



Ultramess® C3 Ultraschallzähler

von q_v 0,6 bis 10 m³/h,
DN 15 bis DN 40

Produktbeschreibung

Der Ultramess® C3 gehört zu den Wärmezählern mit Ultraschall-Volumenmessteilen. Optional ist die mechanische Version lieferbar, beispielsweise für Anwendungen mit Glykollzusätzen. Die ermittelten Messwerte werden sowohl für Heizkostenabrechnungen als auch für Energieaudit oder Energiemanagementsysteme verwendet. Die Ultraschallgeräte eignen sich für den gesetzlichen Abrechnungsverkehr zur verbrauchsbezogenen Abrechnung der Kosten für Wärme und Kälte. Sie sind zugelassen gemäß MID-Richtlinie als Wärmezähler und gemäß PTB K7.2 als Kältezähler.

Vorteile

- Das Ultraschallprinzip ermöglicht Messen ohne bewegliche Teile
- Präziser und vor allem verschleißarmer Betrieb
- Gleichbleibend hohe Messgenauigkeit über die gesamte Eichzeit hinweg
- Geringer Druckverlust gegenüber mechanischen Geräten
- Wenig anfällig bei Schwebeteilchen im Heizungswasser
- Freie Wahl der Einbaulage
- Das Rechenwerk ist 350° drehbar und abnehmbar für einfache Montage und Ablesung
- Hoher Qualitätsstandard - made in Germany
- 5 Jahre Garantie

Besonderheiten

- Rechenwerk selbst lässt sich öffnen, wodurch sich verschiedene Module nachrüsten lassen. Somit kann in wenigen Handgriffen auf Schnittstellen umgerüstet werden.
- LCD-Multifunktionsdisplay mit Jahresstichtag, 15 Monats- und Halbmonatswerten und vielen weiteren Abfragemöglichkeiten

Technische Kurzinfo

- Kompakter Ultraschallwärmezähler
- Als Wärmezähler (15 - 90 °C), Kältezähler (5 - 50 °C) und Klimazähler (kombinierter Wärme- / Kältezähler 5 - 90 °C) erhältlich
- Einbau im Rücklauf, optional im Vorlauf in waagerechter und senkrechter Einbaulage
- Nachrüstbare Kommunikationsschnittstellen M-Bus, Funk und Impuls
- Batterielebensdauer auf 10 Jahre ausgelegt, optional 24 V oder 230 V
- Minimumdurchfluss ab 6 Liter/h
- Zugelassener Messbereich ab 12 l/h
- Verschlüsselung nach OMS 3.0.2 oder OMS 4.0.1

Anwendungsgebiete

- Ideal für Wärmetauscher und Warmwasserbereiter aufgrund kurzer Ansprechzeiten
- Optimierung und Überwachung der thermischen Anlagen bei Integrierung in Regelung oder Automation.
- Großer Einsatzbereich

* Garantie-Bedingungen gemäß WDV-Molliné AGB





Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® C3

von q_p 0,6 bis q_p 10 m³/h, DN 15 bis DN 40

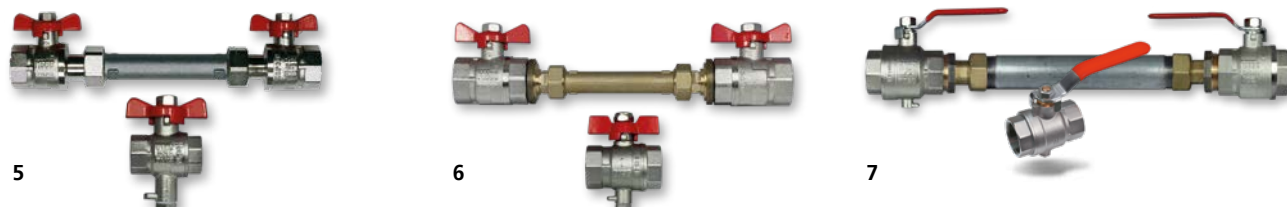


Nr.	q_p (m ³ /h)	DN	Baulänge	Anschluss	Gruppe	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® C3						Klima 5 - 90 °C	Kälte 5 - 50 °C	Wärme 15 - 90 °C
1	0,6	15	110 mm	G¾"	WKU			50210
	1,5	15	110 mm	G¾"	WKU	52211	51211	50211
	2,5	20	130 mm	G1"	WKU	52212	51212	50212
	3,5	20	130 mm	G1"	WKU			50213
2	3,5	25	150 mm	G1¼"	WKU	52214	51214	50214
3	3,5	25	260 mm*	G1¼"	WKU	52215	51215	50215
2	6,0	25	150 mm	G1¼"	WKU	52217	51217	50217
3	6,0	25	260 mm*	G1¼"	WKU	52218	51218	50218
	10	40	200 mm	G2"	WKU	52219	51219	50219
4	10	40	300 mm	G2"	WKU	52220	51220	50220

*mit beiliegender Verlängerung 110 mm DN 25

Einbausätze

für Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® C3U



Nr.	q_p (m ³ /h)	DN	Kugelhahn	Baulänge	Baulänge ges.	Art.-Nr.
5	0,6 - 1,5	15	1/2"	110 mm	230 mm	55221-D
		15	3/4"	110 mm	245 mm	55223-D
		15	1"	110 mm	305 mm	55225-D
6	2,5 - 3,5	20	3/4"	130 mm	260 mm	55231-D
		20	1"	130 mm	280 mm	55233-D
		20	1¼"	130 mm	390 mm	55235-D
		25	1"	150 mm	335 mm	5545-FD
7	3,5 - 6,0	25	1¼"	150 mm	405 mm	5551-FD
		25	1"	260 mm	445 mm	5544-WD
		25	1¼"	260 mm	515 mm	5550-WD
		25	1½"	260 mm	530 mm	5555-WD
7	10	40	1½"	200 mm	500 mm	5548-FD
		40	2"	200 mm	560 mm	5564-FD
		40	1½"	300 mm	600 mm	5547-WD
		40	2"	300 mm	660 mm	5557-WD



Zusatzoptionen und Module

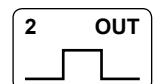
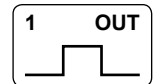
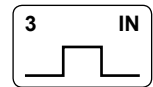
für Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® C3U

Optionen (nicht nachrüstbar)	(Standard)	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	Gruppe
Temperaturfühler 1,5 m	Ø 5,0 mm	55600	Ø 5,2 mm	55602	Ø 6,0 mm	55604	
Temperaturfühler 3,0 m	Ø 5,0 mm	55601	Ø 5,2 mm	55603	Ø 6,0 mm	55605	
Temperaturfühler 6,0 m	Ø 5,0 mm	55606	Ø 5,2 mm	55630	Ø 6,0 mm	55631	
Vorlaufausführung (Programmierung) Programmierung der abweichenden Faktoren bei Einbau des Volumenmessteils im Vorlauf statt im Rücklauf (Standard).						55613	
Optionen (nachrüstbar)							Art.-Nr.
Netzanschluss 230 V AC, Messzyklus 2 s, mit Backupbatterie bei Unterbrechung dyn. Messzyklus 2/60 s							50631
Netzanschluss 24 V AC, Messzyklus 2 s, mit Backupbatterie bei Unterbrechung dyn. Messzyklus 2/60 s							50627
Schnittstellen (nachrüstbare Module)							Art.-Nr.
M-Bus Modul M-Bus Schnittstelle zur Fernauslesung nach EN13757. Datenauslesung und Konfiguration über verpolungssichere 2-Draht-Leitung für Smart Metering, Monitoring und Gebäudeautomationssysteme.							50617
Spannung M-Bus	max. 42 V	Primäradresse		0 (Standard); 1-250 konfigurierbar			
Spannung M-Bus	min. 24 V	Baudrate		2.400 (Standard); 300			
Überlagerte Spannung	max. 200 mV, gemäß EN 13757-2:2004; 4.3.3.6	Länge Anschlussleitung		1 m			
		Anzahl Auslesungen		unbegrenzt			
Potentialdifferenz	max. 2 V	Aktualisierungsrate der Daten		120 s, mit Netzteil 2 s			
Pulseingang (x3) Drei zusätzliche Pulseingänge für den Anschluss von bis zu drei Kontaktzählern mit Reed oder Open Collector Impuls. Eingangsimpuls, Wertigkeit und Einheit mit Optokopf und Software programmierbar. Zur kombinierten Aufschaltung von Kontaktzählern an M-Bus oder wireless M-Bus. Nur mit M-Bus oder wireless M-Bus Modul kombinierbar.							50624
Klasse Impulseingänge	IB nach EN 1434-2:2016		Schaltschwelle Eingangssignal Low-Level		U ≤ 0,5 V		
Länge Anschlussleitung	1 m		Endwiderstand		50 kΩ bis 2 MΩ		
Versorgungsspannung	< 6 V		Impulslänge		≥ 100 ms		
Quellenstrom	< 0,1 mA		Impulsfrequenz		≤ 5 Hz		
Schaltschwelle Eingangssignal High-Level	U ≥ 2 V						
Pulsausgang x1 Energie (Standard) oder Pulsausgangsmodul x2 Energie und Volumen Mit dem Pulsausgangsmodul können die Zählimpulse des Energierechners ausgegeben werden. An den Pulsausgang können die verschiedensten Abfragegeräte angeschlossen werden.							50615 (x1) 50616 (x2)
Klasse Impulseingänge	OA (elektronischer Schalter) nach EN 1434-2:2016						
Länge Anschlussleitung	1 m		Kontaktkapazität		max. 27 mA		
Schaltspannung	max. 30 V		Schaltstrom		max. 1,5 pF		
Wärme- oder Kältzähler	Energie und Volumenimpuls		Impulswertigkeit Wärme / Kälte		1 kWh/Imp.		
Klimazähler (Kombigerät)	Wärme- und Kälteimpuls		Volumen		10 l/Imp.		
Kontaktwiderstand (Ein)	max. 74 Ω		Impulsdauer		100 ms		
Kontaktwiderstand (Aus)	min. 6 MΩ		Impulsabstand		100 ms		
Wireless M-Bus (Funk) Modul Wireless M-Bus Modul nach EN13757 für Datenauslesung, 868 MHz, unterstützt Modi: S1, T1 und C1. Open Metering System (OMS) oder langes Telegramm mit Monatswerten für walk-by. Mit AES-128-Verschlüsselung nach Mode 5 oder 7. Konfigurierbare Sendezeiten, Intervall, Modus und AES-Schlüssel.							50625



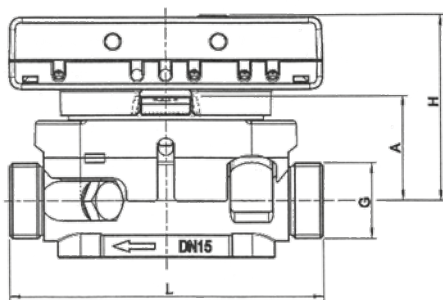
230V~

M-Bus



M-Bus
WIRELESS

Abmessungen Ultramess® C3



Q _n (m ³ /h)	Nennweite	G (")	L mm	H mm	A (mm)
0,6	DN 15	G¾B	110	65	37
1,5	DN 15	G¾B	110	65	37
1,5	DN 20	G1B	130	65	37
2,5	DN 20	G1B	130	65	37
3,5	DN 20	G1B	130	65	37
3,5	DN 25	G1¼B	150	65	37
6,0	DN 25	G1¼B	150	67,5	39,5
6,0	DN 25	G1¼B	260	67,5	39,5
10	DN 40	G2B	200	73	45
10	DN 40	G2B	300	73	45



Ultraschallzähler Ultramess® C3

Kompakt-Ultraschallzähler von q_p 0,6 bis q_p 10 m³/h, DN 15 bis DN 40

Unsere Wärme- und Kältezähler

Die Geräte bestehen aus einem Mikroprozessorrechenwerk, zwei fest angeschlossenen Temperaturfühlern sowie einem Durchflusssensor. Auf dem großen, gut ablesbaren Display wird die verbrauchte Energie ständig angezeigt. Die weitere Darstellung erfolgt anwenderfreundlich über sechs Anzeigeschleifen. Der integrierte E2PROM-Festwertspeicher führt mehrmals täglich eine unverlierbare Sicherung der Zählerdaten durch.

Wärmezähler für jede Messstelle

Unsere Geräte sind mit Ultraschall-

Durchflusssensoren in den Nenngrößen q_p 0,6 bis 6 m³/h erhältlich. Ultraschallzähler messen den Volumenstrom mit dem Laufzeitdifferenzverfahren: ein Ultraschallsignal wird mit und ein Signal gegen den Wasserstrom gesendet. Das gegen den Strom gesendete Signal benötigt eine größere Zeitspanne bis es auf den Ultraschallwandler trifft, wie das mit dem Strom gesendete Signal. Der so gemessene Laufzeitunterschied ist proportional zum Durchfluss, das heißt je größer der Durchfluss, desto größer der Laufzeitunterschied, die sogenannte Laufzeitdifferenz. Aus der Laufzeitdifferenz wird



die Fließgeschwindigkeit berechnet. Dies ergibt mit dem Volumeninhalt der Messstrecke die präzise Durchflussmenge.



Wärmezähler für jede Einbausituation

Unsere Geräte sind splitbar, so kann der Wärmezähler selbst in den schmalsten Installationskasten gut montiert und abgelesen werden. Das Gerät kann mit einer M-Bus-Schnittstelle, einem potentialfreien Kontaktausgang für Energie und Volumen oder mit wireless M-Bus (Funk) Modul ausgestattet werden. Ein hightech Produkt, das in Deutschland entwickelt und hergestellt wird.

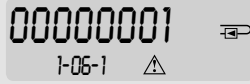

Zulassungen

Wärmezähler mit Zulassung gemäß MID. Kältezähler mit Zulassung gemäß PTB K7.2, die nationalen Regelungen zur Verbrauchsmessung von Kältemengen sind zu beachten. Klimazähler für kombinierte Wärme-Kältemessung ist das Kälteregeister nicht geeicht.

Ultramess® C3			
Typ	Ultramess® C3	Garantie	
Rechenwerk	350° drehbar und 85 cm abnehmbar !	Abbildung	

Hinweise		
Hinweiswechselanzeige binär (LCD)		

Anzeige	Anzeige binär	Hinweis	Wirkung	Mögliche Ursache
H 80	1 an erster Stelle	Schwache Batterie	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	Widrige Umgebungsbedingungen, lange Einsatzdauer
H 40	1 an zweiter Stelle	Reset	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	EMV, elektromagnetische Störungen
H 20	1 an dritter Stelle	Elektronik defekt	Es findet keine Energieberechnung statt. Das Register für Energie wird nicht verändert	Defekter Baustein, Defekt auf der Rechenwerksplatine
H 10	1 an vierter Stelle	Fehler im Durchflusssystem	Es werden keinerlei Berechnungen durchgeführt. Die Register für Volumen und Energie werden nicht verändert.	Generell: Verbindungskabel zwischen Elektronikgehäuse und Durchflusssensor beschädigt. Ultraschall-Durchflusssensor: Luft im System oder Sensoren verschmutzt.
H 08	1 an fünfter Stelle	Temperatursensor 2 Kurzschluss	Wie bei Hinweis „Elektronik defekt“	Fühlerkabel beschädigt
H 04	1 an sechster Stelle	Temperatursensor 2 Kabelbruch	Wie bei Hinweis „Elektronik defekt“	Fühlerkabel beschädigt
H 02	1 an siebter Stelle	Temperatursensor 1 Kurzschluss	Wie bei Hinweis „Elektronik defekt“	Fühlerkabel beschädigt
H 01	1 an achter Stelle	Temperatursensor 1 Kabelbruch	Wie bei Hinweis „Elektronik defekt“	Fühlerkabel beschädigt

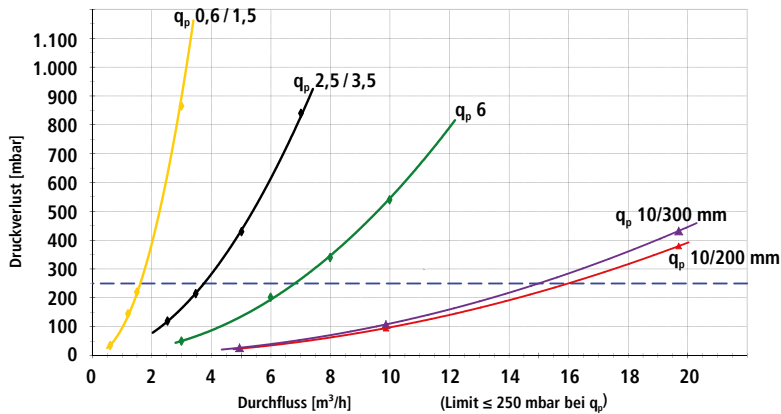
Beispiel: Temperatursensor 1 Kabelbruch									
Hinweis	Schwache Batterie	Reset	Elektronik defekt	Fehler im Durchflusssystem	Temperatursensor 2 Kurzschluss	Temperatursensor 2 Kabelbruch	Temperatursensor 1 Kurzschluss	Temperatursensor 1 Kabelbruch	
Hinweis-Bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
Anzeigestelle	1	2	3	4	5	6	7	8	Hinweiswechselanzeige



Ultraschallzähler Ultramess® C3

Kompakt-Ultraschallzähler von q_p 0,6 bis q_p 10 m³/h, DN 15 bis DN 40

Druckverlustdiagramm



- ◆ Druckverlust Ultramess® C3 q_p 0,6 / 1,5
- ◆ Druckverlust Ultramess® C3 q_p 2,5 / 3,5
- ◆ Druckverlust Ultramess® C3 q_p 6
- ◆ Druckverlust Ultramess® C3 q_p 10/200mm
- ◆ Druckverlust Ultramess® C3 q_p 10/300mm

Technische Daten Durchflusssensor										
Art.-Nr.		5x210	5x211	5x212	5x213	5x214 5x515	5x517 5x218	5x219	5x220	
Nenndurchfluss	q_p (m ³ /h)	0,6	1,5	2,5	3,5	3,5	6,0	10	10	
Anlaufwert	q_c (l/h)	6	6	12	14	14	30	50	50	
Minimum	q_i (l/h)	12	15	25	35	35	60	100	100	
Maximum	q_p (m ³ /h)	1,2	3,0	5,0	7,0	7,0	12,0	20	20	
Dynamikbereich	q_i/q_p	1:50	1:125	1:100	1:125	1:125	1:100	1:100	1:100	
Druckverlust bei q_p	Δp bar	0,03	0,21	0,115	0,21	0,21	0,20	0,095	0,108	
Nenndruck	PN (bar)	16								
Schutzart		IP65								
Genauigkeitsklasse		nach MID EN 1434-1:2007; Klasse 2								
Temperaturbereich	°C	Wärme 15...90 Kälte 5...50								
Einbau		Rücklauf (Standard), optional im Vorlauf (einstellbar solange Energie \leq 10 kWh)								
Einbaulage		horizontal/vertikal								
Nennweite	DN	15	15	20	20	25	25	40	40	
Anschluss (DIN ISO 228-1)		G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	G1B	G1 $\frac{1}{4}$ B	G1 $\frac{1}{4}$ B	G2B	G2B	
Baulänge	mm	110	110	130	130	150/260	150/260	200	300	

Temperatursensor			
Einbauart		Rücklauf (Standard) Rücklauf: integriert im Durchflusssensor Vorlauf: direkt in Kugelhahn	Vorlauf (optional) Rücklauf: direkt im Kugelhahn Vorlauf: integriert im Durchflusssensor
Platin Präzisionswiderstand		Pt 1000	
Fühlerdurchmesser	mm	5; 5,2 oder 6	
Anschlusskabellänge	m	1,5; 3,0 oder 6,0	

Größe		
Rechenwerk Gehäuse	mm	75 x 110
Höhe ab Rohmitte	mm	68
Länge Splittkabel	m	0,85

Rechenwerk		
Temperaturbereich	°C	Wärme 0...150 Kälte 0...50
Temperaturdifferenzbereich	$\Delta\theta$ K	Wärme 3...100 Kälte -3...-50
Umgebungstemperatur	°C	5...55
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Wärme	K	> 0,05
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Kälte	K	< -0,05
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta_{HC}$ Wärme / Kälte	K	> 0,05 / < -0,05
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Temperatur	sec.	2 (Netz) oder 2/60 dynamisch (Batterie)
Messzyklus Durchfluss	sec.	2
Anzeige		LCD – 8 Ziffern + Sonderzeichen
Angezeigte Wärmeenergie		MWh bis zu 3 Dezimalstellen (kWh)
Schnittstelle		Optische Schnittstelle (mit M-Bus Protokoll) Optional: M-Bus, M-Bus + 3x Impuls-eingänge, wireless M-Bus, wireless M-Bus + 3x Impulseingänge, 2x Impulsausgänge
Versorgungsspannung		3V Lithium Batterie mind. 6+1 Jahre (optional 24 V oder 230 V)
Datenspeicherung		Festwertspeicher, 1x täglich
Stichtage frei wählbarer Jahresstichtag		15 Monats-/Halbmonatswerte über Display, 24 Monats-/Halbmonatswerte über Schnittstelle auslesbar
Schutzart		IP65
CE		Ja
Umgebungs-kategorie (EMV)		C gemäß EN1434



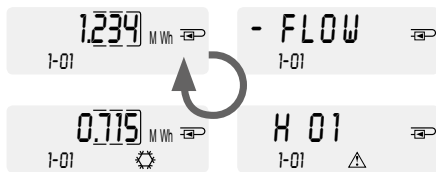
Anzeigemöglichkeiten

Das Rechenwerk verfügt über eine Flüssigkristallanzeige mit 8 Stellen und Sonderzeichen. Die darstellbaren Werte sind in 6 Anzeigeschleifen zusammengefasst: Hauptschleife, Technikscheife, Statistikscheife, Maximalwertscheife, Parametrier-/Test-

schleife. Alle Daten werden über die Bedientaste an der Oberfläche abgefragt. Als Standard ist die permanente Anzeige der aufgelaufenen Energiemenge seit Inbetriebnahme eingestellt. Zu Beginn befindet man sich automatisch in der Hauptschleife.

Durch einen längeren Tastendruck (> 4 Sekunden) gelangen Sie in die nächste Anzeigeebene. Innerhalb einer Anzeigeschleife können Sie durch kurzen Druck auf die Taste nacheinander die Daten der gewählten Informationsschleife abrufen.

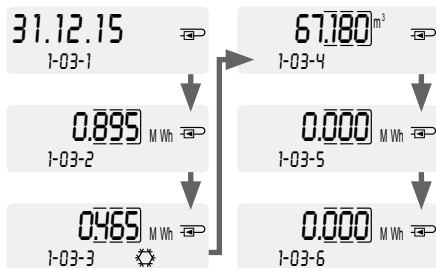
1. Ebene – Hauptschleife



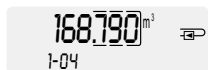
- 1) Kumulierte Wärmemenge seit Inbetriebnahme (Standarddisplay); Wechselanzeige: kumulierte Kältemenge (Wärme-/Kältezähler); bei negativem Fluss; Hinweiscode (falls Fehler erkannt wurde)



- 2) Segmenttest an / aus (alle Anzeigefelder werden gleichzeitig angesteuert)



- 3) Letzter Stichtag im Wechsel mit Wärmemenge; (Kältemenge); Volumen; Wert Tarifregister 1; Wert Tarifregister 2; zum letzten Stichtag (bei entsprechendem Modul danach Werte von drei Impulseingängen)



- 4) Kumuliertes Volumen in m³



- 5) Aktuelles Datum im Wechsel mit der Uhrzeit (Standard immer Winterzeit GMT+1, es erfolgt keine Umschaltung auf Sommerzeit)

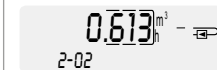


- 6) Hinweisanzeige / Fehleranzeige (binäre und hexadezimale Anzeige im Wechsel)

2. Ebene – Technikscheife



- 1) Aktuelle Leistung in kW



- 2) Aktueller Durchfluss in m³/h (bei Rückfluss: neg. Wert)



- 3) Vorlauftemperatur in °C



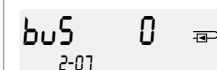
- 4) Rücklauftemperatur in °C



- 5) Temperaturdifferenz in K (bei Kältemessung: neg. Wert)



- 6) Vor Inbetriebnahme: Betriebstage seit Fertigung
Nach Inbetriebnahme: Betriebstage seit Fertigung im Wechsel mit Betriebstage nach Erreichen einer Energiemenge > 10 kWh



- 7) M-Bus Primäradresse



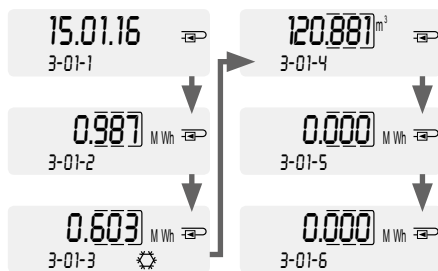
- 8) Seriennummer (= M-Bus Sekundäradresse)



- 9) Firmwareversion



3. Ebene – Statistiksleife



- 1) - 30) Halbmonatswerte: Datum im Wechsel mit Wärmeenergie, Kälteenergie, Volumen, Wert Tarifregister 1, Wert Tarifregister 2 (bei entsprechendem Modul danach Werte von drei Impulseingängen)

4. Ebene – Maximalwertschleife



- 1) Maximale Leistung im Wechsel mit Datum und Uhrzeit



- 2) Maximaler Durchfluss im Wechsel mit Datum und Uhrzeit



- 3) Maximale Vorlauftemperatur im Wechsel mit Datum und Uhrzeit



- 4) Maximale Rücklauftemperatur im Wechsel mit Datum und Uhrzeit



- 5) Maximale Temperaturdifferenz im Wechsel mit Datum und Uhrzeit

5. Ebene – Parametrier-/ Testschleife



- 1) Parametrierung „Energieeinheit“ kann umgestellt werden solange Energie ≤ 10 kWh (siehe Anleitung) kWh / Mwh / GS



- 2) Parametrierung „Einbauort“ kann einmalig umgestellt werden solange Energie ≤ 10 kWh (siehe Anleitung)



- 3) Parametrierung „Energietest“

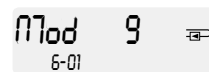


- 4) Testmodus „Energietest mit simuliertem Volumen“

6. Ebene – Modulschleife



- 1) wireless M-Bus mit 3 Impulseingängen



- 2) M-Bus mit 3 Impulseingängen aktiv



- 3) 2 Impulseingänge



Wassermähler

Wohnungswassermähler
Hauswassermähler
Unterputzmähler
Ultraschall-Wassermähler
Magnetisch-induktive
Sonderwassermähler
Großwassermähler



Wärmemähler

Kompakt-Wärmemähler
Solarwärmemähler
Ultraschall-Wärmemähler
Großwärmemähler
Magnetisch-induktive Klima-
mähler
Clamp-On



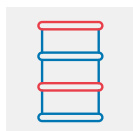
Kältemähler

Kompakt-Kältemähler
Ultraschall-Kältemähler
Großkältemähler
Magnetisch-induktive Kälte-
mähler
Clamp-On



Gaszmähler

Balgengasmähler
Digitale Gaszmähler
Drehkolbengasmähler
Turbinenradgasmähler
Quantometer
Mengenumwerter
Industriegasmähler



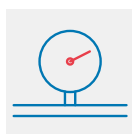
Ölzmähler

Ölzmähler



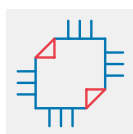
Stromzmähler

Wechselstromzmähler
Drehstromzmähler
Messwandlermähler
Universalmessgerät
Aufsteckwandler
Klappwandler
Verrechnungswandler



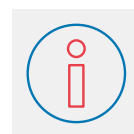
Druckluftzmähler

Druckluftzmähler
Drucksonden
Dampfzmähler
Taupunktsensoren
Anbohrschellen



Systemtechnik

BACnet/M-Bus/Modbus-
Gateway/Datenlogger
M-Bus Datenlogger
M-Bus Gateways
Pegelwandler/Repeater
Walk-by Funksystem
AMR Funksystem



Sonderzmähler

Heizkostenabrechnung
Zählermietservice
Informationen
Eichgesetz
Einbauhinweise

Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.

©2019 WDV® Molliné. Änderungen vorbehalten