



Härtekontrollgerät Sensortest ST-298-S3 für vollenthärtetes Wasser

Technisches Datenblatt



W.A.L. Wassertechnik GmbH
Einsteinstraße 13, D-72800 Eningen unter Achalm

☎ + 49 7121 820 15-0
☎ +49 7121 820 15-290
✉ info@wal.eu
🏠 www.wal.eu

Verwendung

Die Härtekontrollgerät der Baureihe Sensortest ST-298-S3 dienen zur Überwachung eines eventuellen Härtedurchbruchs nach Enthärtungsanlagen.

Funktionsweise

Um das Gerät betreiben zu können, wird eine Differenzdruckarmatur in die Weichwasserleitung eingebaut. Der bei Weichwasserdurchfluss entstehende Differenzdruck leitet einen Teilstrom des Weichwassers im Bypass über eine Sensorzelle wieder zurück in die Weichwasserleitung. Die Sensorzelle ist mit einem Spezialharz gefüllt, welches bei Beaufschlagung mit Hartwasser sein Volumen stark verringert, wodurch ein Kolben in der Sensorzelle seine Position verändert. Dies wird von der Optoelektronik des Sensortestgeräts registriert. Das Gerät löst in der Folge eine Alarmmeldung aus.

Nach Beseitigung der Ursache des Hartwasserdurchbruchs und Schließen der beiden Absperrventile tauscht der Anlagenbetreiber die erschöpfte Zelle gegen eine frische Zelle aus.

Die erschöpfte Sensorzelle muss anschließend manuell mit Sole und Weichwasser regeneriert werden. Hierzu wird die mitgelieferte Regenerierspritze mit Sole gefüllt, welche anschließend mehrfach über die Messzelle gepumpt wird. Die angelagerten Härtebildner werden abgelöst. Zum Abschluss wird mit der Regenerierspritze mehrfach Weichwasser zur Verdrängung der Sole aus der Messzelle gepumpt. Das Spezialharz nimmt sein ursprüngliches Volumen wieder an und der Kolben positioniert sich in der Ausgangslage. Die frisch regenerierte Zelle wird als Reservezelle beim Gerät aufbewahrt.

Je nach Wasserhärte und Durchfluss beträgt die Ansprechzeit vom Härtedurchbruch bis zur Auslösung des Hartwasseralarms zwischen 10 Minuten und 1 Stunde. Auf Wunsch kann für die Sensorzellen der Regenerierservice des Herstellers in Anspruch genommen werden.

Vorteile

- umweltfreundliches Verfahren ohne Einsatz von Chemikalien
- professionelle Auswerteelektronik mit Einstelloptionen
- selbstüberwachende Optoelektronik (mit automatischer Fremdlichterkennung)
- 2 Störmeldeausgänge (Fernmeldung und gleichzeitige Verriegelung möglich)
- Akustischer Signalgeber.

Lieferumfang

Die Härtekontrollgerät besteht aus:

- Grundgerät Sensortest ST-298-S3
- Montageplatte
- 2 Absperrventile
- Messzelle Typ L
- Differenzdruckarmatur (Zubehör)
- Ersatz-Messzelle Typ L
- Netzteil 230 V/50 Hz (Zubehör).

Projektierung

Eine Projektierung ist nicht erforderlich. Der Nenn-durchmesser der Differenzdruckarmatur entspricht i. d. R. dem der Weichwasserleitung. Differenzdruckarmaturen sind erhältlich von Anschlussgröße Rp 1/2 bis Rp 2. Bei größeren Leitungsdurchmessern können Spezialarmaturen angefertigt werden.

Bauseitige Vorbedingungen

Qualität Rohwasser

Das zu überwachende Weichwasser muss Trinkwasserqualität besitzen. Bei Einsatz von Brunnenwasser muss dessen Eignung anhand einer Wasseranalyse mit dem Hersteller abgeklärt werden. Das Wasser muss auf jeden Fall eisen- und manganfrei sein und darf keine Schwebstoffe (Trübstoffe, Schluff etc.) enthalten.

Resthärte im Weichwasser

Die Resthärte im Weichwasser muss dauerhaft kleiner 0,3 °d betragen. Höhere Härten werden von der Sensorzelle registriert und können z. T. in sehr langen Intervallen zur Auslösung führen. Die Ursache hierfür lässt sich dann oft schwerlich ermitteln.

Druckschwankungen

Bei Druckschwankungen des Weichwassers muss ein Druckminderer zum Einsatz kommen.

Druckstöße z. Bsp. durch schnell schließende Armaturen sind zu vermeiden, da diese zu Fehlalarmen des Geräts führen können.

Aufstellungsort

- Der Aufstellungsort muss frostgeschützt und trocken sein.
- Am Aufstellungsort dürfen keine Lösungsmittel, Säuren, Chemikalien, Farben oder Dämpfe jeglicher Art auf das Gerät einwirken.
- Die maximale Umgebungstemperatur beträgt 40 °C; das Gerät nicht in der Nähe von oder unter strahlenden Wärmequellen installieren.
- Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass das Gerät für Wartungsarbeiten frei zugänglich bleibt und die Anzeigen jederzeit ablesbar sind.
- Sofern bei einem unbeabsichtigten Wasseraustritt Folgeschäden entstehen könnten, müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden (Bodenwanne, Leckagefühler mit zentraler Absperrarmatur, wasserbeständige Auskleidung mit kontrolliertem Abfluss und Ähnliches).

Elektrischer Anschluss

Zur Betriebsspannungsversorgung ist eine Schuko-Steckdose mit 230 V/50 Hz erforderlich, welche separat abgesichert werden muss. Das Gerät selbst wird mit Kleinspannung (9 – 24 V) betrieben.

Montage/Inbetriebnahme

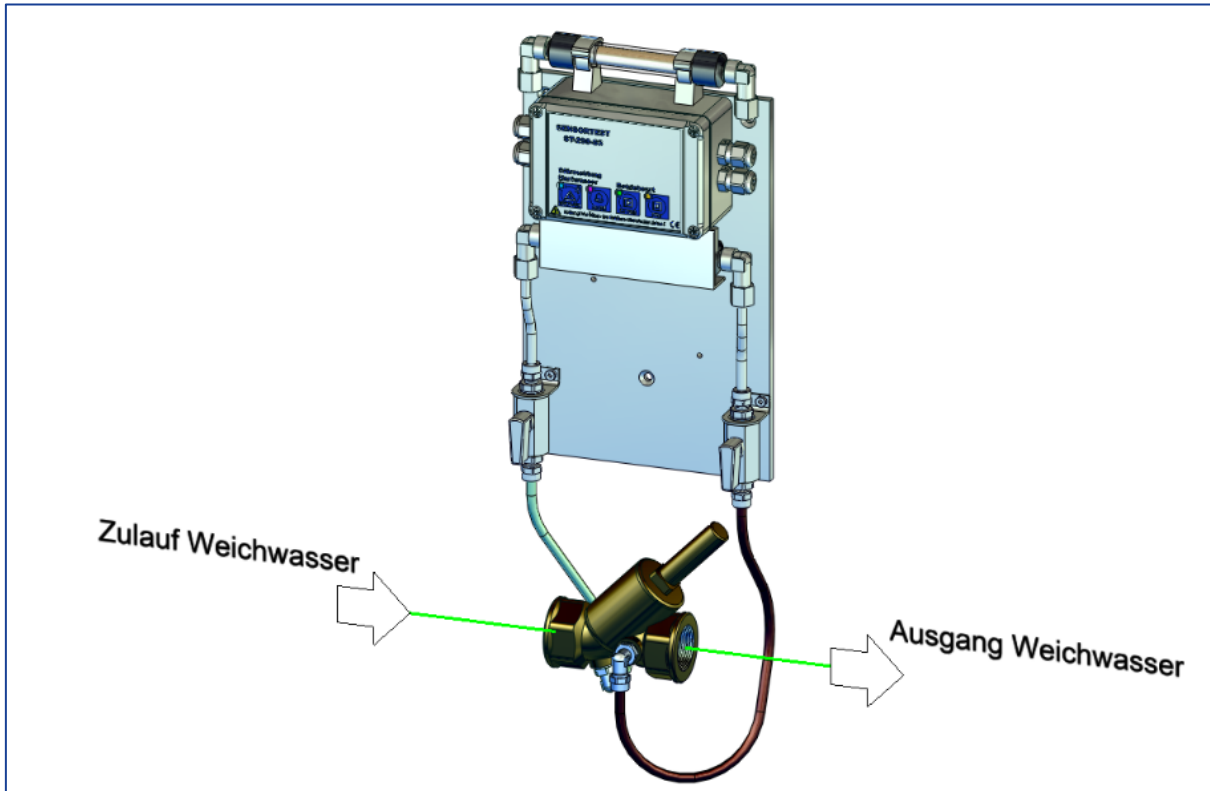
Die Montage und Inbetriebnahme der Anlagen muss von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Um die Anlagentechnik einfach kontrollieren zu können, empfehlen wir die Installation gemäß die nachstehenden Installationsvorschlag.

Betreuung und Wartung

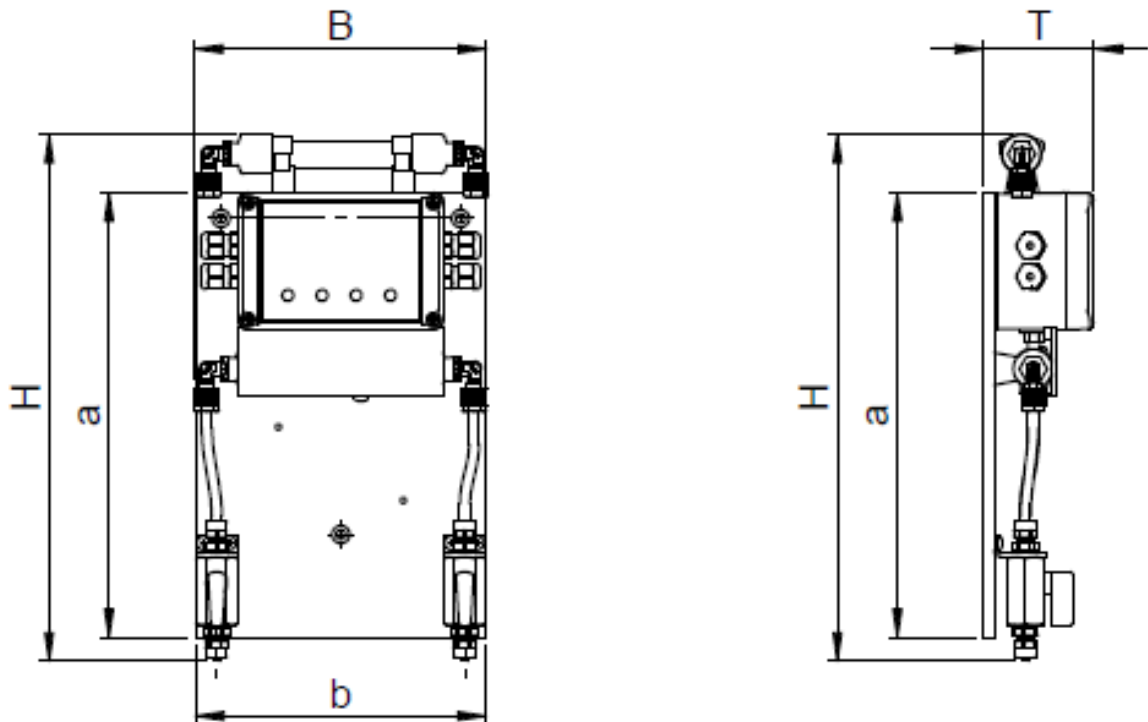
Der betreuende Aufwand beschränkt sich auf regelmäßige Durchführung folgender Tätigkeiten:

- Das Gerät soll in regelmäßigen Abständen von höchstens 6 Monaten auf Funktion überprüft werden
- Die Sensorzellen müssen nach 24 Monaten erneuert werden.

Installationsvorschlag

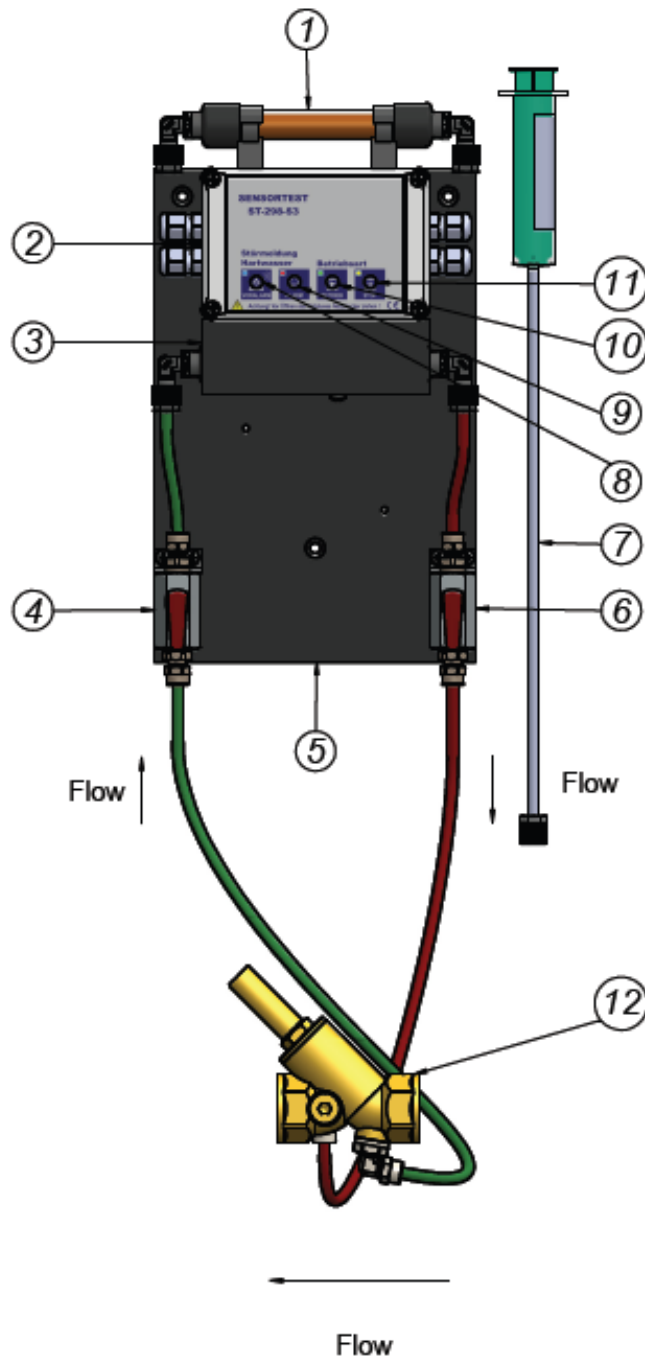


Abmessungen



Maße, siehe technische Daten

Komponenten










1. Ersatz-Messzelle
2. Grundgerät Sensortest ST-298-S3
3. Fremdlichtabschirmblende
4. Absperrventil Zulauf
5. PVC-Grundplatte
6. Absperrventil Rücklauf

7. Regenerierset für Messzelle
8. Taste „VORALARM“
9. Taste „ALARM“
10. Taste „BETRIEB“
11. Taste „STOP“
12. Differenzdruckarmatur

Technische Daten

| Gerätetyp Sensortest | | ST-298-S3 | |
|--|------------|--|------|
| Artikelnummer | | 918750 | |
| - Betriebsdaten - | | | |
| Mittlere Auslösezeit bei 20 °d | ca. Min. | 10 | |
| Mittlere Auslösezeit bei 5 °d | ca. Min. | 60 | |
| Betriebsdruck, max. | bar | 6 | |
| Temperatur | | | |
| Wassertemperatur, min./max. | °C | 1/30 | |
| Umgebungstemperatur, min./max. | °C | 1/40 | |
| - Anschlüsse - | | | |
| Weichwasser, DIN EN 10226, entspr. Anschluss der Differenzdruckarmatur | Rp | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 | |
| Vorlauf/Rücklauf | d | 6/4x1 mm | |
| Netzspannung Netzteil | V/Hz | 230/50 | |
| Betriebsspannung Gerät | VUC | 9-24 | |
| Gehäuse | Schutzgrad | IP54 | |
| Anschlussklemmen im Gehäuse | | 2x „L“, 2x „N“, 2x „PE“ | |
| Spannungsversorgung Schutzkleinspannung (SELV/Safety Extra Low Voltage) | VUC | 9-24, Schutzklasse III | |
| Ausgänge | | Zwei unabhängige potentialfreie Wechselkontakte für Fernstörmeldung und Verriegelung gefährdeter Verbraucher oder für Voralarm- und verzögerte Störmeldung/Direktabschaltung | |
| Max. Kontaktbelastung, ohmsche Last (induktive Last) | | 6(2)A @ 230V AC 2A @ 24VDC | |
| - Abmessungen - | | | |
| Höhe Trägerplatte | a | mm | 260 |
| Breite Trägerplatte | b | mm | 170 |
| Gesamthöhe | H | mm | 308 |
| Gesamtbreite | B | mm | 170 |
| Gesamttiefe | T | mm | 65 |
| Gewicht, ohne Differenzdruckarmatur ca. | | kg | 1,02 |

Zubehör

| Transformator | | | |
|---|--|---|---|
|  | Steckertransformator 230 V/24 V/50 Hz, 15 VA | | |
| Netzteil | | | |
|  | Stecker-Netzteil 100 - 240 V/50 Hz, 24 VDC/15 W, Kabellänge 2,7m UE120703HKYC1-P | | |
| Differenzdruckarmaturen | | | |
|  | Differenzdruckarmatur Rp 1/2 |  | Differenzdruckarmatur Rp 3/4 |
|  | Differenzdruckarmatur Rp 1 |  | Differenzdruckarmatur Rp 1 1/4 |
|  | Differenzdruckarmatur Rp 1 1/2 |  | Differenzdruckarmatur Rp 2 |
| Ersatzteile | | | |
|  | Grundgerät Sensortest ST-298-S3, 9-24 VUC |  | Sensorkopf Sensortest ST-298-S3 |
|  | Absperrventil Sensortest DN4 |  | Messzelle Typ L für Sensortest ST-298-S |
|  | Regenerierset für Messzelle Sensortest |  | 3er-Set Messzelle zu Sensortest |
| | Regenerierservice*, Regeneration von 3 Messzellen | | |

*** Die erschöpften Messzellen müssen frei Haus eingesandt werden. Die Messzellen werden regeneriert und unfrei wieder zurückgesandt.**

Änderungsindex

| Rev. | Änderungen | Datum | Name |
|------|---------------|------------|------|
| A | 1. Ausführung | 17.01.2018 | SM |
| B | Neue Vorlage | 09.02.2021 | JM |