zweiter Handlungsschritt
Ergebnis nach einer Handlungsanweisung	» Ergebnis
Aufzählungen	• Listenpunkt • Listenunterpunkt
Menüpfade	Statusebene>Menüebene>Untermenü
Displaytexte	Displaytext
Bedienelemente	Button/Taste

1.6 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

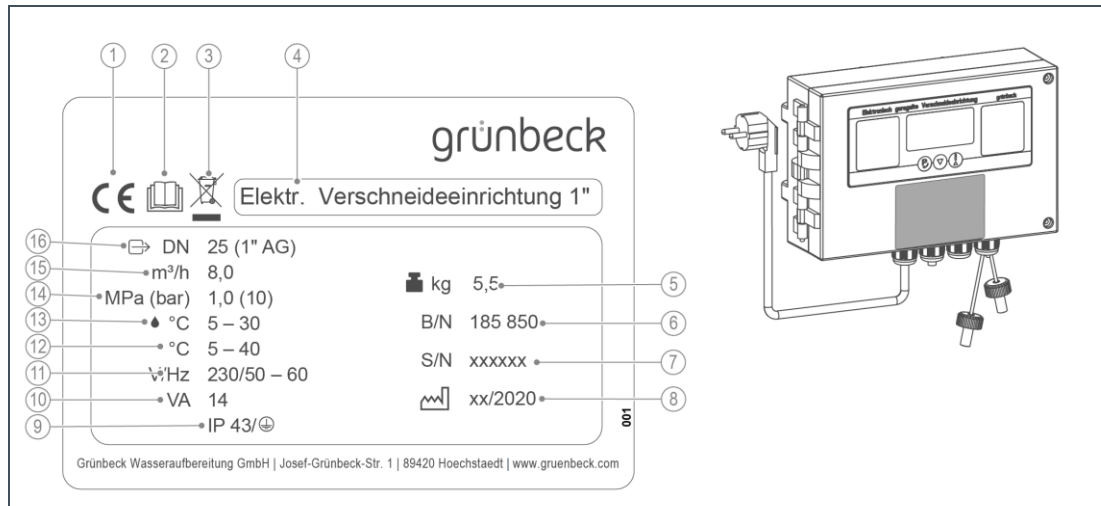
- Elektronische Verschneideeinrichtung 1" einfach
- Elektronische Verschneideeinrichtung 1" doppelt
- Elektronische Verschneideeinrichtung 1½" einfach
- Elektronische Verschneideeinrichtung 1½" doppelt

1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf der Steuerung der Verschneideeinrichtung.

Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild angeben.

- Ergänzen Sie die nachfolgende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	CE-Kennzeichnung	2	Betriebsanleitung beachten
3	Entsorgungshinweis	4	Produktbezeichnung
5	Betriebsgewicht	6	Bestell-Nr.
7	Serien-Nr.	8	Herstelldatum
9	Schutzart/Schutzklasse	10	Elektrische Leistungsaufnahme
11	Netzanschluss	12	Umgebungstemperatur
13	Wassertemperatur	14	Nenndruck
15	Nenndurchfluss	16	Anschlussnennweite

- Produktbezeichnung: _____
- Bestell-Nr.: _____
- Serien-Nr.: _____

2 Sicherheit



WARNUNG: Verunreinigung von Trinkwasser durch unsachgemäße Handhabung.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Lassen Sie Installation, Inbetriebnahme und jährliche Wartung durch Fachkräfte ausführen.

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- Betreiben Sie das Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beauftragen Sie nur Personen mit Arbeiten an Ihrem Produkt, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben und die auf Grund ihrer Ausbildung für diese Arbeiten geeignet sind.
- Lassen Sie Ihr Produkt dauerhaft an der Strom- und Wasserversorgung angeschlossen.
- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Betreiben Sie keine Produkte, bei denen die Netzanschlussleitung beschädigt ist. Dies kann zu Verletzungen durch Stromschlag führen.
- Lassen Sie beschädigte Netzanschlussleitungen unverzüglich austauschen.
- Netzanschlussleitungen dürfen nur vom Hersteller oder autorisierter Elektro-Fachkraft getauscht werden.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 7.3). Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.
- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung benutzt werden, wenn Sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Produktes eingewiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

2.2 Sicherheitstechnische Hinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und folgendermaßen aufgebaut:



VORSICHT: Art und Quelle der Gefährdung.

- Mögliche Folgen
 - ▶ Maßnahmen zur Vermeidung
-

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **GEFAHR** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten werden.
- **WARNUNG** bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte Körperverletzungen eintreten können.
- **HINWEIS** (ohne Warndreieck) bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann.

2.3 Vorschriften

- ▶ Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:
 - gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
 - berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
 - DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - VDI 6023 Teil 5 - 7 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ▶ Prüfen Sie, ob die Nachrüstung des Zubehörs die installierte Anlage in seiner Funktion und Arbeitsweise und damit verbundenen Risiken, wesentlich verändert.



Bei Veränderung/Umbau einer Anlage ist eine erneute Konformitätsbestätigung und Kennzeichnung nach zutreffenden Richtlinien/Verordnungen (z. B. CE) erforderlich.

2.4 Pflichten der Fachkraft und/oder der Fachfirma

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten unter Berücksichtigung aller geltenden Normen und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Produktes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Produktes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Produktes entstehen können.
- Füllen Sie das Betriebshandbuch aus (siehe Kapitel 11).

2.5 Pflichten des Betreibers

Um eine einwandfreie und sichere Funktion des Produktes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Beauftragen Sie eine Fachkraft mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung.
- Lassen Sie sich das Produkt von der Fachkraft erklären.
- Führen Sie nur Tätigkeiten aus, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie keine Tätigkeiten aus, die ausdrücklich für eine Fachkraft gekennzeichnet sind.
- Setzen Sie dieses Produkt nur in seiner bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Sorgen Sie für die Durchführung der erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Bewahren Sie diese Anleitung auf.

2.6 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Es liegen keine produktspezifischen Risiken vor.

2.7 Transport und Lagerung

Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Original-Verpackung.

Lagerung

- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:
 - Feuchte, Nässe
 - Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

3 Produktbeschreibung

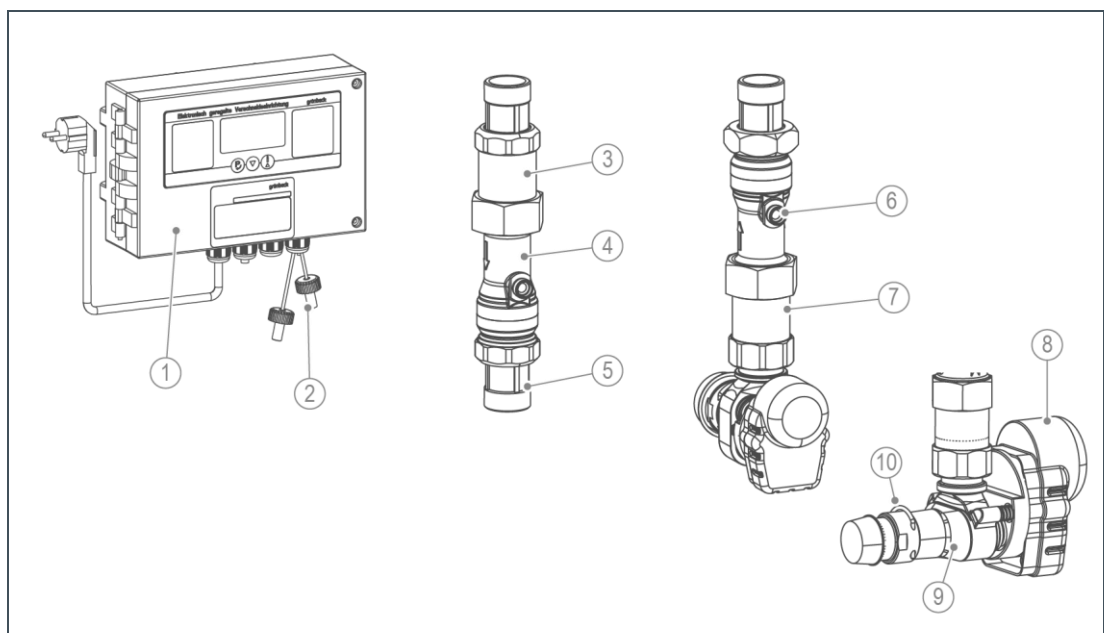
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nachgeschaltete Einrichtung zur mengenproportionalen, konstanten Verschneidung für Brauchwasser-Enthärtungsanlagen und Umkehrosmoseanlagen.
- Die elektronisch geregelten Verschneideeinrichtungen sind ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.



Wird mit der elektronischen Verschneideeinrichtung Wasser verschnitten, das nicht der Trinkwasserverordnung entspricht (z. B. Permeat), so ist eine Sonderausführung mit korrosionsbeständigen Bauteilen erforderlich.

3.2 Produktkomponenten



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerung mit LCD-Grafikdisplay	2	Impulskabel für Wasserzähler
3	Eingebauter Rückflussverhinderer für Weichwasser/Permeat	4	Turbinenwasserzähler zur mengenproportionalen Erfassung des Anteils von Weichwasser/Permeat
5	Wasserzählerverschraubung	6	Turbinenwasserzähler zur mengenproportionalen Erfassung des Anteils von Rohwasser
7	Eingebauter Rückflussverhinderer für Rohwasser	8	Schrittmotor
9	Verschneideventil mit Keramikscheibventilen (über den Schrittmotor angetrieben)	10	Klammer für schnelles Lösen der Steckverbindung

Die mikroprozessorgesteuerte Steuerung kann entweder 1 oder 2 Verschneideventile bedienen.

Zu jedem Verschneideventile gehören zwei Turbinenwasserzähler als Durchflussmesser. Über einen Wasserzähler mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer wird der Anteil an „Reinwasser“ (Härte bzw. Leitfähigkeit) ermittelt, über den anderen Wasserzähler wird der Anteil „Rohwasser“ ermittelt und über das Verschneideventil geregelt.

Bauseits erfolgt dann die Zusammenführung von „Reinwasser“ und „Rohwasser“ zu einem mengenproportional verschnittenen Wasser (Verschnittwasser).

3.3 Funktionsbeschreibung

- Die elektronische Verschneideeinrichtung erfasst die Durchflüsse zweier unterschiedlichen Wässer, welche unterschiedliche Härte oder unterschiedliche Leitfähigkeit haben.
- Der Wasserstrang, über den das Wasser mit der hohen Härte/Leitfähigkeit fließt „Rohwasser“, wird im Durchfluss durch das Verschneideventil geregelt.
- Die Verschneidung kann auf unterschiedliche Weise geschehen:
 - Enthärtetes Wasser (0 °dH) und Wasser größerer Härte verschnitten zu einem Wasser niedriger Härte
 - (Voll-)Entsalztes Wasser und Wasser hoher Leitfähigkeit verschnitten zu einem Wasser niedriger Leitfähigkeit
 - Verschneidung unterschiedlicher Wässer auf ein bestimmtes Mischungsverhältnis



Das Verschneideventil erzeugt einen Druckverlust. Dadurch kann über die Rohwasserleitung niemals gleichviel oder mehr Wasser fließen als über die Reinwasserleitung.



Da die verwendeten Turbinenwasserzähler eine Anlaufschwelle besitzen, wird es bei geringen Wasserabnahmen < ca. 150 l/h in der Rohwasserleitung zu einem Betriebsverhalten kommen, bei dem das Verschneideventil nicht genau auf den Sollwert eingestellt werden kann, sondern der Istwert immer leicht um den Sollwert schwankt.

4 Installation



Die Installation einer Verschneideeinrichtung ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf nur von einer Fachkraft/Elektro-Fachkraft vorgenommen werden.

4.1 Anforderungen an den Installationsort

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Produktes vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen gewährleisten.
- Der Installationsort muss ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet sein.

4.1.1 Anforderungen an die Sanitärinstallation

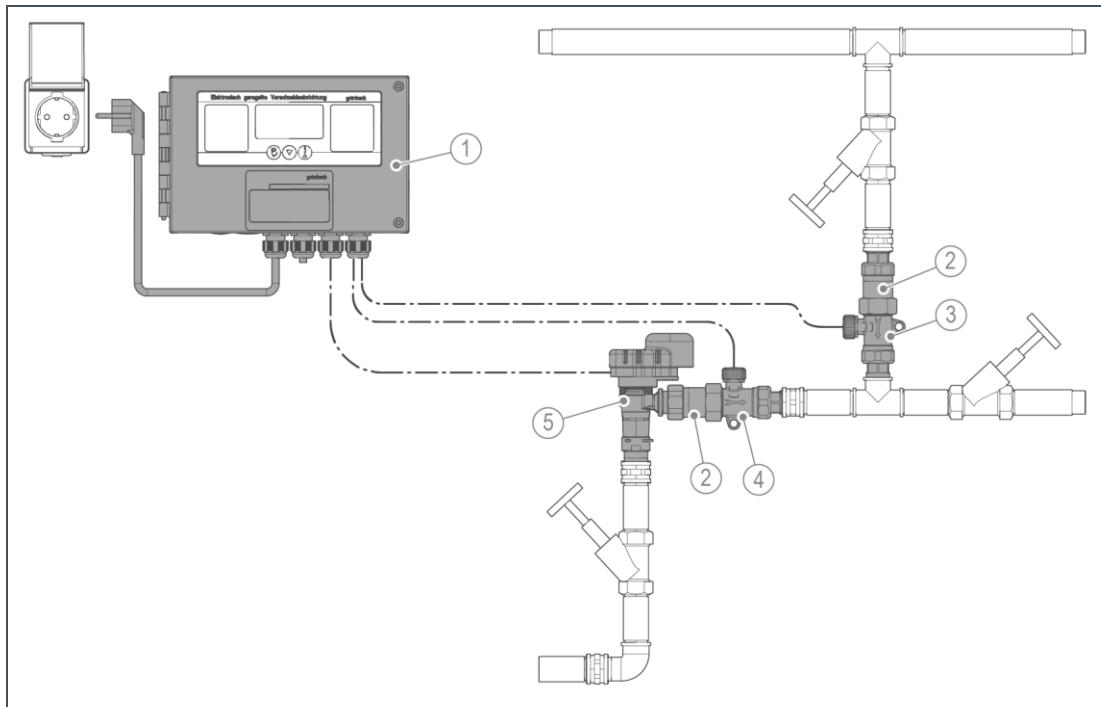
- Alle notwendigen Anschlüsse müssen vor Beginn der Installationsarbeiten eingerichtet sein (Anschlussdaten siehe Kapitel 10).
- Der Fließdruck über das Verschneideventil muss mind. 1 bar höher als der Weichwasser-/Permeatdruck sein.

4.1.2 Anforderungen an die Elektroinstallation

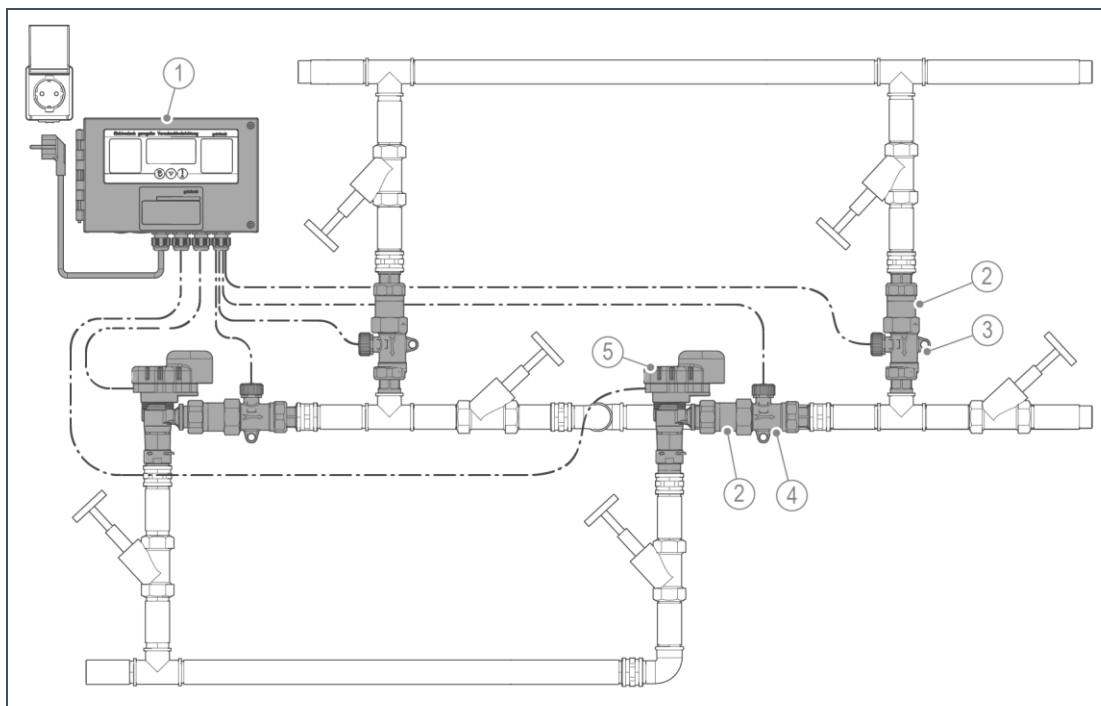
- Schuko-Steckdose im Bereich von ca. 1,2 m von der Steuerung
- Schuko-Steckdose muss Dauerspannung führen

4.2 Installationsbeispiele

Elektronische Verschneideeinrichtung einfach

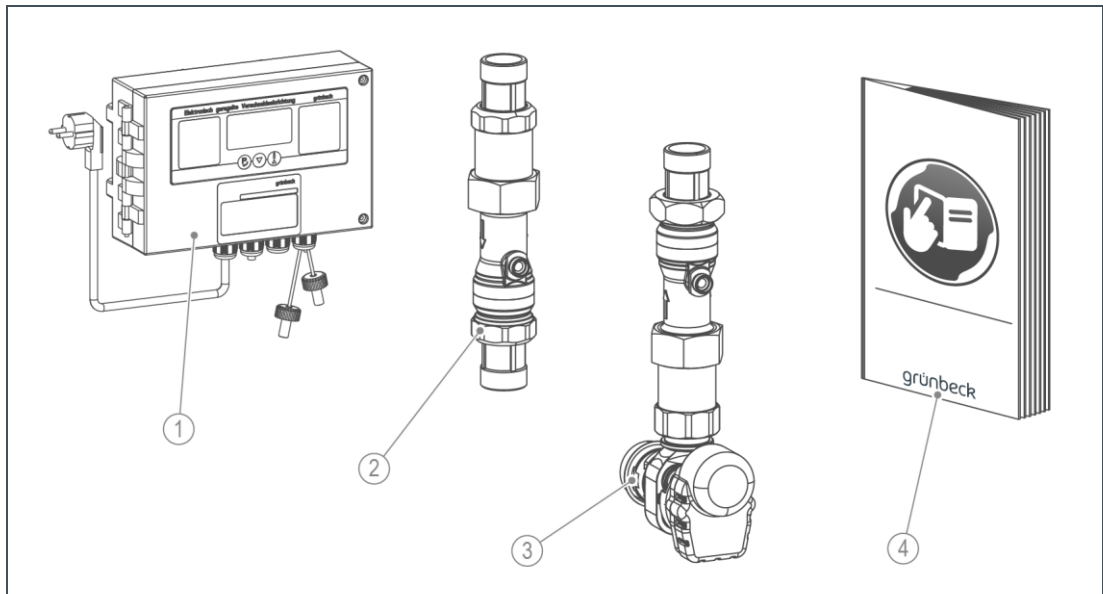


Elektronische Verschneideeinrichtung doppelt



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerelektronik	2	Rückflussverhinderer
3	Wasserzähler	4	Wasserzähler Verschneideventil
5	Keramikscheibenventil mit Stellmotor		

4.3 Lieferumfang prüfen



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerelektronik mit Befestigungsmaterial	2	Wasserzähler mit Rückflussverhinderer
3	Wasserzähler mit Rückflussverhinderer und motorgesteuerten Verschneideventil	4	Betriebsanleitung

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

4.4 Produkt installieren



Die genauen Einzelschritte der Montage werden hier nicht detailliert beschrieben.

Die Kenntnisse der Montage/Installation werden von der Fachkraft für Wasseraufbereitungsanlage vorausgesetzt.

Die Montage/Nachrüstung einer Wasseraufbereitungsanlage darf nur unter Einhaltung der nationalen Richtlinien/Verordnungen erfolgen.



HINWEIS: Schäden durch falschen Einbau des Verschneideventils

- Ansammlung von Kondenswasser in der Motorabdeckung bei Überkopfmontage.
- Montieren Sie das Verschneideventil vorzugsweise horizontal mit Motor nach oben zeigend (siehe Installationsschema im Kapitel 4.4.1).
- Alternativ kann das Verschneideventil senkrecht mit Motor nach links oder rechts zeigend montiert werden.

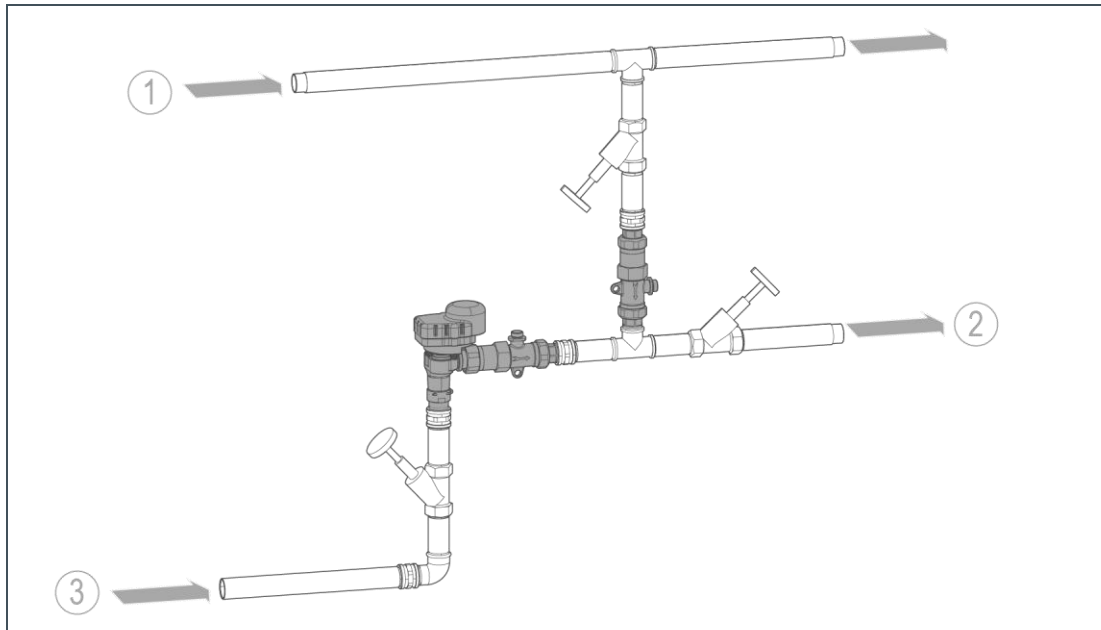


Elektrotechnische Arbeiten dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.

- Prüfen Sie, ob die Nachrüstung der bestehenden Anlage mit diesem Zubehör die Anlage in ihrer Funktion und Arbeitsweise sowie damit verbundenen Risiken, wesentlich verändert.

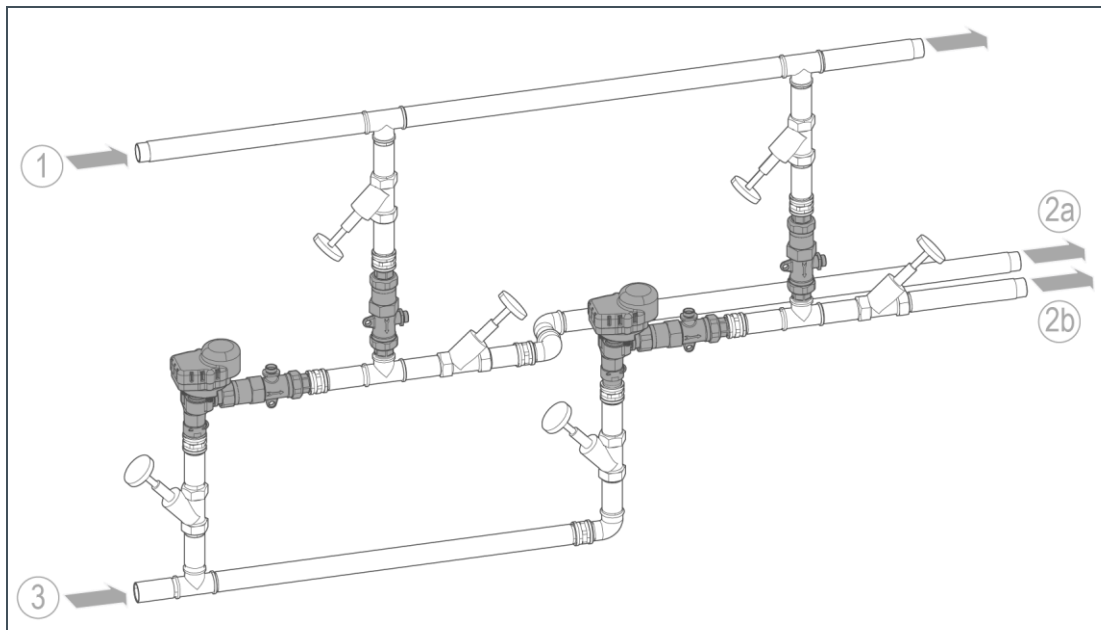
4.4.1 Sanitärinstallation

Installationsschema einfach



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	0° dH oder Permeat	2	Verschnittwasser
3	Rohwasser		

Installationsschema doppelt



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	0° dH oder Permeat	2a	Verschnittwasser 1
2b	Verschnittwasser 2	3	Rohwasser

1. Stellen Sie den Wasseranschluss gemäß Installationschema her – beachten Sie die Durchflussrichtung an den Wasserzählern.
2. Installieren Sie vor und nach den Wasserzählern jeweils einen Absperrventil.



Bei Instandsetzungsarbeiten können die Verschleißteile, durch Schließen der Absperrventile, schnell ausgetauscht werden.

4.4.2 Steuerung montieren und anschließen



Die Kabel sind in der Steuerelektronik werkseitig vorverdrahtet.

1. Montieren Sie die Steuerelektronik mit mitgelieferten Befestigungsmaterial an die Wand – planeben und horizontal ausgerichtet.
2. Verbinden Sie die Impulskabel mit den Wasserzählern.
 - » Die Verschneideeinrichtung ist installiert.

Klemmenbelegungsplan

Klemme	Litzenfarbe/Nummer	Funktion	Bemerkung
1	1 Motor blaue Litze	Motor Verschneideventil 1	
2	2 Motor schwarze Litze		
3	3 Motor rote Litze		
4	Weiß	Wasserzähler-Impulskabel	+12 VDC
5	Grün		Wasserzähler Reinwasser „3“ Nur bei Verschneideeinrichtungen
6	Grün		Wasserzähler Rohwasser „4“ 185 855 und 185 865
7	Weiß		+12 VDC
8	Weiß		+12 VDC
11	Braun		Masse
12	Grün		Wasserzähler Reinwasser „1“
13	Grün		Wasserzähler Rohwasser „2“
14	---		
15	Braun		Masse
16	Braun		Masse
34	1 Motor blaue Litze	Motor Verschneideventil 2	Nur bei Verschneideeinrichtungen
35	3 Motor rote Litze		185 855 und 185 865
36	2 Motor schwarze Litze		
37		Öffner	Meldekontakt 37/39 öffnet bei abgelaufenem
38		Schließer	Wartungsintervall oder bei Stromausfall
39		Gem. Wurzel	
40		Öffner	Störmeldekontakt 39/40 öffnet bei Störung oder
41		Schließer	bei Stromausfall

Sicherungen

- Trafo primärseitig = träge 0,4 A
- F1 (Elektronik) = träge 0,4 A
- F2 (Geberspannung 12 V= und Motoren 24 V~) = träge 0,63 A

5 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Nehmen Sie die Anlage mittels Einstellung/Parametrierung der Betriebsparameter in Betrieb (siehe Kapitel 6).
- ▶ Prüfen Sie nach einer erfolgreichen Installation und Inbetriebnahme des Zubehörs die Gesamtanlage auf Einhaltung der Sicherheit und Gesundheitsschutzes.
- ▶ Bestätigen Sie ggf. die Einhaltung der zutreffenden Richtlinien/Verordnungen.

5.1 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber die Funktion der entsprechenden Anlage im Zusammenhang mit der Verschnideeinrichtung.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber mit Hilfe der Anleitung ein und beantworten Sie seine Fragen.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf notwendige Inspektionen und Wartungen hin.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Dokumente zur Aufbewahrung.

6 Bedienung

Die Bedienung der Komponente erfolgt mittels Bedienfolie an der Steuerung.



HINWEIS: Falsche Einstellungen an der Steuerung vornehmen.

- Fehlbedienung kann zu gefährlichen Betriebszuständen und ggf. zu Personenschäden führen.
- ▶ Nehmen Sie nur die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen vor.



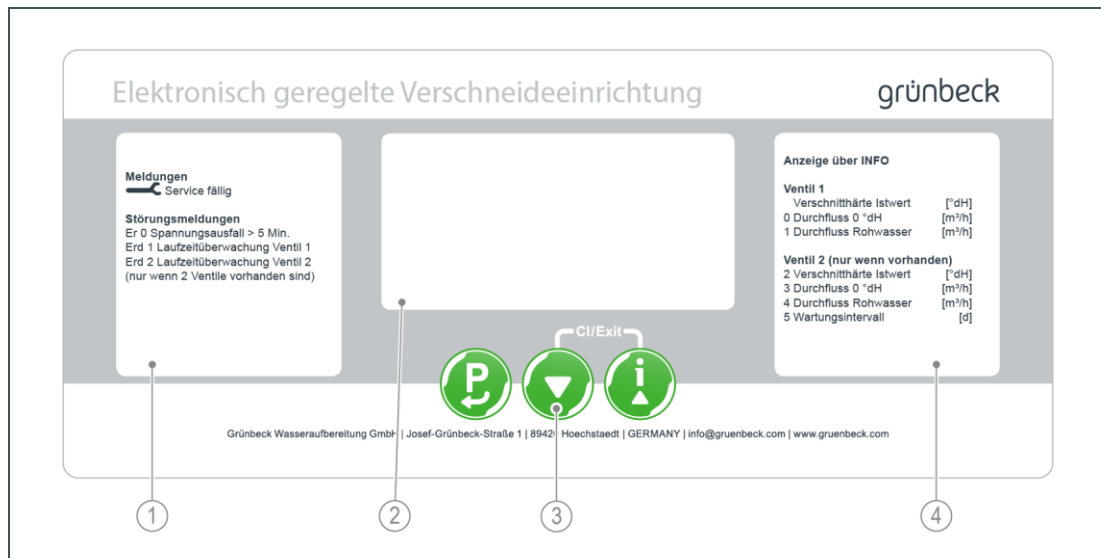
Das Verändern von Datensätzen über codegeschützte Ebene (Installateur Ebene) darf nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft durchgeführt werden.

6.1 Funktionsweise

Die Steuerung der elektronischen Verschneideeinrichtung regelt die Verschnittstärke von bis zu 2 Verschneideventilen, die aus einer Reinwasserleitung (0° dH bzw. alternativ niedrige Leitfähigkeit < 100 µS/cm) und einer Rohwasserleitung gespeist werden.

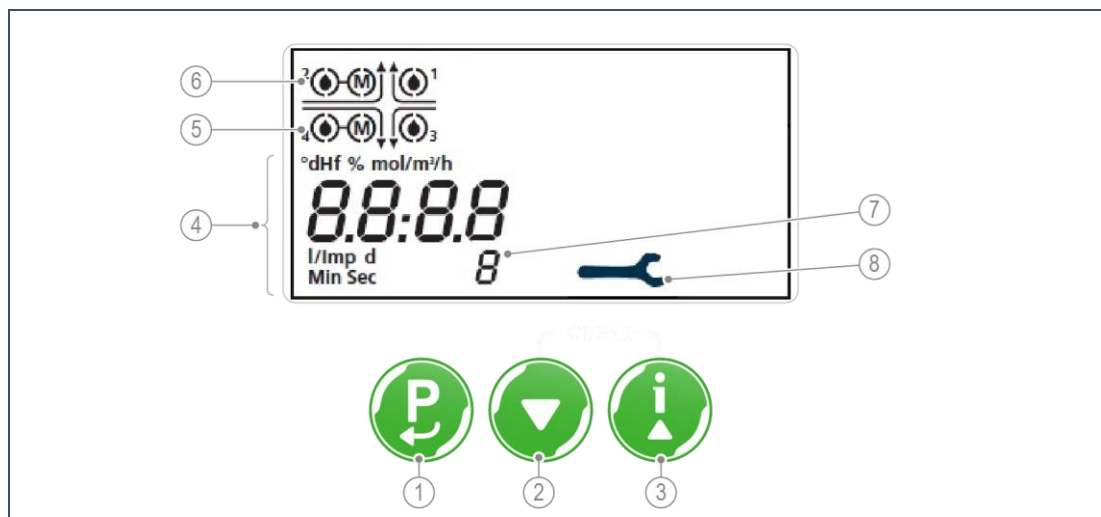
Die unterschiedlichen Anlagenparameter sind in Programmiererebenen hinterlegt und können codegeschützt über eine Menüführung eingestellt werden.

6.2 Bedienfolie



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Meldungen erklärt	2	Display-Anzeige
3	Bedientasten	4	Anzeige über Info-Ebene











6.2.1 Display-Anzeige



Bedienelemente




Pos.	Button	Beschreibung
1	 	<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet auf die Bediener-Programmirebene um (> 5 Sek. drücken) • Quittiert Störungen <p>In der Bediener-Programmirebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnet Parameter zum Verändern (Ziffernanzeige blinkt) • Speichert und schließt den Parameter (Ziffernanzeige hört auf zu blinken)
2	 	<p>In der Bediener-Programmirebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet zum vorigen Parameter zurück • Verkleinert Zahlenwerte während die Ziffernanzeige blinkt
3	 	<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruft die Info-Ebene auf und schaltet zum nächsten Info-Wert weiter <p>In der Bediener-Programmirebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet zum nächsten Parameter weiter • Vergrößert Zahlenwerte während die Ziffernanzeige blinkt
	  +  	<ul style="list-style-type: none"> • Geöffnete Parameter ohne speichern schließen (Ziffernanzeige hört auf zu blinken). Der zuvor eingestellte Wert bleibt erhalten. • Die Bediener-Programmirebene bzw. Code-Ebene verlassen
	  +  	<ul style="list-style-type: none"> • Abbruch von Regenerationsschritten im Service-Programm









Anzeigeelemente

Pos.	Displayanzeige	Beschreibung
4		<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigt den Verschnittstärke-Istwert von Ventil 1 an <p>In der Info-Ebene bzw. der Bediener-Programmirebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigt die Betriebsparameter an, falls verfügbar erscheint die zugehörige Einheit <p>Bei Störungen / Warnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigt die aktuelle anstehende Störung oder Warnung Er x an.
5	 <p>(nur wenn vorhanden)</p>	<p>Tropfensymbole blinken bei Durchfluss am entsprechenden Wasserzähler:</p> <ul style="list-style-type: none">  Blinkt bei jedem 5. Impuls vom Wasserzähler 0 °dH  Blinkt bei jedem 5. Impuls vom Wasserzähler Rohwasser  erscheint, wenn der Motor des Ventils 2 angesteuert wird
6		<p>Tropfensymbole blinken bei Durchfluss am entsprechenden Wasserzähler:</p> <ul style="list-style-type: none">  Blinkt bei jedem 5. Impuls vom Wasserzähler 0 °dH  Blinkt bei jedem 5. Impuls vom Wasserzähler Rohwasser  erscheint, wenn der Motor des Ventils 1 angesteuert wird
7		<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruft die Info-Ebene auf und schaltet zum nächsten Info-Wert weiter <p>In der Bediener-Programmirebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet zum nächsten Parameter weiter • Vergrößert Zahlenwerte während die Ziffernanzeige blinkt
8		<ul style="list-style-type: none"> • Symbol erscheint bei abgelaufenem Wartungsintervall (nur wenn aktiviert)
	<p>Display-Beleuchtung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ist 10 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung eingeschaltet • Mit jedem Tastendruck wird zunächst die Beleuchtung aktiviert • Blinkt während Störungen/Warnungen

6.3 Betriebsparameter einstellen

6.3.1 Grundeinstellungen (Bediener-Programmirebene)


Displayanzeige	Beschreibung
^{°dH} 	<ul style="list-style-type: none"> Als Grundanzeige wird im Display der Verschnittstärke-Istwert von Ventil 1 angezeigt. <ol style="list-style-type: none"> Rufen Sie die Bediener-Programmirebene auf. <ol style="list-style-type: none"> Drücken und halten Sie P länger als 5 Sekunden.
^{°dH} 	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die Härteeinheit an. Wenn die Anzeige mit der gewünschten Härteeinheit übereinstimmt, entfallen die Folgeschritte. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie P. <ul style="list-style-type: none"> » Die Härteeinheit blinkt. Stellen Sie die Härteeinheit ein (Code 290/Index 0). <ul style="list-style-type: none"> Regelung auf Verschnittstärke (Datensätze 1 ... 6) $0 = \text{°dH} / 1 = \text{°f} / 2 = \text{mol/m}^3$ Regelung auf Leitfähigkeit (Datensätze 11 und 12) $3 = \mu\text{S/cm}$ Regelung auf Durchflussverhältnis (Datensätze 11 und 12) $4 = \%$ (Mischverhältnis Rohwasser zu Reinwasser) <ol style="list-style-type: none"> Mit ▼ Zahlenwert verkleinern. Mit ▲ Zahlenwert vergrößern. Speichern Sie die Einstellung mit P. <ul style="list-style-type: none"> » Die Härteeinheit hört auf zu blinken. Drücken Sie ▲, um zum folgenden Menüpunkt zu schalten.
^{°dH} 	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die Rohwasserqualität (Härte bzw. Leitfähigkeit). Sofern keine Änderung notwendig ist, mit 9. fortfahren. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie P. <ul style="list-style-type: none"> » Das Menü blinkt. Stellen Sie die Rohwasserqualität ein. <ol style="list-style-type: none"> Mit ▼ Zahlenwert verkleinern. Mit ▲ Zahlenwert vergrößern. Speichern Sie die Einstellung mit P. <ul style="list-style-type: none"> » Die Rohwasserqualität hört auf zu blinken. Schalten Sie mit ▲ zum folgenden Menüpunkt.

Displayanzeige	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Die folgende Anzeige erscheint nur, wenn als Härteeinheit „Leitfähigkeit“ programmiert wurde (Schritte 2 – 4). <p>10. Geben Sie den zutreffenden Wert ein.</p> <p style="margin-left: 20px;">a Wiederholen Sie Schritte 6 – 8 sinngemäß.</p> <p>11. Schalten Sie mit  zum folgenden Menüpunkt.</p> <hr/> <p> Bei wechselnden Reinwasser-Leitfähigkeiten ist der größte auftretende Wert zu programmieren oder regelmäßig auf den aktuellen Wert zu korrigieren.</p> <hr/>
<p>°dH</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt für Ventil 1 den Menüpunkt Verschnitthärte bzw. Leitfähigkeit bzw. Durchflussverhältnis (je nach programmierter Härteeinheit). Die gewünschte Verschnitthärte bzw. Leitfähigkeit bzw. Durchflussverhältnis Rohwasser/Reinwasser ist hier einzustellen (Einstellbereich ist abhängig von der programmierten Härteeinheit). <hr/> <p> Bei der Enthärtung von Trinkwasser sind die Vorgaben der Trinkwasserverordnung zu beachten.</p> <hr/> <p>12. Geben Sie den zutreffenden Wert ein.</p> <p style="margin-left: 20px;">a Wiederholen Sie Schritte 6 – 8 sinngemäß.</p> <p>13. Schalten Sie mit  zum folgenden Menüpunkt.</p> <hr/>
<p>°dH</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Die folgende Anzeige erscheint nur, wenn zwei Verschneideventile vorhanden sind: Das Display zeigt für Ventil 2 den Menüpunkt Verschnitthärte bzw. Leitfähigkeit bzw. Durchflussverhältnis (je nach programmierter Härteeinheit). Die gewünschte Verschnitthärte bzw. Leitfähigkeit bzw. Durchflussverhältnis Rohwasser/Reinwasser ist hier einzustellen (Einstellbereich ist abhängig von der programmierten Härteeinheit). <hr/> <p> Bei der Enthärtung von Trinkwasser sind die Vorgaben der Trinkwasserverordnung zu beachten.</p> <hr/> <p>14. Geben Sie den zutreffenden Wert ein.</p> <p style="margin-left: 20px;">a Wiederholen Sie Schritte 6 – 8 sinngemäß.</p> <p>15. Schalten Sie durch gleichzeitiges Drücken von  +  zur Grundanzeige zurück.</p> <p>» Das Display zeigt nun den Verschnitthärte-Istwert von Ventil 1.</p> <hr/>

6.3.2 Betriebszustand ablesen (Info-Ebene)

Das Display gibt laufend Auskunft über den Betriebszustand der Anlage.

Die Betriebsparameter können durch Drücken der Taste ▲ abgerufen werden.

Displayanzeige	Beschreibung
	<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> Je nachdem, ob 1 oder 2 Verschneideventile vorhanden sind, erscheinen die zugehörigen Durchflusspfeile und blinken die Tropfensymbole für die Wasserzählerimpulse aus der 0° dH-Leitung (Pfeil kommen von rechts) und Rohwasser-Leitung (Pfeile kommen von links).

Betriebsparameter

Index	Parameter/Einheit	Anzeige format	Bemerkung
	Verschnitt­härte Istwert Ventil 1	°dH °f mol/m ³ µS/cm %	XXX Normalanzeige: gemäß programmierter Härteeinheit
0	Durchfluss 0° dH- Leitung Ventil 1	m ³ /h	1 XX bzw. 1 X.X Erste Stelle = Nr. Verschneideventil Letzte beide Stellen = Durchfluss
1	Durchfluss Verschneidung Ventil 1	m ³ /h	• 0,0...9,9 m ³ /h mit einer Nachkommastelle • > 9,9 m ³ /h ohne Nachkommastelle
2	Verschnitt­härte Istwert Ventil 2	°dH °f mol/m ³ µS/cm %	XXX gemäß programmierter Härteeinheit (Anzeige nur wenn 2 Verschneide- ventile vorhanden sind)
3	Durchfluss 0° dH- Leitung Ventil 2	m ³ /h	2 XX bzw. 2 X.X Erste Stelle = Nr. Verschneideventil Letzte beide Stellen = Durchfluss
4	Durchfluss Verschneidung Ventil 1	m ³ /h	• 0,0...9,9 m ³ /h mit einer Nachkommastelle • > 9,9 m ³ /h ohne Nachkommastelle (Anzeige nur wenn 2 Verschneide- ventile vorhanden sind)
5	Zeit bis Service fällig	d	XXX Nur wenn das Service-Intervall aktiviert wurde

6.3.3 Software-Version anzeigen (Code 999)

Unter der Code-Ebene 999 kann die in der Steuerung programmierte Software-Version abgerufen werden.

6.4 Abweichende Einstellungen



Die nachfolgend beschriebenen Parameter dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geändert werden, da falsche Werte zum Überfahren der vorgeschalteten Enthärtungsanlage/Umkehrosroseanlage bzw. zu Fehlfunktionen führen können.



Voraussetzung: Die Steuerung zeigt die Grundanzeige Verschnitthärt-Istwert an Ventil 1.

► Drücken Sie **P** + **▼** gleichzeitig, bis die Anzeige wechselt.

Im Gegensatz zur Info-Ebene kann innerhalb der Installateur-Ebenen zwischen den einzelnen Parametern mit **▲** und **▼** vor- und zurückgeschaltet werden.

6.4.1 Installateur-Ebene (Code 290)

Displayanzeige	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Die Installateur-Programmirebene ist aktiv. <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie das benötigte Menü. <ul style="list-style-type: none"> » Die Ziffern (000) blinken. Stellen Sie den Code 290 folgendermaßen ein. <ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie mit ▲ nach oben oder ▼ nach unten bis C.290 im Display erscheint. <ul style="list-style-type: none"> » Beim Festhalten von ▲ und ▼ laufen die Ziffern schnell durch, die Feineinstellung erfolgt durch Drücken der Tasten. Drücken Sie P, um Code 290 zu übernehmen.

Index	Parameter/Einheit	Werkseinstellung	Einstellbereich	Bemerkung
0	Anlagen-Datensatz (siehe Kapitel 6.3.1 Index 0 „Härteeinheit“)	3	1 ... 6, 11, 12	1 = 1 Verschneideventil, WZ-Impulsrate frei programmierbar 2 = 2 Verschneideventile, WZ-Impulsrate frei programmierbar 3 = 1 Verschneideventil, WZ-Impulsrate = 2x 0,0300 l/Imp 4 = 2 Verschneideventile, WZ-Impulsrate = 4x 0,0300 l/Imp 5 = 1 Verschneideventil, WZ-Impulsrate = 2x 0,075 l/Imp 6 = 2 Verschneideventile, WZ-Impulsrate = 4x 0,075 l/Imp 11 = 1 Verschneideventil, WZ-Impulsrate frei programmierbar * 12 = 2 Verschneideventile, WZ-Impulsrate frei programmierbar *
1	Service-Intervalldauer	d 0	0 ... 365	0 = Wartungsintervall deaktiviert · Neustart durch Neuprogrammieren des Parameters
2	Reaktion auf Netzausfall > 5 Minuten	0	0 ... 1	0 = keine Reaktion 1 = Störungsmeldung im Display + Störmeldekontakt öffnen

Index	Parameter/Einheit	Werkseinstellung	Einstellbereich	Bemerkung
3	Überwachung Verschnitthärte	0	0 ... 1	0 = keine Störungsmeldung 1 = Störungsmeldung, wenn die programmierte Verschnitteinstellung nicht eingeregelt werden kann

* gilt für Härteeinheit µS/cm oder % (Mischverhältnis Rohwasser zu Reinwasser)

6.4.2 Kundendienst-Ebene (Code 142)



Nur veränderbar, wenn im Code 290, Parameter 0 ein frei programmierbarer Datensatz 1, 2, 11 oder 12 angewählt ist.

In Code-Ebene 142 werden nur die Nachkommastellen dargestellt.

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstellung	Einstellbereich	Bemerkung
0	Wasserzähler-Impulsrate 0 °dH Ventil 1	l/Imp	0,0300	0 ... 0,9999
1	Wasserzähler-Impulsrate Rohwasserleitung Ventil 1	l/Imp	0,0300	0 ... 0,9999
2	Wasserzähler-Impulsrate 0 °dH Ventil 2	l/Imp	0,0300	0 ... 0,9999
3	Wasserzähler-Impulsrate Rohwasserleitung Ventil 2	l/Imp	0,0300	0 ... 0,9999

Werden nur angezeigt, wenn 2 Verschnideventile angewählt sind.

6.4.3 Fehlerspeicher/Wassermengen (Code 245)

Index	Parameter/Einheit	Anzeige	Bemerkung
0	Wassermenge Verschnideventil 1	m ³	0 ... 0,9999
1	Wassermenge 0° dH-Leitung Ventil 1	m ³	0 ... 0,9999
2	Wassermenge Rohwasserleitung Ventil 1	m ³	XXXX
3	Wassermenge Verschnideventil 2	m ³	XXXX
4	Wassermenge 0° dH-Leitung Ventil 2	m ³	XXXX
5	Wassermenge Rohwasserleitung Ventil 2	m ³	XXXX
	Speicher der letzten 10 aufgetretenen Fehler		XXXX
6...F	Speicher der letzten Parameteränderung	(Er X) (XXXX)	Nur Anzeige und Zeitzähler vor wieviel Betriebsstunden der Fehler auftrat 6 = jüngster Fehler F = am längsten zurückliegender Fehler
G	Wassermenge Verschnideventil 1	m ³	mit Zeitzähler, vor wieviel Stunden die Änderung stattfand.

7 Reinigung, Inspektion, Wartung



WARNUNG: Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser bei unsachgemäß durchgeführten Arbeiten.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
 - ▶ Achten Sie bei Arbeiten am Produkt auf Hygiene.
-

Die Inspektion und Wartung einer Enthärtungsanlage ist durch die Norm DIN EN 806-5 vorgeschrieben. Die regelmäßige Wartung gewährleistet einen störungsfreien und hygienischen Betrieb. Mindestens einmal jährlich muss die Enthärtungsanlage vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von einer von Grünbeck geschulten Fachkraft gewartet werden.



Durch den Abschluss eines Wartungsvertrages stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

7.1 Reinigung

- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur außen.
 - ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
 - ▶ Wischen Sie das Produkt von außen mit einem feuchten Tuch ab.
-



HINWEIS: Reinigen Sie das Produkt nicht mit alkohol-/ oder lösemittelhaltigen Reinigern.

- Bauteile werden durch diese Stoffe beschädigt.
 - ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
-

7.2 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion erhöht die Betriebssicherheit Ihres Produkts.

- ▶ Führen Sie mindestens alle 2 Monate eine Inspektion durch.

Um eine Inspektion durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie das Display der Steuerung auf Anzeige möglicher Funktionsstörungen.
2. Lesen Sie den Betriebszustand der Anlage auf der Info-Ebene ab.
3. Prüfen Sie das System auf Dichtheit.

7.3 **Wartung**

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produktes zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Die DIN EN 806-5 empfiehlt eine halbjährliche und eine jährliche Wartung.

7.3.1 Halbjährliche und Jährliche Wartung

- ▶ Führen Sie alle notwendigen Arbeiten im Umfang der Wartungsarbeiten für die entsprechende Anlage durch (siehe Betriebsanleitung der Enthärtungsanlage oder Umkehrosmoseanlage).

7.4 **Ersatzteile**

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung. Sie finden diese im Internet unter www.gruenbeck.de.

7.5 **Verschleißteile**

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtungen
- Antriebsmotor
- Turbinenwasserzähler

8 Störung




WARNUNG: Gefahr von kontaminiertem Trinkwasser durch Stagnation.

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Lassen Sie Störungen umgehend beseitigen.

- ▶ Können Sie Störungen durch die nachfolgenden Hinweise nicht beheben, verständigen Sie den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.
- ▶ Halten Sie Ihre Gerätedaten bereit (siehe Kapitel 1.7).
- ▶ Geben Sie die Fehlermeldung im Display an.

8.1 Displaymeldungen

Störung	Bedeutung	Abhilfe
Er 0	Netzausfall > 5 Minuten (nur falls Reaktion auf Netzausfall programmiert wurde)	Die Fehlermeldung ist in erster Linie nur als Hinweis für den Betreiber gedacht: <ul style="list-style-type: none"> • Durch den Stromausfall wurde das Leitungsnetz möglicherweise mit einer nicht gewünschten Verschnittqualität versorgt. • Möglicherweise ist die Stromversorgung der Steuerung mit einem Lichtschalter o. ä. gekoppelt, so dass keine Dauerspannung zur Verfügung steht.
Erd1 und/oder Erd2	Die Steuerung kann die betreffende Verschnittgröße von Ventil 1 (>> Erd1) oder von Ventil 2 (>> Erd2) nicht einregeln.	
	die Steuerung erhält die falschen Durchfluss-Signale	Die Wasserzähler-Impulskabel an den richtigen Wasserzählern installieren bzw. richtigen Klemmen anschließen.
	das Ventil ist falsch angeklemt	Die Ventil-Anschlussleitung(en) an den richtigen Klemmen anschließen.
	die Verschnittgröße ist falsch programmiert	Die Einstellungen der Rohwasser- und Verschnittgröße korrigieren.
	die Sicherung F2 ist durchgebrannt	Lassen Sie die Sicherung bzw. das Ventil vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck erneuern.
	das Ventil ist defekt	
	Service-Intervall ist abgelaufen	Kein Text im Display <ul style="list-style-type: none"> • Grünbeck Kundendienst kontaktieren

9 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

9.1 Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

9.2 Produkt



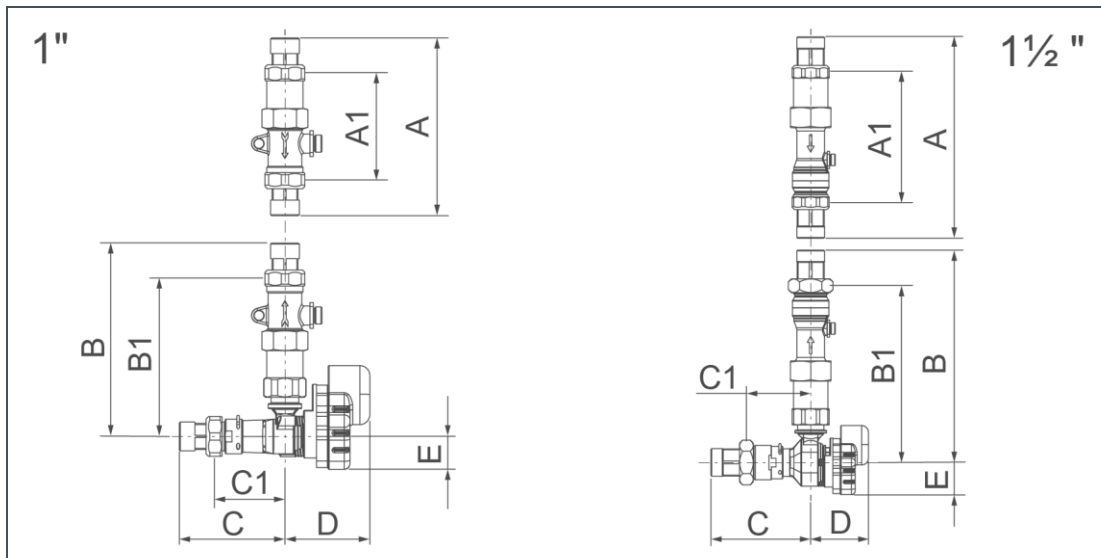
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

- ▶ Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.
- ▶ Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produktes die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

10 Technische Daten



Maße und Gewichte		DN 25 (1")		DN 40 (1½")	
		einfach	doppelt	einfach	doppelt
A	mm	205		348	
A1	mm	123		225	
B	mm	225		268	
B1	mm	184		306	
C	mm	125		160	
C1	mm	84		98	
D	mm	98		100	
E	mm	38		56	
Betriebsgewicht ca.	kg	5,5	9	11	19
Steuerung (B x H x T)	mm	270 x 170 x 92			

Anschlussdaten		einfach	doppelt	einfach	doppelt
Anschlussnennweite		DN 25 (1" AG)		DN 40 (1½" AG)	
Bemessungsspannung	V	230			
Bemessungsfrequenz	Hz	50 – 60			
Elektrische Leistungsaufnahme (Standby)	VA	14			
Elektrische Leistungsaufnahme (Betrieb = max.)	VA	16			
Schutzart/Schutzklasse		IP 43/⊕			

Leistungsdaten		einfach	doppelt	einfach	doppelt
Nennndruck		PN 10			
Nenndurchfluss Verschnittwasser (bei max. geöffnetem Verschneideventil)	m³/h	8	2 x 8	20	2 x 20
Max. Regelabweichung vom Sollwert: Verschnitthärte	°dH	+/- 1			
Leitfähigkeit	µS/cm	+/- 10			
Verhältnis Rohwasser/Reinwasser	%	+/- 2			

Allgemeine Daten		einfach	doppelt	einfach	doppelt
Wassertemperatur	°C	5 – 30			
Umgebungstemperatur	°C	5 – 40			
Bestell-Nr.		185 850	185 855	185 860	185 865

11 Betriebshandbuch

Elektronische Verschnideeinrichtung Typ: _____

Serien-Nr.: _____



► Dokumentieren Sie die Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.

11.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde

Name: _____

Adresse: _____

Installation/Zubehör

Enthärtungsanlage (Fabrikat, Typ): _____

Umkehrosmoseanlage (Fabrikat, Typ): _____

Betriebswerte

Wasserdruck bar

Hauswasserzählerstand m³

Rohwasserhärte 1 °dH

Rohwasserhärte 2 °dH

Leitfähigkeit 1 °dH

Leitfähigkeit 2 °dH

Bemerkungen

Inbetriebnahme

Firma: _____

KD-Techniker: _____

Arbeitszeitbescheinigung (Nr.): _____

Datum/Unterschrift: _____

11.2 **Wartung**

Durchgeführte Arbeiten	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma: _____
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name: _____
	Datum, Unterschrift

BA-185959-de_144_Elekt-Verschneideeinrichtung

**Durchgeführte
Arbeiten**

<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	
<input type="checkbox"/> Wartung	Firma:
<input type="checkbox"/> Reparatur	Name:
Datum, Unterschrift	

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Anhang IV



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Elektronische Verschneideeinrichtung 1"- einfach und doppelt
Elektronische Verschneideeinrichtung 1½" - einfach und doppelt

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Weiterhin bestätigen wir die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Folgende nationale Normen und Vorschriften wurden angewandt:

- DIN EN ISO 12100:2011-03

Dokumentationsbevollmächtigter:

Hersteller

Dipl. Ing. (FH) Markus Pöpperl

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, 06.02.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Markus Pöpperl'.

Dipl. Ing. (FH) Markus Pöpperl
Leiter Technisches Produktdesign

Index

B

Bedienfolie	20
Betriebsparameter einstellen	23

D

Display-Anzeige	20
Displaymeldungen	30

I

Inspektion	28
Installationsbeispiele	14


T


Technische Daten	32
------------------------	----

V

Verschleißteile	29
-----------------------	----

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de