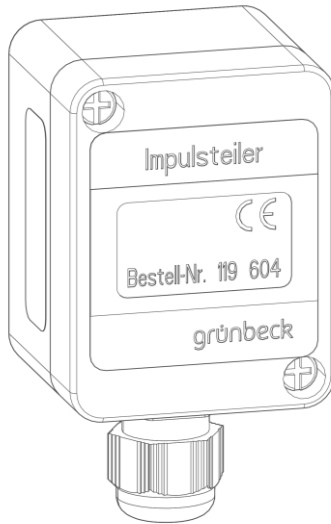


# Wir verstehen Wasser.



## Zubehör | Impulsteiler

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 AG

**Originalbetriebsanleitung**

Stand: Oktober 2025

Bestell-Nr.: 119 949\_de\_115

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>	<b>4 Installation .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Einführung .....</b>	<b>4</b>	4.1 Anschlüsse herstellen.....	10
1.1 Gültigkeit der Anleitung.....	4	4.2 Weitere Anschlussmöglichkeiten ...	14
1.2 Zielgruppe.....	4	<b>5 Instandhaltung .....</b>	<b>20</b>
1.3 Mitgeltende Unterlagen.....	4	5.1 Inspektion/Wartung.....	20
1.4 Produktidentifizierung .....	5	5.2 Ersatzteile .....	20
<b>2 Sicherheit.....</b>	<b>6</b>	<b>6 Demontage und Entsorgung.....</b>	<b>21</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen.....	6	6.1 Demontage.....	21
<b>3 Produktbeschreibung .....</b>	<b>7</b>	6.2 Entsorgung .....	21
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7	<b>7 Technische Daten .....</b>	<b>22</b>
3.2 Produktkomponenten.....	7		
3.3 Funktion .....	8		

# 1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

## 1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgendes Produkt gültig:

- Impulsteiler (Bestell-Nr. 119 604)

## 1.2 Zielgruppe

- Fachkraft, Elektrofachkraft
- Kundendienst

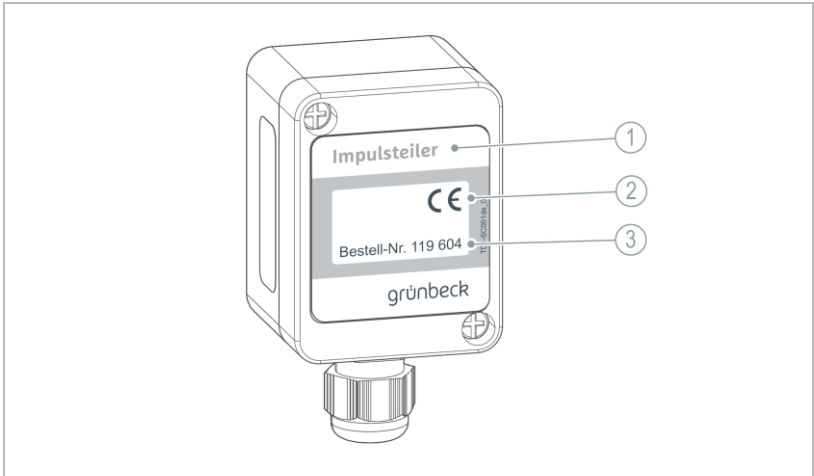
## 1.3 Mitgeltende Unterlagen

- Technische Information für Zubehör GENODOS-Pumpe GP
- Betriebsanleitung GENODOS-Pumpe GP
- Betriebsanleitung der jeweiligen Dosieranlage oder Enthärtungsanlage

## 1.4 Produktidentifizierung

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

Das Typenschild finden Sie vorne am Produkt.



Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Produktbezeichnung	3	Bestell-Nr.
2	CE-Kennzeichnung		

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Originalersatzteile.

#### 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 am Produkt nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

#### Kennzeichnungen am Produkt



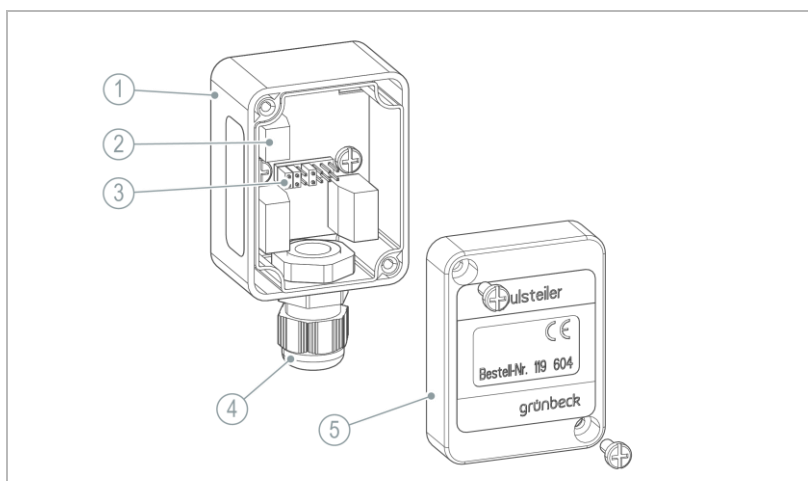
Stromschlaggefahr

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Impulsteiler dient als Teilerfaktor für eingehende Impuls-signale von einem Hallsensor oder Reedsensor eines Was-serzählers.

### 3.2 Produktkomponenten



	Bezeichnung	Funktion/Beschreibung
1	Gehäuse	aus Kunststoff
2	Platine	mit Kontaktanschlüssen, Spannungsversorgung 12 VDC
3	Teilerfaktor	mit Steckbrücken (Jumper)
4	Kabelverschraubung	für Eingang und Ausgang der Leitungen
5	Gehäusedeckel	mit 2 Schrauben fixiert

### 3.3 Funktion

Die eingehenden Impulse vom Wasserzähler werden geteilt und an die Auswerteelektronik (z. B. GENODOS-Pumpe GP) weitergeleitet.

Es können alle Teilerfaktoren von 1:2 bis 1:128 mit Hilfe der 7 Steckbrücken (Jumper) eingestellt werden.

Es muss mindestens ein Jumper gesteckt sein, damit Impulse am Ausgang ankommen. Es ist nicht möglich, einen Faktor 1:1 einzustellen.

Zur Funktionskontrolle ist auf der Platine eine LED für die Ausgangsimpulse vorhanden. Die LED leuchtet, sobald die Spannungsversorgung am Impulsteiler anliegt.

Wenn ein Impuls ausgegeben wird, erlischt die LED kurzzeitig.

Falls kein Jumper gesteckt ist oder keine Spannungsversorgung anliegt, leuchtet die LED nicht.

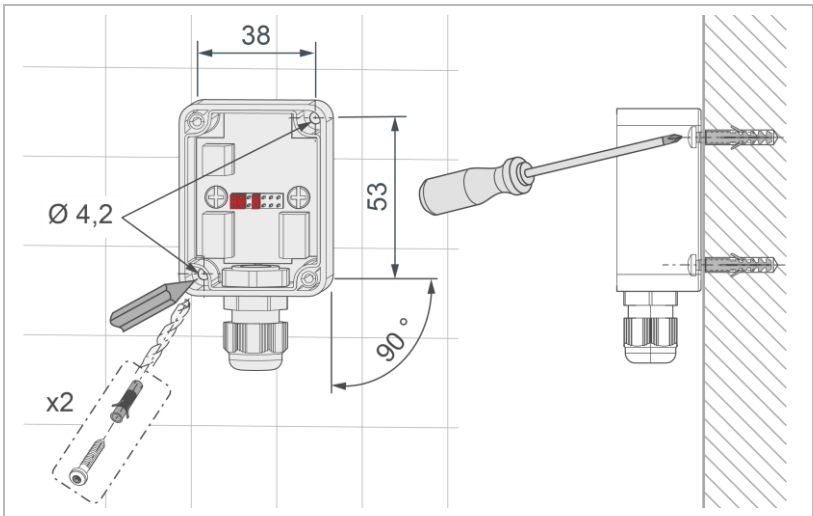


## 4 Installation



Die folgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Wählen Sie entsprechend der Wandsituation das Befestigungsmaterial aus (Empfehlung: 2x Schrauben aus Edelstahl).
- ▶ Stellen Sie das Befestigungsmaterial bauseits zur Verfügung.
- ▶ Schrauben Sie den Impulsteiler auf – Abdeckkappe demontieren.



1. Bestimmen Sie die Position des Gehäuses an der Wand.
2. Befestigen Sie das Gehäuse mit 2 Schrauben.

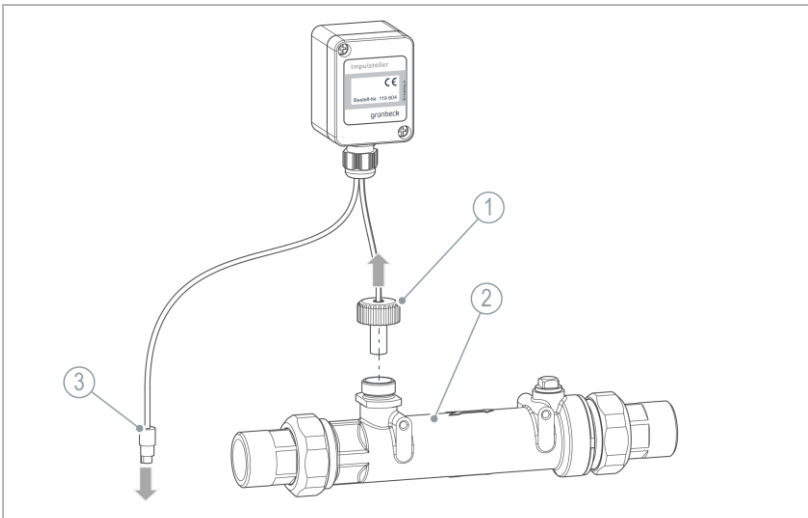
## 4.1 Anschlüsse herstellen



Beachten Sie die Betriebsanleitung der GENODOS-Pumpe GP.



Bei Auslieferung der Impulsteiler mit Wasserzähler, Dosiergeräten oder Dosieranlagen ist dieser bereits ab Werk voreingestellt.

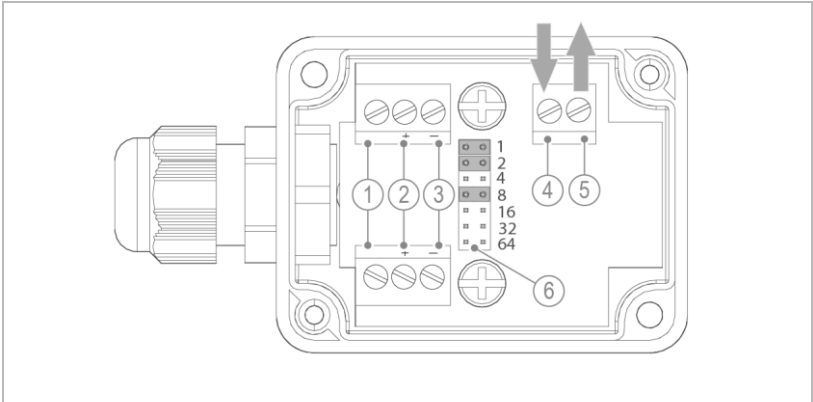


Bezeichnung	Bezeichnung
1 Eingang (Hallsensor)	3 Ausgang (zur Auswerteelektronik)
2 Wasserzähler	

- **Eingang:** (Impulssignal) Spannungsversorgung für Hallsensor des Wasserzählers 12 VDC.
- **Ausgang:** (Auswerteelektronik) Spannungsversorgung 12 VDC/320 mA muss von der Auswerteelektronik (z. B. GENODOS-GP-Pumpe) zur Verfügung gestellt werden. Impulsausgang NPN-Transistor (minusschaltend) max. Schaltstrom 300 mA.

## 4.1.1 Teilerfaktor einstellen

### Impulsteiler-Platine



Bezeichnung	
1	Schirm
2	Spannungsversorgung +12 VDC
3	GND

Bezeichnung	
4	Eingang des zu teilenden Impulssignals vom Wasserzähler
5	Ausgang heruntergeteiltes Signal zur Auswerteelektronik
6	Teilerfaktoren für Jumper

Die Steckbrücken sind entsprechend der Beschriftung auf der Platine unterschiedlich stark gewichtet (binärcodiert). Der eingestellte Teilerfaktor ergibt sich aus der Summe der Gewichtungen der gesteckten Jumper +1.



Benötigen Sie einen Impulsteiler (mit oder ohne Kabel) als Ersatzteil, müssen die Jumbereinstellungen vom zu ersetzenden Impulsteiler übernommen werden.

- Benötigen Sie einen Umrüstsatz (Wasserzähler-Messeinsatz) als Ersatzteil, ist der bauseitig vorhandene Impulsteiler gemäß nachfolgend aufgeführten Beispielen umzustecken.

## 4.1.2 Beispiele für Standardanwendungen

Anwendungsfall	Teilerfaktor ... : 1	I/Imp	Steckbrücken-Kombination
TWZ 1" (DN 25)	11	0,33	 1 2 4 8 16 32 64
TWZ 1¼" (DN 32)	17	0,5	 1 2 4 8 16 32 64
WZ 1½" (DN 40)	2	0,93	 1 2 4 8 16 32 64
WZ 2" (DN 50)	3	1,33	 1 2 4 8 16 32 64
WZ 2" (DN 50)	11	5,0	 1 2 4 8 16 32 64
WZ DN 80 WZ DN 100	8	3,8	 1 2 4 8 16 32 64

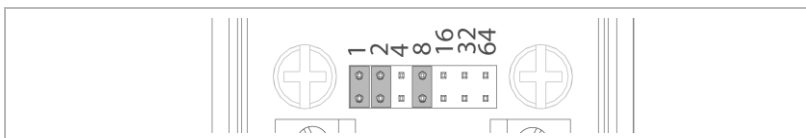
- Schließen Sie den Impulsteiler nach der Einstellung – Abdeckkappe aufschrauben.

## 4.1.3 Einsatz in anderen Anwendungsfällen



Der Impulsteiler kann auch für andere Anwendungen eingesetzt werden.

- Stellen Sie den Teilerfaktor entsprechend der benötigten Impulsteilung folgendermaßen ein.



1. Errechnen Sie den Teilerfaktor:

- a Gesteckt sind die Steckbrücken mit den Gewichtungen 1, 2 und 8.

»  $\text{Teilerfaktor} = 1 + 2 + 8 + 1 = 12$

### Weiteres Beispiel

Welche Steckbrücken müssen gesteckt sein, um den Teilerfaktor 96 zu erhalten?

Vorgehensweise:  $96 - 1 = 95$

- » Die Summe der Wertigkeiten der gesteckten Jumper muss 95 ergeben.

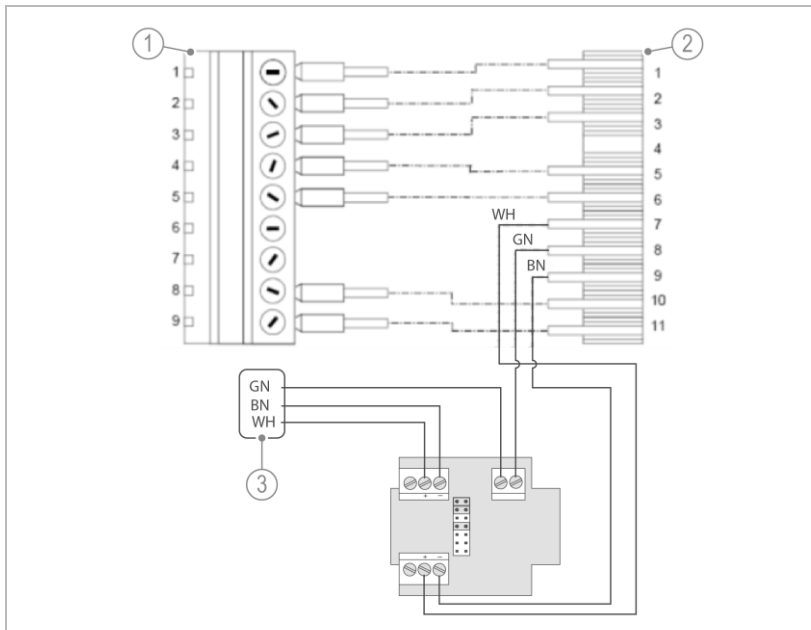
Berechnung	Jumper stecken
$95 - 64 = 31$	Jumper 64
$31 - 32$ geht nicht	Jumper 32 nicht stecken
$31 - 16 = 15$	Jumper 16
$15 - 8 = 7$	Jumper 8
$7 - 4 = 3$	Jumper 4
$3 - 2 = 1$	Jumper 2
$1 - 1 = 0$	Jumper 1

## 4.2 Weitere Anschlussmöglichkeiten

### 4.2.1 Ersatz eines Reed-Impulsgebers durch einen Wasserzähler neuer Bauform

Beim Austausch eines Impulsgebers mit Reed-Kontakt durch einen Wasserzähler neuer Bauform an einem EXADOS-Dosiercomputer muss zusätzlich die Elektronik des Dosiercomputers getauscht werden, da an den alten Elektroniken ein Hallelement nicht angeschlossen werden kann. Zu diesem Zweck erhalten Sie eine Austauschbaugruppe, bestehend aus dem Wasserzähler, der EXADOS-Elektronik und einem Adapterstecker Reed-Hall.

#### Adapterstecker – Impulsteiler an neuer EXADOS-Elektronik



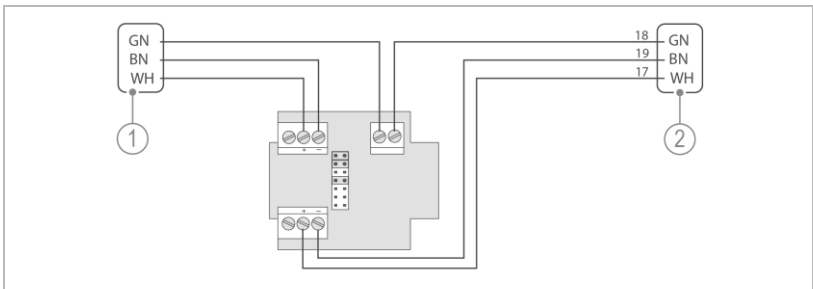
Bezeichnung	Bezeichnung
1 Weidmüller-Stecker	3 Hallensensor
2 Panduit-Stecker	

1. Ziehen Sie die Steckverbindung an der Elektronik ab und ersetzen Sie die Elektronik.
  2. Stecken Sie den Adapterstecker auf das Verbindungskabel der Elektronik auf und verbinden Sie das Kabel mit der Elektronik.
- » Die freibleibenden Pins 7, 8 und 9 sind die Verbindung zum Impulsteiler des Wasserzählers.

## 4.2.2 Anschluss an einer WE-Steuerung Serie 9000/9500

Bei Ersatz eines Impulsgebers alter Bauform durch einen Wasserzähler neuer Bauform der Enthärtungsanlagen WE 18/10, WE 20/10, WE 25/13 oder WE 30/14 wird der Einsatz eines Impulsteilers nötig. Da bei den Impulsgebern mit einem Reed-Kontakt gearbeitet wurde, welcher keine eigene Spannungsversorgung benötigte, ist dieser nur mit zwei Klemmen an der WE-Steuerung Serie 9000/9500 verbunden.

### Impulsteiler – WE-Steuerung Serie 9000/9500



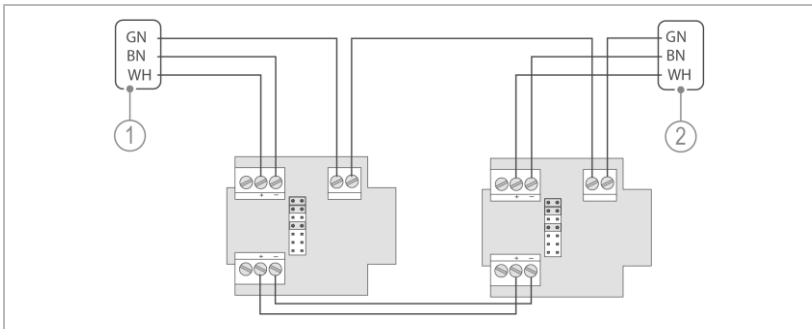
Bezeichnung	Bezeichnung
1 Hallsensor	2 WE-Steuerung Serie 9000

- Verbinden Sie den Impulsteiler des Wasserzählers neuer Bauform entsprechend diesem Klemmenplan.

#### 4.2.3 Anschluss eines 2"-Wasserzählers GVA-Anlage an GENO-IONO-matic<sub>2</sub> oder 1"-Wasserzählers an WF-Steuerung Serie 3600

Beim Anschluss eines 2"-Wasserzählers 899 08 945 einer GVA-Anlage an die GENO-IONO-matic<sub>2</sub> oder eines 1"-Wasserzählers 163 080 an der WF-Steuerung Serie 3600 kommt der Bi-Impulsteiler für Wasserzähler 119 608 zum Einsatz.

##### Bi-Impulsteiler für Wasserzähler 119 608



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Hallsensor	2 GENO-IONO-matic <sub>2</sub> oder WF-Steuerung Serie 3600

- Verbinden Sie den Impulsteiler des Wasserzählers neuer Bauform entsprechend diesem Klemmenplan.

##### 1"-Wasserzähler an WF-Steuerung Serie 3600



- Stellen Sie den Impulsteiler auf die Teilerfaktoren 50 und 69 ein, um aus den 0,029 l/Imp. des 1"-Turbinenwasserzählers einen 100 l/Imp. zu generieren.



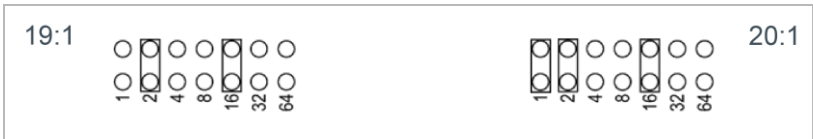


In folgender Konstellation ist zusätzlich darauf zu achten, von welchem Hersteller der Zähleinsatz des Wasserzählers stammt.

Dies ist nur erkennbar, wenn die Impulsgeberkappe vom Wasserzähler abgenommen wird.

## 2"-Wasserzähler an GENO-IONO-matic<sub>2</sub>

Auf dem Zähleinsatz Fabrikat Sensus ist auf dem Rollenzählwerk der Herstellername aufgedruckt.



- Stellen Sie den Impulsteiler auf die Teilerfaktoren 19 und 20 ein, um aus den 0,265 l/Imp. des 2"-Wasserzählers einen 100 l/Imp. zu generieren.

Auf dem Zähleinsatz Fabrikat Metherm ist kein Herstellername aufgedruckt.



- Stellen Sie den Impulsteiler auf die Teilerfaktoren 11 und 20 ein, um aus den 0,5 l/Imp. des 2"-Wasserzählers einen 100 l/Imp. zu generieren.

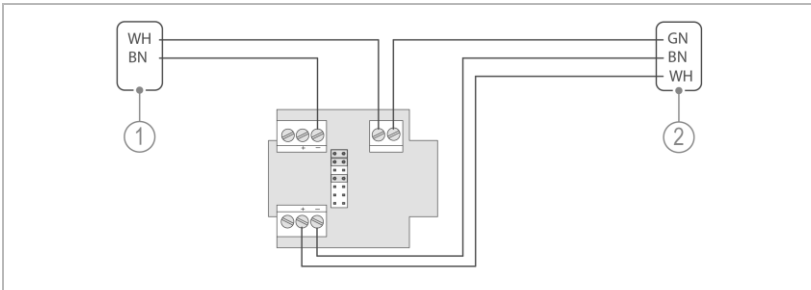
## 4.2.4 Anschluss an eine Enthärtungsanlage VFE

Bei Enthärtungsanlagen vom Typ VFE 50, bei denen eine Dosieranlage vorgeschaltet ist, muss beim Austausch der Dosieranlage zusätzlich ein Impulsteiler in das Verbindungskabel zwischen VFE und Dosiercomputer EXADOS eingebaut werden.



Beachten Sie, dass die grüne Leitung vom EXADOS-Dosiercomputer nicht am Impulsteiler angeschlossen wird.

### Enthärtungsanlage VFE



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Hallsensor	2 Enthärtungsanlagen VFE 50

- Trennen Sie das Kabel an einer beliebigen Stelle auf und schließen Sie den Impulsteiler entsprechend diesem Klemmenplan an.



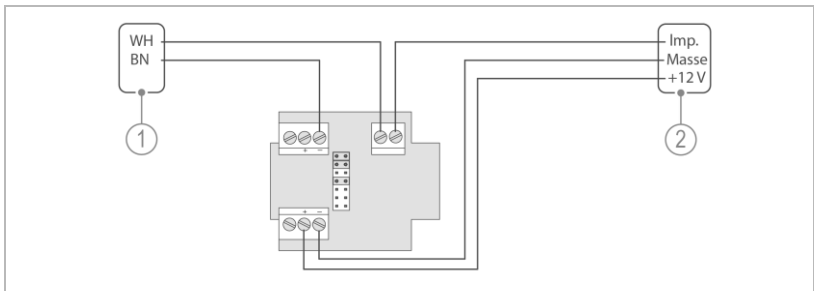
- Stellen Sie den Impulsteiler auf die Teilerfaktoren 2 und 8 ein, um aus den 0,33 l/Imp. der Enthärtungsanlage VFE einen 100 l/Imp. zu generieren.
- Stellen Sie den Impulsteiler auf den Teilerfaktor 16 ein, um aus den 0,5 l/Imp. der Enthärtungsanlage VFE einen 100 l/Imp. zu generieren.

## 4.2.5 Anschluss eines potentialfreien Kontaktes oder eines Reed-Impulsgebers



Der Impulsgeber benötigt eine Spannungsversorgung von 12 VDC.

### Impulsteiler mit Reed-Impulsgeber



#### Bezeichnung

1 Reedkontakt, potentialfreier Kontakt oder Impulsgeber HRI

#### Bezeichnung

2 Auswerteelektronik

- Verbinden Sie einen potentialfreien Kontakt oder einen Reed-Impulsgeber mit den Klemmen 2 und 3.

## 5 Instandhaltung

### 5.1 Inspektion/Wartung

- ▶ Führen Sie alle notwendigen Arbeiten im Umfang der Inspektions- und Wartungsarbeiten für die Dosieranlage oder Enthärtungsanlage (siehe jeweilige Betriebsanleitung).
- ▶ Prüfen Sie das Produkt äußerlich auf Beschädigung und Dichtheit.

### 5.2 Ersatzteile

Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de). Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

Produkt	Bestell-Nr.
Hallkabel mit Impulsteiler zu MOBIdos	<b>119 643</b>
Hallkabel ohne Impulsteiler zu GENODOS TWZ	<b>119 644</b>
Spanner-Pollux-Kabel mit Impulsteiler zu WZ, ohne Stecker	<b>119 652</b>
Impulskabel mit Kupplungsdose kpl.	<b>163 610</b>
Hallkabel mit Impulsteiler softliQ-EXADOS GSX/VGX	<b>119 645</b>
Hallkabel mit Impulsteiler softliQ-EXADOS VFR/VGR	<b>119 642</b>
Impulsteiler inkl. Kabel zu EXADOS mit Turbinenwasserzählern	<b>119 646</b>
Impulsteiler inkl. Kabel zu EXADOS mit Wasserzählern	<b>119 647</b>
Impulsteiler inkl. Kabel zu GENODOS mit Turbinenwasserzählern	<b>119 648</b>
Impulsteiler inkl. Kabel zu GENODOS mit Wasserzählern	<b>119 649</b>
Impulsteiler inkl. Kabel zu Enthärtungsanlagen GENO-mat WE 18/10 – 30/14 mit Turbinenwasserzählern	<b>119 651</b>
Impulsteiler ohne Kabel	<b>119 604</b>

## 6 Demontage und Entsorgung

### 6.1 Demontage

1. Lösen Sie die Verbindungen zum Hallsensor, Reedsensor und zur Auswerteelektronik der Dosierpumpe oder Enthärtungsanlage.
2. Demontieren Sie den Impulsteiler.

### 6.2 Entsorgung

Die Verpackung, das Produkt und die Zubehörteile nicht in den Hausmüll entsorgen.

- Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

#### Verpackung

- Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

#### Produkt



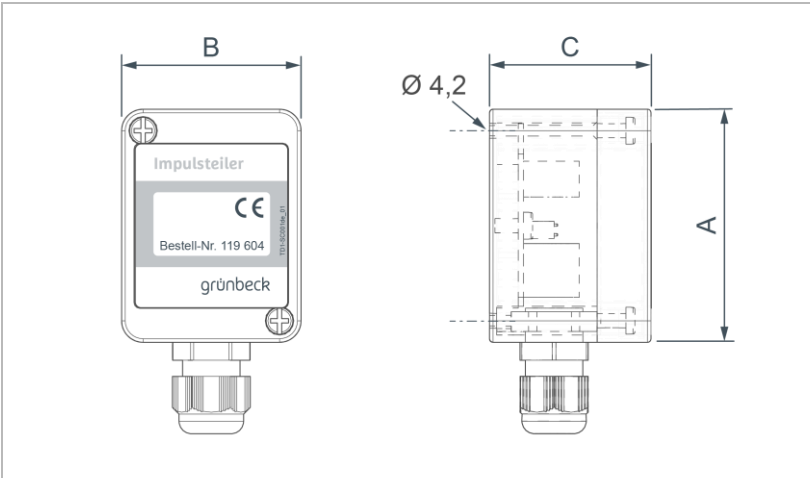
Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. dürfen die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.
- Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de).

# 7 Technische Daten



Maße und Gewichte		
A	Höhe	mm 65
B	Breite	mm 50
C	Tiefe	mm 45
	Gewicht	g 11
Anschlussdaten		
Eingang	Spannungsversorgung	VDC 12
Ausgang	Signale zur Auswerteelektronik	mA 320
	Schutzart Gehäuse	IP54
Allgemeine Daten		
	Umgebungstemperatur	°C +5 – +55
	Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	% < 70
	Bestell-Nr.	119 604



Grünbeck AG  
Josef-Grünbeck-Straße 1  
89420 Höchstädt a. d. Donau  
DEUTSCHLAND



+49 9074 41-0



+49 9074 41-100

[info@gruenbeck.de](mailto:info@gruenbeck.de)  
[www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)



Mehr Infos unter  
[www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de)