Leitfähigkeitsmessgerät Control 330

Beschreibung

Leitfähigkeitsmessgerät Control 330 mit digitaler 3½-stelliger LCD-Messwertanzeige in µS/cm, Temperaturmessung in °C, automatischer Temperaturkompensation, Grenzwertschalter Leitfähigkeit bis 30 µS/cm, Grenzwertschaltung Temperatur bis 40°C, akustischem und optischem Signal nach Grenzwertüberschreitung und potenzialfreier Kontakt.
Zur Montage an Edelstahlpatronen mit Anschluss R 3/4"

- Leitfähigkeitsmessgerät Control 330 inkl. Wandhalterung
- Steckertrafo 230 V, 50-60 Hz / 12 V DC inkl. potenzialfreiem Kontakt
- Messzelle inkl. Kabel und T-Verbindungsstück zum Anschluss an eine Wasservollentsalzungspatrone
- Rohwasserschlauch mit R ¾“ Anschlusstüllen
- Reinwasserschlauch mit R ¾“ Anschlusstüllen
- 1 Stck. Dichtung R ¾“

Montage und Inbetriebnahme

1. Den Zulaufschlauch am Eingang der Patrone aufschrauben.
   Bei Patronen mit Schnellverschlusskupplung muss diese aufgesteckt werden und hörbar einrasten.

2. Wasseranschluss herstellen:
   Das andere Ende des Rohwasserschlauches mit der R ¾“ Anschlusstülle an einen absperrbaren Rohwasserhahn anschließen. Bei Geräteversion Control 330 mit Magnetventil, Steckertrafo und integrierter Schaltdose zum Anschluss des Magnetventils. Zuerst das Magnetventil mit der R¾“ Anschlusstülle an den Rohwasserhahn anschließen. Danach das andere Ende des Rohwasserschlauches an das R¾“ Außengewinde des Magnetventils anschließen.

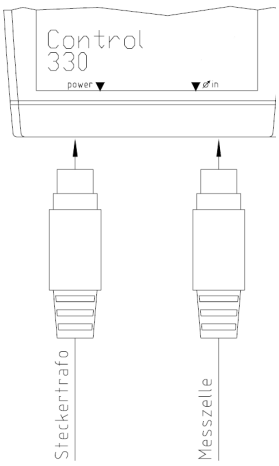
3. Wandhalterung an gewünschter Stelle anhalten, Bohrlöcher markieren, Dübel setzen und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

4. Flausch-Klettband auf den Halter und Haken-Klettband auf das Gerät kleben.

5. Leitfähigkeitsmessgerät aufhängen.

6. Patrone mit ¾“-Anschluss:
   Messzelle mit der R¾“-Überwurfmutter am Ausgang der Patrone befestigen; danach den Reinwasserschlauch auf das ¾“-Außengewinde der Messzelle schrauben. Das andere Ende des Reinwasserschlauches zum Verbraucher oder Vorratsbehälter leiten.

   Patrone mit Schnellverschlüssen: Die Schnellverschlusskupplung des Reinwasserschlauches (mit der Messzelle) auf den Ausgang der Patrone setzen und hörbar einrasten lassen. Das andere Ende des Reinwasserschlauches zum Verbraucher oder Vorratsbehälter leiten.



7. Kabel von Messzelle an der unteren, rechten Anschlussbuchse des Messgerätes Control 330 anschließen.

8. Steckertrafo an geeignete Steckdose (siehe Techn. Spezifikationen) anschließen und mit der unteren, linken Anschlussbuchse des Messgerätes Control 330 verbinden.

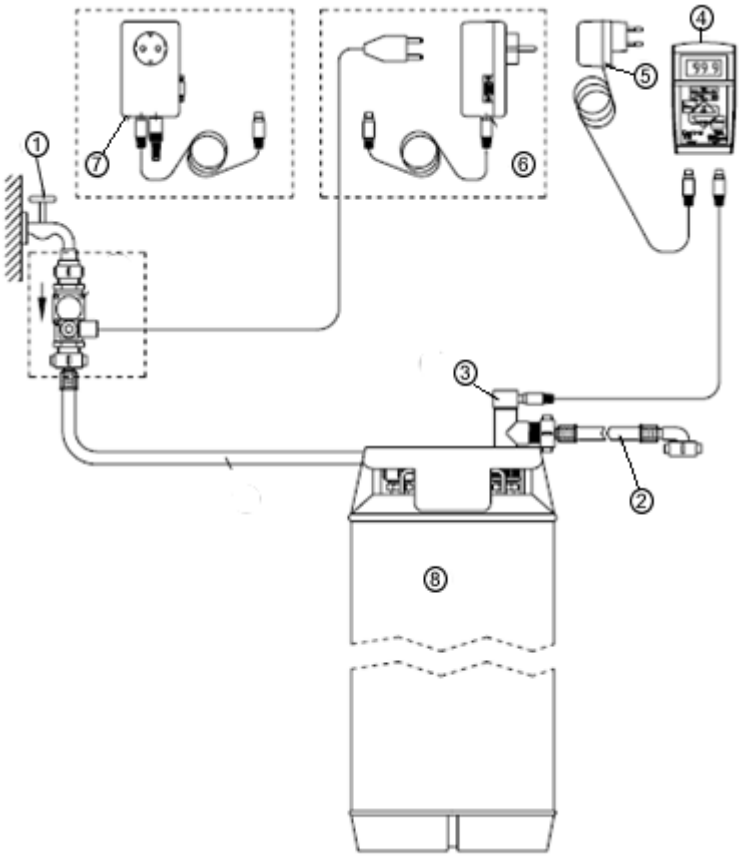
Sicherheitshinweis
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten an Kabelverbindungen ins Innere des
Leitfähigkeitsmessgerätes gelangen!

9. Den gewünschten Anzeigemodus, den Grenzwert für die Leitfähigkeit und ggf. für die Temperatur einstellen.
10. Wasserhahn aufdrehen, bis sich die Wasservollentsalzungspatrone gefüllt hat und an der Entlüftungsschraube entlüften, am Ende des Reinwasserschlauches kann jetzt Reinwasser entnommen werden. (Skalierung der Nachkommastellen erfolgt automatisch.)

Achtung: eine exakte Leitfähigkeit kann nur während der Entnahme abgelesen werden.

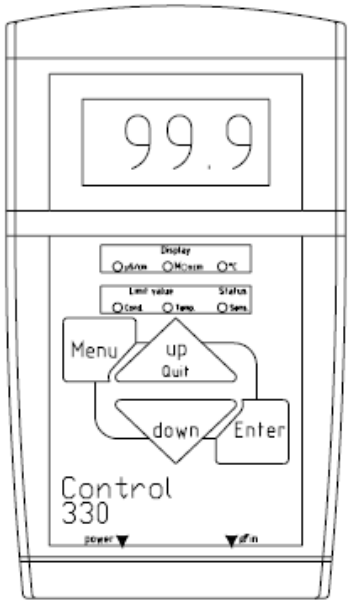
Nach längerer Betriebspause (zum Beispiel Urlaub) kann durch Reionisationseffekte die Leitfähigkeit ansteigen und ggf. den Grenzwert erreichen. Spülen Sie bitte die Anlage so lange durch, bis wieder relevante Leitfähigkeitswerte im Display erscheinen.

Aufbauskizze



1 Weichwasseranschluss vom Wasserenthärter R¾“ außen.
2 Reinwasserschlauch 1,5 m lang; R¾“ Ü-Mutter.
3 Messzelle und T-Verbindungsstück.
4 Control 330 Leitfähigkeitsmessgerät inkl. Wandhalterung
5 Steckertrafo bei Art.-Nr.: 04.1805.
6 Control 330 Leitfähigkeitsmessgerät mit Magnetventil, Steckertrafo und Schaltkontakt für Magnetventil.
7 Control 330 Leitfähigkeitsmessgerät mit potenzialfreiem Kontakt.
8 Passend bei Mischbett-Ionenaustauscher, R ¾“ außen.

Bedienung



Nach dem Einschalten werden alle Segmente der 7- Segment- Anzeige für 3 sek. angezeigt. Während dieser Zeit wird der komplette Messzyklus durchlaufen und getestet.

Das Display zeigt in der Grundeinstellung die Leitfähigkeit in µS/cm an. Die Anzeige skaliert automatisch im Bereich von .055 bis 199 µS/cm.

Über die obere LED-Reihe wird angezeigt, in welchem Messmodus sich das Messgerät befindet. Es leuchtet die LED für die entsprechende Messeinheit µS/cm, MΩxcm oder °C grün auf.

Bei einer Messbereichsüberschreitung der Leitfähigkeit wird im Display ÷200 angezeigt.

Bei einer Unterbrechung zwischen Gerät und Sensoren leuchtet die rote LED "Status Sens." und anstatt eines Messwertes wird "---" im Display angezeigt. Falls die Verbindung zum Temperatursensor unterbrochen ist, wird zusätzlich der Summer aktiviert.

<u>Quit- Taste:</u>

Mit der Quit/UP- Taste kann bei auftreten eines Fehlers die akustische Meldung (Summer) ausgeschaltet werden. Die akustische Meldung ist erst wieder aktiv, wenn der Grenzwert unterschritten wurde. Ist ein Magnetventil angeschlossen, wird dieses wieder geöffnet.

Menu

Das Menu besteht aus drei Unterpunkten, der Umschaltung auf den Dual- Mode und der Auswahl der Messeinheit für die Leitfähigkeitsmessung, der Grenzwerteinstellung für die Leitfähigkeit und der Grenzwerteinstellung für die Temperatur.

Mono/ Dual- Messmodus:

Mono- Messmodus: In diesem Modus wird nur die Leitfähigkeit angezeigt. Solange die Enter- Taste gedrückt wird kann die Temperatur abgelesen werden.

Dual- Messmodus: In diesem Modus werden Temperatur und Leitfähigkeit im Wechsel von 2 Sekunden angezeigt. Entsprechend der Anzeige Schalten die LED für die Einheiten um.

Nachdem die Menu- Taste einmal gedrückt wurde, wird der gerade eingestellte Messmodus angezeigt. Mit der up- bzw. down-Taste kann zwischen dauerhafter Anzeige der Leitfähigkeit und alternierender Anzeige der Leitfähigkeit/Temperatur umgeschaltet werden. Im Display erscheint "**c**" für conductivity bzw. "**ct**" für conductivity/temperature. Gleichzeitig kann in diesem Menu auch zwischen den Messeinheiten µS/cm und MΩxcm gewählt werden. Die Auswahl muss einmal mit Enter bestätigt werden. Die Einheiten werden mittels der entsprechenden LED angezeigt.

Folgende Kombinationen sind dadurch möglich:

ct / **MΩxcm**

c / **MΩxcm**

ct / **µS/cm**

c / **µS/cm** (default)

up/down

Grenzwerteinstellung für die Leitfähigkeit

Einstellbereich: 0,06 - 200 µS/cm
Grundeinstellung: off

Nachdem die Menu- Taste zweimal gedrückt wurde (rote LED "Cond." leuchtet), kann nun der Grenzwert für die Leitfähigkeit eingestellt werden. Die Einstellung wird mit der up- und down- Taste vorgenommen. Die jeweilige Stelle, die verändert werden soll, kann mit der Enter- Taste ausgewählt werden und wird blinkend im Display angezeigt.
Bei erreichen des gewünschten Wertes, muss dieser noch mal mit Enter betätigt werden.
Wird ein Wert von 30,1 µS/cm eingestellt, erscheint im Display das Wort OFF und die Grenzwertauswertung ist abgeschaltet.
Bei einer Grenzwertüberschreitung der Leitfähigkeit (Limit value Conductivity), leuchtet die rote LED "Cond." auf, die Überschreitung wird zusätzlich über den Summer signalisiert und das Magnetventil, wenn vorhanden, wird geschlossen.

Mit der Quit-Taste wird nur der Summer ausgeschaltet, die LED "Cond." wird erst wieder
bei Unterschreiten des Grenzwertes bzw. durch ziehen des Netzsteckers ausgeschaltet.

Achtung: Der Grenzwert kann nur in µS/cm eingegeben werden.

Grenzwerteinstellung für die Temperatur

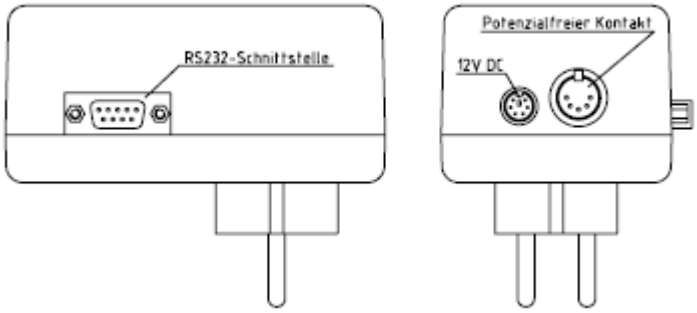
Einstellbereich: 10 - 40°C
Grundeinstellung: OFF

Nachdem die Menu- Taste dreimal gedrückt wurde (rote LED "Temp." leuchtet), kann der Grenzwert für die Temperatur eingestellt werden. Die Einstellung wird mir der up- und down- Taste vorgenommen. Die jeweilige Stelle, die verändert werden soll, kann mit der Enter- Taste ausgewählt werden und wird blinkend im Display angezeigt.
Bei Erreichen des gewünschten Wertes, muss dieser noch mal mit Enter bestätigt werden.
Wird ein Wert von 41°C eingestellt, erscheint im Display das Wort OFF und die
Grenzwertauswertung ist ausgeschaltet.

Bei einer Grenzwertüberschreitung der Temperatur (Limit value Temperature), leuchtet die rote LED "Temp." auf, die Überschreitung wird zusätzlich über den Summer signalisiert.

Kommunikation

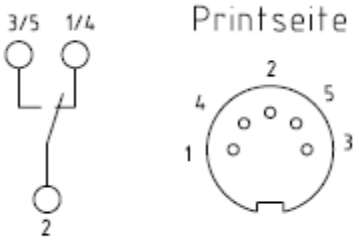
Über den den Steckertrafo steht ein potenzialfreier Kontakt sowie eine RS 232-Schnittstelle zur Verfügung.
Die Schnittstelle arbeitet mit einer Übertragungsrate von 9600 Bit/sek., 8 Datenbits, 1 Stopbit und keiner Parität.



Die Leitfähigkeit in µS/cm und die Temperatur in °C werden Komma-separiert auf der seriellen Schnittstelle ausgegeben. Die Leitfähigkeit wird automatisch auf die 3 signifikanten Stellen skaliert. Die Ausgabe erfolgt 1x pro Stunde. Im laufenden Betrieb kann durch das Drücken der down- Taste eine Messwertausgabe auf die serielle Schnittstelle ausgelöst werden.

Die SUB-D Buchse hat folgende Belegung:
PIN 2: TXD
PIN 3: RXD
PIN 5: GND

PIN-Belegung der DIN-Buchse des potenzialfreien Kontaktes:



Ersatzteile und Zubehör

Steckertrafo 110 - 240 V, 50-60 Hz / 12 V DC:

Steckertrafo 230 V, 50 Hz / 12 V DC mit pot. freiem Kontakt und Schaltdose

Adapterstecker für Steckertrafo, für EU/US Anschluss

Messzelle inkl. Anschlusskabel

Verbindungskabel für Control 330 mit Messzelle und Steckertrafo

PVC-Anschlussschlauch

Dichtung R 3/4"