

Die clevere Alternative der Online-Wasserhärteüberwachung

Softcontrol-M

EINZIGARTIG

Im Gegensatz zu herkömmlichen Wasserhärteüberwachungsgeräten arbeitet Softcontrol-M auf Basis eines potentiometrischen Messverfahrens mit einem calcium- und magnesiumselektiven Sensor. Neben der Überwachung der Wasserhärte ist mit Softcontrol M auch eine qualitätsgesteuerte Regenerationsauslösung möglich, wodurch die Auslastung der Anlage optimiert werden kann. Ein Novum ist die prozentuale Angabe des aktuellen erwirtschafteten Mehrwertes im Display.

INDIVIDUELL

Der zu überwachende Grenzwert kann in Stufen von 0,5% bis 10% Weichwasserhärte in Bezug zur Rohwasserhärte individuell festgelegt werden. Die Härtebewertung wird über eine Stromschleife ausgegeben und ermöglicht damit eine Protokollierung der Härteentwicklung. Die qualitative Regenerationsauslösung kann zwischen einem Mindest- und einem Maximaldurchsatz parametrierbar werden.

UNKOMPLIZIERT

Installation, Inbetriebnahme und Bedienung von Softcontrol-M sind völlig unkompliziert. Auch das Wechseln des Sensors erfolgt durch simples Einstecken in die Messkammer.

KOMPATIBEL

Softcontrol-M ist in jeder Wasserenthärtungsanlage installierbar. Auch eine nachträgliche Installation in eine bestehende Anlage ist problemlos möglich. Für einen Betrieb mit qualitativer Regenerationsauslösung benötigt Softcontrol-M Impulse eines externen Durchflusswasserzählers sowie einen elektrischen Eingang an der Steuerung zur Auslösung einer Zwangsregenerierung.

ÖKOLOGISCH

Softcontrol-M arbeitet umweltfreundlich und kostengünstig, da ein Zusatz von Reagenzien oder Indikatoren nicht nötig ist.

ÜBERSICHTLICH

Ein anwenderfreundliches Display mit LED-Anzeige lassen Gerätestatus, Härtebewertung und aktuellen Weichwasserdurchsatz auf den ersten Blick erkennen. Über drei Taster mit Doppelfunktion ist Softcontrol M parametrierbar und Daten im Display abrufbar.

SERVICEFREUNDLICH

Bis auf einen gelegentlichen Sensorwechsel ist Softcontrol-M praktisch wartungsfrei.



FUNKTIONSWEISE

Softcontrol-M entnimmt am Ausgang einer Enthärtungsanlage mittels Bypassverfahren zeitweise oder durchflussabhängig Weichwasser, bestimmt es und bewertet die Resthärte zum vorgegebenen Grenzwert. Der Grenzwert kann individuell in Stufen von 0,5 % bis 10 % der Weichwasserhärte in Bezug auf die Rohwasserhärte durch drei Taster eingestellt werden.

Die Messungen erfolgen mit einer ionenselektiven Tauchelektrode, die drucksicher in eine Durchflussmesskammer gesteckt ist. Vorgeschaaltete Sperrventile regeln durch automatisiertes Öffnen oder Schließen den kontinuierlichen Durchfluss minimaler Prozesswassermengen und den anschließenden druckfreien Abfluss der Wasserprobe.

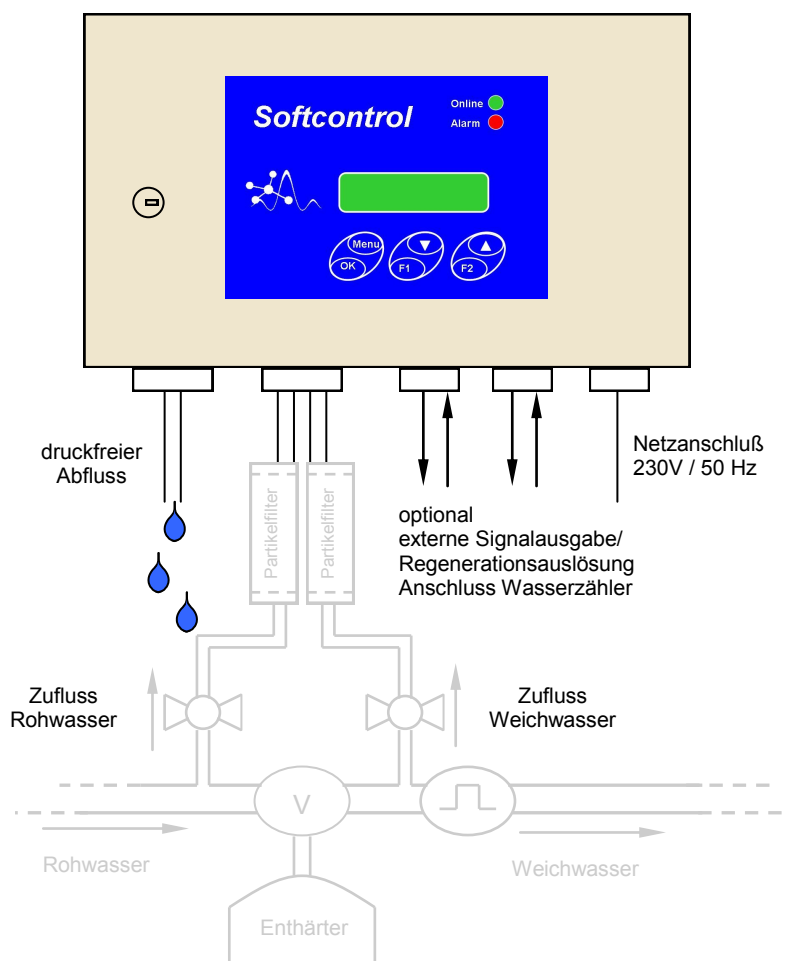
Soll mit Softcontrol-M die Regeneration der Enthärtersäule ausgelöst werden, muss die Weichwasserqualität während des gesamten Entnahmeprozesses aus der Enthärtungsanlage mit einem angeschlossenen Kontaktwasserzähler überwacht werden. Dabei werden Wasserhärtequalität und Entnahmemenge ständig bewertet.

Bei Überschreitung des Grenzwertes oder der vorgegebenen Durchsatzmenge wird ein potentialfreier Kontakt zum externen Start der Regeneration geschaltet. Im Störfall der Härteelektrode wird die Regeneration der Enthärtungsanlage vom qualitativen Betrieb automatisch in den quantitativen Betrieb umgeschaltet. Mit Erkennung der Störungsbeseitigung wird automatisch in den qualitativen Betriebsmodus zurückgeschaltet.

Der Gerätestatus, Messfunktionen und Ergebnisse werden mit Hilfe eines Displays und farbiger LEDs dargestellt. Grenzwertüberschreitung, Soleeinbrüche und Serviceanforderungen werden über LED-Ausgabe als Alarm signalisiert.

Zyklische automatische Umschaltung vom Weichwasser auf Rohwasser kalibriert das Messsystem. Ein Zusatz von Reagenzien und Indikatoren ist nicht erforderlich.

SOFTCONTROL-M arbeitet selbständig und meldet sich bei erkannten Serviceanforderungen automatisch.



BETRIEBSMODI**Grenzwertüberwachung/zeitgesteuerte Messung**

Wird das Gerät ohne Anschluss an einen Wasserzähler betrieben, arbeitet es zeitgesteuert und misst in parametrisierten Zeitintervallen. Bei erkannten Fehlern wird Alarm ausgelöst.

Quantitativer Regenerationsbetrieb/durchflussgesteuerte Messung

Mit Anschluss eines Wasserzählers wird bis zum Erreichen eines parametrisierten Mindestdurchsatzes, unabhängig von erkannten Grenzwertüberschreitungen, keine externe Regeneration ausgelöst. Bei Überschreiten des Mindestdurchsatzes schaltet das Gerät automatisch in den qualitativen Regenerationsbetrieb um.

Mit Erkennen einer verschlechterten Sensorgüte kehrt das Gerät automatisch in den quantitativen Regenerationsbetrieb (Mengensteuerung) zurück.

Qualitativer Regenerationsbetrieb/durchflussgesteuerte Messung

Innerhalb des parametrisierten Mindest- und Maximaldurchsatzes wird bei Grenzwertüberschreitung die Regeneration ausgelöst. Der aktuelle Weichwasserdurchsatz wird dabei im Gerätedisplay in Prozent dargestellt, wobei 100% der mengengesteuerten Regeneration entspricht.

Regeneration

Die Auslösung der externen Regeneration erfolgt mittels potentialfreien Kontakt unter der Voraussetzung, dass die angeschlossene Steuerung der Enthärtungsanlage eine externe Zwangsregenerierung auslösen kann.

Sensoralarm

Die Sensorgüte wird zyklisch überprüft. Dazu werden Messungen in den Wässern durchgeführt. Aus den gemessenen Spannungen wird die Sensorgüte berechnet. Entspricht sie nicht den voreingestellten Güteparametern wird Sensoralarm signalisiert. Bei erkannter Sensorstörung arbeitet die Enthärtungsanlage im quantitativen Betrieb. Damit ist eine ständige Betriebssicherheit gewährleistet.

Kalibriermodus

Das Messsystem kalibriert sich in zyklischen Zeitabständen und nach erkannten Alarmen durch Gegenmessungen im Rohwasser selbst.

LED-FUNKTIONEN UND DARSTELLUNGEN

Die Darstellung des Gerätestatus und der Messergebnisse erfolgt per Display und leuchtender/blinkender LEDs:



LED „Online“ leuchtet	—> betriebsbereit
LED „Online“ blinkt	—> aktiver Betrieb
LED „Alarm“ leuchtet/blinkt	—> Grenzwert/Solealarm
Display	
erste Zeile	—> Menu- oder Statuszeile
zweite Zeile	—> Messwertzeile

Taster „Menu/OK“ —> Menustart und Reset
Bestätigung von Grenzwerteinstellung/Kalibrierung/ Parametrierung

Taster <F1> —> Auswahl Prozessdaten/Einzelwert fallend; manuelle Regeneration

Taster <F2> —> Auswahl Prozessdaten/Einzelwert steigend; manuelle Regeneration

SENSORIK

- selektiver Sensor für Calcium- und Magnesiumionen Typ 620

GERÄTEZUBEHÖR

- 2 m Abflussschlauch AD 15 mm / ID 11,5 mm
- 4 m Probeschlauch AD 4 mm / ID 2 mm
- 2 Stück Vorfilter 100 µm (optional)

TECHNISCHE GERÄTEDATEN

Gehäuseabmessungen	400 x 250 x 160 mm (B x H x T), Wandmontage
Montageraum	420 x 300 x 180 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 8 kg
Umgebungstemperatur	5°C bis 50°C
Relative Luftfeuchte	20% bis 80%
Stromversorgung	Netzanschluss 100 ... 240 V / 50 ... 60 Hz
Betriebsspannung	15 V DC, ca. 20 Watt
Roh-/Weichwasseranschluss	Abzweig mit Anschlussmöglichkeit für PA-Schlauch AD 4 mm, ID 2 mm Partikelbedingung ≤0,1 mm
Roh-/Weichwasserdruck	minimal 1 bar bis maximal 10 bar
Abfluss	minimal ø 15 mm, druckfrei
Qualität Roh- bzw. Weichwasser	nach gültiger Trinkwasserverordnung (TVO), Frei von Fetten, Ölen und Sole, Keimanzahl < 5000 KBE/ml
Wasserhärtebereich Rohwasser	1°dH bis 60°dH, natürliche Wässer
Bewertung Wasserhärte im Rohwasser	100%
Bewertung Wasserhärte im Weichwasser	parametrierbare Grenzwerte zwischen 0,5 und 10% der Rohwasserhärte
Betriebsdauer Sensor	ca. 6-12 Monate (ohne Gewähr)

Wir beraten Sie gern:

INAQUA vertriebsgesellschaft mbH
Langmaar 7
41238 Mönchengladbach

Tel.: 02166 621 99-0
Fax: 02166 621 99-26

sales@inaqua.de

