

EMATEM Sommerschule 2017

Dr. A. Kähler
M. Nau
E.v.Schloß

TECHEM
JUMO
DIEHL

DIEHL
Metering



Ad-Hoc WG „Fast response meter“





DIEHL
Metering



Sensor gesteuerte
An-/Abschaltung des
Durchfluss

Quelle: www.grohe.de



DIE VORTEILE VON GROHE ELEKTROMETER

VORTEILE FÜR BETREIBER VON ÖFFENTLICH-GEWERBLICHEN SANITÄR

Zuverlässige und langlebige Technologie mit vielfältigen bedarfsgerechten Optionen

Vollständige Transparenz über Nutzungen von Armaturen, dadurch mehr Möglichkeiten Verbräuche nachzuverfolgen

Leichtere Wartung und Instandhaltung

Mehr Sicherheit und Hygiene durch vereinfachte Einstellungen, Spülungen, thermische Desinfektionen und Reinigungszyklen

Mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Mehr Nachhaltigkeit durch weniger Verbrauch von Wasser und Energie

VORTEILE FÜR SANITÄRINSTALLATEURE

Verbesserter Zugriff auf die Einstellung und Steuerung von Armaturen und Spülungen

Intuitive Bedienung und Steuerung von Laufzeiten, Durchflussmengen, Detektionsbereichen etc.

Vereinfachte Einstellung von Funktionen wie automatische Spülung, Reinigungsspülung oder thermische Desinfektion

Schnellere Einstellung ganzer Reihen von Sanitärprodukten

Höhere Servicequalität und vereinfachte Planung von Wartungen sowie Instandhaltungen

EINSTELLUNGEN (KONFIGURATION)

Reichweiteneinstellung von 7–20 cm

Automatische Spülung

Zeitpunkt: Zeit- oder Benutzerabhängig in 4-Stunden-Schritten (4–80 Std.)

Spüldauer: Flexibel in 30-Sekunden-Schritten (30–600 Sek.)

Thermische Desinfektion in 1-Minuten-Schritten (4–23 Min.)

Aktivieren der thermischen Desinfektion mit einfachem Knopfdruck mit Zeitsteuerung

Reinigungsstopp mit drei verschiedenen Zeiteinstellungen (180, 320, 560 Sek.)

Gesamtlaufzeit des Wasserflusses pro Aktivierung (6–420 Sek.)

Nachlaufzeit nach Verlassen des Detektionsbereichs individuell einstellbar in 1-Sekunden-Schritten (0–19 Sek.)

„Fast response meter“



DIEHL
Metering

 **HANSA**



HANSAMIX-E

Waschtisch-Elektronik-Batterie, DN 15

Netzbetrieb

berührungslos elektronisch gesteuert (Infrarot)

P-IX 19765/IZ

Durchflussmenge: **6 l/min**, gemessen bei 3 bar Fließdruck

- Mischwassertemperatur einstellbar (Festeinstellung möglich)
- Armaturenkörper: entzinkungsarmes Messing (MS 63)
- Cascade-Luftsprudler
- Magnetventil
- Sensorempfindlichkeit: permanent selbsteinmessend
- Sicherheitsabschaltung nach 90 Sekunden
- Einstellbare Elektronikfunktionen
- (-) Wassernachlaufzeit **0** bis 10 Sekunden (voreingestellt: **1 Sekunde**)
- (-) Hygienespülung 12/24 Stunden (voreingestellt: Aus)
- (-) Wasserlaufzeit bei Dauer-Ein und Hygienespülung 0 bis 20 Minuten (voreingestellt: 2 Minuten)
- (-) Sendeleistung in 8 Stufen (voreingestellt: Stufe 6)
- Rapid-Montagesystem
- Ablaufgarnitur mit Zugbetätigung
- Anschluss mit 2 flexiblen Druckschläuchen mit Schmutzfängsieb
- Rückflussverhinderer im Armaturenkörper
- Netzteil 230 V/50-60 Hz, Betriebsspannung 6 V
- Versorgungskabel 770 mm Länge

Quelle: www.hansa.de

„Fast response meter“



DIEHL
Metering

<p>Waschtisch </p> <p>KONFIGURATION</p> <p>SERVICE</p> <p>MONITORING</p>	<p>Konfiguration </p> <p>Weite Erfassungsbereich <input type="text" value="8"/></p> <p>Nachlaufzeit <input type="text" value="6 s"/></p> <p>Maximallaufzeit <input type="text" value="42 s"/></p>	<p>Konfiguration </p> <p>Automatische Spülung</p> <p>AKTIVIEREN DEAKTIVIEREN</p> <p>Laufzeit <input type="text" value="60 s"/></p> <p>Intervall <input type="text" value="32 Std"/></p>	<p>Konfiguration </p> <p>Modus „Automatische Spülung“</p> <p>BENUTZUNGS-ABHÄNGIG</p> <p>BENUTZUNGS-UNABHÄNGIG</p> <p>Reinigungsmodus</p> <p>AKTIVIEREN DEAKTIVIEREN</p> <p>Laufzeit <input type="text" value="180 s"/></p>
<p>Waschtisch </p> <p>KONFIGURATION</p> <p>SERVICE</p> <p>MONITORING</p>	<p>Service </p> <p>Modellname <input type="text" value="BASIN MIXER"/></p> <p>Softwareversion <input type="text" value="5"/></p> <p>Seriennummer <input type="text" value="M010502150007"/></p> <p>Produktionsdatum <input type="text" value="07/2015"/></p> <p>Spannungsversorgung <input type="text" value="100%"/></p>	<p>Service </p> <p>Spannungsunterbrechung <input type="text" value="63"/></p> <p>Produkt abschalten</p> <p>STARTEN STOPPEN</p> <p>Testmodus</p> <p>STARTEN STOPPEN</p> <p>+ -</p>	<p>Service </p> <p>Profil</p> <p>SICHERN LADEN</p> <p>Reset</p> <p>WERKSEINSTELLUNGEN WIEDER HERSTELLEN</p> <p>LADEN</p>



Quelle: www.grohe.de

„Fast response meter“



DIEHL
Metering

Daraus folgt:

Die Parameter des Zapfbetriebes für Warmwasser Bereitung im Durchflussbetrieb sowie die

Mess-/Berechnungsparameter des Wärmezählers (Durchfluss, Temperatur, Berechnungsintervall Leistung)

haben Einfluss auf die Mess-/Berechnungsergebnisse eines Wärmezählers.



Quelle: www.grohe.de

Daher hat der SpaCEN TC176 ein eigenes Kapitel für „schnell ansprechende Wärmehähler“ befasst:

DIN EN 1434-1:2016-02
EN 1434-1:2015 (D)

Anhang C (normativ)

Schnell ansprechende Wärmehähler

Ein Zähler oder ein Teilgerät, der/das als „schnell ansprechender Wärmehähler“ definiert ist, muss mindestens folgende zusätzliche Merkmale aufweisen:

- Ansprechdauer ($\tau_{0,5}$): maximal 6 s bei langen Temperaturfühlern; maximal 2,5 s bei kurzen Temperaturfühlern;
- bei batteriebetriebenen Wärmehählern die Zeit zwischen den Messungen (Durchfluss und Temperatur) sowie schrittweise Energieberechnungen: für zeitintervallbasierte Messungen werden 8 s empfohlen. Für volumenmengenbasierte Messungen werden $8 s \times q_p/q$ oder äquivalente Volumenanteile empfohlen.
- bei netzbetriebenen Wärmehählern die Zeit zwischen den Messungen (Durchfluss und Temperatur) sowie schrittweise Energieberechnungen: für zeitintervallbasierte Messungen werden 4 s empfohlen. Für volumenmengenbasierte Messungen werden $4 s \times q_p/q$ oder äquivalente Volumenanteile empfohlen.



Daher wurde eine CEN TC176 Arbeitsgruppe gegründet,
um den wissenschaftlichen Nachweis zu erbringen,
welche Messzyklen

- Durchfluss,
- Temperatur,
- Leistungs- Berechnung

zur Einhaltung der MPE erforderlich sind.