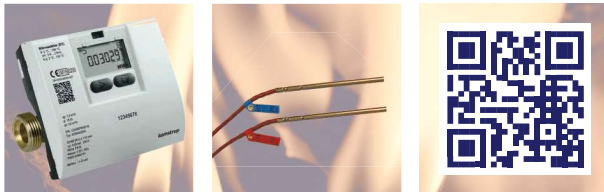


# Ultraschall-Wärmezähler WZ Multical® 403



## Beschreibung

MULTICAL® 403 ist ein statischer Wärmezähler, Kältezähler oder kombinierter Wärme-/Kältezähler basiert auf dem Ultraschallprinzip. Der Zähler ist für die Energiemessung von fast allen Typen von thermischen Installationen mit Wasser als der Energieträger vorgesehen.

MULTICAL® 403 besteht aus einem Rechenwerk und einem Durchflusssensor sowie zwei Temperaturfühler.

MULTICAL® 403 ist auf die Messung des Energieverbrauchs in Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäusern, Wohnungsbauvereinen, Etagenhäusern und Kleinindustrien ausgelegt. Der Zähler ist sehr einfach zu installieren und hat einen Temperaturbereich von 2 ... 180 °C sowie einem Zählerprogramm mit Nenndurchfluss von qp 0,6 m³/h bis zu 15 m³/h.

## Rechenwerk

- Programmierbarer Datenlogger mit AMR
- Konfigurierbare M-Bus-Module mit Loggerauslesung
- Konfiguration direkt an der Montagestelle über die Fronttasten des Zählers
- Modulkonstruktion mit hoher Flexibilität
- Impulseingänge und Impulsausgänge
- Backup von Echtzeituhr
- 16 Jahre Batterielebensdauer
- IP68-Durchflusssensor
- Mit Konformitätsbewertung nach MID

## Volumenteil

- Metrologische Klasse: 2 & 3
- Zulassung: EN 1434 Klasse A
- Dynamikbereich: 1:100
- Einbaulage: horizontal, vertikal
- Medientemperatur: 15 ... 130° C
- Umgebungstemperatur: 0 ... 55° C
- Schutzklasse: IP 56
- Nenndruck: PN 16 Gewinde / HPN 25 Flansch

## Bestellinformation MULTICAL® 403

Durchfluss (Qn)	Nennweite (AG)	Baulänge	Art. Nr.
0,6 m³/h	¾ Zoll	110 mm	85903106
0,6 m³/h	1 Zoll	190 mm	85903206
1,5 m³/h	¾ Zoll	110 mm	85903115
1,5 m³/h	¾ Zoll	165 mm	85903215
1,5 m³/h	1 Zoll	130 mm	85903315
1,5 m³/h	1 Zoll	190 mm	85903415
2,5 m³/h	1 Zoll	130 mm	85903125
2,5 m³/h	1 Zoll	190 mm	85903225
3,5 m³/h	1 ¼ Zoll	260 mm	85903135
6 m³/h	1 ¼ Zoll	260 mm	85903160
6 m³/h	DN 25 Flansch	260 mm	85903260
10 m³/h	2 Zoll	300 mm	85903110
10 m³/h	DN 40 Flansch	300 mm	85903210
15 m³/h	DN 50 Flansch	270 mm	85903515

## Einsteckmodule für Kommunikation

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
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.

## Temperaturfühler

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

## 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

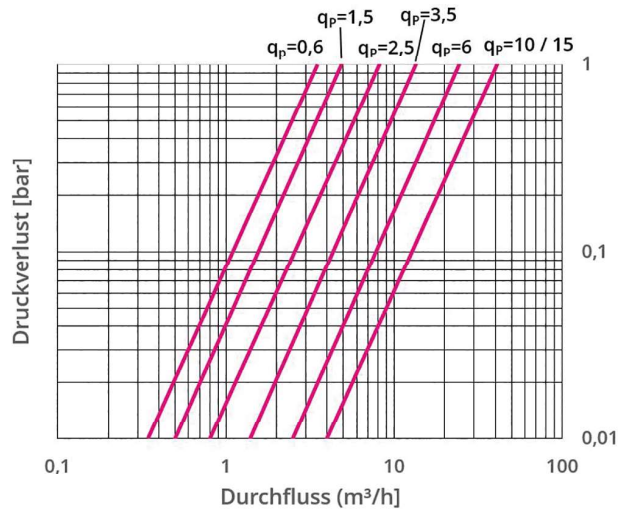
### OMS-Schnittstelle

- Integrierte OMS Schnittstelle

### LoRa

Das LoRaWAN-Modul sendet Zählerdaten über ein LoRaWAN Funknetzwerk

## Typische Druckverlustkurve



	MULTICAL® 403
Wärmezählergenehmigung (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-037
Kältezählergenehmigung (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 009
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>1)</sup>	Bis zu 16 Jahren
Durchflussbereich	qp 0,6...15 m³/h
Kabellänge des Durchflusssensors	1,5 m
Temperaturfühler	Zweidraht, Pt500 oder Pt100
Kabellänge des Temperaturfühlers	1,5...10 m
Schutzklasse	Rechenwerk IP54 Durchflusssensor IP68
Integrationsmodus	4...64 s
Messeinheit	MWh - kWh - GJ
Modulsteckplätze	1 Steckplatz
Integriert mit wired M-Bus	
Daten- und Analogmodule	inklusive
M-Bus-Module (wired und wireless)	inklusive
Industriemodule (ModBus, BACnet)	inklusive
Trennbares Rechenwerk und Durchflusssensoren	
Anschluss von Durchflusssensoren von Drittanbietern (qp 0,6...15.000 m³/h)	

<sup>1)</sup> Die Batterielebensdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab, z.B. Integrationsmodus, Ausleseintervall usw.

## Technische Daten Durchflusssensor Ultraflow® für WZ Multical® 403

Neandurchfluss $q_p$ (m³/h)	Nennweite	Impulswertigkeit (imp/l)*	Messbereich $q_s; q_p$	$q_s; q_p$	Durchfluss bei @125 Hz (m³/h)*	$\Delta p$ (bar)	Anlaufgrenze (l/h)
0,6	DN 15 & DN 20	300	1:50 & 1:100	2:1	1,5	0,04	2
1,5	DN 15 & DN 20	100	1:50 & 1:100	2:1	4,5	0,22	3
2,5	DN 20	60	1:50 & 1:100	2:1	7,5	0,03	5
3,5	DN 25	50	1:50 & 1:100	2:1	9	0,07	7
6	DN 25	25	1:50 & 1:100	2:1	18	0,2	12
10	DN 40	15	1:50 & 1:100	2:1	30	0,06	20
15	DN 50	10	1:50 & 1:100	2:1	45	0,14	30