

# Ultraschall-Wärmezähler WZ Multical® 603



## Beschreibung

MULTICAL® 603 ist ein Allroundrechenwerk, der als Wärmezähler, Kältezähler oder kombinierter Wärme-/Kältezähler zusammen mit 1 oder 2 Durchflusssensoren und 2 oder 3 Temperaturfühlern gut geeignet ist. Der Zähler ist für die Energiemessung von fast allen Typen von thermischen Installationen mit Wasser als der Energieträger vorgesehen. MULTICAL® 603 kann, zusätzlich zur Wärme- und Kältemessung, für Lecküberwachung, permanente Betriebsüberwachung, Leistungs- und Durchflussbegrenzung mit Ventilsteuerung sowie für Energiemessung in sowohl offenen als auch geschlossenen Systemen verwendet werden.

## Rechenwerk

- Für Volumenteile von qp 0,6 bis zu 1.000 m³/h mit separater Zulassung
- LCD-Anzeige, 8+3 Ziffern, Ziffernhöhe 7 mm
- Optische Datenschnittstelle D0 gemäß EN 61 107
- Batterie: 10 Jahre bei Wandmontage, 8 Jahre bei Kompaktmontage oder alternative 230 V AC bzw. 24 V AC Netzversorgung
- Integrierter Steckplatz für Kommunikationsmodule
- Optional Impulszählung von zwei Wasserzählern
- Datenlogger: 460 Tage, 36 Monate und Stundendaten optional, für 15 Jahre
- Batterie Back-Up 20 Jahre bei Wandmontage
- Integrierter Regler für Leistungs- und Durchflussbegrenzung
- MID konformitätsbewertet
- Umgebungstemperatur: 0 ... 55° C
- Temperaturbereich: 2 ... 180° C
- Temperaturdifferenz: 3 ... 178 K
- Transporttemperatur: -20 ... 60° C
- Schutzart: IP 54
- Mit Konformitätsbewertung nach MID

## Volumenteil

- Metrologische Klasse: 2 & 3
- Zulassung: EN 1434 Klasse C
- Dynamikbereich: 1:100
- Einbaulage: horizontal, vertikal
- Medientemperatur: 15 ... 130° C
- Umgebungstemperatur: 0 ... 55° C
- Schutzart: IP 65
- Nenndruck: PN 16 Gewinde  
HPN 25 Flansch

## Temperaturfühler

- Typ: Pt 100 / Pt 500
- Durchmesser: 5,2/6,0 mm
- Temperaturbereich: 0 ... 165° C
- Anzeigeauflösung: 0,01 K
- Weitere Ausführungen auf Anfrage

## Display Anzeige

MULTICAL® 603 verfügt über ein leicht lesbares Display mit sieben bzw. acht Ziffern (abhängig von der Konfiguration) sowie eine Anzahl Symbole für u.a. Messeinheiten, Info, Vorlauf und Rücklauf, Funk EIN/AUS usw. Details siehe MULTICAL® 403 (Seite 114)

	MULTICAL® 603
Wärmezählergenehmigung (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-040
Kältezählergenehmigung (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 012
Temperaturbereich	2...180 °C
Differenztemperatur	3...178 K
Mediumtemperatur	2...130 °C
Netzversorgung	24 oder 230 VAC
Batterieversorgung	1 x D-Zelle, 2 x A-Zellen
Batterielebensdauer <sup>2)</sup>	Bis zu 16 Jahren
Durchflussbereich	qp 0,6...1000 m³/h <sup>1)</sup>
Kabellänge des Durchflusssensors	2,5...100 m <sup>3)</sup>
Temperaturfühler	Zwei - oder Vierdraht, Pt500 oder Pt100
Kabellänge des Temperaturfühlers	1,5...100 m
Schutzart	Rechenwerk IP54 Ultraflow® IP65
Integrationsmodus	2...64 s
Messeinheit	MWh – kWh – Gcal
Modulsteckplätze	2 Steckplätze

1) MULTICAL® 603 kann mit der Serie von Kamstrups Ultraschalldurchflusssensoren, ULTRAFLOW®, bestellt werden.  
 2) Die Batterielebensdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab, z.B. Integrationsmodus, Ausleseintervall usw.  
 3) Die Standardkabellängen sind 2,5 m, 5 m und 10 m. Sie können bis auf 30 m durch Cable Extender Box mit erweiterten Durchfluss Infocodes verlängert werden. Durch Pulse Transmitter ist eine Verlängerung auf 100 m möglich, jedoch ohne erweiterten Durchfluss Infocodes.

## Montagehinweise

### ULTRAFLOW® <DN100

Der Ultraflow® kann senkrecht, waagrecht oder schräg eingebaut werden. Es muss das Elektronikgehäuse an der Seite sitzend eingebaut werden. Bei waagrecht Installation kann der Ultraflow bis +/- 45° gedreht werden. Das schwarze Elektronikgehäuse muss an der Seite sitzend eingebaut werden (bei waagrecht Installation).

## Kommunikation

- Fernauslesbar über LON, M-Bus, OMS, S0, LoRa

### Impulsausgang

- SO (open Kollektor) oder potentialfreier Kontakt
- Impulswertigkeit: - 1 kWh/Imp bei kWh-Anzeige  
- 10 kWh/Imp bei MWh-Anzeige

### M-Bus-Schnittstelle

- Integrierte M-Bus-Schnittstelle gem. EN 1434-3
- Auslesbare Daten:  
Seriennummer, Energiewert, Stichtagswert, Volumen, Durchfluss, Wärmeleistung, Vor- und Rücklauftemperatur, Temperaturdifferenz

### LON-Schnittstelle

- Integrierte LONWORKS™-Schnittstelle
- Neuron 3120 mit FTT 10 A
- Netzwerkvariablen (SNNT's) LONMARK™-konform
- Auslesbare Daten: siehe M-Bus

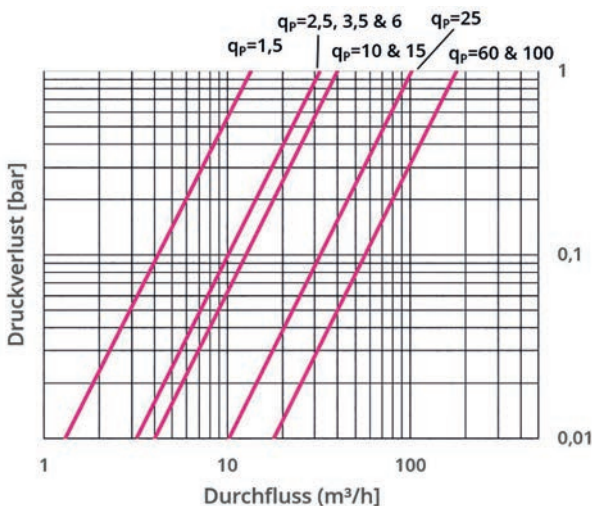
### OMS-Schnittstelle

- Integrierte OMS Schnittstelle

### LoRa

Das LoRaWAN-Modul sendet Zählerdaten über ein LoRaWAN Funknetzwerk

## Typische Druckverlustkurve



## Technische Daten Durchflusssensor Ultraflow® für WZ Multical® 603

Nenn-durchfluss $q_p$ (m³/h)	Nennweite	Impulswertigkeit (imp/l)*	Messbereich $q_i:q_p$	$q_i:q_p$	Durchfluss bei @125 Hz (m³/h)*	$\Delta p$ (bar)	Anlaufgrenze (l/h)
25	DN 65	6	1:50 & 1:100	2:1	75	0,06	50
40	DN 80 x 350	5	1:50 & 1:100	2:1	90	0,15	80
40	DN 80 x 350	5	1:50 & 1:100	2:1	90	0,05	80
60	DN 100	2,5	1:50 & 1:100	2:1	180	0,03	120
100	DN 100	1,5	1:50 & 1:100	2:1	300	0,07	200

Bestellinformation	Art. Nr.
Rechenwerk WZ-MULTICAL® 603, ohne Temperaturfühler	85913010

Vollständiger Wärmehähler	Durchfluss $Q_p$	Nennweite (AG)	Baulänge	Art. Nr.
MULTICAL® 603 Split mit Ultraschall-Volumenteil und Temperaturfühlerpaar	0,6 m³/h	¾ Zoll	110 mm	85913106
	1,5 m³/h	¾ Zoll	110 mm	85913115
	1,5 m³/h	1 Zoll	130 mm	85913315
	1,5 m³/h	1 Zoll	190 mm	85913215
	1,5 m³/h	DN 15 Flansch	190 mm	85913515
	2,5 m³/h	1 Zoll	190 mm	85913125
	2,5 m³/h	DN 20 Flansch	190 mm	85913325
	3,5 m³/h	1 ¼ Zoll	260 mm	85913235
	3,5 m³/h	DN 25 Flansch	260 mm	85913335
	6 m³/h	1 ½ Zoll	260 mm	85913260
	6 m³/h	DN 25 Flansch	260 mm	85913360
	10 m³/h	2 Zoll	300 mm	85913210
	10 m³/h	DN 40 Flansch	300 mm	85913310
	15 m³/h	DN 50 Flansch	270 mm	85913415
	25 m³/h	DN 65 Flansch	300 mm	85913425
	40 m³/h	DN 80 Flansch	300 mm	85913440
	60 m³/h	DN 100 Flansch	360 mm	85913460
	100 m³/h	DN 100 Flansch	360 mm	85913100
	150 m³/h	DN 150 Flansch	500 mm	85913150
	400 m³/h	DN 200 Flansch	500 mm	85913400
400 m³/h	DN 250 Flansch	600 mm	85913401	

Einsteckmodule für Kommunikation	Art. Nr.
Daten + 2 Impulsausgänge	297101
M-Bus + 2 Impulseingänge	297102
M-Bus + 2 Impulsausgänge	297103
OMS + 2 Impulseingänge	297104
OMS + 2 Impulsausgänge	297105
Analoges Ausgangsmodul 2 x 0/4...20 mA	297106
Modbus RTU (RS-485) + 2 Impulseingänge	297107
LONWORKS + 2 Impulseingänge	297108
LoRa WAN Modul	297111

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.  
 Produktabbildungen können optionale Ausstattungen und Module enthalten, die nicht separat ausgewiesen werden. Alle Produktabbildungen dienen ausschließlich der Veranschaulichung des Produktes.