



# Multical<sup>®</sup> 803

## Rechenwerk



## Ihre Vorteile

- Ultraschall-Technologie:  
**Langzeitstabile Energiemessung mit höchster Messgenauigkeit**
- Grosses beleuchtetes Display:  
**Gute Ablesbarkeit**
- Eingebaute 24 V DC-Hilfsspannungsversorgung  
**Es bedarf keine Installation eines externen Transformators**
- Auto Detect Funktion:  
**Erkennt eigenständig ULTRAFLOW<sup>®</sup> und Fühlertyp**
- Umfangreicher Datenlogger:  
**Sofortiger Zugriff auf Informationen für Analyse- und Optimierungszwecke**
- Optionskarten für diverse Funktionen:  
**-Günstiges Basisgerät**  
**- Nachträgliche Funktionen realisierbar**
- CH-Kältezulassung (METAS) inkl. Ersteinigung:  
**Für Einsatz im Verrechnungsverkehr zugelassen**

## Einsatzgebiete

- Energiemessungen bei Fernwärmeversorgungen
- Wärme- und/oder Kälte-Verbrauchsmessung im Gebäudetechnikbereich
- Rechenwerk für örtliche oder Fernablesung
- Leckage- und Rohrbruchüberwachung in Fernwärmeanlagen

## Eigenschaften

- Elektronisches Rechenwerk
- LCD-Anzeige, Auflösung 7 oder 8 Stellen, mit Hintergrundbeleuchtung
- Unverlierbarer Speicher EEPROM
- 4 Modulsteckplätze für Optionskarten
- 6 Jahre Batteriebackup
- Temperaturfühler Pt 500, 2-/4-Leitertechnik (803-M = 2-Leiter)
- Standard EN 1434
- Speicherung der letzten 460 Tages-, 36 Monats- und 20 Jahreswerte
- Netzspeisung 230 V AC
- Mixed fluid Ausführung (803-M) auf Anfrage
- IP65-Dichte
- Impulsausgänge Energie + Volumen
- Kombinierbar mit folgenden Volumenmessteilen:
  - ULTRAFLOW<sup>®</sup>
  - Flügelradzähler mit Reed-Impulsgeber
  - Magnetisch-induktiv Zähler
- Bauartprüfung/Zulassung
  - Wärme: **CE** Konformität nach Europäischer Messmitteldirective (MID)
  - Kälte: CH-Zulassung (METAS) inkl. Ersteinigung

## Optionen

- Mixed fluid auf Anfrage
- Optionskarten für
  - M-Bus / 2 Wasserzählereingänge
  - M-Bus / 2 Impulsausgänge Energie + Volumen
  - Funk OMS T1, 868 MHz
  - 2 aktive Analogausgänge 0/4...20 mA (Netzspeisung erforderlich)
  - LonWorks, TP/FT-10 / 2 Wasserzählereingänge (High-Power Netzteil erforderlich)
  - BACnet MS/TP (RS485) + 2 Wasserzählereingänge (Netzspeisung erforderlich)
  - Modbus RTU (RS485) + 2 Wasserzählereingänge (Netzspeisung erforderlich)

- Modbus TCP-IP / 2 Wasserzählereingänge (High-Power Netzteil erforderlich)
- BACnet IP + 2 Wasserzählereingänge (High-Power Netzteil erforderlich)
- LoRaWAN int./ext. Antenne

## Technische Daten

### Leistungsdaten Rechenwerk MULTICAL® 803

Temperaturmessbereich	2 bis 180 °C
Temperaturdifferenz-Messbereich	3 bis 170 K
Temperaturauflösung auf Display	0,01 °C
LCD-Auflösung	7 oder 8 Ziffern mit 10 mm Ziffernhöhe
Auflösung der Anzeige	0'000,0001 / 00'000,001 / 000'000,01 / 0'000'001,0 (in kWh/MWh)
Anzeigeeinheit Energie	MWh
Anzeigeeinheit Volumen	m <sup>3</sup>
Anzeigeeinheit Durchfluss	l/h
Anzeigeeinheit Leistung	kWh
Standardprogrammierung GWF für Impulswertigkeit von Volumenmessteil mit Reed-Impulsgeber	1 Impuls = 2,5 Liter
Schutzklasse	IP65
Umweltklasse	A und C nach EN 1434
Umgebungstemperatur	+5 bis +55 °C (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Anzeigeeinheit Verbrauchszähler 1+2	m <sup>3</sup>
Gewicht	ca. 1,15 kg

### Stromversorgung

Netzversorgung	230 V AC +15/-30%, 50/60 Hz
Leistungsverbrauch	7 W für Versorgung von 4 Kommunikationsmodulen
Batterie-Backup <sup>1)</sup>	3,65 V DC, 2 x A-Zelle Lithium
Backup-Periode	Bis zu 6 Jahren (ohne Versorgung), austauschbar
Austauschintervall	10 Jahre bei Normalbetrieb
Datenlogger (EEPROM)	1400 Stunden, 460 Tage, 36 Monate, 20 Jahre, 280 Infocodes (50 letzte über Display auslesbar)
Uhr / Kalender	Uhr, Kalender, Schaltjahrkompensation, Stichtagsdatum

1) Die Anwendung von Datenmodulen, häufige Datenkommunikation und hohe Umgebungstemperatur reduzieren die Batterielebensdauer.

Durchflussmessung	ULTRAFLOW®	Reed-Schalter	24 V aktiv Impulse
EN 1434 Impulsklasse	IC	IB	IA
Impulseingang	680 kΩ Pullup bis zu 3,6 V	680 kΩ Pullup bis zu 3,6 V	120 mA bei 24 V
Impuls EIN	< 0,4 V in > 1 ms	< 0,4 V in > 300 ms	<4 V für > 3 ms
Impuls AUS	> 2,5 V in > 4 ms	> 2,5 V in > 100 ms	> 12 V für > 4 ms
Impulsfrequenz	<128 Hz	< 1 Hz	<128 Hz
Elektrische Isolation	Nein	Nein	2 kV
Höchstkabelänge	10 m	10 m	100 m
Temperaturfühler	Pt 500, 4-Leitertechnik / Glykol = Pt 500, 2-Leitertechnik		

### Technische Daten Optionskarten

#### Impulseingänge Wasserzähler

Impulseingang	680 kΩ Pullup bis zu 3,6 V
Impuls EIN	< 0,4 V für > 500 ms
Impuls AUS	> 2,5 V für > 500 ms
Frequenz	< 1 Hz
Elektrische Isolation	Nein
Höchstkabelänge	25 m

#### Impulsausgänge

Impulsausgangstyp	Opto FET
Externe Spannung	1... 48 V DC/V AC
Strom	<50 mA
Restspannung	RON ≤ 40 Ω
Elektrische Isolation	2 kV
Höchstkabelänge	25 m

# Massbilder

