

2024



75  
grünbeck

# Haustechnik | Sanitär und Heizung

*Preis-Katalog 2024*

grünbeck

Filtration
Sicherheitseinrichtung
Sicherungseinrichtungen
Dosiertechnik
Enthärtung Haushalt
Enthärtung Gewerbe/Industrie
Hygiene und Desinfektion
Heizwasser
Wasserkontrolle
Inbetriebnahme und Wartung
Kurzübersicht

# Grünbeck setzt auf Partnerschaft

## Quality made in Germany

Wir unterstützen das Handwerk in Deutschland aktiv. Zudem bauen wir unsere Produktions-, Schulungs- und Entwicklungskapazitäten in Deutschland kontinuierlich aus. Die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH wird auch weiterhin ausschließlich in Deutschland produzieren.



## Exklusivpartnerschaft mit dem FC Augsburg – mit Teampay in die 1. Service-Liga

Wie in der Elf des FCA spielen bei unseren über 700 Mitarbeitern sowie den rund 300 Mitarbeitern im Bereich Service und Außendienst erfahrene Profis und junge Spieler eng zusammen. Mit unserem Grünbeck-Netzwerk aus 25 Werksvertretungen und Niederlassungen sowie vielen kompetenten Handwerksbetrieben in ganz Deutschland spielen wir seit 75 Jahren in der 1. Service-Liga. Unsere Partnerschaft mit dem FCA macht diesen Anspruch mehr denn je zum Erlebnis.



Grünbeck ist Mitglied der Initiative „German Water Partnership“.



## Marke des Jahrhunderts

Wir gehören zur Spitzenklasse der deutschen Marken und beweisen damit, dass wir mit unseren innovativen, design- und kundenorientierten Produkten stets am Puls der Zeit sind. Die Marke Grünbeck steht für Lebensqualität und Werterhalt sowie für das Bestreben, Menschen rund um den Globus den Zugang zu hygienisch sauberem Wasser zu gewähren und langfristig zu erhalten.



## Preis-Katalog 2024 | Haustechnik · Auflage 1.0

Unverbindliche Preisempfehlungen in EURO für Deutschland, **ohne gesetzl. Mehrwertsteuer**. Gültig ab 1. Januar 2024. Alle bisherigen Preis-Kataloge und Kurzpreisübersichten verlieren ihre Gültigkeit. **Lieferung nur über den Fachgroßhandel SHK**. Für das weitere Lieferprogramm gelten gesonderte Preis-Kataloge. Unsere Preise verstehen sich verpackt ab Werk Höchstädt a. d. Donau, ausschließlich Montage, Inbetriebnahme und Wartung. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die im Internet unter [www.gruenbeck.de/agbs](http://www.gruenbeck.de/agbs) einzusehen sind. Beschreibungen und Abbildungen in diesem Preis-Katalog sind als annähernd zu betrachten und unverbindlich. Abbildungen können auch Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Grünbeck behält sich das Recht vor, den Liefergegenstand zu ändern und von der Beschreibung, auch im technischen Bereich, abzuweichen, sofern dies für den Käufer zumutbar ist und der Wert des Liefergegenstandes dadurch nicht gemindert wird.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Thema	Produkte	Seite
<b>Filtration</b>	Filterbaureihe <b>pureliQ</b> Filterbaureihe <b>BOXER X</b> Rückspülfilter <b>MR/MRA</b> <b>GENO-Feinfilter FME/FM</b> Zubehör Filter Adaptersätze und Passstücke Ersatzfilterkerzen	6 – 10 11 – 13 14 – 15 16 17 18 19
<b>Sicherheitseinrichtung</b>	Sicherheitseinrichtung <b>protectliQ</b>	21 – 22
<b>Sicherungseinrichtungen</b>	Systemtrenner, Systemtrennanlage	23 – 26
<b>Dosiertechnik</b>	Dosieranlagen <b>exaliQ</b> Dosieranlage <b>GENODOS DME, GENODOS DME Delta-p</b> <b>exaliQ-Mineralstofflösungen</b>	27 – 29 30 31 – 32
<b>Enthärtung Haushalt</b>	Enthärtungsanlagen <b>softliQ</b> Einzelanlagen Doppelanlagen Zubehör Enthärtung Haushalt Auswahltabelle Haushalte, Gewerbe/Industrie	36 – 37 38 39 – 40 41 42
<b>Enthärtung Gewerbe/Industrie</b>	Enthärtungsanlagen für Gewerbe und Industrie Dreifachanlagen <b>Delta-p</b> Doppelanlagen <b>softliQ:MD12i, GENO-mat</b> Zubehör Enthärtung Gewerbe/Industrie	43 44 – 45 46 – 47 48
<b>Hygiene und Desinfektion</b>	Hygienetechnologie, <b>safeliQ:EB30</b> Dosierung zur Desinfektion Verbrauchsmaterialien Eigenwasserversorgung	50 – 51 52 – 54 55
<b>Heizwasser</b>	Heizungsbefüllung und -nachspeisung Füllgruppe und -strecke <b>thermallQ</b> Füllpatrone <b>desaliQ</b> Mischbettpatrone <b>desaliQ</b> <b>desaliQ</b> Inline-Regelmodul Dosierflüssigkeiten, Mischbettpatrone <b>desaliQ:BA6</b> , Messwerkzeuge, Zubehör	56 – 57 58 59 60 61 62 – 67
<b>Wasserkontrolle</b>	Kondensat-Neutralisation und Zubehör  Wasserprüfeinrichtungen und Zubehör Produkte zur Kalk- und Rostentfernung	68 – 70  71 72
<b>Inbetriebnahme und Wartung</b>		73 – 74
<b>Kurzübersicht nach Bestell-Nummern</b>		75 – 78

**Erreichbarkeit**  
Montag bis Donnerstag  
7:00 - 18:00 Uhr  
Freitag  
7:00 - 16:00 Uhr

**Vertrieb**  
☎ +49 9074 41-555  
[haustechnik@gruenbeck.de](mailto:haustechnik@gruenbeck.de)

**Service**  
☎ +49 9074 41-333  
[service@gruenbeck.de](mailto:service@gruenbeck.de)

**Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH**  
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)



Unsere AGBs:



[www.gruenbeck.de/agbs](http://www.gruenbeck.de/agbs)

# Behandlung von Trinkwasser

Die **pureliQ**-Filterbaureihe und **softliQ**-Enthärtungsanlagen sorgen zusammen für Wasserqualität, die Sie begeistern wird. Die **exaliQ**-Dosiertechnik garantiert zusätzlichen Schutz Ihrer Installationen vor Korrosion. Ergänzend

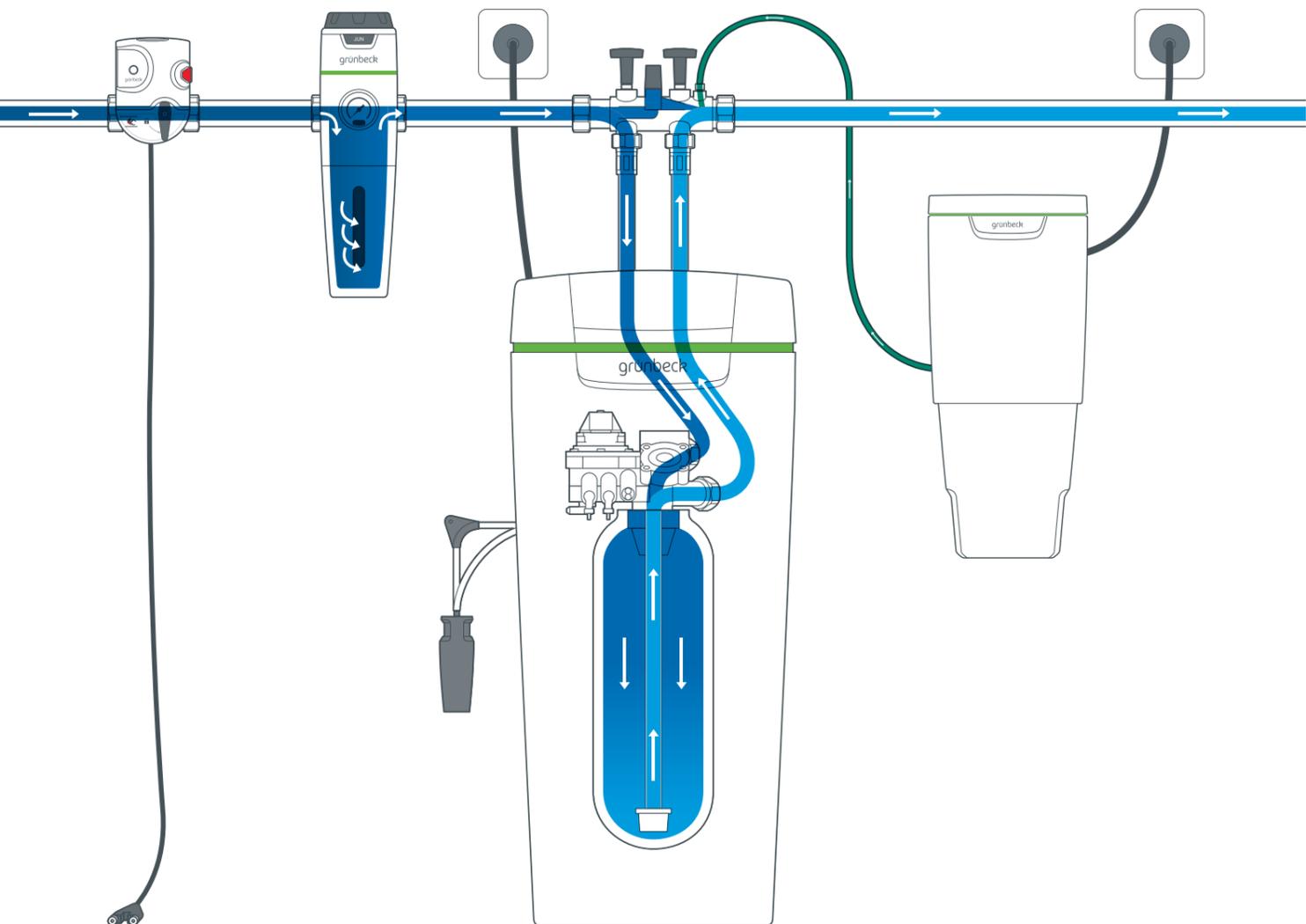
bietet die Sicherheitsarmatur **protectliQ** optimalen Schutz vor Wasserschäden. Denn wir von Grünbeck finden, es sollte für Sie ganz einfach sein, Wasser in seiner besten Form zu erleben: weich, rein und sicher.

**Sicherheit**  
Sicherheits-einrichtung  
ab Seite 21

**Reinheit**  
Wasserfilter  
ab Seite 5

**Weichheit**  
Enthärtungsanlagen  
ab Seite 34

**Werterhalt**  
Dosieranlagen  
ab Seite 27



# Filtration

## Der Wasserfilter als erste Stufe der Wasseraufbereitung

Bei jeder Wasseraufbereitungsmaßnahme bildet der Wasserfilter die Basis und die erste Baustufe. Weitergehende Planungen oder zeitlich spätere Maßnahmen zum Korrosionsschutz, zur Vermeidung von Steinbildung, Enthärtung, Nitrat-/Sulfat-Reduzierung, Teil- oder Vollentsalzung für Brauchwasser, Enteisenung und Entmanganung usw. machen die Unterstützung einer Fachfirma für Wasseraufbereitung erforderlich.



### Grünbeck bietet nach Einbau eines Filters auch den Filter-Vollservice:

- Fachberatung mit Ortsbegehung und Begutachtung
- Filter-Gewährleistung 5 Jahre (2 Jahre bei FME/FM und MX/MXA)
- Wasseranalysen
- 20 Jahre Verfügbarkeit entsprechender Ersatzfilterkerzen
- 70 Jahre Grünbeck-Know-how

**Deshalb bei der Wahl des Filterfabrikats an den Vollservice einer klassischen Wasseraufbereitungsfirma denken!**

### Gründe für einen Filtereinbau

**DIN EN 806-2, B.4:** „... Als Filter am Beginn der Hausinstallation sollten solche nach DIN EN 13443-1 verwendet werden. ... Das Einschwemmen kleiner Feststoffpartikel wie Rostteilchen oder Sandkörner in die Trinkwasser-Installation muss verhindert werden. Diese Teilchen können die einwandfreie Funktion wie z. B. von Trinkwasser-Erwärmern, Brauseköpfen usw. behindern oder durch Lochfraß zu Korrosionsschäden in der Installation führen. ...“

**DIN 1988-200, 12.1:** „... Aspekte zur Behandlung von Trinkwasser sind in DIN EN 806-2, Anhang B (informativ) enthalten. Wenn sie in diesem Abschnitt ebenfalls genannt werden, erhalten sie in Verbindung mit zusätzlichen Anforderungen in dieser Norm den Status von normativen Festlegungen.“

### Zeitpunkt für einen Filtereinbau

**DIN EN 806-4, 6.1.1:** „... Die Warm- oder Kaltwasserinstallation darf nur mit Trinkwasser befüllt werden, das keine Partikel  $\geq 150 \mu\text{m}$  (z. B. entfernt mit mechanisch wirkenden Filtern nach EN 13443-1) enthält. ...“

### Unterscheidungsmerkmale

#### Nichtrückspülbare Filter = Wechselfilter (Feinfilter, Kerzenfilter)

Bei Bedarf (Verschmutzung und/oder erhöhter Differenzdruck) ist die Filterkerze zu tauschen. Aus hygienischen Gründen ist ein Austausch (Ersatzfilterkerze) mindestens alle 6 Monate erforderlich (DIN EN 806-5, A).

**Vorteil:** Nach Austausch des Filtereinsatzes wieder hundertprozentige Leistung „wie neu“! Ausbau des Filtereinsatzes ohne besonderes Werkzeug möglich. Durch das Nachfolgeschäft bleibt der Kontakt mit dem Endkunden erhalten.

#### Rückspülbare Filter = Rückspülfilter

Beim Rückspülverfahren werden die Filtereinsätze mit gefiltertem Trinkwasser gespült, wobei die im Filter zurückgehaltenen Partikel mit dem Spülwasser über einen Auslauf ausgespült werden. Aus hygienischen Gründen ist eine Rückspülung mindestens alle 6 Monate erforderlich (DIN EN 806-5, A).

**Vorteil:** Das Filterelement muss nicht halbjährlich getauscht werden.

Schon gewusst? Der optional erhältliche Druckminderer der Filter pureliQ und BOXER X reguliert zuverlässig den Eingangsdruck und reduziert somit Druckschläge, starke Fließgeräusche sowie die Gefahr von Wasserschäden. Der Wert der gesamten Wasserinstallation bleibt somit erhalten.

Siehe auch **DIN EN-806-2, 16.1:** „Druckminderer sind erforderlich ...“

- wenn der Ruhedruck an den Entnahmestellen  $> 5 \text{ bar}$  ist
- wenn der max. zulässige Betriebsdruck von Armaturen, Apparaten etc. überschritten wird.“



pureliQ:	K			KD			R			RD			A			AD		
HauswassereingangsfILTER mit sanft organischem Design	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Nennweite [DN]	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32	20	25	32
Nenndurchfluss $\Delta p = 0,2 \text{ bar}$ [m <sup>3</sup> /h]	2,8	3,7	4,0	—			3,2	4,2	5,0	—			3,2	4,2	5,0	—		
$\Delta p = 0,5 \text{ bar}$ [m <sup>3</sup> /h]	4,5	6,0	6,3	—			5,1	6,7	8,0	—			5,1	6,7	8,0	—		
n. DIN EN 1567 [m <sup>3</sup> /h]	—			2,3	3,6	5,8	—			2,3	3,6	5,8	—			2,3	3,6	5,8
Filterfeinheit (nach DIN EN 13443-1) [ $\mu\text{m}$ ]	100			100			100			100			100			100		
Nenndruck	PN 16																	
Austauschbare Filterkerze	✓			✓			—			—			—			—		
Drehbarer Klick-Anschlussflansch	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
UV-Schutz mit Sichtfenster	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Druckminderer mit ergonomischem Handrad und Manometer (Werkseinstellung 4 bar)	—			✓			—			✓			—			✓		
Schlauchadapter	—			—			✓			✓			—			—		
Vortex-Rückspültechnologie	—			—			✓			✓			✓			✓		
Flexibler Kanalanschluss	—			—			✓			✓			✓			✓		
Automatische Rückspülung mit einstellbaren Intervallen	—			—			—			—			✓			✓		



Feinfilter pureliQ:K



Feinfilter pureliQ:KD



### Feinfilter pureliQ:K

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

Feinfilter mit vormontierten Komponenten für eine Installation in nur wenigen Minuten. Der drehbare Klick-Anschlussflansch ermöglicht einen Einbau in allen Situationen nahezu ohne Werkzeug. Die integrierte Intervallanzeige erinnert an das rechtzeitige Auswechseln des Filtereinsatzes (DIN EN 806-5). Filterkopf aus hochfestem Kunststoff, strömungstechnisch optimiert. Geschlossenes Design zum Schutz der Filterkerze vor UV-Einstrahlung einschließlich Sichtfenster zur Erkennung des Verschmutzungsgrades des Filtereinsatzes. Lieferumfang inklusive Wasserzählerverschraubungen, Filterkerze, Filterglocke von Hand schraubbar.

### Feinfilter pureliQ:KD

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

wie oben, jedoch inkl. Druckminderer (schallschutzgeprüft Gruppe 1) von 1 bis 6 bar stufenlos einstellbar, Ausgangsdruckanzeige im Filterkopf stoßsicher eingebettet.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- Wassertemperatur max. 30 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- auch mit Filterfeinheit 50 µm, 20 µm und 5 µm nachrüstbar

Feinfilter pureliQ:K/KD	20	25	32
Anschlussgröße	¾"	1"	1¼"
Durchflussleistung pureliQ:K, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,8	3,7	4,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,5	6,0	6,3
Durchflussleistung pureliQ:KD, nach DIN EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	100	100	100
mit Verschraubungen [mm]	185	182	191
Bauhöhe pureliQ:K [mm]	335	335	335
Bauhöhe pureliQ:KD [mm]	355	355	355
Ausbauhöhe Filterkerzen [mm]	150	150	150
Bestell-Nr. pureliQ:K	101 220	101 225	101 230
Preis EURO (RG-A)	298,00	308,00	332,00
Bestell-Nr. pureliQ:KD	101 270	101 275	101 290
Preis EURO (RG-A)	318,00	333,00	357,00

Zubehör: Empfohlene Ersatzfilterkerze 100 µm (Bestell-Nr.: 101 272e) und weitere Größen siehe Seite 19  
Passende Adaptersätze siehe Seite 18



Rückspülfilter pureliQ:R



Rückspülfilter pureliQ:RD



### Rückspülfilter pureliQ:R

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

Handbedienter Rückspülfilter mit vormontierten Komponenten für eine Installation in nur wenigen Minuten. Der drehbare Klick-Anschlussflansch ermöglicht einen Einbau in allen Situationen nahezu ohne Werkzeug. Die integrierte Intervallanzeige erinnert an das Rückspülen (DIN EN 806-5). Rutschfeste Griff-Pads am Rückspülhandrad zur bequemen Rückspülauslösung, auch bei hohem Wasserdruck, selbsttätig schließend. Flexibler Kanalanschluss nach DIN EN 1717 mit integriertem freien Auslauf für passgenaue Installation und Dichtheit. Filterkopf aus hochfestem Kunststoff, strömungstechnisch optimiert. Geschlossenes Design zum Schutz des Filterelements vor UV-Einstrahlung einschließlich Sichtfenster zur Erkennung des Verschmutzungsgrades des Filtereinsatzes. Lieferumfang inklusive Wasserzählerverschraubungen, Filterelement (Filtergewebe aus Edelstahl). Beiliegender Schlauchadapter für sauberes Rückspülen auch ohne Kanalanschluss.

### Rückspülfilter pureliQ:RD

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

wie oben, jedoch inkl. Druckminderer (schallschutzgeprüft Gruppe 1) von 1 bis 6 bar stufenlos einstellbar, Ausgangsdruckanzeige im Filterkopf stoßsicher eingebettet.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- Wassertemperatur max. 30 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Betriebsdruck 2 - 16 bar

Rückspülfilter pureliQ:R/RD	20	25	32
Anschlussgröße	¾"	1"	1¼"
Durchflussleistung pureliQ:R, Δp = 0,2 bar [m³/h]	3,2	4,2	5,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	5,1	6,7	8,0
Durchflussleistung pureliQ:RD, nach DIN EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	100	100	100
mit Verschraubungen [mm]	185	182	191
Bauhöhe pureliQ:R [mm]	385	385	385
Bauhöhe pureliQ:RD [mm]	405	405	405
Bestell-Nr. pureliQ:R	101 320	101 325	101 330
Preis EURO (RG-A)	314,00	330,00	360,00
Bestell-Nr. pureliQ:RD	101 370	101 375	101 380
Preis EURO (RG-A)	340,00	356,00	386,00

Zubehör: Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN 1717 siehe Seite 41  
Passende Adaptersätze siehe Seite 18

Filtration



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Automatikfilter pureliQ:A



Automatikfilter pureliQ:AD



### Automatikfilter pureliQ:A

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

Automatischer Rückspülfilter mit vormontierten Komponenten für eine Installation in nur wenigen Minuten. Der drehbare Klick-Anschlussflansch ermöglicht einen Einbau in allen Situationen nahezu ohne Werkzeug. Die integrierte Intervallanzeige erinnert an die Wartung (DIN EN 806-5). Flexibler Kanalanschluss nach DIN EN 1717 mit integriertem freien Auslauf für passgenaue Installation und Dichtheit. Filterkopf aus hochfestem Kunststoff, strömungstechnisch optimiert. Geschlossenes Design zum Schutz des Filterelements vor UV-Einstrahlung einschließlich Sichtfenster zur Erkennung des Verschmutzungsgrades des Filtereinsatzes. Lieferumfang inklusive Wasserzählerverschraubungen, Filterelement (Filtergewebe aus Edelstahl). Rückspülautomatik mit LED-Anzeige, 4 Einstellmöglichkeiten (7, 30, 60 oder 90 Tage) sowie manuelle Rückspülauslösung, Stromversorgung über Steckernetzteil, integrierte Stromausfallsicherung.

### Automatikfilter pureliQ:AD

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

wie oben, jedoch inkl. Druckminderer (schallschutzgeprüft Gruppe 1) von 1 bis 6 bar stufenlos einstellbar, Ausgangsdruckanzeige im Filterkopf stoßsicher eingebettet.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- Wassertemperatur max. 30 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Betriebsdruck 2 - 16 bar

Automatikfilter pureliQ:A/AD	20	25	32
Anschlussgröße	¾"	1"	1¼"
Durchflussleistung pureliQ:A, Δp = 0,2 bar [m³/h]	3,2	4,2	5,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	5,1	6,7	8,0
Durchflussleistung pureliQ:AD, nach DIN EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	100	100	100
mit Verschraubungen [mm]	185	182	191
Bauhöhe pureliQ:A [mm]	385	385	385
Bauhöhe pureliQ:AD [mm]	405	405	405
Bestell-Nr. pureliQ:A	101 420	101 425	101 430
Preis EURO (RG-A)	920,00	934,00	974,00
Bestell-Nr. pureliQ:AD	101 470	101 475	101 480
Preis EURO (RG-A)	957,00	971,00	1.011,00

Zubehör: Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN 1717 siehe Seite 41  
Passende Adaptersätze siehe Seite 18



Feinfilter BOXER KX 1"



Feinfilter BOXER KDX 1"



Filtration

### Feinfilter BOXER KX

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

Feinfilter aus hochfestem, technischem Kunststoff, strömungstechnisch optimiert, integrierte 12-teilige Datumsanzeige erinnert an das rechtzeitige Auswechseln der Filterkerze (DIN EN 806-5), mit transparent-blauer Filterglocke einschließlich drehbarem Anschlussflansch für Montage in waagrechte oder senkrechte Leitungen, inkl. Wasserzählerverschraubungen, einschließlich Filterkerze, Filterglocke von Hand schraubbar.

### Feinfilter BOXER KDX

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

wie oben, jedoch inkl. Druckminderer (schallschutzgeprüft Gruppe 1) von 1 bis 6 bar stufenlos einstellbar, Ausgangsdruckanzeige im Filterkopf stoßsicher eingebettet.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- Wassertemperatur max. 30 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- auch mit Filterfeinheit 80 µm, 50 µm, 20 µm und 5 µm nachrüstbar

Feinfilter BOXER KX/KDX [R]	¾"	1"	1¼"
Durchflussleistung BOXER KX, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,8	3,7	4,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,5	6,0	6,3
Durchflussleistung BOXER KDX, nach DIN EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	100	100	100
mit Verschraubungen [mm]	185	182	191
Bauhöhe BOXER KX [mm]	260	260	260
Bauhöhe BOXER KDX [mm]	277	277	277
Ausbauhöhe Filterkerzen [mm]	150	150	150
Bestell-Nr. BOXER KX	101 830	101 835	101 840
Preis EURO (RG-A)	176,00	181,00	215,00
Bestell-Nr. BOXER KDX	101 815	101 820	101 825
Preis EURO (RG-A)	198,00	214,00	248,00

Zubehör: Ersatzfilterkerzen siehe Seite 19  
Passende Adaptersätze siehe Seite 18



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Rückspülfilter BOXER RX 1"



Rückspülfilter BOXER RDX 1"



Feinfilter BOXER KDX 2"



Rückspülfilter BOXER RDX 2"

NEU  
1 1/2" & 2"

Filtration

### Rückspülfilter BOXER RX

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

Handbedienter Rückspülfilter aus hochfestem, technischem Kunststoff, strömungstechnisch optimiert, integrierte 12-teilige Datumsanzeige erinnert an das Rückspülen (DIN EN 806-5), mit transparent-blauer Filterglocke und druckschlagarmem Rückspülventil, einschließlich drehbarem Anschlussflansch für Montage in waagrechte oder senkrechte Leitungen, inkl. Wasserzählerverschraubungen, einschließlich Filterelement, Filtergewebe aus Edelstahl, äußere Filterglocke von Hand schraubbar, ergonomischer Handgriff zur leichten Rückspülauslösung, auch bei hohem Wasserdruck. Flexibler Kanalanschluss nach DIN EN 1717 mit integriertem freien Auslauf für passgenaue Dichtheit.

### Rückspülfilter BOXER RDX

zum Schutz der Hauswasserinstallation nach DIN EN 806-2

wie oben, jedoch inkl. Druckminderer (schallschutzgeprüft Gruppe 1) von 1 bis 6 bar stufenlos einstellbar, Ausgangs-Druckanzeige im Filterkopf stoßsicher eingebettet.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- Wassertemperatur max. 30 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Betriebsdruck 2 - 16 bar

Rückspülfilter BOXER RX/RDX [R]	3/4"	1"	1 1/4"
Durchflussleistung BOXER RX, Δp = 0,2 bar [m³/h]	2,9	3,8	4,2
Δp = 0,5 bar [m³/h]	4,7	5,9	6,7
Durchflussleistung BOXER RDX, nach DIN EN 1567 [m³/h]	2,3	3,6	5,8
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	100	100	100
mit Verschraubungen [mm]	185	182	191
Bauhöhe inkl. Ablauftrichter DN 40 BOXER RX [mm]	315	315	315
Bauhöhe inkl. Ablauftrichter DN 40 BOXER RDX [mm]	330	330	330
Bestell-Nr. BOXER RX	101 510	101 515	101 520
Preis EURO (RG-A)	192,00	204,00	245,00
Bestell-Nr. BOXER RDX	101 525	101 530	101 535
Preis EURO (RG-A)	227,00	239,00	280,00

• Zubehör: Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN 1717 siehe Seite 41  
Passende Adaptersätze siehe Seite 18

### Fein- und Rückspülfilter BOXER X 1 1/2" und 2"

Einsatz im Gewerbe- und Industriebereich sowie in großen Immobilien zum Schutz der Trinkwasserinstallation nach DIN EN 806-2.

Verfügbar in den Varianten Feinfilter KX und Rückspülfilter RX. Optional erhältlich mit Druckminderer in den Varianten KDX und RDX für eine stufenlose Einstellung des max. zulässigen Betriebsdruckes (DIN EN 806-2). Reduziert Druckschläge und Fließgeräusche.

Vormontierter, drehbarer Anschlussflansch aus Kunststoff inkl. Wasserzählerverschraubungen für einen schnellen Rohrleitungseinbau in eine beliebige Fließrichtung in wenigen Handgriffen. Fixierbar über vormontierte Feststellschrauben.

Inklusive Manometer zum bequemen Ablesen des Betriebsdruckes. Die integrierte 12-teilige Datumsanzeige erinnert an den nächsten Wartungstermin für das Rückspülen/den Filterkerzenwechsel nach DIN EN 806-5.

### Feinfilter KX/KDX

Feinfilter KX/KDX mit auswechselbarer Filterkerze in der Standardausführung 100 µm. Sondermaschenweiten 50 µm und 5 µm für Gewerbe und Industrie nachrüstbar. Transparent-blaue Filterglocke von Hand schraubbar.

### Rückspülfilter RX/RDX

Rückspülfilter RX/RDX mit Filterelement aus Edelstahl in 100 µm. Optimierte Rückspültechnologie mit Impeller für eine effektive Filterreinigung. Ergonomischer Handgriff zur leichten Rückspülauslösung. Flexibler Kanalauslass DN 50 nach DIN EN 1717 für passgenaue Dichtheit mit integriertem freien Auslauf.

	Feinfilter KX/KDX		Rückspülfilter RX/RDX	
	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"
Anschlussgröße [R]	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"
Durchflussleistung BOXER KX/RX ohne Druckminderer, Δp = 0,2 bar [m³/h]	10,6	12,0	8,6	9,2
Δp = 0,5 bar [m³/h]	17,0	19,2	13,3	14,6
Durchflussleistung BOXER KDX/ RDX mit Druckminderer, nach DIN EN 1567 [m³/h]	9,1	14,0	9,1	14,0
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	160	160	160	160
mit Verschraubungen [mm]	283	277	283	277
Bauhöhe BOXER <sup>1</sup> [mm]	509	509	488	488
Ausbauhöhe Filterkerzen [mm]	> 390	> 390	–	–
Bestell-Nr. BOXER X ohne Druckminderer	101845000000	101885000000	101540000000	101545000000
Preis EURO (RG-A)	579,00	655,00	817,00	929,00
Bestell-Nr. BOXER X mit Druckminderer	101890000000	101895000000	101580000000	101585000000
Preis EURO (RG-A)	730,00	827,00	993,00	1.105,00

• Zubehör: Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN 1717 für BOXER RX/RDX siehe Seite 41, Ersatzfilterkerzen für BOXER KX/KDX siehe Seite 19,  
Passende Adaptersätze zum Austausch mit Bestandsfilter siehe Seite 18

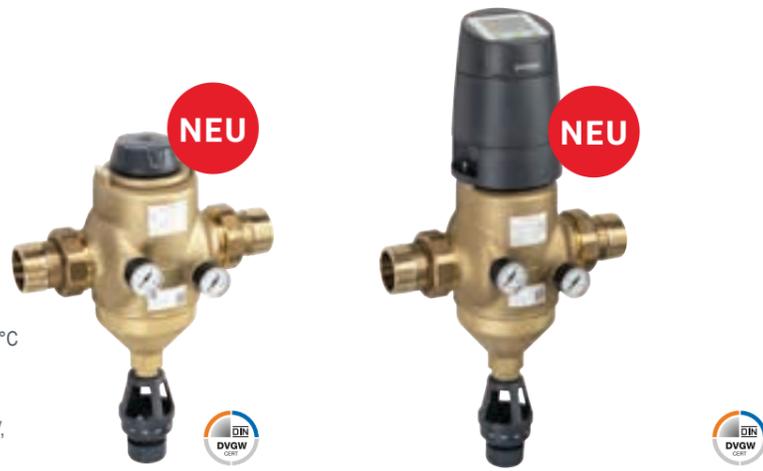
<sup>1</sup> Bauhöhe BOXER RX/RDX inkl. Ablauftrichter DN 50



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



**Technische Daten**

- Nenndruck PN 16
- Kanalanschluss DN 50
- Wassertemperatur max. 90 °C
- Filterfeinheit nach DIN EN 13443-1: 0,1 mm (100 µm)
- Netzanschluss ~100 - 240 V, 50/60 Hz

Rückspülfilter MR mit Verschraubungen

Rückspülfilter MRA mit Verschraubungen



Rückspülfilter MR mit Flanschanschluss (nach DIN EN 1092-1)

GENO-Rückspülfilter MXA mit Flanschanschluss (nach DIN EN 1092-1)

**Rückspülfilter MR**

Manuell rückspülbarer Schutzfilter gem. DIN EN 806-2 zur Trink- oder Brauchwasserfiltration. Insbesondere für Gewerbe und Industrie sowie große Wohnhäuser geeignet. Alle medienberührten Teile aus Messing oder hochwertigem, technischem Kunststoff, modulares Filterelement aus technischem Kunststoff mit Filtergewebe aus Edelstahl, Abstreifbürsten zur mechanischen Zusatzreinigung des Filtereinsatzes während der Rückspülung, Anschluss an ein HT-Rohr DN 50, zwei Manometer, Integration in die Grünbeck myProduct-App mit Erinnerungsfunktion für Rückspülung.

**Rückspülfilter MRA**

Vollautomatische Ausführung des rückspülbaren Schutzfilters. Insbesondere für Gewerbe und Industrie sowie große Wohnhäuser geeignet. Zusätzlich mit integrierter Antriebseinheit und frei programmierbarer Steuerung mit geführter Inbetriebnahme. Die Steuerung kann dabei um 180° gedreht werden und zeigt unabhängig von der Fließrichtung immer in die gewünschte Richtung, Störungserkennung und potenzialfreie Kontakte, individuell programmierbar mit Wartungsintervall zur Service-Anforderung, Busschnittstelle (Modbus RTU) zur Fernüberwachung und Steuerung, einschließlich Verbindungs- und Netzanschlusskabel, zeitgeregelte Auslösung einer Rückspülung sowie der Möglichkeit der Rückspülauslösung über einen externen potenzialfreien Kontakt oder über eine Bedientaste an der Steuerung, Sicherheitsmagnetventil und Drucksensoren optional erhältlich.

Rückspülfilter MR/MRA [DN]	25	32	40	50
Durchflussleistung, Δp = 0,2 bar [m³/h]	8,5	12,0	22,0	28,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	13,0	18,5	32,5	45,0
K <sub>v</sub> -Wert [m³/h]	18	25	46	56
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	190	190	206	206
mit Verschraubungen [mm]	276	281	342	323
<b>Bestell-Nr. MR</b>	<b>107000010000</b>	<b>107000020000</b>	<b>107000030000</b>	<b>107000040000</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>660,00</b>	<b>760,00</b>	<b>940,00</b>	<b>1.010,00</b>
<b>Bestell-Nr. MRA</b>	<b>107000080000</b>	<b>107000090000</b>	<b>107000100000</b>	<b>107000110000</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>2.810,00</b>	<b>2.910,00</b>	<b>3.090,00</b>	<b>3.160,00</b>

Zubehör Rückspülfilter MRA	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-A)
Sicherheitsmagnetventil Zubehör-Set	107000150000	305,00
Drucksensoren Zubehör-Set	107000160000	457,00

GENO-Rückspülfilter MR/MRA Aufpreis in EURO für Ausführung mit geänderter Filterfeinheit (noch nicht als MRA erhältlich)						
Bestell-Nr.	Variante	Bezeichnung	Filtergröße 1" - 1½" (RG-A)	Filtergröße 1½" - 2" (RG-A)	Filtergröße DN 65 (RG-B)	Filtergröße DN 80 - 100 (RG-B)
<b>Beispiel</b>						
1070000xx	.100	50 µm Filter	+ 31,00	+ 62,00	+ 47,00	+ 72,00
	.200	200 µm Filter	+ 31,00	+ 62,00	+ 47,00	+ 72,00
	.300	500 µm Filter	+ 31,00	+ 62,00	+ 47,00	+ 72,00

• bei Bestellung bitte auch Varianten-Nummer angeben

Rückspülfilter MR [DN]	65	80	100
Durchflussleistung, Δp = 0,2 bar [m³/h]	37,0	60,0	60,0
Δp = 0,5 bar [m³/h]	58,0	96,5	98,0
K <sub>v</sub> -Wert [m³/h]	69	124	138
Einbaulänge ohne Gegenflansche [mm]	220	250	250
<b>Bestell-Nr. MR</b>	<b>107000050000</b>	<b>107000060000</b>	<b>107000070000</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>1.630,00</b>	<b>2.130,00</b>	<b>3.650,00</b>

**GENO-Rückspülfilter MXA**

Vollautomatische Ausführung des rückspülbaren Schutzfilters. Insbesondere für Gewerbe und Industrie sowie große Wohnhäuser geeignet. Zusätzlich mit integrierter Antriebseinheit und frei programmierbarer Steuerung **GENO-RS-tronic**, Störungserkennung und potenzialfreiem Kontakt, individuell programmierbar mit Wartungsintervall zur Service-Anforderung, einschließlich Verbindungs- und Netzanschlusskabel mit Schukostecker, differenzdruck- und zeitgeregelte Steuerung zur Auslösung einer Rückspülung sowie der Möglichkeit der Rückspülauslösung über einen externen potenzialfreien Kontakt oder über eine Bedientaste an der **GENO-RS-tronic**.

GENO-Rückspülfilter MXA [DN]	65	80	100
Durchflussleistung, Δp = 0,2 bar [m³/h]	30	60	60
Δp = 0,5 bar [m³/h]	47	96,5	98
K <sub>v</sub> -Wert [m³/h]	69	124	138
Einbaulänge ohne Gegenflansche [mm]	220	250	250
<b>Bestell-Nr. MXA</b>	<b>107 470</b>	<b>107 475</b>	<b>107 480</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>4.010,00</b>	<b>4.730,00</b>	<b>6.360,00</b>

GENO-Rückspülfilter MXA Aufpreis in EURO für Ausführung mit/ohne Sicherheitseinrichtung (Magnetventil zur Unterbrechung der Rückspülung bei Stromausfall)

Bestell-Nr.	Variante	Bezeichnung	Filtergröße DN 65 (RG-B)	Filtergröße DN 80 - 100 (RG-B)
<b>Beispiel</b>				
107 4xx	.011	100 µm Filter mit Sicherheitseinrichtung	+ 405,00	+ 420,00
	.110	50 µm Filter ohne Sicherheitseinrichtung	+ 47,00	+ 72,00
	.111	50 µm Filter mit Sicherheitseinrichtung	+ 452,00	+ 492,00
	.210	200 µm Filter ohne Sicherheitseinrichtung	+ 47,00	+ 72,00
	.211	200 µm Filter mit Sicherheitseinrichtung	+ 452,00	+ 492,00
	.310	500 µm Filter ohne Sicherheitseinrichtung	+ 47,00	+ 72,00
	.311	500 µm Filter mit Sicherheitseinrichtung	+ 452,00	+ 492,00

• bei Bestellung bitte auch Varianten-Nummer angeben



GENO-Feinfilter FME



GENO-Feinfilter FM



Dichtungssätze

### GENO-Feinfilter FME/FM

Edelstahlausführung für Gewerbe und Industrie von DN 50 - DN 200

Schutzfilter mit mehreren Filterkerzen, Gehäuse aus Edelstahl, bedienungsfreundlicher Deckel-Verschluss, Entleerungsventil, Entlüftung, Roh- und Reinwasseranometer, einschließlich Erstausrüstung Filterkerzen 100 µm.

FME = reiner Edelstahl aus 1.4404 (DN 50, 65, 80, 100)

FM = innen und außen kunststoffbeschichtet (DN 150, 200)

### GENO-Feinfilter FME/FM-WW

Ausführung wie FME/FM, jedoch warmwasserbeständige Ausführung bis 90 °C bei 6 bar

### GENO-Feinfilter FME/FM-KW

Ausführung wie FME/FM-WW, jedoch mit 500 µm VA-Filterkerzen für Kühlwasser u. a. Sonderanwendungen

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 10 (PN 6 bei Ausführung FME/FM-WW), Flansch nach DIN EN 1092-1
- Wassertemperatur max. 30 °C (90 °C bei Ausführung FME/FM-WW und FME/FM-KW)
- auch mit Filterfeinheit 5 µm, 50 µm, 80 µm und 500 µm auf Anfrage (Übersicht siehe Seite 19)

GENO-Feinfilter	FME				FM	
[DN]	50	65	80	100	150	200
Durchflussleistung, Δp = 0,2 bar [m³/h]	30	40	50	70	150	280
Einbaulänge [mm]	360	360	360	484	690	690
Filterkerzen [Stück]	2	2	3	5	14	14 x 2 <sup>1</sup>
Leergewicht [kg]	22	23	23,5	32,5	100	124
<b>Bestell-Nr. FME/FM</b>	<b>102 190</b>	<b>102 290</b>	<b>102 390</b>	<b>102 490</b>	<b>102 400</b>	<b>102 500</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>3.010,00</b>	<b>3.165,00</b>	<b>3.325,00</b>	<b>5.415,00</b>	<b>10.940,00</b>	<b>13.820,00</b>
<b>Bestell-Nr. FME/FM-WW<sup>2</sup></b>	<b>102 185</b>	<b>102 285</b>	<b>102 385</b>	<b>102 485</b>	<b>102 401</b>	<b>102 501</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>3.420,00</b>	<b>3.550,00</b>	<b>3.735,00</b>	<b>5.795,00</b>	<b>11.480,00</b>	<b>14.110,00</b>
<b>Bestell-Nr. FME/FM-KW<sup>3</sup></b>	<b>102 195</b>	<b>102 295</b>	<b>102 395</b>	<b>102 495</b>	<b>102 470</b>	<b>102 570</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>3.470,00</b>	<b>3.630,00</b>	<b>3.855,00</b>	<b>6.040,00</b>	<b>12.270,00</b>	<b>21.125,00</b>

<sup>1</sup> bei FM-KW 200 nur einmal 14er-Pack Filterkerzen bestellen <sup>2</sup> Warmwasser <sup>3</sup> Kühlwasser

### Zubehör für Kerzen- und Rückspülfilter

zum Anschluss einer optischen Anzeige und/oder akustischen Fernanzeige der erforderlichen Filterwartung an die ZLT

	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Differenzdruckschalter	102 870	596,00
Schlauch-Verlängerungs-Set für FM 150 - 200, 500 mm	102 850	50,00

Zubehör: Ersatzfilterkerzen siehe Seite 19

### Zubehör

Dichtungssatz passend für Filter	VE	Bestell-Nr.	Preis pro VE EURO (RG-I)
Feinfilter FS 1"	3 Sätze	100 001	20,00
Feinfilter FS 1¼" - 2"	3 Sätze	100 002	22,00
Feinfilter FS-B 1½" + 2"	1 Satz	101 639e	21,00
Feinfilter pureliQ/BOXER/FS-B 1" + 1¼"	1 Satz	101 641e	18,00
KOMBI-Filter GENO-pur	1 Satz	108 601	20,00
KOMBI-Rückspülfilter GENO-jet/ASTRO	1 Satz	108 614	35,00
KOMBI-Feinfilter FSV	2 Sätze	107 660	19,00

Werkzeug für Filter	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Bandschlüssel für alle Filter bis R 2"	105 805	51,00
Rohrsteckschlüssel für Druckminderer (SW 48) passend zu BOXER X ¾" - 1¼" und pureliQ ¾" - 1¼"	104 805	84,00
Rohrsteckschlüssel für Druckminderer (SW 70) passend zu BOXER X 1½" - 2"	104000010001	100,00

### Manometer

zur Betriebsdruckanzeige (0 - 10 bar) mit Einlegeteil aus Messing für Ein- oder Ausgangsseite. Größen 1" und 1¼" passend für die Filterbaureihen pureliQ und BOXER X. Die Größen 1½" und 2" passend für GENO-Feinfilter FS-B und Rückspülfilter KICKER.

Manometer passend für Filter pureliQ und BOXER X	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1"	100 860	87,00
Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1¼"	100 865	75,00
<b>Manometer passend für BOXER X 1½" - 2"</b>		
Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1½"	100 870	81,00
Manometer zur Betriebsdruckanzeige 2"	100 875	111,00



Adaptersatz

Passtück 1"

Adaptersätze für den Austausch eines älteren Grünbeck-Filters durch einen neuen Grünbeck-Filter	verlängert um [mm]	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Adaptersatz von FS 1" auf pureliQ 1", BOXER 1"	37	101 647e	65,00
Adaptersatz von FS 1 1/4" auf pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	103	101 852	121,00
Adaptersatz von FS 1 1/2" auf BOXER X 1 1/2"	42	101 651e	101,00
Adaptersatz von FS 2" auf BOXER X 2"	46	101 652e	142,00
Adaptersatz KOMBI 3/4" von <sup>1</sup> auf pureliQ 3/4", BOXER 3/4"	10	101 862	33,00
Adaptersatz KOMBI 1" von <sup>1</sup> auf pureliQ 1", BOXER 1"	10	101 646e	49,00
Adaptersatz KOMBI 1 1/4" von <sup>1</sup> auf pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	10	101 864	60,00
Adaptersatz KOMBI (V1) 1" von <sup>2</sup> auf pureliQ 1", BOXER 1"	50	101 865	66,00
Adaptersatz KOMBI (V1) 1 1/4" von <sup>2</sup> auf pureliQ 1 1/4", BOXER 1 1/4"	50	101 866	67,00
Adaptersatz von MS DN 80 auf MX/MXA (A) DN 80	80	106 804e	824,00
Adaptersatz von MS DN 100 auf MX/MXA (A) DN 100	80	106 805e	875,00

<sup>1</sup> Kombianschlussflansch für Filterreihe GENO-pur, GENO-PS, GB, ASTRO, GENO-FSV

<sup>2</sup> Kombianschlussflansch (V1) mit Druckminderer für Filterreihe GBS, ASTRO, GB-D, GENO-FSV, GENO-PS-D  
· weitere Adaptersätze erhalten Sie auf Anfrage

Systemtrenner	verlängert um [mm]	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Adaptersatz DK-standard 1/2" auf DK 2	87	132 870	129,00
Adaptersatz DK-standard 3/4" auf DK 2	87	132 875	140,00
Adaptersatz DK-standard 1" auf DK 2	103	132 880	273,00
Adaptersatz DK-standard 1 1/4" auf DK 2	103	132 885	335,00
Adaptersatz DK-standard 1 1/2" auf DK 2	16	132 890	481,00
Adaptersatz DK-standard 2" auf DK 2	16	132 895	495,00

· weitere Adaptersätze erhalten Sie auf Anfrage

**Passtücke**

Zum Einbau nach dem Hauseingangfilter, z. B. zur Einbindung einer Enthärtungsanlage.

Passtücke	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Passtück 1" (Einbaulänge ohne Verschraubung 190 mm) passend für softliQ:SD, softliQ:PB20, safeliQ:EB30, softliQ:MD32, softliQ:MD12i	128 001	57,00
Passtück 1 1/4" (Einbaulänge ohne Verschraubung 190 mm) passend für softliQ:MD38	128 401	97,00

Größe → Filterkerze	(-)	(1)	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(-)	(6)	(2)	(1)	(5)	(5)	(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	Bestell-Nr.	Verpackungseinheit [Stück]	Preis pro VE EURO	RG-	
Passtück zu Filtertyp →	pureliQ:K/KD	BOXER KX/KDX 3/4" - 1 1/4"	BOXER KX/KDX 3/4" - 1 1/4"	BOXER KX/KDX 1 1/2" und 2"	FS-B 1" und 1 1/4"	FS-B 1 1/2" und 2"	FS 1"	FS 1 1/2" und 1 1/2"	FS 2"	GENO-pur/GENO-KOMBI GB	GENO-KOMBI FSV	GBS	GN 3/4", 1", 1 1/2"	GN 1 1/4" und 2"	S 3/4" (bis Baujahr 1978)	S 1" (bis Baujahr 1978)	S 1" WW (bis Baujahr 1990)	S 1" WW-K (bis Baujahr 1990)	S 1 1/4"	S 1 1/2" und 2"	FME/FM 50 - 150 <sup>1</sup>	FM 200 <sup>1</sup>					
<b>MIT Schutzglocke und Glockendichtung</b>																											
80 µm																								103 007	2	53,00	I
80 µm																								103 008	2	101,00	I
80 µm																								103 009	2	123,00	I
50 µm																								103 001	2	55,00	I
50 µm																								103 002	2	103,00	I
50 µm																								103 003	2	130,00	I
20 µm																								103 067	2	79,00	I
5 µm																								103 061	2	81,00	I
5 µm																								103 062	2	121,00	I
5 µm																								103 063	2	159,00	I
<b>OHNE Schutzglocke</b>																											
100 µm																								101 272e	2	34,00	A
100 µm																								103000010001	2	88,00	A
100 µm																								103000020001	2	203,00	A
100 µm																								103000030001	28	2.035,00	A
85 µm																								100 651	2	64,00	I
80 µm																								103 075	2	39,00	I
80 µm																								103 076	2	76,00	I
80 µm																								103 077	2	97,00	I
50 µm																								103 068	2	41,00	I
50 µm																								103 069	2	78,00	I
50 µm																								103 070	2	100,00	I
50 µm																								103 044	2	77,00	I
50 µm																								103 100	2	71,00	I
50 µm																								103 153	28	1.210,00	I
20 µm																								103 071	2	65,00	I
5 µm																								103 081	2	67,00	I
5 µm																								103 082	2	99,00	I
5 µm																								103 083	2	122,00	I
500 µm																								103 111	2	374,00	I
500 µm																								103 151	14	11.536,00	I

<sup>1</sup> Hinweis: Bitte beachten Sie die benötigte Stückzahl bei den verschiedenen Größen der GENO-Feinfilter FME/FM, siehe Seite 16  
· Filterkerzen 5, 20, 50, 500 µm sind laut DIN EN 13443-1 nicht für Trinkwasserinstallationen zulässig. Eignung für Gewerbe und Industrie.

WERDE  
WASSER-  
WISSER®!

## Sicherheitseinrichtung

Einbausituation protectliQ:A mit pureliQ:AD



### Optimaler Schutz vor Wasserschäden

Unkontrollierte Wasseraustritte verursachen jährlich immense Schadenssummen. Ein wirksamer Schutz ist der Einbau oder die Nachrüstung einer Sicherheitsarmatur. Die Sicherheitsarmatur **protectliQ** überwacht mit einem kabelgebundenen Sensor den Aufstellort. Diese erkennt anhand von Wassersensoren einen drohenden Schaden und sperrt die Wasserleitung ab. Zur Überwachung eines weiteren Raumes kann ein zweiter kabelgebundener Wassersensor angeschlossen werden. Die einfach zu installierende Sicherheitseinrichtung wird als Leitungsarmatur eingesetzt. Dabei eignet sich der **protectliQ** zum Einbau neben der Filterbaureihe **pureliQ** oder auch den anderen Filtern des Grünbeck-Produktportfolios. Durch Batteriebetrieb ist sogar bei Stromausfall eine zuverlässige Überwachung gewährleistet.



Sicherheitseinrichtung protectliQ:A



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung

### Sicherheitseinrichtung protectliQ

Die Grünbeck-Sicherheitseinrichtung **protectliQ** stellt eine allein-stehende Sicherheitseinrichtung dar. Sie bietet ganz bequem und ohne hohen Wartungsaufwand maximale Sicherheit vor Wasserschäden für Gebäude und Ausstattung.

Der **protectliQ** kann beliebig in horizontale oder vertikale Lei-tungen installiert werden. Dabei kann er mit bis zu zwei kabel-gebundenen Sensoren ausgestattet werden.

Der **protectliQ** ist mit nur einer Taste leicht zu bedienen. Die Spannungsversorgung erfolgt über handelsübliche AA-Batterien, ein Stromanschluss ist nicht notwendig. Mit dem optionalen Netzteil kann die Batterielaufzeit deutlich verlängert werden.

Das Ventil besteht aus einem langlebigen Kugelhahn und kann jederzeit auch manuell bedient werden.

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 16
- optionales Steckernetzteil 5V
- Batterie 4 x Mignon AA
- Leitfähigkeit des Leckwassers min. 20 µS/cm
- Wassersensor mit 2 m Kabellänge

Sicherheitseinrichtung protectliQ:A	20	25	32	40
Anschlussgröße	¾"	1"	1¼"	1½"
Anschlussnennweite [DN]	20	25	32	40
Einbaulänge mit Verschraubung [mm]	165	152	251	283
ohne Verschraubung [mm]	70	70	160	160
Nenndurchfluss [m³/h]	6,5	8,0	9,0	12,0
Druckverlust bei Nenndurchfluss [bar]	0,1	0,1	0,2	0,3
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>126 400</b>	<b>126 405</b>	<b>126 410</b>	<b>126 415</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>698,00</b>	<b>719,00</b>	<b>837,00</b>	<b>902,00</b>

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-A)
Steckernetzteil	126 802	44,00
Wassersensor mit 2 m Kabel	126 805	59,00
Wassersensor mit 10 m Kabel	126 815	93,00

# Sicherungseinrichtungen

Sicherungseinrichtung	Flüssigkeitskategorie				
	1	2	3	4	5
AA ungehinderter freier Auslauf	✓	✓	✓	✓	✓
AB freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt), z. B. Systemtrennanlage GENO-G5	✓	✓	✓	✓	✓
BA Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone, z. B. Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, Füllstrecke thermaliQ:FB2	✓	✓	✓	✓	
HD Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Sicherungskombination)	✓	✓	✓		
EA kontrollierbarer Rückflussverhinderer	✓	✓			

Sicherungseinrichtungen verhindern die Verunreinigung von Trinkwasser durch Rückfließen. Sie sind nicht zu verwechseln mit Sicherheitsarmaturen, z. B. Sicherheitsventilen. **Rückfließen kann aus folgenden Gründen vorkommen:**

- Rücksaugen: durch einen Unterdruck (Druckabfall im öffentlichen Leitungsnetz)
- Rückdrücken: durch Gegendruck (höherer Druck als im öffentlichen Leitungsnetz)

Verändertes Trinkwasser oder Flüssigkeiten, die mit dem Trinkwasser in Kontakt kommen können, sind in fünf Kategorien eingeteilt. Je höher die Kategorie, desto höher ist die Gefährdung und umfangreichere Maßnahmen gegen Rückfließen (Sicherungseinrichtungen) sind erforderlich.

- Kategorie 1:** kaltes Trinkwasser
- Kategorie 2:** verändertes Trinkwasser ohne Gesundheitsgefährdung, z. B. warmes Trinkwasser
- Kategorie 3:** Gesundheitsgefährdung durch giftige Stoffe, z. B. Heizwasser ohne Additive
- Kategorie 4:** Gesundheitsgefährdung durch besonders giftige, radioaktive oder kanzerogene Stoffe, z. B. Heizwasser mit Additiven
- Kategorie 5:** Gesundheitsgefährdung durch Mikrobiologie, z. B. Wasser aus Körperreinigung



Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Mini



Euro-Systemtrenner GENO-DK 2

Systemtrenner nach Bauart BA der DIN EN 12729. Sie können – entsprechend der DIN EN 1717 – trinkwassergefährdende Anlagen und Systeme bis einschließlich der Gefahrenklasse 4 absichern und ersetzen Rohrtrenner EA 1 und EA 2. Sie arbeiten nach dem 3-Kammer-System, welches sich in eine Vor-, Mittel- und Hinterdruckzone unterteilt. Beim Entlasten wird die Mitteldruckzone drucklos und gegen die Atmosphäre geöffnet.

Systemtrenner der Bauart BA dürfen nur in Verbindung mit Zubehörarmaturen gemäß DIN EN 1717 als sogenannte Sicherungseinrichtungen eingebaut werden. In Fließrichtung gesehen besteht die Sicherungseinrichtung aus einem Absperrventil, einem Schmutzfänger (wir empfehlen einen Feinfilter – siehe ab Seite 6), dem eigentlichen Systemtrenner und einem weiteren Absperrventil.

### Euro-Systemtrenner GENO-DK 2

Systemtrenner aus Messing bis Größe R 1¼", ab Größe R 1½" aus Rotguss, für Betriebstemperaturen bis 65 °C bei PN 10, mit Wassereingangs- und Wasserausgangsstutzen, Wasserzählerverschraubungen aus Messing mit Dichtungen, integrierte Rückflussverhinderer und Tropfwasseranschluss, einschließlich drei Anschlussstellen für Prüfmanometer.

### Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Mini

Systemtrenner aus Messing für Betriebstemperaturen bis 65 °C bei PN 10, mit Wassereingangs- und Wasserausgangsstutzen, Wasserzählerverschraubungen aus Messing mit Dichtungen und Vorsieb, integrierte Rückflussverhinderer und Tropfwasseranschluss, besonders günstige Einbaumaße und Reduzierungen ½" IG - ¾" AG, drei Anschlussstellen für Prüfmanometer zur Wartung gem. DIN EN 806-5.

GENO-DK 2 [R]	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	DK 2-Mini
Anschlussnennweite [DN]	15	20	25	32	40	50	15/20
empfohlener Durchfluss max. [m³/h]	1,9	3,3	5,2	7,2	13,5	21,0	1,4
K <sub>v</sub> -Wert Δp = 1,0 bar [m³/h]	3,5	4,5	7,6	9,4	22,2	32,5	2,0
Einbaulänge ohne Verschraubung [mm]	153	153	187	187	274	274	83
mit Verschraubung [mm]	227	227	280	280	387	395	130/150
Wandabstand min. [mm]	60	60	70	70	90	90	35
Bauhöhe mit Ablauftrichter [mm]	263	263	292	292	382	382	127
Betriebsgewicht, ca. [kg]	3,4	3,4	5,2	5,2	12,5	13,6	1,2
Bestell-Nr.	132 510	132 520	132 530	132 540	132 560	132 570	133 100
Preis EURO (RG-A)	493,00	535,00	608,00	670,00	1.075,00	1.230,00	298,00



Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi



Euro-Systemtrenner GENO-DK-Maxi

### Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi/DK-Maxi

Systemtrenner aus Rotguss mit Flanschanschluss (DIN EN 1092-1) für waagrechten Einbau, zwei Rückflussverhinderer und Tropfwasseranschluss, sowie drei Prüfstutzen (DVGW-zertifiziert bis einschließlich DN 100).

Baureihe	GENO-DK 2-Maxi				GENO-DK-Maxi		
	50	65	80	100	150	200	250
Anschlussnennweite [DN]	50	65	80	100	150	200	250
Gehäusewerkstoffe	Rotguss	Rotguss	Rotguss	Rotguss	Sphäroguss beschichtet	Sphäroguss beschichtet	Sphäroguss beschichtet
empfohlener Durchfluss max. [m³/h]	25	35	50	80	227	363	523
K <sub>v</sub> -Wert Δp = 1,0 bar [m³/h]	42	55	88	122	227	363	523
Wassertemperatur, max. [°C]	65	65	65	65	60	60	60
Mindestfließdruck [bar]	1	1	1	1	1	1	1
Nenndruck PN [bar]	10	10	10	10	10	10	10
Einbaulänge ohne Gegenflansche [mm]	302	305	470	470	600	780	930
Wandabstand min. [mm]	140	150	150	160	200	240	270
Bauhöhe mit Ablauftrichter [mm]	382	385	484	484	839	922	922
Leergewicht, ca. [kg]	13,2	17,0	26,5	28	103	111	142
Betriebsgewicht, ca. [kg]	16	19,8	33,1	34,2	123	150	201
Bestell-Nr.	132 460	132 465	132 470	132 475	132 720	132 725	132 730
Preis EURO (RG-B)	5.325,00	5.825,00	7.560,00	9.075,00	15.655,00	29.340,00	42.870,00

### Service-Set für Euro-Systemtrenner

passend für alle Typen zur vorgeschriebenen Druckzonenüberprüfung nach DIN EN 12729 sowie zur Wartung gem. DIN EN 806-5

	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Service-Set für Euro-Systemtrenner	132 095	437,00



Euro-Systemtrennanlage GENO-G5

### Euro-Systemtrennanlage GENO-G5

Die Euro-Systemtrennanlage **GENO-G5** ist eine Sicherungseinrichtung zur Absicherung des Trinkwassernetzes gegenüber Flüssigkeiten bis einschließlich Flüssigkeitskategorie (Gefahrenklasse) 5, gemäß DIN EN 1717. Besonders geeignet ist die Anlage für den Dentalbereich zur Versorgung von Zahnbehandlungs-Einheiten. Hier empfehlen wir zusätzlich den Einbau der optionalen Ausspüleinrichtung. Zur automatischen Desinfektion empfehlen wir, eine Dosieranlage **GENODOS DM-B** nachzuschalten.

Die Systemtrennanlage ist als anschlussfertiges Kompaktgerät in Alu-Profilrahmen-Bauweise mit einstellbaren Standfüßen ausgeführt, komplett verrohrt, anschlussfertig verdrahtet und besteht im Wesentlichen aus:

Freier Auslauf (DIN EN 13077, Familie A, Typ B, DN 20), bestehend aus Vorlagebehälter mit Nachspeisung und Überlauf; Druckerhöhungseinrichtung, bestehend aus: Pumpe mit frequenzgesteuerter Druckregelung, Trockenlaufschutz, Störmeldeausgang, Rückflussverhinderer, Manometer, Drucksensor, Durchflussbegrenzer, Druckausdehnungsgefäß, Testhahn mit Abwasserabführung sowie Vorbereitung für optionale Ausspüleinrichtung, Wasserzu- und -ablauf mit Absperrarmaturen, Entleerungshahn am Vorlagebehälter, DIN-gerechter Abwasserablauf HT-DN 50 mit wasserloser Geruchs- und Ungeziefersperre, zum Direktanschluss an bauseitigen Kanal.

<b>Euro-Systemtrennanlage GENO-G5 [R]</b>	¾"
Anschlussnennweite [DN]	20
Nennleistung [m³/h]	2,0
Druckregelung [bar]	4 (einstellbar 2,5 - 4)
Netzanschluss [V/Hz/kW]	230/50/1,1
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>134 100</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>5.545,00</b>

### Zubehör

Ausspüleinrichtung zu **GENO-G5** spült nach Betriebspausen, wie z. B. über Nacht, Wochenende oder Urlaub, bei Netzeinschaltung (Einschalten des Praxishauptschalters) das stagnierende Wasser zum Kanal aus. Anschluss-Set optional, bestehend aus 2 Edelstahl-Wellschläuchen (800 mm) mit Dichtungen und Anschluss-Stücken.

	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Ausspüleinrichtung zu GENO-G5	134 805	424,00
Anschluss-Set zu GENO-G5	134 810	220,00

# Dosiertechnik

## Exakte Dosierung für den Schutz Ihrer Trinkwasserleitung

Die Grünbeck-Dosieranlagen **exaliQ** sichern in Kombination mit den **exaliQ-Mineralstofflösungen** Ihre Installation und den Werterhalt Ihres Zuhauses. Durch die Zugabe von Mineralstoffen (Phosphate und Silikate) in Ihr Trinkwasser werden Korrosionsschäden in der Rohrleitung, durch Bildung einer Schutzschicht an der Rohrrinnenseite, abgewendet. Einige dieser natürlichen Mineralstoffe können zusätzlich das Ausfällen von Kalk verhindern. Sicherheit, die Sie verdienen! Je nach Anwendungsfall wurden die **exaliQ-Mineralstofflösungen** ideal auf Ihre Anforderungen zugeschnitten. Im Fokus stehen Installationen aus verzinktem Stahl, Kupfer und Messing, aber auch Sonderanwendungen. Mit den bewährten Dosieranlagen **GENODOS DME** können zudem Wasserleitungen in Industrie- und Gewerbegebäuden geschützt werden, in denen hohe Durchfluss- und Wasserentnahmen vorkommen.

Beim Erwärmen scheidet hartes Wasser Kalk ab, der sich in den Rohrleitungen festsetzt. Dies kann zu Verstopfungen und Energieverlusten führen und Armaturen beschädigen. Je nach Wasserbeschaffenheit und Zustand der Rohrleitungen, können Korrosionen teure Schäden nach sich ziehen. Deshalb muss das Wasser – je nach seiner natürlichen Zusammensetzung und der geplanten Verwendung zur Kalkverhinderung und zum Korrosionsschutz – aufbereitet werden.

Worauf kommt es Ihnen an?	Dosieranlagen exaliQ	Enthärtungsanlagen softliQ
<b>Kalkschutz</b> für Kalt- und Warmwasserleitungen	✓	✓
<b>Weiches Wasser</b> • Waschmittelsparung • effektiver Kalkschutz in der Dusche und an Perlatoren • sicherer Kalkschutz von Waschmaschine und Küchengeräten (z. B. Kaffeemaschine, Teekoher usw.)	✗	✓
<b>24-Stunden-Dauerbetrieb</b>	✓	✓
<b>Korrosionsschutz</b> für metallene Rohrleitungen	✓	✗
<b>Verfahren</b>	Mineralstoffdosierung	Ionenaustausch

Dosieranlage exaliQ:KC6





Dosieranlage exaliQ:KC6, Kompaktgerät

Dosieranlage exaliQ:SC6, Sauglanzengerät

### Dosieranlage exaliQ

Mengenproportionale Dosierung von exaliQ-Mineralstofflösungen zum Schutz der Trinkwasserleitung vor Korrosion in Wohngebäuden. Als Kompaktdosieranlage exaliQ:KC6 mit 3-Liter-Flasche oder als Sauglanzengerät exaliQ:SC6 mit 15-Liter-Stapelkanister erhältlich. Bei hohem Wasserverbrauch können die Sauglanzengeräte exaliQ:SC von einem 15-Liter-Kanister auf einen 60-Liter-Kanister umgerüstet werden. Hierfür ist das Umrüst-Kit exaliQ:SC-Anlagen, welches eine 60-Liter-Sauglanze enthält, notwendig.

Aufzeichnung wichtiger Dosierdaten bis zu einem Jahr und auslesbar über USB-Schnittstelle. Bajonettverschluss für 3-Liter-Flasche bei exaliQ:KC6 und Sauglanze 15-Liter für exaliQ:SC-Dosieranlagen (Dosierbehälter nicht im Lieferumfang enthalten). Bedienfeld mit Statusbeleuchtung. LED-Leuchtring als optisches Signal. Meldung Dosiermittelstand (gering bzw. leer) mit Trockenlaufschutz inkl. optischem und akustischem Signal.

Auch als softliQ-Varianten mit iQ-Comfort-Kommunikationsschnittstelle (siehe Seite 29) und geringerem Installationsaufwand erhältlich.

Lieferumfang: Basisvariante exaliQ:KC/SC mit Kontaktwasserzähler für eine mengenproportionale Dosierung. Steuerungs- und Pumpeneinheit mit Klickhalterung zur schnellen Montage an der Wand oder am Wasserzähler. Steckernetzteil 24 V mit 1,9 m Kabellänge sowie Dosierleitung mit Dosierventil. (Dosiermittel im Lieferumfang nicht enthalten.)

#### Technische Daten

- Netzanschluss 230 V, 50 Hz
- Betriebsspannung 24 V
- Wassertemperatur max. 30 °C an der Einbaustelle
- Nenndruck PN 10
- Dosiermenge 100 ml/m<sup>3</sup>

Dosieranlage exaliQ	KC6	SC6	SC10	SC20	SC30
Anschlussnennweite [R]	1"	1"	1¼"	1½"	2"
Arbeitsbereich max. [m <sup>3</sup> /h] <sup>1</sup>	6	6	10	20	30
Dosierbehälter [l]	3	15	15	15	15
Einbaulänge ohne Verschraubungen [mm]	140	140	140	190	240
mit Verschraubungen [mm]	222	222	231	312	356
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>117 400</b>	<b>117 405</b>	<b>117 410</b>	<b>117 415</b>	<b>117 420</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>1.385,00</b>	<b>1.515,00</b>	<b>1.655,00</b>	<b>2.645,00</b>	<b>2.745,00</b>

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-A)
Umrüst-Kit exaliQ:SC-Anlagen, 60-Liter-Sauglanze	117 490	229,00
Umrüst-Kit exaliQ:KC6 auf exaliQ:SC6 (15-Liter-Sauglanze + Adapter)	117 495	163,00

Umrüstung EXADOS auf exaliQ	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Adaptersatz 1" für Umrüstung EXADOS EK 6/ES 6 auf exaliQ:KC6/SC6	101 865	66,00
Adaptersatz 1¼" für Umrüstung EXADOS ES 12 auf exaliQ:SC10	101 866	67,00

<sup>1</sup> Für kurzzeitige Spitzendurchflüsse. Bei langanhaltenden Durchflüssen sowie Dauerdurchfluss Verwendung der GENODOS DME, siehe Seite 30



Ihr Vorteil: Gewährleistungsverlängerung um 12 Monate bei Produktregistrierung



Dosieranlage exaliQ:KC6-e, Kompaktgerät

Dosieranlage exaliQ:SC6-e, Sauglanzengerät

### Dosieranlagen exaliQ:KC6-e/SC6-e zur Kombination mit der Enthärterreihe softliQ:SD/MD

Mengenproportionale Dosierung von exaliQ-Mineralstofflösungen in Verbindung mit den Enthärtungsanlagen softliQ:SD/MD zum Schutz der Trinkwasserleitung vor Korrosion in Wohngebäuden. Als Kompaktdosieranlage exaliQ:KC6-e mit 3-Liter-Flasche oder als Sauglanzengerät exaliQ:SC6-e mit 15-Liter-Stapelkanister erhältlich.

Einfache Wandmontage möglich, sodass keine Anpassung der Rohrleitung notwendig ist. Die Dosierstelle ist im Anschlussblock der softliQ-Anlage enthalten. Empfang des Dosiersignals von der Enthärtungsanlage. Keine zusätzliche Wasserzählerarmatur notwendig. Kommunikationsschnittstelle iQ-Comfort zum Informationsaustausch mit den Enthärtungsanlagen softliQ:SD21, SD23, MD32, MD38. Kostenlose App Grünbeck myProduct zur Statusabfrage.

Aufzeichnung wichtiger Dosierdaten bis zu einem Jahr und auslesbar über USB-Schnittstelle. Bajonettverschluss für 3-Liter-Flasche bei exaliQ:KC6-e und Sauglanze 15-Liter für exaliQ:SC6-e (Dosierbehälter nicht im Lieferumfang enthalten). Bedienfeld mit Statusbeleuchtung. LED-Leuchtring als optisches Signal. Meldung Dosiermittelstand (gering bzw. leer) mit Trockenlaufschutz inkl. optischem und akustischem Signal.

Lieferumfang: Steuerungs- und Pumpeneinheit mit Klickhalterung, iQ-Comfort-Verbindungskabel, Steckernetzteil 24 V mit 1,9 m Kabellänge sowie Dosierleitung mit Dosierventil. (Dosiermittel im Lieferumfang nicht enthalten.)

#### Technische Daten

- Netzanschluss 230 V/50 Hz
- Betriebsspannung 24 V
- Wassertemperatur max. 30 °C an der Einbaustelle
- Nenndruck PN 10
- Dosiermenge 100 ml/m<sup>3</sup>

Dosieranlage exaliQ	KC6-e	SC6-e
kompatibel zu Enthärtungsanlage	softliQ:SD21/23 softliQ:MD32/38	softliQ:SD21/23 softliQ:MD32/38
Anschlussnennweite [R]	siehe Anschlussblock softliQ	siehe Anschlussblock softliQ
Arbeitsbereich max. [m <sup>3</sup> /h] <sup>1</sup>	siehe softliQ	siehe softliQ
Dosierbehälter [l]	3	15
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>117 460</b>	<b>117 465</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>1.090,00</b>	<b>1.215,00</b>

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-A)
Umrüst-Kit exaliQ:KC6 auf exaliQ:SC6 (15-Liter-Sauglanze + Adapter)	117 495	163,00

<sup>1</sup> Für kurzzeitige Spitzendurchflüsse. Bei langanhaltenden Durchflüssen sowie Dauerdurchfluss Verwendung der GENODOS DME, siehe Seite 30

Dosiertechnik



Ihr Vorteil: Gewährleistungsverlängerung um 12 Monate bei Produktregistrierung



Dosieranlage GENODOS DME<sup>1</sup>

GENODOS DME Delta-p<sup>1,2</sup>



### Dosieranlagen GENODOS DME

Durchflussmengenabhängige Dosierung von exaliQ-Mineralstofflösungen in Gewerbe- und Industriegebäuden, als Komplett-Dosiergerät für 15 Liter Stapelkanister. Bei hohem Wasserverbrauch kann von einem 15-Liter-Kanister auf einen 60-Liter-Kanister umgerüstet werden. Hierfür ist das Umrüst-Kit GENODOS DME, welches eine 60-Liter-Sauglanze enthält, notwendig. Dosierpumpe GENODOS GP-/40, als selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende, stufenlos regelbare, geräuscharme Membrandosierpumpe (Pumpenkopf aus chemisch beständigem Kunststoff) mit Synchronmotor, Pumpe voreingestellt und verplombt, mit Befestigungskonsolle für Wand- oder Bodenmontage, mit Anschlussmöglichkeiten für Fremdpulsansteuerung, Leermeldung, einschließlich potenzialfreiem Störmeldeausgang. Kontaktwasserzähler mit Impulskabel zur Pumpenelektronik einschließlich Wasserzählerverschraubungen oder Flansche. Dosierleitung und Dosiergruppe sowie Sauglanze für 15-Liter-Stapelkanister.

### Dosieranlage GENODOS DME Delta-p mit Schnittstelle zur Delta-p

Empfang des Dosiersignals direkt von der Enthärtungsanlage. Keine zusätzliche Wasserzählerarmatur notwendig. Einfache und schnelle Montage. Elektrisches Impulskabel für Anschluss der Dosieranlage an Delta-p im Lieferumfang enthalten.

#### Technische Daten

- Saughöhe max. 1,5 m WS
- Förderdruck max. 10 bar bei DME/DM 6 & 10, 8 bar bei DME/DM 20 & 30, 6 bar bei DME/DM 80 & 100
- Dosiermenge 100 ml/m<sup>3</sup>
- Temperatur min. 5 °C bis max. 30 °C

Dosieranlage GENODOS DME	6	10	20	30	80	100	Delta-p
Dosierpumpe Größe	1/40	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40	2/40
Anschlussnennweite	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100	-
Normalleistung [m <sup>3</sup> /h]	6	10	20	30	80	100	siehe Delta-p
Druckverlust bei Normalleistung [bar]	0,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	siehe Delta-p
Bestell-Nr.	163 435	163 445	163 455	163 465	163 475	163 485	163000010000
RG-	A	A	A	A	B	B	A
Preis EURO	2.095,00	2.175,00	2.645,00	2.980,00	5.165,00	5.205,00	1.695,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO	RG-
Umrüst-Kit GENODOS DME, 60-Liter-Sauglanze	163 765	247,00	A
<b>Einlegeartikel mit Impfstelle G 1/4" für Festverrohrung an Weichwasserausgang Delta-p</b>			
für Delta-p 1"	185000010000	114,00	B
für Delta-p 1 1/4"	185000020000	130,00	B
für Delta-p 1 1/2"	185000030000	200,00	B
für Delta-p 2"	185000040000	216,00	B
<b>Einlegeartikel mit Impfstelle G 1/4" für Anschluss-Set Delta-p<sup>3</sup></b>			
für Delta-p 1" - 1 1/4"	Impfstelle im Anschluss-Set bereits integriert		
für Delta-p 1 1/2" - 2"	185000050000	258,00	B

<sup>1</sup> Einwegkanister im Lieferumfang nicht enthalten.  
<sup>2</sup> Delta-p im Lieferumfang nicht enthalten.  
<sup>3</sup> Anschluss-Set Delta-p siehe Seite 45

### Auswahl der exaliQ-Mineralstofflösungen

- Die Lagerfähigkeit der Mineralstofflösungen beträgt maximal 2 Jahre (kühl und lichtgeschützt).
- Nach Öffnen des Behälters Verbrauch innerhalb von 6 Monaten empfohlen.
- Wir bestätigen, dass die in den farblosen Flüssigkonzentraten enthaltenen Mineralstoffe der Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren der deutschen Trinkwasserverordnung 2023 entsprechen.
- Die Mineralstofflösungen werden hygienisch verpackt, sind keimfrei und mit einem Originalitätsverschluss verschlossen.
- Die konfektionierten Mineralstofflösungen sind auf die Pumpenleistung (100 ml/m<sup>3</sup>) der Dosieranlagen abgestimmt.
- Chemikalienbeständigkeitsgruppe für GENODOS: Standard.

Mineralstofflösung	Wirkung	Werkstoffe	Einsatzbereich
exaliQ control	Sanierung	verzinkte Rohrleitungen	Zur Sanierung korrodierter Zinkleitungen (oftmals durch braun eingefärbtes Wasser zu erkennen). Nach der Sanierung (ca. 6 Monate): Wechsel auf ein anderes exaliQ-Dosiermittel.
exaliQ safe	Korrosionsschutz	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing	Zum Korrosionsschutz bei Wässern im Härtebereich weich bis mittel (bis 14 °dH), auch nach Enthärtungsanlagen. Bei Wassertemperaturen bis 60 °C. Zur Reduzierung von Schwermetalleintrag (z. B. Blei).
exaliQ safe+	Korrosionsschutz und Härtestabilisierung	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing	Zur Härtestabilisierung und Korrosionsschutz bei Wässern bis 21 °dH und zur Reduzierung von Schwermetalleintrag (z. B. Blei). Bei Wassertemperaturen bis 60 °C. Bei Wasserhärte > 21 °dH wird zur Härtebehandlung eine Enthärtungsanlage empfohlen. Anschließender Umstieg auf exaliQ safe.
exaliQ pure	Härtestabilisierung	verzinkte Rohrleitungen, Kupferwerkstoffe/Messing, Edelstahl- und Kunststoffrohrleitungen/ Mehrschichtverbund	Für Kreislaufwasser bei Solarsystemen oder Einbau der Dosiertechnik im Kaltwasserzulauf zum dezentralen Warmwasserbereiter. Für hohe Temperaturen bis 80 °C und/oder hartem Wasser > 21 °dH Gesamthärte (> 15 °dH Karbonathärte).  <i>Hinweis:</i> Kupfer- und Messingwerkstoffe nur bei Warmwasser geeignet. <i>Beratung durch Grünbeck vor Erstanwendung empfohlen.</i>
exaliQ neutra	pH-Wert-Anhebung	verzinkte Rohrleitungen und Kupferwerkstoffe/Messing	Zum Korrosionsschutz bei weichen, stark kohlenstoffhaltigen Wässern, auch nach Enthärtungsanlagen. Korrosionsschutz durch Abbindung freier Kohlensäure und pH-Wert-Anhebung.  <i>Hinweis:</i> Die Mineralstofflösung exaliQ neutra bitte ausschließlich in Kombination mit den alleinstehenden exaliQ-Dosieranlagen und GENODOS DME anwenden. Die Kombinationsgeräte zur Enthärtung (exaliQ:KC-e/SC-e, GENODOS DME Delta-p) sind nicht geeignet. <i>Beratung durch Grünbeck vor Erstanwendung empfohlen.</i>

• Auch für EXADOS Dosiercomputer EK/ES und Dosieranlagen GENODOS DME geeignet.

Dosiertechnik



Mineralstofflösung exaliQ safe, 3 l



Mineralstofflösung exaliQ safe, 15 l

**3-Liter-Flasche für exaliQ:KC6/KC6-e**

- Verpackungseinheit: 1 Karton enthält 2 Flaschen à 3 Liter
- Empfohlen bis 150 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch/Jahr (eine Flasche exaliQ reicht zur Behandlung von 30 m<sup>3</sup> Trinkwasser)

Mineralstofflösung	Bestell-Nr.	Preis pro Karton EURO (RG-I)
exaliQ control	114 031	91,00
exaliQ safe	114 032	74,00
exaliQ safe+	114 033	77,00
exaliQ pure	114 034	91,00
exaliQ neutra	114 035	91,00

**15- bzw. 60-Liter-Stapelkanister für Dosieranlage exaliQ:SC/SC6-e und GENODOS DME**

- 15-Liter-Stapelkanister empfohlen für > 150 bis 600 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch/Jahr  
(1 x 15-Liter exaliQ reicht zur Behandlung von 150 m<sup>3</sup> Trinkwasser)
- 60-Liter-Stapelkanister empfohlen für > 600 m<sup>3</sup> Wasserverbrauch/Jahr  
(1 x 60-Liter exaliQ reicht zur Behandlung von 600 m<sup>3</sup> Trinkwasser)

Mineralstofflösung	Bestell-Nr.	Preis pro Kanister EURO (RG-I)
<b>15-Liter-Kanister</b>		
exaliQ control	114 071	169,00
exaliQ safe	114 072	129,00
exaliQ safe+	114 073	139,00
exaliQ pure	114 074	169,00
exaliQ neutra	114 075	169,00

Mineralstofflösung	Bestell-Nr.	Preis pro Kanister EURO (RG-I)
<b>60-Liter-Kanister</b>		
exaliQ control	114 081	633,00
exaliQ safe	114 082	477,00
exaliQ safe+	114 083	517,00
exaliQ pure	114 084	633,00
exaliQ neutra	114 085	633,00

• Auch für EXADOS Dosiercomputer EK/ES und Dosieranlagen GENODOS DME geeignet.



# Enthärtungsanlagen für Haushalte



1 mm Kalkbelag  $\triangleq$  10 % mehr Energieaufwand!

## Einzelanlagen

Einzelanlagen haben eine Austauscherflasche. Die Steuerung analysiert kontinuierlich den Wasserverbrauch vor Ort und legt die Regeneration in eine Zeit, in der gewöhnlich kein Wasser benötigt wird. Während der Regeneration steht hartes Wasser zur Verfügung (**softliQ:SD**).

## Doppelanlagen

Doppelanlagen gewährleisten einen durchgehenden Weichwasserbetrieb. In entnahmestarken Zeiten werden beide Austauscherflaschen parallel durchströmt und nur während der Regeneration läuft die Anlage im Pendelbetrieb (**softliQ:MD**). Die Anlage **softliQ:PB20** verfügt zudem über eine zusätzliche Hygieneeinheit.

## Regeneration mit Natriumchlorid

Wasserenthärtungsanlagen, die nach dem Ionenaustauschverfahren arbeiten, werden mit Natriumchlorid regeneriert (Salztabletten im 25-kg-Gebinde). Anlagen mit DVGW-Zertifikat werden gem. DIN EN 14743 und DIN 19636-100 ausgelegt, arbeiten ökologisch, ökonomisch und hygienisch mit der sog. Sparbesatzung und Desinfektionseinrichtung.

## Resthärte

Nachdem das durch den mit Austauscherharz befüllten Druckbehälter hindurch geflossene Wasser voll enthärtet wird, ist es für die Trinkwasserverwendung mit Hartwasser zu verschneiden. Die deutsche Trinkwasserverordnung schreibt keinen Grenzwert vor; wir empfehlen eine Resthärte von 3 - 6 °dH.

## Anlagen für Gewerbe und Industrie

Für den Einsatz in Gewerbe und Industrie zur Erzeugung von sog. Produktions- oder Brauchwasser wird meist enthärtetes Wasser von < 0,1 °dH verlangt. Die Richtlinien der DIN 19636-100 gelten hierfür nicht. Die Absicherung muss über Systemtrenner erfolgen, außer sie gilt als eigensicher (**Enthärtungsanlage softliQ:MD12i, Delta-p-I**).

Kalziumkarbonat-Massenkonzentration <sup>1</sup> [mmol/l]		Kategorie	Maßnahmen bei $\Delta \leq 60 \text{ °C}$	Maßnahmen bei $\Delta > 60 \text{ °C}$
$\geq 2,5$ (entspricht $\geq 14 \text{ °dH}$ )		hart	Stabilisierung oder Enthärtung empfohlen	Stabilisierung oder Enthärtung
$\geq 1,5$ bis $< 2,5$ (entspricht $\geq 8,4 \text{ °dH}$ bis $< 14 \text{ °dH}$ )		mittel	keine oder Stabilisierung oder Enthärtung	Stabilisierung oder Enthärtung empfohlen
$< 1,5$ (entspricht $< 8,4 \text{ °dH}$ )		weich	keine	keine

Einsatzempfehlung nach DIN 1988-200, 12.6.2	
1 – 4 Personen	softliQ:SD18
1 – 9 Personen	softliQ:SD21
1 – 12 Personen	softliQ:SD23
1 – 20 Personen	softliQ:MD32
1 – 30 Personen	softliQ:MD38
bis 5 Personen	softliQ:PB20 (Wasserenthärtung inkl. 99,99 % Keimschutz)
ab 13 Personen	Delta-p (Dreifachenthärtungsanlage)

<sup>1</sup> siehe § 9 Abs. 2 Wasch- und Reinigungsmittelgesetz

### Von Experten empfohlen

**DIN EN 806-2, B.6:** „... Enthärtungsanlagen nach dem Prinzip des Ionenaustauschs werden zur Reduzierung oder vollkommenen Entfernung der Wasserhärte eingesetzt, wenn das Wasser Steinbildung erwarten lässt. ...“  
**DIN 1988-200, 12.6.1:** „Enthärtungsanlagen müssen DIN EN 14743 und DIN 19636-100 entsprechen.“



	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23	softliQ:MD32	softliQ:MD38	softliQ:PB20
Enthärtungsanlage	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einsatzempfehlung von ... bis Personen	1 – 4 Personen	1 – 9 Personen	1 – 12 Personen	1 – 20 Personen	1 – 30 Personen	bis 5 Personen
Salzvorrat [kg]	35	35	35	95	95	95
Soft-Close-Funktion	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farb-Touchdisplay 4,3"	✓	✓	✓	✓	✓	—
WLAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mobile Anlagensteuerung mit Grünbeck myProduct-App	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED-Leuchtring	—	✓	✓	✓	✓	✓
Salzvorratsanzeige	—	✓	✓	✓	✓	✓
Wassersensor	—	✓	✓	✓	✓	—
Kommunikationsschnittstellen 2 x iQ-Comfort	—	✓	✓	✓	✓	✓
LAN	—	✓	✓	✓	✓	✓
Anschluss Regenerierwasserförderpumpe	—	—	✓	✓	✓	✓
Parallelbetrieb durch 2-Säulen-Enthärtungsanlage	—	—	—	✓	✓	✓
Elektronisch geregelte Verschneidung	—	—	—	✓	✓	✓
Kanalanschluss im Lieferumfang enthalten	—	—	✓	✓	✓	✓
Isolier-Set im Lieferumfang enthalten	—	—	✓	—	—	—
99,99 % Keimschutz durch Hygiene-Technologie	—	—	—	—	—	✓

Enthärtung  
Haushalt



**Technische Daten**

- Abmessungen (B x H x T)  
360 x 815 x 430 mm
- Wasser-/Umgebungstemperatur  
max. 30/40 °C
- Netzanschluss 100 - 250 V, 50/60 Hz
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2,0 bar/max. 8,0 bar



Enthärtungsanlage softliQ:SD

**Enthärtungsanlage softliQ:SD**

Kompakte Einzelenthärtungsanlage mit intelligenter Anpassung der Anlagenkapazität und der Regenerationszeitpunkte an das individuelle Verbrauchsverhalten der Anwender. Regenerationen finden automatisch in einem Zeitfenster statt, in dem für gewöhnlich kein Wasser benötigt wird. Alternativ sind die Regenerationszeitpunkte und die Kapazität manuell einstellbar. Die intelligente Steuerung und das 4,3" große Touchdisplay ermöglichen eine einfache, intuitive Inbetriebnahme und Bedienung der Anlage. Der trennbare Salztank vereinfacht die hygienisch saubere Wartung. Über WLAN lässt sich die Anlage einfach mit der App Grünbeck myProduct verbinden. Des Weiteren verfügt die Anlage über einen Deckel mit Soft-Close-Funktion, eine Desinfektionseinrichtung, eine Wasserprüfeinrichtung zur Härtebestimmung, ein Audiosignal und flexible Anschlusschläuche. Der Anschlussblock R 1" mit Wasserzählerverschraubungen hat eine Einbaulänge von 190 mm ohne Verschraubung, bzw. 271 mm mit Verschraubung. Darin integriert sind: Rückschlagventil, Überströmventil, zwei Absperrventile (Umgehung), Verschneideventil, sowie eine Dosierstelle zur optionalen Anbindung von Dosieranlagen.

**Zusätzlich bei softliQ:SD21 und softliQ:SD23:**

- LED-Leuchtring als optisches Signal und Salztankinnenbeleuchtung
- Salzvorratsanzeige für kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Benachrichtigung
- Wassersensor zur Information bei unkontrollierten Wasseraustritten
- 2 x iQ-Comfort-Anschlüsse zur einfachen Verbindung von Grünbeck-Geräten (z. B. exaliQ)
- LAN-Anschluss, als alternative Anbindung zur App Grünbeck myProduct

**Zusätzlich bei softliQ:SD23:**

- programmierbarer Ausgang, z. B. als Anschluss für Regenerierwasserförderpumpe
- Störmeldekontakt (Sammelstörung)
- Kanalanschluss und Isolier-Set im Lieferumfang enthalten

Enthärtungsanlage	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23
Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust $K_v$ -Wert (DIN EN 14743) [m³/h]	1,8	2,1	2,3
bei 1,0 bar Druckverlust, von 20 °dH auf 8 °dH [m³/h]	3,0	3,5	3,8
Einsatzempfehlung von Grünbeck bis ... Personen	1 - 4	1 - 9	1 - 12
Nennkapazität variabel [mol]	1,1 - 2,5	1,4 - 3,6	1,6 - 4,1
Nennkapazität variabel [°dH x m³]	6 - 14	8 - 20	9 - 23
Regeneriersalzvorrat [kg]	35	35	35
Palettenbestellmenge, 800 x 1.200 mm [Stück]	4	4	4
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>189 100</b>	<b>189 200</b>	<b>189 300</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>2.920,00</b>	<b>3.320,00</b>	<b>3.730,00</b>

• Zubehör: siehe Seite 41

• Kanalanschluss und Isolier-Set im Lieferumfang der softliQ:SD18 und softliQ:SD21 nicht enthalten



**Technische Daten**

- Abmessungen (B x H x T)  
525 x 912 x 580 mm
- Wasser-/Umgebungstemperatur  
max. 30/40 °C
- Netzanschluss 100 - 250 V, 50/60 Hz
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2,0 bar/max. 8,0 bar



Enthärtungsanlage softliQ:MD

**Enthärtungsanlage softliQ:MD**

Kompakte Doppelenthärtungsanlage mit intelligenter Anpassung der Anlagenkapazität und der Regenerationszeitpunkte an das individuelle Verbrauchsverhalten der Anwender. Alternativ sind die Regenerationszeitpunkte und die Kapazität manuell einstellbar. Die elektronische Verschneidung regelt die gewünschte Weichwasserhärte abhängig vom Anlagendurchfluss automatisch. Die intelligente Steuerung und das 4,3" große Touchdisplay ermöglichen eine einfache, intuitive Inbetriebnahme und Bedienung der Anlage. Der trennbare Salztank vereinfacht die hygienisch saubere Wartung. Über LAN und W-LAN lässt sich die Anlage einfach mit der App Grünbeck myProduct verbinden.

Des Weiteren verfügt die Anlage über einen Deckel mit Soft-Close-Funktion, eine Desinfektionseinrichtung, eine Wasserprüfeinrichtung zur Härtebestimmung, ein Audiosignal und flexible Anschlusschläuche. Der Anschlussblock R 1" (bzw. R 1¼" der MD38) mit Wasserzählerverschraubungen hat eine Einbaulänge von 190 mm ohne Verschraubung, bzw. 271 mm mit Verschraubung. Darin integriert sind: Rückschlagventil, Überströmventil, zwei Absperrventile (Umgehung), zwei Probefähne für unbehandeltes und behandeltes Wasser, sowie eine Dosierstelle zur optionalen Anbindung von Dosieranlagen.

**Alle softliQ:MD Anlagen enthalten:**

- LED-Leuchtring als optisches Signal und Salztankinnenbeleuchtung
- Salzvorratsanzeige für kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Benachrichtigung
- Wassersensor zur Information bei unkontrollierten Wasseraustritten
- 2 x iQ-Comfort-Anschlüsse zur einfachen Verbindung von Grünbeck Geräten (z.B. exaliQ)
- LAN-Anschluss, als alternative Anbindung zur App Grünbeck myProduct
- programmierbarer Ausgang, z. B. als Anschluss für Regenerierwasserförderpumpe
- Störmeldekontakt (Sammelstörung)
- Kanalanschluss im Lieferumfang enthalten

Enthärtungsanlage	softliQ:MD32	softliQ:MD38
Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust $K_v$ -Wert (DIN EN 14743) [m³/h]	3,2	3,8
bei 1,0 bar Druckverlust von 20 °dH auf 8 °dH [m³/h]	4,3	5,6
Einsatzempfehlung von Grünbeck bis ... Personen	1 - 20	1 - 30
Nennkapazität variabel (beide Austauscher) [m³ x °dH/mol]	12 - 28/2,2 - 5,0	16 - 40/2,8 - 7,2
Nennkapazität variabel (pro Austauscher) [m³ x °dH/mol]	6 - 14/1,1 - 2,5	8 - 20/1,4 - 3,6
Regeneriersalzvorrat [kg]	95	95
Palettenbestellmenge, 800 x 1.200 mm [Stück]	2	2
Größe des Anschlussblockes ["]	1	1¼
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>187 400</b>	<b>187 450</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>4.990,00</b>	<b>5.670,00</b>

• Zubehör: siehe Seite 41

• Isolier-Set im Lieferumfang nicht enthalten



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung

Enthärtung  
Haushalt



Enthärtungsanlage softliQ:PB20



### Enthärtungsanlage softliQ:PB20 mit zusätzlicher Grünbeck-Hygienetechnologie

Doppelenthärtungsanlage mit zusätzlicher Hygieneeinheit<sup>1</sup> und geringer Aufstellfläche. Bei der Grünbeck-Hygienetechnologie werden krankheitsregende Keime am Hygienematerial festgehalten und anschließend durch Desinfektion unschädlich gemacht. Es handelt sich um ein physikalisches Verfahren, ohne Zugabe von Chemikalien in das Trinkwasser. Die Anlage regelt die gewünschte Weichwasserhärte in Abhängigkeit vom Anlagendurchfluss automatisch. Vor allem für Haushalte entwickelt, die besonderen Wert auf die hygienische Absicherung ihres Trinkwassers legen. Intelligente Steuerung mit sehr geringem Stromverbrauch, Farbdisplay und geführtem Inbetriebnahmeprogramm. Für eine einfache, saubere und hygienische Wartung ist der Technikteil einfach zu trennen. Deckel mit Soft-Close-Funktion für sanftes Schließen. WLAN-Schnittstelle und Steuerung mit der myGrünbeck-App. Potenzialfreier Störmeldeausgang und programmierbarer Digitaleingang. Anlagen-Desinfektionseinrichtung, Anschlussblock mit Wasserzählerverschraubungen, Baulänge 190 mm ohne Verschraubung, 271 mm mit Verschraubung, Rückschlagventil, zwei Absperrventile, zwei abflammbare Probehähne für unbehandeltes und behandeltes Wasser, Dosierstelle zur optionalen Anbindung von Dosieranlagen, flexible Anschlusschläuche, Wasserprüfeinrichtung zur Härtebestimmung, Salzvorratsanzeige für kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Benachrichtigung sowie LED-Leuchtring als optisches Signal und Salztankinnenbeleuchtung. Die neue Zusatzfunktion Spülung+ kann zu einem individuellen Zeitpunkt eingestellt werden und bietet noch optimalere Trinkwasserqualität.

Ein Wechsel der Hygieneelemente muss regelmäßig erfolgen. Die Kosten hierfür finden Sie auf Seite 73. Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 im Lieferumfang enthalten.

#### Technische Daten

- Abmessungen (B x H x T) 525 x 912 x 580 mm
- Nenndruck PN 10
- Wasser-/Umgebungstemperatur max. 30/40 °C
- Betriebsdruck min. 2 bar/max. 8 bar
- Netzanschluss 85 - 265 V, 50/60 Hz

Enthärtungsanlage	softliQ:PB20
Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust $K_v$ -Wert (DIN EN 14743) [m³/h]	2,0
bei 1,0 bar Druckverlust von 20 °dH auf 8 °dH [m³/h]	2,4
Einsatzempfehlung von Grünbeck bis ... Personen	5
Empfohlenes Wechselintervall der Hygieneelemente nach max. ... Jahren	2
nach max. ... Standzeit [m³]	250
Nennkapazität (beide Austauscher) [m³ x °dH/mol]	10/1,8
Nennkapazität (pro Austauscher) [m³ x °dH/mol]	5/0,9
Regeneriersalzvorrat [kg]	95
Palettenbestellmenge, 800 x 1.200 mm [Stück]	2
Größe des Anschlussblockes ["]	1
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>525 460</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>5.680,00</b>

<sup>1</sup> zur verfahrenstechnischen Beschreibung der Grünbeck-Hygienetechnologie siehe Seiten 50/51

• Zubehör: siehe Seite 41

- zur erhöhten Anbringung von Enthärtungsanlagen softliQ:SD an der Wand
- bei geringer Stellfläche am Boden
- bei höher liegenden Wasserleitungen und Kanalanschlüssen
- bietet zusätzlichen Lagerplatz unter der Anlage



Beispielabbildung Wandkonsole softliQ:SD mit softliQ und Regeneriersalz-Vorrat



Beispielabbildung Einbau-Set softliQ mit softliQ und pureliQ-Filter

Zubehör Enthärtungsanlagen	Anlagenbezeichnung								Bestell-Nr.	Preis EURO	RG-
	softliQ:SD18	softliQ:SD21	softliQ:SD23	softliQ:MD32, softliQ:MD121	softliQ:MD38	softliQ:PB20	safeIiQ:EB30	WINNI-mat VGX			
<b>Zubehör</b>											
<b>Anschlusswinkel</b>											
1 Paar für enge Baupositionen, Anschlusschläuche können wesentlich enger an der Anlage entlang geführt werden	-	-	-	•	-	•	•	•	•	187 865	90,00 A
<b>Doppelverschraubung 1 1/4"</b>											
zur direkten Verbindung von Filter (pureliQ oder BOXER X) mit Anschlussblock der Enthärtungsanlage	•	•	•	•	-	•	•	•	•	115 334	46,00 B
<b>Regenerierwasser-Förderpumpe</b>											
zum zuverlässigen Abführen der Regenerierwassermenge in höher gelegene Abflussleitungen (max. 2,5 m), bestehend aus: Förderpumpe inkl. Anschlusskabel an Steuerelektronik der Enthärtungsanlagen	-	-	•	•	•	•	•	•	•	188 800	695,00 A
<b>Kanalanschluss DN 50</b>											
mit Siphon nach DIN EN 1717 für Kleinenthärtung, Rückspülfilter und Systemtrenner <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	188 875	58,00 A
<b>Zusatzverschneideventil</b>											
zur Erzeugung einer zweiten Verschnittgröße (z. B. eine separate Leitung zur Küche, technische Anwendungen usw.)	•	•	•	•	-	-	-	•	•	187 870	381,00 A
<b>Zusatz Weichwasserabgang</b>											
zum einfachen Abzweigen einer 0°dH-Leitung	•	•	•	-	-	-	-	•	•	187 875	101,00 A
<b>Verlängerungs-Sets für Anschlusschläuche</b>											
<b>Verlängerungs-Set für Anschlusschläuche DN 22</b>	•	•	•	-	-	-	-	•	•	187 860e	259,00 B
<b>Verlängerungs-Set für Anschlusschläuche DN 25</b>	-	-	-	•	•	•	-	-	-	187 660e	272,00 B
<b>Verlängerungs-Set für Anschlusschläuche DN 32</b>	-	-	-	•	•	•	-	-	-	187 680e	474,00 B
<b>Isolier-Set softliQ:SD</b>											
zur fachgerechten Isolierung der Anschlusstechnik	•	•	•	-	-	-	-	-	-	188 870	122,00 A
<b>Einbau-Set softliQ<sup>2</sup></b>											
zur Kombination einer Grünbeck-Enthärtungsanlage mit einem neuen oder bestehenden Fein- oder Rückspülfilter (DN 25) der Reihen pureliQ, BOXER sowie BOXER X auf 100 mm Einbaumaß	•	•	•	•	-	-	-	-	-	188 865	270,00 B
<b>Wandkonsole softliQ:SD</b>	•	•	•	-	-	-	-	-	-	189000010000	245,00 B

NEU

<sup>1</sup> maximale Durchflüsse und Einsatzgrenzen siehe Produktdatenblatt und Betriebsanleitung

<sup>2</sup> Doppelverschraubung (Bestell-Nr. 115 334) für Einbau-Set softliQ zur zusätzlichen Montage der Sicherheitseinrichtung protectliQ zum Filter und Enthärtungsanlage

Enthärtung  
Haushalt



# Enthärtungsanlagen für Gewerbe und Industrie

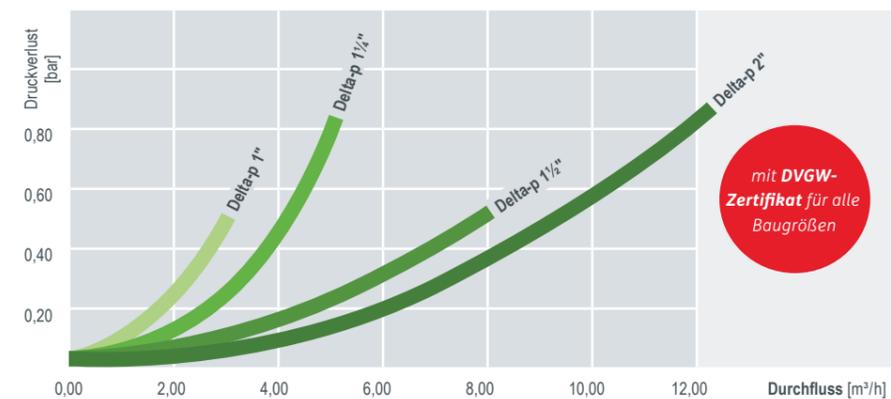


Auswahltabelle Enthärtungsanlagen	Anschlussgröße R ["]	Nenndurchfluss [m³/h] (0 °dH) bei max. 1,0 bar Druckverlust	Nenndurchfluss [m³/h] (Rohwasser 20 °dH, Weichwasserhärte auf 8 °dH)	Einsatzempfehlung von Grünbeck					Bestell-Nr.	Seite
Anlagenbezeichnung				bis zu 4 Personen	bis zu 9 Personen	bis zu 12 Personen	bis zu 20 Personen	bis zu 30 Personen		
<b>Anlagen softliQ/Weichwassermeister</b>										
softliQ:SD18	1	1,8	3,0	•	-	-	-	-	189 100	38
softliQ:SD21	1	2,1	3,5	•	•	-	-	-	189 200	38
softliQ:SD23	1	2,3	3,8	•	•	•	-	-	189 300	38
softliQ:MD32 <sup>1</sup>	1	3,2	4,3	•	•	•	•	-	187 400	39
softliQ:MD38 <sup>1</sup>	1¼	3,8	5,6	•	•	•	•	•	187 450	39
softliQ:PB20	1	2,0	2,4	•	-	-	-	-	525 460	40
softliQ:MD12i	1	1,2	-	-	-	-	-	-	187 140	46
<b>Anlagen GENO-mat</b>										
GENO-mat duo WE-X 65/50	1	2,6	3,3	-	-	-	-	-	186 100/186 200	47
GENO-mat duo WE-X 150/130	1	2,9	5,0	-	-	-	-	-	186 110/186 210	47
GENO-mat duo WE-X 300/230	1	3,5	8,3	-	-	-	-	-	186 120/186 220	47
GENO-mat duo WE-X 450/330	1½	4,9	10,0	-	-	-	-	-	186 130/186 230	47
GENO-mat duo WE-X 750/530	1½	6,3	15,8	-	-	-	-	-	186 140/186 240	47
<b>Anlagen Delta-p</b>										
Delta-p 1" + Delta-p-I 1"	1	3,0	5,0	-	-	-	-	•/-	185 100/185 200	44/45
Delta-p 1¼" + Delta-p-I 1¼"	1¼	5,0	8,3	-	-	-	-	•/-	185 110/185 210	44/45
Delta-p 1½" + Delta-p-I 1½"	1½	8,0	13,3	-	-	-	-	•/-	185 120/185 220	44/45
Delta-p 2" + Delta-p-I 2"	2	12,0	20,0	-	-	-	-	•/-	185 130/185 230	44/45

<sup>1</sup> 2-Säulen-Enthärtungsanlage: Parallelbetrieb für kurzzeitigen Spitzendurchfluss, z. B. Raindance

## Enthärtungsanlagen für Gewerbe und Industrie – Ausführung allgemein

Vollautomatisch arbeitende Ionenaustauscher zur Trinkwasserenthärtung für Gewerbe und Industrie, Anlagen **GENO-mat** gemäß DIN EN 1717 mit Systemtrenner zu montieren. Komplettanlagen mit Kunststoffaustauscherflasche, einschließlich Einbauten, Füllung aus hochwertigem Ionenaustauschermaterial, Steuerventil aus Messing oder Rotguss und elektromechanischem Stellantrieb. Mikroprozessorsteuerung (Typen ZF und ZFW nur mit Zeitsteuerung). Vollautomatische oder nach Wahl manuell ausgelöste Regeneration. Salzlösebehälter mit Deckel, eingebautem Soleventil, Sicherheitsventil sowie Solepuffertechnologie. Wasserprüfeinrichtung zur Härtebestimmung.



## Dreifach-Enthärtungsanlagen Delta-p

Enthärtungsanlagen nach dem Ionenaustauschverfahren sind seit mehreren Jahrzehnten bewährter Standard und kamen bisher vor allem bei großen Wohnanlagen, Gebäudekomplexen oder industriellen Anwendungen mit großen Wasserverbrauchsmengen zum Einsatz. Nachteilig erwiesen sich jedoch immer gewisse, durch die Enthärtung verursachte, Wasserdruckverluste sowie die mit erheblichem Aufwand verbundene Installation und Auslegung der Anlage. Mit der Dreifach-Enthärtungsanlage **Delta-p** hat die Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH eine vollkommen neuartige Lösung für diese Probleme gefunden. Das patentierte Steuerventil der Dreifach-Enthärtungsanlage **Delta-p** garantiert eine unterbrechungsfreie Versorgung mit Weichwasser bei minimalem Druckverlust.

schon Betrieb sorgt die Frischwassergarantie durch automatisches Ausspülen des Flascheninhaltes vor Aktivierung der in Bereitschaft stehenden Austauscherflasche. Die Auswahl der Anlagengröße orientiert sich an der verlegten Rohrleitungsdimension. Auf aufwändige Kapazitäts- und Spitzenvolumenstrom-Berechnungen kann verzichtet werden. Eine komplett bebilderte Anleitung erleichtert die Montage. Die elektronisch geregelte Verschneidung macht die Einstellung der gewünschten Resthärte zum Kinderspiel.

Die **Delta-p** ist in den Größen 1", 1¼", 1½" und 2", jeweils in Trinkwasser- oder Industrieausführung, lieferbar. Für die rechtzeitige Meldung zum Nachfüllen des Salzlösebehälters kann zusätzlich ein Voralarm Salzvorrat angeschlossen werden. Auf Wunsch sind neben den serienmäßigen Salzlösebehältern mit einem Regeneriersalzvorrat von maximal 65 bzw. 180 kg auch größere Salzlösebehälter erhältlich. Zum komfortablen Anschluss an die Trinkwasserinstallation sind Anschluss-Sets mit Absperrventilen, Überströmventil und flexiblen Anschlussschläuchen erhältlich. Die verbauten Materialien der Anschlusstechnik sind für Trinkwasser einsetzbar.

## Dreifach-Enthärtung

Die Baureihe **Delta-p** überzeugt durch gravierende Vorteile Handel, Handwerk sowie Bauherren gleichermaßen. Als Dreifachanlage liefert sie permanent Weichwasser und setzt durch ihren geringen Druckverlust und äußerst sparsamen Betriebsmittelverbrauch neue Maßstäbe. Für hygieni-



Delta-p 1"

Delta-p 2"

### Enthärtungsanlagen Delta-p

vollautomatische Dreifach-Enthärtungsanlagen nach dem Ionenaustauschverfahren arbeitend, zur Erzeugung von voll-/teilenthärtetem Wasser mit mengengesteuerter Regeneration

3 Austauscherflaschen aus druckbeständigem Kunststoff mit Ionenaustauschermaterial, Verteilersystem und verstellbaren Höhenadaptern, Zentral-Steuerventil aus Messing für Hart-, Weich- und Regenerationswasser, Mikroprozessorsteuerung mit einfacher 3-Tasten-Bedienung und potenzialfreiem Melde- und weiterem Störmeldekontakt, 5 Kontaktwasserzähler (4 bei Industrieausführung) zur Meldung der Wasserdurchflussmengen an Steuerung, elektronisch geregelte Verschneideeinrichtung, Desinfektionseinrichtung zur automatischen Desinfektion nach dem Elektrolyseverfahren, Salzlösebehälter aus PE mit Deckel, Siebboden und Spezial-Soleventil, einschließlich Betriebsanleitung.

### Enthärtungsanlagen Delta-p-I „Industrieausführung“

wie oben, jedoch ohne Verschneideeinrichtung zur Erzeugung von vollenthärtetem Wasser < 0,1 °dH, eigensichere Anlage (darf unmittelbar an die Trinkwasserinstallation angeschlossen werden).

#### Technische Daten

- Wassertemperatur max. 30 °C
- Netzanschluss 230 V, 50/60 Hz
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2 bar / max. 10 bar
- Betriebsspannung 24 V

Delta-p/Delta-p-I	1"	1¼"	1½"	2"
Anschlussnennweite [DN]	25	32	40	50
Nenndurchfluss [m³/h]	3	5	8	12
Nenndurchfluss Verschnittwasser [m³/h] <sup>1</sup>	5	8,3	13,3	20,0
Druckverlust bei Nenndurchfluss [bar]	0,5	0,8	0,5	0,8
Kapazität pro kg Regeneriersalz [mol/kg]	5,7	5,7	5,7	5,7
Regeneriersalzvorrat [kg] <sup>2</sup>	65	65	180	180
Salzverbrauch pro Regeneration ca. [kg]	1,5	2,5	5,2	7,2
<b>Bestell-Nr. Delta-p</b>	<b>185 100</b>	<b>185 110</b>	<b>185 120</b>	<b>185 130</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>7.330,00</b>	<b>10.820,00</b>	<b>19.200,00</b>	<b>29.015,00</b>
<b>Bestell-Nr. Delta-p-I</b>	<b>185 200</b>	<b>185 210</b>	<b>185 220</b>	<b>185 230</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>6.335,00</b>	<b>8.170,00</b>	<b>14.740,00</b>	<b>24.005,00</b>

<sup>1</sup> bei einer Rohwasserhärte von 20 °dH und einer Verschnitthärte von 8 °dH (nicht Delta-p-I)

<sup>2</sup> größere Salzlösebehälter auf Anfrage

\* Kanalanschluss im Lieferumfang NICHT enthalten. Siehe Seite 45.



Delta-p 2" auf Podest

Anschluss-Set Delta-p 1 ½" - 2" Einbaulänge 260 mm

### Enthärtungsanlagen Delta-p/Delta-p-I

anschlussfertig montiert auf Podest

Dreifach-Enthärtungsanlagen wie auf den Seiten 41 und 42 beschrieben – auf Podest montiert inkl. Anschluss-Set

Delta-p/Delta-p-I	1"	1¼"	1½"	2"
Abmessungen (B x H x T) [mm] <sup>1</sup>	770 x 1.500 x 770	770 x 1.500 x 770	960 x 1.840 x 880	960 x 1.960 x 880
Salzlösebehälter Durchmesser [mm] <sup>2</sup>	410	410	570	570
Salzlösebehälter Höhe [mm] <sup>2</sup>	670	670	860	860
<b>Bestell-Nr. Delta-p</b>	<b>185 105</b>	<b>185 115</b>	<b>185 125</b>	<b>185 135</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>10.830,00</b>	<b>14.155,00</b>	<b>23.400,00</b>	<b>32.945,00</b>
<b>Bestell-Nr. Delta-p-I</b>	<b>185 205</b>	<b>185 215</b>	<b>185 225</b>	<b>185 235</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>9.180,00</b>	<b>10.835,00</b>	<b>18.445,00</b>	<b>27.695,00</b>

<sup>1</sup> Abmessungen ohne Salzlösebehälter

<sup>2</sup> Salzlösebehälter nicht auf Podest montiert

Zubehör Delta-p	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Anschluss-Set Delta-p 1" - 1¼" Einbaulänge 190 mm <sup>3</sup>	185 807	815,00
Anschluss-Set Delta-p 1½" - 2" Einbaulänge 260 mm <sup>3</sup>	185 823	2.065,00
Anschluss-Set Delta-p-I 1" - 1¼" Einbaulänge 190 mm <sup>3</sup>	185 808	815,00
Anschluss-Set Delta-p-I 1½" - 2" Einbaulänge 260 mm <sup>3</sup>	185 824	2.065,00
Podest Delta-p 1" - 1¼" (auch für Delta-p-I)	185 820	719,00
Podest Delta-p 1½" - 2" (auch für Delta-p-I)	185 825	805,00
Kommunikationsmodul DE200 Profibus	185 890	2.105,00
Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 inklusive Siphon für Delta-p	185 775	194,00

<sup>3</sup> Verschraubungen bei vorzeitigem Einbau des Anschluss-Sets – siehe unten

Voralarm Salzvorrat	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
zur Überwachung des Salzvorrats durch Lichttaster im Deckel des Salzlösebehälters	185 335	167,00

Anschlussverschraubungen <sup>4</sup>	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1"	185 846	82,00
Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1¼"	185 847	97,00
Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1½"	185 848	112,00
Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 2"	185 849	125,00

<sup>4</sup> Anschlussverschraubungen sind im Lieferumfang der Delta-p enthalten; Kanalanschluss im Lieferumfang NICHT enthalten.

\* Zubehör: Dosieranlage GENODOS DME Delta-p für Dosierung von exaliQ Mineralstofflösungen siehe Seite 30

Enthärtung  
Gewerbe/Industrie



**Technische Daten**

- Abmessungen (B x H x T)  
525 x 912 x 580 mm
- Wasser-/Umgebungstemperatur  
max. 30/40 °C
- Netzanschluss 100 - 250 V, 50/60 Hz
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2,0 bar/max. 8,0 bar

Enthärtungsanlage softliQ:MD12i

**Enthärtungsanlage softliQ:MD12i**

**Vollenthärtetes Wasser < 0,1 °dH für Gewerbe und Industrie**

Kompakte Doppelenthärtungsanlage mit zwei separaten Steuerköpfen im Pendelbetrieb und Vollbesalzung für permanentes Weichwasser < 0,1 °dH. Eine Vollregeneration erfolgt, sobald der in Betrieb befindliche Austauscher erschöpft ist. Der zweite Austauscher stellt weiterhin den einwandfreien Betrieb sicher. Die Enthärtungsanlage softliQ:MD12i arbeitet mit einer konstanten Kapazitätzahl. Keinesfalls darf der Nenndurchfluss (1,2 m³/h bis 15 °dH Rohwasserhärte) überschritten werden. Verwendung ausschließlich im Gewerbe- und Industriebereich. Wasserbedarf für z. B. Umkehrosmoseanlagen, raumlufttechnische Anlagen, Heizungssysteme, Labore, Gastronomie u.v.m..

Die intelligente Steuerung und das 4,3" große Touchdisplay ermöglichen eine einfache, intuitive Inbetriebnahme und Bedienung der Anlage. Der trennbare Salztank vereinfacht die hygienisch saubere Wartung. Über LAN und W-LAN lässt sich die Anlage einfach mit der App Grünbeck myProduct verbinden.

Des Weiteren verfügt die Anlage über einen Deckel mit Soft-Close-Funktion, eine Wasserprüfeinrichtung zur Härtebestimmung, ein Audiosignal und flexible Anschlussschläuche. Der Anschlussblock R 1" mit Wasserzählerverschraubungen hat eine Einbaulänge von 190 mm ohne Verschraubung, bzw. 271 mm mit Verschraubung. Darin integriert sind: Rückschlagventil, zwei Absperrventile, zwei Probehähne für unbehandeltes und behandeltes Wasser sowie eine Dosierstelle zur optionalen Anbindung von Dosieranlagen.

**Weitere Ausstattungsmerkmale der softliQ:MD12i sind:**

- Desinfektionseinrichtung
- programmierbarer Ausgang, z. B. als Anschluss für Regenerierwasserförderpumpe oder Regenerationsmeldung an weiterführende Anlagen
- LED-Leuchtring als optisches Signal und Salztankinnenbeleuchtung
- Salzvorratsanzeige für kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Benachrichtigung
- Wassersensor zur Information bei unkontrollierten Wasseraustritten
- 2 x iQ-Comfort-Anschlüsse zur einfachen Verbindung von Grünbeck Geräten (z.B. exaliQ:KC6e/SC6e)
- Störmeldekontakt (Sammelstörung)
- Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN EN 1717 im Lieferumfang enthalten

Enthärtungsanlage	softliQ:MD12i
Nenndurchfluss (0 °dH, 0 °f, 0 mol/m³) [m³/h] <sup>1</sup>	1,2
Druckverlust bei Nenndurchfluss [bar]	0,5
Nennkapazität (Austauscher im Pendelbetrieb) [m³ x °dH   mol]	2 x 15   2 x 2,7
Regeneriersalzvorrat [kg]	95
Größe des Anschlussblockes ["]	1
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>187 140</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>4.375,00</b>

<sup>1</sup> max. Dauerdurchfluss verringert sich bei Rohwasserhärten > 15 °dH

• **Zubehör: siehe Seite 41**



Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X

**Technische Daten**

- Vollbesalzung für Resthärte < 0,1 °dH  
(GENO-mat duo WE-X 65, 150, 300, 450, 750)
- Sparbesalzung für Resthärte ≥ 2,0 °dH  
(GENO-mat duo WE-X 50, 130, 230, 330, 530)
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2 bar/max. 8 bar
- Wassertemperatur 30 °C
- Netzanschluss 85 - 250 V, 50/60 Hz
- Betriebsspannung 24 V DC

**Enthärtungsanlagen GENO-mat duo WE-X**

vollautomatische Doppel-Enthärtungsanlage nach dem Ionenaustauschverfahren arbeitend, zur Erzeugung von vollenthärtetem Wasser mit mengengesteuerter Regeneration.

**Bestehend aus:** Salzlösebehälter aus PE mit Deckel und Siebboden, Spezial-Soleventil mit Verbindungsleitung (ermöglicht maximalen Dauerdurchfluss), Austauscherflasche aus druckbeständigem Kunststoff mit Füllung Ionenaustauscherharz und Verteilersystem, ein Zentralsteuerventil aus Rotguss, Mikroprozessorsteuerung mit einfacher 3-Tasten-Bedienung und potenzialfreiem Melde-/Störmeldekontakt sowie programmierbarem Eingang. Steuerung mit LCD-Grafikdisplay (hintergrundbeleuchtet), integrierte SD-Karte zur Erfassung der Betriebsdaten. Kontaktwasserzähler mit Wasserzählerverschraubungen.

GENO-mat duo WE-X (Vollbesalzung)	65	150	300	450	750
Anschlussnennweite [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
max. Dauerdurchfluss [m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
K <sub>v</sub> -Wert Δp = 1,0 bar [m³/h]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Nennkapazität [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Nennkapazität [°dH x m³]	67	149	302	449	746
Regeneriersalzvorrat [kg]	130	190	285	485	760
Salzverbrauch/Reg. [kg]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>186 100</b>	<b>186 110</b>	<b>186 120</b>	<b>186 130</b>	<b>186 140</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>5.880,00</b>	<b>6.655,00</b>	<b>8.115,00</b>	<b>13.880,00</b>	<b>17.350,00</b>

**Vollautomatische Doppel-Enthärtungsanlage** nach dem Ionenaustauschverfahren mit mengengesteuerter Regeneration arbeitend, bevorzugt zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser, mit eingebautem Verschneideventil bis Größe 230, ab Größe 330 optional, Sparbesalzung für Resthärte ≥ 2,0 °dH.

GENO-mat duo WE-X (Sparbesalzung)	50	130	230	330	530
Anschlussnennweite [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
max. Dauerdurchfluss [m³/h] <sup>1</sup>	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
K <sub>v</sub> -Wert Δp = 1,0 bar [m³/h] <sup>1</sup>	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Nennkapazität [mol]	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
Nennkapazität [°dH x m³]	53	117	237	336	533
Regeneriersalzvorrat [kg]	65	130	190	285	285
Salzverbrauch/Reg. [kg]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>186 200</b>	<b>186 210</b>	<b>186 220</b>	<b>186 230</b>	<b>186 240</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>6.015,00</b>	<b>6.790,00</b>	<b>8.250,00</b>	<b>13.880,00</b>	<b>17.350,00</b>

<sup>1</sup> bei einer Rohwasserhärte von 20 °dH und einer Verschnittstärke von 8 °dH

Enthärtung  
Gewerbe/Industrie



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



Anschluss-Set 1/4"



Verschneideventil mechanisch 1/4"

### Anschluss-Set für Wasserenthärtungsanlagen 1", 1 1/4" und 1 1/2"

#### Anschluss-Set 1", 1 1/4" und 1 1/2"

**Bestehend aus:**

- Anschlussarmatur – 1", 1 1/4" und 1 1/2" mit Probeventilen
- Einbaulänge 190 mm ohne Verschraubung
- Einlaufsieb und Rückflussverhinderer im Wasserzulauf
- Absperrventile Anlagenzulauf/Anlagenablauf
- integriertes Überströmventil für Notbetrieb/Spitzenabnahme
- Wasserzählerverschraubungen inkl. Dichtungen
- Flexible Anschlussschläuche mit Übergangsfitting

#### Anschluss-Set 1"-I, 1 1/4"-I, und 1 1/2"-I

**Bestehend aus:**

- Anschlussarmatur – 1"-I, 1 1/4"-I und 1 1/2"-I mit Probeventilen
- ansonsten genauso wie Anschluss-Set 1", 1 1/4" und 1 1/2", jedoch ohne Überströmventil

Anlagenkapazität [m³ x °dH]												Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
	50	130	230	330	530	65	150	300	450	750			
<b>Anschluss-Set</b>													
<b>Anschluss-Set 1"</b>	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185 515	511,00
<b>Anschluss-Set 1 1/4"</b>	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	185 530	714,00
<b>Anschluss-Set 1 1/2"</b>	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	185 545	984,00
<b>Anschluss-Set 1"-I</b>	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	185 505	444,00
<b>Anschluss-Set 1 1/4"-I</b>	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	185 520	647,00
<b>Anschluss-Set 1 1/2"-I</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	185 540	915,00

### Zubehör

Verschneideventile mechanisch	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
zur Beimischung von Rohwasser zur Herstellung einer beliebigen Weichwasser-Resthärte		
Verschneideventil mechanisch R 1"	126 010	465,00
Verschneideventil mechanisch R 1 1/4"	126 015	517,00

Voralarm Salzvorrat	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
zur Überwachung des Salzvorrats durch Lichttaster im Deckel des Salzlösebehälters	185 335	167,00

# Hygiene und Desinfektion

### Gründe für eine Desinfektion

Die Desinfektion von Wasser hat das Ziel, die darin möglicherweise enthaltenen Krankheitserreger, beispielsweise Viren oder Bakterien, unschädlich zu machen. Dies kann durch Chemikaliengabe (z. B. Chlor oder Chlordioxid) oder durch Behandlung mit UV-C-Licht erreicht werden. Desinfektionsverfahren werden als letzte Stufe Wasseraufbereitungsanlagen nachgeschaltet. Grenz- bzw. Richtwerte für mikrobiologische Bestandteile des Wassers werden in gesetzlichen Vorgaben (z. B. TrinkwV) und technischen Regeln (z. B. VDI 6022) je nach Anforderungen bzw. Verwendungszweck geregelt.

### Keimschutz durch Grünbeck-Hygienetechnologie

Es handelt sich um ein physikalisches Verfahren, ohne Zugabe von Chemikalien in das Trinkwasser, bei dem die Hygieneeinheit krankheitserregende Keime, wie beispielsweise Legionellen und Pseudomonaden, aus dem Trinkwasser entfernt. Die durch die Hygienemembrane zurückgehaltenen Keime werden durch eine regelmäßige Desinfektion abgetötet. (Veranschaulichung des Verfahrens siehe Seite 50).

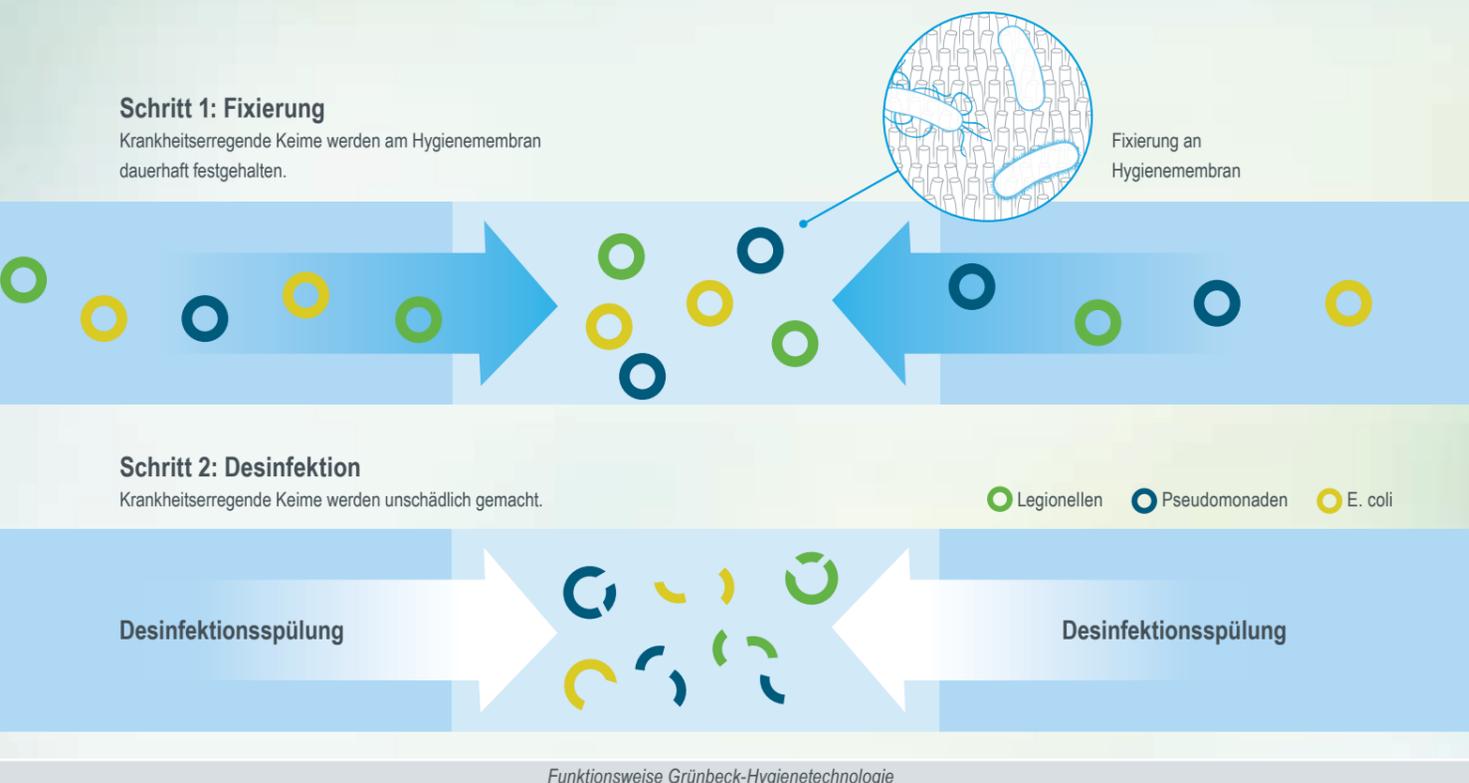
### UV-Licht

Die abtötende Wirkung des UV-Lichtes beruht auf dem Einsatz einer Speziallampe, deren Licht – ähnlich dem Sonnenlicht – desinfizierend wirkt. UV-Anlagen (z. B. violiQ:UV) zur Desinfektion auf Anfrage.

### Desinfektionsmittel-Zugabe

Eine Abtötung der Krankheitserreger erfolgt prinzipiell durch die Zugabe von flüssigen Desinfektionsmitteln über mengengesteuerte Dosierpumpen. Hierbei wird hinsichtlich der Zugabe von fertig vorkonfektionierter Dosierlösung (**GENO-Chlor A**) bzw. vor Ort zubereiteter Dosierlösung (**GENO-Baktox**) sowie kontinuierlich erzeugter Desinfektionslösung (Chlordioxid) unterschieden.

- Dosierung von **GENO-Chlor A** (GENODOS DM-T)
- Dosierung von **GENO-Baktox** (GENODOS DM-B/BO)
- Erzeugung und Dosierung von Chlordioxid (**GENO-Baktox MRX/RX/X**)



### Funktionsweise der Grünbeck-Hygienetechnologie

Die Hygieneanlage **safeliQ:EB30** arbeitet nach dem Prinzip der physikalischen Adsorption. Die Oberflächenbeschaffenheit des Hygienematerials der Anlage bewirkt, dass Keime, wie beispielsweise Legionellen, E. coli oder Pseudomonaden, daran haften bleiben. Nach der Fixierung auf der Oberfläche des Hygienematerials werden sie regelmäßig durch eine Desinfektion mit Chlor unschädlich gemacht. Im Gegensatz zu herkömmlichen Anlagen werden die mikrobiologischen Verunreinigungen so auch bei hohem Kalt- und Warmwasserbedarf effektiv aus dem Trinkwassersystem entfernt. Es handelt sich dabei um ein richtungsunabhängig wirkendes Verfahren, das auch bei sich umkehrender Fließrichtung des Wassers die Haftung der Bakterien sicherstellt.

### Gründe für den Einbau einer Hygieneanlage

Das Verfahren steht für Hygiene und Sicherheit des Wassers durch eine Reduzierung von Keimen um 99,99 %. Diesen Schutz bietet die **safeliQ**-Anlage auch dann, wenn das Multi-Barrieren-System der Wasserversorger, beispielsweise aufgrund von Havariiefällen, keinen Einfluss auf hygienisch reines Trinkwasser mehr nehmen kann. Sie bietet sich gerade in sensiblen Umgebungen wie beispielsweise in Krankenhäusern, Pflegeheimen oder öffentlichen Einrichtungen besonders an, um einen zuverlässigen prophylaktischen Keimschutz zu gewährleisten.

Die Grünbeck-Hygienetechnologie kann im Verbund als Multi-Barrieren-System sowohl am Wassereingang als auch in der Zirkulation und den Entnahmestellen wirken. Die **safeliQ:EB30** stellt hierbei eine Komponente für den Einbau am Hauswassereingang dar. Grünbeck entwickelt für spezielle Anforderungen, die sensible Umgebungen stellen können, in verschiedenen Projektphasen – von der Analyse, Problemstellung bis zur Fertigstellung – individuelle Lösungen, die auf die spezifischen Hygieneanforderungen eingehen.



Hygieneanlage safeliQ:EB30

### Hygieneanlage safeliQ:EB30

Hygieneanlage zum prophylaktischen Keimschutz. Doppelanlage mit zwei Hygieneelementen und geringer Aufstellfläche. Intelligente Steuerung mit sehr geringem Stromverbrauch, Farbdisplay und geführtem Inbetriebnahmeprogramm. Für eine einfache, saubere und hygienische Wartung ist der Technikteil einfach zu trennen. Deckel mit Soft-Close-Funktion für sanftes Schließen. WLAN-Schnittstelle und Steuerung mit der myGrünbeck-App. Potenzialfreier Störmeldeaustausch und programmierbarer Digital-eingang. Desinfektionseinrichtung, Anschlussblock mit Wasserzählerverschraubungen, Rückschlagventil, zwei Absperrventile, zwei abflammbare Probehähne für unbehandeltes und behandeltes Wasser, flexible Anschlussschläuche. Salzvorratsanzeige für kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Benachrichtigung sowie LED-Leuchtring als optisches Signal und Salztankinnenbeleuchtung.

Die neue Zusatzfunktion Spülung+ kann zu einem individuellen Zeitpunkt eingestellt werden und bietet noch optimalere Trinkwasserqualität.

Ein Wechsel der Hygieneelemente muss regelmäßig erfolgen. Die Kosten hierfür finden Sie auf Seite 74.

Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 enthalten.

**Hinweis:** Hygieneanlage safeliQ:EB30 nicht für den Einsatz zur Eigenwasserversorgung geeignet.

#### Technische Daten

- Abmessungen (B x H x T) 525 x 912 x 580 mm
- Wasser-/Umgebungstemperatur max. 30/40 °C
- Netzanschluss 85 - 265 V, 50/60 Hz
- Nenndruck PN 10
- Betriebsdruck min. 2 bar/max. 8 bar

Hygieneanlage	safeliQ:EB30 <sup>1</sup>	
Nenndurchfluss bei 1,0 bar Druckverlust [m³/h]	3,0	
Empfohlenes Wechselintervall der Hygieneelemente	nach max. ... Jahren	2
	nach max. ... Standzeit [m³]	250
Regeneriersalzvorrat [kg]	95	
Größe des Anschlussblockes ["]	1	
Baulänge ohne Verschraubung [mm]	190	
Baulänge mit Verschraubung [mm]	271	
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>525 410</b>	
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>4.795,00</b>	

<sup>1</sup> Nachweis des Schutzes vor Verkeimung geprüft durch das TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser

• Zubehör: siehe Seiten 41

Hygiene und Desinfektion



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung



### Dosieranlagen GENODOS DM-T

zur durchflussmengenabhängigen Dosierung von GENO-Chlor A aus Transportkanistern oder Dosierbehältern zur Desinfektion von Trink- und Brauchwasser

Dosierpumpe 1/40 4G mit niedrigem Geräuschpegel, als selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende, stufenlos regelbare Membranpumpe mit Pumpenkopf aus chemisch beständigem Kunststoff, Synchronmotor, mit Befestigungskonsolle für Wand- oder Bodenmontage, mit Anschlussmöglichkeiten für Fremdimpulssteuerung, Leermeldung mit Vorwarnung, Funktionsüberwachung, einschließlich potenzialfreiem Störmeldeausgang, Kontaktwasserzähler mit Impulskabel zur Pumpenelektronik einschließlich Wasserzählerverschraubungen oder Flanschen, Dosiergruppe 2.70 in PVC mit Rückschlagventil, Druckhalteventil DHV 4, Werkseinstellung 4 bar, Dosierleitung aus PTFE.

- Sauglanze für Transportkanister in PVC (DM-T 6 und DM-T 10)
- Dosierbehälter 60 Liter (schwarz eingefärbt) mit Sauglanze (DM-T 20 und DM-T 30)
- Dosierbehälter 200 Liter (schwarz eingefärbt) mit Sauglanze (DM-T 80 und DM-T 100)

#### Technische Daten

- Nenndruck PN 10
- Temperatur min. 5 °C - max. 30 °C
- Netzanschluss 230 V, 50/60 Hz, 18/21 W

Dosieranlage GENODOS	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Wasserzähler <sup>1</sup>	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Arbeitsbereich max. [m³/h]	6	10	20	30	80	100
Druckverlust bei max. Durchfluss [bar]	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Behältervolumen [Liter]	20	20	60	60	200	200
Bestell-Nr.	163 140	163 150	163000120000	163000130000	163000140000	163000150000
Preis EURO (RG-B)	2.710,00	2.760,00	3.260,00	3.675,00	5.570,00	5.715,00

<sup>1</sup> mit Kontaktwerk als Nassläufer

Desinfektionsmittel	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
GENO-Chlor A (25 kg) für alle Rohrleitungen außer Edelstahl <sup>2</sup>	210 012	68,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Dosiergruppe 2.72 in PVC mit Rückschlagventil und Kugelhahn	163 220	232,00
Wasserprüfeinrichtung Chlor und pH-Wert (Messbereich Chlor: 0,1 - 2,0 mg/l; pH: 6,9 - 8,2)	170 128	466,00
Chemikalien-Auffangwanne für 20 l Gebinde	210 560	55,00
Chemikalien-Auffangwanne für 60/100 l Dosierbehälter	163 805	190,00

<sup>2</sup> ausreichend zur Behandlung von ca. 3.000 m³ Wasser (Dosiermenge 1,0 mg/l)

Verkauf nur nach Beratung durch Grünbeck - Wasseranalyse erforderlich



### Dosieranlagen GENO-Bakttox

zur vorübergehenden Dauerdesinfektion von Trink- und Brauchwasser mit Chlordioxid

Selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende, stufenlos regelbare Membrandosierpumpe mit Synchronmotor, Anschlussmöglichkeit für Leermeldung, externe Ansteuerung und potenzialfreier Störmeldeausgang, Pumpe voreingestellt und verplombt, Kontaktwasserzähler mit Impulskabel und Impulsteiler zu GENODOS-Pumpe und Dosierventil, Sauglanze gasdicht mit integrierter Vor- und Leermeldung, Druckhalteventil.

#### Reichweitenberechnung Desinfektionsmittel

1 Liter von GENO-Bakttox ist ausreichend bei

- Normaldosierung (DM-B, DM-BO) für eine Wassermenge von 10 m³
- Sanierungsdosierung (MOBldos) für eine Wassermenge von 1 m³

### Dosieranlagen GENODOS DM-B

Dosieranlage DM-B6 vormontiert auf Montageplatte, Dosieranlage DM-B10 - 30 bestehend aus Einzelkomponenten

#### Technische Daten

- Netzanschluss 230 V, 50/60 Hz
- Wassertemperatur 5 - 30 °C
- Umgebungstemperatur 5 - 20 °C  
(Bei Umgebungstemperaturen von > 20 °C ist mit deutlich kürzeren Standzeiten des Chemikals zu rechnen.)
- Nenndruck PN 8
- Werkseinstellung Druckhalteventil 4 bar

Dosieranlage	GENODOS DM-B			
	6	10	20	30
Anschlussnennweite [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Nenndurchfluss Q <sub>N</sub> [m³/h]	3	5	10	15
Durchfluss Q <sub>max</sub> [m³/h]	6	10	20	30
Druckverlust bei Q <sub>max</sub> [bar]	0,5	0,5	0,7	0,8
Bestell-Nr.	163 820	163 825	163 830	163 835
Preis EURO <sup>1</sup> (RG-B)	4.370,00	4.615,00	4.925,00	5.235,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Chlordioxid-Test 0,02 - 0,55 mg/l	170 430	312,00
Chemikalien-Auffangwanne für 20 l Gebinde	210 560	55,00
M-Bus-Messumformer D-DAM kpl.	115 850	2.805,00

<sup>1</sup> GENO-Bakttox sowie Wasserprüfeinrichtung nicht im Anlagelieferumfang enthalten

• Desinfektionsmittel siehe Seite 52

• Bei der Dosieranlage GENODOS Typ DM-B 6 (Bestell-Nr. 163 820) sind nur 3-Liter-Kanister geeignet.



Dosieranlage MOBIdos



Desinfektionsmittel



Oxidationsmittel GENO-oxi plus



Wasserprüfeinrichtung Eisen

### Dosieranlage MOBIdos

**Eigenständige Kompaktanlage zur mobilen Trinkwasserdesinfektion mittels Wasserstoffperoxid, Chlordioxid oder Chlor**  
Die mobile Desinfektionsanlage MOBIdos ist zur Desinfektion von Trinkwasserinstallationen gemäß DIN EN 806-4 und DVGW Arbeitsblatt W 557 geeignet.  
Durch die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht ist die Anlage einfach zu transportieren und schnell und flexibel einsetzbar. Durch den im Lieferumfang enthaltenen Systemtrenner BA und den Kontaktwasserzähler ist die Dosieranlage vollständig anschlussfertig. Die volumenproportionale Dosierung der gewünschten Desinfektionschemikalien und die integrierte Füllstandsüberwachung sorgen für einen sicheren Betrieb der Anlagen. Die Dosieranlage ist für die Desinfektionsmittel GENO-perox, GENO-Bakttox und GENO-Chlor A geeignet und damit für sämtliche Anwendungsfälle passend.

Dosieranlage MOBIdos	
Nenndurchfluss $Q_N$ [m³/h]	5
Netzanschluss [V/Hz]	230/50
Anschlussnennweite [G]	1"
Abmessungen (B x H x T) [mm]	600 x 340 x 400
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>160 150</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>3.670,00</b>

Desinfektionsmittel und Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
GENO-Bakttox (3 Liter)	170 450	87,00
GENO-Bakttox (10 kg)	170 460	170,00
GENO-Bakttox (20 kg)	170 470	311,00
GENO-Chlor A (25 kg)	210 012	68,00
GENO-perox (1 Liter)	170 320	53,00
GENO-perox (11 kg)	170 335	287,00
Wasserstoffperoxid-Spray	156 868	38,00
Chlordioxid-Test 0,02 - 0,55 mg/l (300 Analysen)	170 430	312,00
Digitales Prüfgerät Scuba II	211 235	230,00
Indikator für Scuba II, DPD1 (100 Tabletten)	211 213	32,00
Natriumdisulfit (5 kg)	170 306	42,00
Wasserprüfeinrichtung Chlor und pH-Wert 0,1 - 2,0 mg/l, 6,9 - 8,2	170 128	466,00
Wasserprüfeinrichtung Chlor, 10 - 160 mg/l (20 Analysen)	170 138	119,00
Wasserprüfeinrichtung Peroxid, 50 - 1.000 mg/l (100 Bestimmungen)	170 167	107,00
Wasserprüfeinrichtung Peroxid 0,5 - 25 mg/l (100 Teststäbchen)	170 136	96,00
Schlauch-Verlängerungsset Spülk./MOBI dos	151 820	207,00
Reinigungsmittel GENO-clean CP (10 x 1 Liter)	170 022	127,00

· Anlagen zur Dauer-Desinfektion in Trinkwasser-Systemen durch UV-Anlagen auf Anfrage

**Hinweis:** Für eine wirksame Desinfektionsleistung sollte die angesetzte **GENO-Bakttox** Lösung innerhalb von 2 Monaten verbraucht werden.

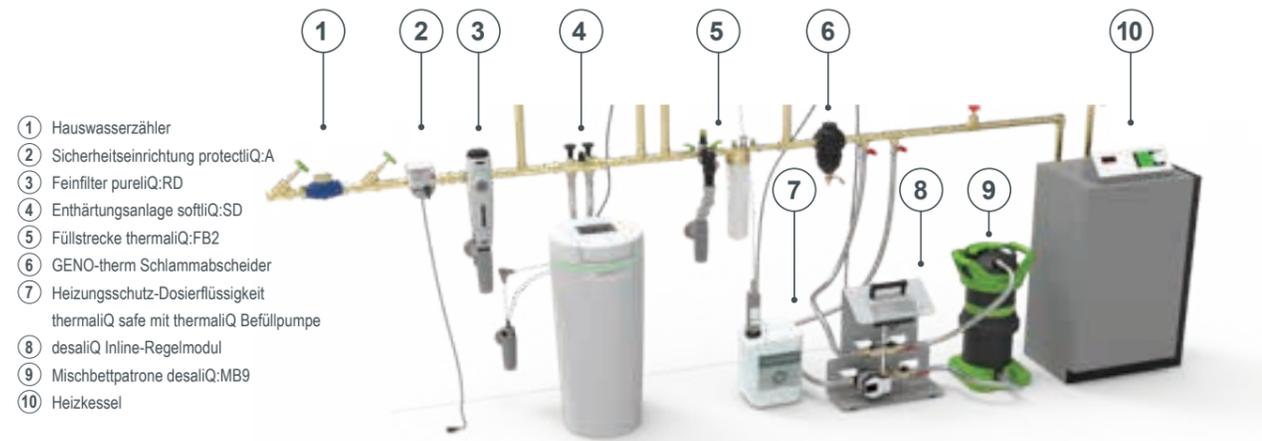
### Eigenwasserversorgung

Der Aufbereitung von Wasser kommt heute eine immer größere Bedeutung zu. In großen Wasserversorgungsunternehmen geschieht dies mithilfe kostenaufwändiger Mess- und Regeltechnik. In den vergleichsweise kleinen Anlagen für Eigenwasserversorger müssen andere Verfahren zum Einsatz kommen, damit die Wasseraufbereitung rentabel ist.  
Eine Übersicht über unsere Produkte in der Eigenwasserversorgung bzw. ein entsprechendes Angebot erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Zubehör/Verbrauchsmaterialien	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Wasserprüfeinrichtung Eisen 0 - 0,8 mg/l und 1 - 10 mg/l (30 Bestimmungen)	170 150	129,00
Wasserprüfeinrichtung Mangan 0,03 - 0,5 mg/l (100 Bestimmungen)	170 097	252,00
Nachfüllp. Reagenzien zu Wasserprüfeinrichtung Mangan (100 Bestimmungen)	170 193	167,00
GENO-oxi plus 20 kg (Standard)	170 029	76,00
GENO-Spezialgranulat 1 kg <sup>1</sup>	170 016	58,00
GENO-Spezialgranulat 5 kg <sup>1</sup>	170 017	163,00
Kaliumpermanganat 5 kg (Standard) <sup>1</sup>	170 041	161,00

<sup>1</sup> Registrierung bei der Bundesopiumstelle nach dem Grundstoffüberwachungsgesetz (bei Verbrauchsmengen von mehr als 100 kg/Jahr)

# Heizwasser



- ① Hauswasserzähler
- ② Sicherheitseinrichtung protectiQ:A
- ③ Feinfilter pureliQ:RD
- ④ Enthärtungsanlage softliQ:SD
- ⑤ Füllstrecke thermaliQ:FB2
- ⑥ GENO-therm Schlammabscheider
- ⑦ Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermaliQ safe mit thermaliQ Befüllpumpe
- ⑧ desaliQ Inline-Regelmodul
- ⑨ Mischbettpatrone desaliQ:MB9
- ⑩ Heizkessel

## Heizwasser

Unterschiedliche technische Regeln haben das Thema Heizwasseraufbereitung zu einem „Buch mit sieben Siegeln“ gemacht. Eine zusätzliche Erschwernis sind umfangreiche Anforderungen, welche von den Kesselherstellern an die ausführenden Handwerker gestellt werden. Moderne Werkstoffe, komplexe Komponenten und eine kompakte Bauweise mit niedrigen Leitungsquerschnitten steigern die Anforderungen an das Füllwasser extrem. Heizungsanlagen – egal ob Öl, Gas oder Pellets – können nur dann effektiv arbeiten, wenn der Wirkungsgrad nicht durch Ablagerungen verringert wird.

Die Lösung ist ganz einfach: **Das 2-Komponenten-System von Grünbeck** sorgt für einfachen und effizienten Heizungsschutz.

Grünbeck empfiehlt die Verwendung von VE-Wasser – erzeugt mit der Mischbettpatrone **desaliQ:MB** zur Erstbefüllung und Nachspeisung – in Kombination mit der Grünbeck-Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit **thermaliQ safe** für optimalen Korrosionsschutz und sichere pH-Wert-Einstellung ohne Nachkontrolle nach 8 – 12 Wochen. **Mit dem praxisorientierten Grünbeck-2-Komponenten-System werden die Heizungsbefüllung und der Heizungsschutz zum einfachen und sicheren Zusammenspiel.**

## Heizungsschutz-Produkte von Grünbeck – einfach und sicher

**desaliQ** setzt konsequent auf vollentsalztes Wasser (VE-Wasser/salzarme Fahrweise). Sämtliche Anforderungen der VDI 2035 sowie des gemeinsamen Arbeitsblattes von BDH und ZVSHK werden erfüllt.

**thermaliQ** bietet die idealen Produkte für die effiziente Reinigung und den optimalen Schutz von Heizungsanlagen. Das gewährt dem Handwerker eine einfache Anwendung und Sicherheit.

Das Produktportfolio von Grünbeck beinhaltet die Füllgruppe **thermaliQ** zur Trinkwasserabsicherung nach DIN EN 1717 und bietet ergänzende Möglichkeiten zur fachgerechten Heizungsbefüllung mittels einer Füll- oder Mischbettpatrone **desaliQ** sowie einer mobilen Umkehrosmoseanlage. Alle Grünbeck-Heizungsschutz-Produkte sind perfekt aufeinander abgestimmt und bringen Klarheit in die Heizwasseraufbereitung.

## Übersicht zur einfachen und praktischen Heizungsbefüllung und -nachspeisung

### Schritt 1: Installation eines Heizsystems – die Grundlage für optimales Heizwasser schaffen

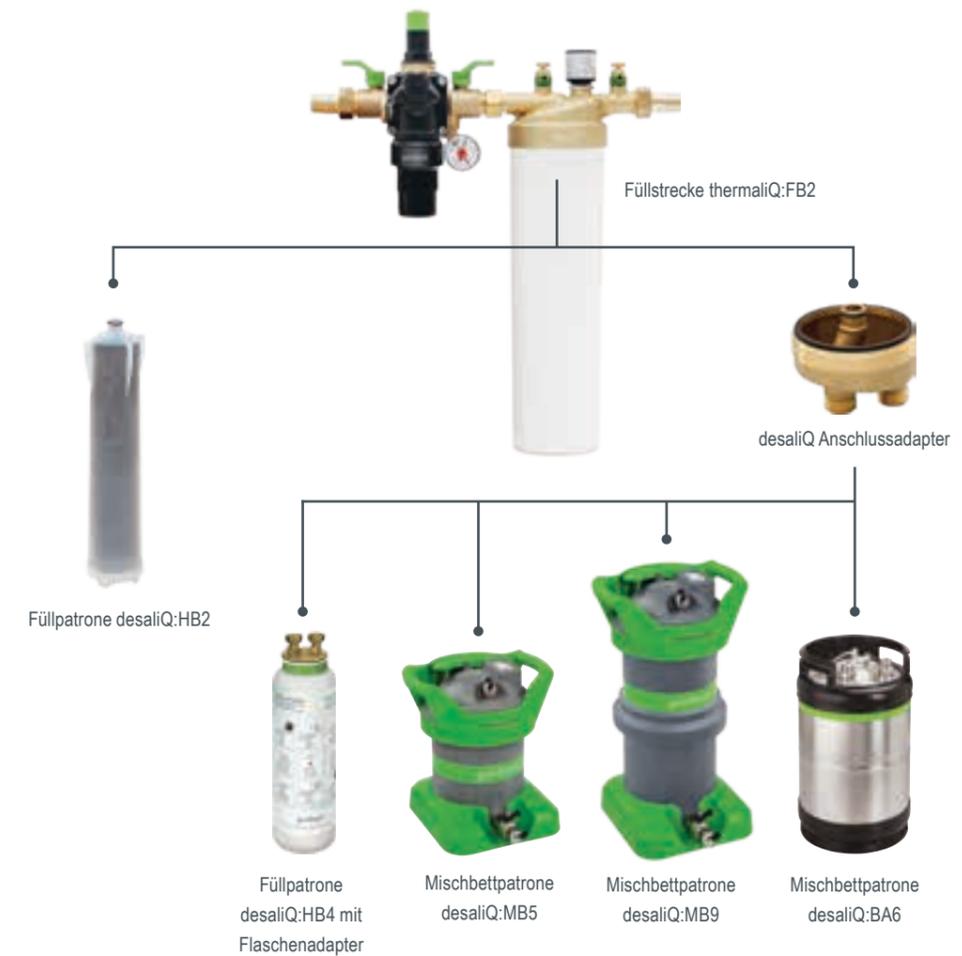
- Montage durch den Installateur von Heizkessel und Verrohrung der Heizungsanlage sowie der Füllstrecke **thermaliQ:FB2**

### Schritt 2: Erstbefüllung des Heizsystems mit optimalem VE-Wasser

- Anschluss der Mischbettpatrone **desaliQ:MB** oder **desaliQ:BA** an die **Aufbereitungsgruppe thermaliQ:HB2** oder an das **desaliQ Basis-Füllmodul**. Hierfür wird der **desaliQ Schlauchsatz** mit dem **desaliQ Anschlussadapter** verbunden. Anschließend erfolgt die Befüllung des Systems mit VE-Wasser. Die Füllpatrone wird später zur Nachspeisung verwendet.
- Parallel zur Erstbefüllung empfiehlt Grünbeck die Zugabe von **thermaliQ safe** für Korrosionsschutz und zur pH-Wert-Stabilisierung. → **Keine Nachkontrolle nach 8 – 12 Wochen erforderlich. Eine jährliche Messung und Kontrolle ist ausreichend.**

### Schritt 3: Einfache und praktische Nachspeisung mit VE-Wasser

- Die **Füllpatrone desaliQ:HB2** wird vom Installateur an den Endkunden übergeben. Die Füllpatrone kann direkt (ohne zusätzlichen Adapter) an die Aufbereitungsgruppe angeschlossen werden
- Alternativ: Nachspeisung mit der **Füllpatrone desaliQ:HB4**: Um eine größere Menge VE-Wasser (z. B. bei großen Heizungsanlagen) nachzuspeisen, kann die **Füllpatrone desaliQ:HB4** verwendet werden. Für den Anschluss an die Aufbereitungsgruppe wird der **desaliQ Flaschenadapter** – dieser ist in Kombination mit der Patrone direkt erhältlich – sowie der **desaliQ Anschlussadapter** benötigt.



• Zubehör: Kanalanschluss DN 50 mit Siphon nach DIN 1717 siehe Seite 41



Füllgruppe thermalIQ:SB13



Füllstrecke thermalIQ:FB2, bestehend aus Füllgruppe und Aufbereitungsgruppe

### Füllgruppe thermalIQ:SB13

Zur Trinkwasserabsicherung nach DIN EN 1717 bei der Erstbefüllung oder Nachspeisung von geschlossenen Heizungsanlagen, um ein Rückfließen des Wassers aus der Heizungsanlage zu verhindern.

**Bestehend aus:** Systemtrenner BA mit angeschlossener Druckminderereinheit inkl. Manometer (Einstellung des Fülldrucks: 0,5 – 4 bar; werksseitige Einstellung: 1,5 bar). Die um 360° drehbare Systemtrenneinheit ermöglicht einen horizontalen oder vertikalen Einbau in die Leitung. Dank des Drehflanschs erfolgt ein Wechsel der Systemtrennerkartusche einfach und schnell; die Wartung kann dadurch komfortabel durchgeführt werden. Komplettiert wird die Füllgruppe durch einen eingangsseitigen Schmutzfänger sowie eingangs- und ausgangsseitige Absperrhähne. Die Füllgruppe ist komplett vormontiert im Karton erhältlich.

### Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2

Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen.

**Bestehend aus:** Absperrhahn, Entlüftungsventilen sowie der LF-Messzelle zur Überwachung der Wasserqualität. Bei einer Leitfähigkeit von unter 10 µS/cm blinkt die grüne Leuchtdiode, zwischen 10 – 50 µS/cm leuchtet die gelbe Diode und ab 50 µS/cm signalisiert die rote Leuchtdiode den nötigen Wechsel der Vollentsalzungseinheit. Die Füllpatrone desaliQ:HB2 ist im Lieferumfang bereits enthalten. Auch der Anschluss anderer Grünbeck-Mischbettpatronen ist problemlos mit dem desaliQ Anschlussadapter möglich. Die Aufbereitungsgruppe dient auch als Nachrüstooption zu bestehenden Füllgruppen.

### Füllstrecke thermalIQ:FB2 – bestehend aus Füllgruppe und Aufbereitungsgruppe

Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen.

**Bestehend aus:** Füllgruppe thermalIQ:SB13 und Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2. Besonders komfortabel in der Handhabung, da die Füllstrecke nicht nur bereits über eine LF-Messzelle, sondern auch über die Füllpatrone desaliQ:HB2 verfügt.

### Füllstrecke thermalIQ:FB13i – Heizwasseraufbereitung für den industriellen Bereich

Zur Heizwasseraufbereitung im industriellen Bereich meist in Verbindung mit dem Leitwertmessgerät GENO-Multi-LF. In Kombination mit einer desaliQ Füll-/Mischbettpatrone dient sie zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen. **Bestehend aus:** Füllgruppe thermalIQ:SB13 und dem Gehäuse der Aufbereitungsgruppe inkl. desaliQ Anschlussadapter sowie einem Wasserzähler.

Technische Daten	Füllgruppe thermalIQ:SB13	Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2	Füllstrecke thermalIQ:FB2	Füllstrecke thermalIQ:FB13i
Anschlussnennweite [DN]	15	15	15	15
Betriebsdruck [bar]	10	6	6	10
Nenndurchfluss bei 1,5 bar [m³/h]	1,3	–	–	–
Nenndurchfluss (mit Patrone) [m³/h]	–	0,2	0,2	–
Nenndurchfluss (mit Adapter) [m³/h] <sup>1</sup>	–	2,5	1,3	1,3
max. Wassertemperatur [°C]	30	30	30	30
Einbaulänge mit Verschraubungen [mm]	210	265	375	510
ohne Verschraubungen [mm]	150	160	315	454
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>707 750</b>	<b>707 755</b>	<b>707 760</b>	<b>707 770</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>245,00</b>	<b>373,00</b>	<b>528,00</b>	<b>567,00</b>

<sup>1</sup> abhängig von eingesetzter Füllpatrone oder Mischbettpatrone



Füllpatrone desaliQ:HB2



Füllpatrone desaliQ:HB4 mit Flaschenadapter

### Füllpatrone desaliQ:HB

Vollentsalzungskartusche auf Basis von Mischbettharz zum Anschluss an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 und Füllstrecke thermalIQ:FB2. Sie dient der Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität oder Restentsalzung von teilentsalztem Wasser, z. B. zur Erstbefüllung kleinerer Heizungsanlagen bzw. Nachspeisung von Heizungssystemen. Der Einbau erfolgt ausschließlich senkrecht.

Der Adapter ist aus hochwertigem, entzinkungsbeständigem Messing gefertigt.

### Füllpatrone desaliQ:HB2

Füllpatrone (inkl. Durchflusskonstanthalter) zur Nachspeisung kleinerer bis mittlerer Heizungssysteme mit vollentsalztem Wasser. Diese Füllpatrone kann direkt an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 und Füllstrecke thermalIQ:FB2 angeschlossen werden.

### Füllpatrone desaliQ:HB4

Füllpatrone (inkl. Rückschlagventil und Durchflusskonstanthalter) mit desaliQ Flaschenadapter zum direkten Anschluss an die GENO-therm Armaturen und Anschlussblöcke. Zum Anschluss an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2 oder Füllstrecke thermalIQ:FB2 wird der desaliQ Anschlussadapter zusätzlich benötigt.

Füllpatrone desaliQ:HB	2	4 mit Flaschenadapter	4 ohne Flaschenadapter
Anschlussnennweite Adapter	–	¾"	–
Kapazität < 10 [µS/cm x m³]	25	80	80
Kapazität < 50 [µS/cm x m³]	40	110	110
Nenndurchfluss [m³/h]	0,2	0,4	0,4
Nenndruck [PN]	6	6	6
Wassertemperatur max. [°C]	30	30	30
Gewicht mit Harz [kg]	0,9	4,5	4,5
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>707 745</b>	<b>707 150</b>	<b>707 155</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>80,00</b>	<b>249,00</b>	<b>189,00</b>

desaliQ Anschlussadapter <sup>1</sup>	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Zum Anschluss der Füllpatrone desaliQ:HB4 (mit Flaschenadapter) sowie der Mischbettpatronen desaliQ an die Aufbereitungsgruppe bzw. Füllstrecke. Durch das ¾"-Außengewinde am Anschlussadapter erfolgt der Anschluss komfortabel über den desaliQ Schlauchsatz.	707 276	112,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Mischbettharz zur Füllpatrone desaliQ:HB4	707 680	59,00
desaliQ:HB4 Flaschenadapter	707 127	88,00
desaliQ Schlauchsatz	707 850	72,00

### Rechenbeispiel

- Leitfähigkeit des Rohwassers: 500 µS/cm
- verwendete Füllpatrone: desaliQ:HB4
- 110/500 = 0,22 m³ (entspricht 220 Liter bei 50 µS/cm) → 220 Liter vollentsalztes Wasser bei Abschaltpunkt 50 µS/cm

<sup>1</sup> Bild desaliQ Anschlussadapter siehe Seite 57



Ihr Vorteil: Gewährleistungs-  
verlängerung um 12 Monate  
bei Produktregistrierung

Heizwasser



Mischbettpatrone desaliQ:MB5



desaliQ Beutelharz



desaliQ Inline-Filtermodul

### Mischbettpatrone desaliQ

heißwasserbeständige desaliQ:MB zur Neubefüllung, Nachspeisung und Kreislaufwasseraufbereitung während des Betriebs. Mischbett-Ionenaustauscher-System zur Entsalzung von Wasser. Besonders geeignet zur Erstbefüllung oder Nachspeisung von Heizungsanlagen sowie zur Aufbereitung des Heizkreislaufs während des Heizungsbetriebs. Die desaliQ:MB ist zur Sanierung von Heizkreisläufen in Kombination mit dem desaliQ Inline-Regelmodul geeignet. Die Patrone eignet sich für den Einsatz mit dem **desaliQ Beutelharz** oder **desaliQ Inline-Filtermodul**. Schneller werkzeugloser Austausch des Harzes oder Filtermoduls auch am Einsatzort. Patrone aus hochwertigem, robustem Kunststoff mit geringem Eigengewicht, Tragegriffen und einfachem cliQ-Verschluss. Weiterhin sind ein Durchflusskonstanthalter sowie ein Messgerät zur Bestimmung der Leitfähigkeit im Ausgang verbaut.

#### desaliQ:MB5

In die desaliQ:MB5 kann entweder ein Harzbeutel zur Vollentsalzung oder ein desaliQ Inline-Filtermodul zur Filtration des Heizungswassers eingesetzt werden.

#### desaliQ:MB9

Die Mischbettpatrone desaliQ:MB9 ermöglicht die Kombination von desaliQ Beutelharz und desaliQ Inline-Filtermodul zur gleichzeitigen Filtration und Vollentsalzung des Heizungswassers. Alternativ können für eine höhere Entsalzungskapazität auch zwei Harzbeutel verwendet werden.

#### desaliQ Inline-Filtermodul

heißwasserbeständiges Filtermodul zur Sanierung von Heiz- und Kältekreisläufen im laufenden Betrieb

Das desaliQ Inline-Filtermodul filtert mit insgesamt sechs Filterkerzen mit einer Maschenweite von 5 µm effizient Verunreinigungen aus dem Wasser. Der integrierte Hochleistungsmagnet sorgt zudem dafür, dass metallische Schmutzpartikel zuverlässig aus dem Wasser entfernt werden. Nach der Aufbereitung lässt sich der Magnetabscheider einfach und schnell reinigen, sodass das Filtermodul in kürzester Zeit wieder einsatzbereit ist.

desaliQ:	MB5	MB9
Anschlussnennweite	¾"	¾"
Harzbeutel à 6 Liter	1	2
Kapazität < 10 [µS/cm x m³]	135	320
Kapazität < 50 [µS/cm x m³]	242	510
Nenndurchfluss [m³/h]	0,5	0,9
Versandgewicht [kg]	10	17
Wassertemperatur max. [°C]	65	65
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>707000060000</b>	<b>707455000000</b>
<b>Preis EURO (RG-A)</b>	<b>1.025,00</b>	<b>1.610,00</b>

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO	RG-
desaliQ Beutelharz (2 Stück à 6 Liter)	707 435	225,00	A
desaliQ Schlauchsatz	707 850	72,00	B
desaliQ Inline-Filtermodul	707000010000	426,00	B
desaliQ Inline-Ersatzfilterkerzen (6 Stück)	707000020000	118,00	B



desaliQ Inline-Regelmodul



desaliQ Basis-Füllmodul

### Werkzeug zur Heizwasseraufbereitung – desaliQ Inline-Regelmodul

zur Befüllung von Neuanlagen sowie zur Sanierung und Teilstrom-Entsalzung bzw. Teilstrom-Enthärtung von Bestandsanlagen als tragbares, anschlussfertiges Werkzeug konzipiert, bestehend aus:

- Umwälzpumpe mit hoher Umwälzleistung inkl. Rückflussverhinderer
- zwei Leitfähigkeitssensoren zur Messung des Rein- und Heizungswassers sowie Durchflusssensor
- intelligente Steuerung zur Kontrolle und Überwachung der Aufbereitungsprogramme

Mit dem desaliQ Inline-Regelmodul können geschlossene Heiz- und Kältekreisläufe mit einer Wassertemperatur bis zu 80 °C während des vollen Betriebs aufbereitet werden. Herzstück des desaliQ Inline-Regelmoduls ist die intelligente Steuerung, die es dem Fachhandwerker ermöglicht, in verschiedenen Betriebsmodi die benötigte Aufbereitungsart leicht und intuitiv auszuwählen. Auf einem großen Farbdisplay werden alle wichtigen Parameter und Werte übersichtlich dargestellt. Mit den robusten Bedientasten an der Steuerung erfüllt das Gerät alle Ansprüche für einen zuverlässigen Einsatz auf der Baustelle.

### Werkzeug zur Erstbefüllung – desaliQ Basis-Füllmodul

zur automatischen Befüllung von Heiz- und Kältesystemen mit vollentsalztem Wasser, bestehend aus:

- Magnetventil zur Abschaltung des Wasserflusses am Kapazitätssende der angeschlossenen Aufbereitungspatrone
- Durchflusssensor und Leitfähigkeitssensor
- intelligente Steuerung zur Kontrolle und Überwachung der Erstbefüllung

Das desaliQ Basis-Füllmodul entfaltet seine volle Stärke bei der Anlagenbefüllung mit vollentsalztem Wasser. Nichtsdestotrotz können mit dem vielseitigen Werkzeug auch Systeme mit enthärtetem Wasser befüllt werden. Mit dem in der Steuerung hinterlegten Programm wird auch dabei die Kapazität der Patrone überwacht.

desaliQ	Inline-Regelmodul	Basis-Füllmodul
Anschlussnennweite	¾"	¾"
Netzanschluss [V]	230	230
Nenndruck [PN]	6	6
Nenndurchfluss [m³/h]	0,9	1,3
Gewicht [kg]	9,3	5,4
Wassertemperatur max. [°C]	80	35
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>707000030000</b>	<b>707000050000</b>
<b>Preis EURO (RG-B)</b>	<b>3.580,00</b>	<b>1.680,00</b>

Heizwasser



thermalIQ safe, 5 l; thermalIQ clean, 5 l



thermalIQ Befüllpumpe

### Heizungsschutz-Dosierflüssigkeit thermalIQ

**thermalIQ safe** stellt den Korrosionsschutz im Heizungssystem sicher und stabilisiert den pH-Wert bei der Anwendung mit vollentsalztem Wasser im Bereich von 8,5.

Bei Sanierungen können mit **thermalIQ clean** Rost und Verschmutzungen im System gelöst werden. **thermalIQ clean** stellt durch seine Inhibitorkomponente auch während der Reinigung den Korrosionsschutz sicher. Während der Reinigung wird eine Kreislauf-filtration empfohlen, um den gelösten Schmutz direkt aus dem System zu entfernen. Beide Dosierflüssigkeiten können mittels der **thermalIQ Befüllpumpe** in das System eingespeist werden. Die tatsächliche Konzentration von **thermalIQ safe** kann mit Hilfe des **thermalIQ safe Messbesteckes** bestimmt werden.

thermalIQ	safe			clean		
Dosierung [Vol.-%]	0,5			0,2 - 0,4		
pH-Wert	8,5			8,5		
optimale Einsatztemperatur [°C]	10 - 100			10 - 100		
Gebinde [l]	1	5	10	1	5	10
Bestell-Nr.	170 076	170 077	170 078	170 057	170 058	170 059
Preis EURO (RG-A)	56,00	261,00	509,00	51,00	236,00	463,00

### thermalIQ Befüllpumpe

Die **thermalIQ Befüllpumpe** dient zum einfachen und schnellen Einspeisen von **thermalIQ safe** und **thermalIQ clean** in den Heizkreislauf. Die **thermalIQ Befüllpumpe** kann direkt auf die Gebinde mit 5 oder 10 Litern Inhalt geschraubt werden. Der Anschluss an das Heizungssystem erfolgt über ein KFE-Anschlussstück.

Zum einfachen Transport wird die **thermalIQ Befüllpumpe** mit Zubehör in einem praktischen Koffer ausgeliefert.

thermalIQ Befüllpumpe	
Anschlussnennweite	¾"
Schlauchanschluss [mm]	6
Netzanschluss [V/Hz]	230/50
Schutzart	IP64
Max. Förderleistung [l/h]	100
Staudruck [bar]	8,8
Bestell-Nr.	150 110
Preis EURO (RG-A)	730,00

### thermalIQ safe Messbesteck

Mit dem **thermalIQ safe** Messbesteck kann die Konzentration des Heizungsschutz-Inhibitors **thermalIQ safe** im Heizwasser bestimmt werden. Der Koffer beinhaltet die erforderlichen Reagenzien, Pipetten und Messgefäße.

thermalIQ safe Messbesteck	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-A)
	170 504	209,00



Mischbettpatrone desaliQ:BA6

### Mischbettpatrone desaliQ:BA

Kompaktes Mischbett-Ionenaustcher-System zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität oder Restentsalzung von teilentsalztem Wasser. Zum Beispiel zur Erstbefüllung bzw. Nachspeisung von Heizungssystemen. Patrone aus Edelstahl mit hochwertigem Mischbettharz, inneres Verteilersystem, Kunststoffring mit Tragegriffen, Kunststofffuß, mit ovalem Bügelverschlussdeckel zum einfachen Harztausch, Durchflusskonstanthalter, Entlüftungsventil, Anschlussnennweite ¾", Nenndruck PN 10, Wassertemperatur max. 80 °C.

desaliQ:BA <sup>1</sup>	6	12	13	16	20
Anschlussnennweite	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Kapazität < 10 [µS/cm x m³]	215	460	1.040	1.560	2.080
Kapazität < 50 [µS/cm x m³]	340	800	1.650	2.475	3.300
Nenndurchfluss [m³/h]	0,6	1,2	1,3	1,6	2,0
Versandgewicht [kg]	12	23	48	68	89
Bestell-Nr.	707 450	707 460	707 470	707 480	707 490
Preis EURO (RG-B)	1.195,00	1.490,00	1.720,00	2.265,00	2.840,00

<sup>1</sup> desaliQ Schlauchsatz für Anschluss an die Aufbereitungsgruppe bzw. Füllstrecke mittels desaliQ Anschlussadapter notwendig. Siehe Seite 59.



#### Rechenbeispiel

- Leitfähigkeit des Rohwassers: 500 µS/cm
- verwendete Patrone: desaliQ:BA6
- 215/500 = 0,43 m³ (entspricht 430 Liter bei 10 µS/cm)
- 340/500 = 0,68 m³ (entspricht 680 Liter bei 50 µS/cm)

### Patronen Variante VARIO mini zur Enthärtung oder Vollentsalzung von Heizwasser

In der Kreislaufwasseraufbereitung von Heizwasser ist eine Regeneration des Harzes nicht möglich.

Patronen Variante VARIO mini	Temperaturbeständigkeit	Kapazität	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
<b>Enthärtungspatrone Variante VARIO mini</b>				
desaliQ:BA12 VARIO mini	max. 80 °C	90 m³ x °dH bei < 0,1 °dH	707 765	1.303,00
desaliQ:BA16 VARIO mini <sup>2</sup>	max. 80 °C	180 m³ x °dH bei < 0,1 °dH	707 785	1.983,00
<b>Mischbettpatrone Variante VARIO mini</b>				
desaliQ:BA12 VARIO mini	max. 80 °C	460 [µS/cm x m³] < 10 µS/cm bzw. 800 [µS/cm x m³] < 50 µS/cm	707 465	1.485,00
desaliQ:BA16 VARIO mini <sup>2</sup>	max. 80 °C	1.250 [µS/cm x m³] < 10 µS/cm bzw. 1.615 [µS/cm x m³] < 50 µS/cm	707 485	2.265,00

<sup>2</sup> ohne ovales Bügelverschlussdeckel (Gewindedeckel mit entnehmbarem Steigrohr)

nur solange der Vorrat reicht



GENO-therm Analysen-Koffer mit Molybdän-Messbesteck



Digital-Hand-Messgerät pH, Leitfähigkeit und Temperatur

### Das Heizwasser immer perfekt im Griff

Messwerkzeuge von Grünbeck

#### GENO-therm Analysen-Koffer

Die GENO-therm Koffer sind praxisbewährt, passen perfekt in die Sortimo-Fahrzeugeinrichtung und sind selbstverständlich kompatibel zum kompletten Heizungsschutz-Produktportfolio von Grünbeck. Mit dem GENO-therm Analysen-Koffer können die Parameter für das Heizungs- und Zulaufwasser ordnungsgemäß bestimmt werden. Der Koffer enthält Wasserprüfeinrichtungen für Gesamthärte, Leitfähigkeit und pH-Wert. Um Kalibrierungen und Proben durchführen zu können, beinhaltet der Koffer zusätzlich drei Testbecher. Außerdem ist der Analysen-Koffer in zwei Varianten (mit und ohne Molybdän- Messbesteck) erhältlich. Das Molybdän-Messbesteck dient zur Bestimmung von GENO-safe A.

#### Digital-Hand-Messgerät

Das Allround-Messgerät für das Heizwasser. Mit dem komfortablen Hand-Messgerät können der pH-Wert, die Temperatur und die Leitfähigkeit jeder Wasserprobe einfach ermittelt werden. Mit diesem robusten Messgerät erhält der Fachhandwerker eine einfache Möglichkeit, die Wasserqualität bei einer Wartung oder Inbetriebnahme eines Heizungssystems zu erfassen und auch zu dokumentieren.

Grünbeck Messwerkzeuge	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Analysen-Koffer (pH + LF+ Molybdän)	707 190	628,00
Analysen-Koffer( pH + LF + Gesamthärte)	707 192	485,00
Kombi-Messgerät für pH und LF kpl.	170000010000	316,00
Digital-Hand-Messgerät pH, Leitfähigkeit und Temperatur	170 185	1.045,00



Mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400

Verfahren patentiert



GENO-therm Schlammabscheider DN 20

### Mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400

Die mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400 dient zur direkten Befüllung von Heizungsanlagen, Fernwärmenetzen und sonstigen Systemen mit salzarmem Wasser. Dank des patentierten AVRO-Verfahrens ist keine Voraufbereitung mittels einer Enthärtungsanlage oder Antiscalant-Dosierung notwendig. Dennoch erreichen die eingesetzten Membranen mit Hilfe der innovativen Fahrweise eine lange Lebensdauer mit hoher wirtschaftlicher Ausbeute. Die Anlage wird durch einen Wahlschalter in zwei einfache Betriebsweisen unterteilt. Im Füllbetrieb schaltet die Anlage nach Erreichen eines bestimmten Gegendrucks selbstständig ab. Beim einzigartigen Werkstattbetrieb sind, dank regelmäßiger Spülung, keine aufwändigen Konservierungsarbeiten der Anlage bei Stillstandszeiten notwendig.

#### Technische Daten

- Gesamtsalzgehalt (NaCl) Einspeisewasser max. 1.000 ppm
- Salzurückhalt 95 - 99 %
- max. Gegendruck des zu befüllenden Systems: 3,5 bar
- Zulauffließdruck Einspeisewasser min. 2,5 bar
- Temperatur Einspeisewasser min. 10 °C, max. 30 °C
- Schutzklasse I
- Schutzart IP 54
- Netzanschluss 230 V, 50 Hz

Mobile Umkehrosmoseanlage AVRO-flex 400	
Anschlussnennweite	¾" (DN 20) AG und GEKA-Kupplung
Permeatleistung bei 10/15 °C [l/h]	340/400
elektrische Anschlussleistung [kW]	1,8
Betriebsgewicht ca. [kg]	80
Abmessungen (B x H x T) [mm]	700 x 1.450 x 600
Bestell-Nr.	752 250
Preis EURO (RG-B)	9.250,00

### GENO-therm Schlammabscheider mit Magnet und Isolierschale

Zum Abscheiden von Partikeln und Korrosionsprodukten aus dem Heizwasser, um Anlagenverschleiß und Verstopfungen an Anlagenkomponenten, wie z. B. Ventilen und Wärmetauschern, zu verhindern. Durch den abziehbaren Magnetring wird die Abscheidung v. a. von eisenhaltigen Verunreinigungen verbessert. Die abgelagerten Verunreinigungen lassen sich bei laufender Heizungsanlage durch Öffnen des Kugelhahnes zum Kanal ausspülen; der Wirkungsgrad der Heizungsanlage wird durch Einsatz des Schlammabscheiders erhöht.

GENO-therm Schlammabscheider mit Magnet	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Anschlussgröße [IG]	R ¾"	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"
Nenndruck [PN]	10	10	10	10	10
max. Wassertemperatur [°C]	110	110	110	110	110
Einbaulänge [mm]	110	110	124	124	127
Gesamthöhe [mm]	248	248	268	268	268
Bestell-Nr.	707 705	707 710	707 715	707 720	707 725
Preis EURO (RG-B)	305,00	329,00	375,00	392,00	465,00



thermalQ LF-Messzelle mit Adapter

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO	RG-
analoger Wasserzähler mit Anschlusszubehör	702 845	121,00	B
Anlagenbuch für Warmwasser-Heizungsanlagen	825 52 110	kostenlos	B
Doppelnippel 3/4"	707 124	18,00	B
Doppelverschraubung 3/4"	100034360000	16,00	B
desaliQ:HB4 Flaschenadapter	707 127	88,00	B
thermalQ LF-Messzelle mit Adapter	707 015	239,00	B
thermalQ LF-Messzelle	707 025	179,00	B
desaliQ Schlauchsatz	707 850	72,00	B
GENO-Einziehschleuse H 5	150 100	618,00	B
GENO-Multi-LF (Messbereich 0 - 99,9 µS/cm, inkl. Temp.)	702 842	944,00	B
Kalibrierlösung Leitfähigkeit	203 624	20,00	B
Kalibrierlösung pH 4	203 627	20,00	B
Kalibrierlösung pH 7	203 628	20,00	B
Kalibrierlösung pH 9 (50 ml)	203629000100	20,00	B
Kaliumchloridlösung [3 mol/l]	203 631	13,00	B
Kombi-Messgerät für pH und LF kpl.	170000010000	316,00	B
Magnetventil in Edelstahlausführung (24 V/50 Hz)	707 055	446,00	B
Schlauchadapter von AG 3/4" auf Schnellkupplung	707 059e	28,00	B
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 7 - 14 <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 147	30,00	B
Wasserprüfeinrichtung Sulfit 10 - 1.000 mg/l (100 Teststäbchen)	170 535	94,00	B
Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte °dH und °f	170 187	15,00	B
Wasserprüfeinrichtung Molybdän 5 - 250 mg/l <sup>1</sup> (100 Bestimmungen)	170 140	221,00	B
Nachfüll-Set der Reagenzien für thermalQ safe Messbesteck	170 655e	138,00	A
Enthärtungsanlage HEH 9 <sup>2,3</sup>	190 570	412,00	B
Nachfüll-Austauscherharz (4 Liter)	190 575	67,00	B

<sup>1</sup> Messbereich

<sup>2</sup> Anschluss an Aufbereitungsgruppe thermalQ:HB2 mittels desaliQ Anschlussadapter (siehe Seite 59) möglich

<sup>3</sup> Bei Heizungssystemen mit Aluminiumbauteilen empfehlen wir eine Vollentsalzung und Dosierung von thermalQ safe.

Zubehör für GENO-VARIO mini mobil/stationär	Bestell-Nr.	Preis EURO	(RG-B)
<b>Schlauch-Sets DN 20 ÜM 3/4", 1,5 m, 2 Schläuche, 2 Doppelnippel, inkl. Dichtungen</b>			
gerade/gerade	707 840	155,00	
gerade/90°	707 845	134,00	
<b>Tiefenfilterkerzen 2 Stück im Karton</b>			
25 µm	707 570	65,00	
50 µm	707 575	65,00	
100 µm	707 580	65,00	
150 µm	707 585	65,00	

Hinweis: Schlauch-Sets auch geeignet für desaliQ Inline-Regelmodul, desaliQ Basis-Füllmodul und Mischbettpatronen desaliQ:BA/MB

Produkte zur Heizwasseraufbereitung

Produkt	Anwendungsbereich	Eigenschaften
<b>GENO-safe A Vollheizungsschutz</b>	Warmwasserheizungsanlagen	Vollheizungsschutz für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser und Gewerbebauten Kombinationsprodukt zur Härtestabilisierung und zum Korrosionsschutz, geeignet für alle Arten von Heizungsanlagen und Werkstoffen Die erforderliche Zugabe beträgt 1 Liter je 200 l Füllvolumen.
<b>GENO-Heizungsschutz FSK</b>	Alle Heizungssysteme sowie Kühlkreisläufe, Wärmepumpen und Solaranlagen	Korrosionsschutz und Frostschutz als Kombiwirkstoff, bei einer Zugabemenge ab 20 % vom Systeminhalt sind voller Korrosions- und Steinschutz gewährleistet: <ul style="list-style-type: none"> <li>ab 22 % vom Systeminhalt bis -10 °C</li> <li>ab 35 % vom Systeminhalt bis -20 °C</li> </ul> Bei Aluminiumwerkstoffen ist kein Korrosionsschutz gegeben. Nicht geeignet für die Anwendung mit Zinn, Zink oder verzinkten Materialien.
<b>GENO-phos Nr. 1</b>	Dampfkesselanlagen und Warmwasserheizungsanlagen gem. VDI 2035, mit metallenen Rohrleitungen und Heizkörpern	Trinatriumphosphat (Granulat), Resthärtefällung, alkalisch wirkend durch pH-Wert-Erhöhung, Ansatz mit Weichwasser Nicht geeignet für den Einsatz in Systemen mit Aluminiumwerkstoffen.
<b>GENO-phos Nr. 2</b>	Dampfkesselanlagen mit zu hoher Alkalität	Natriumdihydrogenphosphat (Granulat), zur Senkung hoher Alkalität, pH-Wert reduzierend, Resthärtefällung
<b>Natriumsulfit</b>	Dampfkesselanlagen, Warm- und Heißwasserkreisläufe	Sauerstoffbindemittel (Granulat), aktiviert, zur chemischen Sauerstoffabbindung in Wässern, nicht dampffüchtig, zugelassen für Dampfkesselanlagen im Lebensmittelbereich

Vollheizungsschutz	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-I)
GENO-safe A, 1 Liter	180 530	64,00
GENO-safe A, Karton 10 x 1 Liter	180 540	557,00
GENO-safe A, Kanister 11 kg	180 550	482,00

Vollheizungsschutz mit Frostschutz	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-I)
GENO-Heizungsschutz FSK (20 kg)	180 230	441,00

Produkte zur pH-Wert-Erhöhung	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
GENO-phos Nr. 1 (Granulat) [500 g]	170 001	31,00
GENO-phos Nr. 1 (Granulat) [3,5 kg]	170 002	56,00
GENO-phos Nr. 1 (Granulat) [25 kg]	170 052	173,00
GENO-SW 2010 (flüssig) [20 kg]	180 415	57,00
GENO-SW 2010 (flüssig) [100 kg]	180 420	230,00

Produkte zur pH-Wert-Senkung	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
GENO-phos Nr. 2 (Granulat) [3,5 kg]	170 003	81,00
GENO-phos Nr. 2 (Granulat) [25 kg]	170 053	302,00

Produkte zur Sauerstoffbindung	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Natriumsulfit (Granulat) [6 kg]	170 004	68,00
Natriumsulfit (Granulat) [25 kg]	170 054	171,00
GENO-SW 2000 (flüssig) [20 kg]	180 405	169,00

Kombiprodukt zur pH-Wert-Anhebung und Sauerstoffbindung	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
GENO-SW 2040 (flüssig) [25 kg]	180 440	402,00

Von Grünbeck empfohlen:  
Das 2-Komponenten-System  
thermalQ safe/clean +  
VE-Wasser (siehe  
Seite 62)

Heizwasser



GENO-Neutra FNH-420-R<sup>1</sup>

### Kondensat-Neutralisation für Gas- und Öl-Brennwertkessel

gem. DWA-A 251, DIN 4716-1, DVGW VP 114

Die **GENO-Neutra FNH-420-R** dient zur Neutralisation (pH-Wert-Anhebung über 6,5) von Kondensat aus gas- und ölbefeuerten Wärmeerzeugern (Brennwertkesseln) und/oder Abgassystemen aus Aluminium, Edelstahl, Kunststoff, Graphit, Glas und Keramik. Das Kondensat fließt über den Kondensat-Zulauf-Filter in den Neutralisationsbehälter. Dort wird das Kondensat umgewälzt sowie der pH-Wert durch die Neutralisationsmitteldosierung angehoben und überwacht. Bei Erreichen des zulässigen pH-Wertes (> 6,5) wird das Kondensat zum Kanal gepumpt. Die Steuerung **GENO-Neutra-matic** regelt und überwacht alle wichtigen Funktionen der Anlage. So werden u. a. der pH-Wert des Kondensats, Pegelstände und die aktuellen Zustände der Ausgänge im Display der GENO-Neutra-matic angezeigt.

GENO-Neutra	FNH-420-R
Neutralisationsleistung max. [l/h]	420
± Nennleistung bei Brennwertkesseln mit Gasfeuerung (bei 0,14 l/kWh) max. [kW]	3.000
mit Heizölfeuerung (bei 0,08 l/kWh) max. [kW]	5.250
Kondensattemperatur [°C]	5 - 40
Zulauf-/Überlauf-/Ablauf-Schlauch [DN]	25/25/12
Höhe Zulauf-/Überlauf-Anschluss [mm]	105
Förderhöhe der Pumpe bei 420 l/h [m]	3
Netzanschluss [V/Hz]	2 x Netzkabel 230/50
Neutralisationsmittel	GENO-Neutrox <sup>1</sup>
Bestell-Nr.	410 540
Preis EURO (RG-B)	5.965,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
potenzialfreie Pegelmeldung „Vorwarnung“ für GENODOS-Pumpe	163 870	286,00
Sicherheitspaket für ätzende Stoffe: Handschuhe, Schutzbrille, Augenspülflasche, Symbol-schilder (Warnung vor ätzenden Stoffen, Handschutz benutzen, Augenschutz benutzen)	180 810	154,00
Kondensatvorfilterbox mit Aktivkohlefüllung B x H x L = 300 x 340 x 400 mm, Schlauchanschluss DN 25	410 135	811,00
Ölbindematten (20 Stück), Ölaufnahme 100 ml/Matte, wasserabweisend	410 585	31,00
GENO-Neutrox, 25 kg	180 350	180,00
GENO-Neutrox, 75 kg <sup>2</sup>	180 355	517,00
GENODOS-Sauglanze, 750 mm	118 505	210,00

<sup>1</sup> Neutralisationsmittel GENO-Neutrox im Lieferumfang nicht enthalten  
<sup>2</sup> GENODOS-Sauglanze 750 mm (Bestell-Nr. 118 505) hierzu erforderlich



GENO-Neutra KW65

GENO-Neutra NO-5

### Kondensat-Neutralisation für Gas- und Öl-Brennwertkessel

gem. DWA-A 251, DVGW VP 114 (je nach Typ)

Diese Kondensat-Neutralisationsanlagen dienen zur Neutralisation (pH-Wert-Anhebung über 6,5) von Kondensat aus gas- oder ölbefeuerten Brennwertkesseln und/oder deren Abgassysteme aus Edelstahl, Kunststoff, Graphit, Glas und Keramik. Sie bestehen jeweils aus: einem Neutralisationsbehälter aus Kunststoff mit integrierter Absetzzone für Verunreinigungen, pH-Indikatorstäbchen, Anschlussschlauch und Verbindungsmaterial.

#### GENO-Neutra N-14, N-70, N-210

Zur Durchlaufneutralisation für Kondensate aus Gas-Brennwertkesseln (DVGW VP 114), Erstfüllung Neutralisationsgranulat **GENO-Neutralit Hz**, N-210 zusätzlich mit variabler Füllmengenanpassung an die Kesselleistung.

#### GENO-Neutra NO-5, NO-12, NO-24

Zur Durchlaufneutralisation für Kondensate aus Öl-Brennwertkesseln. Mit zusätzlichem Regenerationssystem für Neutralisationsgranulat, Erstfüllung Aktivkohle und Neutralisationsgranulat **GENO-Neutralit Hz** (NO-5 mit integriertem Siphon am Zulaufanschluss). Ist eine direkte Abwassereinleitung über das natürliche Gefälle nicht möglich, kann bei allen Anlagen die Abwasserhebeanlage AH-300 nachgeschaltet werden.

#### GENO-Neutra KW35, KW65

Zur Durchlaufneutralisation für Kondensate aus Gas-Brennwertkesseln (DVGW VP 114), Erstfüllung Neutralisationsgranulat **GENO-Neutralit Hz**.

GENO-Neutra	KW35	KW65	N-14	N-70	N-210	NO-5	NO-12	NO-24
Gas-Kondensat bis max. [l/h]	4,9	9,1	14	70	210	–	–	–
± Kesselleistung bei 0,14 l/kW max. [kW]	35	65	100	500	1.500	–	–	–
Öl-Kondensat bis max. [l/h]	–	–	–	–	–	4,4	12,8	25,6
± Kesselleistung bei 0,08 l/kW max. [kW]	–	–	–	–	–	55	160	320
Netzanschluss [V/Hz]	–	–	–	–	–	230/50	230/50	2 x 230/50
Kondensattemperatur [°C]	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60
Zu-/Abflussschlauch [DN]	20	20	20	20	25 <sup>1</sup>	20	20	20
Höhe Zu-/Ablauf [mm]	61	61	110	110	80	110	110	110
Kondensatrückstauhöhe [mm]	90	90	120	120	90	120	120	120
GENO-Neutralit Hz Füllmenge [kg]	2,5	3,3	3	8	24	3	8	16
Bestell-Nr.	410 335	410 345	410 440	410 450	410 320	410 230	410 240	410 250
Preis EURO (RG-B)	238,00	272,00	321,00	486,00	795,00	689,00	755,00	1.422,00

<sup>1</sup> Zusätzlich ist ein Zulauf-Schlauchanschluss (DN 20) im Lieferumfang enthalten.

Heizwasser



GENO-Neutra NO-24



Abwasserhebeanlage AH-300

### Zubehör zu Kondensat-Neutralisation

#### Abwasserhebeanlage AH-300

Zur Förderung von neutralisiertem Brennwert-Kondensat, Gas-Brennwertkondensat mit pH-Wert > 3, Klarwasser oder leicht verschmutztem Brauchwasser. Nicht geeignet für Salzwasser (z. B. aus Enthärtungsanlagen) oder chlorhaltiges Wasser. Sammelbehälter mit Zulaufanschluss für Schlauch DN 20 und DN 25, niveaugesteuerte Pumpe mit Filterkorb, Rückflussverhinderer und 6 m Ablaufschlauch DN 12, Niveauschalter mit potenzialfreiem Wechselkontakt zur Störmeldung (Überlaufwarnung).

#### Technische Daten

- Förderhöhe 4 m bei 300 l/h
- Betriebsart S1 (für Dauerbetrieb geeignet)
- Netzanschluss 230V, 50 Hz, 0,33 A
- Höhe Zulaufanschluss 50 mm
- Höhe Pumpen-Einschaltpunkt ca. 80 mm
- Abmessungen ohne Schlauchanschluss (B x H x T) 300 x 270 x 400 mm

	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Abwasserhebeanlage AH-300	420 150	967,00

Zubehör zu Kondensatneutralisation	für Typ	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Aktivkohlefilter GENO AF-5 <sup>1</sup>		410 435	246,00
Überlaufwarnschalter	N-14, N-70, N-210, NO-5, NO-12, NO-24 <sup>3</sup> , AF-5	410 680	290,00
Alarmverzögerung <sup>2</sup>	N-14, N-70, N-210, NO-5, NO-12, NO-24 <sup>3</sup> , AF-5, AH-300	410 285	468,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	N-14	410 801	51,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	N-70	410 802	81,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	N-210	410 803	196,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	NO-5	410 805	64,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	NO-12	410 806	99,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	NO-24	410 807	164,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	KW35	410 810	36,00
Wartungs-Set (inkl. GENO-Neutralit Hz)	KW65	410 830	47,00
Wartungs-Set Aktivkohlefilter	AF-5	410 824	57,00
GENO-Neutralit Hz, 3 kg	Neutrabox GENO G-25, N-14, NO-5	410 770	38,00
GENO-Neutralit Hz, 8 kg	N-70, N-210, NH-140, NO-12, NO-24	410 011	72,00
GENO-Neutralit Hz, 25 kg	NH-140 und N-210	170 249	170,00
Neutralisationsmittel FNK, 20 kg (flüssig)	FN 400 M	180 300	106,00
pH-Indikatorstäbchen 4,5 - 10 (3 Stück)	alle Typen	170 173	12,00

<sup>1</sup> Der Aktivkohlefilter GENO AF-5 ist geeignet zur Filtration von Kondensat aus öl- und gasbefeuchten Wärmeerzeugern (Brennwertkesseln) und/oder deren Abgassystemen und kann verwendet werden, wenn keine Neutralisationspflicht besteht oder vor einer Neutralisationsanlage als Vorfilter.

<sup>2</sup> nur in Verbindung mit Überlaufwarnschalter

<sup>3</sup> bei NO-24 werden 2 Stück benötigt



Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte °dH und °f



pH-Wert-Teststäbchen

### Wasserprüfeinrichtungen

Trinkwasser	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Wasserprüfeinrichtung Chlor und pH-Wert 0,1 - 2,0 mg/l, 6,9 - 8,2 <sup>1</sup>	170 128	466,00
Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte °dH und °f	170 187	15,00
Wasserprüfeinrichtung Karbonathärte	170 169	14,00
Kombi-Messgerät für pH und LF kpl.	170000010000	316,00
Wasserprüfeinrichtung Mangan 0,03 - 0,5 mg/l <sup>1</sup> (100 Bestimmungen)	170 097	252,00
Wasserprüfeinrichtung Eisen 0,0 - 0,8 mg/l und 1 - 10 mg/l <sup>1</sup> (30 Bestimmungen)	170 150	129,00
Wasserprüfeinrichtung Nitrat 0,0 - 500 mg/l <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 131	95,00
Wasserprüfeinrichtung Peroxid 0,5 - 25 mg/l <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 136	96,00
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 4,5 - 10 <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 148	30,00

Heizwasser, Kesselspeisewasser	Bestell-Nr.	Preis EURO RG-B
Wasserprüfeinrichtung Typ CPM	170 540	99,00
Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte Typ B (100 Bestimmungen)	170 149	97,00
Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte GENO-plex B	170 121	252,00
Wasserprüfeinrichtung Orthophosphat 2 - 15 mg/l <sup>1</sup> (250 Bestimmungen)	170 103	253,00
Wasserprüfeinrichtung Orthophosphat 1 - 20 mg/l <sup>1</sup> (75 Bestimmungen)	170 554	60,00
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 4,5 - 10 <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 148	30,00
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 7 - 14 <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 147	30,00
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 0 - 6/4,5 - 10/7 - 14 <sup>1</sup> (3 Pck. à 100 Teststäbchen)	170 106	89,00
Wasserprüfeinrichtung Restsauerstoff 0 - 100 ppb <sup>1</sup> (30 Bestimmungen)	170 144	432,00
Wasserprüfeinrichtung Sulfid 10 - 1000 mg/l <sup>1</sup> (100 Teststäbchen)	170 535	94,00
Wasserprüfeinrichtung Sulfid Tropfentest 0,5 - 20 mg/l <sup>1</sup> (80 Bestimmungen)	170 107	141,00
Wasserprüfeinrichtung GENO-Heizungsschutz FSK 1,00 - 1,10 g/cm <sup>3</sup> <sup>1</sup>	170 141	171,00
Wasserprüfeinrichtung Molybdän 5 - 250 mg/l <sup>1</sup> (100 Bestimmungen)	170 140	221,00

Ersatzreagenzien für Phosphat- und Sulfidprüfeinrichtungen	Bestell-Nr.	Preis EURO (RG-B)
Phosphat-Reagenz I (250 ml, Ersatzreagenz für Artikel 170 103)	170 501	58,00
Phosphat-Reagenz II (250 ml, Ersatzreagenz für Artikel 170 103)	170 502	58,00
Sulfid-Reagenz 1/2/3 (Großpackung 100/100/250 ml, Ersatzreagenz für Artikel 170 107)	170 525	121,00
Sulfid-Reagenz 1/2/3 (Kleinpackung 15/15/50 ml, Ersatzreagenz für Artikel 170 107)	170 520	72,00

<sup>1</sup> Messbereich

Wasserkontrolle



GENO-clean M, 12 kg

### Produkte zur Kalk- und Rostentfernung

Zur Entfernung von fest haftenden Kalk- und Rostablagerungen, insbesondere in Apparaten und Bauteilen von Trinkwasserinstallationen (z. B. Trinkwassererwärmer), aber auch in Leitungen und Einbauten von Kühl- und Brauchwasser-Kreisläufen.

Die auf Säurebasis hergestellten Reiniger enthalten für den Einsatzbereich abgestimmte Inhibitoren, die eine metall- bzw. material-schonende Reinigung sicherstellen. Die Produktauswahl erfolgt nach der Art der zu entfernenden Beläge und nach den in den wasser-führenden Systemen enthaltenen Materialien.

Zur Durchführung der Reinigung empfehlen wir eine Umwälzung des Reinigers im System mit entsprechender säurefester Pumpe. Für **GENO-clean M** oder **GENO-clean CP** ist hierfür auch der Einsatz gängiger Spülstationen möglich.

**Hinweis:** In Trinkwasser-Rohrleitungen aus verzinktem Stahl ist die Spülung mit säurehaltigen Reinigern nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht erlaubt! (DVGW Merkblätter W 557 und W 558 (im Entwurf)).

Produkte zur Kalk- und Rostentfernung	Materialien der zu reinigenden Teile										max. Arbeitstemperatur [°C]	Bestell-Nr.	Preis RG-EURO
	Aluminium	Edelstahl	Grauguss	Kupfer und Kupferlegierungen	Stahl	säurefester Kunststoff	säurefeste Emaille	Zink und verzinkte Materialien	Anwendbarkeit mit GENO-Spülstationen				
GENO-clean M, 12 kg <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	-	•	40	170 045	183,00 B	
GENO-clean M, 1 Liter <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	-	•	40	170 047	27,00 B	
GENO-clean CP, 10 x 1 Liter	-	•	-	•	-	•	•	-	•	40	170 022	127,00 B	
GENO-clean CP, 22 kg (18,3 Liter)	-	•	-	•	-	•	•	-	•	40	170 028	198,00 B	
GENO-Passivierungspulver, 3,5 kg	-	•	•	•	•	•	•	•	•	40	170 015	64,00 I	
Neutralisationsmittel FNK, 20 kg									•		180 300	106,00 B	
Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 4,5 - 10 (100 Teststäbchen)									•		170 148	30,00 B	

<sup>1</sup> starke und geruchslose Säure, leicht biologisch abbaubar, gute Materialverträglichkeit

### Inbetriebnahme und Wartung bei Ausführung durch den Grünbeck-Kundendienst

Die Produkte von Grünbeck sind aus qualitativ hochwertigem Material gefertigt, um einen langjährigen, störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Um den Verfahrenserfolg auch nach der Inbetriebnahme auf viele Jahre zu erreichen, ist eine regelmäßige Wartung der Anlage unerlässlich. Im Haustechnikbereich ist dies durch die DIN EN 806-5 geregelt. Ein Wartungsvertrag sichert am besten eine gute Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus. Es ist anzustreben, dass die regelmäßigen Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchsmaterial, Chemikalien usw. durch das Fachhandwerk erfolgen. Die Inbetriebnahme- und Wartungspreise verstehen sich pro Einsatz zuzüglich einer Anfahrts- und Fahrzeugpauschale<sup>1</sup>.

Geräte, Anlagen, Dienstleistungen	Inbetriebnahme		Wartung	
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis EURO	Bestell-Nr.	Preis EURO
Anfahrts- und Fahrzeugpauschale <sup>1</sup>	943 905	126,00	943 905	126,00
<b>Filter</b>				
Kerzenfilter bis 2"	943 101	47,00	942 101	46,00
Rückspülfilter BOXER, KICKER, pureliQ	943 103	60,00	942 103	70,00
Rückspülfilter bis 2"	943 105	60,00	942 105	107,00
Kerzenfilter FME, FM DN 50 - DN 200	943 107	73,00	942 107	125,00
Rückspülfilter DN 65 - DN 100	943 108	94,00	942 108	147,00
Automatik-Rückspülfilter 1" - DN 100	943 109	115,00	942 109	189,00
<b>Dosierung</b>				
Dosiercomputer EXADOS, Dosieranlage exaliQ	943 114	63,00	942 114	102,00
Dosierung mit Vorratsbehälter	943 115	82,00	942 115	151,00
Dosieranlagen GENODOS DM, DME, DM-T	943 161	200,00	942 161	239,00
Dosieranlagen GENODOS DM-B, MOBidos	943 162	420,00	942 162	244,00
Dosieranlagen GENODOS DM-BO	943 163	537,00	942 163	342,00
<b>Alternativer Kalkschutz</b>				
GENO-K4			942 803	159,00
<b>Enthärtungsanlagen mit DVGW-Zertifizierung</b>				
softliQ:SC/SD	943 188	137,00	942 188	142,00
Einzelanlagen			942 120	179,00
softliQ:MC/MD/MD12i	943 387	189,00	942 387	204,00
softliQ:PB20	943 625	186,00	942 625	203,00
			<i>(zzgl. Kosten je Hygieneelement)</i>	
Doppelanlagen GSX 5, 10, 10-I	943 187	150,00	942 187	144,00
Doppelanlage GSXplus			942 287	200,00
Delta-p 1" - 1¼"	943 085	249,00	942 085	316,00
Delta-p 1½" - 2"	943 185	455,00	942 185	506,00
Desinfektion Delta-p 1" - 1¼"	944 085	421,00		
Desinfektion Delta-p 1½" - 2"	944 185	559,00		
erweiterte IBN Delta-p 1" - 1¼"	943 285	406,00		
erweiterte IBN Delta-p 1½" - 2"	943 385	706,00		
<b>Enthärtungsanlagen ohne DVGW-Zertifizierung (einschließlich Systemtrenner)</b>				
Einzelanlagen R 1"	943 122	153,00	942 122	245,00
Doppelanlagen R 1"	943 125	215,00	942 125	337,00
Doppelanlagen R 1½"	943 126	548,00	942 126	600,00

<sup>1</sup> Pauschale im Rahmen einer Tourenplanung. Bei Zielfahrten werden die Mehrkosten auf Nachweis berechnet. Die Preise verstehen sich als reine Lohn- und Fahrtkosten, rein netto. Erforderliches Verbrauchsmaterial, Chemikalien und Regeneriersalz werden gesondert berechnet.

Geräte, Anlagen, Dienstleistungen	Inbetriebnahme		Wartung	
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis EURO	Bestell-Nr.	Preis EURO
<b>GENO-therm</b>				
GENO-therm Mehrwegpatrone, Mischbettpatrone desaliQ:BA/MA/MB	943 702	71,00	942 702	90,00
				<i>(ohne Regenerationskosten)</i>
AVRO-flex	943 820	364,00	942 820	435,00
<b>Sicherungseinrichtung</b>				
Systemtrenner DK 2-Mini, DK 2½" - 2"	943 132	46,00	942 132	149,00
Systemtrenner DN 50 - DN 250	943 133	98,00	942 133	282,00
GENO-G5	943 134	101,00	942 134	168,00
protectIQ, GENO-STOP	943 226	47,00	942 226	47,00
<b>Hygienetechnologie</b>				
safeliQ:EB	943 525	186,00	942 525	203,00
				<i>(zzgl. Kosten je Hygieneelement)</i>
<b>Brennwerttechnik</b>				
GENO-Neutra N-14 bis N-210, NO-5 bis NO-12	943 414	52,00	942 414	104,00
GENO-Neutra FNH-420-R	943 413	204,00	942 413	323,00
				<i>· Die Preise verstehen sich als reine Lohn- und Fahrtkosten, rein netto. Erforderliches Verbrauchsmaterial, Chemikalien und Regeneriersalz werden gesondert berechnet.</i>
<b>Analysenpakete</b>				
Öffentliche Wasserversorgung	943 911	150,00		
Brunnenwasser	943 912	164,00		
Schwimmbadwasser <sup>1</sup>	943 913	166,00		
Auslegung für Umkehrosmose	943 914	171,00		
Heizwasser	943 915	136,00		
Nah-/Fernwärme, Biogasanlagen	943 916	156,00		
Kühlwasser <sup>1</sup> offen	943 917	162,00		
Kühlwasser geschlossen/halboffen	943 918	148,00		
Beurteilung Ablagerung	943 920	89,00		
Beurteilung Rohrprobe	943 922	167,00		
Probenahme durch Werksvertretung/Niederlassung	943 921	96,00		
				<sup>1</sup> Schwimmbadwasser und Kühlwasser offen: für detaillierte Beurteilung zusätzliche Analyse des Füll- bzw. Nachspeisewassers empfohlen <i>· Hinweis: Zusätzliche Kosten können im Einzelfall durch höheren Analyseaufwand entstehen.</i>
<b>Regenerationskosten<sup>2</sup></b>				
GENO-therm Mehrwegpatrone 290	707 050ak	80,00		
GENO-therm Mehrwegpatrone 570	707 060ak	93,00		
GENO-therm Mehrwegpatrone 825	707 070ak	118,00		
GENO-therm Mehrwegpatrone 1160	707 080ak	146,00		
GENO-therm Mehrwegpatrone 1615	707 090ak	202,00		
Mischbettpatrone desaliQ:BA6	707 450ak	84,00		
Mischbettpatrone desaliQ:BA12	707 460ak	116,00		
Mischbettpatrone desaliQ:BA13	707 470ak	215,00		
Mischbettpatrone desaliQ:BA16	707 480ak	297,00		
Mischbettpatrone desaliQ:BA20	707 490ak	365,00		
				<sup>2</sup> zzgl. Hin- und Rückfahrt bzw. Hin- und Rückfracht per Spedition

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
100001	Dichtungssatz zu FS 1" + FSD 1"	20,00	I	17
100002	Dichtungssatz zu FS 1¼" - 2", 3 St.	22,00	I	17
100034360000	Doppelverschraubung ¾"	16,00	B	66
100651	Filterkerze mit O-Ring	64,00	I	19
100860	Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1"	87,00	B	17
100865	Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1¼"	75,00	B	17
100870	Manometer zur Betriebsdruckanzeige 1½"	81,00	B	17
100875	Manometer zur Betriebsdruckanzeige 2"	111,00	B	17
101220	Feinfilter pureliQ:K20	298,00	A	8
101225	Feinfilter pureliQ:K25	308,00	A	8
101230	Feinfilter pureliQ:K32	332,00	A	8
101270	Feinfilter pureliQ:KD20	318,00	A	8
101272e	Filtereinsatz 100 µm, 2er Pack	34,00	A	19
101275	Feinfilter pureliQ:KD25	333,00	A	8
101290	Feinfilter pureliQ:KD32	357,00	A	8
101320	Rückspülfilter pureliQ:R20	314,00	A	9
101325	Rückspülfilter pureliQ:R25	330,00	A	9
101330	Rückspülfilter pureliQ:R32	360,00	A	9
101370	Rückspülfilter pureliQ:RD20	340,00	A	9
101375	Rückspülfilter pureliQ:RD25	356,00	A	9
101380	Rückspülfilter pureliQ:RD32	386,00	A	9
101420	Automatikfilter pureliQ:A20	920,00	A	10
101425	Automatikfilter pureliQ:A25	934,00	A	10
101430	Automatikfilter pureliQ:A32	974,00	A	10
101470	Automatikfilter pureliQ:AD20	957,00	A	10
101475	Automatikfilter pureliQ:AD25	971,00	A	10
101480	Automatikfilter pureliQ:AD32	1.011,00	A	10
101510	BOXER RX ¾", Rückspülfilter	192,00	A	12
101515	BOXER RX 1", Rückspülfilter	204,00	A	12
101520	BOXER RX 1¼", Rückspülfilter	245,00	A	12
101525	BOXER RDX ¾", Rückspülfilter	227,00	A	12
101530	BOXER RDX 1", Rückspülfilter	239,00	A	12
101535	BOXER RDX 1¼", Rückspülfilter	280,00	A	12
101540000000	BOXER RX 1½", Rückspülfilter	817,00	A	13
101545000000	BOXER RX 2", Rückspülfilter	929,00	A	13
101580000000	BOXER RDX 1½", Rückspülfilter	993,00	A	13
101585000000	BOXER RDX 2", Rückspülfilter	1.105,00	A	13
101639e	Dichtungssatz FS-B, 1½", 2", 2 St.	21,00	I	17
101641e	Dichtungssatz pureliQ/BOXER/FS-B 1", 1¼", 2 St.	18,00	I	17
101646e	Adaptersatz KOMBI-pureliQ/BOXER 1"	49,00	B	18
101647e	Adaptersatz FS 1" auf pureliQ/BOXER/Feinfilter FS-B 1"	65,00	B	18
101651e	Adaptersatz FS 1½" auf FS-B/KICKER 1½"	101,00	B	18
101652e	Adaptersatz FS 2" auf BOXER/FS-B/KICKER 2"	142,00	B	18
101815	BOXER KDX ¾", Feinfilter	198,00	A	11
101820	BOXER KDX 1", Feinfilter	214,00	A	11
101825	BOXER KDX 1¼", Feinfilter	248,00	A	11
101830	BOXER KX ¾", Feinfilter	176,00	A	11
101835	BOXER KX 1", Feinfilter	181,00	A	11
101840	BOXER KX 1¼", Feinfilter	215,00	A	11
101845000000	BOXER KX 1½", Feinfilter	579,00	A	13
101852	Adaptersatz FS 1¼" pureliQ, BOXER, FS-B 1¼"	121,00	B	18
101862	Adaptersatz KOMBI, pureliQ, BOXER ¾"	33,00	B	18
101864	Adaptersatz KOMBI, pureliQ, BOXER 1¼"	60,00	B	18
101865	Adaptersatz KOMBI (V1), pureliQ, BOXER 1"	66,00	B	18, 28
101866	Adaptersatz KOMBI (V1), pureliQ, BOXER 1¼"	67,00	B	18, 28
101885000000	BOXER KX 2", Feinfilter	655,00	A	13
101890000000	BOXER KDX 1½", Feinfilter	730,00	A	13
101895000000	BOXER KDX 2", Feinfilter	827,00	A	13
102185	GENO-Feinfilter FME-WW 50 (Edelstahlauf.)	3.420,00	B	16
102190	GENO-Feinfilter FME 50 (Edelstahlauf.)	3.010,00	B	16
102195	GENO-Feinfilter FME-KW 50 (Edelstahlauf.)	3.470,00	B	16
102285	GENO-Feinfilter FME-WW 65 (Edelstahlauf.)	3.550,00	B	16
102290	GENO-Feinfilter FME 65 (Edelstahlauf.)	3.165,00	B	16
102295	GENO-Feinfilter FME-KW 65 (Edelstahlauf.)	3.630,00	B	16
102385	GENO-Feinfilter FME-WW 80 (Edelstahlauf.)	3.735,00	B	16

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
102390	GENO-Feinfilter FME 80 (Edelstahlauf.)	3.325,00	B	16
102395	GENO-Feinfilter FME-KW 80 (Edelstahlauf.)	3.855,00	B	16
102400	GENO-Feinfilter FM 150	10.940,00	B	16
102401	GENO-Feinfilter FM-WW 150	11.480,00	B	16
102470	GENO-Feinfilter FM-KW 150	12.270,00	B	16
102485	GENO-Feinfilter FME-WW 100 (Edelstahlauf.)	5.795,00	B	16
102490	GENO-Feinfilter FME 100 (Edelstahlauf.)	5.415,00	B	16
102495	GENO-Feinfilter FME-KW 100 (Edelstahlauf.)	6.040,00	B	16
102500	GENO-Feinfilter FM 200	13.820,00	B	16
102501	GENO-Feinfilter FM-WW 200	14.110,00	B	16
102570	GENO-Feinfilter FM-KW 200	21.125,00	B	16
102850	Schlauch-Verlängerungs-Set für FM 150-200, 500 mm	50,00	B	16
102870	GENO-Differenzdruckschalter Typ K 0,16 - 1,6	596,00	B	16
103000010001	GENO-EFK 100 µm 2er Pack für BOXER KX, KDX 1½", 2"	88,00	A	19
103000020001	GENO-EFK 100 µm 2er Pack, Gr. 3 ohne Schutzglocke	203,00	A	19
103000030001	GENO-EFK 100 µm 28er Pack, Gr. 4	2.035,00	A	19
103001	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 1 mit Schutzglocke	55,00	I	19
103002	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 2 mit Schutzglocke	103,00	I	19
103003	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 3 mit Schutzglocke	130,00	I	19
103007	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 1 mit Schutzglocke	53,00	I	19
103008	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 2 mit Schutzglocke	101,00	I	19
103009	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 3 mit Schutzglocke	123,00	I	19
103044	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 5 ohne Schutzglocke	77,00	I	19
103061	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 1 mit Schutzglocke	81,00	I	19
103062	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 2 mit Schutzglocke	121,00	I	19
103063	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 3 mit Schutzglocke	159,00	I	19
103067	GENO-EFK 20 µm 2er Pack Gr. 1 mit Schutzglocke	79,00	I	19
103068	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 1 ohne Schutzglocke	41,00	I	19
103069	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 2 ohne Schutzglocke	78,00	I	19
103070	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 3 ohne Schutzglocke	100,00	I	19
103071	GENO-EFK 20 µm 2er Pack Gr. 1 ohne Schutzglocke	65,00	I	19
103075	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 1 ohne Schutzglocke	39,00	I	19
103076	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 2 ohne Schutzglocke	76,00	I	19
103077	GENO-EFK 80 µm 2er Pack Gr. 3 ohne Schutzglocke	97,00	I	19
103081	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 1 ohne Schutzglocke	67,00	I	19
103082	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 2 ohne Schutzglocke	99,00	I	19
103083	GENO-EFK 5 µm 2er Pack Gr. 3 ohne Schutzglocke	122,00	I	19
103100	GENO-EFK 50 µm 2er Pack Gr. 6 ohne Schutzglocke	71,00	I	19
103111	GENO-EFK 500 µm 2er Pack ohne Schutzglocke, VA	374,00	I	19
103151	GENO-EFK 500 µm 14er Pack Gr. 4, VA	11.536,00	I	19
103153	GENO-EFK 50 µm 28er Pack Gr. 4	1.210,00	I	19
104000010001	Rohrsteckschlüssel für Druckminderer, BOXER X 1½" - 2"	100,00	B	17
104805	Rohrsteckschlüssel für Druckminderer	84,00	B	17
105805	Bandschlüssel für Durchmesser bis 170 mm	51,00	B	17
106804e	Adaptersatz von MS auf MX/MXA DN 80	824,00	B	18
106805e	Adaptersatz von MS auf MX/MXA DN 100	875,00	B	18
107000010000	Rückspülfilter MR DN 25	660,00	A	14
107000020000	Rückspülfilter MR DN 32	760,00	A	14
107000030000	Rückspülfilter MR DN 40	940,00	A	14
107000040000	Rückspülfilter MR DN 50	1.010,00	A	14
107000050000	Rückspülfilter MR DN 65	1.630,00	B	15
107000060000	Rückspülfilter MR DN 80	2.130,00	B	15
107000070000	Rückspülfilter MR DN 100	3.650,00	B	15
107000080000	Rückspülfilter MRA DN 25	2.810,00	A	14
107000090000	Rückspülfilter MRA DN 32	2.910,00	A	14
107000100000	Rückspülfilter MRA DN 40	3.090,00	A	14
107000110000	Rückspülfilter MRA DN 50	3.160,00	A	14
107000150000	Sicherheitsmagnetventil Zubehör-Set	305,00	A	14
107000160000	Drucksensoren Zubehör-Set	457,00	A	14
107470	GENO-Rückspülfilter MXA DN 65	4.010,00	B	15
107475	GENO-Rückspülfilter MXA DN 80	4.730,00	B	15
107480	GENO-Rückspülfilter MXA DN 100/Standard	6.360,00	B	15
107660	Dichtungssatz GENO-Feinfilter FSV, 2 St.	19,00	I	17
108601	Dichtungssatz zu KOMBI-Filter GENO-pur	20,00	I	17
108614	Dichtungssatz zu KOMBI-Rückspülfilter	35,00	I	17

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
114031	Mineralstofflösung exaliQ control, 2 x 3-Liter-Flasche	91,00	I	32
114032	Mineralstofflösung exaliQ safe, 2 x 3-Liter-Flasche	74,00	I	32
114033	Mineralstofflösung exaliQ safe+, 2 x 3-Liter-Flasche	77,00	I	32
114034	Mineralstofflösung exaliQ pure, 2 x 3-Liter-Flasche	91,00	I	32
114035	Mineralstofflösung exaliQ neutra, 2 x 3-Liter-Flasche	91,00	I	32
114071	Mineralstofflösung exaliQ control, 15-Liter-Kanister	169,00	I	32
114072	Mineralstofflösung exaliQ safe, 15-Liter-Kanister	129,00	I	32
114073	Mineralstofflösung exaliQ safe+, 15-Liter-Kanister	139,00	I	32
114074	Mineralstofflösung exaliQ pure, 15-Liter-Kanister	169,00	I	32
114075	Mineralstofflösung exaliQ neutra, 15-Liter-Kanister	169,00	I	32
114081	Mineralstofflösung exaliQ control, 60-Liter-Kanister	633,00	I	32
114082	Mineralstofflösung exaliQ safe, 60-Liter-Kanister	477,00	I	32
114083	Mineralstofflösung exaliQ safe+, 60-Liter-Kanister	517,00	I	32
114084	Mineralstofflösung exaliQ pure, 60-Liter-Kanister	633,00	I	32
114085	Mineralstofflösung exaliQ neutra, 60-Liter-Kanister	633,00	I	32
115334	Doppelverschraubung 1 1/2"	46,00	B	41
115850	M-Bus-Messumformer D-DAM kpl.	2.805,00	B	53
117400	Dosieranlage exaliQ.KC6 - 1"	1.385,00	A	28
117405	Dosieranlage exaliQ.SC6 - 1"	1.515,00	A	28
117410	Dosieranlage exaliQ.SC10 - 1 1/2"	1.655,00	A	28
117415	Dosieranlage exaliQ.SC20 - 1 1/2"	2.645,00	A	28
117420	Dosieranlage exaliQ.SC30 - 2"	2.745,00	A	28
117460	Dosieranlage exaliQ.KC6-e - 1"	1.090,00	A	29
117465	Dosieranlage exaliQ.SC6-e - 1"	1.215,00	A	29
117490	Umrüst-Kit exaliQ.SC-Anlagen, 60-Liter-Sauglanze	229,00	A	28
117495	Umrüst-Kit exaliQ.KC6 auf exaliQ.SC6	163,00	A	28, 29
118505	GENODOS-Sauglanze B 10/20, l= 750mm/PE	210,00	B	68
126010	Verschneideventil mechanisch 1"	465,00	B	48
126015	Verschneideventil mechanisch 1 1/2"	517,00	B	48
126400	Sicherheitseinrichtung protectIQ.A20	698,00	A	22
126405	Sicherheitseinrichtung protectIQ.A25	719,00	A	22
126410	Sicherheitseinrichtung protectIQ.A32	837,00	A	22
126415	Sicherheitseinrichtung protectIQ.A40	902,00	A	22
126802	Steckernetzteil GENO-STOP, protectIQ	44,00	A	22
126805	Wassersensor mit 2 m Kabel GENO-STOP, protectIQ	59,00	A	22
126815	Wassersensor mit 10 m Kabel GENO-STOP, protectIQ	93,00	A	22
128001	Passstück l = 190 mm, Anschluss 1"	57,00	B	18
128401	Passstück l = 190 mm, Anschluss 1 1/2"	97,00	B	18
132095	Service-Set zu DK Mini/Standard/Maxi	437,00	B	25
132460	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi DN 50	5.325,00	B	25
132465	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi DN 65	5.825,00	B	25
132470	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi DN 80	7.560,00	B	25
132475	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Maxi DN 100	9.075,00	B	25
132510	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 1/2"	493,00	A	24
132520	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 3/4"	535,00	A	24
132530	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 1"	608,00	A	24
132540	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 1 1/2"	670,00	A	24
132560	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 1 1/2"	1.075,00	A	24
132570	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2, 2"	1.230,00	A	24
132720	Euro-Systemtrenner GENO-DK-Maxi DN 150	15.655,00	B	25
132725	Euro-Systemtrenner GENO-DK-Maxi DN 200	29.340,00	B	25
132730	Euro-Systemtrenner GENO-DK-Maxi DN 250	42.870,00	B	25
132870	Adaptersatz DK-standard 1/2" auf DK 2	129,00	B	18
132875	Adaptersatz DK-standard 3/4" auf DK 2	140,00	B	18
132880	Adaptersatz DK-standard 1" auf DK 2	273,00	B	18
132885	Adaptersatz DK-standard 1 1/4" auf DK 2	335,00	B	18
132890	Adaptersatz DK-standard 1 1/2" auf DK 2	481,00	B	18
132895	Adaptersatz DK-standard 2" auf DK 2	495,00	B	18
133100	Euro-Systemtrenner GENO-DK 2-Mini	298,00	A	24
134100	Euro-Systemtrennanlage GENO-G5	5.545,00	B	26
134805	Ausspüleinrichtung zu GENO-G5	424,00	B	26
134810	Anschluss-Set zu GENO-G5	220,00	B	26
150100	GENO-Einziehschleuse Typ H 5	618,00	B	66
150110	thermalIQ Befüllpumpe	730,00	A	62
151820	Schlauch-Verlängerungsset Spül-/MOBIDOS	207,00	B	54

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
156868	Wasserstoffperoxid-Spray	38,00	B	54
160150	Dosieranlage MOBIDOS	3.670,00	B	54
16300010000	Dosieranlage GENODOS DME Delta-p	1.695,00	A	30
163140	Dosieranlage GENODOS DM-T 6	2.710,00	B	52
163150	Dosieranlage GENODOS DM-T 10	2.760,00	B	52
163000120000	Dosieranlage GENODOS DM-T 20	3.260,00	B	52
163000130000	Dosieranlage GENODOS DM-T 30	3.675,00	B	52
163000140000	Dosieranlage GENODOS DM-T 80	5.570,00	B	52
163000150000	Dosieranlage GENODOS DM-T 100	5.715,00	B	52
163220	Dosiergruppe 2.72, PVC	232,00	B	52
163435	Dosieranlage GENODOS DME 6	2.095,00	A	30
163445	Dosieranlage GENODOS DME 10	2.175,00	A	30
163455	Dosieranlage GENODOS DME 20	2.645,00	A	30
163465	Dosieranlage GENODOS DME 30	2.980,00	A	30
163475	Dosieranlage GENODOS DME 80	5.165,00	B	30
163485	Dosieranlage GENODOS DME 100	5.205,00	B	30
163765	Umrüst-Kit GENODOS DME, 60-Liter-Sauglanze	247,00	A	30
163805	Chemikalien-Auffangwanne für 60/100 l Dosierbehälter	190,00	B	52
163820	Dosieranlage GENODOS Typ DM-B 6	4.370,00	B	53
163825	Dosieranlage GENODOS Typ DM-B 10	4.615,00	B	53
163830	Dosieranlage GENODOS Typ DM-B 20	4.925,00	B	53
163835	Dosieranlage GENODOS Typ DM-B 30	5.235,00	B	53
163870	Potentialfreie Pegelmeldung GENODOS kpl.	286,00	B	68
170000010000	Kombi-Messgerät für pH und LF kpl.	316,00	B	64, 66, 71
170001	GENO-phos Nr. 1, 0,5 kg-Behälter	31,00	B	67
170002	GENO-phos Nr. 1, 3,5 kg-Eimer	56,00	B	67
170003	GENO-phos Nr. 2, 3,5 kg-Eimer	81,00	B	67
170004	Natriumsulfit, Gebinde: 6,0 kg	68,00	B	67
170015	GENO-Passivierungspulver, 3,5 kg	64,00	I	72
170016	GENO-Spezialgranulat, 1 kg	58,00	B	55
170017	GENO-Spezialgranulat, 5 kg	163,00	B	55
170022	GENO-clean CP, 10 x 1 Liter	127,00	B	54, 72
170028	GENO-clean CP, 22 kg (18,3 l)	198,00	B	72
170029	GENO-oxi plus, 20 kg (19,7 l)	76,00	B	55
170041	Kaliumpermanganat, 5 kg	161,00	B	55
170045	GENO-clean M, 12 kg	183,00	B	72
170047	GENO-clean M, 1 Liter	27,00	B	72
170052	GENO-phos Nr. 1, 25 kg-Sack	173,00	B	67
170053	GENO-phos Nr. 2, 25 kg-Sack	302,00	B	67
170054	Natriumsulfit, 25 kg-Sack	171,00	B	67
170057	thermalIQ clean, Dosierflüssigkeit, 1 Liter	51,00	A	62
170058	thermalIQ clean, Dosierflüssigkeit, 5 Liter	236,00	A	62
170059	thermalIQ clean, Dosierflüssigkeit, 10 Liter	463,00	A	62
170076	thermalIQ safe, Dosierflüssigkeit, 1 Liter	56,00	A	62
170077	thermalIQ safe, Dosierflüssigkeit, 5 Liter	261,00	A	62
170078	thermalIQ safe, Dosierflüssigkeit, 10 Liter	509,00	A	62
170097	Wasserprüfeinrichtung Mangan 0,03 - 0,5 mg/l	252,00	B	55, 71
170103	Wasserprüfeinrichtung Orthophosphat 2 - 15 mg/l	253,00	B	71
170106	Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 0-6/4,5-10/7-14	89,00	B	71
170107	Wasserprüfeinrichtung Sulfid Tropfentest 0,5 - 20 mg/l	141,00	B	71
170121	Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte GENO-plex B	252,00	B	71
170128	Wasserprüfeinrichtung Chlor und pH-Wert	466,00	B	52, 54, 71
170131	Wasserprüfeinrichtung Nitrat	95,00	B	71
170136	Wasserprüfeinrichtung Peroxid 0,5 - 25 mg/l	96,00	B	54, 71
170138	Wasserprüfeinrichtung Chlor 10 - 160 mg/l	119,00	B	54
170140	Wasserprüfeinrichtung Molybdän 5 - 250 mg/l	221,00	B	66, 71
170141	Wasserprüfeinrichtung GENO-Heizungsschutz FSK	171,00	B	71
170144	Wasserprüfeinrichtung Restsauerstoff 0 - 100 ppb	432,00	B	71
170147	Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 7 - 14	30,00	B	66, 71
170148	Wasserprüfeinrichtung pH-Wert 4,5 - 10	30,00	B	71, 72
170149	Wasserprüfeinrichtung Härtebestimmung	97,00	B	71
170150	Wasserprüfeinrichtung Eisen	129,00	B	55, 71
170167	Wasserprüfeinrichtung Peroxid, 100 - 1.000 mg/l	107,00	B	54
170169	Wasserprüfeinrichtung Karbonathärte	14,00	B	71
170173	pH-Indikatorstäbchen pH 4,5 - 10	12,00	B	70

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
170185	Digital-Hand-Messgerät pH, Leitfähigkeit und Temperatur	1.045,00	B	64
170187	Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte °dH und °f	15,00	B	66, 71
170193	Nachfüllpack Reagenzien zu Wasserprüfeinrichtung Mangan (100 Bestimmungen)	167,00	B	55
170249	GENO-Neutralit Hz, 25 kg	170,00	B	70
170306	Natriumdisulfit, 5-kg-Eimer	42,00	B	54
170320	GENO-perox, Inhalt 1 l	53,00	B	54
170335	GENO-perox, Inhalt 11 kg	287,00	B	54
170430	Chloridoxid-Test, 0,02 - 0,55 ppm	312,00	B	53, 54
170450	GENO-Baktox, 3 l	87,00	B	54
170460	GENO-Baktox, 10 kg	170,00	B	54
170470	GENO-Baktox, 20 kg kpl.	311,00	B	54
170501	Phosphatreagenz I (250 ml)	58,00	B	71
170502	Phosphatreagenz II (250 ml)	58,00	B	71
170504	thermalIQ safe Messbesteck	209,00	A	62
170520	Sulfid-Reagenz 1/2/3 Kleinpackung	72,00	B	71
170525	Sulfid-Reagenz 1/2/3 Großpackung	121,00	B	71
170535	Wasserprüfeinrichtung Sulfid 10 - 1.000 mg/l	94,00	B	66, 71
170540	Wasserprüfeinrichtung Typ CPM	99,00	B	71
170554	Wasserprüfeinrichtung Orthophosphat 1 - 20 mg/l	60,00	B	71
170655e	Nachfüll-Set der Reagenzien für thermalIQ safe Messbesteck	138,00	A	66
180230	GENO-Heizungsschutz FSK, 20 kg	441,00	I	67
180300	Neutralisationsmittel FNK, 20 kg	106,00	B	70, 72
180350	GENO-Neutrox, 25 kg-Kanister	180,00	B	68
180355	GENO-Neutrox, 75 kg-Kanister	517,00	B	68
180405	GENO-SW 2000, 20 kg-Kanister	169,00	B	67
180415	GENO-SW 2010, Gebinde: 20 kg	57,00	B	67
180420	GENO-SW 2010, Gebinde: 100 l-Fass	230,00	B	67
180440	GENO-SW 2040, 25 kg-Kanister	402,00	B	67
180530	GENO-safe A, 1 l	64,00	I	67
180540	GENO-safe A, 10 x 1 l	557,00	I	67
180550	GENO-safe A, 11 kg (10 l)	482,00	I	67
180810	Sicherheitspaket für ätzende Stoffe	154,00	B	68
185000010000	Einlegeteil mit Impfstelle G 1/2" für Delta-p 1"	114,00	B	30
185000020000	Einlegeteil mit Impfstelle G 1/4" für Delta-p 1 1/2"	130,00	B	30
185000030000	Einlegeteil mit Impfstelle G 1/2" für Delta-p 1 1/2"	200,00	B	30
185000040000	Einlegeteil mit Impfstelle G 1/4" für Delta-p 2"	216,00	B	30
185000050000	Einlegeteil mit Impfstelle G 1/2" zu Anschluss-Set Delta-p 1 1/2" - 2"	258,00	B	30
185100	Enthärtungsanlage Delta-p 1"	7.330,00	B	44
185105	Enthärtungsanlage Delta-p 1" Podest	10.830,00	B	45
185110	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/4"	10.820,00	B	44
185115	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/4" Podest	14.155,00	B	45
185120	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/2"	19.200,00	B	44
185125	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/2" Podest	23.400,00	B	45
185130	Enthärtungsanlage Delta-p 2"	29.015,00	B	44
185135	Enthärtungsanlage Delta-p 2" Podest	32.945,00	B	45
185200	Enthärtungsanlage Delta-p 1" - l	6.335,00	B	44
185205	Enthärtungsanlage Delta-p 1" l Podest	9.180,00	B	45
185210	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/4" - l	8.170,00	B	44
185215	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/4" l Podest	10.835,00	B	45
185220	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/2" - l	14.740,00	B	44
185225	Enthärtungsanlage Delta-p 1 1/2" l Podest	18.445,00	B	45
185230	Enthärtungsanlage Delta-p 2" - l	24.005,00	B	44
185235	Enthärtungsanlage Delta-p 2" l Podest	27.695,00	B	45
185335	Voralarm Salzvorrat	167,00	B	45, 48
185505	Anschluss-Set 1" - l	444,00	B	48
185515	Anschluss-Set 1"	511,00	B	48
185520	Anschluss-Set 1 1/4" - l	647,00	B	48
185530	Anschluss-Set 1 1/2"	714,00	B	48
185540	Anschluss-Set 1 1/2" - l	915,00	B	48
185545	Anschluss-Set 1 1/2"	984,00	B	48
185775	Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 für Delta-p	194,00	B	45
185807	Anschluss-Set Delta-p 1" - 1 1/2" Einbaulänge 190 mm	815,00	B	45
185808	Anschluss-Set Delta-p, 1" - 1 1/2" - l	815,00	B	45

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
185820	Podest Delta-p 1" - 1 1/2"	719,00	B	45
185823	Anschluss-Set Delta-p 1 1/2" - 2" Einbaulänge 260 mm	2.065,00	B	45
185824	Anschluss-Set Delta-p 1 1/2" - 2" - l	2.065,00	B	45
185825	Podest Delta-p 1 1/2" - 2"	805,00	B	45
185846	Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1"	82,00	B	45
185847	Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1 1/4"	97,00	B	45
185848	Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 1 1/2"	112,00	B	45
185849	Anschlussverschraubung für Anschlussblock Delta-p 2"	125,00	B	45
185890				

Bestell-Nr.	Artikelname	EURO	RG	Seite
410803	Wartungs-Set zu GENO-Neutra N-210	196,00	B	70
410805	Wartungs-Set zu GENO-Neutra NO-5	64,00	B	70
410806	Wartungs-Set zu GENO-Neutra NO-12	99,00	B	70
410807	Wartungs-Set zu GENO-Neutra NO-24	164,00	B	70
410810	Wartungs-Set GENO-Neutra KW35	36,00	B	70
410824	Wartungs-Set Aktivkohlefilter GENO AF-5	57,00	B	70
410830	Wartungs-Set GENO-Neutra KW65	47,00	B	70
420150	Abwasserhebeanlage AH-300	967,00	B	70
525410	Hygieneanlage safelQ:EB30	4.795,00	A	51
525460	Enthärtungsanlage softliQ:PB20	5.680,00	A	40
702842	GENO-Multi LF	944,00	B	66
702845	Wassermähler mit Anschlusszubehör	121,00	B	66
707000010000	desaliQ Inline Filtermodul	426,00	B	60
707000020000	desaliQ Inline Ersatzfilterkerzen (6 Stück)	118,00	B	60
707000030000	desaliQ Inline Regelmodul	3.580,00	B	61
707000050000	desaliQ Basis Füllmodul	1.680,00	B	61
707000060000	Mischbettpatrone desaliQ:MB5	1.025,00	A	60
707015	thermailQ LF-Messzelle mit Adapter	239,00	B	66
707025	thermailQ LF-Messzelle	179,00	B	66
707055	GENO-therm Magnetventil kpl.	446,00	B	66
707059e	Schlauchadapter von AG 3/4" auf Schnellkupplung	28,00	B	66
707124	Doppelnippel für F-NT und OV G3/4 x 28	18,00	B	66
707127	desaliQ:HB4 Flaschenadapter	88,00	B	59, 66
707150	Füllpatrone desaliQ:HB4 mit Adapter	249,00	B	59
707155	Füllpatrone desaliQ:HB4 ohne Adapter	189,00	B	59
707190	Analysen-Koffer (pH-Wert+LF, Gh, Molybd.)	628,00	B	64
707192	Analysen-Koffer (pH-Wert+LF, Gesamthärte)	485,00	B	64
707276	desaliQ Anschlussadapter	112,00	B	59
707435	desaliQ Beutelharz 2 x 6 l	225,00	A	60
707450	Mischbettpatrone desaliQ:BA6	1.195,00	B	63
707455000000	Mischbettpatrone desaliQ:MB9	1.610,00	A	60
707460	Mischbettpatrone desaliQ:BA12	1.490,00	B	63
707465	Mischbettpatrone desaliQ:BA12 VARIO mini	1.485,00	B	63
707470	Mischbettpatrone desaliQ:BA13	1.720,00	B	63
707480	Mischbettpatrone desaliQ:BA16	2.265,00	B	63
707485	Mischbettpatrone desaliQ:BA16 VARIO mini	2.265,00	B	63
707490	Mischbettpatrone desaliQ:BA20	2.840,00	B	63
707570	Tiefenfilterkerze 25 µm 2 St. im Karton	65,00	B	66
707575	Tiefenfilterkerze 50 µm 2 St. im Karton	65,00	B	66
707580	Tiefenfilterkerze 100 µm 2 St. im Karton	65,00	B	66
707585	Tiefenfilterkerze 150 µm 2 St. im Karton	65,00	B	66
707680	Mischbettharz zur Füllpatrone desaliQ:HB4	59,00	B	59
707705	GENO-therm Schlammabscheider DN 20 kpl.	305,00	B	65
707710	GENO-therm Schlammabscheider DN 25 kpl.	329,00	B	65
707715	GENO-therm Schlammabscheider DN 32 kpl.	375,00	B	65
707720	GENO-therm Schlammabscheider DN 40 kpl.	392,00	B	65
707725	GENO-therm Schlammabscheider DN 50 kpl.	465,00	B	65
707745	Füllpatrone desaliQ:HB2	80,00	B	59
707750	Füllgruppe thermalQ:SB13	245,00	B	58
707755	Aufbereitungsgruppe thermalQ:HB2	373,00	B	58
707760	Füllstrecke thermalQ:FB2	528,00	B	58
707765	Enthärtungspatrone decaliQ:BA12 VARIO mini	1.303,00	B	63
707770	Füllstrecke thermalQ:FB13i	567,00	B	58
707785	Enthärtungspatrone decaliQ:BA16 VARIO mini	1.983,00	B	63
707840	Schlauch-Set DN 20 gerade/gerade	155,00	B	66
707845	Schlauch-Set DN 20 gerade/90°	134,00	B	66
707850	desaliQ Schlauchsatz DN 12 1,5 m (2 Stück)	72,00	B	59, 60, 66
752250	Mobile Umkehrosmose AVRO-flex 400	9.250,00	B	65
82552110	Anlagenbuch für Warmwasserheizungsanlage	kostenlos		66



- Niederlassung Hamburg**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Adlerstraße 84 · 25462 Rellingen  
Telefon +49 4101 59050-0
- Niederlassung Mecklenburg-Vorpommern**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Gewerbestraße 7 · 17179 Gnoien  
Telefon +49 39971 31391
- Niederlassung Berlin/Brandenburg**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Am Theresenhof 2 · 15834 Rangsdorf  
Telefon +49 33708 9076-0
- Niederlassung Sachsen-Anhalt**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Am Krümmling 1 · 06184 Kabelsketal  
Telefon +49 345 680245-0
- Niederlassung Niedersachsen**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Rotenburger Straße 20 · 30659 Hannover  
Telefon +49 511 279469-0
- Niederlassung Westfalen**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Gustav-Stresemann-Weg 60 · 48155 Münster  
Telefon +49 251 136520-0
- N & S Wasseraufbereitung GmbH**  
Am Schürmannshütt 30 t · 47441 Moers  
Telefon +49 2841 88908-0
- Kimmerle Verw. GmbH**  
Fuggerstraße 13 · 41352 Korschenbroich  
Telefon +49 2161 99833-0
- Niederlassung Rheinland-Siegerland**  
Europaallee 5a · 50226 Frechen  
Telefon +49 2234 99043-0
- MASSAR Koblenz GmbH**  
An der Römervilla 12 · 56070 Koblenz-Bubenheim  
Telefon +49 261 88905-0
- Pfaff Wassertechnik GmbH**  
Glockenbruchweg 80 · 34134 Kassel  
Telefon +49 561 94175-0
- Lämmerzahl Wasseraufbereitung**  
Fröhliche-Mann-Straße 15 · 98528 Suhl  
Telefon +49 3681 45889-0
- Schreier Wassertechnik Service GmbH**  
Ullersdorfer Hauptstraße 30 · 01454 Radeberg  
Telefon +49 3528 455572-0
- waves Wassertechnik Vertrieb + Service GmbH**  
Niederauer Straße 3 · 96250 Ebenfeld-Unterneuses  
Telefon +49 9573 239927-0
- WTF-Wassertechnik Franken GmbH**  
Wohlfahrtstraße 4 · 90475 Nürnberg  
Telefon +49 911 837676
- Papajewski GmbH**  
Bahnhofstraße 42 · 97234 Reichenberg  
Telefon +49 931 660620
- WTS Wassertechnik Schnell GmbH & Co. KG**  
Gewerbegebiet „Am Berg“  
Auf dem Langloos 20 · 55270 Klein-Winternheim  
Telefon +49 6136 92337-0
- Wassertechnik Massar GmbH**  
Am Hottenwald 12 · 66606 St. Wendel  
Telefon +49 6851 91507-0
- WNP GmbH**  
Lausitzer Straße 23 · 68775 Ketsch  
Telefon +49 6202 577702-0
- Niederlassung Südbaden**  
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH  
Industriestraße 4 · 79194 Gundelfingen (Breisgau)  
Telefon +49 761 556570-0
- Hördegen Wassertechnik GmbH & Co. KG**  
Ziegelei 24 · 89542 Herbrechtingen – Industriepark A 7  
Telefon +49 7324 989090-0
- WVO Wassertechnik Württemberg-Oberschwaben GmbH**  
Riedstraße 25 · 73760 Ostfildern-Ruit  
Telefon +49 711 252807-60
- WaS Wassersysteme Schwaben GmbH**  
Flotowstraße 11 · 86368 Gersthofen  
Telefon +49 821 440197-0
- WTO Wassertechnik Ostbayern GmbH**  
Röntgenstraße 1 · 93055 Regensburg  
Telefon +49 941 280946-0
- Aschenbrenner Wassertechnik GmbH & Co. KG**  
Lochamer Schlag 10a · 82166 Gräfelfing  
Telefon +49 89 898250-0

**IHRE  
WASSER-  
WISSER®  
VOR ORT!**

**Unternehmensprofil**

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

**Geschäftsführer**  
Dr. Günter Stoll

**Mitarbeiter**  
700

**Vertrieb**  
Niederlassungen und Werksvertretungen in Deutschland, Vertretungen in allen EU-Mitgliedsstaaten sowie weltweit Partnerfirmen

**Zertifizierungen**  
DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 und SCC® durch TÜV Management Service, OHRIS

**Produktzertifizierungen**  
DVGW, SVGW, ACS, EAC

**Zulassungen**  
für Schweißtechnik, Schweißfachbetrieb nach DIN EN ISO 3834-3. Fertigung von Druckgeräten nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gemäß AD 2000-Merkblatt HP0 und DIN EN 13480. Hersteller von Stahlbauten nach DIN EN 1090. WEEE-Reg.-Nr.: DE 77585882

# DER PERFEKTE HOUSE-MIX.

Wasseraufbereitung für zu Hause

Jan Delay x Grünbeck

zum Abheften hier falten

zum Abheften hier falten

© Bestell-Nr.: 825 07 004 (09 - 11 19630) 28.10.23 Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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



grünbeck

Exklusivpartner



TÜV SÜD-zertifiziertes Unternehmen nach  
DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 und SCCP  
www.tuvsud.com/ms-zert