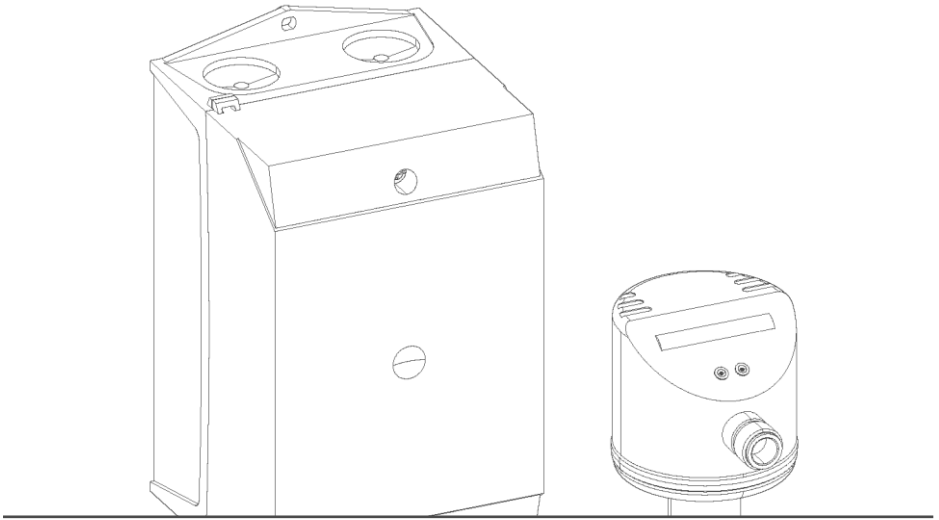


Wir verstehen Wasser.



Zubehör | Strömungswächter

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

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung
Stand: August 2023
Bestell-Nr.: 100238840000_de_005

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	6.2 Betriebsanzeigen	27
1 Einführung	4	6.3 Strömungswächter verriegeln/entriegeln	27
1.1 Gültigkeit der Anleitung	4	6.4 Funktionstest	28
1.2 Mitgeltende Unterlagen	4	6.5 Schaltpunkt ändern	29
1.3 Produktidentifizierung	5	6.6 High Flow- und Low Flow- Abgleich	30
1.4 Verwendete Symbole	6		
1.5 Darstellung von Warnhinweisen	7	7 Instandhaltung	32
1.6 Personalanforderungen	8	7.1 Reinigung	32
		7.2 Wartung	33
2 Sicherheit	10	7.3 Ersatzteile	34
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	10		
		8 Störung	35
3 Produktbeschreibung	12	8.1 Störmeldung am Strömungswächter	35
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12	8.2 Störmeldung an der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02	37
3.2 Produktkomponenten	13		
3.3 Funktionsbeschreibung	13	9 Entsorgung	38
3.4 Lagerung	14		
		10 Technische Daten	39
4 Installation	15	11 Betriebshandbuch	41
4.1 Anforderungen an den Installationsort	16	11.1 Inbetriebnahmeprotokoll	41
4.2 Lieferumfang prüfen	19	11.2 Wartungsprotokoll	42
4.3 Sanitärinstallation	20		
4.4 Elektrische Installation	23		
5 Inbetriebnahme	24		
6 Betrieb	26		
6.1 Anzeige- und Bedienelemente	26		

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- ▶ Halten Sie alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen ein.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgendes Produkt gültig:

- Zubehör Strömungswächter

1.2 Mitgeltende Unterlagen

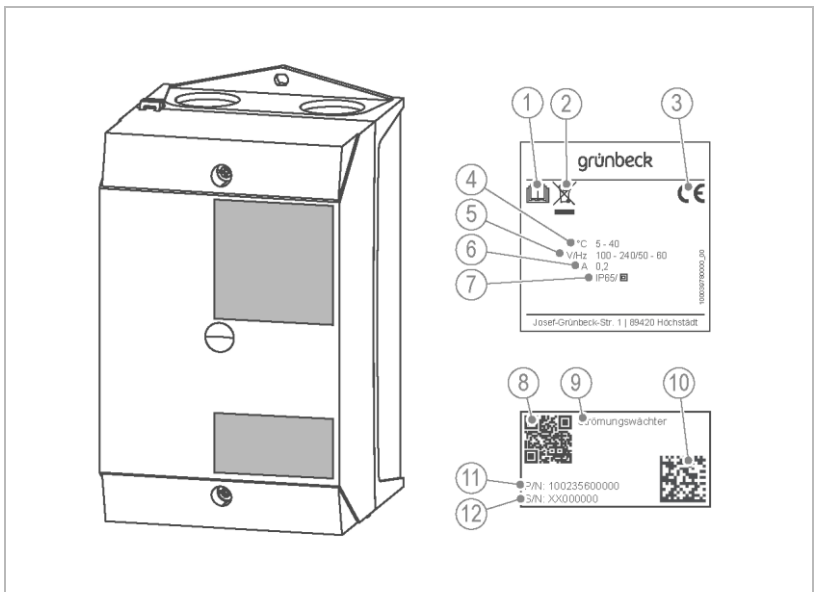
- Anleitung der Mess- und Regelanlagen spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02
- Elektroschaltplan Strömungswächter

1.3 Produktidentifizierung

Anhand der Produktbezeichnung und der Bestell-Nr. auf dem Typenschild können Sie ihr Produkt identifizieren.

- ▶ Prüfen Sie, ob die in Kapitel 1.1 angegebenen Produkte mit Ihrem Produkt übereinstimmen.









Das Typenschild finden Sie auf der Vorderseite des Schaltkastens.



Bezeichnung	
1	Betriebsanleitung beachten
2	Entsorgungshinweis
3	CE-Kennzeichnung
4	Umgebungstemperatur
5	Netzanschluss
6	Bemessungsstrom

Bezeichnung	
7	Schutzart
8	QR-Code
9	Produktbezeichnung
10	Data-Matrix-Code
11	Bestell-Nr.
12	Serien-Nr.

1.4 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Gefahr und Risiko
	wichtige Information oder Voraussetzung
	nützliche Information oder Tipp
	schriftliche Dokumentation erforderlich
	Verweis auf weiterführende Dokumente
	Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen

1.5 Darstellung von Warnhinweisen




Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen ausgezeichnet und folgendermaßen aufgebaut:



SIGNALWORT Art und Quelle der Gefährdung

- Mögliche Folgen
- ▶ Maßnahmen zur Vermeidung

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

Warnzeichen und Signalwort	Folgen bei Missachtung der Hinweise	
 GEFAHR		Tod oder schwere Verletzungen
 WARNUNG	Personen-schäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
 VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
HINWEIS	Sach-schäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Personalanforderungen

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besonderen Fachkenntnisse • Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben • Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten • Kenntnisse über die erforderlichen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen • Kenntnisse über Restrisiken
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • Produktspezifische Fachkenntnisse • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Sanitärtechnik (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen • Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/ Vertragskundendienst)	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse • Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Tätigkeiten von wem durchgeführt werden dürfen.

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung		x	x	x
Installation und Montage			x	x
Inbetriebnahme			x	x
Betrieb und Bedienung	x	x	x	x
Reinigung	x	x	x	x
Inspektion	x	x	x	x
Wartung halbjährlich				x
Störungsbeseitigung			x	x
Instandsetzung			x	x
Außer- und Wiederinbetriebnahme			x	x
Demontage und Entsorgung			x	x

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

- Sorgen Sie als Betreiber dafür, dass die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht.

Unter persönliche Schutzausrüstung (PSA) fallen folgende Komponenten:



Schutzhandschuhe



Schutzbrille

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile.

2.1.1 Elektrische Gefahren

- Bei Berührung mit spannungsführenden Komponenten besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Komponenten kann lebensgefährlich sein.
- Lassen Sie elektrische Arbeiten an der Anlage nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkenangaben ein.

- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Steckdose über einen Schutzleiteranschluss verfügt. Rüsten Sie die Steckdose bei Bedarf mit einem Adapter nach.

2.1.2 Schutzbedürftige Personengruppe

- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.
- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt zu werden. Es sei denn, sie werden beaufsichtigt, wurden in die sichere Verwendung des Produkts eingewiesen und verstehen die resultierenden Gefahren.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass die Kinder nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

3 Produktbeschreibung

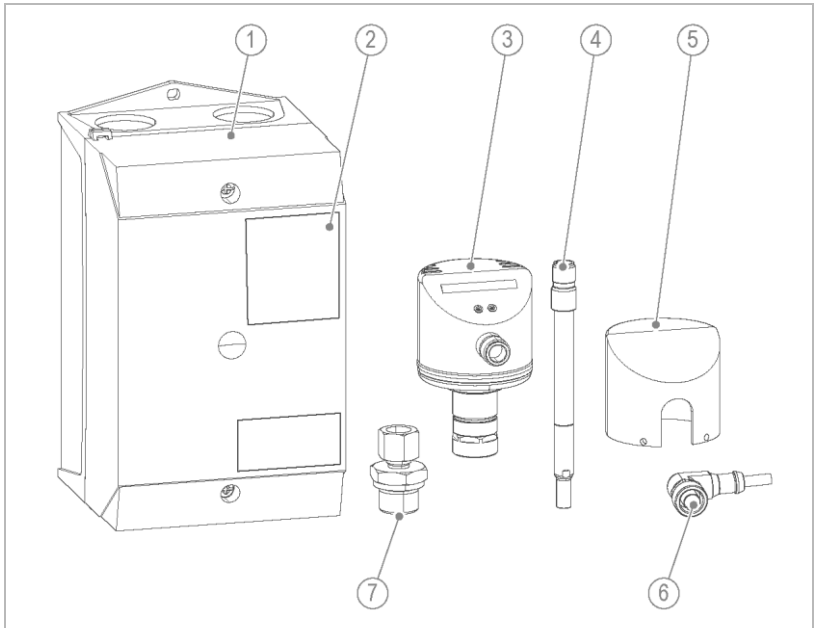
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Strömungswächter darf nur als Zubehör für die Mess- und Regelanlagen spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02 verwendet werden.

Der Strömungswächter ist zur Überwachung des Durchflusses des Beckenwasserkreislaufs konzipiert.

Der Strömungswächter ist zum Einbau in die bauseitige Filtratleitung vorgesehen.

3.2 Produktkomponenten



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Schaltkasten	5 Schutzkappe
2 Typenschild	6 Sensorkabel
3 Auswerteeinheit	7 Schneidringverschraubung
4 Strömungssensor	

3.3 Funktionsbeschreibung

Der Strömungswächter erfasst nach dem kalorimetrischen Messprinzip die Strömungsgeschwindigkeit und schaltet den Ausgang.

- Ausgang offen, wenn kein Medium strömt bzw. kein Durchfluss vorhanden ist
- Ausgang geschlossen, wenn das Medium strömt bzw. Durchfluss vorhanden ist

Die Mess- und Regelanlagen spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02 werten das Signal des Strömungswächters wie folgt aus:

- Ausgang offen:
keine Freigabe Dosierausgänge bzw. Deaktivierung Freigabe Dosierausgänge und Abschalten der Dosierpumpen
- Ausgang geschlossen:
Freigabe Regelung möglich bzw. Aktivierung Freigabe Dosierausgänge und Einschalten der Dosierpumpen möglich

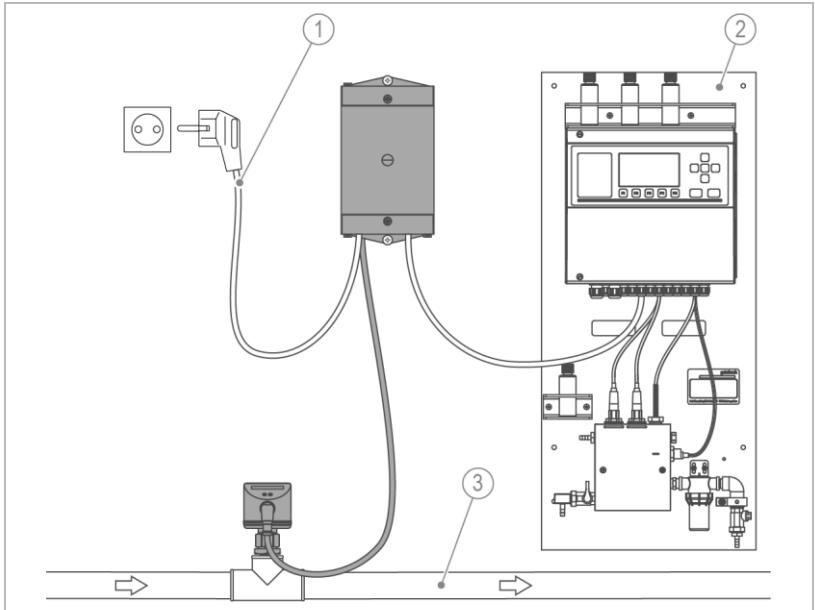
3.4 Lagerung

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

4 Installation



Die Installation des Strömungswächters darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Versorgungsspannung	3 Filtrateitung
Mess- und Regelanlage spaliQ	
2 Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02	

4.1 Anforderungen an den Installationsort


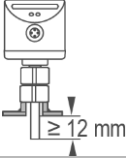
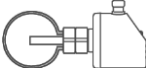
- Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.
- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Systems vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen, etc. gewährleisten.

Elektroinstallation

- Schuko-Steckdose (Typ F, CEE 7/3) mit dauerhafter Stromzufuhr. Die Steckdose darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.

4.1.1 Vorgaben

Beachten Sie bei der Installation folgende Vorgaben:

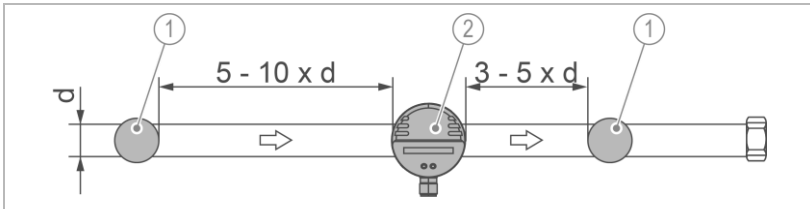
	<p>Die Sensorspitze muss vollständig von Wasser umflossen sein.</p>
	<p>Die Eintauchtiefe des Strömungssensors muss mindestens 12 mm betragen und darf maximal bis zur Rohmitte reichen.</p>
	<p>In waagrechten Leitungen soll die Installation seitlich sein.</p>

	<p>In senkrechten Leitungen soll die Installation in der Steigleitung sein.</p>
	<p>In waagrechten Leitungen ist die Installation von unten nur möglich, wenn die Leitung frei von Ablagerungen ist.</p>
	<p>In waagrechten Leitungen ist die Installation von oben nur möglich, wenn die Leitung vollständig mit Wasser gefüllt ist.</p>
	<p>Die Rohrwand darf von der Sensorspitze nicht berührt werden.</p>
	<p>Die Installation in nach unten offene Fallrohre ist nicht möglich.</p>

Installationsabstände

Einbauten in der Rohrleitung, Krümmungen, Ventile, Reduzierungen u. ä. führen zu Verwirbelungen des Wassers. Dies beeinträchtigt die Funktion des Strömungswächters.

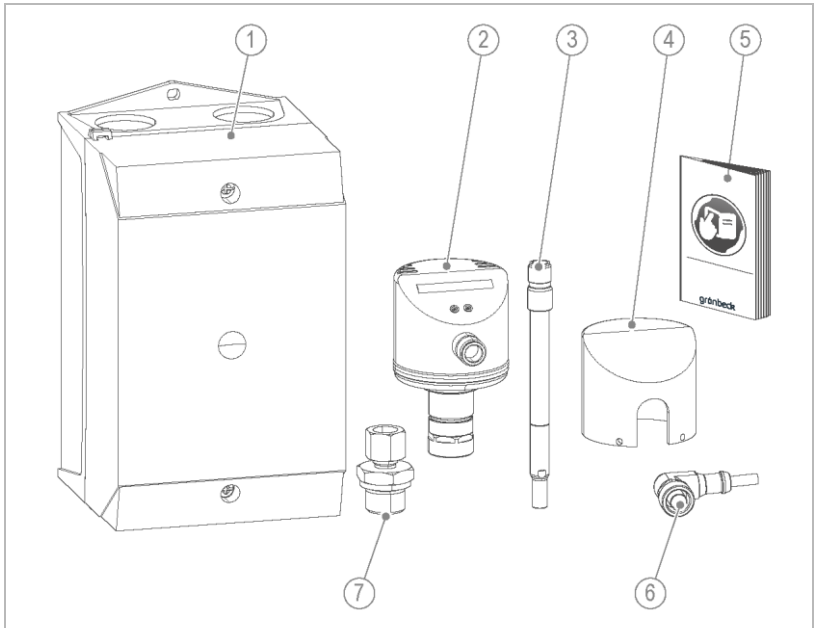
- ▶ Halten Sie die Abstände vor und nach dem Strömungswächter ein.



Bezeichnung
1 Störeinflüsse

Bezeichnung
2 Strömungswächter

4.3 Lieferumfang prüfen



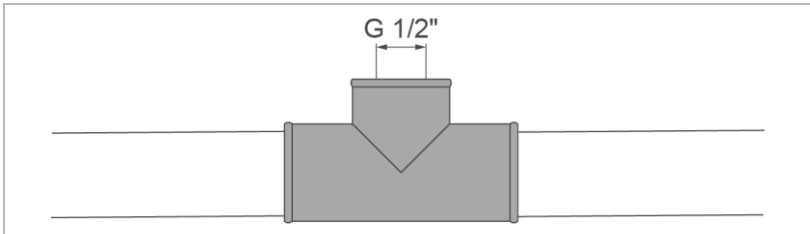
Bezeichnung

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Schaltkasten |
| 2 | Auswerteeinheit |
| 3 | Strömungssensor |
| 4 | Schutzkappe |
| 5 | Technische Dokumentation |
| 6 | Sensorkabel |
| 7 | Schneidringverschraubung |

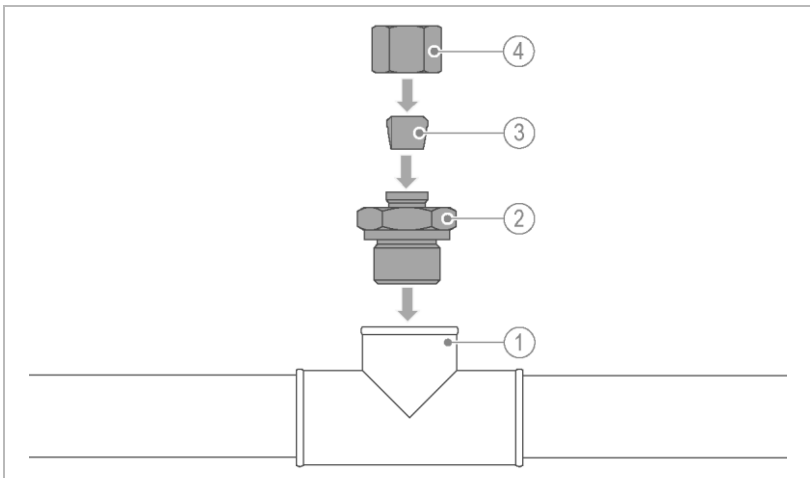
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

4.4 Sanitärinstallation

4.4.1 Schneidringverschraubung und Strömungssensor installieren



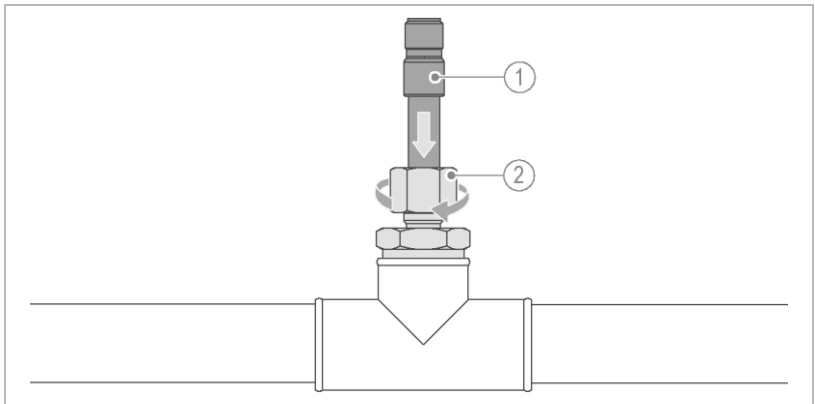
1. Bereiten Sie bauseits die Installation vor.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Prozessanschluss	3 Progressivring
2 Verschraubung	4 Überwurfmutter

2. Setzen Sie die Verschraubung in den Prozessanschluss ein.

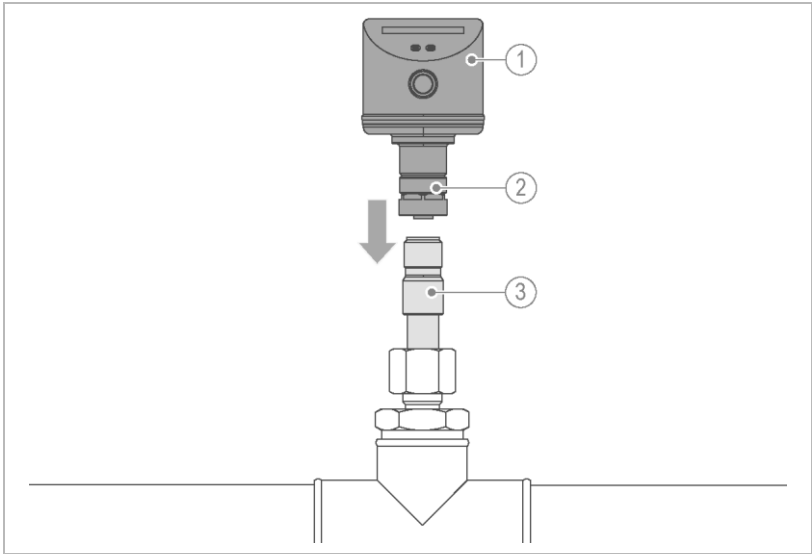
3. Ziehen Sie die Verschraubung fest.
4. Fetten sie alle Komponenten der Schneidringverschraubung ein.
5. Setzen Sie den Progressivring ein.
 - a Achten Sie darauf, dass das verjüngte Ende in den Konus zeigt.
6. Setzen Sie die Überwurfmutter ein.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Strömungssensor des Strömungswächters	2 Überwurfmutter der Schneidringverschraubung

7. Setzen Sie den Strömungssensor in die Schneidringverschraubung ein.
8. Ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an.
9. Schieben Sie den Strömungssensor auf die gewünschte Tauchtiefe.
10. Richten Sie den Strömungssensor aus.
11. Ziehen Sie die Überwurfmutter mit maximal 2 Umdrehungen fest.

4.4.2 Strömungswächter installieren



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Auswerteeinheit des Strömungswächters	3 Strömungssensor des Strömungswächters
2 Überwurfmutter	

1. Setzen Sie die Auswerteeinheit auf den Strömungssensor.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter der Auswerteeinheit handfest an.



Der Strömungssensor muss direkt an die Auswerteeinheit angeschlossen werden. Ein Anschluss über ein Verlängerungskabel ist nicht zulässig.

4.4.3 Schaltkasten installieren

- ▶ Montieren Sie den Schaltkasten an einer ebenen, senkrechten und erschütterungsfreien Fläche. Beachten Sie die Länge des Sensorkabels (3 m).
- ▶ Installieren Sie den Schaltkasten nicht direkt über oder neben dem Chemikalienkanister bzw. der verwendeten Dosieranlage.

4.5 Elektrische Installation



Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Stellen Sie die elektrische Installation mithilfe des Elektroschaltplans her.

5 Inbetriebnahme



Die Erstinbetriebnahme des Produkts darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

1. Prüfen Sie die Installation.
2. Benutzen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
3. Führen Sie im laufenden Betrieb der Schwimmbadanlage einen High Flow- und Low Flow-Abgleich durch (siehe Kapitel 6.6).
4. Prüfen Sie die Betriebsanzeige am Strömungswächter.
 - » Die aktuelle Strömung muss oberhalb des Schaltpunkts sein (siehe Kapitel 6.2).
5. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02.
 - » **Kein Durchfl. Filtrat** darf im Display nicht erscheinen.
 - » Die Dosierpumpen müssen freigegeben sein.
6. Drosseln Sie im laufenden Betrieb den Durchfluss der Filtratleitung, bis der Durchfluss unterhalb des Schaltpunkts des Strömungswächters ist.
7. Prüfen Sie die Betriebsanzeige am Strömungswächter.
 - » Die LED zur Anzeige des Schaltpunkts leuchtet rot, nur die LEDs links vom Schaltpunkt leuchten grün.
8. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02.
 - » **Kein Durchfl. Filtrat** muss im Display angezeigt werden.
 - » Die Dosierpumpen müssen abgeschaltet sein.
9. Öffnen Sie die Drosselung der Filtratleitung.

10. Wiederholen Sie die Punkte 5 und 6.

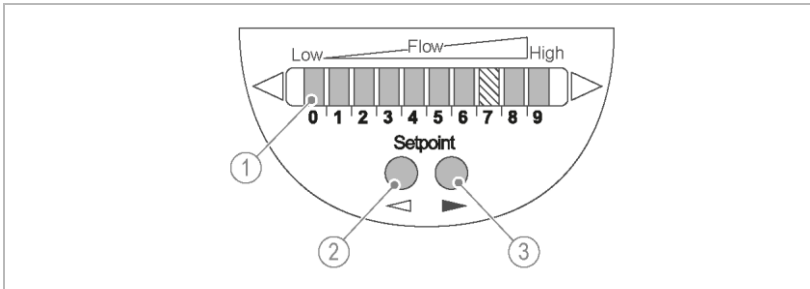
11. Verriegeln Sie den Strömungswächter (siehe Kapitel 6.3).

» Die Inbetriebnahme war erfolgreich.

12. Füllen Sie das Betriebshandbuch (siehe Kapitel 11) aus.

6 Betrieb

6.1 Anzeige- und Bedienelemente



Bezeichnung	Bezeichnung
1 LED-Anzeige	3 Taste
2 Taste	

Die LEDs 0 bis 9 repräsentieren den Bereich der überwachten Strömung. Die grünen LEDs zeigen die aktuelle Strömung.

Die Position des Schaltpunkts wird durch eine leuchtende LED angezeigt. Auskunft über die Schaltung des Ausgangs gibt die Farbe der LED:

- Orange = Ausgang geschlossen
- Rot = Ausgang offen

6.2 Betriebsanzeigen

Bei Ausfall oder Unterbrechung der Betriebsspannung bleiben alle Einstellungen erhalten.

Anzeige							
	<ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Strömung unterhalb des Darstellungsbereichs 						
	<ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Strömung innerhalb des Darstellungsbereichs Ausgang offen 						
	<ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Strömung innerhalb des Darstellungsbereichs Ausgang geschlossen 						
	<ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Strömung oberhalb des Darstellungsbereichs 						
	LED leuchtet grün		LED leuchtet orange		LED leuchtet rot		LED blinkt

6.3 Strömungswächter verriegeln/entriegeln

Der Strömungswächter lässt sich elektronisch verriegeln, um unbeabsichtigte Fehleingaben zu verhindern.

► Halten Sie und 10 Sekunden gedrückt.

» Die Anzeige geht aus, das Produkt verriegelt oder entriegelt.

6.4 Funktionstest

Prüfen Sie die Funktion des Strömungswächters, indem Sie folgende Anweisungen durchführen:

1. Entriegeln Sie den Strömungswächter (siehe Kapitel 6.3).
2. Prüfen Sie die Betriebsanzeige am Strömungswächter.
 - » Die aktuelle Strömung muss oberhalb des Schaltpunkts sein (siehe Kapitel 6.2).
3. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02.
 - » **Kein Durchfl. Filtrat** darf im Display nicht erscheinen.
 - » Die Dosierpumpen müssen freigegeben sein.
4. Drosseln Sie im laufenden Betrieb den Durchfluss der Filtratleitung, bis der Durchfluss unterhalb des Schaltpunkts des Strömungswächters ist.
5. Prüfen Sie die Betriebsanzeige am Strömungswächter.
 - » Die LED zur Anzeige des Schaltpunkts leuchtet rot, nur die LEDs links vom Schaltpunkt leuchten grün.
6. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02.
 - » **Kein Durchfl. Filtrat** muss im Display angezeigt werden.
 - » Die Dosierpumpen müssen abgeschaltet sein.
7. Öffnen Sie die Drosselung der Filtratleitung.
8. Wiederholen Sie die Punkte 2 und 3.
9. Verriegeln Sie den Strömungswächter (siehe Kapitel 6.3).



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

6.5 Schaltpunkt ändern

In folgenden Fällen ist es sinnvoll, den Schaltpunkt zu ändern:

- Die Strömung schwankt stark oder pulsiert
- Eine schnellere Ansprechzeit ist gewünscht
 - niedriger Schaltpunkt = schnelle Reaktion bei Strömungsanstieg
 - hoher Schaltpunkt = schnelle Reaktion bei Strömungsabfall

1. Drücken Sie kurz  oder .

» Schaltpunkt-LED blinkt.

2. Drücken Sie  oder  mehrmals.

Jeder Tastendruck verschiebt die Strömung um eine halbe LED in die angezeigte Richtung.

» Sobald eine Taste gedrückt wird, leuchten die LEDs. Die LEDs des aktuellen Schaltpunkts blinken.

» Wird 2 Sekunden lang keine Taste gedrückt, übernimmt der Strömungswächter den neu eingestellten Wert und geht in den Betriebsmodus.



6.6 High Flow- und Low Flow-Abgleich

6.6.1 High Flow-Abgleich

1. Lassen Sie eine Normalströmung in der Anlage fließen.
2. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
 - » Alle LEDs leuchten auf und verlöschen wieder schrittweise.





Während dieser Zeit ist der Ausgang geschlossen.

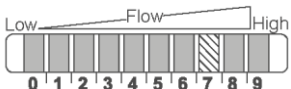
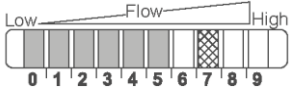
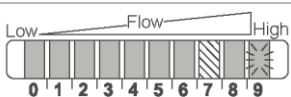
- » Das Gerät befindet sich im Betriebsmodus.
3. Drücken Sie die Taste  und halten Sie diese fest.
 - » LED 9 leuchtet, nach ca. 5 Sekunden blinkt sie.
 4. Lassen Sie die Taste  los.

6.6.2 Low Flow-Abgleich



Der Low Flow-Abgleich muss nach dem High Flow-Abgleich durchgeführt werden.

1. Lassen Sie eine Minimalströmung in der Anlage fließen oder sorgen Sie für einen Strömungsstillstand.
2. Drücken Sie die Taste  und halten Sie diese fest.
 - » LED 0 leuchtet, nach ca. 5 Sekunden blinkt sie.
3. Lassen Sie die Taste  los.
 - » Das Gerät übernimmt den neuen Wert und geht in den Betriebsmodus.
 - » Das Gerät ist an die Strömungsverhältnisse angepasst. Bei Normalströmung zeigt das Display folgendes an:

Beispiel	Anzeige
Beispiel 1: Gerät abgeglichen	
Beispiel 2: Gerät nicht abgeglichen Normalströmung unterschreitet den Darstellungsbereich des Displays	
Beispiel 3: Gerät nicht abgeglichen Normalströmung überschreitet den Darstellungsbereich des Displays (LED 9 blinkt)	

7 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Inspektion und Wartung des Produkts.



Die Verantwortung für Inspektion und Wartung unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Betreiber ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.



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

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.
- ▶ Benutzen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Schalten Sie das Produkt drucklos.

7.1 Reinigung

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

7.2 Wartung



Die Wartung darf nur vom Grünbeck Kundendienst durchgeführt werden.

Die regelmäßige Wartung erhöht die Betriebssicherheit Ihres Produkts.

► Führen Sie mindestens alle 6 Monate eine Wartung durch.

1. Prüfen Sie den Strömungswächter auf Ablagerungen.
2. Reinigen Sie den Strömungswächter, indem Sie folgendermaßen vorgehen:
 - a Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
 - b Machen Sie die Filtratleitung drucklos.
 - c Lösen Sie die Überwurfmutter des Strömungswächters und entnehmen Sie diesen aus der Schneidringverschraubung.
 - d Reinigen Sie die Sensorspitze mit einem sauberen, weichen Tuch. Fest anhaftende Ablagerungen (z. B. Kalk) lassen sich mit einem handelsüblichen Essigreiniger entfernen.
 - e Spülen Sie die Sensorspitze mit sauberem Wasser ab.
 - f Schmieren Sie das Gewinde an der Schneidringverschraubung.
 - g Setzen Sie den Strömungswächter auf die Schneidringverschraubung.
 - h Ziehen Sie die Überwurfmutter handfest an.
 - i Richten Sie den Strömungswächter aus.

- j Ziehen Sie die Überwurfmutter mit maximal 2 Umdrehung fest.
3. Führen Sie einen Funktionstest durch (siehe Kapitel 6.4).

7.3 Ersatzteile

Eine Übersicht über die Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.grünbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

8 Störung

- ▶ Benutzen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Schalten Sie das Produkt drucklos.

8.1 Störmeldung am Strömungswächter

Anzeige	Erklärung	Abhilfe
Alle LEDs blinken rot	Abgleich nicht möglich	▶ Kontrollieren Sie Strömung und Einbau, ggf. Abgleich wiederholen (siehe Kapitel 6.6).
	Fehler bei der Montage des Strömungssensors	▶ Prüfen Sie, ob alle Vorgaben erfüllt worden sind. (siehe Kapitel 4.1.1)
	Abstand zwischen Maximalströmung und Minimalströmung zu gering	▶ Erhöhen Sie die Strömungsdifferenz und führen Sie erneut einen High Flow- und Low Flow-Abgleich durch.
	Reihenfolge High Flow- und Low Flow-Abgleich nicht eingehalten	▶ Führen Sie beide Abgleichvorgänge erneut in der richtigen Reihenfolge durch.
LEDs blinken orange	Leitungsbruch oder Kurzschluss in der Sensorleitung	▶ Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Strömungssensor und der Auswerteeinheit und tauschen Sie die Teile falls nötig aus.
Betriebsanzeige und rote LEDs blinken im Wechsel	Kurzschluss am Schaltausgang	▶ Beheben Sie den Kurzschluss.

Anzeige	Erklärung	Abhilfe
Anzeige AUS	Spannungsversorgung ist zu gering (< 19 V) oder ausgefallen	▶ Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
Strömungswächter reagiert nicht auf Tastendruck	Strömungswächter verriegelt	▶ Entriegeln Sie den Strömungswächter (siehe Kapitel 6.3).
	Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Strömungswächter.
Betriebsanzeige zeigt nichts an	Zuleitung zur Stromversorgung zum Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie die Zuleitung.
	M12 Sensorkabel defekt	▶ Tauschen Sie das Sensorkabel.
	Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Schaltkasten.
	Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Strömungswächter.

8.2 Störmeldung an der Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Kein Durchfl. Filtrat, trotz Durchfluss in Filtratleitung	Durchfluss gestört bzw. gedrosselt	▶ Prüfen Sie, ob die Filtratleitung beschädigt oder abgesperrt ist.
	Verbindungsleitung zwischen Mess- und Regelanlage und Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie die Verbindungsleitung.
	Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Strömungswächter.
	Leitung zur Stromversorgung zum Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie die Leitung.
	Eingang Durchflussüberwachung Filtrat in Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02 defekt	▶ Tauschen Sie die Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02.
	M12 Sensorkabel defekt	▶ Tauschen Sie das Sensorkabel.
Kein Durchfluss in Filtratleitung, aber keine Störungsmeldung Kein Durchfl. Filtrat	Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Schaltkasten.
	Verbindungsleitung zwischen Mess- und Regelanlage spaliQ Professional bzw. GENO-CPR-tronic 02 und Schaltkasten Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie die Verbindungsleitung.
	M12 Sensorkabel defekt	▶ Tauschen Sie das Sensorkabel.
	Strömungswächter defekt	▶ Tauschen Sie den Strömungswächter.

9 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

Produkt



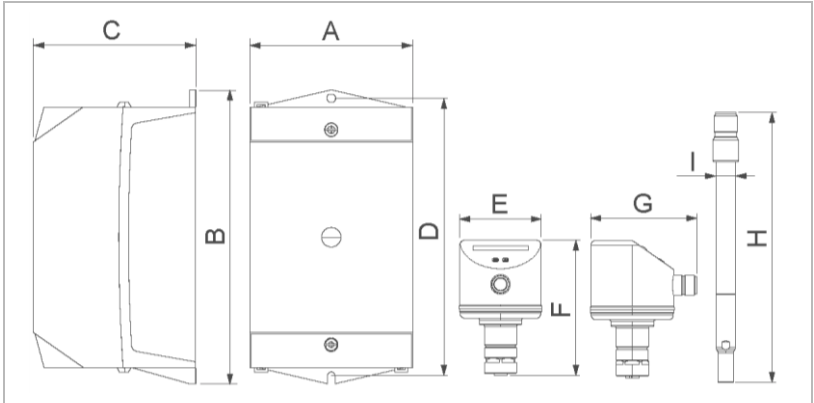
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

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



Maße und Gewichte

A	Breite Schaltkasten	mm	100
B	Höhe Schaltkasten	mm	160
C	Tiefe Schaltkasten	mm	100
D	Bohrabstand Schaltkasten	mm	171
E	Durchmesser Auswerteeinheit	mm	50
F	Höhe Auswerteeinheit	mm	83
G	Tiefe Auswerteeinheit	mm	64
H	Länge Strömungssensor	mm	132
I	Durchmesser Strömungssensor	mm	10
	Anschlussgewinde Auswerteeinheit		M12 x 1
	Versandgewicht ca.	kg	1,3

Anschlussdaten

Netzanschluss	V/Hz	100 - 240/50 - 60
Bemessungsstrom	A	0,2
Schutzart/Schutzklasse		IP65/ □

Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur	°C	5 - 40
Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	%	≤ 70
Bestell-Nr.		100235590000

11 Betriebshandbuch



- ▶ Dokumentieren Sie die Erstinbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.

Zubehör Strömungswächter

Serien-Nr.: _____

11.1 Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde	
Name:	
Adresse:	
Bemerkungen	
Inbetriebnahme	
Firma:	
KD-Techniker:	
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.):	
Datum/Unterschrift:	

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU



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.

Strömungswächter

Serien-Nr.: siehe Typenschild

Die oben genannte Anlage erfüllt außerdem nachfolgende Richtlinien und Bestimmungen:

- EMV (2014/30/EU)
- RoHS (2011/65/EU)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 12100:2011-03
- EN 61000-6-2:2005+AC:2005
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012
- EN 61000-6-4:2007+A1:2011
- EN 61204-3:2000
- EN 55024:2010
- EN 55032:2012+AC:2013
- EN 62368-1:2014


Dokumentationsbevollmächtigter:

Mirjam Müller

Hersteller

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

Höchstädt, 06.09.2023



i.V. Tobias Vogl

Leitung Forschung, Entwicklung & Konstruktion

Impressum

Technische Dokumentation

Bei Fragen und Anregungen zu dieser Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte direkt an die Abteilung Technische Dokumentation bei Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Email: dokumentation@gruenbeck.de

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