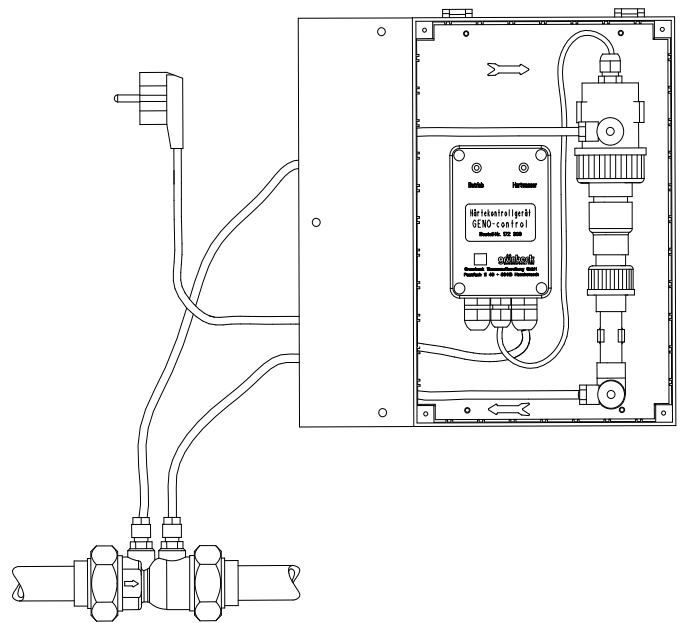


## Betriebsanleitung

### Härtekontrollgerät GENO®-control



Stand August 2016  
Bestell-Nr. 172 940

**Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH**

Josef-Grünbeck-Straße 1 · 89420 Höchstädt  
DEUTSCHLAND

☎ +49 9074 41-0 · 📠 +49 9074 41-100  
[www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de) · [info@gruenbeck.de](mailto:info@gruenbeck.de)




**TÜV SÜD-zertifiziertes Unternehmen**  
nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001  
und SCC

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Allgemeine Hinweise .....	4
Zur Beachtung .....	5
1   Verwendungszweck .....	5
2   Arbeitsweise .....	5
3   Aufbau .....	5
4   Lieferumfang .....	6
5   Einbauvorbedingungen .....	6
6   Technische Daten .....	6
7   Montage .....	7
8   Inbetriebnahme .....	7
9   Verhalten bei Störung .....	7
10   Hinweise für die Regeneration des Härtesensors .....	8
11   Auslösezeiten GENO®-control.....	8
12   Wartung .....	8

**grünbeck****CE****EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entspricht.

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

Hersteller:	Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH Josef-Grünbeck-Straße 1 89420 Höchstädt/Do.
Dokumentationsbevollmächtigter:	Markus Pöpperl
Bezeichnung der Anlage:	Härtekontrollgerät
Anlagentyp:	GENO®-control
Serien-Nr.:	siehe Typenschild
zutreffende Richtlinien:	EG-Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) EMV (2014/30/EU)
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	DIN EN 61000-6-2:2006-03 DIN EN 61000-6-3:2011-09
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	
Ort, Datum und Unterschrift:	Höchstädt, 01.08.2016  i. V.  M. Pöpperl Dipl.-Ing. (FH)
Funktion des Unterzeichners:	Leiter Produktumsetzung und -einführung

## Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung muß vor dem Einbau und vor Inbetriebnahme des Härtekontrollgerätes durchgelesen und genau beachtet werden.

Die Anlage muß sorgsam behandelt und gemäß unserer Betriebsanleitung betrieben, inspiziert und gewartet werden.

Diese Eigenschaften bleiben viele Jahre erhalten, sofern die Anlagen sorgsam behandelt und gemäß unserer Betriebsanleitung betrieben, inspiziert und gewartet werden.

Das Härtekontrollgerät darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Betriebsanleitung vertraut sind.

Bei Einbau und Betrieb, sowie bei Wartungsarbeiten bedenken Sie bitte immer, daß bei Umgang mit dem Lebensmittel Trinkwasser besondere Sorgfalt und Hygiene geboten ist.

Der Einsatz von Originalteilen, die Sie über Ihren Installations-Fachbetrieb, unseren Kundendienst oder direkt ab Werk erhalten, sichert die Funktion und Langlebigkeit Ihres Gerätes.

### Es gelten die aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen!

Bei Anfragen geben Sie bitte die Daten bekannt, die sich auf dem Typenschild befinden. Übertragen Sie dazu bitte Typenbezeichnung, und Seriennummer vom Typenschild der Anlage in nachfolgende Tabelle.

<b>Typ</b>	<b>Härtekontrollgerät GENO®-control</b>
Serien-Nr.	_____

**Diese Betriebsanleitung können Sie unter der Bestell-Nr. 172 940 beziehen.**

Alle Rechte vorbehalten.

® Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Printed in Germany

Es gilt das Ausgabedatum auf dem Deckblatt.

-Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten-

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Firma Grünbeck Wasseraufbereitung in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträgern gespeichert oder sonst wie vervielfältigt werden.

Jegliche nicht von Grünbeck genehmigte Art der Vervielfältigung stellt einen Verstoß gegen das Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1 • 89420 Höchstädt/Do.

Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100

www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Druck: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1, 89420 Höchstädt/Do.

## Zur Beachtung

1. Alle Produkte aus dem Hause Grünbeck sind aus qualitativ hochwertigem Material gefertigt, um einen langjährigen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Diese Eigenschaften bleiben viele Jahre erhalten, sofern die Anlagen sorgsam behandelt und gemäß unserer Betriebsanleitung betrieben und gewartet werden.

Wir haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Reparatur unserer Anlagen entstanden.

Innerhalb der vereinbarten Gewährleistungsfrist dürfen eigenmächtige Eingriffe oder Veränderungen an unserem Lieferumfang nicht vorgenommen werden, es sei denn, es geschieht mit ausdrücklicher Zustimmung unseres Hauses. Bei Nichteinhaltung erlischt der Grünbeck-Gewährleistungsanspruch.

2. Ersatzteile beziehen Sie bitte über Ihren Kundendienst oder direkt ab Werk.
3. Im Aufstellungsraum sollte ein Bodenablauf vorhanden sein.
4. Stellen Sie den störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage durch regelmäßige Überprüfung sicher.
5. Bei allen Anfragen geben Sie uns bitte die Bestell-Nr. und Gerätetyp bekannt, damit Ihnen stets schnellstmöglich und korrekt Antwort gegeben werden kann.

## 1 | Verwendungszweck

Das automatische Härtekontrollgerät GENO®-control dient zur Kontrolle von vollenthärtetem Wasser. Das Härtekontrollgerät GENO®-control schützt somit nachgeschaltete Anlagen vor Wasser mit Härte.

## 2 | Arbeitsweise

Der in die Weichwasserleitung eingebaute Differenzdruckgeber erzeugt bei Durchfluß einen geringeren Differenzdruck. Dadurch wird ein Teilstrom über den im Bypass eingebauten Härtesensor geleitet und in den Hauptstrom zurückgeführt.

Bei Härtedurchbruch wird der Sensor beladen. Dabei schrumpft das im Härtesensor befindliche Spezialharz. Über eine Gebereinheit mit Reedkontakt wird die optische Anzeige „Hartwasser“ aktiviert. Gleichzeitig kann der potentialfreie Kontakt zur Betätigung eines optischen bzw. akustischen Alarmsignals oder zur Abschaltung einer Umkehrosmoseanlage verwendet werden.

## 3 | Aufbau

Elektronische Steuerung über eine Gebereinheit mit Reedkontakt und Anzeige des Betriebszustandes über zwei LED's. Möglichkeit der Ausgabe einer Fehlermeldung zu einer ZLT.

Differenzdruckgeber zur Ableitung und zur Rückführung des benötigten Meßwassers.

Härtesensor mit Spezialharz zur Überprüfung des Meßwassers auf Härtedurchbruch. Die Anlage ist funktionsstabil und entspricht den EMV-Richtlinien. Die Stromversorgung erfolgt über einen Eurostecker mit 1,5 m Zuleitung.

## 4 | Lieferumfang

Automatisches Härtekontrollgerät kpl. im Kunststoffgehäuse mit Klarsichtdeckel bestehend aus:

- Härtesensor auf Harzausdehnung-/Schrumpfungsbasis
- Ersatzsensor
- Verbindungsschläuche mit Absperrventile
- Gebereinheit mit Reedkontakt
- Steuerung
- Betriebsanleitung

## 5 | Einbauvorbereitungen

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

Der Aufstellungsort muß frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten. Die Umgebungstemperatur, sowie die Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe dürfen 40 °C nicht übersteigen.

Für den elektrischen Anschluß ist im Bereich von ca. 1,5 m eine separate Steckdose erforderlich (230 V / 50 Hz).

## 6 | Technische Daten

Härtekontrollgerät	GENO®-control	
<b>Anschlussdaten</b>		
Anschlußnennweite (Klebemuffe)	Ø25 mm / DN 20	
Netzanschluß	230 V / 50 Hz	
Schutzart	IP 54	
Störmeldeausgang	Potentialfreier Wechselschalter	
Belastbarkeit max.	250 V / 5 A	
LED-Anzeige	Betrieb Hartwasser	
<b>Leistungsdaten</b>		
Betriebsdruck max.	[bar]	10
Durchfluß max.	[l/h]	2500
Druckverlust max.	[bar]	0,2
<b>Maße und Gewichte</b>		
Meßwasserleitungen	[mm]	1000
Außenmaße [L x T x H1 bzw. H2]	[mm]	280 x 140 x 300 bzw. 600
<b>Verbrauchsdaten</b>		
Stromverbrauch	1,8 VA	
<b>Umweltdaten</b>		
Wassertemperatur max.	[°C]	35
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>172 300</b>	

		Differenz- druckgeber ¾"	Differenz- druckgeber 1¼"	Differenz- druckgeber 2"
Einbaumaß [E] ohne Verschraubungen	[mm]	72	95	125
K <sub>v</sub> -Wert (Δp=1,0 bar)	[m³/h]	8	28	65
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>172 303</b>	<b>172 305</b>	<b>172 309</b>

	Ersatzsensor
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>172 304</b>

### 7 | Montage

- Durchflussarmatur in die Weichwasserleitung einbauen. Fließrichtung beachten!
- GENO®-control senkrecht in die Nähe der Durchflußarmatur an die Wand montieren.
- Schläuche wie auf der Zeichnung abgebildet anschließen (siehe Abb. 1.1).

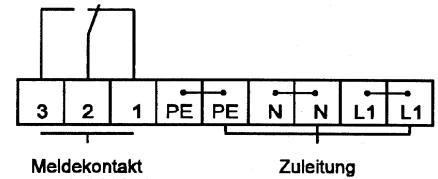


Abb. 1: Schaltplan

Weitere Steuerfunktionen an den Klemmen 1 - 2 - 3 (potentialfreier Kontakt) in der Steuerung anschließen (siehe Abb.1).

### 8 | Inbetriebnahme

- Prüfen, ob Weichwasser vorhanden ist.
- Stecker in Steckdose (230 V / 50 Hz) einstecken. Lampe „Betrieb“ leuchtet auf
- Beide Absperrventile langsam öffnen und Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.
- Elektroanschluss an Umkehrosmose

Klemme GENO®-control	1	2	3
Klemme GENO®-OSMO-MSR		X1/116	3K1 42
Klemme HL-300 bzw. HL-X		X1/21	X1/29
Klemme RO/AVRO 125 K		X8/22	X8/23
Klemme GENO®-OSMO-X	67	66	

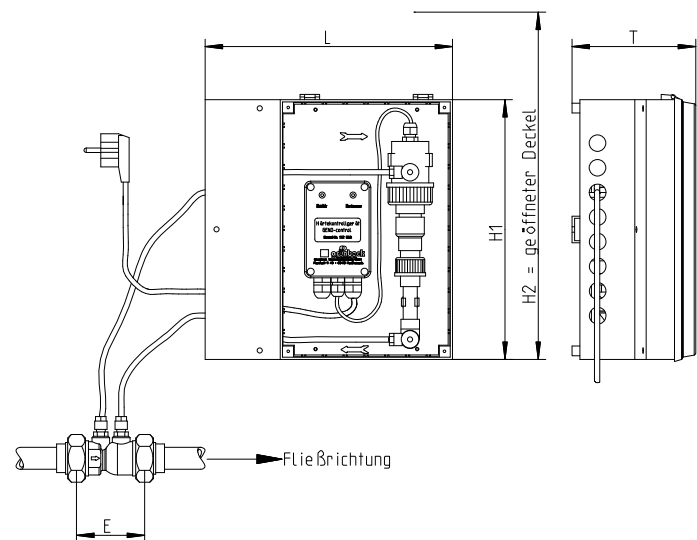


Abb. 1.1: GENO®-control Einbauschema und Maßzeichnung



**Hinweis:** Bei Anschluss an eine Umkehrosmoseanlage GENO®-OSMO-X ist die Anmeldung Resthärte in der Steuerung der Umkehrosmoseanlage auf „Komfort“ (siehe BA-750929, Kapitel F-4.2, Systemmenü II) einzustellen.

### 9 | Verhalten bei Störung

- Lampe „Hartwasser“ blinkt
- Zuleitung (beide Eckventile) am Kopf bzw. Fußteil schließen.
- Verschraubungen öffnen, Sensor austauschen (Ersatzsensor siehe Abb. 2).
- Vor Wiederinbetriebnahme prüfen, ob wieder Weichwasser vorhanden ist. Erst dann die Wasserzufuhr am GENO®-control öffnen.

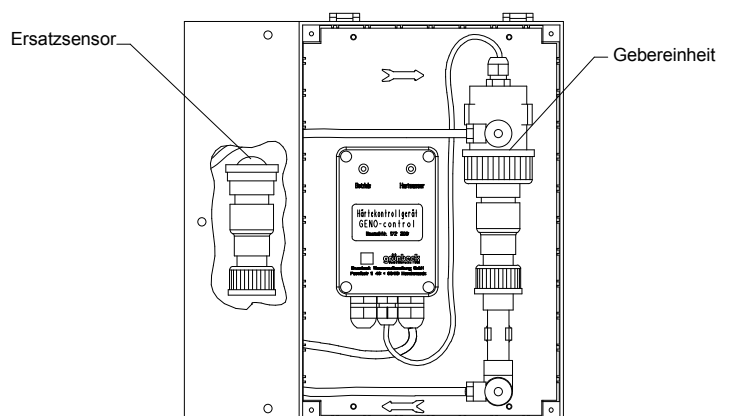


Abb. 2: GENO®-control Ersatzsensor



**Hinweis:** Der Ersatzsensor muß vor dem Einbau mit Weichwasser durchgespült und beim Lagern immer feucht gehalten werden.

## 10 | Hinweise für die Regeneration des Härtesensors

Der Härtesensor kann vom Kundendienst regeneriert werden (bei Belegung mit Härte ist Geberharzbett nach innen gewölbt).

- Sensor ca. 1 Minute in Sole (aus Soletank entnehmen) schwenken. → Einwölbung wird verstärkt.
- Sensor ca. 2 Minuten mit Permeat oder Weichwasser gründlich ausspülen. → Geberharzbett wölbt sich nach außen.
- Sensor in PE-Beutel bis zum nächsten Wechsel aufbewahren.



**Vorsicht!** Härtesensor muß beim Lagern immer feuchtgehalten werden!

## 11 | Auslösezeiten GENO®-control

Das GENO®-control hat je nach Entnahmemenge und Härte entsprechend träge Auslösezeiten.

Entnahmemenge l/h	Wasserhärte °GH	Eingangsdruck bar	Ausgangsdruck bar	Auslösezeit Min.
30	3	3	2,9	110 - 270
30	15	3,1	2,9	15 - 25
100	3	3	2,9	90 - 120
100	15	3,2	3,1	10 - 20
500	3	3	2,9	70 - 110
500	15	3	2,9	8 - 20
1000	3	3	2,9	50 - 90
1000	15			10 - 20
2000	3	3,5	3,3	60 - 120
2000	15	2	1,8	6 - 16

Tabelle Auslösezeiten



**Hinweis:** Das GENO®-control ist nicht-/bedingt einsetzbar vor Anlagen/Prozessen, die ständig (siehe Tabelle Auslösezeiten) Wasser mit Gesamthärte < 0,1 °dH benötigen.

## 12 | Wartung

Die Wartung des Härtekontrollgerätes GENO®-control ist ½-jährlich durchzuführen.

- Sensor gegen einen frisch regenerierten tauschen. Eingebauten Sensor wie unter Punkt 10 beschrieben regenerieren.
- Gebereinheit auf Funktion testen; indem bei ausgebautem Sensor das innenliegende Gebermetall mit dem Finger leicht nach oben gedrückt wird. Das GENO®-control muß Betrieb melden (grüne Leuchtdiode) leuchtet.
- Bei abgefallenem Gebermetall (ausgebauter Sensor) muß das GENO®-control Hartwasser melden (rote Leuchtdiode).



**Hinweis:** Wir empfehlen, den Sensor aus Alterungsgründen des Austauschersharzes, diesen spätestens alle zwei Jahre zu tauschen.