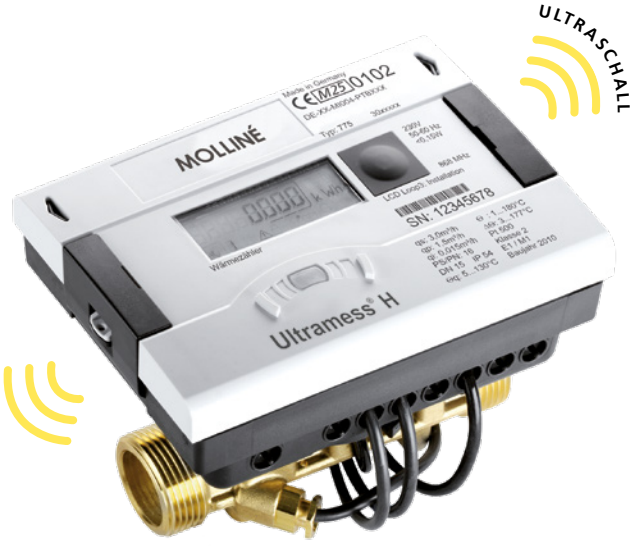
MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft



Ultramess® H

Ultraschallzähler

von q_p 0,6 bis 2,5 m³/h,
DN 15 bis DN 20

Made in **Germany**

FUNK Option

Produktbeschreibung

Der Ultramess® H ist ein Wärmezähler mit Ultraschall-Volumenmessteilen in Kompaktausführung zur Messung des Energieverbrauchs oder der Energiegewinnung. Der Ultramess® H eignet sich ideal für die Heizkostenabrechnung und das Energiedatenmanagement. Er verbindet den neuesten Stand der Messtechnik mit bewährter Qualität.

Vorteile

- Das Ultraschallprinzip ermöglicht Messen ohne bewegliche Teile
- Präziser und vor allem verschleißarmer Betrieb
- Gleichbleibend hohe Messgenauigkeit über die gesamte Eichzeit hinweg
- Sehr geringer Druckverlust
- Wenig anfällig bei Schwebeteilen im Heizungswasser
- Das Rechenwerk ist abnehmbar für optimale Ablesbarkeit
- Freie Wahl der Einbaulage
- Einfache Menüführung und viele Abfragemöglichkeiten
- Hoher Qualitätsstandard – made in Germany

Besonderheiten

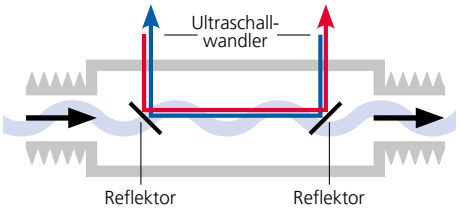
- Umfangreich einstellbare Datenspeicher und Infoservices
- Programmierbare Leckagefunktion
- Die Verbrauchswerte werden jeden Monat gespeichert, dies ermöglicht auch noch rückwirkend Zwischenablesungen, wenn bereits ein Mieterwechsel stattgefunden hat

Technische Kurzinfo

- Kompakter Ultraschallwärmezähler
- Mediumtemperaturbereich 5 – 130/150 °C
- Temperaturfühlerpaar 2 m
- Beliebige Einbaulage: waagerecht und senkrecht
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Kabel, optional 3 m oder 5 m
- Plug & Play Module, nachrüstbar: M-Bus, Analog, Impuls, EIB/KNX, RS232, RS485 und weitere
- PN 16

Anwendungsgebiete

- Optimierung und Überwachung der thermischen Anlagen bei Integrierung in Regelung oder Automation.
- Erfassung des Energieverbrauchs für die Warmwasserbereitung



MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® H

von q_p 0,6 bis 2,5 m³/h, DN 15 bis DN 20

1

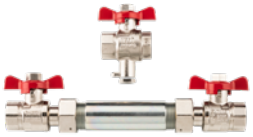
2

Nr.	q_p [m³/h]	DN	Baulänge	Anschluss	PN	Gruppe	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Gewinde-Ausführung, Einbaulage waagerecht, Fallrohr oder Steigrohr							**Klima 5 – 105 °C**	**Kälte 5 – 50 °C**	**Wärme 5 – 130 °C**
1	0,6	15	110 mm[1)]	G3/4"	16	WKU	52120	51120	50120
		20	130 mm	G1"	16	WKU	52123	51123	50123
2		20	190 mm	G1"	16	WKU	52H06L	51H06L	50H06L
	1,5	15	110 mm[1)]	G3/4"	16	WKU	52121	51121	50121
		20	130 mm	G1"	16	WKU	52124	51124	50124
		20	190 mm	G1"	16	WKU	52H15L	51H15L	50H15L
		20	190 mm	G1"	16	WKU	52H15P	51H15P	50H15P
	2,5	20	130 mm[1)]	G1"	16	WKU	52122	51122	50122
		20	190 mm	G1"	16	WKU	52H25L	51H25L	50H25L
		20	190 mm	Flansch	16	WKU	52H25P	51H25P	50H25P

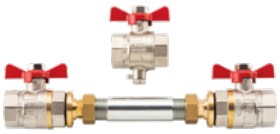
[1)] Standardgröße

Einbausätze

für WingStar® E Split, Ultramess® E Split, Ultramess® H Kompakt



3



4

5

Nr.	Anschluss rohrseitig	q_p [m³/h]	DN	Anschluss Zähler	Baulänge	Baulänge gesamt	Gruppe	Art.-Nr.
Einbausätze mit 3 Kugelhähnen (1 direktfühlend), Verschraubungen, Zählerpassstück								
3	1/2"	0,6 – 1,5	15	G3/4"	110 mm	230 mm	WKE	55221-D
	3/4"	0,6 – 1,5	15	G3/4"	110 mm	245 mm	WKE	55223-D
4	1"	0,6 – 1,5	15	G3/4"	110 mm	305 mm	WKE	55225-D
	3/4"	2,5	20	G1"	130 mm	260 mm	WKE	55231-D
	1"	2,5	20	G1"	130 mm	280 mm	WKE	55233-D
	1¼"	2,5	20	G1"	130 mm	390 mm	WKE	55235-D
Einbausätze mit 3 Kugelhähnen (2 direktfühlend), Verschraubungen, Zählerpassstück								
5	3/4"	0,6 – 2,5	20	G1"	190 mm	350 mm	WGE	5541-WD
	1"	0,6 – 2,5	20	G1"	190 mm	380 mm	WGE	55411-WD
	1¼"	0,6 – 2,5	20	G1"	190 mm	450 mm	WGE	55415-WD

[*] Weitere Einbausätze siehe separates Datenblatt „Einbausätze"

MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Zusatzoptionen

für WingStar® E Split, Ultramess® E Split, Ultramess® H Kompakt

Optionen (bitte beachten: die Eichgültigkeit ist gesetzlich auf 6 Jahre beschränkt)	Gruppe	Art.-Nr.
Große Lithium Batterie 3,6 V, bis 11 Jahre, als Ersatzteil	WGP	55E09
Kleine Lithium Batterie 3,6 V, bis 6 Jahre, als Ersatzteil	WGP	55E07
Netzteil 24 V AC	WGP	55E27
Netzteil 230 V AC Stromversorgung des Energiezählers mit 24 oder 230 V AC Netzanschluss. Bei Stromausfall sichert die austauschbare Stützbatterie die Daten.	WGP	55E31
Vorlaufausführung, Einbau Volumenmessteil im Vorlauf, statt (Standard) im Rücklauf	WGP	55E13
Datenspeicherfunktion (vorkonfigurierter LOG-Speicher) Ultramess® H und E Split sind mit drei Speicherfunktionen ausgestattet, die mit der Setsoftware ausgelesen und umfangreich konfiguriert werden können: 24 Monate, 25 Datenpunkte, bis zu 6848 Werte, einstellbares Logintervall minütlich ... monatlich, 127 Ereignisse / Fehlermeldungen.	WGP	55E38

Temperaturfühler (Aufpreis)	ø 6,0 mm		ø 5,2 mm		ø 5,0 mm	
Kabellänge	**Leiter**	**Art.-Nr.**	**Leiter**	**Art.-Nr.**	**Leiter**	**Art.-Nr.**
1,5 m (nur für Wärme)	–		–		2	581F7
3,0 m (Wärme+Kälte)	2	581F5	2	581F4	2	581F3
5,0 m (Wärme+Kälte)	–		–		2	581F11
10,0 m (Wärme+Kälte)	2	581F17	2	581F18	2	581F10

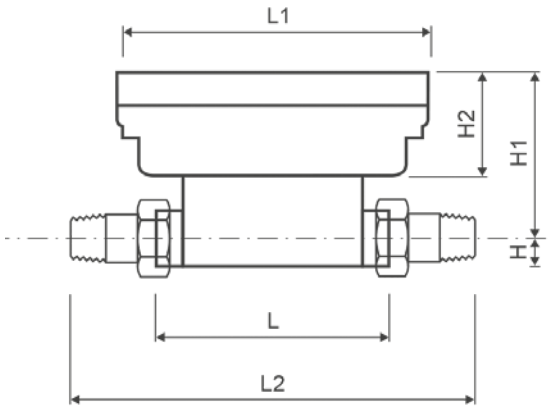
Module, 2 Steckplätze bestückbar, nachrüstbar, Plug and Play		
Analogmodul 2 x 4 – 20 mA Analogausgang 4 – 20 mA mit 2 passiven Ausgängen, z. B. für Leistung und Durchfluss, mit Setsoftware konfigurierbar. Belegt beide Modulsteckplätze und benötigt 230 V / 24 V.	WGP	55E20
LonWorks Modul Polungsunabhängig; Spannung 12 – 24 V AC/DC, <150 mW; Kanal - TP/FT-10, Baudrate - 78 kbits pro Sekunde	WGP	55E54
LoRaWAN Funk-Modul zertifiziert Funk 868 MHz, Klasse A (bidirektional), OTAA oder ABP Aktivierung, mit integrierter Antenne	WGP	50E59
M-Bus Modul M-Bus Schnittstelle gemäß EN13757, Datenauslesung und Konfiguration über verpolungssichere 2-Draht-Leitung, automatische Baudratenerkennung 300 / 2400 Baud, 2 M-Bus Schnittstellen bestückbar mit jeweils eigener Primäradresse. Mit Batterie kleinstes Ausleseintervall 5 Minuten, mit Netzteil beliebig häufig auslesbar.	WGP	55E30
Modbus RTU Modul Modbus RTU Schnittstelle zur Übertragung von Zählerdaten (Absolutwerte), RS-485, bis 115.200 Baud	WGP	50E55
NB-IoT Modul In Steckplatz 1 mit interner Antenne, mit externer Batterie D-Zelle, 13+1 Jahre Batterielebensdauer mit täglichem Upload von 24 Stundenwerten. Konfigurierbar mit NFC Verbindung über OTC App (Appstore Android).	WGP	50E46
Pulsausgangsmodul Modul mit 2 Impulsausgängen Standard für Energie- und Volumenimpuls; bei Klimazähler für Kälte- und Wärmeenergie konfigurierbar. Open Collector, potentialfrei, Ausgang 1: 4 Hz (Impulsbreite 125 ms), Impulsausgang oder statischer Zustand, Ausgang 2: 100 Hz (Impuls-breite = 5 ms), Verhältnis Impulsdauer / Impulspause ~ 1 : 1.	WGP	55E16
Pulseingangsmodul Impulseingang, Modul mit 2 Impulseingängen, max. 20 Hz, mit Setsoftware konfigurierbar, Daten können auch fernübertragen werden, z. B. mit M-Bus Modul oder integriertem Funk.	WGP	55E24
Pulsein-/Ausgangsmodul, Kombimodul Impulsein-/Ausgangsmodul mit 2 Impulseingängen und 1 Impulsausgang, konfigurierbar.	WGP	55E23
Wireless M-Bus (nicht nachrüstbar) Integrierter Funksender für Smart Metering Anwendungen, nicht nachrüstbar. Konform nach Open Metering System (OMS) nach EN 13757, T1 Modus, 868 Mhz, Sendeintervall 12 ... 20 s, unterstützt AES-128 Verschlüsselung.	WGP	55E26
Zubehör		
Mikro-Master mit USB-Schnittstelle, bis max. 10 M-Bus Geräte M-Bus Interface für Konfiguration und Auslesung M-Bus Geräte.	BZU	40906
Bluetooth Optokopf Konfigurieren und auslesen von Systemgeräten und Zählern, z. B. Ultramess® E+H, WingStar® E, Hydromess® H2 und weitere, Akkudauerbetrieb bis 14h, inkl. Ladegerät	BZU	40250
Setsoftware 2 Expert Jeder Ultramess® E + H, WingStar® E und Hydromess® H2 hat standardmäßig eine optischen Schnittstelle. Um mit den Geräten zu kommunizieren wird ein optischer Auslesekopf per Bluetooth-Schnittstelle mit dem PC oder Laptop verbunden. Konfiguration von WingStar® E und Ultramess® E + H erfolgt über die Setsoftware 2 Expert. Standardversion ermöglicht nur die Datenauslesung, Konfiguration der M-Bus Adressen und Stichtage.	BZU	40251
Programmierung Schnittstellen-Module Bitte bei Auftragserteilung gewünschte Parameter (z. B. Primäradresse) mitteilen, nicht skontier-/rabattierbar.	MPG	40088

MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

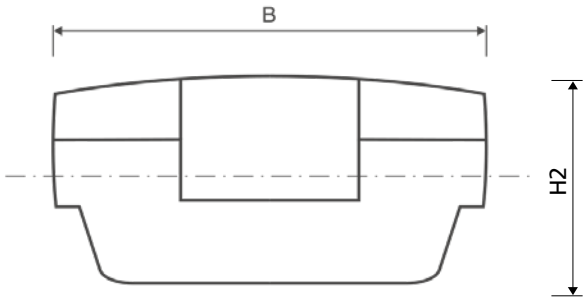
Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® H

von q_p 0,6 bis 2,5 m³/h, DN 15 bis DN 20

1) Abmessungen Gewindeausführung

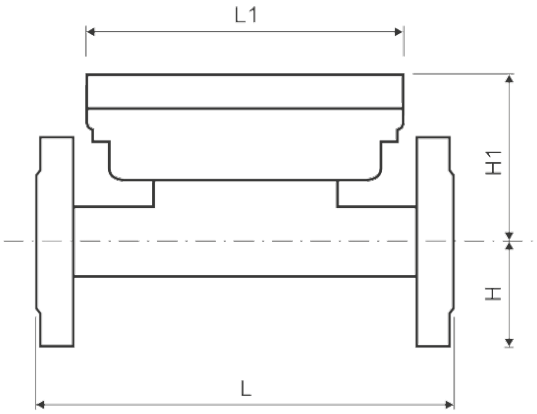


1) Abmessungen Gewindeausführung

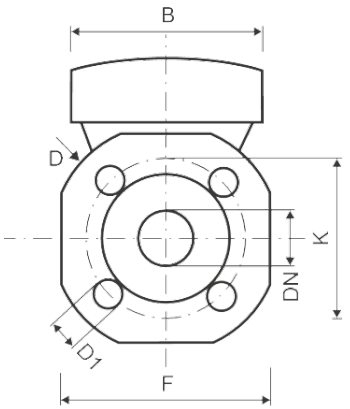


B = 100 mm
L1 = 150 mm
H2 = 54 mm

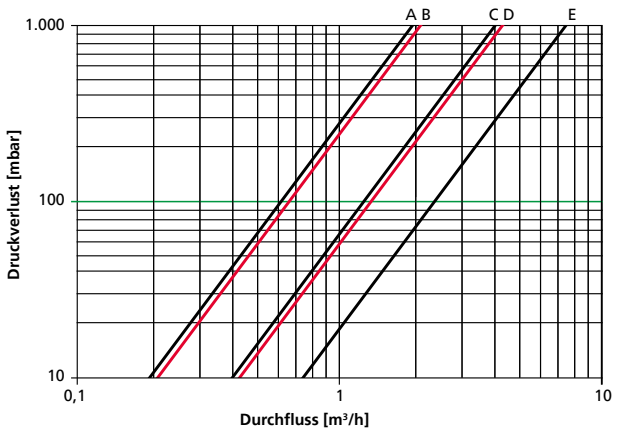
2) Abmessungen Flanschausführung



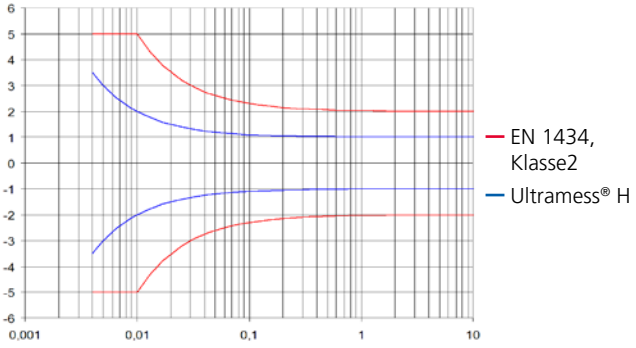
2) Abmessungen Flanschausführung



Druckverlustdiagramm Ultramess® H



Typische Fehlerkurve Ultramess® H



MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

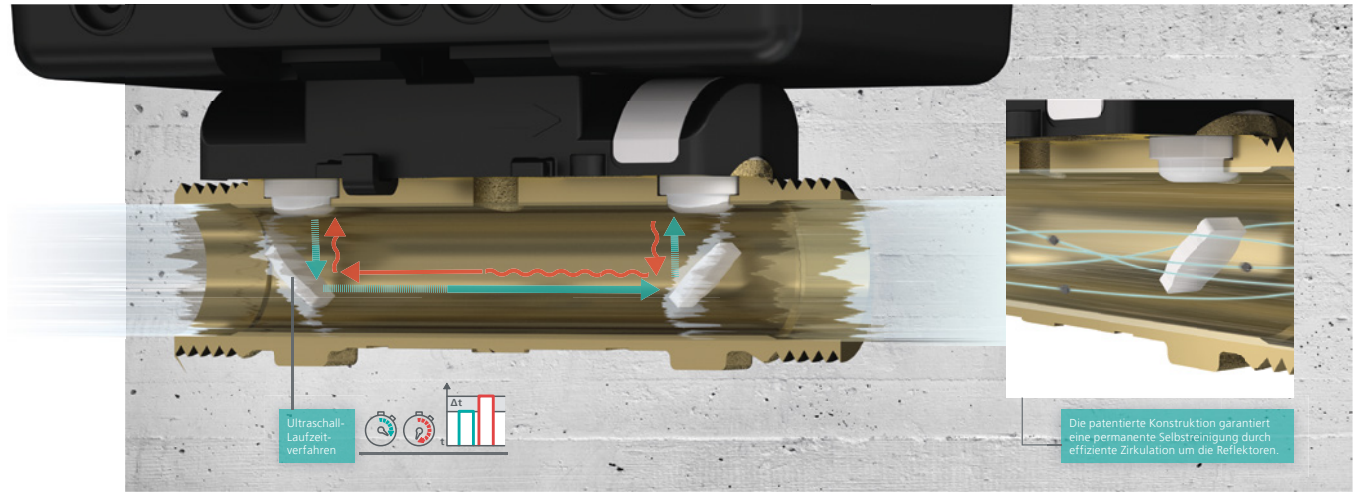
Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® H

von q_p 0,6 bis 2,5 m³/h, DN 15 bis DN 20

Artikel-Nr.			50120	50123	50H06L	50121	50124	50H15L	50H15P	50122	50H25L	50H25P
Nenndurchfluss	q_p	m³/h	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Nennweite	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20	20	20	20
Baulänge	L	mm	110	130	190	110	130	190	190	130	190	190
Anschluss			G3/4"	G1"	G1"	G3/4"	G1"	G1"	Flansch	G1"	G1"	Flansch
Anlaufwert	q_c	l/h	1	1	1	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	6	6	6	15	15	15	15	25	25	25
Maximaldurchfluss	q_s	m³/h	1,2	1,2	1,2	3	3	3	3	5	5	5
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	95	85	85	130	115	115	115	110	110	110
Druckverlustkurve			A	B	B	D	C	C	C	E	E	E
Durchflusskennwert	Kvs	m³/h	1,95	2,06	2,06	4,16	4,42	4,42	4,42	7,54	7,54	7,54
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	25	16	16	25
Temperaturbereich		°C	Wärme 5...130, Kälte 5...50, Klima 5...105									
Außen-Ø	D	mm							105			105
Lochkreis-Ø	K	mm							75			75
Schraubenloch-Ø	D1	mm							14			14
Anzahl der Schrauben		Stk.							4			4
BL mit Verschraubung	L2	mm	190	230	290		190	230		230	290	
Höhe	H	mm	14,5	18	18	14,5	18	18	84	18	18	84
Höhe	H1	mm	82	84	84	82	84	84	54	84	84	54
Display Breite	B	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Display Höhe	H2	mm	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Maßskizze			1)	1)	1)	1)	1)	1)	2)	1)	1)	2)
Gewicht	ca.	kg	0,76	0,85	0,96	0,76	0,85	0,96	2,75	0,85	0,96	2,75

Gewindeanschlüsse gemäß DIN ISO 228-1
Flanschanschlüsse gemäß DIN EN 1092-1

Hochgenaue Ultraschall-Messung



Alle Ultramess® H Energiezähler basieren auf der hochgenauen Ultraschall-Technologie. Sie messen den Durchfluss über bidirektionale Ultraschallimpulse basierend auf dem Laufzeitverfahren und zeichnen sich durch ihre langfristig hohe Genauigkeit und Stabilität aus. Ein einzigartiges Freistrahlprinzip ohne bewegliche Teile schließt Störsignale aus und minimiert Messfehler: Es wird nur Wasser gemessen; Luft in den Leitungen wird zuverlässig erkannt und ein entsprechender Alarm ausgelöst. Die Ultramess® H Energiezähler werden nach der neuesten europäischen Norm für thermische Energiemessgeräte, EN 1434:2022, hergestellt und geprüft.

MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Kompakt-Ultraschallzähler Ultramess® H

von q_p 0,6 bis 2,5 m³/h, DN 15 bis DN 20

Technische Daten			Art.-Nr.
Umgebungstemperatur	°C	5 °C bis 55 °C	
Lagertemperatur	°C	-25 °C bis 60 °C	
Temperaturbereich	°C	5 °C bis 130 °C	
Anlauf Temperaturdifferenz	K ΔΘ	0,125	
min. Temperaturdifferenz	K ΔΘ min	3	
max. Temperaturdifferenz	K ΔΘ max	175	
Messhäufigkeit	Messzyklus Temperatur	Standard mit Batterie: 16 s, mit Netzteil 230 V/24 V: 2 s Volumen: 1 s, mit Netzteil 125 ms	
Volumenimpuls	l / Imp.	Eingangsfrequenz max. 200 Hz, Pulsdauer 3 ms, 0,01 ... 10.000, abhängig v. Größe Durchflussensor	
Energieversorgung	Standard	3,6 VDC A-Zelle max. 11 Jahre Lebensdauer	
	Option	24 V AC Netzteil, 0,15 w	55E27
	Option	230 V AC Netzteil, 0,15 w	55E31
Integrierter Funk	Option	wireless M-Bus (Funk), Open Metering Standard, 868 Mhz, Sendeintervall 12 ... 20 s	55E26
Schnittstellen 2 Modulsteckplätze plug & play, nachrüstbar	Standard	Infrarot, optische ZVEI Schnittstelle	
	Option	M-Bus Modul konform nach EN13757-3/EN1434-3, 2-fach M-Bus möglich	55E30
	Option	LonWorks Modul	55E54
	Option	LoRaWAN (Funk) Modul, 868 MHz	50E59
	Option	Modbus RTU RS-485 Modul	50E55
	Option	NB-IoT Modul mit interner Antenne	50E46
	Option	Pulsausgangsmodul mit 2 Impulsausgängen, mit SETSoftware konfigurierbar	55E16
	Option	Impulseingangsmodul mit 2 Impulseingängen, mit SETSoftware konfigurierbar	55E24
	Option	Impulsein-/Ausgangsmodul mit 2 Impulseingängen und 1 Impulsausgang, mit SETSoftware konfigurierbar	55E23
	Option	Analogausgang 4 ... 20 mA mit 2 passiven Ausgängen, z. B. für Leistung und Durchfluss, mit SETSoftware konfigurierbar, belegt beide Modulsteckplätze, benötigt 24/230 V Netzanschluss	55E20
Anzeige	Standard	LCD 8-stellig + Sonderzeichen	
Einheiten	Standard	MWh	
Stichtag	Standard	Stichtag 1: 31.05., Stichtag 2: 31.12., mit SETSoftware konfigurierbar	
Datenspeicher	Standard	Monatsspeicher für 25 Werte über 24 Monate mit max. Werten, mit SETSoftware auslesbar und konfigurierbar: täglich, wöchentlich, monatlich	
	Option	zwei LOG-Speicher, umfangreich aus 25 auswählbaren Werten und unabhängig voneinander konfigurierbar und auslesbar mit SETSoftware, bis zu 6848 Werte, einstellbarer Speicherintervall 1 Minute ... 1 Monat	55E38
	Standard	Ereignisspeicher mit 127 Einträgen für Fehlermeldungen, Warnungen usw., mit SETSoftware auslesbar	
Leckagefunktion	Option	Durchflusspause programmierbar 0,5 ... 24 h, unterbricht der Durchfluss nicht für mind. diese Zeit, so wird ein Alarm generiert: akustisch oder über eine Schnittstelle: Funk, M-Bus oder Pulsausgangsmodul, angeschlossene Kontaktzähler über Impulseingangsmodul können mit einbezogen werden	55E39
Schutzart	Standard	Energierechner: IP 54, Durchflusssensor: Wärme IP 54, Kälte/Klima IP 65	
Umgebungsklasse	Standard	Klasse E1 + M1	
Temperatursensorpaar	Standard	Pt 500, 2,0 m (bis q_p 2,5)	
Temperatursensordurchmesser	Standard	Ø 5,0 mm	
Einbauart Temperatursensor	Standard	Direkttauchend, konform zu EN 1434	
Volumenmessteil	Standard	Einbau im Rücklauf	
	Option	Einbau im Vorlauf	55E13
Energierechner abnehmbar	Standard	Kabel zwischen Durchflusssensor und Energierechner bis maximal 1,5 m	
Wärmeträger	Standard	Wasser/Heizungswasser	
Zulassung/Eichung	Standard	Wärmezähler mit Zulassung MID, Klasse 2 und 3	50...
	Option	Kältezähler mit Zulassung K 7.2 PTB	51...
	Option	Klimazähler, kombinierter Wärme- und Kältezähler mit Zulassung MID	52...

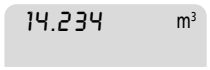
MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Anzeigemöglichkeiten

Der Energierechner verfügt über eine Flüssigkristallanzeige mit acht Stellen und Sonderzeichen. Die darstellbaren Werte sind in sechs Anzeigeschleifen zusammengefasst: Haupt-, Stichtags-, Info-, Impuls-, Tarif- und Monatswertschleife. Alle Daten werden über die Bedientaste an der Oberseite abgefragt. Als Standard ist die Anzeige der abgelaufenen Energiemenge seit Installation eingestellt. Durch kurzen Druck auf die Taste rufen Sie nacheinander die Daten der gewählten Informationsschleife ab. Um die Schleife zu wechseln, halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis die Schleifenbezeichnungen 1 bis 6 durchlaufen. An der gewünschten Stelle lassen Sie die Taste los. Nach ca. 2 Minuten erfolgt die automatische Rückkehr 1.

1. Ebene – Hauptschleife

1) Aktuelle Energie

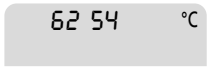


2) Volumen

3) Kälteenergie (bei Klimazähler)

4) Durchfluss

5) Leistung



6) Vor- / Rücklauftemperatur

7) Differenztemperatur

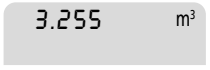
8) Betriebstage

9) Fehlerzustand

10) Anzeigetest

2. Ebene – Stichtagsschleife

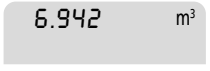
1) Stichtag 1 Energie / Volumen



2) Stichtag 1 Vorjahr Energie / Volumen

3) zukünftiger Stichtag 1

4) Stichtag 2 Energie / Volumen



5) Stichtag 2 Vorjahr Energie / Volumen

6) zukünftiger Stichtag 2

3. Ebene – Infoschleife

1) Aktuelles Datum / Uhrzeit

2) 2. Sekundäradresse (Zählernummer)

3) Primäradresse 1 (M-Bus Modul 1)

4) Primäradresse 2 (M-Bus Modul 2)

5) Einbau Kaltseite / Warmseite

6) Status Modulport 1 (0 = kein Modul)

7) Status Modulport 2 (0 = kein Modul)

8) Status Funk (bei integrierten Modul)

9) 8. Softwareversion

MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Anzeigemöglichkeiten

4. Ebene – Statistikschleife

1) Impulseingang 1 / kumulierter Wert / Impulswertigkeit

2) Impulseingang 2 / kumulierter Wert / Impulswertigkeit

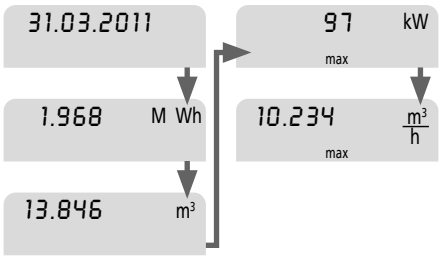
3) Impulsausgang 1 / Impulswertigkeit

4) I4. Impulsausgang 2 / Impulswertigkeit

5. Ebene – Tarifschleife

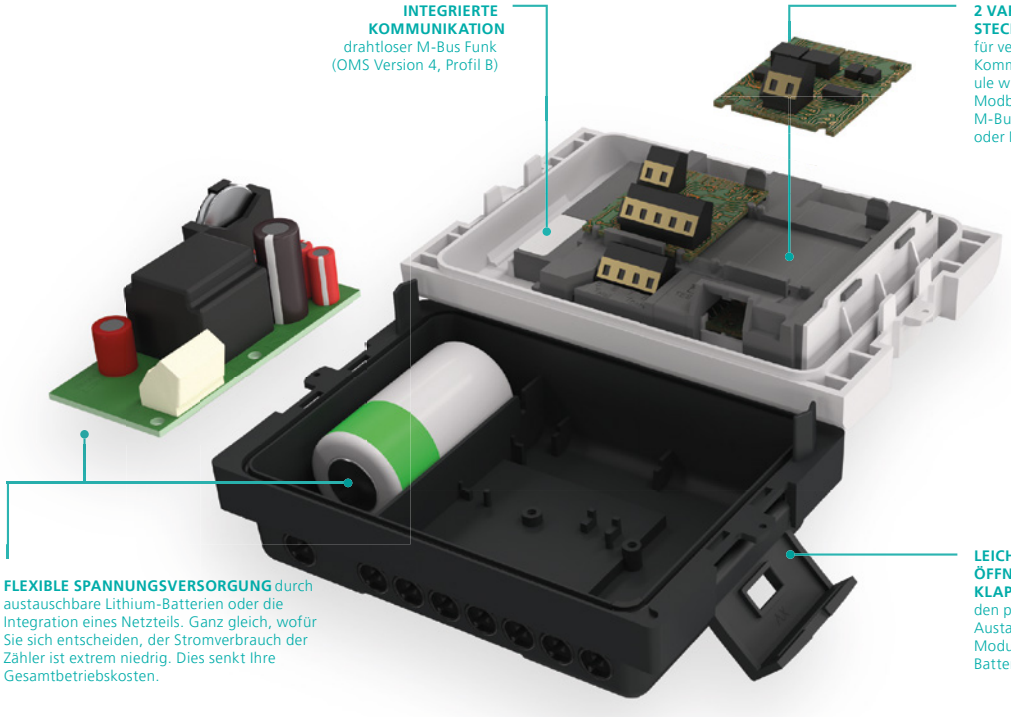
Standardmäßig abgeschaltet. 4 Tarifspeicher mit einzeln einstellbaren Schwellwerttypen, Energie oder zeitmessender Tarif, zwei Schwellwerttypen sind kombinierbar. Einstellbar welche Werte angezeigt werden sollen. Beispielsweise Zählung für einen Sondertarif der kWh zählt bei $\Delta t > 20k$ und $\Delta t < 30k$ (t 10). Bei Aktivierung wird z. B. angezeigt: Aktuelle Tarifenergie, Tarifschwelle, Stichtag 1 Datum / Tarifenergie, Stichtag 2 Datum / Tarifenergie, Stichtag 1 Vorjahr Datum / Tarifenergie, Stichtag 2 Vorjahr Datum / Tarifenergie.

6. Ebene – Monatswertschleife



1) 24. Monat 1 – 24: Datum / Energie / Volumen

Fehleranzeige und -beschreibung

Δ Fehler-anzeige	Fehlerbeschreibung
C-1	Grundparameter im Flash oder RAM zerstört
E 1	Temperaturbereich außerhalb -9,9 °C ... +190 °C
E 3	Temperaturdifferenz negativ, z. B. Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht
E 4	Hardwarefehler Ultraschallmessung, Wandler defekt oder Wandler Kurzschluss
E 5	Kommunikation nicht möglich, zu häufiges Auslesen
E 6	Durchflussrichtung Volumenmessteil falsch
E 7	Kein sinnvolles Ultraschallempfangssignal, Luft in der Messstrecke
E 8	Primäre Spannungsversorgung unterbrochen / nicht angeschlossen (nur bei Netzteil), Versorgung über Backupbatterie
E 9	Batterie fast leer
E A	Leckage: Rohrbrucherkennung
E b	Leckage: Rohrbrucherkennung Wärmezähler
E C	Leckage: Leck Impulseingang 1
E d	Leckage: Leck Impulseingang 2

Modulares Konzept