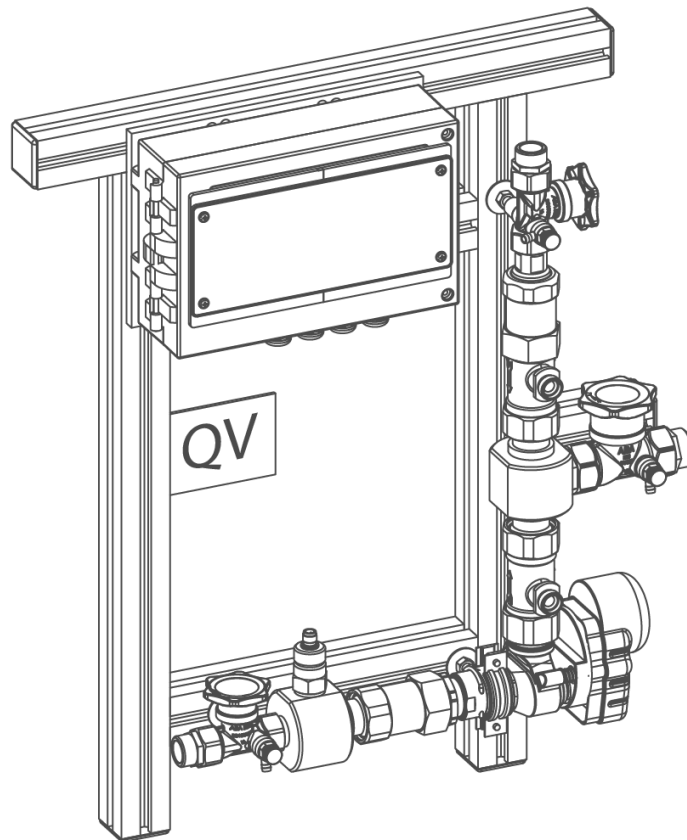


Wir verstehen Wasser.



Verschneideeinrichtung |
Qualitätsgesteuert (QV) /
Aufrüstsatz (AQV) für Delta-p

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 der Betriebsanleitung: April 2022
Bestell-Nr.: TD3-BM003de_034

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	5 Inbetriebnahme	17
1 Zu dieser Anleitung	4	5.1 Produkt an Betreiber übergeben	17
1.1 Mitgeltende Unterlagen.....	4	6 Bedienung	18
1.2 Zielgruppe.....	4	6.1 Bedienfolie	18
1.3 Aufbewahrung der Unterlagen	4	6.2 Betriebsparameter einstellen	21
1.4 Verwendete Symbole.....	4	7 Reinigung, Inspektion, Wartung	30
1.5 Darstellungsregeln.....	5	7.1 Reinigung	30
1.6 Gültigkeit der Anleitung.....	5	7.2 Inspektion	30
1.7 Typenschild.....	6	7.3 Wartung	31
2 Sicherheit	7	7.4 Ersatzteile	31
2.1 Sicherheitsmaßnahmen.....	7	7.5 Verschleißteile	31
2.2 Sicherheitstechnische Hinweise	8	8 Störung	32
2.3 Vorschriften.....	8	8.1 Displaymeldungen	32
2.4 Pflichten der Fachkraft und/oder der Fachfirma	8	9 Entsorgung	33
2.5 Pflichten des Betreibers.....	9	9.1 Verpackung	33
2.6 Produktspezifische Sicherheitshinweise	9	9.2 Produkt	33
2.7 Transport und Lagerung	9	10 Technische Daten	34
3 Produktbeschreibung	10	11 Betriebshandbuch	35
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10	11.1 Inbetriebnahmeprotokoll	35
3.2 Produktkomponenten.....	10	11.2 Wartung	36
3.3 Funktionsbeschreibung.....	11		
4 Installation	12		
4.1 Anforderungen an den Installationsort.....	12		
4.2 Installationsbeispiele.....	13		
4.3 Lieferumfang prüfen.....	14		
4.4 Produkt installieren	15		

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Als mitgeltende Unterlagen gelten bei den Verschneideeinrichtungen folgende Dokumente:

- Betriebsanleitung für Enthärtungsanlage Delta-p
Bestell-Nr.: TD3-BM001
- Für den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck:
Kundendienstanleitung für Enthärtungsanlage Delta-p
Bestell-Nr.: TD4-BM002
- Elektroschaltplan QV
Bestell-Nr.: TDe-BM002
- Elektroschaltplan AQV
Bestell-Nr.: TDe-BM003
- 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. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVB Wasser V in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.



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	Stausebene>Menüebene>Untermenü
Displaytexte	Displaytext
Bedienelemente	Button/Taste

1.6 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

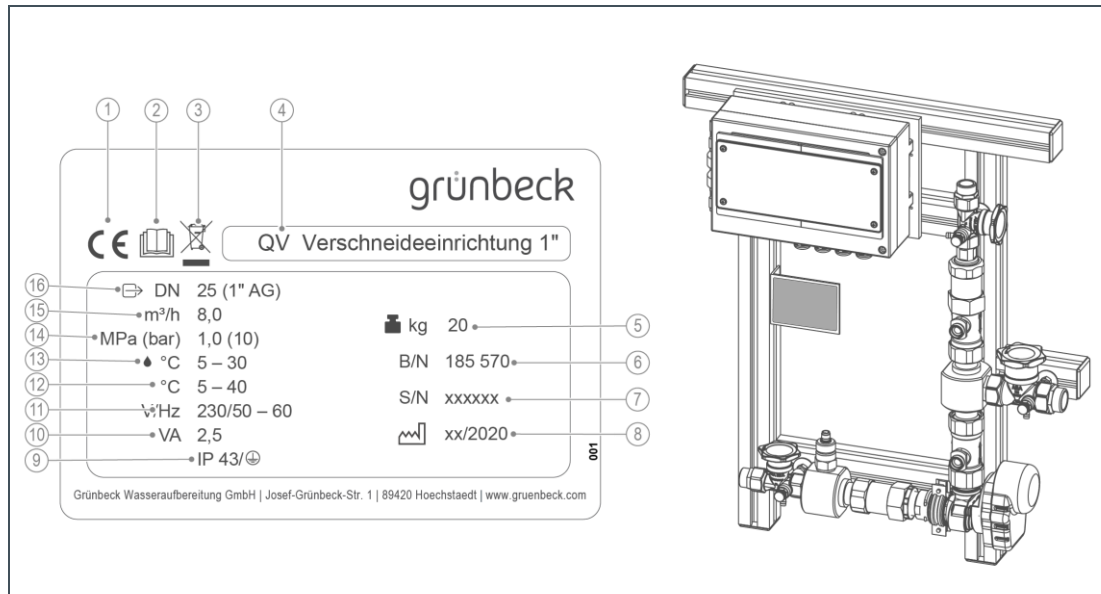
- Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (QV)
- Aufrüstsatz Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (AQV)

1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf dem Rahmengestell 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	Nennndruck
15	Nenndurchfluss	16	Anschlussnennweite Mischwasser

- 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

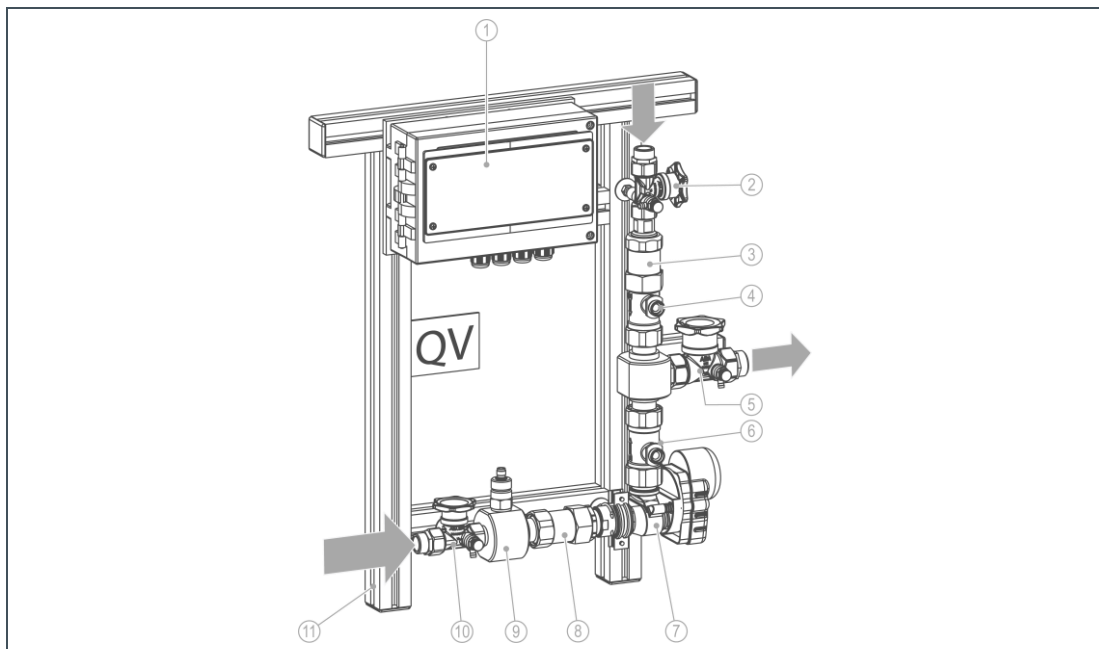
- ▶ Lagern Sie das Produkt geschützt vor:
 - Feuchte, Nässe, Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
 - Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
 - Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

3 Produktbeschreibung

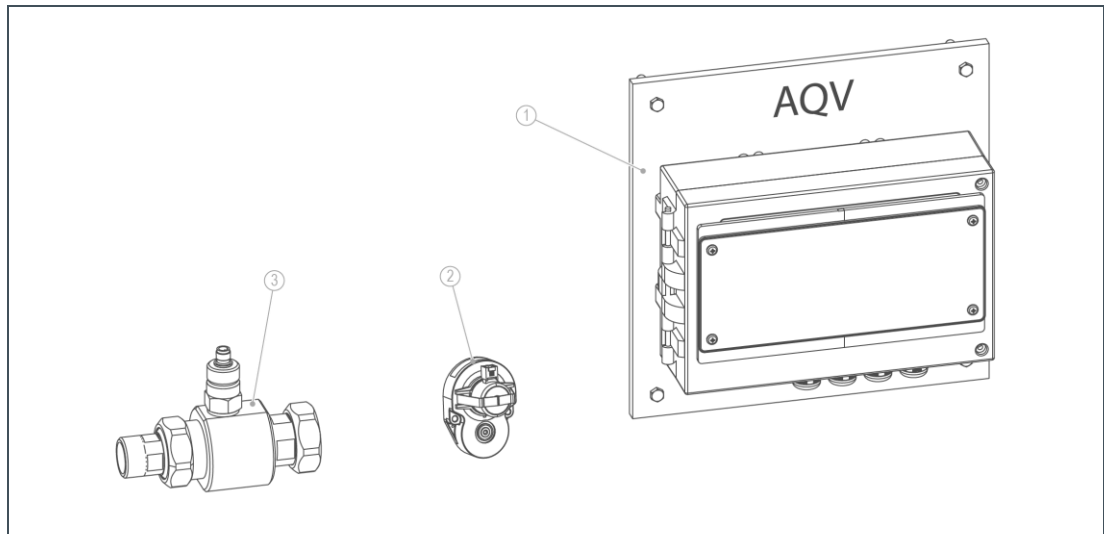
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nachgeschaltete Einrichtung zur mengenproportionalen, konstanten Verschneidung.
- Die Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (QV) sowie der Aufrüstsatz (AQV) sind ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

3.2 Produktkomponenten



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerung mit LCD-Grafikdisplay	2	Absperrventil Weichwasser mit Probeventil
3	Rückflussverhinderer Weichwasser	4	Turbinenwasserzähler zur mengenproportionalen Erfassung des Anteils von Weichwasser
5	Absperrventil Verschnittwasser mit Probeventil Rohwasserleitfähigkeit	6	Turbinenwasserzähler zur mengenproportionalen Erfassung des Anteils von Rohwasser
7	Verschneideventil mit Keramikscheibventilen (über den Schrittmotor angetrieben)	8	Eingebauter Rückflussverhinderer (zur Absicherung nach DIN EN 1717 – Flüssigkeitskategorie 2)
9	Leitfähigkeitsmesszelle über Kalibrierung in Steuerung (zur Erkennung bei schwankendem Rohwasser)	10	Absperrventil Rohwasser mit Probeventil
11	Alu-Rahmengestell		



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerung mit 5 m Kabel für Wasserzähler des Verschneideventils und Schrittmotor	2	Schrittmotor für den Einbau in die Enthärtungsanlage Delta-p (eingebauter Synchronmotor hat keine Verwendung mehr)
3	Einbauarmatur mit Leitfähigkeitsmesszelle (mit Wasserzählerverschraubung) Kalibrierung in der Steuerung zur Erkennung bei schwankender Rohwasserhärte		

3.3 Funktionsbeschreibung

3.3.1 Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (QV)

- Mit der zuvor über die Steuerung kalibrierten Leitfähigkeitsmessung (temperaturkompensiert) wird der vorliegende Salzgehalt zur Bestimmung der Gesamthärte gemessen.
- Über zwei Turbinendurchflussmesser und ein Verschneideventil (Motor gesteuert), wird abhängig von der Weichwasserabnahmemenge das Mischungsverhältnis unter Berücksichtigung der Rohwasserhärte geregelt.

3.3.2 Aufrüstsatz Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (AQV)

- Der Aufrüstsatz (AQV) ist eine integrierbare Variante der QV – Funktion siehe QV.
- Bei Aufrüstsatz Qualitätsgesteuerte Verschneideeinrichtung (AQV) wird die 0 °dH Wassermenge der Enthärtungsanlage Delta-p über den Ausgang EXAccount hergenommen.



Diese Option verlangt den Aufbau des elektrischen Ausgangs „EXAccount“ der IONO-matic₃ der Delta-p Steuerung.

Eine Doppelnutzung Dosierung/Qualitätsverschneidung ist nicht möglich.

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.
- Der Installationsort muss ausreichenden Platz vorweisen – Abmessungen siehe Kapitel 10.

4.1.1 Anforderungen an die Sanitärinstallation

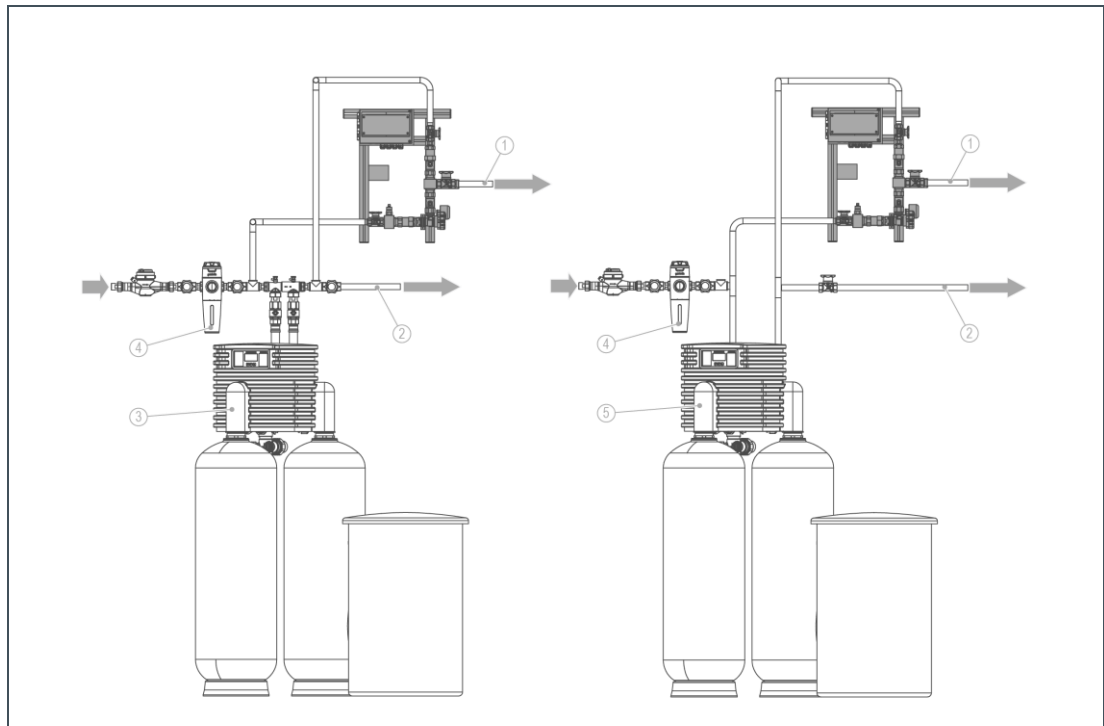
- Alle notwendigen Anschlüsse müssen vor Beginn der Installationsarbeiten eingerichtet sein – Anschlussdaten siehe Kapitel 10.
- Der Fließdruck über das Verschneideventil (siehe Kapitel 3.2) muss min. 1 bar höher als der Weichwasser-/Permeatdruck sein.

4.1.2 Anforderungen an die Elektroinstallation

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

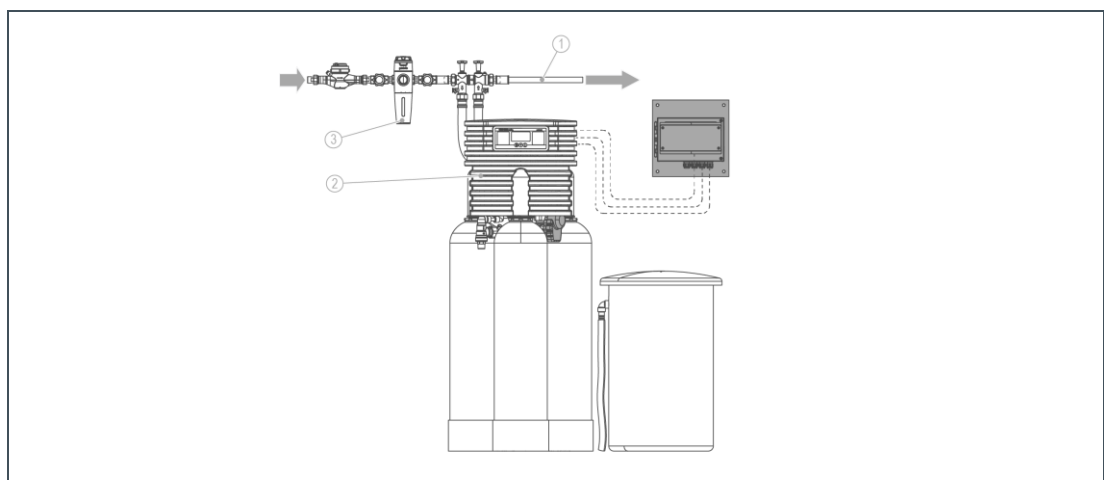
4.2 Installationsbeispiele

4.2.1 QV mit Anschlussblock & Festverrohrung



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Verschnittwasser	2	0 °dH
3	Delta-p mit Anschlussblock	4	Filter (z. B. pureliQ)
5	Delta-p mit Festverrohrung		

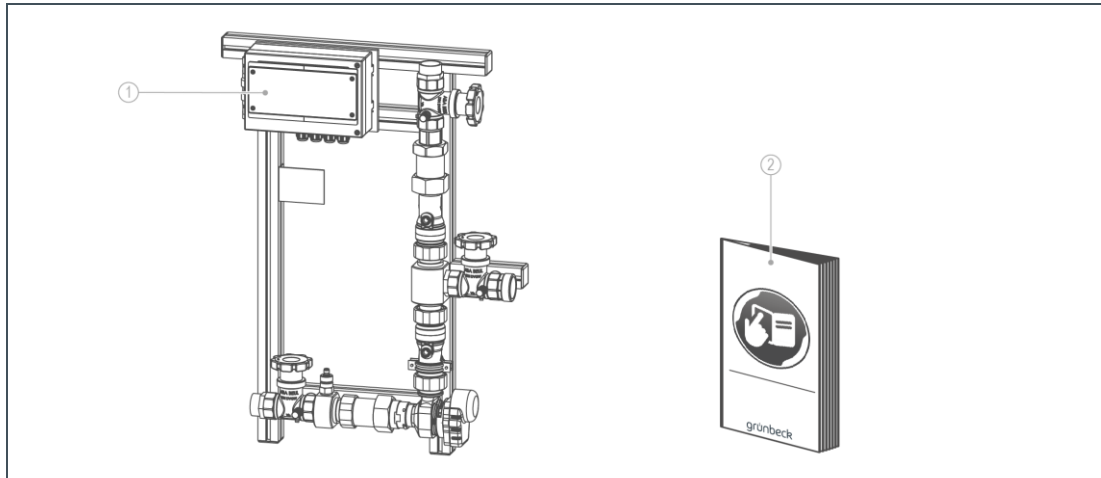
4.2.2 AQV mit Anschlussblock



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Verschnittwasser	2	Delta-p mit Aufrüstsatz umgebaut
3	Filter (z. B. pureliQ)		

4.3 Lieferumfang prüfen

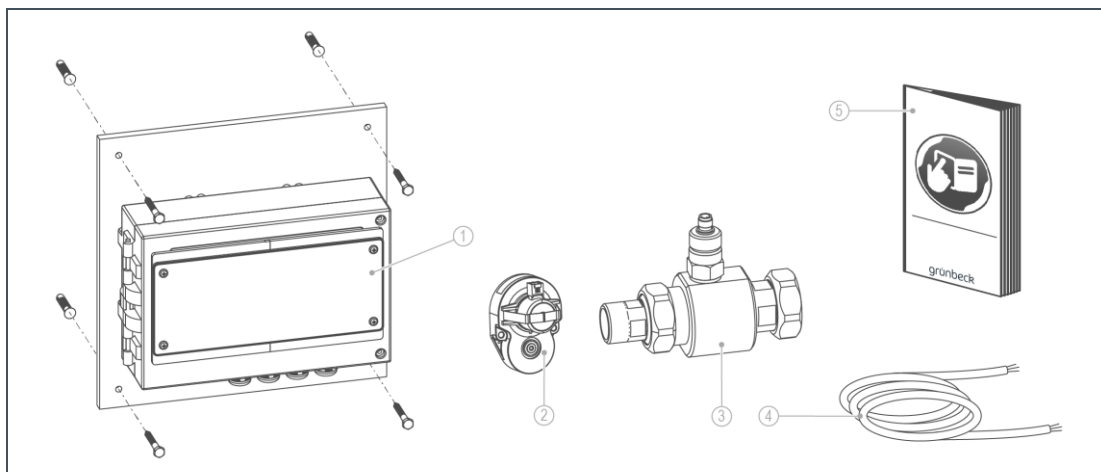
4.3.1 QV



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Verschneideeinrichtung auf Alu-Rahmengestell	2	Betriebsanleitung

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

4.3.2 AQV



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Steuerelektronik auf Befestigungsplatte zur Wandmontage inkl. Befestigungsmaterial	2	Schrittmotor (für den Umbau des Verschneideventils der Delta-p)
3	Einbauarmatur mit LF-Messzelle (zum Anbau an die Delta-p im Rohwasserzulauf)	4	Kabel: 5 m für Wasserzähler des Verschneideventil, 5 m für Schrittmotor-Regelventil, 5 m zur Verbindung mit IONO-matic ₃ EXAccount
5	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 Wasseraufbereitungsanlagen vorausgesetzt.

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



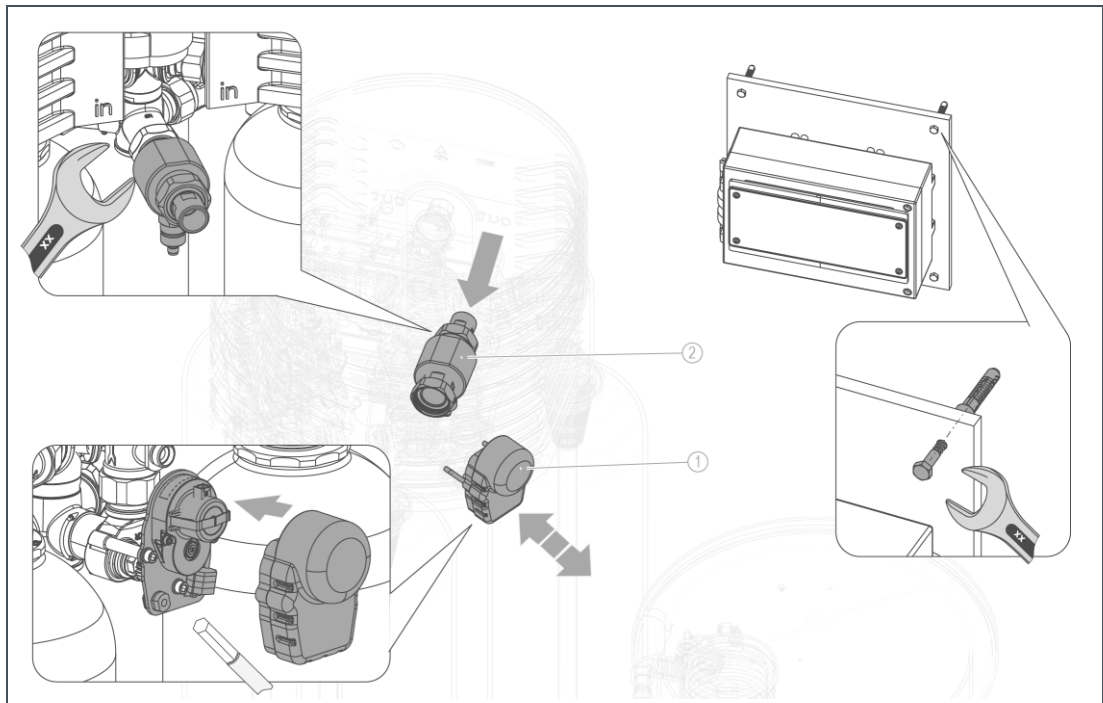
Elektrotechnische Arbeiten dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.

- ▶ 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 AQV Schaltschrank anschließen

- ▶ Verdrahten Sie den Schaltschrank der AQV mit der Steuerung der Delta-p bzw. mit Anlagenbauteilen der Delta-p entsprechend dem Elektroschaltplan, Bestell-Nr. TDe-BM003.

4.4.2 AQV Bauteile montieren



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Schrittmotor	2	Einbauarmatur mit Leitfähigkeitsmesszelle



Die Kabel sind im Schaltschrank der AQV werkseitig vorverdrahtet.

1. Montieren Sie die Steuerelektronik auf der Befestigungsplatte mit mitgelieferten Befestigungsmaterial an die Wand – planeben und horizontal ausgerichtet.
2. Demontieren Sie den am Verschneideventil der Delta-p montierten Synchronmotor.
3. Montieren Sie den mitgelieferten Schrittmotor.
4. Stellen Sie über die Tülle eine Zugentlastung wieder her.
5. Stecken Sie den Molex-Stecker ein.

4.4.3 Elektroinstallation AQV

1. Demontieren Sie das Hallkabel aus dem Turbinenwasserzähler der Verschneideeinrichtung der Delta-p.



Das Kabel des Wasserzählers der Verschneideeinrichtung (IONO-matic₃ – Drähte in grün, weiß, braun) kann aus der IONO-matic₃ ausgeklemmt werden.

2. Montieren Sie das Hallkabel aus der AQV-Steuerung in den Turbinenwasserzähler der Verschneideeinrichtung der Delta-p.



Das Motorkabel des Verschneideventils (IONO-matic₃ – Klemme 1,2,3) kann aus der IONO-matic₃ ausgeklemmt werden.

3. Klemmen Sie das 2-adrige Kabel aus der AQV-Steuerung am Ausgang EXAccount der IONO-matic₃-Steuerung an (siehe Elektroschaltplan 185 191).



Der Ausgang muss parametrieren werden (siehe Kapitel 6).

4. Montieren Sie das Kabel der Leitfähigkeitsmessung (Stecker M12) auf die Leitfähigkeitsmesszelle.

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 des Gesundheitsschutzes.
- ▶ Bestätigen Sie ggf. die Einhaltung der zutreffenden Richtlinien/Verordnungen.

5.1 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber die Funktion der Enthärtungsanlage und der Verschneideeinrichtung.
- ▶ 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.



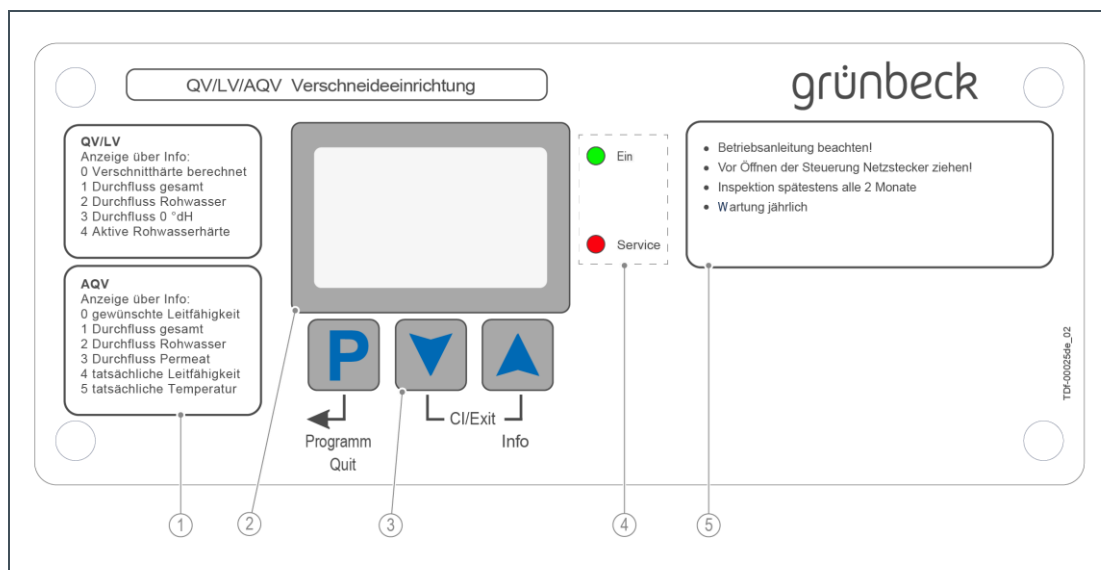
HINWEIS: Falsche Einstellungen an der Steuerung vornehmen.

- 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 Bedienfolie

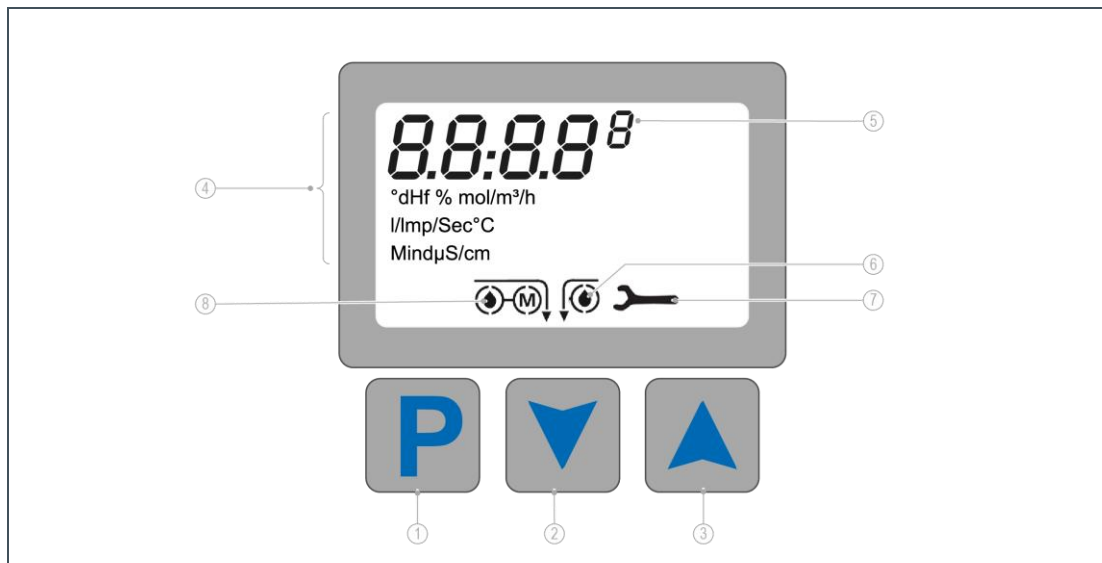


Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anzeige über Info-Ebene	2	Display-Anzeige
3	Bedientasten	4	Überwachung LEDs: grüne LED: Anlage funktioniert ordnungsgemäß rote LED: Service, Displaybeleuchtung blinkt, Werks-/Vertragskundendienst erforderlich
5	Wichtige Hinweise		







6.1.1 Funktionsweise





Die unterschiedlichen Anlagenparameter sind in Datensätzen hinterlegt und können über Code und über eine Menüführung eingestellt werden. Im jeweiligen Datensatz sind die Betriebsdaten (Schrittzeiten, Kapazitätzahl, Betriebsart, Überwachungszeiten, Sonderfunktionen) hinterlegt, so dass die Anlage nach Anwahl des Datensatzes betriebsbereit ist.

6.1.2 Display-Anzeige








Bedienelemente

Pos.	Button	Beschreibung
1	 	<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet auf die Bediener-Programmirebene um (> 2 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

Pos.	Button	Beschreibung
	 	<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

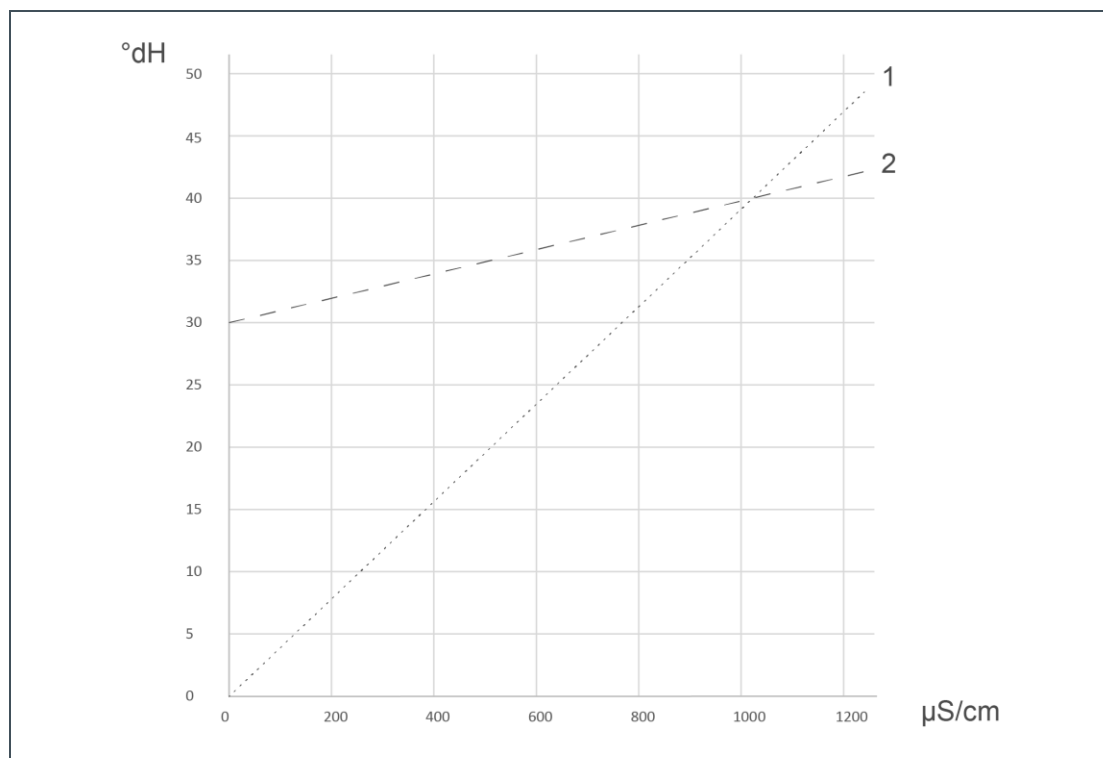
Anzeigeelemente

Pos.	Displayanzeige	Beschreibung
4	 °dHf % mol/m³/h l/Imp/Sec°C MindµS cm	<p>Im Normalbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeigt die Uhrzeit 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>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
6		<ul style="list-style-type: none"> • Tropfensymbol blinkt bei Wasserentnahme (Anteil 0°dH, 0 °f, 0 mmol/l - Weichwasser)
7		<ul style="list-style-type: none"> • Symbol erscheint bei abgelaufenem Wartungsintervall (nur wenn aktiviert)
8		<ul style="list-style-type: none"> • Tropfensymbol blinkt bei Wasserentnahme (Anteil Rohwasser) • Verschneidemotor fährt (M), um bei schwankender Entnahmemenge und/oder Rohwasserqualität, die Verschnitthärte konstant zu halten

Pos.	Displayanzeige	Beschreibung
	Display- Beleuchtung	<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

6.2 Betriebsparameter einstellen




6.2.1 Zusammenhang zwischen Rohwasserhärte und -leitfähigkeit



- Bei der 1-Punkt-Kalibrierung (nur Rohwasserhärte 1 wird eingegeben, z. B. bei 40 °dH) gilt die punktierte Ursprungsgerade (1). Es wird davon ausgegangen, dass sich die Leitfähigkeit bei schwankender Rohwasserhärte entlang der Ursprungsgeraden bewegt.
- Bei der 2-Punkt-Kalibrierung (Rohwasserhärten 1 und 2 werden eingegeben, z. B. bei 35 °dH und 40 °dH) gilt die gestrichelte Gerade (2). Da die verschiedenen Speisewässer nicht auf der Ursprungsgeraden liegen, muss hier alternativ ein Zusammenhang über die gestrichelte Gerade hergestellt werden.



Im Moment der Kalibrierung wird die zugehörige Leitfähigkeit gemessen und für die jeweilige Kennlinie gespeichert.

Displayanzeige	Beschreibung
 <p>4025° °dH</p>	<p>Normalfall: 1-Punkt-Kalibrierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die gespeicherte Rohwasserhärte an. <p>Hier muss die tatsächliche Rohwasserhärte am Betriebsort eingegeben werden. Diese kann mit der Wasserprüfeinrichtung „Gesamthärte“ bestimmt oder beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden (Werkseinstellung 25°dH, 14 °f, 2,5 mmol/l).</p> <p>► Geben Sie den zutreffenden Wert ein.</p>
	<p>Sonderfall: 2-Punkt-Kalibrierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die gespeicherte Rohwasserhärte aus dem kleineren der beiden Wertepaare an. <p>Hier wird die Rohwasserhärte aus der Wasseranalyse, in der Härtegrad und Leitfähigkeit die kleinsten Werte haben, eingegeben.</p> <p>► Geben Sie den zutreffenden Wert ein.</p>
	<p>Schwankende Rohwasserhärten erkennt das Gerät von selbst und passt die Ventilstellung am Verschneideventil automatisch an. Bei Rohwasserhärten, die nicht auf der Kalibrierungsgeraden liegen, weicht die Verschnittwärte zur gewünschten Verschnittwärte ab.</p>
 <p>005° °dH</p>	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die gespeicherte Verschnittwärte an. <p>Hier wird die gewünschte Wasserhärte eingegeben.</p> <p>► Geben Sie den gewünschten Wert ein.</p>

Displayanzeige	Beschreibung
----------------	--------------

0688²

µS/cm

Normalfall: 1-Punkt-Kalibrierung

- Das Display zeigt die gemessene Rohwasser-Leitfähigkeit bei Inbetriebnahme an.

Sonderfall: 2-Punkt-Kalibrierung

- Das Display zeigt die gespeicherte Leitfähigkeit aus dem kleineren Wertepaar an.

Hier wird die Leitfähigkeit aus der Wasseranalyse, in der Härtegrad und Leitfähigkeit die kleinsten Werte haben, eingegeben.

► Geben Sie den zutreffenden Wert ein.



Die folgenden Parameter erscheinen nur, wenn die 2-Punkt-Kalibrierung gewählt wurde.

40 17⁵

°dH

- Das Display zeigt die gespeicherte Rohwasserhärte aus dem größeren Wertepaar an.

Hier wird die Rohwasserhärte aus der Wasseranalyse, in der Härtegrad und Leitfähigkeit die größten Werte haben, eingegeben.













► Geben Sie den zutreffenden Wert ein.

6.2.2 Grundeinstellungen (Bediener-Programmirebene)

Displayanzeige	Beschreibung
----------------	--------------

00:00

- Als Grundanzeige wird im Display die Uhrzeit angezeigt (Doppelpunkt blinkt).
1. Rufen Sie die Bediener-Programmirebene auf.
 2. Drücken und halten Sie **P** länger als 2 Sekunden.

Displayanzeige	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die Stunden an. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie . <ul style="list-style-type: none"> » Die Stundenanzeige blinkt. Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit (Stunde) ein. <ol style="list-style-type: none"> Mit  Stundenzahl verkleinern. Mit  Stundenzahl vergrößern. Speichern Sie die Einstellung mit . <ul style="list-style-type: none"> » Die Stundenanzeige hört auf zu blinken. <p>▶ Drücken Sie , um zum folgenden Menüpunkt zu schalten.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Das Display zeigt die Minuten an. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie . <ul style="list-style-type: none"> » Die Minutenanzeige blinkt. Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit (Minuten) ein. <ol style="list-style-type: none"> Mit  Minutenzahl verkleinern. Mit  Minutenzahl vergrößern. Speichern Sie die Einstellung mit . <ul style="list-style-type: none"> » Die Minutenanzeige hört auf zu blinken. Schalten Sie mit  zum folgenden Menüpunkt.

6.2.3 Betriebszustand ablesen (Info-Ebene)

Datensätze CA71/CA72

Index	Parameter/Einheit	Anzeigeformat	Bemerkung	
0	Berechnete Verschnittstärke	°dH	XX.XX	-
1	Durchfluss über Verschneidung gesamt	m ³ /h	XX.XX	-
2	Durchfluss über WZ Rohwasser	m ³ /h	XXXX	Rohwasser
3	Durchfluss über WZ 0 °dH	m ³ /h	XX.XX	0 °dH
4	Aktive Rohwasserhärte	d	XXX	Nur falls ein Service-Intervall in Code 142, Par. 0 programmiert ist

Datensätze CA73/CA74

Index	Parameter/Einheit		Anzeigeformat	Bemerkung
0	gewünschte Leitfähigkeit	μS/cm	XX	-
1	Durchfluss über Verschneidung gesamt	m³/h	X.XX	-
2	Durchfluss über WZ Rohwasser	m³/h	X.XX	Rohwasser
3	Durchfluss über WZ Permeat	m³/h	X.XX	-
4	tatsächlich gemessene Leitfähigkeit	μS/cm	XXX	-
5	tatsächlich gemessene Temperatur	°C	XXX	-

6.2.4 Software-Version anzeigen (Code 999)

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



6.2.5 Installateur-Ebene (Code 290)



Voraussetzung: Die Steuerung zeigt die Grundanzeige Uhrzeit.

► 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.

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. <ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie P um Code 290 zu übernehmen.

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstel-lung	Einstell-bereich	Bemerkung
0	Härteeinheit	L1	1 = °dH 2 = °f 3 = mol/m ³	Gilt für die Rohwasser- und Weichwasserhärte und Kapazitätzahl. Bei CA73/CA74 entfällt die Programmierung Härteeinheit und wird auch nicht angezeigt.

Index	Parameter/Einheit		Werks einstel- -lung	Einstell- bereich	Bemerkung
1	Anlagen- Datensatz CA	m ³ /h	CA71	CA70 ... 74	CA71: QV-Verschneidung 1" CA72: QV-Verschneidung 2" CA73 und CA74 momentan nicht in Verwendung CAX0: frei programmierbare Datensätze; es gelten die Werkseinstellungen aus den zuvor aktiven Datensätze. AQV: Bei Aufrüstsatz ist der Datensatz CA71 bzw. CA72 je nach Baugröße der Anlage Delta-p zu verwenden.
2	Kalibriermethode		1	1 ... 2	1 = 1-Punkt-Kalibrierung 2 = 2-Punkt-Kalibrierung
3	Turbinenwasser- zählerkonstante Rohwasserzähler	l/Imp	0300	nur Anzeige	0750 – Anzeige bei CA72/75
4	Grüne LED ok		1	0 ... 1	0 = LED-Aus; 1 = LED-EIN
5	Turbinenwasser- zählerkonstante 0 °dH Wasser- zähler	l/Imp	0300	nur Anzeige	0750 – Anzeige bei CA72
6	Zellkonstante LF- Messzelle		1,0	0,1/0,6/1,0	-

6.2.6 Erweiterte Installateur-Ebene (Code 113)

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstellung	Einstellbereich	Bemerkung
0	Funktion programmierbarer Ausgang (potentialfreier Relaiskontakt) SA	S A 0	SA 0 ... SA 2	<p>0 = aktive Sammelstörung an ZLT (Zentrale Leittechnik, Kontakt geöffnet bei Netzausfall oder Auftreten einer Störung).</p> <p>1 = Kontakt geschlossen nur bei Störung (z. B. Hupe).</p> <p>2 = Kontakt geschlossen bei Verschneidung Leitfähigkeit (sobald vom WZ Weichwasser keine Impulse kommen).</p>

6.2.7 Kundendienst-Ebene (Code 142)

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstellung	Einstellbereich	Bemerkung	
0	Service-Intervalldauer	[d]	0	0 ... 365	<p>0 = Service-Intervall abgeschaltet.</p> <p>Neustart durch Wert neu programmieren.</p>
1	Reaktion auf Netzspannungswiederkehr – Er 0 (> 5 Min.)	E0	0 ... 3	<p>0 = keine Meldung/Reaktion.</p> <p>1 = Er0 ausgeben – keine Reaktion + gelbe LED.</p> <p>2 = Er0 ausgeben Störmeldekontakt öffnen + rote LED einschalten.</p>	
2	Schwellenwert Umschaltung Rohwasserhärte	[µS/cm]	20	20-100	<p>Leitfähigkeitsschwellenwert (Basis ist die größere programmierte Härte und die dazu gemessene Leitfähigkeit) bei dem über Ausgang (Regmotor) eine Härteänderung an IONOMATIC₃ gemeldet wird (nur bei 2-Punkt Kalibrierung).</p>

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstellung	Einstellbereich	Bemerkung
3	Überwachung Verschneide- ventil Er d	0 ... 1	0	0 = Störung deaktiviert 1 = Störung erscheint, wenn sich Verschnitthärte nicht einregeln lässt.

6.2.8 AQV-Einstellung (IONO-matic₃ der Delta-p)

Wasserhärte einstellen

- ▶ Stellen Sie die Verschnitthärte der Delta-p auf 0 °dH ein (siehe Betriebsanleitung der Enthärtungsanlage Delta-p im Kapitel Betrieb „Wasserhärte einstellen“).

Impulsausgang EXAccount parametrieren



Siehe Kundendienstanleitung der Enthärtungsanlage Delta-p (Steuerung IONO-matic₃) im Kapitel „Erweiterte Installateur-Ebene (Code 113)“.

Index	Parameter/Einheit	Werks-einstellung	Einstellbereich	Bemerkung
5	Impulsteiler für EXAccount- Impulsausgang 1: ...	1	0/1/12/18/ 31/42	Impulsausgang muss auf Einstellung 1 parametriert sein (Impuls: 0,031 l/Imp.)

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 Produktes.

- ▶ 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.

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

1. Führen Sie alle notwendigen Arbeiten im Umfang der Wartungsarbeiten für die Enthärtungsanlage Delta-p durch (siehe Betriebsanleitung Delta-p).

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 (siehe Kapitel 1.7) bereit.
- ▶ Geben Sie die Fehlermeldung im Display an.

8.1 Displaymeldungen

Störung	LED	Bedeutung	Abhilfe
Er 0	-/gelb/rot	Netzausfall > 5 Minuten	Siehe Code 142; Generell wird bei Netzausfall während einer Regeneration nach Spannungswiederkehr die laufende Schritzeit noch abgearbeitet (falls Gold-Cap noch nicht erschöpft)
Er d	rot	Überwachung Verschneideventil	Siehe Code 142
Er E	rot	Ggf. interner Elektronik-Fehler	Optional: Die "zurückgelesene" Geberspannung Wasserzähler ist extern kurzgeschlossen
Er 1	rot	Leitfähigkeits- überschreitung	Bei 2-Punkt Kalibrierung gemessene obere Leitfähigkeit um 5 % überschritten, Störmeldekontakt öffnen
Er 2	rot	Leitfähigkeits- unterschreitung	Bei 2-Punkt Kalibrierung gemessene untere Leitfähigkeit um 10 % unterschritten, Störmeldekontakt öffnen
	gelb	Service-Intervall ist abgelaufen	Kein Text im Display, Störmeldekontakt öffnen

9 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

9.1 Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

9.2 Produkt



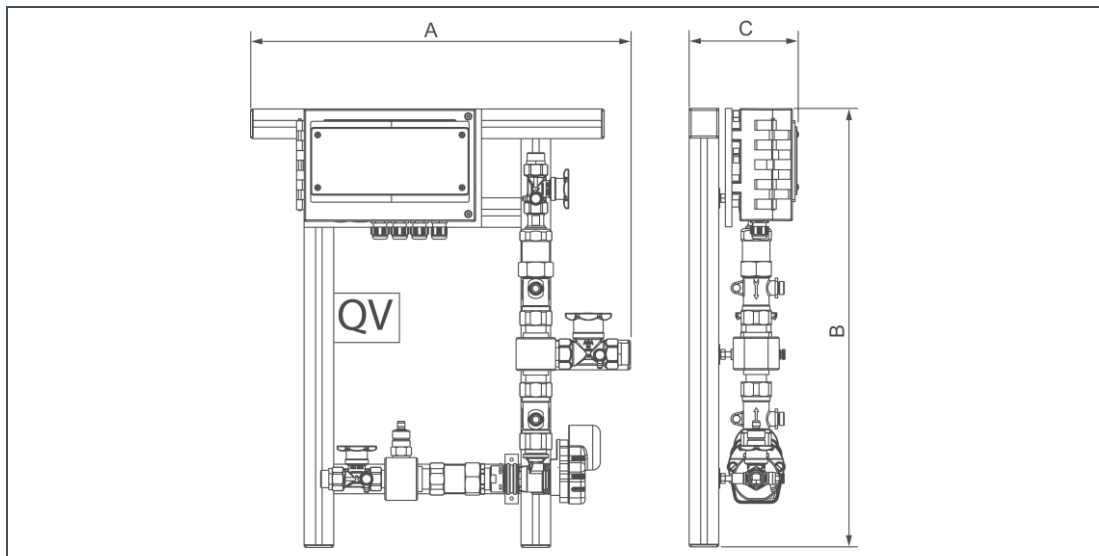
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- ▶ Falls in Ihrem Produkt Batterien oder Akkus enthalten sind, entsorgen Sie diese getrennt von Ihrem Produkt.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter www.gruenbeck.de.

10 Technische Daten



		QV		AQP	
Maße und Gewichte		1"	2"	1" - 1¼"	1½" - 2"
A Anlagenbreite QV	mm	575/640	675/	-	-
B Anlagenhöhe	mm	665	900	-	-
C Anlagentiefe	mm	180	180	-	-
Betriebsgewicht ca.	kg	20	25	-	-
Versandgewicht ca.	kg				
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite Verschnittwasser		DN 25 (1" AG)	DN 50 (2" AG)	-	-
Anschlussnennweite Rohwasser		DN 20 (¾" AG)	DN 40 (1½" AG)	-	-
Anschlussnennweite Weichwasser/Permeat		DN 20 (¾" AG)	DN 40 (1½" AG)	-	-
Anschlussdaten Einbauarmatur		-	-	1½"	2"
Bemessungsspannungsbereich	V	85 – 265			
Bemessungsfrequenz	Hz	50 – 60			
Elektrische Leistungsaufnahme (Standby)	VA	1,5			
Elektrische Leistungsaufnahme (Betrieb = max.)	VA	2,5			
Schutzart/Schutzklasse		IP 43/⊕			
Leistungsdaten					
Nenndruck		PN 10			
Durchfluss Rohwasser min.	l/h	50	100	-	-
Nenndurchfluss Verschnittwasser	m³/h	8	20	- ¹⁾	- ¹⁾
Allgemeine Daten					
Wassertemperatur	°C	5 - 30			
Umgebungstemperatur	°C	5 - 40			
Bestell-Nr.	QV	185 570	185 575		
Bestell-Nr.	AQP			189 511	189 512

1) Nenndurchflüsse (in Anlehnung an DIN 19363-100) sind der Enthärtungsanlage Delta-p zu entnehmen

11 Betriebshandbuch

Verschneideeinrichtung | _____

Serien-Nr.: _____



► Dokumentieren Sie die Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.

11.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde

Name: _____

Adresse: _____

Installation/Zubehör

Enthärtungsanlage (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

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-TD3-BM003de_034_Verschneideeinrichtung_QV_AQV_Delta-p.docx

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 Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

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

Verschneideeinrichtung | Qualitätsgesteuert (QV) 1"-1¼" und 1½" - 2"
Verschneideeinrichtung | Aufrüstsatz Qualitätsgesteuert (AQV) 1"-1¼" und 1½" - 2"

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:

Peter Höß

Hersteller

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


Höchstädt, September 2019




Peter Höß

Leiter Technische Systeme & Anlagen

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