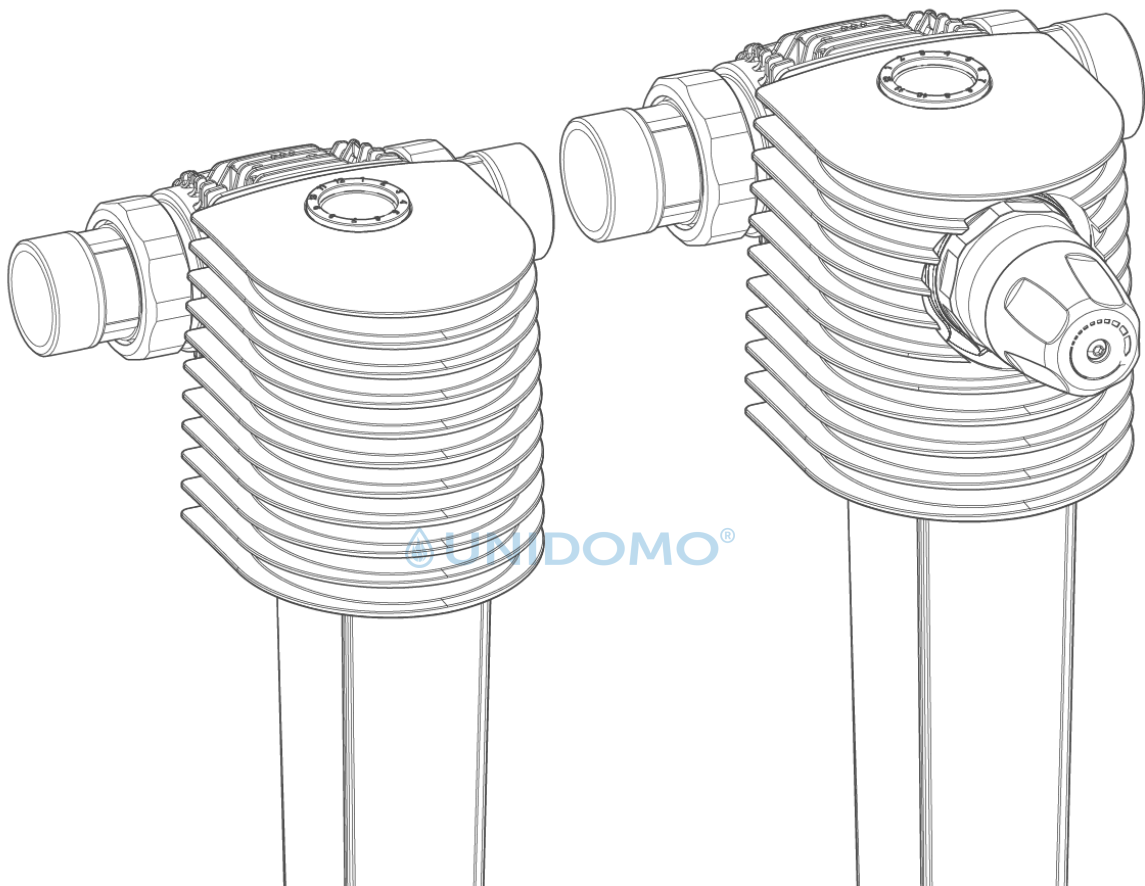


Wir verstehen Wasser.



Filter | Feinfilter BOXER KX/KDX 1½" – 2"

Betriebsanleitung

grünbeck



**Web:** [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)

**Telefon:** 04621- 30 60 89 0

**Mail:** [info@unidomo.com](mailto:info@unidomo.com)

**Öffnungszeiten:** Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

**VIESSMANN**



 **Vaillant**

**WOLF**

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

**ROTEX**  
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller



**Zentraler Kontakt  
Deutschland**

**Vertrieb**  
Telefon 09074 41-0

**Service**  
Telefon 09074 41-333  
[service@gruenbeck.de](mailto:service@gruenbeck.de)

**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 2021  
Bestell-Nr.: 100045710000\_de\_014

# Inhaltsverzeichnis

|                                                  |           |                                               |           |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>                  | <b>3</b>  | 6.4 Produkt an Betreiber übergeben .....      | 19        |
| <b>1 Einführung .....</b>                        | <b>4</b>  | <b>7 Betrieb/Bedienung .....</b>              | <b>20</b> |
| 1.1 Gültigkeit der Anleitung .....               | 4         | 7.1 Grünbeck myProduct-App installieren ..... | 20        |
| 1.2 Produktidentifizierung .....                 | 4         | <b>8 Instandhaltung .....</b>                 | <b>21</b> |
| 1.3 Verwendete Symbole .....                     | 5         | 8.1 Reinigung .....                           | 21        |
| 1.4 Darstellung von Warnhinweisen .....          | 6         | 8.2 Intervalle .....                          | 21        |
| 1.5 Anforderungen an Personal .....              | 6         | 8.3 Inspektion .....                          | 22        |
| <b>2 Sicherheit .....</b>                        | <b>8</b>  | 8.4 Wartung .....                             | 23        |
| 2.1 Sicherheitsmaßnahmen .....                   | 8         | 8.5 Verbrauchsmaterial .....                  | 26        |
| 2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... | 8         | 8.6 Ersatzteile .....                         | 26        |
| 2.3 Verhalten im Notfall .....                   | 8         | 8.7 Verschleißteile .....                     | 26        |
| <b>3 Produktbeschreibung .....</b>               | <b>9</b>  | <b>9 Störung .....</b>                        | <b>28</b> |
| 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....           | 9         | 9.1 Beobachtungen .....                       | 28        |
| 3.2 Produktkomponenten .....                     | 10        | <b>10 Außerbetriebnahme .....</b>             | <b>29</b> |
| 3.3 Funktionsbeschreibung .....                  | 11        | 10.1 Temporärer Stillstand .....              | 29        |
| 3.4 Zubehör .....                                | 11        | <b>11 Demontage und Entsorgung .....</b>      | <b>30</b> |
| <b>4 Transport und Lagerung .....</b>            | <b>12</b> | 11.1 Demontage .....                          | 30        |
| 4.1 Transport .....                              | 12        | 11.2 Entsorgung .....                         | 30        |
| 4.2 Lagerung .....                               | 12        | <b>12 Technische Daten .....</b>              | <b>31</b> |
| <b>5 Installation .....</b>                      | <b>13</b> | 12.1 Druckverlustkurven BOXER KX .....        | 32        |
| 5.2 Anforderungen an den Installationsort .....  | 14        | <b>13 Betriebshandbuch .....</b>              | <b>33</b> |
| 5.3 Lieferumfang prüfen .....                    | 14        | 13.1 Inbetriebnahmeprotokoll .....            | 33        |
| 5.4 Sanitärinstallation .....                    | 15        | 13.2 Wartung .....                            | 34        |
| <b>6 Inbetriebnahme .....</b>                    | <b>17</b> |                                               |           |
| 6.1 Produkt prüfen .....                         | 17        |                                               |           |
| 6.2 Monatsanzeige einstellen .....               | 18        |                                               |           |
| 6.3 Druckminderer einstellen (BOXER KDX) .....   | 18        |                                               |           |

# 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 und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam 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 folgende Produkte gültig:

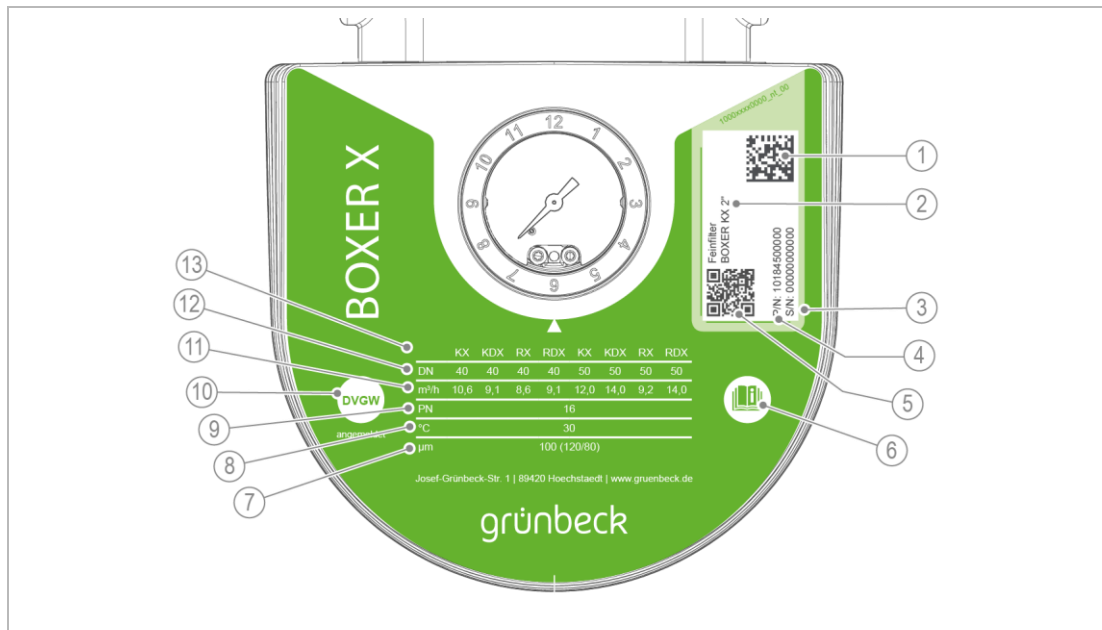
- Feinfilter BOXER KX 1½" (DN 40)
- Feinfilter BOXER KX 2" (DN 50)
- Feinfilter BOXER KDX 1½" (DN 40)
- Feinfilter BOXER KDX 2" (DN 50)

## 1.2 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 dem Filterkopf.



| Bezeichnung                  | Bezeichnung                        |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Data-Matrix-Code           | 8 Wassertemperatur                 |
| 2 Produktbezeichnung         | 9 Nenndruck                        |
| 3 Serien-Nr.                 | 10 DVGW-Prüfzeichen                |
| 4 Bestell-Nr.                | 11 <sup>®</sup> Durchflussleistung |
| 5 QR-Code                    | 12 Anschlussnennweite              |
| 6 Betriebsanleitung beachten | 13 Produkttyp                      |
| 7 Filterfeinheit             |                                    |

## 1.3 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 vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen |

## 1.4 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen gekennzeichnet 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 |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>GEFAHR</b>         |                                     | Tod oder schwere Verletzungen                                                                                            |
|  | <b>WARNUNG</b>        | Personen-schäden                    | möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen                                                                             |
|  | <b>VORSICHT</b>       |                                     | möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen                                                                        |
|                                                                                   | <b><i>HINWEIS</i></b> | Sachschäden                         | möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung |

## 1.5 Anforderungen an Personal



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

### 1.5.1 Qualifikation des Personals

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

## 1.5.2 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         | x         | x            |
| jährlich                        |          |           | x         | x            |
| Störungsbeseitigung             |          | x         | x         | x            |
| Instandsetzung                  |          |           | x         | x            |
| Außer- und Wiederinbetriebnahme |          |           | x         | x            |
| Demontage und Entsorgung        |          |           | x         | x            |

## 1.5.3 Persönliche Schutzausrüstung

Zum Betreiben des Produkts benötigen Sie keine Schutzausrüstung.

► Empfehlung:

Benutzen Sie beim Wechsel der Filterkerze und Reinigen des Stützgewebes Hygienehandschuhe, um eine Verkeimung zu vermeiden.



Schutzhandschuhe



## 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.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen an Ihrem Produkt vor. Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 8.2). Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.

#### 2.1.1 Drucktechnische Gefahren

- Komponenten können unter Druck stehen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Komponenten. Prüfen Sie regelmäßig die Druckleitungen und das Produkt auf Dichtheit.
- Stellen Sie vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten sicher, dass alle betroffenen Komponenten drucklos sind.



### 2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG**

Übermäßige Verschmutzung der Filterkerze

- Gefährdung der Gesundheit durch Verunreinigung des Trinkwassers.
- Halten Sie die Intervalle für Inspektion und Wechsel der Filterkerze ein (nach DIN EN 806-5 spätestens alle 6 Monate).

### 2.3 Verhalten im Notfall

#### 2.3.1 Bei Wasseraustritt

1. Schließen Sie die Absperrventile für den Wasserdurchfluss vor und nach dem Produkt.
2. Lokalisieren Sie die Leckage.
3. Beseitigen Sie die Ursache für den Wasseraustritt.

## 3 Produktbeschreibung

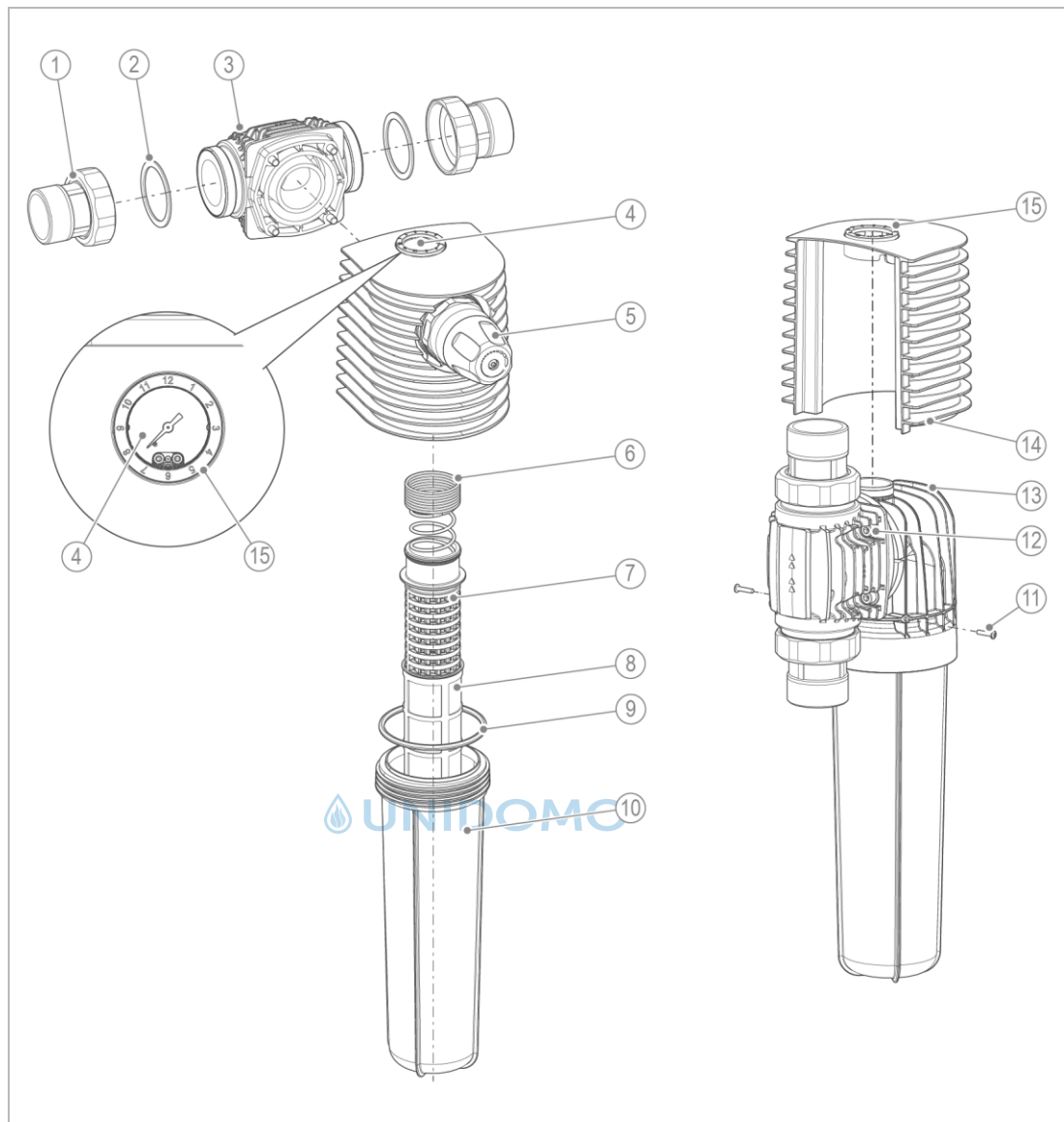
### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Feinfilter BOXER KX und BOXER KDX sind zur Filtration von Trinkwasser bestimmt.
- Der Feinfilter BOXER KDX mit Druckminderer ist zusätzlich zur Einstellung des Nachdrucks auf der Entnahmeseite zur Einhaltung des max. zulässigen Betriebsdrucks gemäß DIN EN 806-2 geeignet.
- Die Filter sind im Druck-/ und Unterdruckbereich verwendbar. Die Einstellung des Nachdrucks auf der Entnahmeseite funktioniert nur bei Einsatz im Druckbereich.
- Die Feinfilter sind nach den Vorgaben der DIN EN 13443-1, der DIN 19628 und der DIN EN 1567 konstruiert und zum Einbau in die Trinkwasserinstallation nach DIN EN 806-2 (Einbau unmittelbar nach dem Wasserzähler) bestimmt.
- Sie schützen die Wasserleitungen und die daran angeschlossenen wasserführenden Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch ungelöste Verunreinigungen (Partikel), wie z. B. Rostteilchen, Sand usw.

#### 3.1.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Die Filter sind nicht einsetzbar bei Kreislaufwässern, die mit Chemikalien behandelt sind.
- Sie sind nicht geeignet für Öle, Fette, Lösungsmittel, Seifen und andere schmierende Medien und auch nicht zur Abscheidung wasserlöslicher Stoffe.

### 3.2 Produktkomponenten



| Bezeichnung |                           | Bezeichnung |                                        |
|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------------------|
| 1           | Wasserzählerverschraubung | 9           | O-Ring                                 |
| 2           | Dichtung                  | 10          | Filterglocke                           |
| 3           | Anschlussflansch          | 11          | Fixierschrauben für Abdeckhaube        |
| 4           | Manometer                 | 12          | Zylinderschrauben für Anschlussflansch |
| 5           | Druckminderer-Kartusche   | 13          | Filterkopf                             |
| 6           | Filterfeder               | 14          | Abdeckhaube                            |
| 7           | Stützgewebe               | 15          | Wartungsring                           |
| 8           | Filterkerze               |             |                                        |

### 3.3 Funktionsbeschreibung

Das ungefilterte Trinkwasser strömt durch die Eingangsseite in den Filter und dringt von außen nach innen durch die Filterkerze zum Reinwasserausgang. Dabei werden Fremdpartikel mit einer Größe von  $> 100 \mu\text{m}$  zurückgehalten.

Abhängig von Größe und Gewicht bleiben Fremdpartikel an der Filterkerze haften oder sie fallen direkt nach unten in die Filterglocke.

Beim Feinfilter BOXER KDX kann zusätzlich mit dem durchflussoptimierten, nach DIN EN 1567 ausgelegten Druckminderer der Nachdruck auf der Entnahmeseite auf 1 – 6 bar (Werkseinstellung 4 bar) eingestellt werden.

### 3.4 Zubehör

Ihr Produkt kann mit Zubehör nachgerüstet werden. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

| Bild                                                                                | Produkt                                                                                                                                                    | Bestell-Nr.    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>Filterkerze 50 <math>\mu\text{m}</math> (2 Stück)</b>                                                                                                   | <b>103 070</b> |
|                                                                                     | <b>Filterkerze 5 <math>\mu\text{m}</math> (2 Stück)</b>                                                                                                    | <b>103 083</b> |
|                                                                                     | Die Filterkerzen in den Feinheiten 50 $\mu\text{m}$ und 5 $\mu\text{m}$ sind nicht nach DVGW geprüft und für den Gewerbe- und Industriebereich vorgesehen. |                |



## 4 Transport und Lagerung

### 4.1 Transport

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

### 4.2 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



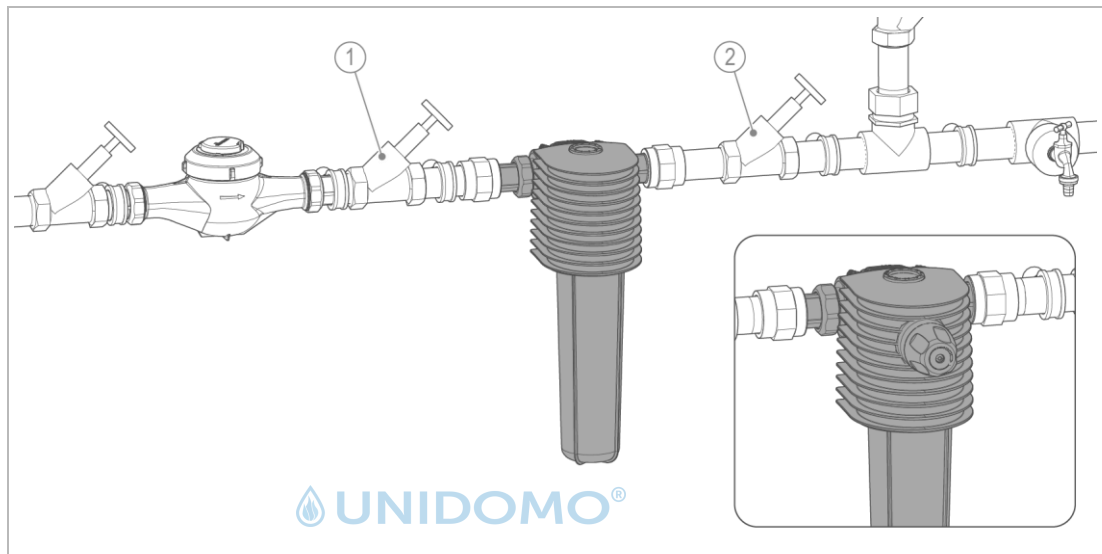
## 5 Installation



Die Installation der Anlage ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.

Der Einbau des Produkts erfolgt gemäß DIN EN 806-2 und DIN EN 1717 in der Kaltwasserleitung nach dem Wasserzähler und vor Verteilungsleitungen bzw. den zu schützenden Geräten.

### Einbaubeispiel in waagerechter Leitung



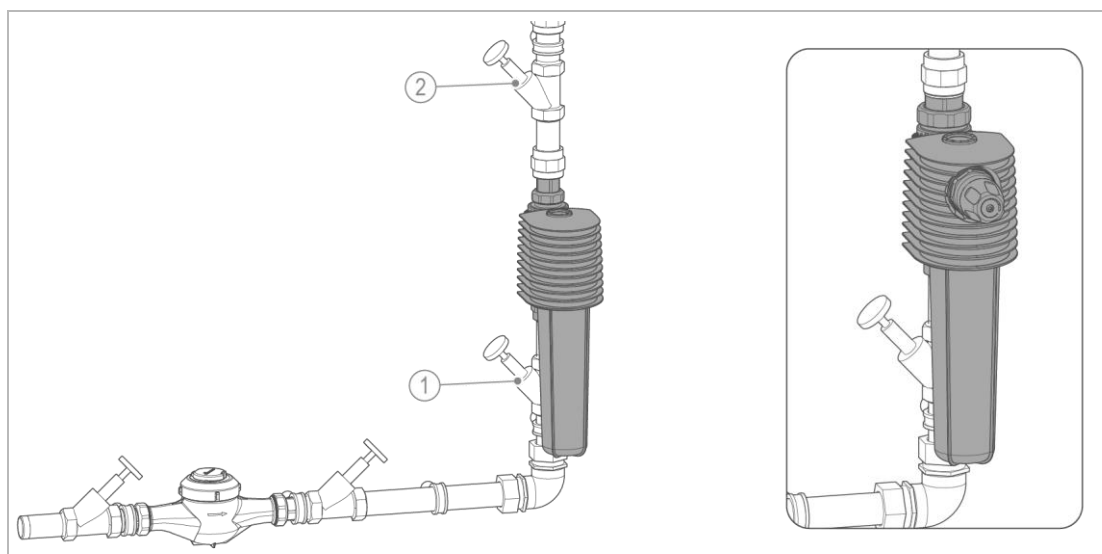
#### Bezeichnung

1 Absperrventil Eingang

#### Bezeichnung

2 Absperrventil Ausgang

### Einbaubeispiel in senkrechter Leitung



#### Bezeichnung

1 Absperrventil Eingang

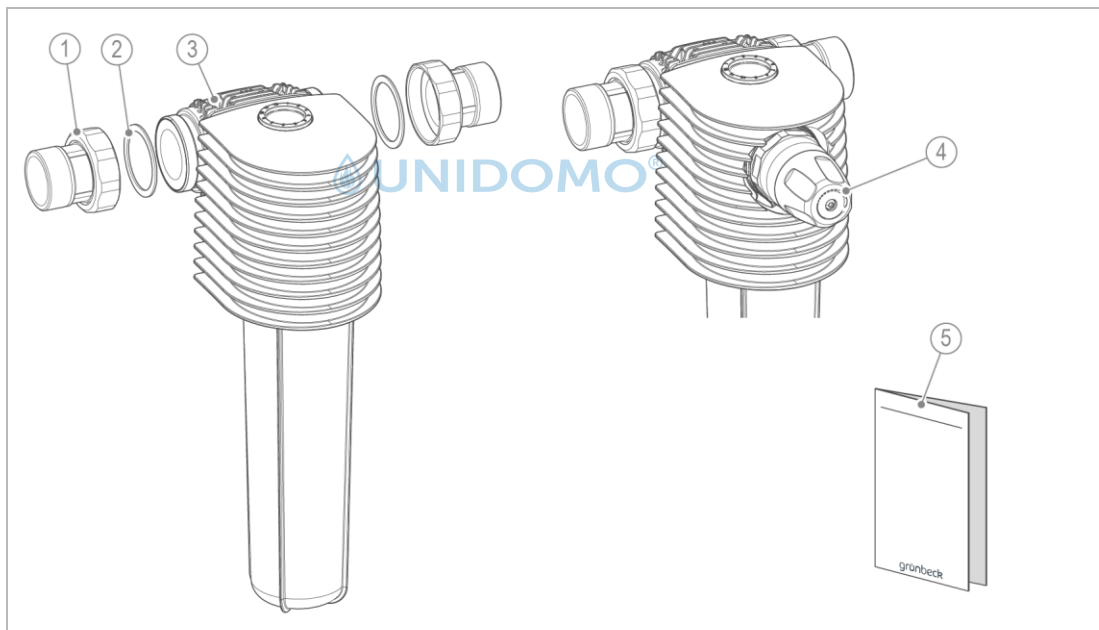
#### Bezeichnung

2 Absperrventil Ausgang

## 5.2 Anforderungen an den Installationsort

- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Filters vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen sowie direkter Sonnenbestrahlung gewährleisten.
- Der Installationsort muss entfernt von Wärmequellen (z. B. Waschmaschinen, Boilern und Warmwasserleitungen) sein.
- Im Installationsraum ist ein Bodenablauf vorzusehen. Ist dieser nicht vorhanden, muss zur Vermeidung von Wasserschäden eine entsprechende Sicherheitseinrichtung installiert werden.
- Der Installationsort muss ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet sein.
- Der Installationsort muss gut zugänglich für Wartungsarbeiten sein.

## 5.3 Lieferumfang prüfen

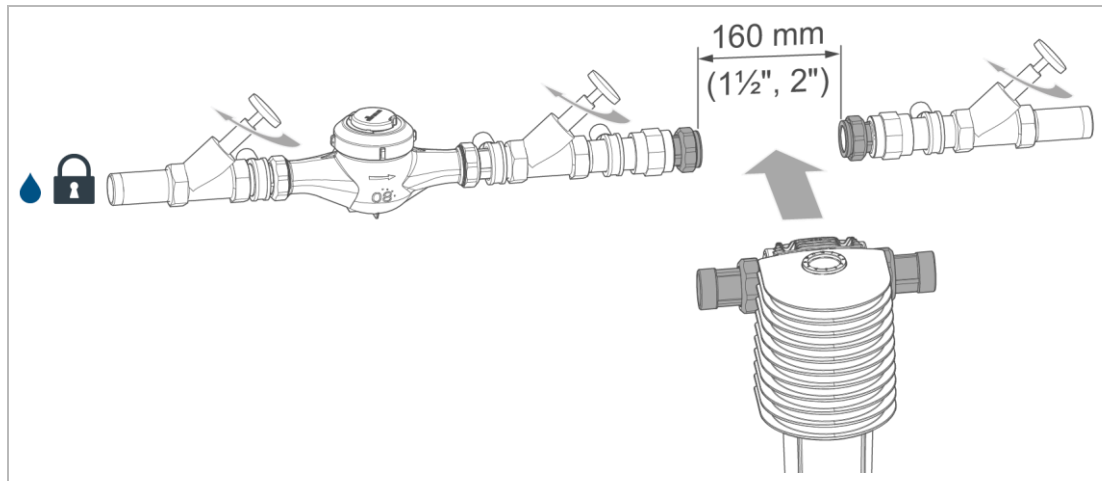


| Bezeichnung                    | Bezeichnung                   |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 Wasserzählerverschraubungen  | 4 Druckminderer bei BOXER KDX |
| 2 Dichtungen                   | 5 Kurzanleitung               |
| 3 Feinfilter BOXER KX oder KDX |                               |

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

## 5.4 Sanitärinstallation

### 5.4.1 Rohrleitung vorbereiten



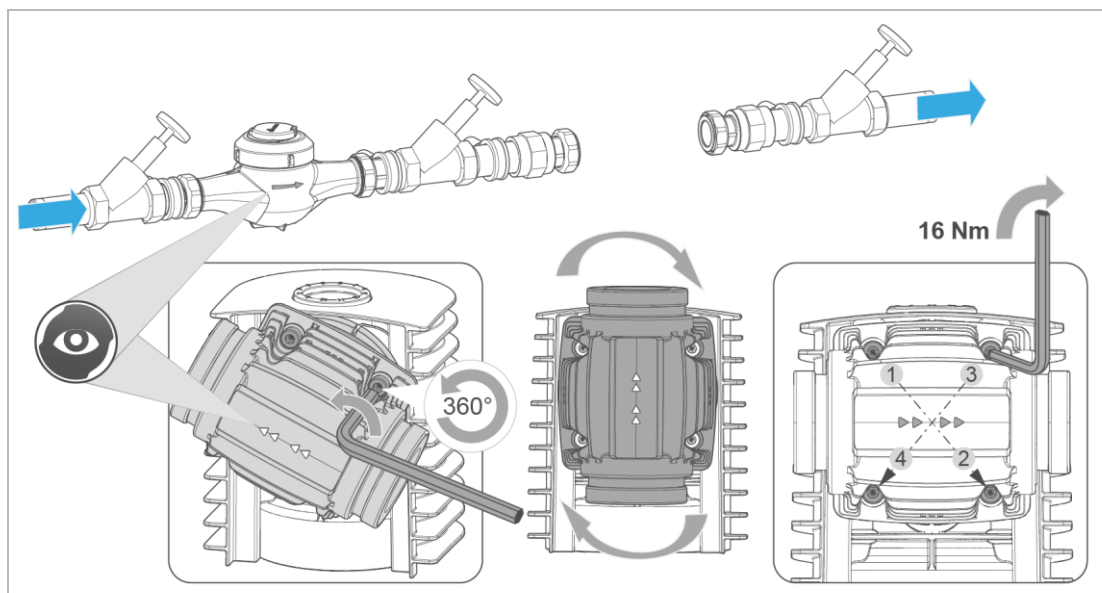
- Installieren Sie die Wasserzählerverschraubung in die Rohrleitung.  
Der Abstand zwischen den beiden Dichtungen muss 160 mm betragen.

### 5.4.2 Filter montieren



Durch den drehbaren Anschlussflansch kann der Filter an jede vor Ort gegebene Durchflussrichtung angepasst werden.

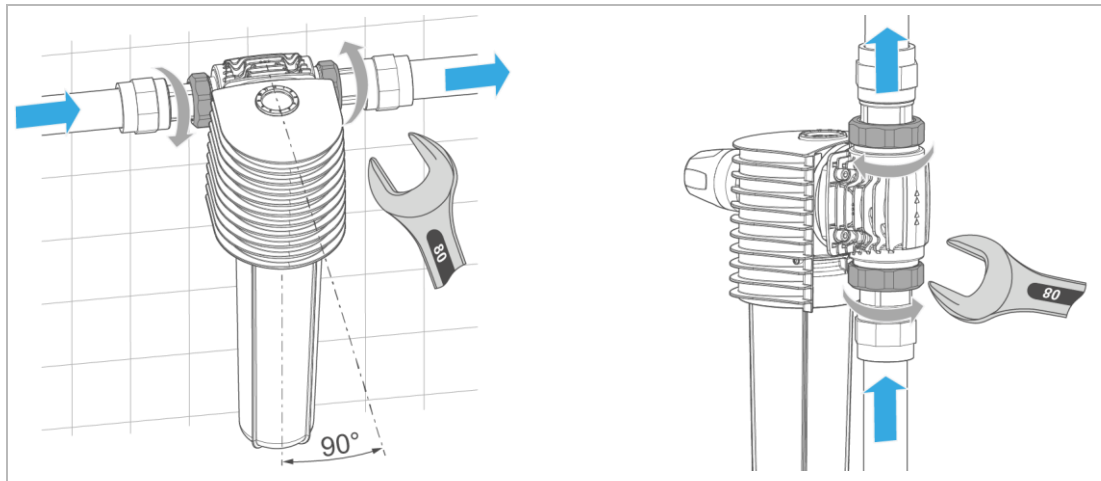
1. Prüfen Sie die vor Ort gegebene Durchflussrichtung.



2. Lösen Sie die 4 Zylinderschrauben (SW 6) mit Innensechskantschlüssel – ca. 1 volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (nicht abschrauben).



3. Drehen Sie den Anschlussflansch in die zu Ihrer Durchflussrichtung passende Position (siehe Kennzeichnung auf dem Anschlussflansch).
4. Ziehen Sie die 4 Zylinderschrauben über Kreuz an (Drehmoment 16 Nm) – im Uhrzeigersinn festdrehen.



5. Installieren Sie den Filter spannungsfrei und ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.

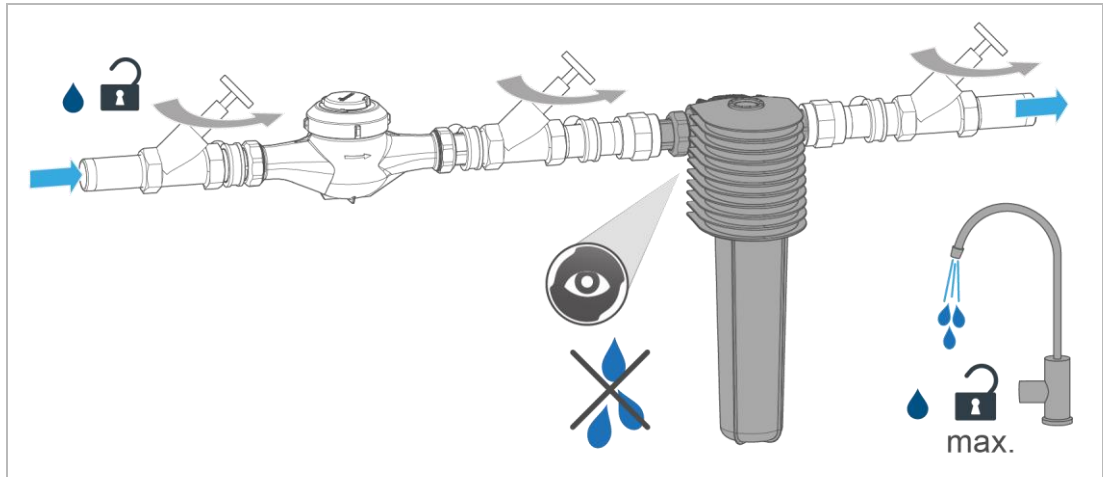


## 6 Inbetriebnahme



Die Erst-Inbetriebnahme des Produkts darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

### 6.1 Produkt prüfen

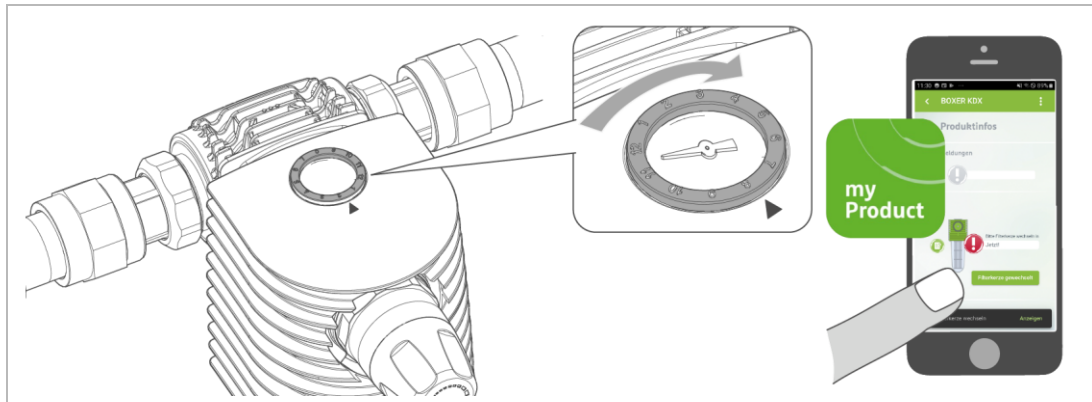


1. Öffnen Sie die Absperrventile.
2. Öffnen Sie die nächstgelegene Wasserentnahmestelle nach dem Filter maximal.  
» Der Filter ist entlüftet.
3. Prüfen Sie den Filter auf Dichtheit.
4. Tragen Sie die Erst-Inbetriebnahme im Betriebshandbuch ein (siehe Kapitel 13).  
» Der Filter ist in Betrieb.

## 6.2 Monatsanzeige einstellen



Über die Grünbeck myProduct-App erhalten Sie eine Meldung zum rechtzeitigen Filterkerzenwechsel (siehe Kapitel 7.1).

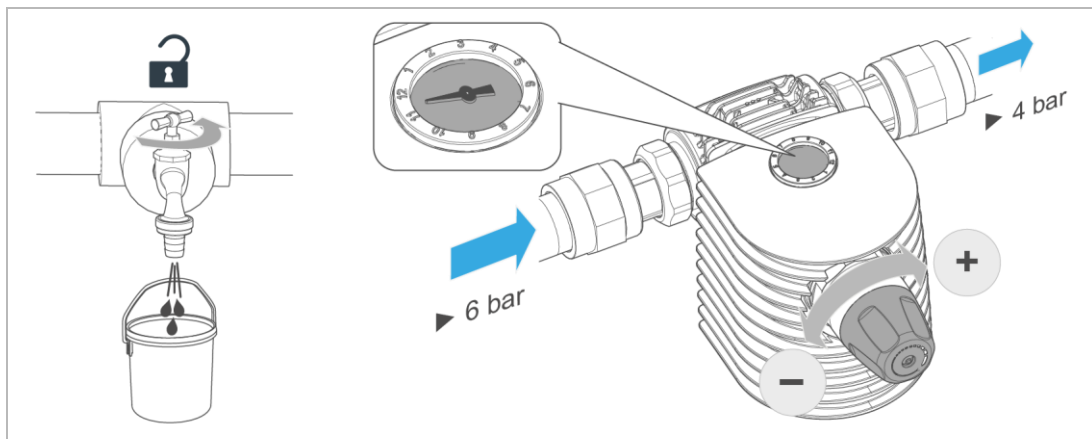


- Stellen Sie den Wartungsring auf den Monat der nächsten Wartung ein (alternativ auf den Monat des nächsten Filterkerzenwechsels – spätestens halbjährlich).

## 6.3 Druckminderer einstellen (BOXER KDX)

Die Werkseinstellung beim Druckminderer beträgt 4 bar.

Sie können diesen Wert folgendermaßen ändern:

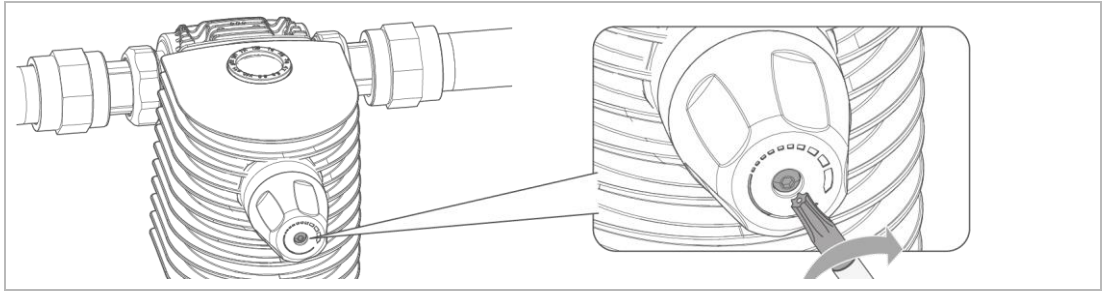


1. Stellen Sie den gewünschten Nachdruck am Druckminderer-Handrad ein (rechts drehen=Druckerhöhung, links drehen=Druckreduzierung).
2. Öffnen und schließen Sie eine Wasserentnahmestelle.
  - » Der Nachdruck reguliert sich ein.
3. Lesen Sie den tatsächlichen Nachdruck am Manometer ab.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1. – 3., bis der gewünschte Druck erreicht ist.
  - » Der gewünschte Nachdruck ist eingestellt.



Die Einstellung des Nachdrucks richtet sich nach DIN EN 806-2.

- Beachten Sie den max. zulässigen Betriebsdruck.



Die Schraube der Druckminderer-Kartusche kann sich lösen.

- Ziehen Sie die Schraube bei Bedarf und jährlicher Wartung nach (siehe Kapitel 8.4.2).

## 6.4 Produkt an Betreiber übergeben

- Erklären Sie dem Betreiber die Funktion des Produkts.
- 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.

### 6.4.1 Entsorgung der Verpackung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, sobald es nicht mehr benötigt wird (siehe Kapitel 11.2).

## 7 Betrieb/Bedienung

Der Betrieb des Filters erfolgt automatisch und bedarf keiner Bedienung.

- ▶ Inspizieren Sie den Filter regelmäßig (siehe Kapitel 8.3).
- ▶ Wechseln Sie die Filterkerze regelmäßig (siehe Kapitel 8.4).
- ▶ Spülen Sie nach temporärem Stillstand den Filter (siehe Kapitel 10.1).

### 7.1 Grünbeck myProduct-App installieren



Über die Grünbeck myProduct-App können Sie Ihr Produkt anmelden. Dadurch erhalten Sie eine Erinnerung zum Wechsel der Filterkerze sowie weitere Informationen zu Ihrem Produkt.

- ▶ Laden Sie die Grünbeck myProduct-App und installieren Sie diese auf Ihrem mobilen Endgerät.
- » Durch die Registrierung verlängert sich Ihre Garantie um 1 Jahr.



## 8 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 Wartungsvertrages stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

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

### 8.1 Reinigung



Lassen Sie die Reinigungsarbeiten nur von Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren, welche von dem Produkt ausgehen können, eingewiesen wurden.

#### **HINWEIS**

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

- Kunststoffkomponenten werden durch diese Stoffe beschädigt.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur von außen.
- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.
- ▶ Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab.

### 8.2 Intervalle



Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Produktausfälle eventuell vermieden werden.

- ▶ Legen Sie (als Betreiber) fest, in welchen Intervallen (belastungsabhängig) das Produkt inspiziert und gewartet werden muss. Dies richtet sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten z. B.: Wasserzustand, Verschmutzungsgrad, Einflüsse aus der Umgebung, Verbrauch usw.

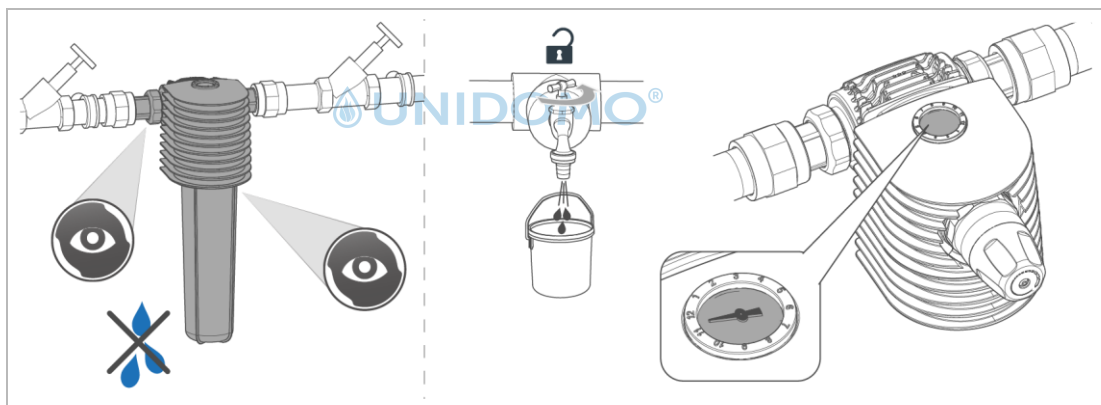
Die folgende Intervall-Tabelle stellt die Mindest-Intervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

| Aufgabe        | Intervall | Tätigkeiten                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inspektion     | 2 Monate  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicht-/Funktionsprüfung</li> <li>• Druck ablesen (bei BOXER KDX)</li> </ul>                                                                                  |
| Wartung        | 6 Monate  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterkerze wechseln</li> <li>• Stützgewebe reinigen (bei Bedarf)</li> <li>• Zustands- und Dichtigkeitsprüfung</li> <li>• Wartungsring einstellen</li> </ul> |
|                | jährlich  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterkerze wechseln</li> <li>• O-Ringe/Flachdichtungen auf Verschleiß prüfen</li> <li>• Festsitz prüfen</li> </ul>                                          |
| Instandsetzung | 5 Jahre   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen: Stützgewebe, Dichtungen wechseln</li> </ul>                                                                                                       |
|                | 10 Jahre  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen: zusätzlich zu 5-jährigem Intervall – Filterglocke wechseln</li> </ul>                                                                             |

## 8.3 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion können Sie als Betreiber selbst durchführen.

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



1. Prüfen Sie die Installation auf Dichtheit und Funktion.
  2. Lesen Sie den Ruhedruck (Null-Durchfluss) ab (bei BOXER KDX).
  3. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle voll (max. Durchfluss erzeugen) und lesen Sie den Fließdruck ab.
- Wechseln Sie die Filterkerze bei zunehmender Verschmutzung der Filterkerze und/oder nachlassendem Wasserdruck im Leitungsnetz.

## 8.4 Wartung

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produkts zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Die DIN EN 806-5 empfiehlt eine regelmäßige Wartung, um einen störungsfreien und hygienischen Betrieb des Produkts zu gewährleisten.



### WARNUNG

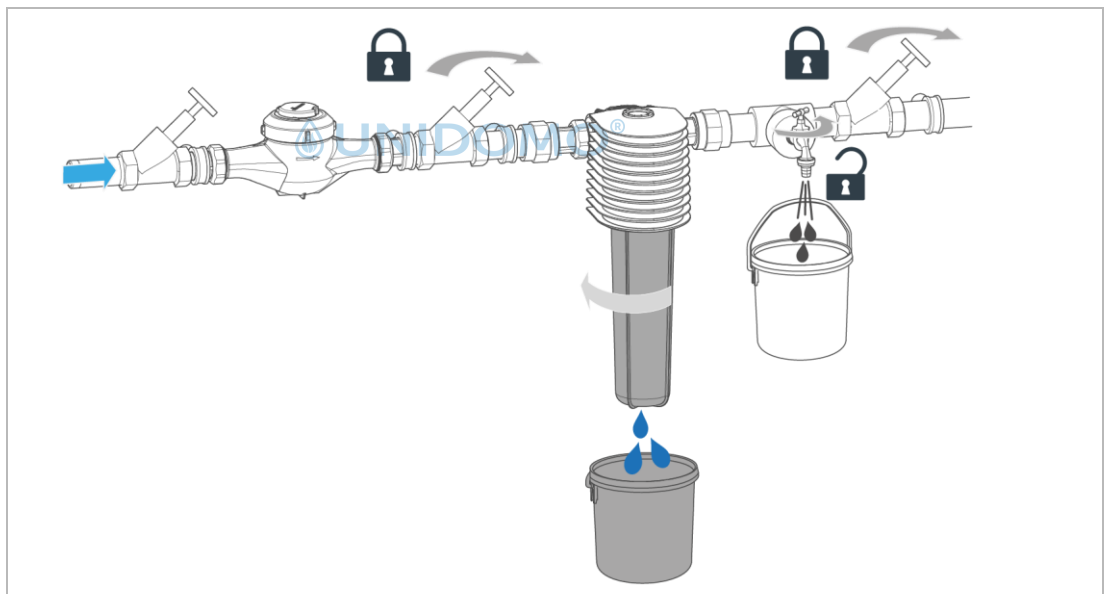
Unregelmäßig gewechselte Filterkerze und verunreinigtes Stützgewebe

- Gefährdung der Gesundheit durch Verunreinigung des Trinkwassers
- Halten Sie die Intervalle für Inspektion und Wechsel der Filterkerze ein (nach DIN EN 806-5 spätestens alle 6 Monate).
- Entsorgen Sie eine gebrauchte Filterkerze.

### 8.4.1 Halbjährliche Wartung

Um die halbjährliche Wartung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

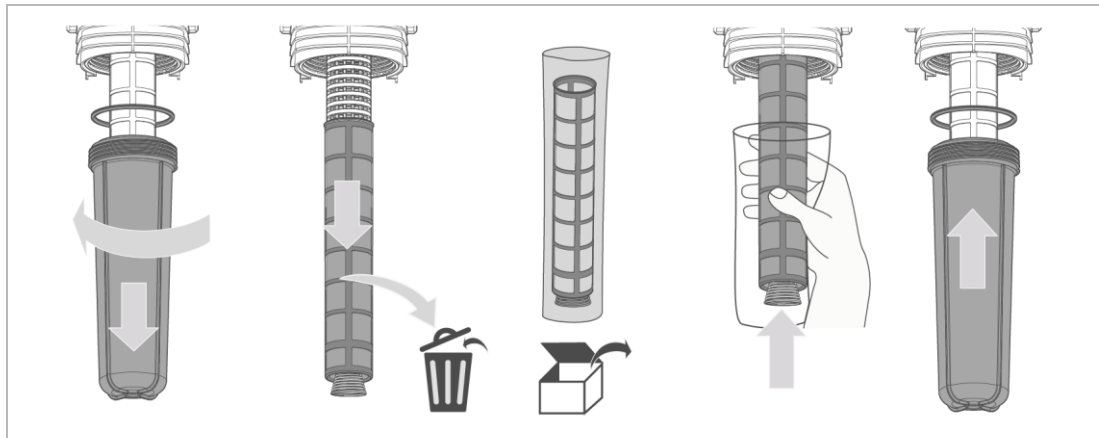
#### 8.4.1.1 Vorbereitung für Wechsel der Filterkerze



1. Stellen Sie einen Eimer (min. 10 l) unter den Filter.
2. Schließen Sie Absperrventile Eingang und Ausgang.
3. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle – warten Sie einige Sekunden.
  - » Der Druck im Produkt und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.



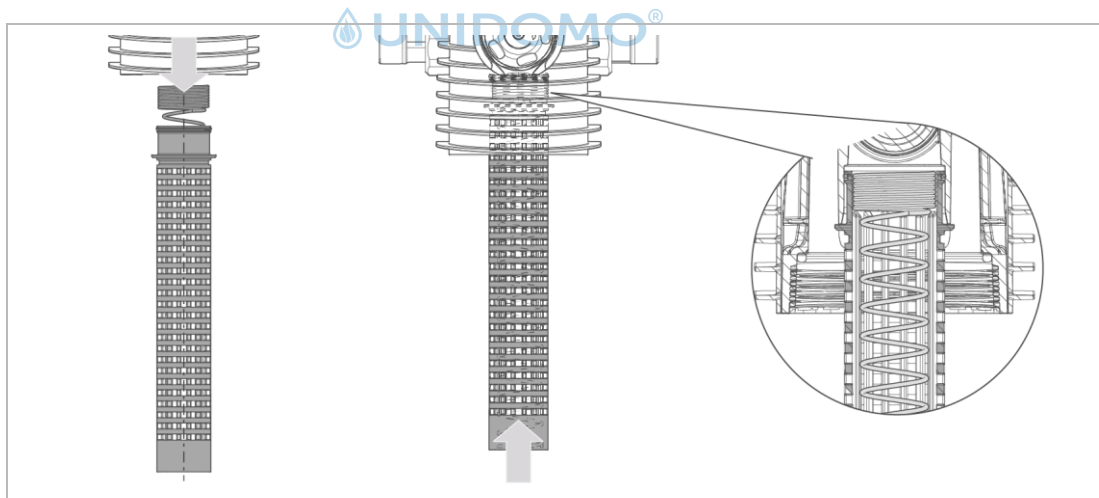
### 8.4.1.2 Filterkerze hygienisch wechseln



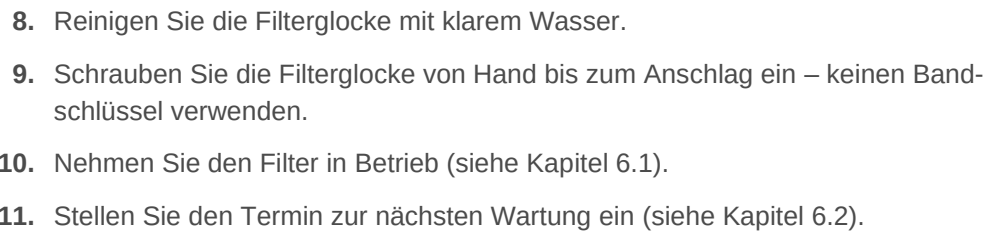
1. Schrauben Sie die Filterglocke von Hand auf – benutzen Sie bei Bedarf einen Bandschlüssel.
2. Ziehen Sie den O-Ring mit Filterglocke ab.
3. Ziehen Sie die verbrauchte Filterkerze vom Stützgewebe ab.
4. Entsorgen Sie die gebrauchte Filterkerze (siehe Kapitel 11.2).



Aus hygienischen Gründen dürfen die neue Filterkerze und das Stützgewebe nicht mit bloßen Händen berührt werden – Hygienehandschuhe benutzen.



5. Reinigen Sie das Stützgewebe bei starker Verschmutzung.
  - a Ziehen Sie das Stützgewebe nach unten ab und entfernen Sie die Filterfeder.
  - b Spülen Sie das Stützgewebe.
  - c Stecken Sie die Filterfeder in das Stützgewebe – Richtung beachten.
  - d Stecken Sie das Stützgewebe bis zum Anschlag in den Filterkopf ein.
6. Schieben Sie die neu verpackte Filterkerze in der Folie über das Stützgewebe.
7. Prüfen Sie die Dichtflächen und den O-Ring der Filterglocke auf Sauberkeit – bei Bedarf den O-Ring der Filterglocke auswechseln.



Führen Sie folgende Punkte ergänzend zur halbjährlichen Wartung durch:

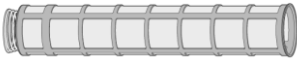
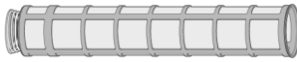
- 25 | 36

## 8.5 Verbrauchsmaterial

### HINWEIS

Filterkerze darf nicht gereinigt werden.

- Gefahr von hygienischen Verunreinigungen.
- Entsorgen Sie eine gebrauchte Filterkerze.

| Bild                                                                              | Produkt            | Menge | Bestell-Nr.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------------|
|  | Filterkerze 100 µm | Stück | 2            |
|  |                    |       | 103000010001 |

## 8.6 Ersatzteile

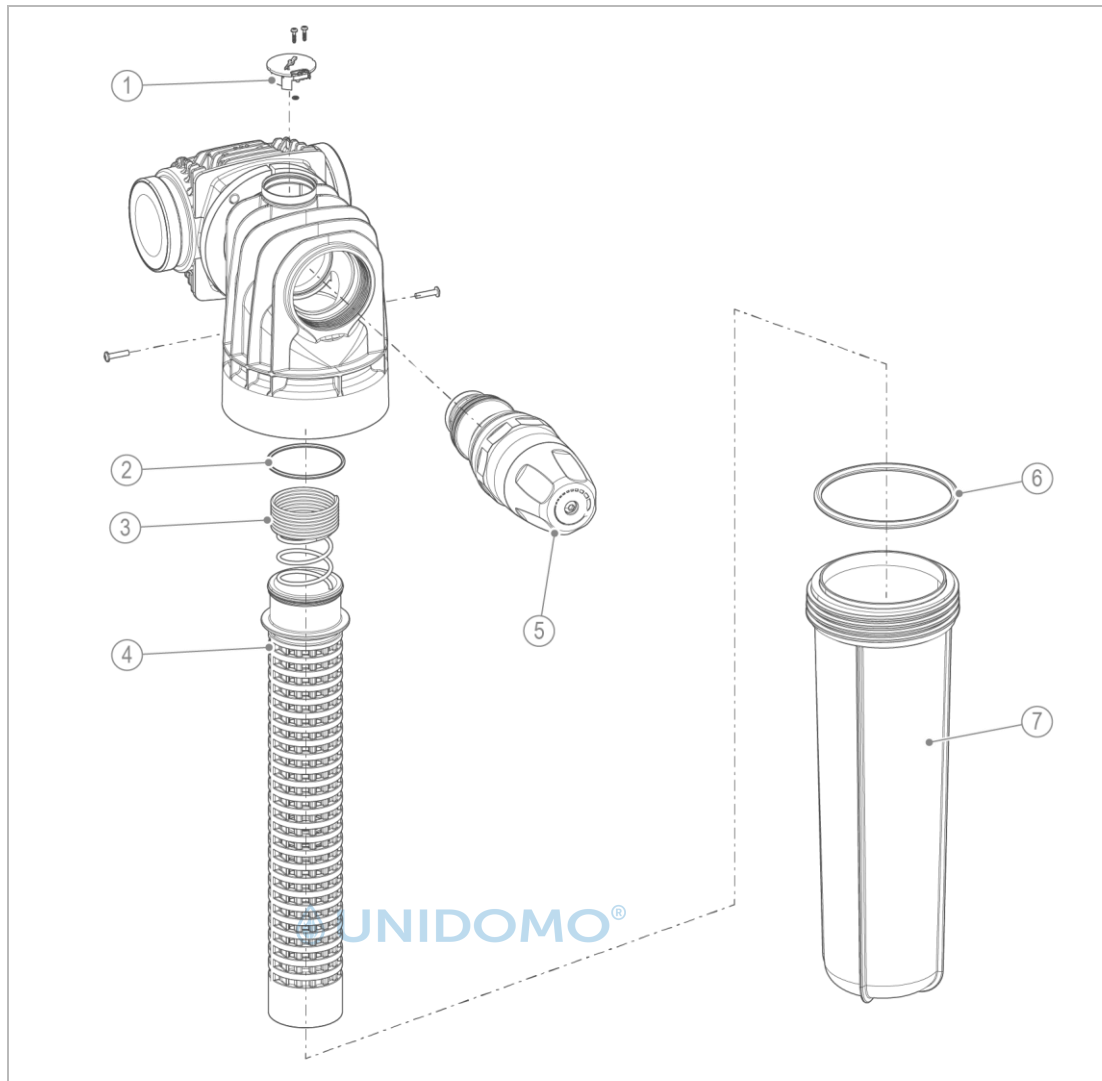
Eine Übersicht der Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter [www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de).  
Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

## 8.7 Verschleißteile



Wechsel der Verschleißteile darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:



| Bezeichnung |                    |
|-------------|--------------------|
| 1           | Manometer          |
| 2           | Stützgewebe O-Ring |
| 3           | Filterfeder        |
| 4           | Stützgewebe        |

| Bezeichnung |                         |
|-------------|-------------------------|
| 5           | Druckminderer-Kartusche |
| 6           | Glocken O-Ring          |
| 7           | Filterglocke            |

| Erforderliches Werkzeug                                | Bestell-Nr.  |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| Bandschlüssel (für Demontage der Filterglocke)         | 105 805      |
| Rohr-Steckschlüssel SW70 (für Druckminderer-Kartusche) | 104000010001 |
| TORX T8 (für Manometer)                                |              |

- Lassen Sie die Dichtungen bei Undichtigkeiten, Beschädigungen oder Deformationen ersetzen.
- Lassen Sie defekte oder verschlissene Bauteile ersetzen.

## 9 Störung



### WARNUNG

Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Infektionskrankheiten
- Lassen Sie Störungen umgehend beseitigen.

### 9.1 Beobachtungen

| Beobachtung                                                                | Erklärung                                                            | Abhilfe                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Wasserdruck an der Entnahmestelle ist zu gering (Druckverlust zu hoch) | Die Absperrventile sind nicht vollständig geöffnet                   | ► Absperrventile vollständig öffnen                                                                                                                                                                               |
|                                                                            | Die Filterkerze ist verschmutzt                                      | ► Filterkerze wechseln                                                                                                                                                                                            |
|                                                                            | Der Druckminderer ist nicht richtig eingestellt oder defekt          | ► Druckminderer prüfen und einstellen<br>► Defekten Druckminderer ersetzen                                                                                                                                        |
| Geschmackliche Beeinträchtigung des behandelten Wassers                    | Unangemessen langer Zeitraum des Nichtgebrauchs (Stillstand)         | ► Wasser einige Minuten lang entnehmen<br>► Filterkerze wechseln                                                                                                                                                  |
| Feststoffe im gefilterten Wasser                                           | Unangemessen hoher Durchfluss durch den Filter                       | ► Stützgewebe und Filterkerze auf Schäden oder Undichtheit prüfen                                                                                                                                                 |
|                                                                            | Filterkerze oder Stützgewebe beschädigt oder nicht richtig eingebaut | ► Einbau der Filterkerze und des Stützgewebes prüfen<br>► Komponenten: Filterkerze, Stützgewebe und Dichtungen ersetzen                                                                                           |
| Wasserverlust des Systems                                                  | Fehlerhafte Verbindungsstelle                                        | ► O-Ring und Flachdichtungen auf Verformungen oder Verschleiß prüfen<br>► Filterkopf auf Schäden prüfen<br>► Anschlussflansch auf Schäden prüfen<br>► Undichte Komponenten von einer Fachkraft auswechseln lassen |



Falls eine Störung nicht beseitigt werden kann, können weitere Maßnahmen durch Kundendienst oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft ergriffen werden.

- Verständigen Sie den Kundendienst (siehe Innenseite Deckblatt).

## 10 Außerbetriebnahme

Es ist nicht notwendig, Ihr Produkt außer Betrieb zu nehmen.



Bei längerer Abwesenheit, z. B. Urlaub müssen Hygienevorkehrungen gemäß VDI 3810-2 und VDI 6023-2 getroffen werden, um die Trinkwasserhygiene nach Stillstandszeiten einzuhalten.

### 10.1 Temporärer Stillstand

- Führen Sie folgende Tätigkeiten durch, falls die Trinkwasserinstallation für längere Zeit nicht benutzt wurde:

#### nach einem Stillstand $\leq 4$ Wochen

1. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle und spülen Sie den Filter und die Rohrleitungen vollständig durch.

#### nach einem Stillstand $> 4$ Wochen

1. Wechseln Sie die Filterkerze (siehe Kapitel 8.4.1).
2. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle und spülen Sie den Filter und die Rohrleitungen vollständig durch.



# 11 Demontage und Entsorgung

## 11.1 Demontage



Die hier beschriebenen Tätigkeiten stellen einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar.

► Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachkräfte.

1. Schließen Sie die Absperrventile vor und nach dem Filter.
2. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle – warten Sie einige Sekunden.  
» Der Druck im Produkt und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.
3. Schließen Sie die Wasserentnahmestelle.
4. Demontieren Sie die Filterglocke und nehmen Sie das auslaufende Restwasser in einem Behälter auf.
5. Demontieren Sie den Filter aus der Rohrleitung.
6. Schließen Sie die Lücke in Ihrer Trinkwasserinstallation z. B. durch Verwendung eines Passstückes.

## 11.2 Entsorgung

► Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

### Verpackung

#### HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
- Beauftragen Sie ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

### Filterkerze

► Entsorgen Sie eine verbrauchte Filterkerze über den Hausmüll.

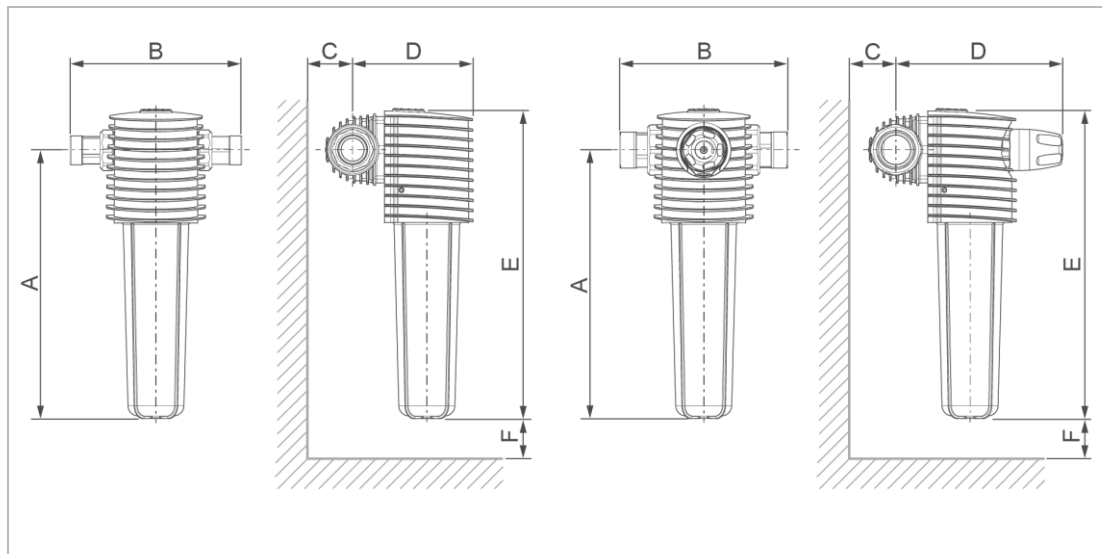
### Produkt

► Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produkts 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 Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

## 12 Technische Daten



| Maße und Gewichte |                                    |    | KX 1½"  | KX 2"   | KDX 1½" | KDX 2"  |
|-------------------|------------------------------------|----|---------|---------|---------|---------|
| A                 | Bauhöhe bis Mitte Anschluss        | mm | 441     |         |         |         |
| B                 | Einbaulänge mit/ohne Verschraubung | mm | 283/160 | 277/160 | 283/160 | 277/160 |
| C                 | Wandabstand                        | mm | ≥ 90    |         |         |         |
| D                 | Bautiefe bis Mitte Anschluss       | mm | 200     | 200     | 274     | 274     |
| E                 | Gesamthöhe                         | mm | 509     |         |         |         |
| F                 | Ausbauhöhe Filterkerze             | mm | > 390   |         |         |         |
|                   | Leergewicht ca.                    | kg | 4,80    | 5,15    | 5,50    | 5,85    |

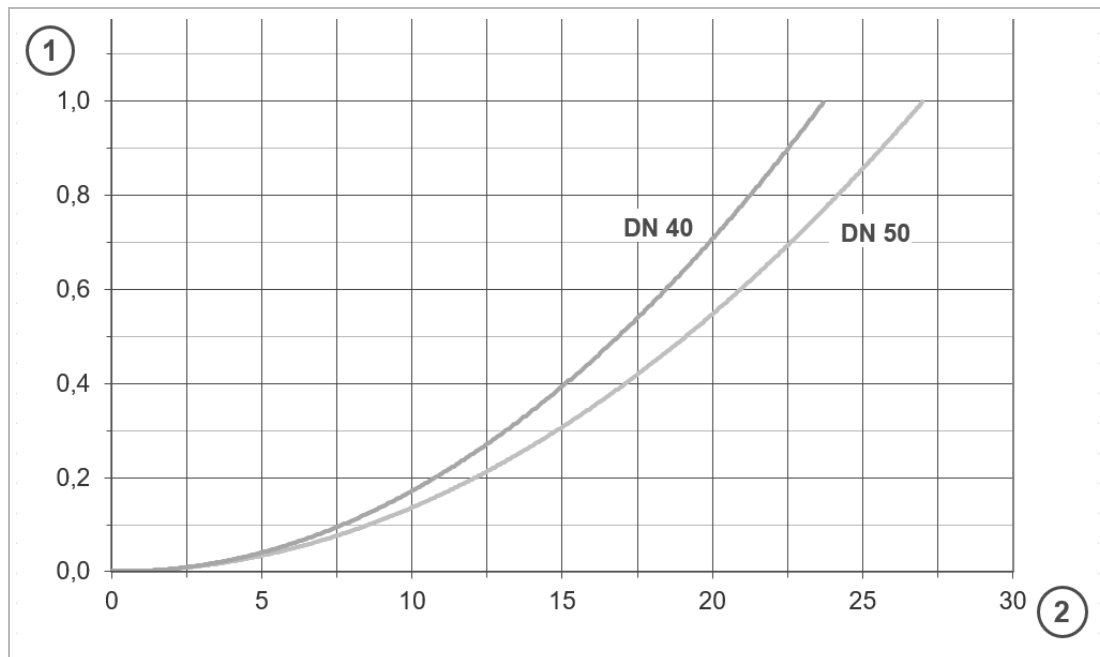
| Anschlussdaten     |  | KX 1½" | KX 2" | KDX 1½" | KDX 2" |
|--------------------|--|--------|-------|---------|--------|
| Anschlussnennweite |  | DN 40  | DN 50 | DN 40   | DN 50  |
| Anschlussgröße     |  | 1½"    | 2"    | 1½"     | 2"     |

| Leistungsdaten                              |      | KX 1½"      | KX 2"       | KDX 1½" | KDX 2" |
|---------------------------------------------|------|-------------|-------------|---------|--------|
| Nenndurchfluss bei $\Delta p$ 0,2 (0,5) bar | m³/h | 10,6 (17,0) | 12,0 (19,2) | -       | -      |
| Durchfluss nach DIN EN 1567                 | m³/h | -           | -           | 9,1     | 14,0   |
| K <sub>v</sub> -Wert                        | m³/h | 23,7        | 27,0        | -       | -      |
| Filterfeinheit                              | µm   | 100         |             |         |        |
| Obere/untere Durchlassweite                 | µm   | 120/80      |             |         |        |
| Betriebsdruck                               | bar  | 2 – 16      |             |         |        |
| Nenndruck                                   |      | PN 16       |             |         |        |

| Allgemeine Daten      |    | KX 1½"                 | KX 2"            | KDX 1½"                | KDX 2"           |
|-----------------------|----|------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Wassertemperatur      | °C | 5 – 30                 |                  |                        |                  |
| Umgebungstemperatur   | °C | 5 – 40                 |                  |                        |                  |
| DVGW-Registriernummer |    | zur Prüfung angemeldet |                  | zur Prüfung angemeldet |                  |
| Bestell-Nr.           |    | 101845<br>000000       | 101885<br>000000 | 101890<br>000000       | 101895<br>000000 |



## 12.1 Druckverlustkurven BOXER KX



| Bezeichnung           | Bezeichnung          |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Druckverlust in bar | 2 Durchfluss in m³/h |



# 13 Betriebshandbuch



- ▶ Dokumentieren Sie die Erst-Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.
- ▶ Kopieren Sie die Wartungsblätter bei Bedarf.

Feinfilter BOXER \_\_\_\_\_

Serien-Nr.: \_\_\_\_\_

## 13.1 Inbetriebnahmeprotokoll

### Kunde

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

### Installation/Zubehör

Bodenablauf vorhanden

☐ ja

☐ nein

Sicherheitseinrichtung

☐ ja

☐ nein

### Betriebswerte

Wasserdruck Rohwassereingang

bar

Wasserdruck nach Druckminderer

bar

Hauswasserzählerstand

m<sup>3</sup>

### Bemerkungen

---

---

---

---

---

---

---

---

### Inbetriebnahme

Firma: \_\_\_\_\_

KD-Techniker: \_\_\_\_\_

Arbeitszeitbescheinigung (Nr.): \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

## Wartung

[illegible]





**Web:** [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)

**Telefon:** 04621- 30 60 89 0

**Mail:** [info@unidomo.com](mailto:info@unidomo.com)

**Öffnungszeiten:** Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

**VIESSMANN**



 **Vaillant**

**WOLF**

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

**ROTEX**  
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

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



+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)