



Ultramess® E Split Ultraschall-Wärmezähler

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h,
DN 15 bis DN 300

Produktbeschreibung

Der Ultramess® E Split ist ein Wärmezähler mit Ultraschall-Volumenmessteilen zur Messung des Energieverbrauchs oder der Energiegewinnung für Wärme, Kälte und Klima (kombiniert Wärme und Kälte). Er verbindet den neuesten Stand der Messtechnik mit bewährter Qualität. Für den eichfristgemäßen Zählertausch bietet sich optional auch die mechanische Ausführung an.

Die Wärmezähler sind zugelassen gemäß MID-Richtlinie und die Ausführung Kältezähler gemäß PTB K7.2. Damit dürfen die Ultraschallgeräte für den gesetzlichen Abrechnungsverkehr für die Kostenabrechnung von Wärme und Kälte eingesetzt werden.

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 Schwebeteilchen im Heizungswasser
- Freie Wahl der Einbaulage
- Der intelligente elektronische Energierechner ermöglicht über eine einfache Menüführung viele Abfragemöglichkeiten
- Die sehr gut ablesbare Flüssigkristallanzeige zeigt detaillierte Verbrauchs- und Leistungsdaten
- Hoher Qualitätsstandard - made in Germany

Besonderheiten

- Der Zähler ist mit bis zu zwei Modulen für die Datenkommunikation jederzeit nachrüstbar. So ist sichergestellt das auch bei Änderungen während der Bauphase der Zähler mit dem passenden Kommunikationsmodul stets in Regelung und Automation integrierbar ist
- Zahlreiche programmierbare Funktionen wie die Leckagefunktion und der integrierte Datenlogger

Technische Kurzinfo

- Ultraschall-Wärmezähler
- Mediumtemperaturbereich 5 - 130°C, ab DN 150 bis 150 °C
- Temperaturfühlerpaar 1,5 m, 3 m oder 10 m
- Beliebige Einbaulage: waagrecht und senkrecht
- Umfangreich einstellbare Datenspeicher und Infoservices (Stichtag, 24 Monatswerte, zwei umfangreich konfigurierbare Datenlogger mit bis zu 6848 Werten)
- Plug & Play Module, nachrüstbar: M-Bus, Analog, Impuls, Funk, RS232, RS485 usw.

Anwendungsgebiete

- In Fern- und Nahwärme
- In Industrie
- Im Wohnbau
- Zur Überwachung der Energieeffizienz
- Für Energiedatenerfassung
- Für Energiemanagement.





Ultraschallzähler Ultramess® E Split

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300



Nr.	q_p [m ³ /h]	DN	Baulänge	Anschluss	PN	Gruppe	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Gewinde-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr							Klima 5 – 120 °C	Kälte 5 – 50 °C	Wärme 5 – 130 °C
1	0,6	15	110 mm ¹⁾	G3/4"	16	WGU	52E06	51E06	50E06
		20	130 mm	G1"	16	WGU	52E07	51E07	50E07
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52E06L	51E06L	50E06L
	1,5	15	110 mm ¹⁾	G3/4"	16	WGU	52E15	51E15	50E15
		20	130 mm	G1"	16	WGU	52E16	51E16	50E16
		20	190 mm	G1"	16	WGU	52E15L	51E15L	50E15L
2,5	20	130 mm ¹⁾	G1"	16	WGU	52E25	51E25	50E25	
	20	190 mm	G1"	16	WGU	52E25L	51E25L	50E25L	
	25	260 mm	G1¼"	16	WGU	52E26L	51E26L	50E26L	
2	3,5	25	260 mm ¹⁾	G1¼"	16	WGU	52E35	51E35	50E35
		25	150 mm ²⁾	G1¼"	16	WGU	52E36	51E36	50E36
		25	135 mm ²⁾	G1¼"	16	WGU	52E37	51E37	50E37
	6,0	32	260 mm	G1½"	16	WGU	52E41	51E41	50E41
		32	150 mm ²⁾	G1½"	16	WGU	52E32	51E32	50E32
		25	260 mm ¹⁾	G1¼"	16	WGU	52E60	51E60	50E60
10	25	150 mm ²⁾	G1¼"	16	WGU	52E61	51E61	50E61	
		25	135 mm ²⁾	G1¼"	16	WGU	52E62	51E62	50E62
		32	260 mm	G1½"	16	WGU	52E65	51E65	50E65
	40	150 mm ²⁾	G1½"	16	WGU	52E63	51E63	50E63	
		40	300 mm ¹⁾	G2"	16	WGU	52E64	51E64	50E64
		40	200 mm ²⁾	G2"	16	WGU	52E10	51E10	50E10
		40	200 mm ²⁾	G2"	16	WGU	52E11	51E11	50E11
Flansch-Ausführung, Einbaulage waagrecht, Fallrohr oder Steigrohr									
	0,6	20	190 mm	Flansch	25	WGU	52E06P	51E06P	50E06P
	1,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	52E15P	51E15P	50E15P
	2,5	20	190 mm	Flansch	25	WGU	52E25P	51E25P	50E25P
3	3,5	25	260 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E35F	51E35F	50E35F
		32	260 mm	Flansch	25	WGU	52E36F	51E36F	50E36F
		40	300 mm ³⁾	Flansch	25	WGU	52E38F	51E38F	50E38F
6,0	25	260 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E06F	51E06F	50E06F	
		32	260 mm	Flansch	25	WGU	52E07F	51E07F	50E07F
		40	300 mm ³⁾	Flansch	25	WGU	52E08F	51E08F	50E08F
10	50	270 mm ³⁾	Flansch	25	WGU	52E09F	51E09F	50E09F	
		40	300 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E10F	51E10F	50E10F
		50	270 mm ³⁾	Flansch	25	WGU	52E12F	51E12F	50E12F
4	15	50	270 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E15F	51E15F	50E15F
		50	200 mm ²⁾ 3)	Flansch	16	WGU		51E17F	50E17F
	25	65	300 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E25F	51E25F	50E25F
		65	200 mm ²⁾	Flansch	16	WGU	52E26F	51E26F	50E26F
	40	80	300 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E40F	51E40F	50E40F
		80	225 mm ²⁾	Flansch	16	WGU	52E41F	51E41F	50E41F
60	100	360 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E60F	51E60F	50E60F	
		360 mm	Flansch	16	WGU	52E61F	51E61F	50E61F	
		100	250 mm ²⁾	Flansch	16	WGU	52E62F	51E62F	50E62F
100	100	360 mm ¹⁾	Flansch	25	WGU	52E50F	51E50F	50E50F	
		360 mm	Flansch	16	WGU	52E53F	51E53F	50E53F	
							Volumenteil mit vergessener Elektronik		

1) Standardgröße 2) Austausch Zähler mit senkrechter Einbaulage („Kurzbaulängen“) 3) Sondervolumenmessteil



Ultraschallzähler Ultramess® E Split

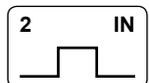
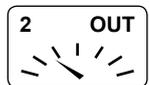
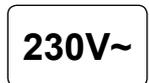
von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

	q_p [m ³ /h]	DN	Baulänge	Anschluss	PN	Gruppe	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Ultramess® E Split – Flansch-Ausführung, DN 125							Klima 2 – 130 °C	Kälte 2 – 50 °C	Wärme 10 – 130 °C
	100	125	350 mm	Flansch	25	WGU	52E52F	51E52F	50E52F
Ultramess® E Split – Flansch-Ausführung, ab DN 150							Klima 2 – 130 °C	Kälte 2 – 50 °C	Wärme 2 – 150 °C
5	150	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52E70F	51E70F	50E70F
	250	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52E80F	51E80F	50E80F
	400	150	500 mm	Flansch	25	WGU	52E90F	51E90F	50E90F
	400	200	500 mm	Flansch	25	WGU	52E91F	51E91F	50E91F
	400	250	600 mm	Flansch	25	WGU	52E92F	51E92F	50E92F
	600	200	500 mm	Flansch	25	WGU	52E95F	51E95F	50E95F
	600	250	600 mm	Flansch	25	WGU	52E96F	51E96F	50E96F
	1000	250	600 mm	Flansch	25	WGU	52E97F	51E97F	50E97F
	1000	300	500 mm	Flansch	25	WGU	52E98F	51E98F	50E98F
							Volumenteil mit vergossener Elektronik		

Zusatzoptionen

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

Optionen (bitte beachten: die Eichgültigkeit ist gesetzlich auf 5 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		
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 Setsoftware konfigurierbar. Mit Batterie kleinstes Ausleseintervall 5 Minuten, mit Netzteil beliebig häufig auslesbar.				WGP	55E30		
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 (Impulsbreite = 5 ms), Verhältnis Impulsdauer / Impulspause ~ 1 : 1. Mit Setsoftware konfigurierbar.				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		

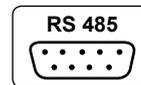
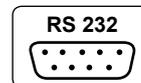




Zusatzoptionen

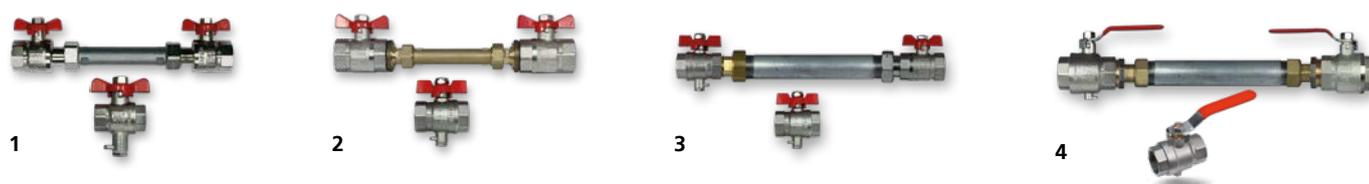
für WingStar® E Split, Ultramess® E Split, Ultramess® H Kompakt

Module, 2 Steckplätze bestückbar, nachrüstbar, Plug and Play	Gruppe	Art.-Nr.
RS232 Modul RS232, serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit externen Geräten, spezielles Datenkabel notwendig, M-Bus Protokoll, 300 und 2400 Baud.	WGP	55E22
RS232 Datenkabel	WGP	55E2K
RS485 Modul RS485, serielle Schnittstelle für die Kommunikation mit externen Geräten, Spannungsversorgung 12 V ± 5 V, M-Bus Protokoll, 2400 Baud.	WGP	55E21
Wireless M-Bus Integrierter Funksender für Smart Metering Anwendungen, nicht nachrüstbar. Konform nach Open Metering System (OMS) / wireless M-Bus T1 Modus nach EN 13757, 868 Mhz, Sendeintervall 12 ... 20 s, unterstützt AES-128 Verschlüsselung.	WGP	55E26
Zubehör		
Mikro-Master mit USB-Schnittstelle, bis max. 10 M-Bus Geräte Ab Win XP, M-Bus Interface für Konfiguration und Auslesung M-Bus Geräte.	BZU	40906
Bluetooth Optokopf	BZU	40250
Setsoftware 2 Expert Jeder Ultramess® E Split / H Energiezähler hat standardmäßig eine optischen Schnittstelle. Um mit dem Ultramess® E Split zu kommunizieren wird ein optischer Auslesekopf per Bluetooth-Schnittstelle mit dem PC oder Laptop verbunden. Konfiguration von Ultramess® H und Ultramess® E Split erfolgt über die Mit der Setsoftware 2 Expert. Standardversion ermöglicht nur die Datenauslesung, Konfiguration der M-Bus Adressen und Stichtage, ab Windows XP.	BZU	40251
Programmierung Schnittstellen-Module Bitte bei Auftragserteilung gewünschte Parameter (z. B. Primäradresse) mitteilen, nicht skontier- oder rabattierbar.	MPG	40088



Einbausätze, Tauchhülsen und Zubehör

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



	Anschluss rohreseitig	q _p [m³/h]	DN	Anschluss Zähler	Baulänge	Baulänge gesamt	Gruppe	Art.-Nr.
Einbausätze mit 3 Kugelhähnen (1 direktführend), Verschraubungen, Zählerpasstück								
1	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
	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
2	1"	2,5	20	G1"	130 mm	280 mm	WKE	55233-D
	1 1/4"	2,5	20	G1"	130 mm	390 mm	WKE	55235-D
Einbausätze mit 3 Kugelhähnen (2 direktführend), Verschraubungen, Zählerpasstück								
3	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
	1 1/4"	0,6 – 2,5	20	G1"	190 mm	450 mm	WGE	55415-WD
4	1"	3,5 – 6,0	25	G1 1/4"	260 mm	445 mm	WGE	5544-WD
	1 1/4"	3,5 – 6,0	25	G1 1/4"	260 mm	515 mm	WGE	5550-WD
	1 1/2"	3,5 – 6,0	25	G1 1/4"	260 mm	530 mm	WGE	5555-WD
	1 1/4"	6,0	32	G1 1/2"	260 mm	410 mm	WGE	5556-WD
	1 1/2"	10	40	G2"	300 mm	600 mm	WGE	5547-WD
	2"	10	40	G2"	300 mm	660 mm	WGE	5557-WD



Ultraschallzähler Ultramess® E Split

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Technische Daten			Art.-Nr.
Umgebungstemperatur	°C	0 ... 55	
Lagertemperatur	°C	-25 ... +60	
Temperaturmessbereich	°C	-20 ... +190, Zugelassen Wärme: 0 ... 180 °C, Kälte: 0 ... 90 °C, Klima: 0 ... 105 °C	
Anlauf Temperaturdifferenz	K $\Delta\theta$	0,125	
min. Temperaturdifferenz	K $\Delta\theta$ min	3	
max. Temperaturdifferenz	K $\Delta\theta$ max	177	
Messhäufigkeit	Messzyklus Temperatur	Standard mit Batterie: 16 s, mit Netzteil 230 V/24 V: 2 s Volumen: 2 s	
Volumenimpuls	l / Imp.	Eingangsfrequenz max. 200 Hz, Pulsdauer > 3 ms, 0,01 ... 10.000, abhängig von 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	RS232 Modul, Serielle Schnittstelle	55E22
	Option	RS485 Modul, Serielle Schnittstelle	55E21
	Option	Pulsausgangsmodule mit 2 Impulsausgängen, mit SETSoftware konfigurierbar	55E16
	Option	Impulseingangsmodule mit 2 Impulseingängen, mit SETSoftware konfigurierbar	55E24
	Option	Impulsein-/Ausgangsmodule 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 Pulsausgangsmodule, angeschlossene Kontaktzähler über Impulseingangsmodule können mit einbezogen werden	55E39
Schutzart	Standard	Energieredner: IP 54, Durchflusssensor: Wärme IP 54, Kälte/Klima IP 65, ab DN 150 IP 67	
Umgebungs-kategorie	Standard	Klasse E1 + M1	
Temperatursensorpaar	Standard	Pt 500, 1,5 m (bis q_p 2,5), 3,0 m (ab q_p 3,5)	
	Option	Pt 500, 5 m oder 10 m	
Temperatursensor-durchmesser	Standard	5,0 mm	
	Option	5,2 mm	
	Option	6,0 mm	
Einbauart Temperatursensor	Standard	Direkttauchend (bis q_p 6,0) oder in Tauchhülsen (ab q_p 10), konform zu EN 1434	
Volumenmessteil	Standard	Einbau im Rücklauf	
	Option	Einbau im Vorlauf	55E13
Energieredner abnehmbar	Standard	Kabel zwischen Durchflusssensor und Energieredner bis maximal 10 m Gesamtlänge verlängerbar, Standard: 3 m	
Wärmeträger	Standard	Wasser/Heizungswasser	
Zulassung/Eichung	Standard	Wärmezähler mit Zulassung MID, Klasse 2 und 3	50E...
	Option	Kältezähler mit Zulassung K 7.2 PTB	51E...
	Option	Klimazähler, kombinierter Wärme- und Kältezähler mit Zulassung MID	52E...



Ultraschallzähler Ultramess® E Split

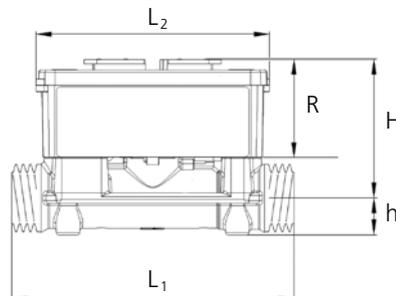
von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Nur bei uns: Einbaufertig vorverdrahtete Geräte

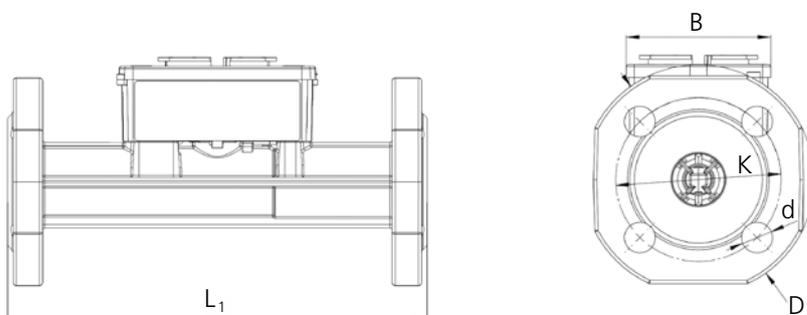
Alle Großwärmehähler, auch Splitgeräte, werden vor Auslieferung fertig konfektioniert.

Das heißt: Optionale Schnittstellenmodule oder Netzteil sowie Temperaturfühler und das Volumenmessteil sind an das Rechenwerk angeschlossen. Sie erhalten einen einbaufertig vorbereiteten Zähler. Dies spart jede Menge Zeit beim Einbau.

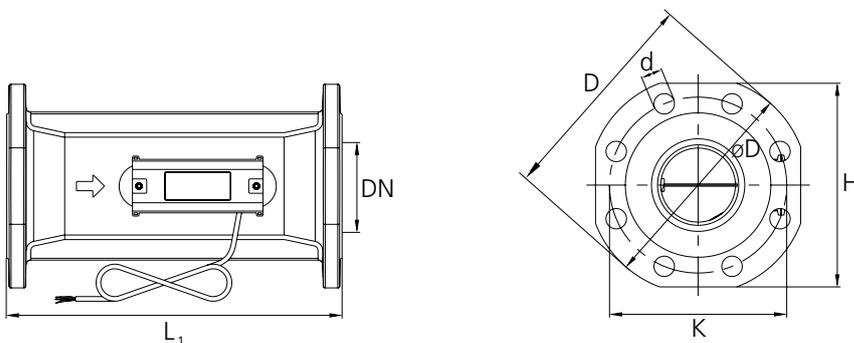
1) Ultramess® E Split mit Gewinde DN 15 – 40



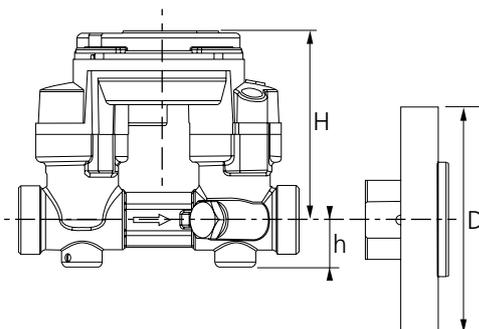
2) Ultramess® E Split mit Flansch DN 20 – 100



3) Ultramess® E Split mit Flansch DN 125



4) Ultramess® E Split Sondergrößen DN 25 – 40

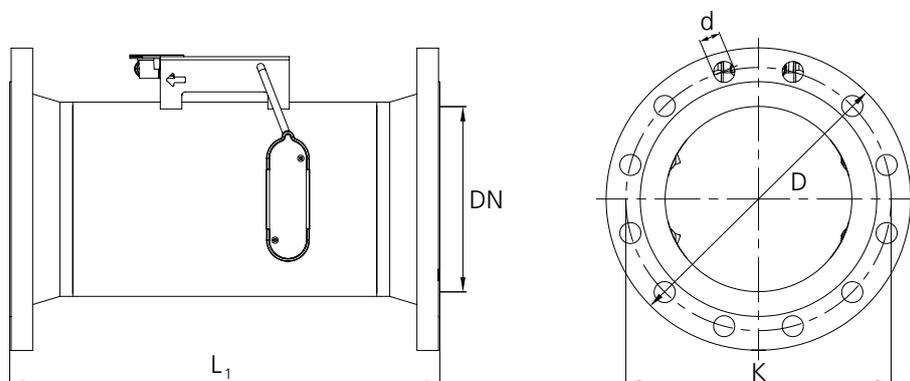




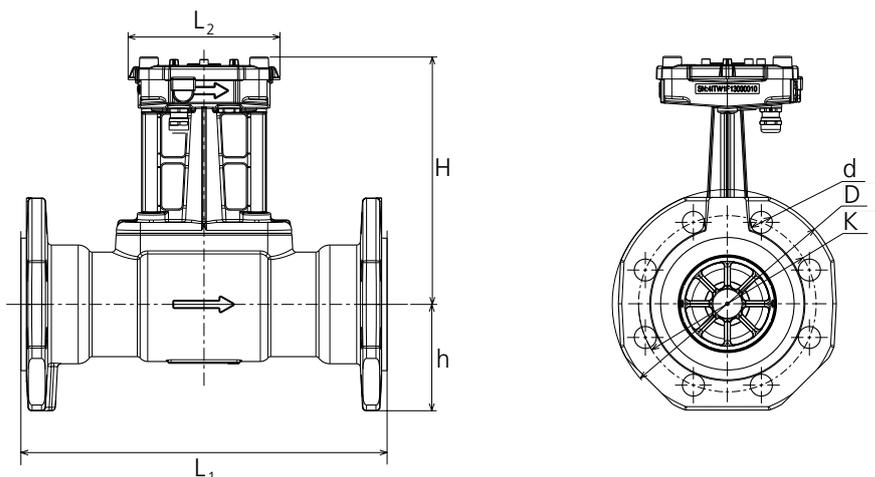
Ultraschallzähler Ultramess® E Split

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

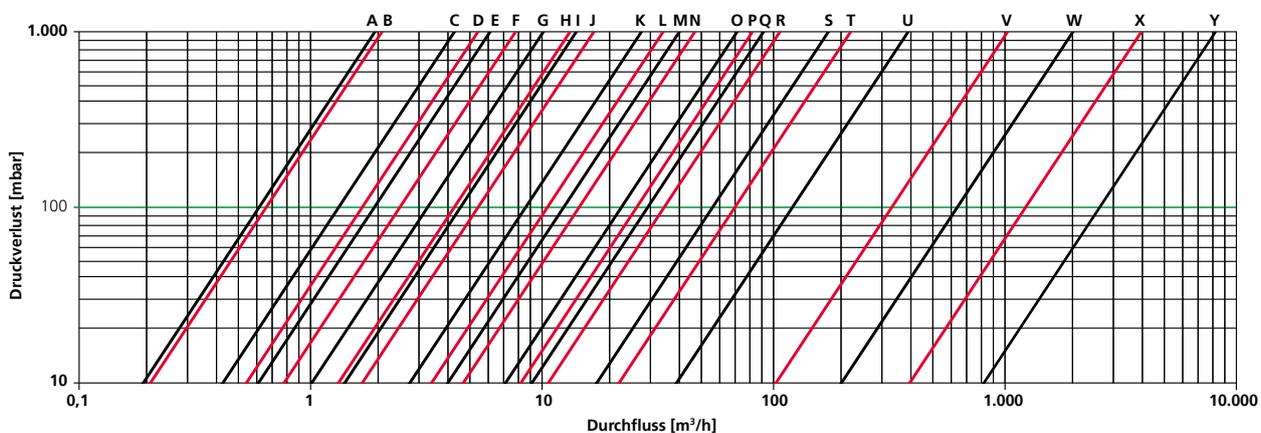
5) Ultramess® E Split mit Flansch DN 150 – 300



6) Ultramess® E Split Kurzbaulänge DN 65, 80 und 100



Druckverlustdiagramm





Ultraschallzähler Ultramess® E Split

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Artikel-Nr.			5xE06	5xE07	5xE06L	5xE15	5xE16	5xE15L	5xE25	5xE25L	5xE26L	5xE35	5xE36	5xE37	5xE41	5xE32
Nenndurchfluss	q_p	m ³ /h	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Nennweite	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32
Baulänge	L_1	mm	110	130	190	110	130	190	130	190	260	260	150	135	260	150
Anschluss			G3/4"	G1"	G1"	G3/4"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1¼"	G1¼"	G1¼"	G1¼"	G1½"	G1½"
Anlaufwert	q_c	l/h	1	1	1	2,5	2,5	2,5	10	10	5	10	10	10	10	10
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	6	6	6	15	15	15	25	25	25	35	35	35	35	35
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	1,2	1,2	1,2	3	3	3	5	5	5	7	7	7	7	7
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	95	85	85	120	75	75	100	100	173	60	44	44	60	65
Druckverlustkurve			A	B	B	C	D	D	F	F	E	H	J	J	H	H
Durchflusskennwert	Kvs	m ³ /h	1,95	2,06	2,06	4,33	5,48	5,48	7,91	7,91	6,01	14,29	16,69	16,69	14,29	13,73
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Maße Elektronik	$L_z/B/R$	mm	90/65,5/50													
Temperaturbereich		°C	Wärme 5...130, Kälte 5...50, Klima 5...120													
Außen-Ø	D	mm														
Lochkreis-Ø	K	mm														
Schraubenloch-Ø	d	mm														
Anzahl der Schrauben		Stck.														
Höhe	H	mm	54,5	56,5	56,5	54,5	56,5	56,5	56,5	56,5	77	61	61	61	61	61
Höhe	h	mm	14,5	18,0	18,0	14,5	18,0	18,0	18,0	18,0	23	23	23	23	23	23
Maßskizze			1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	4)	1)	1)	1)	1)	1)
Gewicht	ca.	kg	1,2	1,2	1,23	1,2	1,2	1,23	1,2	1,23	2,5	1,95	1,53	1,48	1,95	1,68

Artikel-Nr.			5xE60	5xE61	5xE62	5xE65	5xE63	5xE64	5xE10	5xE11	5xE06P	5xE15P	5xE25P	5xE35F	5xE36F	5xE38F
Nenndurchfluss	q_p	m ³ /h	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	10,0	10,0	0,6	1,5	2,5	3,5	3,5	3,5
Nennweite	DN	mm	25	25	25	32	32	40	40	40	20	20	20	25	32	40
Baulänge	L_1	mm	260	150	135	260	150	150	300	200	190	190	190	260	260	300
Anschluss			G1¼"	G1¼"	G1¼"	G1½"	G1½"	G2"	G2"	G2"	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Anlaufwert	q_c	l/h	10	10	10	10	10	10	20	20	1	2,5	4	10	10	7
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	60	60	60	60	60	60	100	100	6	15	25	35	35	35
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	12	12	12	12	12	12	20	20	1,2	3	5	7	7	7
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	128	128	190	165	190	190	140	140	85	75	100	60	60	113
Druckverlustkurve			J	J	H	I	H	H	K	K	B	D	F	H	H	G
Durchflusskennwert	Kvs	m ³ /h	16,77	16,77	13,76	14,77	13,76	13,76	26,73	26,73	2,06	5,48	7,91	14,29	14,29	10,41
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25
Maße Elektronik	$L_z/B/R$	mm	90/65,5/50													
Temperaturbereich		°C	Wärme 5...130, Kälte 5...50, Klima 5...120													
Außen-Ø	D	mm									105	105	105	114	139	150
Lochkreis-Ø	K	mm									75	75	75	85	100	110
Schraubenloch-Ø	d	mm									14	14	14	14	18	18
Anzahl der Schrauben		Stck.									4	4	4	4	4	4
Höhe	H	mm	61	61	61	61	61	61	66,5	66,5	56,5	56,5	56,5	61	61	85
Höhe	h	mm	23	23	23	23	23	33	33	33	47,5	47,5	47,5	50	62,5	
Maßskizze			1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	2)	2)	2)	2)	2)	4)
Gewicht	ca.	kg	1,95	1,53	1,48	1,95	1,68	2,12	3,2	3,0	3,3	3,3	3,3	3,95	5,25	6,0

Gewindeanschlüsse gemäß DIN ISO 228-1

Flanschanschlüsse gemäß DIN EN 1092-1



Ultraschallzähler Ultramess® E Split

von q_p 0,6 bis 1.000 m³/h, DN 15 bis DN 300

Artikel-Nr.			5xE06F	5xE07F	5xE08F	5xE09F	5xE10F	5xE12F	5xE15F	5xE17F	5xE25F	5xE26F	5xE40F	5xE41F	5xE60F	5xE61F
Nenndurchfluss	q_n	m ³ /h	6,0	6,0	6,0	6,0	10,0	10	15	15	25	25	40	40	60	60
Nennweite	DN	mm	25	32	40	50	40	50	50	50	65	65	80	80	100	100
Baulänge	L_1	mm	260	260	300	270	300	270	270	200	300	200	300	225	360	360
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Anlaufwert	q_c	l/h	10	10	12	12	20	20	40	30	50	40	80	80	120	120
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	60	60	60	60	100	100	150	150	250	100	400	240	1200	1200
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	12	12	12	12	20	20	30	30	50	50	80	120	120	120
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	128	165	134	134	140	91	134	95	120	100	140	170	130	130
Druckverlustkurve			J	I	J	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	S
Durchflusskennwert	Kvs	m ³ /h	16,77	14,77	16,39	16,39	26,73	33,15	40,09	48,67	91,29	79,06	141,42	97,01	219,09	219,09
Nenndruck	PN	bar	25	25	25	25	25	25	25	16	25	16	25	16	25	16
Maße Elektronik	L_2	mm	90	90			90		90		90	124	90	124	90	90
Temperaturbereich		°C	Wärme 5...130, Kälte 5...50, Klima 5...120													
Außen-Ø	D	mm	114	139	150	165	148	165	163	155	184	185	200	200	235	235
Lochkreis-Ø	K	mm	85	100	110	125	110		125	125	145	145	160	160	190	180
Schraubenloch-Ø	d	mm	14	18	18	18	18		18	18	18	19	18	19	22	19
Anzahl der Schrauben		Stck.	4	4	4	4	4		4	4	8	4	8	8	8	8
Höhe	H	mm	61	61,0	85	77	61	77	71,5	82	79	204	86,5	209	96,5	96,5
Höhe	h	mm	50	62,5			62,5		73,5	82	85	93	92,5	100	108	108
Maßskizze			2)	2)	4)	4)	2)	4)	2)	2)	2)	6)	2)	6)	2)	2)
Gewicht	ca.	kg	3,95	5,25	6,1	7,0	7,2	7,6	8,05	5,6	8,68	8,6	10,6	10,2	16,4	16,4

Artikel-Nr.			5xE62F	5xE50F	5xE53F	5xE52F	5xE70F	5xE80F	5xE90F	5xE91F	5xE92F	5xE95F	5xE96F	5xE97F	5xE98F	
Nenndurchfluss	q_n	m ³ /h	60	100	100	100	150	250	400	400	400	600	600	1.000	1.000	
Nennweite	DN	mm	100	100	100	125	150	150	150	200	250	200	250	250	300	
Baulänge	L_1	mm	250	360	360	350	500	500	500	500	600	500	600	600	500	
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	
Anlaufwert	q_c	l/h	100	120	120	200	300	500	800	800	800	1.200	1.200	2.000	2.000	
Minimaldurchfluss	q_i	l/h	240	1.200	1.200	1.000	1.500	2.500	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000	10.000	10.000	
Maximaldurchfluss	q_s	m ³ /h	120	120	120	200	300	500	800	800	800	1.200	1.200	2.000	2.000	
Druckverlust bei q_p	Δp	mbar	130	210	210	70	20	55	40	10	10	22	22	15	15	
Druckverlustkurve			S	T	T	U	V	V	W	X	X	X	X	Y	Y	
Durchflusskennwert Kvs		m ³ /h	166,41	218,22	218,22	377,96	1060,7	639,6	2000	4000	4000	4045,2	4045,2	8165	8165	
Nenndruck	PN	bar	16	25	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	
Maße Elektronik	L_2	mm	124	90	90											
Temperaturbereich		°C	wie oben			¹⁾	Wärme 2...150, Kälte 2...50, Klima 2...130									
Außen-Ø	D	mm	220	235	235	270	300	300	300	360	425	360	425	425	460	
Lochkreis-Ø	K	mm	180	190	180	220	250	250	250	310	370	310	370	370	410	
Schraubenloch-Ø	d	mm	20	22	19	26	26	26	26	26	30	26	30	30	26	
Anzahl der Schrauben		Stck.	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	
Höhe	H	mm	219	96,5	96,5	260										
Höhe	h	mm	111	108	108											
Maßskizze			6)	2)	2)	3)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	
Gewicht	ca.	kg	13,6	16,4	16,4	28,8	38	38	37	50	80	50	80	76	77	

¹⁾ Klima 2... 130, Kälte 2... 50, Wärme 15... 130



Anzeigemöglichkeiten

Der Ultramess® E Split Energierechner zur Messung des Energieverbrauchs oder -gewinnung für Wärme, Kälte und Klima (kombiniert Wärme und Kälte) verbindet den neuesten Stand der Messtechnik mit bewährter Qualität. Der intelligente elektronische Energierechner

ermöglicht über eine einfache Menüführung viele Abfragemöglichkeiten. Die sehr gut ablesbare Flüssigkristallanzeige zeigt detaillierte Verbrauchs- und Leistungsdaten. Die Verbrauchswerte werden jeden Monat gespeichert, dies ermöglicht auch noch rückwirkend

Zwischenablesungen, wenn bereits ein Mieterwechsel stattgefunden hat. Der Ultramess® E Split lässt keinen Wunsch offen. Optional kann der Energiezähler über systemfähige Datenschnittstellen, wie z. B. Funk, Analog, M-Bus oder Infrarot ausgelesen werden.

1. Ebene – Hauptschleife

2.123 M Wh

1) Aktuelle Energie

14.234 m³

2) Volumen

0.562 M Wh

3) Kälteenergie (bei Klimazähler)

0.865 $\frac{m^3}{h}$

4) Durchfluss

7.944 kW

5) Leistung

62.54 °C

6) Vor- / Rücklauftemperatur

8.0 °C

7) Differenztemperatur

0ND127 °C

8) Betriebsstage

E-----

9) Fehlerzustand

88888888 MBm³
MWh
BT B Δ m³ GPM GJgal

10) Anzeigetest

2. Ebene – Stichtagsschleife

31.05.2010 ↔ 0.928 M Wh

8.865 m³

1) Stichtag 1 Energie / Volumen

31.05.2009 ↔ 0.321 M Wh

3.255 m³

2) Stichtag 1 Vorjahr Energie / Volumen

ACCD 1 ↔ 31.05.2011

3) zukünftiger Stichtag 1

31.12.2010 ↔ 1.458 M Wh

10.501 m³

4) Stichtag 2 Energie / Volumen

31.12.2009 ↔ 0.629 M Wh

6.942 m³

5) Stichtag 2 Vorjahr Energie / Volumen

ACCD 2 ↔ 31.12.2012

6) zukünftiger Stichtag 2

3. Ebene – Infoschleife

02.04.2011 ↔ 10-34

1) Aktuelles Datum / Uhrzeit

SEC_ADR ↔ 39048870

2) 2. Sekundäradresse (Zählernummer)

PRI_ADR 1 ↔ 70

3) Primäradresse 1 (M-Bus Modul 1)

PRI_ADR 2 ↔ 27

4) Primäradresse 2 (M-Bus Modul 2)

COLDPIPE

5) Einbau Kaltseite / Warmseite

PORT 1 ↔ 1

6) Status Modulport 1 (0 = kein Modul)

PORT 2 ↔ 1

7) Status Modulport 2 (0 = kein Modul)

UHF ON

8) Status Funk (bei integriertem Modul)

F01-001

9) 8. Softwareversion



4. Ebene – Statistiksleife



PP1 1

1) Impulseingang 1 / kumulierter Wert / Impulswertigkeit



PP1 1

2) Impulseingang 2 / kumulierter Wert / Impulswertigkeit



3) Impulsausgang 1 / Impulswertigkeit

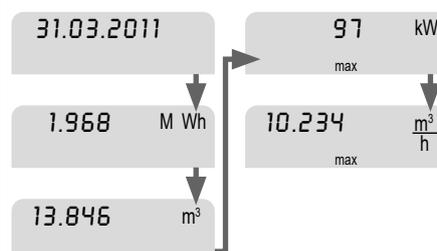


4) I4. Impulsausgang 2 / Impulswertigkeit

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
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



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



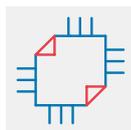
Stromzmähler

Wechselstromzmähler
Drehstromzmähler
Messwandlerrmähler
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