

MULTICAL® 21

kamstrup

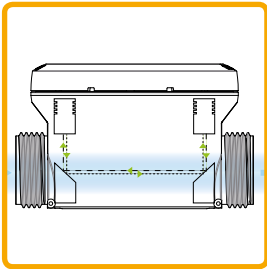
Die richtige Wahl für die Wassermessung in Haushalten

- Basiert auf anerkannter Technologie
- Ausgestattet mit vielzähligen intelligenten Funktionen
- Hohe Effizienz - niedrige Kosten



MULTICAL® 21

– die sicherste Lösung für die optimale Wassermessung



Ultraschallzähler

MULTICAL® 21 garantiert Ihnen, dass jeder Liter Wasser, der verbraucht wird, exakt registriert und verrechnet werden kann.

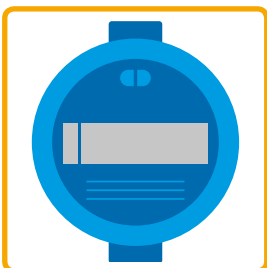
Es handelt sich um einen elektronischen Zähler, der im Gegensatz zu herkömmlichen mechanischen Zählern verschleißfrei ist. Während seiner gesamten Lebensdauer registriert er schnell und genau den aktuellen Wasserverbrauch - selbst bei ganz niedrigen Startdurchflüssen.



Intelligentes Design und starke Konstruktion

Der Wasserzähler ist als eine Vakuumkammer konzipiert und konstruiert. Der Zähler ist IP68-geprüft. Damit ist dieser vor dem Eindringen von Wasser sowie vor Kondensbildung in der Anzeige geschützt und eignet sich für die Installation in Zählerschächten.

Der Zähler wird mit integriertem Funk geliefert, der eine sichere und schnelle Erfassung von gemessenen und protokollierten Daten ermöglicht - entweder durch 'Drive-by' oder über ein fixed Network.



Wassermessung - ohne Verluste

Bei der Überwachung des Wasserverbrauchs geht es auch um eine Schärfung des Umweltbewusstseins. Der Umweltbericht, auch 'CO₂-Fußabdruck' genannt, dokumentiert die Wiederverwendbarkeit des Materials und damit seine geringe Belastung auf die Umwelt. Zum Beispiel sind Zählergehäuse und Zählerrohr aus einem bleifreien Kompositwerkstoff hergestellt.

Der Wasserzähler misst die Temperatur des Wassers sowie der Umgebung. Die Messungen können dazu verwendet werden, die Installation zu überwachen und ein Indiz für die Wasserqualität zu geben, wenn es beim Verbraucher ankommt. Beide Temperaturen werden täglich und monatlich protokolliert.

Ein weiterer großer Vorteil des Zählers ist, dass er Leckagen, Rohrbrüche, Rückwärtsdurchfluss oder Manipulation erkennt und mittels Info Code eine Warnung abgibt. Das trägt zur Verringerung von Wasserverlusten bei - ein Vorteil für die Umwelt und Ihren Finanzhaushalt.

Zählergröße Q ₃ [m³/h]	Anschluss am Zähler	Länge [mm]
1,6	G½B	110
2,5	G1B / G¾B / G1B / G¾B*	105 / 110 / 130 / 175* / 190 / 220**
4,0	G1B / G¾B*	130 / 175* / 190 / 220**

*erhältlich als Multical® 21 mit Verlängerung bzw. als flowIQ® 3100 einteilig in Metall-Ausführung

**erhältlich als Multical® 21 mit Verlängerung

Starke Technologie - minimaler Wasserverlust

Der Ultraschallzähler enthält keine beweglichen Teile und ist deshalb widerstandsfähig gegen Verschleiß und etwaige Unreinheiten im Wasser.

Im Gegensatz zu einem mechanischen Wasserzähler erfasst der elektronische Ultraschallzähler minimale Verbräuche während seiner gesamten Lebensdauer.

Sein geringer Druckverlust schont die Umwelt und verringert die Betriebskosten.

Die Langlebigkeit des Wasserzählers (bis zu 16 Jahre Batterielebensdauer) sowie die minimalen Betriebskosten stellen langfristig gesehen die beste und kostengünstigste Lösung dar.

- ✓ Präzision und Genauigkeit mittels Ultraschallmessung
- ✓ Niedriger Startdurchfluss
- ✓ Info Codes über Leckagen, Rohrbrüche, Rückwärtsdurchfluss und Manipulationsversuch
- ✓ Durchfluss- und Temperaturüberwachung
- ✓ Integrierte Funkkommunikation
- ✓ Datenprotokollierung und Fernauslesung
- ✓ 'Drive-by' oder fixed Network
- ✓ Bis zu 16 Jahre Batterielebensdauer
- ✓ Umweltfreundlicher Werkstoff
- ✓ 100 % vakuumversiegelte Konstruktion

Technische Spezifikationen

Nenndurchfluss Q_3	1,6 / 2,5 / 4,0 m³/h
Startdurchfluss	2,0 / 2,0 / 3,2 l/h
Sättigungsdurchfluss	4,6 / 4,6 / 8,5 m³/h
Druckverlust @ Q_3	0,25 / 0,55 / 0,38 bar
Genauigkeit	+/-2 % im Bereich Q_2 - Q_4
Mediumtemperatur	0,1...50 °C (kaltes Wasser) *) 0,1...70 °C (warmes Wasser)
Lagertemperatur (trockener Zähler)	-25...60 °C
Umweltklasse	IP68-geprüft - 100 % wasserdicht Erfüllt OIML R49 Klasse B und C (Innen/Außen)
Druckstufe	PN16 (PN10)
Anzeige im LCD-Display	Verbrauch [m³ / Liter] (5 / 3 Ziffern) Info Codes: 'Leak', 'Burst', 'Dry', 'Reverse', 'Tamper'
Integrierter Funksender - 868 MHz für die Fernauslesung (Modus C1 und T1 - OMS)	Daten werden alle 16 Sekunden oder 96 Sekunden (bei fixed Network) gesendet Gesamtverbrauch am Stichtagsdatum oder max. monatlicher Durchfluss Temperaturen Alarmer = Info Codes
Batterie (in Betrieb bei Temperaturen unter 30 °C)	3,65 VDC, 1 Stck. C-Zelle Lithium (Lebensdauer bis zu 16 Jahre)
Zähleranschluss / Länge	(Siehe Tabelle)
Zählergehäuse und Zählerrohr (Teile in Kontakt mit Wasser)	Glasfaser-verstärktes PPS-Komposit
Reflektoren (in Kontakt mit Wasser)	Rostfreier Stahl, W.Nr. 1,4306 (AISI 304L)
Zertifizierungen	MID-2004/22/EC D: DVGW Zertifizierung W 421 (BGA KTW + DVGW W270) A: ÖVGW Qualitätsmarke Wasser Auszeichnung nach QS-W 601 CH: SVGW Zertifizierung

*) Der Wasserzähler ist auch für Warmwasser erhältlich

Wir beugen Keimen vor

Die Experten von Kamstrup haben sich bereits vor Jahren eingehend damit beschäftigt, wie einem Bakterienbefall von Wasserzählern vorgebeugt werden kann. Mit effizienten Maßnahmen sorgt Kamstrup dafür, dass die Ultraschall-Wasserzähler das Werk geschützt verlassen:

- **Luftdichte und verschweißte Blisterverpackung** - keine äußeren Umwelteinflüsse vor Einbau der Wasserzähler
- **Automatisierte Produktion** - weniger Berührungspunkte für Keime
- **Konzeptionelle Beschaffenheit** der Ultraschall-Wasserzähler – keine Chance für Prüfwassereinlagerungen
- **24-Stunden-Trocknung und -Vakuumtest** - trocknet auch den letzten Tropfen
- **Regelmäßige Erhitzung** des Prüfstand-Wassers auf 70 °C und UV-Reinigung – kein Nährboden für Bakterien
- **Externe Labortests** in regelmäßigen Abständen - Untersuchung

Für D: Kamstrup entspricht in Bezug auf Verpackung, Lagerung und Transport den "Hygieneanforderungen an Prüfstände und Prüfwasser zur Prüfung von Wasserzählern zur Sicherstellung der mikrobiellen Unbedenklichkeit" (herausgegeben vom DVGW am 2. April 2015)



Ihr innovativer Partner

Kamstrup ist einer der weltweit führenden Hersteller von Systemlösungen für intelligente Energie- und Wassermessung. Unsere Lösungen werden auf der ganzen Welt von Versorgungsunternehmen und Hausverwaltungen verwendet und sorgen für eine zuverlässige und kostengünstige Messung. Indem wir die Herausforderungen unserer Kunden bereits im Vorfeld verstehen, können wir zu einer Optimierung der Geschäftsprozesse beitragen und inspirieren zu intelligenteren und verantwortlicheren Lösungen. Unser Portfolio inkludiert Verbrauchszähler, Fernauslesesysteme, Hosting und Service sowie Analyse- und Smart Grid-Anwendungen.

Alle Produkte werden in Dänemark hergestellt und entsprechen den höchsten Umwelt- und Qualitätszertifizierungen.

Kamstrup ist in mehr als 60 Ländern durch eigene Gesellschaften oder durch Verteiler vertreten.



Kamstrup A/S, Deutschland

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
F: +49 621 321 689 61
info@kamstrup.de
kamstrup.com

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96,
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
F: +41 43 455 70 51
info@kamstrup.ch
kamstrup.com