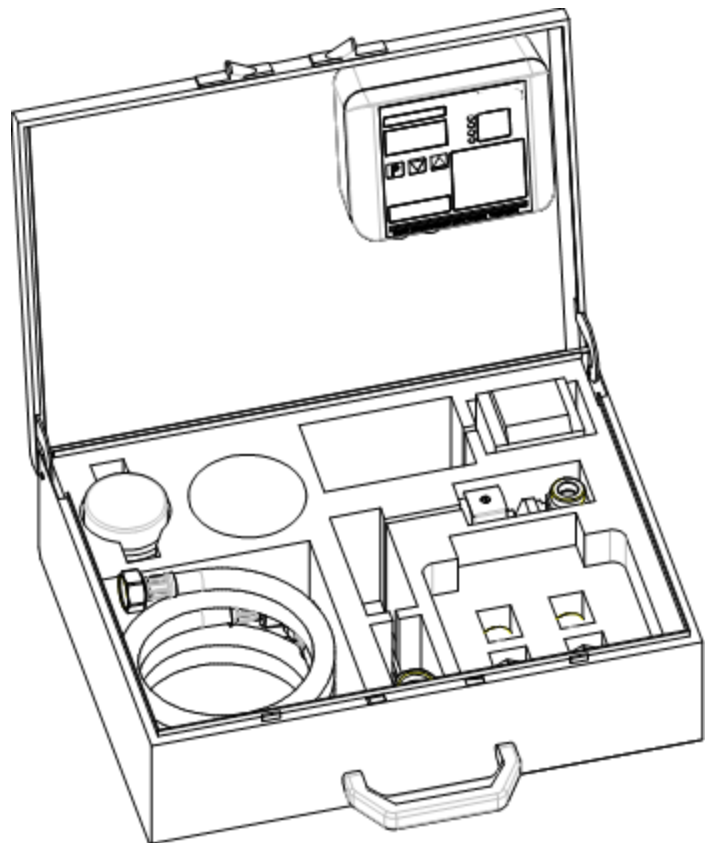


Betriebsanleitung GENO-therm Koffer Premium



Stand Juni 2019
Bestell-Nr. 045 707 953

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1 · 89420 Höchstädt
DEUTSCHLAND

☎ +49 9074 41-0 · 📠 +49 9074 41-100
www.gruenbeck.de · info@gruenbeck.de



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

Inhaltsübersicht

A	Allgemeine Hinweise	4
	1 Vorwort	
	2 Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung	
	3 Allgemeine Sicherheitshinweise	
	4 Transport und Lagerung	
	5 Entsorgung	
B	Grundlegende Informationen	7
	1 Gesetze, Verordnungen, Normen	
C	Produktbeschreibung.....	8
	1 Typenschild	
	2 GENO-therm Koffer Premium Komponenten	
	3 Einsatzgrenzen	
	4 Lieferumfang	
D	Installation.....	11
	1 Allgemeine Einbauhinweise	
E	Inbetriebnahme GENO-Multi-LF	12
	1 Typenschild	
	2 GENO-Multi-LF Komponenten	
	3 Funktionsbeschreibung	
	4 Technische Daten	
	5 Bestimmungsgemäße Verwendung	
	6 Einsatzgrenzen	
	7 Lieferumfang	
	8 Wandmontage	
	9 Elektrischer Anschluss	
	10 Bedienung	
	11 Tastenfunktion	
	12 Betriebsverhalten	
	13 Abweichende Konfiguration, Nachkalibrierung: Code 290	
	14 Messwert – Verlauf. Code 245	
	15 Störungen	
	16 Wartung und Pflege	
F	Magnetventil kpl.....	24
	1 GENO-therm Koffer Premium	
	2 Funktionsbeschreibung	
	3 Klemmenplan	
	4 Technische Daten	
	5 Bestimmungsgemäße Verwendung	
	6 Lieferumfang	

Impressum

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.

A Allgemeine Hinweise

1 | Vorwort

Schön, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Grünbeck entschieden haben. Seit vielen Jahren befassen wir uns mit Fragen der Wasseraufbereitung und haben für jedes Wasserproblem die maßgeschneiderte Lösung.

Trinkwasser ist ein Lebensmittel und somit besonders sorgfältig zu behandeln. Achten Sie deshalb beim Betreiben und Warten aller Anlagen im Bereich der Trinkwasserversorgung stets auf die erforderliche Hygiene. Das gilt auch für die Aufbereitung von Brauchwasser, wenn Rückwirkungen auf das Trinkwasser nicht zuverlässig ausgeschlossen sind.

Alle Grünbeck-Geräte sind aus hochwertigen Materialien gefertigt. Dies garantiert einen langen, störungsfreien Betrieb, wenn Sie Ihre Wasseraufbereitungsanlage mit der gebotenen Sorgfalt behandeln. Dabei hilft diese Betriebsanleitung mit wichtigen Informationen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.

Zufriedene Kunden sind unser Ziel. Deshalb hat bei Grünbeck die qualifizierte Beratung einen hohen Stellenwert. Bei allen Fragen zu dieser Anlage, zu möglichen Erweiterungen oder ganz allgemein zur Wasser- und Abwasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter ebenso gern zur Verfügung, wie die Experten unseres Werks in Höchstädt.

Rat und Hilfe erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de). Für Notfälle steht unsere Service-Hotline 0 90 74 / 41-333 zur Verfügung. Geben Sie bei Ihrem Anruf die Daten Ihrer Anlage an, damit Sie umgehend mit dem zuständigen Experten verbunden werden. Um die nötigen Informationen jederzeit verfügbar zu haben, tragen Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild in die Übersicht im Kapitel C, Punkt 1 ein.

2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Benutzer unserer GENO-therm Koffer. Sie ist in mehrere Kapitel gegliedert, die alphabetisch bezeichnet und in der Inhaltsübersicht auf Seite 2 zusammengestellt sind. Um Informationen zum gewünschten Thema zu finden, suchen Sie zunächst auf Seite 2 das zutreffende Kapitel.

Die Kopfzeilen und die Seitennummerierung mit Angabe des Kapitels helfen Ihnen, sich in der Betriebsanleitung zu orientieren.

3 | Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Symbole und Hinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole hervorgehoben. Im Interesse eines gefahrlosen, sicheren und wirtschaftlichen Umgangs mit der Anlage sind diese Hinweise besonders zu beachten.



Gefahr! Missachten so gekennzeichnete Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen, hohen Sachschäden oder zu unzulässiger Verunreinigung des Trinkwassers.



Warnung! Werden so gekennzeichnete Hinweise missachtet, so kann es unter Umständen zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigungen des Trinkwassers kommen.



Vorsicht! Beim Missachten so gekennzeichnete Hinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.



Hinweis: Dieses Zeichen hebt Hinweise und Tipps hervor, die Ihnen die Arbeit erleichtern.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenerm Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden.



So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen oder von zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVBWasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

3.2 Betriebspersonal

Mit dem GENO-therm Koffer dürfen nur Personen arbeiten, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dabei sind insbesondere die Sicherheitshinweise strikt zu beachten.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GENO-therm Koffer darf nur zu dem Zweck verwendet werden, der in der Produktbeschreibung (Kapitel C) beschrieben ist. Diese Betriebsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass die im GENO-therm Koffer befindlichen Geräte nur in ordnungsgemäßem Zustand betrieben werden. Eventuelle Störungen sind umgehend zu beseitigen.

Der GENO-therm Koffer ist ausschließlich zur Verwendung im industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

3.4 Beschreibung spezieller Gefahren

Gefahr durch elektrische Energie! → Nicht mit nassen Händen an elektrische Bauteile greifen! Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen! Schadhafte Kabel umgehend durch Fachkraft ersetzen lassen.

Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen. Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen → Druckleitungen regelmäßig prüfen. Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten druckfrei machen.

Gesundheitsgefahr durch verunreinigtes Trinkwasser! → Anlage nur durch Fachbetrieb installieren lassen. Betriebsanleitung strikt beachten! Für ausreichenden Durchfluss sorgen, nach längeren Standzeiten vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen. Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten!



Hinweis: Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Arbeiten termingerecht durchgeführt werden. Die Inspektionen dazwischen nehmen Sie selbst vor.

4 | Transport und Lagerung



Vorsicht! Der GENO-therm Koffer und dessen Inhalt können durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Um Schäden zu vermeiden:

Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern!
Den GENO-therm Koffer nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung aufstellen oder lagern.

5 | Entsorgung

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

5.1 Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

5.2 Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

5.3 Demontage vor Entsorgung

1. Schrauben Sie die GENO-Multi-LF mit Temperatur- und Leitfähigkeitssensor vom Koffer ab.
2. Schrauben Sie die Sensoren aus dem Adapter heraus.
3. Entsorgen Sie alle Elektro-Teile vorschriftsgemäß.

B Grundlegende Informationen

1 | Gesetze, Verordnungen, Normen

Beim Umgang mit Trinkwasser (Rohwasser) sind im Interesse des Gesundheitsschutzes einige Regeln unvermeidlich. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die geltenden Vorschriften und gibt Ihnen alle Hinweise, die Sie für den sicheren Betrieb Ihrer Wasseraufbereitungsanlage benötigen.

Die Regelwerke schreiben unter anderem vor,

- dass nur zugelassene Fachbetriebe wesentliche Änderungen an Wasserversorgungseinrichtungen ausführen dürfen.
- dass Prüfungen, Inspektionen und Wartung eingebauter Geräte regelmäßig durchzuführen sind.

Nach VDI 2035 Blatt 1 und Blatt 2 und DIN EN 14868 hat Heizungswasser bestimmte Wasserparameter einzuhalten, um nicht korrosiv zu wirken oder die Steinbildung zu fördern.

C Produktbeschreibung

1 | Typenschild

Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild (Abb. C-1) Ihres GENO-therm Koffers angeben.



Abb. C-1: Typenschild GENO-therm Koffer Premium

2 | GENO-therm Koffer Premium Komponenten

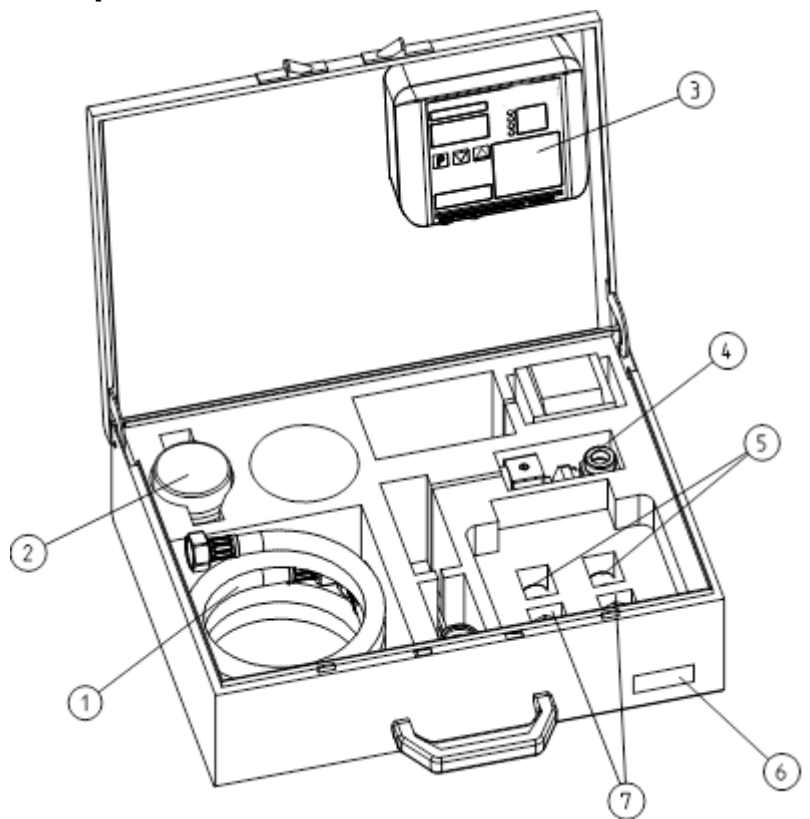


Abb. C-2: Komponenten GENO-therm Koffer Premium

- | | |
|---------------------------|---|
| ① desaliQ Schlauchsatz | ⑤ Doppelnippel $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ " |
| ② Wasserzähler | ⑥ Typenschild |
| ③ GENO-Multi-LF | ⑦ Doppelverschraubung $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ " |
| ④ GENO-therm-Magnetventil | |

3 | Einsatzgrenzen

Es sind die vorgeschriebenen Grenzwerte der verschiedenen Messgeräte und Sicherheitseinrichtungen einzuhalten.

4 | Lieferumfang

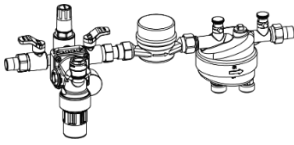
4.1 Grundausstattung

- desaliQ Schlauchsatz
- Analoger Wasserzähler
- GENO-Multi-LF mit Schnurtrafo und Messzellenadapter (mit Leitfähigkeitsmesszelle und Temperaturmesszelle)
- Magnetventil
- Doppelverschraubungen und Doppelnippel
- Aussparung für Flaschenadapter
- Betriebsanleitung



Hinweis: Es ist möglich, den bestehenden GENO-therm Koffer Premium mit Zubehör nachzurüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen gern für nähere Informationen zur Verfügung.

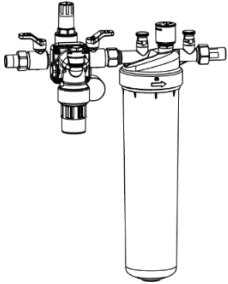
4.2 Zubehör



Füllstrecke thermalIQ:FB13i

707 770

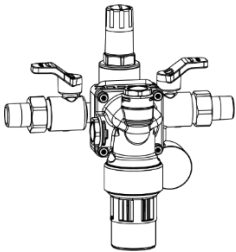
Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen.



Füllstrecke thermalIQ:FB2

707 760

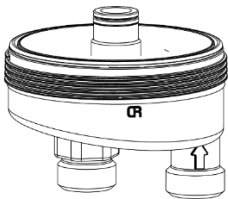
Zur Vollentsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität für eine einfache und schnelle Erstbefüllung und Nachspeisung geschlossener Heizungsanlagen.



Füllgruppe thermalIQ:SB13

707 750

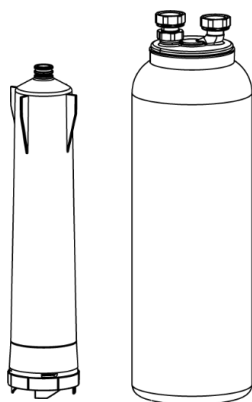
Zur Trinkwasserabsicherung nach DIN EN 1717 bei der Erstbefüllung oder Nachspeisung von geschlossenen Heizungsanlagen.



desaliQ Anschlussadapter

707 276

Adapter zum Anschluss der Füllpatrone desaliQ:HB4 an die Aufbereitungsgruppe thermalIQ:HB2.



Füllpatrone desaliQ:HB

707 150

Die Füllpatrone desaliQ:HB erzeugt vollensalztes Wasser und eignet sich zur Nachbefüllung von Heizungssystemen oder zur Erstbefüllung kleiner Heizungssysteme.

Füllpatrone desaliQ:HB2

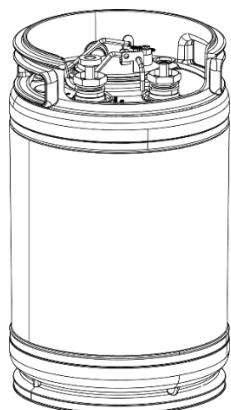
707 745

Füllpatrone desaliQ:HB4 mit Flaschenadapter

707 150

Füllpatrone desaliQ:HB4 ohne Flaschenadapter

707 155



Mischbettpatrone desaliQ:BA

Die Mischbettpatrone desaliQ:BA in den verschiedenen Größe erzeugt vollensalztes Wasser und eignet sich zur Erstbefüllung von Heizungssystemen jeglicher Größe.

Mischbettpatrone desaliQ:BA6

707 450

Mischbettpatrone desaliQ:BA12

707 460

Mischbettpatrone desaliQ:BA13

707 470

Mischbettpatrone desaliQ:BA16

707 480

Mischbettpatrone desaliQ:BA20

707 490

4.3 Ersatzteile

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de).

4.4 Verschleißteile

Dichtungen unterliegen einem gewissen Verschleiß.



Hinweis: Obwohl es sich um Verschleißteile handelt, übernehmen wir bei diesen Teilen eine eingeschränkte Gewährleistungsfrist von 6 Monaten. Gleiches gilt auch für elektrische Bauteile.

D Installation



Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vornehmen zu lassen.

1 | Allgemeine Einbauhinweise

- Örtliche Installationsvorschriften und die allgemeinen Richtlinien beachten.
- Der Einbauort muss für Wartungsarbeiten zugänglich, überflutungs- und frostsicher sein, sowie den Schutz vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten.

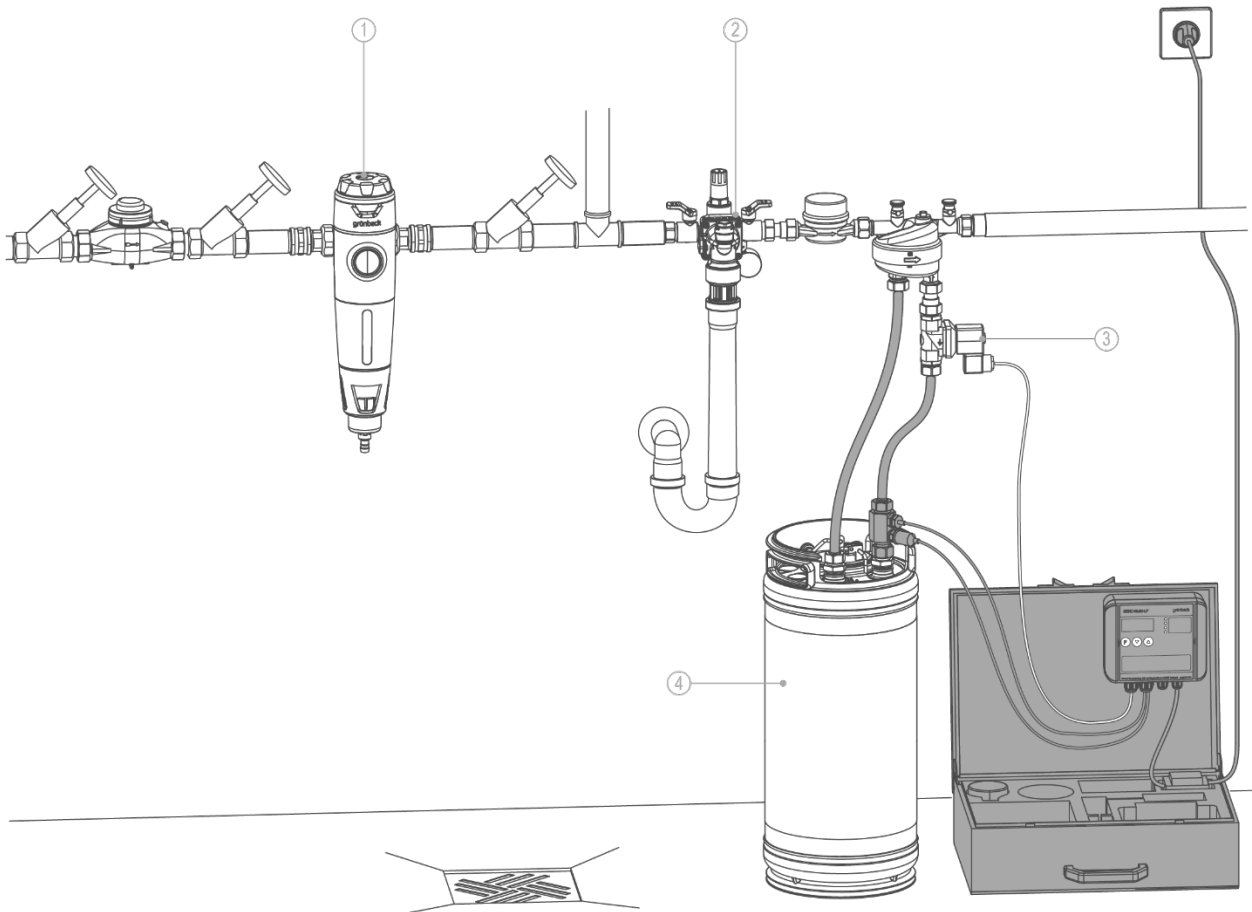


Abb. D-1: Einbaubeispiel GENO-therm Koffer Premium

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| ① | Trinkwasserfilter (z. B. pureliQ:RD) | ③ | Magnetventil |
| ② | Füllstrecke thermaliQ:FB13i | ④ | Mischbettpatrone desaliQ:BA |

E GENO-Multi-LF

1 | Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf der rechten Gehäusesseite des Leitfähigkeits-Messgeräts. Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild Ihres Leitfähigkeits-Messgerätes angeben.


Art.-Nr.		702 842
Spannung [V~]		230 / 24 V~
Frequenz [HZ]		50/60 Hz
Leistung max. [VA]		25 VA
Zellkonstante k [1/cm]		Messbereich [μ S/cm]
0,1 / 0,6		0..99,9
0,1		0..999

Abb. E-1: Typenschild GENO-Multi-LF

2 | GENO-Multi-LF-Komponenten

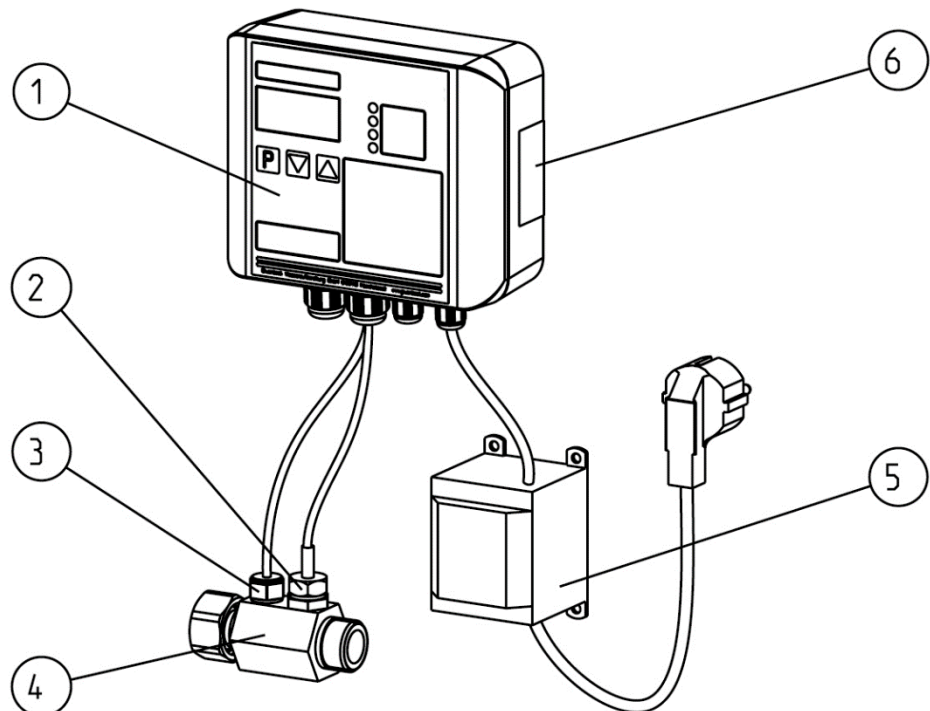


Abb. E-2: Komponenten GENO-Multi-LF

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ① Leitfähigkeits-Messgerät | ④ Messzellenadapter |
| ② Temperaturmesszelle | ⑤ Schnurtrafo |
| ③ Leitfähigkeitsmesszelle | ⑥ Typenschild |

3 | Funktionsbeschreibung

3.1 Leitfähigkeitsmessung

Die elektrische Leitfähigkeit ist als Summenparameter ein Maß für die Ionenkonzentration einer Messlösung. Je mehr Salze bzw. Ionen im Wasser gelöst sind, umso höher ist dessen Leitfähigkeit. Die Leitfähigkeit liefert somit eine Aussage über die Salzbelastung bzw. den Reinheitsgrad von Wasser. In industriellen Produktionsverfahren wird die Leitfähigkeitsmessung für die Prozesskontrolle eingesetzt.

Die Leitfähigkeit wird normalerweise in der Einheit $\mu\text{S}/\text{cm}$ gemessen. Die Skala für wässrige Lösungen beginnt in der Regel bei einer Leitfähigkeit von $0,05 \mu\text{S}/\text{cm}$ ($25 \text{ }^\circ\text{C}$) für reinstes Wasser. Die Leitfähigkeit natürlicher Wässer wie Trink- oder Oberflächenwasser liegt im Bereich von 100 - 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

4 | Technische Daten

Tabelle E-1: Technische Daten		Leitfähigkeits-Messgerät GENO-Multi-LF
Anschlussdaten		
Anschlussgröße		$\frac{3}{4}$ "
Spannungsversorgung	[V]	230/24 \sim (*)
Frequenz	[Hz]	50
Leistungsaufnahme	[VA]	25
Schutzart		IP 54
Maße und Gewichte		
Abmessungen (L x B x T) (Gehäuse)	[mm]	160 x 154 x 61
Betriebsgewicht (inkl. Trafo, Adapter)	[kg]	1,6
Gerätedaten		
Genauigkeit des Anzeigewerts	[%]	5
Messbereich	$[\mu\text{S}/\text{cm}]$	0,0 bis 99,9
Automatische Temperaturkompensation		abschaltbar
Anschluss eines Magnetventils		24 V \sim / 13 VA
Leistung potentialfreier Grenzwertkontakt		230 V \sim / 1 A
Umweltdaten		
Umgebungstemperatur max.	[$^\circ\text{C}$]	40
Bestell-Nr.		702 842

(*) Betrieb mit Schutzkleinspannung

5 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Leitfähigkeits-Messgerät GENO-Multi-LF wird in Kombination mit Mischbettpatrone desaliQ:BA zur Überwachung der Leitfähigkeit von VE-Wasser am Reinwasserausgang eingesetzt.

Das Leitfähigkeits-Messgerät darf nur betrieben werden, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden. Keinesfalls dürfen Sicherheitseinrichtungen entfernt oder sonst wie unwirksam gemacht werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört außerdem, dass die Angaben dieser Betriebsanleitung und die am Einsatzort gültigen Sicherheitsbestimmungen beachtet sowie die Wartungs- und Inspektionsintervalle eingehalten werden.

6 | Einsatzgrenzen

Der maximale Anzeigebereich der Leitfähigkeit von 0,0 bis 99,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ begrenzt die zu überprüfende Wasserqualität (siehe auch Tabelle E-2).



Hinweis: Vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) ist kein Trinkwasser.

7 | Lieferumfang

7.1 Grundausrüstung

- Leitfähigkeits-Messgerät.
- Schnurtrafo.
- Befestigungsmaterial zur Wandmontage.
- Messzellenadapter mit Leitfähigkeitsmesszelle und Temperaturmesszelle.
- Betriebsanleitung.

8 | Wandmontage

1. Leitfähigkeits-Messgerät aus dem Koffer nehmen (mit Klettverschluss im Deckel befestigt).
2. Auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
3. Leitfähigkeits-Messgerät an Wand montieren.

8.1 Wandmontage

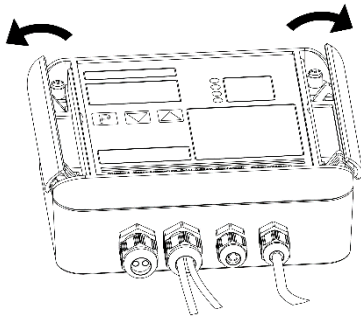


Abb. E-3: Gehäusedeckel

Mit Hilfe der Bohrschablone (siehe Anhang, Abb. Bohrschablone) die Lage der vier Befestigungsbohrungen für das Leitfähigkeits-Messgerät an der gewünschten Position herstellen. Mit einem Steinbohrer (6 mm) die vier Löcher etwa 40 mm tief in die Wand bohren. Dübel einsetzen und die beiden seitlichen Gehäusedeckel am GENO-Multi-LF aufklappen. Mit den vier beigefügten Befestigungsschrauben kann das Leitfähigkeits-Messgerät an die Wand geschraubt werden.

Nun kann das separate Netzteil in unmittelbarer Nähe mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden.



Hinweis: Bei der Wandmontage des Leitfähigkeits-Messgeräts muss der gewünschte Standort der Mischbettpatrone desaliQ:BA in Betracht gezogen werden. Die maximale Entfernung zwischen Leitfähigkeits-Messgeräts und Mischbettpatrone desaliQ:BA darf aufgrund der Kabellänge höchstens 1,6 m betragen. Zur Spannungsversorgung des Leitfähigkeits-Messgeräts muss in etwa 1,6 m Entfernung eine Schuko-Steckdose (230 V / 50 Hz) vorhanden sein.

4. Beide gelben Abdeckkappen vom Messzellenadapter entfernen.



Hinweis: Die beiden gelben Kunststoffabdeckkappen vom Messzellenadapter bitte nicht entsorgen, sondern als Schutzvorrichtung bei eventuellen Stillstandszeiten oder Transporten verwenden.

9 | Elektrischer Anschluss



Vorsicht! Vor Öffnen des Gehäuses den Schnurtrafo ausstecken!

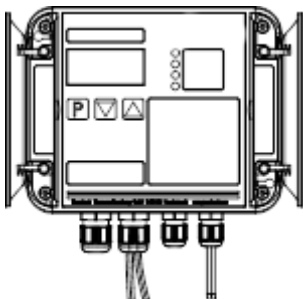


Abb. E-5: Abdeckungen

Nach dem Ausklappen der linken und rechten Abdeckungen (Abb. E-5) können die vier Deckel-Verschlusssschrauben geöffnet und der Gehäusedeckel (Abb. E-6) nach unten weggeklappt werden.

Die Leitfähigkeits-Messzelle und der Temperatursensor sind werksseitig bereits angeschlossen und dürfen deshalb nicht verändert werden.



Vorsicht! Die Steckdose für das Netzkabel des Trafos muss leicht zugänglich sein, so dass das Ausstecken nicht erschwert wird!

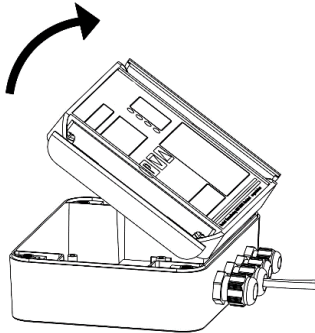


Abb. E-6: Gehäusedeckel

Zum Anschluss des Alarmkontaktes oder des Magnetventils die entsprechende Klemmenöffnung mit einem Schlitzschraubendreher mit max. 3 mm Klinge betätigen.

9.1 Anschlussplan

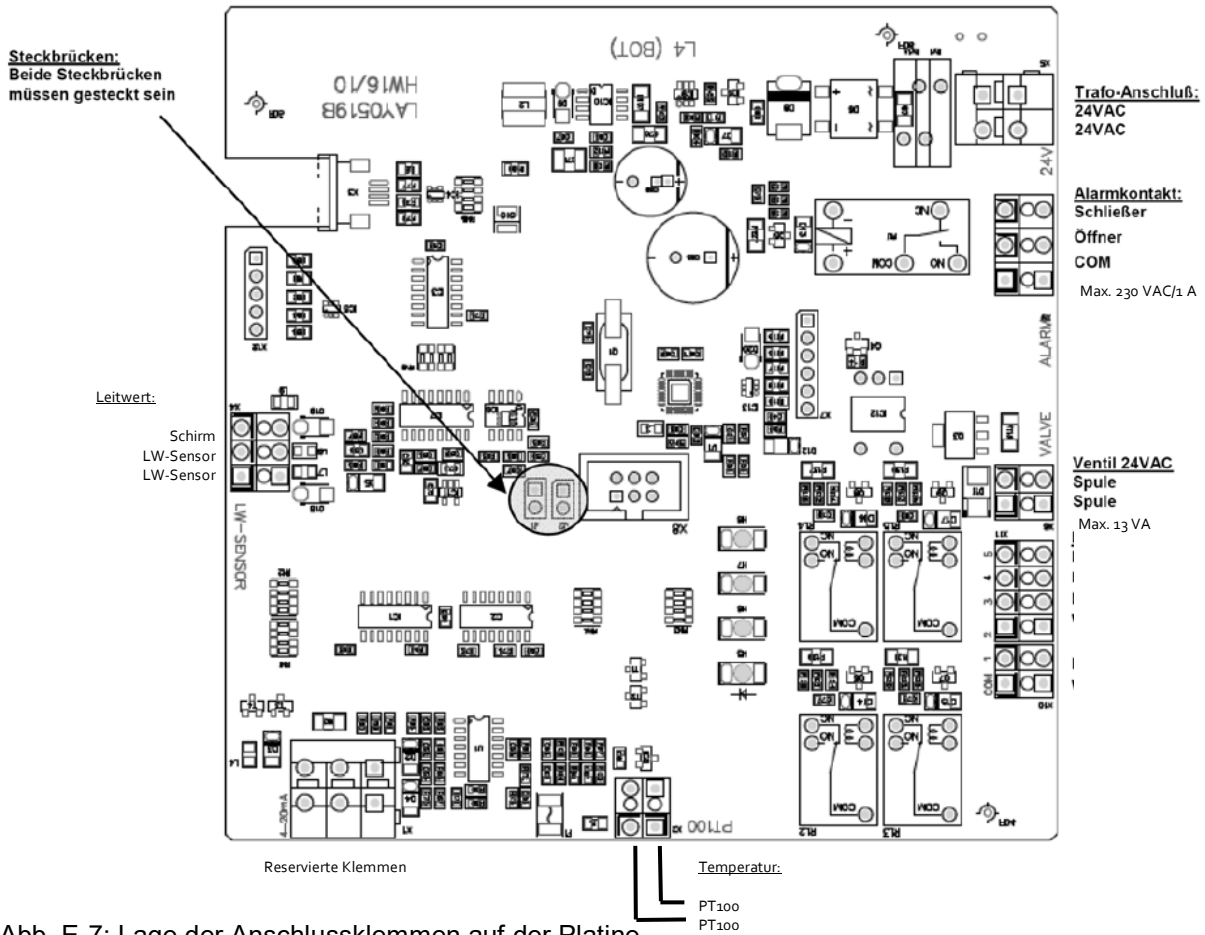


Abb. E-7: Lage der Anschlussklemmen auf der Platine

9.2 Anschlussplanbeispiel für die Kombination GENO-Multi-LF mit Digitalzähler

Anschlusskabel mit M12-Stecker vom Digitalwasserzähler

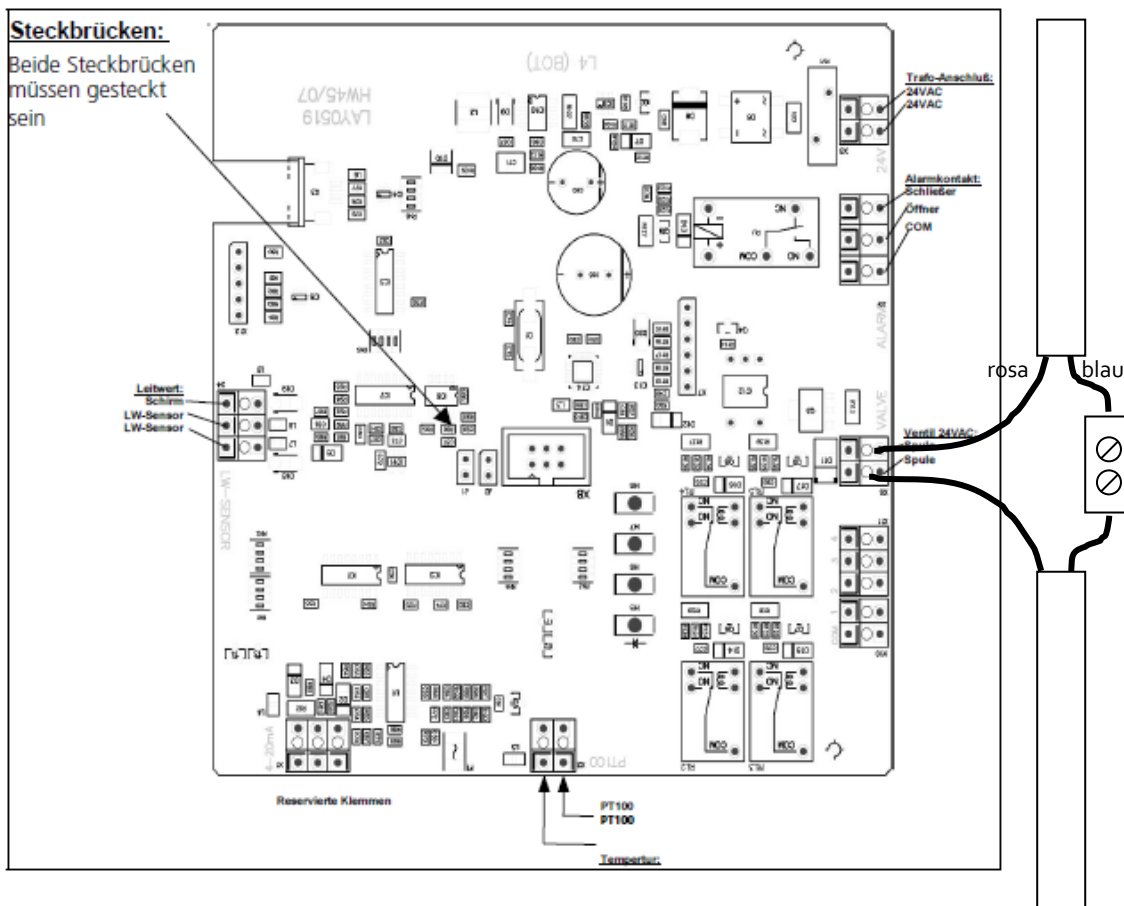


Abb. E-8: Anschlussplanbeispiel

Magnetventil-Anschlusskabel

10 | Bedienung

10.1 Einleitung



Warnung! Bei Fehlbedienung und falschen Einstellungen kann es zu gefährlichen Betriebszuständen kommen, die Personen-, Gesundheits- oder Sachschäden nach sich ziehen.


Nur die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen vornehmen.




Alle weiteren Arbeiten an der Steuerung, insbesondere das Verändern von Datensätzen, dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vorgenommen werden.

11 | Tastenfunktionen


GENO[®]-Multi-LF
grünbeck




- $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Max. $\mu\text{S}/\text{cm}$
- $^{\circ}\text{C}$
- ALARM



Code









Cl/Exit





Grenzwert programmieren	Anzeige über Info
länger als 1 Sek. drücken: ● Max. $\mu\text{S}/\text{cm}$	LF-Grenzwert
antippen: XX.X (Grenzwert) blinkt	Wassertemperatur
antippen: Grenzwert vergrößern	
antippen: Grenzwert verkleinern	
antippen: XX.X hört auf zu blinken	+ gleichzeitig antippen: Zurück zum Leitfähigkeits-Messwert

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH | Josef-Grünbeck-Straße 1 | 89420 Hoechstädt | GERMANY | info@gruenbeck.com | www.gruenbeck.com

TDF-00004de_00

Abb. E-9: Frontfolie

Taste	Anzeige Parameter
	Im Normalbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> Schaltet auf die Grenzwert Programmierung um (> 2 Sek. drücken). Quittiert Störungen. In der Grenzwert-Programmierung: <ul style="list-style-type: none"> Öffnet Grenzwert zum Verändern (Ziffernanzeige blinkt). Speichert und schließt Grenzwert (Ziffernanzeige hört auf zu blinken).
	In der Code-Ebene 290 und 245: <ul style="list-style-type: none"> Schaltet zum vorigen Parameter zurück. Verkleinert Zahlenwerte während Ziffernanzeige blinkt.
	Im Normalbetrieb: Ruft die Info-Ebene auf und schaltet zum nächsten Info-Wert weiter. In der Code-Ebene 290 und 245: <ul style="list-style-type: none"> Schaltet zum nächsten Parameter weiter. Vergrößert Zahlenwerte während Ziffernanzeige blinkt.
	<ul style="list-style-type: none"> Geöffnete Parameter ohne speichern schließen (Ziffernanzeige hört auf zu blinken), der zuvor eingestellte Wert bleibt erhalten. Die Grenzwert-Programmierung bzw. Code-Ebene verlassen.

Taste	Info-Ebene abrufen aus Grundanzeige Leitfähigkeit Istwert, LED „µS/cm“ leuchtet
	1. Mal betätigt: Grenzwert erscheint, LED „Max. µS/cm“ leuchtet.
	2. Mal betätigt: Wassertemperatur erscheint, LED „°C“ leuchtet.
	3. Mal betätigt: Grundanzeige Leitfähigkeit Istwert, LED „µS/cm“ leuchtet.
Taste	Störung quittieren, LED „ALARM“ leuchtet
	Störung lässt sich nur quittieren, wenn die Ursache beseitigt wurde.

12 | Betriebsverhalten

Nach Einstecken des Schnurtrafos werden kurzzeitig alle Ziffern und LED eingeschaltet. Danach schaltet das Gerät auf Normalbetrieb: Der potentialfreie Grenzwertkontakt schließt und das optionale Magnetventil (Bestell-Nr. 707 055) öffnet sich. In der Grundanzeige erscheint der gemessene Leitfähigkeits-Istwert in µS/cm.

Bei Überschreitung des eingestellten Grenzwertes warnt das GENO-Multi-LF optisch mittels Alarm-LED. Das Magnetventil wird stromlos und schließt somit die Wasserzufuhr. Der eingebaute potentialfreie Grenzwertkontakt öffnet.

Nach Quittieren der Grenzwertüberschreitung öffnet das Magnetventil wieder, die ALARM-LED erlischt und der potentialfreie Grenzwertkontakt schließt wieder.

Tabelle E-2: Grenzwerteinstellung, Messbereich

Leitfähigkeits-Messzelle Zellkonstante k	[1/cm]	0,6 (Standard)	0,1	1,0
Grenzwert Einstellbereich	[µS/cm]	1 ... 99,9		1 ... 999
Grenzwert Werkseinstellung	[µS/cm]	20,0		
Messbereich	[µS/cm]	0 ... 99,9		0 ... 999

Überschreitet der tatsächliche Leitwert den Messbereich des GENO-Multi-LF, so erscheint im Display die Anzeige E.EE – die Alarm-LED leuchtet, das Magnetventil wird stromlos und der potentialfreie Kontakt öffnet.

13 | Abweichende Konfiguration, Nachkalibrierung: Code 290

Für vom Standard abweichende Konfigurationen (Zellkonstante, Temperatursensor), sowie eine Nachkalibrierung der Leitfähigkeitsmessung sprechen Sie bitte mit dem für Sie zuständigen Werks-/Vertragskunden-dienst (siehe beiliegendes Vertreterverzeichnis).



Die nachfolgend beschriebenen Parameter dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geändert werden, da falsche Werte zu Sachschäden oder Fehlfunktionen führen können!

Index	Parameter	Einheit	Werkseinstellung	Einstellbereich	Bemerkung
1	Leitfähigkeits-Referenzwert (Nachkalibrierung)	$\mu\text{S/cm}$	1	0,1 ... 99,9	Es wird der Messwert eines Referenzmessgerätes programmiert. Die Messzelle muss sich im Medium befinden!
2	Zellkonstante	1/cm	0,6	0,1/0,6/1,0	Die Standard-Messzelle bei den Mischbettpatrone desaliQ:BA hat eine Zellkonstante 0,6 1/cm und darf nicht verändert werden!
3	Temperaturkompensation der Leitfähigkeitsmessung (abhängig von der Messzelle)		1	0 ... 1	0 = Leitwert ohne Temperaturkompensation. 1 = Leitwert mit Temperaturkompensation.
4	Referenztemperatur (nur bei aktivierter Temperaturkompensation)	$^{\circ}\text{C}$	25	10 ... 30	Der aktuelle Leitwert wird auf die eingestellte Referenztemperatur umgerechnet. Nur möglich, wenn ein Temperaturfühler vorhanden ist.
5	Alarmverzögerungszeit	[Min.]	5	1 ... 99	Verzögerungszeit für Schließen des Magnetventils und Öffnen des Alarmkontaktes. Erst wenn der eingestellte Grenzwert länger als die programmierte Zeit ununterbrochen überschritten ist, erfolgt die Reaktion.

14 | Messwert - Verlauf: Code 245 (nur Anzeige)

Zu Kontrollzwecken sind in diesem Speicher die Max- und Min - Werte von Leitfähigkeit und Temperatur der letzten 8 Tage abgelegt.

Index	Parameter	Einheit	Bemerkung
1	1. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Min-Leitfähigkeit gestern
	1. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Max-Leitfähigkeit gestern
	1. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Min-Temperatur gestern
	1. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Max-Temperatur gestern
2	2. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Min-Leitfähigkeit vorgestern
	2. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Max-Leitfähigkeit vorgestern
	2. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Min-Temperatur vorgestern
	2. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Max-Temperatur vorgestern
3	...		
4	...		
5	...		
6	...		
7	...		
8	8. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Min-Leitfähigkeiten vor 8 Tagen
	8. - - -	$\mu\text{S/cm}$	Max-Leitfähigkeit vor 8 Tagen
	8. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Min-Temperatur vor 8 Tagen
	8. - - -	$^{\circ}\text{C}$	Max-Temperatur vor 8 Tagen

15 | Störungen

Auch bei sorgfältig konstruierten und produzierten sowie vorschriftsmäßig betriebenen technischen Anlagen lassen sich Betriebsstörungen nie ganz ausschließen. Tabelle E-3 gibt eine Übersicht über mögliche Störungen beim Betrieb des Leitfähigkeits-Messgerätes, ihre Ursachen und ihre Beseitigung.



Hinweis: Bei Störungen, die mit den Angaben in Tabelle E-3 nicht zu beseitigen sind, unbedingt den Werks-/Vertragskundendienst der Fa. Grünbeck rufen (siehe www.gruenbeck.de)!

Tabelle E-3: Störungen beseitigen		
Das beobachten Sie	Das ist die Ursache	So beseitigen Sie das Problem
Kein Durchfluss.	Maximaler Leitfähigkeitsgrenzwert überschritten, Magnetventil sperrt.	Regeneration der Mischbettpatrone desaliQ:BA bzw. höheren Grenzwert einstellen.
	Magnetventil falsch bzw. nicht elektrisch angeschlossen.	Elektrischen Magnetventilanschluss prüfen.
	Kabelbruch zwischen Leitfähigkeits-Messgerät und Magnetventil.	Kabel zwischen Leitfähigkeits-Messgerät und Magnetventil erneuern.
Sehr geringer Durchfluss.	Schlauchleitung geknickt.	Schlauchleitung neu verlegen.
	Schlauchleitung verstopft.	Schläuche von dem Leitfähigkeits-Messgerätes trennen und gut durchspülen.
	Hoher Eisengehalt im Zulaufwasser.	Vertrags-/Werkskundendienst informieren.
Displayanzeige ohne Funktion.	Netzteil nicht eingesteckt.	Netzteil einstecken
	Platine im Gehäuse defekt.	Vertrags-/Werkskundendienst informieren.
Bedientasten ohne Funktion.	Platine im Gehäuse defekt.	Vertrags-/Werkskundendienst informieren.
Displayanzeige E.EE, $\mu\text{S/cm}$ oder E.EE $^{\circ}\text{C}$.	Leitfähigkeit oder Temperatur hat Messbereich überschritten.	Netzteil ausstecken und Mischbettpatrone desaliQ:BA austauschen

16 | Wartung und Pflege

16.1 Grundlegende Hinweise

Um langfristig die einwandfreie Funktion des Leitfähigkeits-Messgerätes zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Die am Betriebsort gültigen Regeln sind unbedingt einzuhalten.

DIN EN 806-5A1 schreibt vor:

- Spätestens alle 2 Monate ist eine Inspektion durchzuführen.
- Zweimal jährlich ist eine Wartung durchzuführen.
- Die Wartung hat durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder durch einen autorisierten Fachbetrieb zu erfolgen.

Die Regeneration vom Mischbettharz ist belastungsabhängig.

16.2 Inspektion (Funktionsprüfung)

Die Inspektion können Sie selbst durchführen.

Den Umfang der Inspektionsarbeiten entnehmen Sie der nachstehenden Übersicht.

16.3 Wartung



Gemäß DIN EN 806-5A1 dürfen Wartungsarbeiten an dem Leitfähigkeits-Messgerät nur durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Übersicht: Wartungsarbeiten

- Dichtheit aller verbauten Komponenten überprüfen.
- Funktion des GENO-Multi-LF durch Referenzmessung überprüfen z. B. Kombi-Messgerät für pH und LF (Best.-Nr. 170 178).
- Bei Leitfähigkeitsabweichung zwischen Referenzmessung und GENO-Multi-LF, Kalibrierung der Leitfähigkeitsmesszelle durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vornehmen lassen.

16.4 Reinigung des GENO-Multi-LF

Das Gehäuse des GENO-Multi-LF darf nur mit einem feuchten Tuch vorsichtig gereinigt werden.



Hinweis: Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden, da sonst die Bedienfolie beschädigt werden kann!

F Magnetventil kpl.

1 | GENO-therm Magnetventil kpl. für Koffer Premium

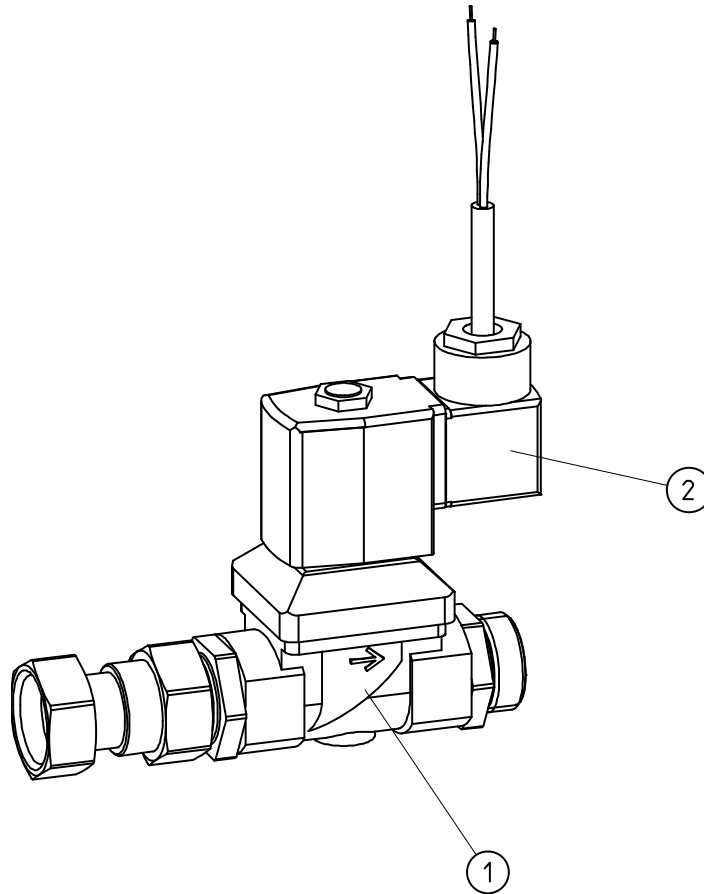


Abb. F-1: Komponenten GENO-therm Magnetventil kpl. für Koffer Premium

① Magnetventil

② Gerätesteckdose mit Kabel

2 | Funktionsbeschreibung

Das Magnetventil ist ein 2/2-Wege Magnetventil, welches stromlos geschlossen ist und somit auch bei Stromausfall gewährleistet, dass das Wasser nicht unkontrolliert fließen kann.

3 | Klemmenplan

Siehe Abb. E-7, Lage der Anschlussklemmen auf der Platine.

4 | Technische Daten

Tabelle F-1: Technische Daten		Magnetventil
Anschlussdaten		
Leistungsanschluss		G 3/4"
Nennweite	[mm]	13
Einbaulänge	[mm]	130
Spannung	[V]	24
Frequenz	[Hz]	50
Leistungsaufnahme	[W]	8
Gerätedaten		
Werkstoff		Edelstahl / MS vernickelt
Spulengröße	[mm]	32
Druckbereich	[bar]	0-10
Kv	[m ³ /h]	3,6
Zulassung		VDE-Zulassung nach EN 60730 (VDE 0631)
Bestell-Nr.		707 055

5 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Magnetventil wird in Kombination mit dem GENO-Multi-LF bei der Heizungsbefüllung eingesetzt.



Hinweis: Siehe hierzu auch die Abb. D-1:
Einbaubeispiel GENO-therm Koffer Premium

Das Magnetventil darf nur betrieben werden, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden. Keinesfalls dürfen Sicherheitseinrichtungen entfernt oder sonst wie unwirksam gemacht werden.

6 | Lieferumfang

6.1 Grundausstattung

- Magnetventil.
- Doppelnippel.
- Gerätesteckdose mit Kabel.

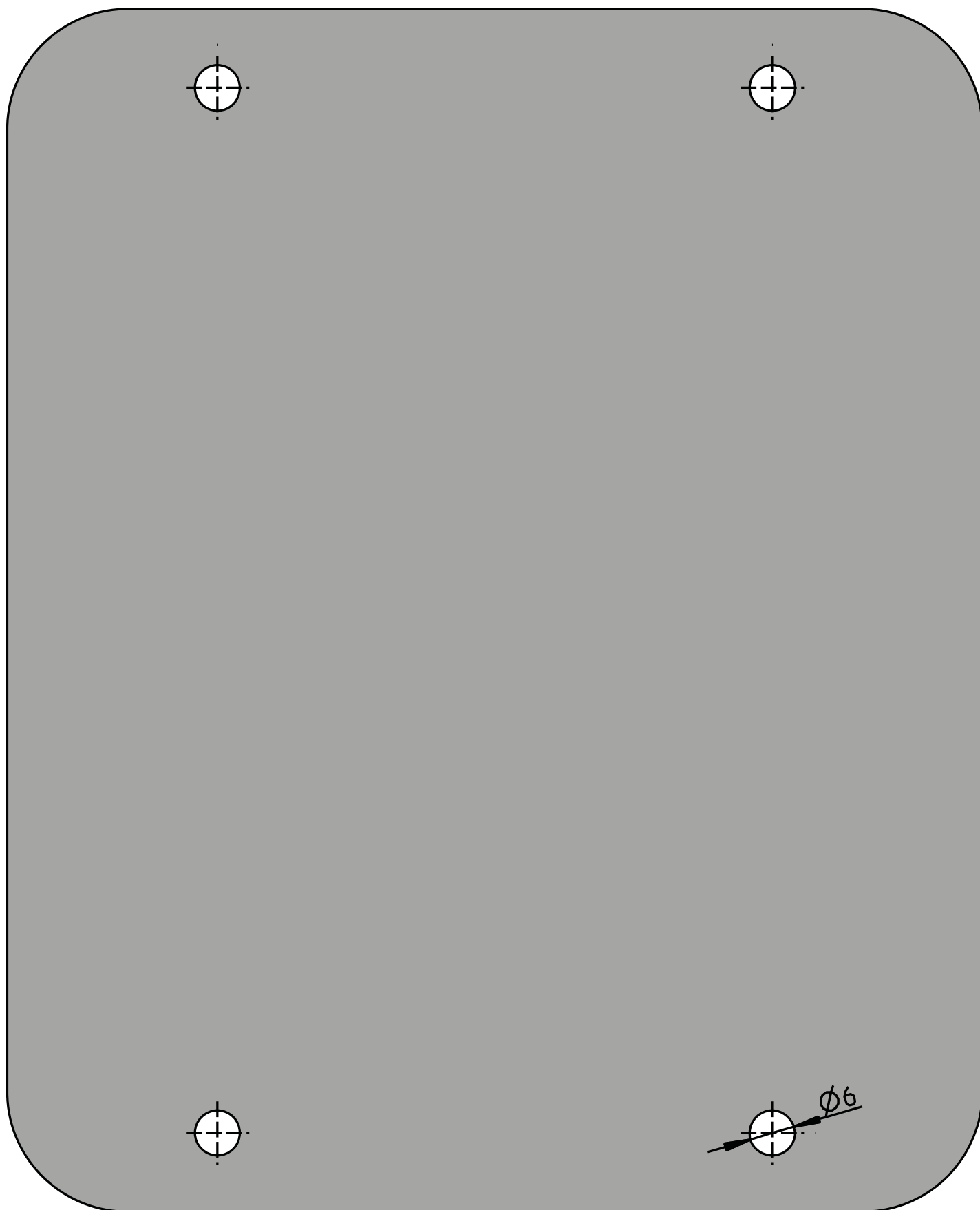


Abb. Bohrschablone