DELTAMESS
WASSERZÄHLER WÄRMEZÄHLER

KOMPAKT- UND SPLITWÄRMEZÄHLER

WWW.DELTAMESS.DE

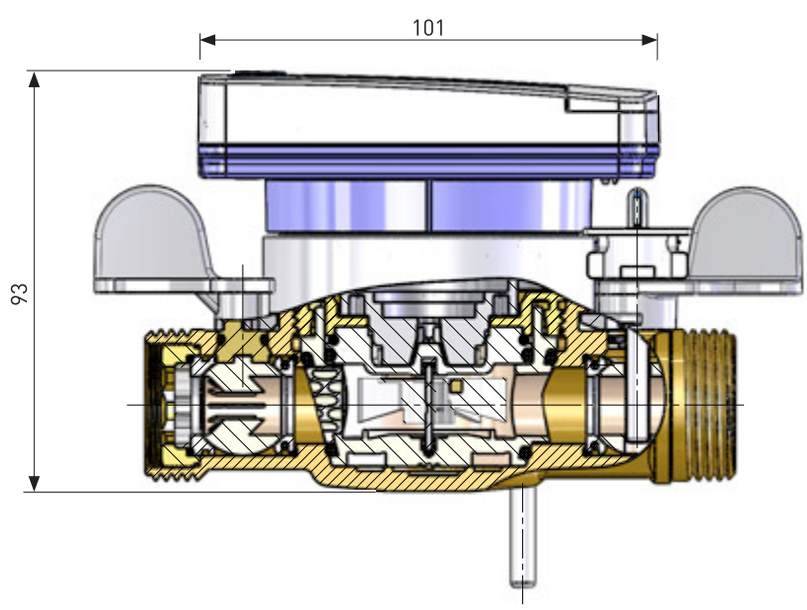
KOMPAKT-WÄRMEZÄHLER

IN KAPSELAUSFÜHRUNG MIT MAGNETFELDFREIER ABTASTUNG

Die Vorteile durch die magnetfeldfreie Abtastung sowie der Zeitwertdifferenzmessungen der Ultraschallzähler zeigen sich besonders deutlich durch die geringen Anlaufwerte und die Unabhängigkeit gegenüber den Magnetitablagerungen im Heizungswasser.
Seit Anbeginn der Deltamess DWWF GmbH fertigen wir den Kompaktwärmezähler (TKS) nach modernsten Vorschriften in Oldenburg/Holstein. Seitdem wird der Zähler durch ein Team von Ingenieuren ständig weiterentwickelt und den aktuellen technischen Standards angepasst. MID Zulassung, abnehmbares Rechenwerk, kleine Abmessungen, schnelles Ansprechverhalten sind nur einige Eigenschaften der aktuellen Generation des kompakten Wärmezählers. Aber auch die vielfertigen Fernablesemöglichkeiten bis hin zu Smart Metering machen den Zähler zu einem unbestechlichen Messinstrument.

DELTAMESS KOMPAKTWÄRMEZÄHLER

→ 5 Jahre Garantie auf das gesamte Produktprogramm
→ ZVSHK Gewährleistungspartner(1,2 Mio. Euro Deckungssumme je Schaden)
→ Anlauf bereits bei < 6,0 l/h
→ Schutzgrad IP 65 (staub- und spritzwassergeschützt)
→ Bedienung per Funktionstasten
→ Temperaturfühlervarianten: Ø 5,2 mm, Ø 6,0 mm
→ Bis 2016 für Tauchhülsen- und Direktmessung geeignet (auch für Neubau) § 77 Eichordnung
→ Messgerät als Wärme-/Kälteregister erhältlich



Wärmezähler TKS-WM

Bezeichnung	Best.Nr.
Qp 1,5 Temperaturfühler 5,2 mm (Standardvariante)*	**10786**
Qp 1,5 Temperaturfühler 6,0 mm	10798

* Standardvarianten für Tauchhülsen- und Direktmessung geeignet!

	TK-S WM Qp 1,5
Temperaturbereich, C°	20 – 90
Temperaturdifferenz, C°	**3 – 70**
Stromversorgung	Lithium[1]
Messzyklus	**36 Sekunden (opt. 6 Sekunden)**
Anzeige	8-stelliges LCD und Piktogramme
Umgebungstemperatur, C°	**5 – 55**
Transporttemperatur, C°	5 – 55
Schutzart Gehäuse	**IP 65**
Messgenauigkeitsklasse	3
Mechanische Klasse	**M1**
Umgebungsklasse	A
Temperaturfühler	**PT 1000**
Dauerbelastung Q_{p*}, l/h	1500
Kleinster Durchfluss Q_{min*}, l/h	**30/60**
Betriebsdruck, bar	16
Anlauf, l/h	**<6,0 l/h**
Druckverlust bei Q_p	~220 mbar
Funkvorbereitet	**Ja**
Fernanzeigeausgang	M-BUS, FUNK

* 6 Jahre/Option 10 Jahre

Einbausatz Vormontagegehäuse (bei Neuinstallation)

Bezeichnung	Best.Nr.
VMW-K ¾" AG x 110 mm inkl. Vorlauf-T-Stück und Blindflansch, **Direktmessung, inkl. KH**	10990
VMW-K 1" AG x 130 mm inkl. Vorlauf-T-Stück und Blindflansch, **Direktmessung, inkl. KH**	10991
VMW-G-KH 1" AG x 130 mm inkl. 2 integrierter PTFE-Absperrventile, Vorlauf-Kugelhahn ¾" IG mit Impfstelle M 10 x 1 und Blindflansch, **für Direktmessung**	10036
VMW-G-KH 1" AG x 130 mm inkl. 2 integrierter PTFE- Absperrventile, Vorlauf-Kugelhahn 1" IG mit Impfstelle M 10 x 1 und Blindflansch, **für Direktmessung**	10500
Wandhalter TKS-WM	11012

→ KOMPAKTE STANDARDBAULÄNGE 1" X 130 MM MIT INTEGRIERTER IMPFSTELLE FÜR DEN FÜHLER UND MIT ZWEI INTEGRIERTEN KUGELABSPERRUNGEN IM GEHÄUSE

KOMPAKT-WÄRMEZÄHLER/ZUBEHÖR

Wärmezähler WM-KOAX 2"

Bezeichnung	Best.Nr.
Qp 0,6 Temperaturfühler 5,0 mm*	10833
Qp 1,5 Temperaturfühler 5,0 mm*	10742
Qp 2,5 Temperaturfühler 5,0 mm*	10834

Wärmezähler WM-AMS

Austausch passend für alle Allmess EAT´s

Bezeichnung	Best.Nr.
Qp 0,6 Temperaturfühler 6,0 mm	10795
Qp 1,5 Temperaturfühler 6,0 mm	10787
Qp 2,5 Temperaturfühler 6,0 mm	10893

Wärmezähler WM-Inline

Standard- und Austauschvarianten

Bezeichnung	Best.Nr.
Qp 0,6 Temperaturfühler 5,2 mm* (Standardvariante) [1])	**10805**
Qp 0,6 Temperaturfühler 5,0 mm* (Austausch Ista) [1])	10806
Qp 1,5 Temperaturfühler 5,2 mm* (Standardvariante) [1])	**10809**
Qp 1,5 Temperaturfühler 5,0 mm* (Austausch Ista) [1])	10810
Qp 2,5 Temperaturfühler 5,2 mm* (Standardvariante) [2])	**10812**
Qp 2,5 Temperaturfühler 5,0 mm* (Austausch Ista) [2])	10813

[1]) ¾"x110 mm [2]) 1"x130 mm

WM-ULTRA-ECO

Ultraschalltechnologie Kompakt-Solide-Zuverlässig

Bezeichnung	Best.Nr.
WM-Ultra-Eco Qp 0,6 m³/h, - ¾"x110 mm, Direktmessung	10887
WM-Ultra-Eco Qp 1,5 m³/h, - ¾"x110 mm, Direktmessung	10888
WM-Ultra-Eco Qp 2,5 m³/h, - 1"x130 mm, Direktmessung	10889
WM-Ultra-Eco Qp 3,5 m³/h, - 1"x130 mm, Direktmessung	10891
WM-Ultra-Eco Qp 3,5 m³/h, - 1¼"x150 mm, Direktmessung	10892
WM-Ultra-Eco Qp 6,0 m³/h, - 11/4"x150mm, Direktmessung	11013

ULTRASCHALLWÄRMEZÄHLER

Ultraschall Wärmezähler WM Ultra Fühler 5,2 mm

Druckstufe PN 16; ab Qp 15 PN 25

Bezeichnung	DN	Baulänge	Gewinde	Best.Nr.
WM Ultra Qp 0,6	15	110 mm	G ¾" B	10815
WM Ultra Qp 1,5	15	110 mm	G ¾" B	10816
WM Ultra Qp 2,5	20	130 mm	G 1 B	10817
WM Ultra Qp 3,5	25	260 mm	G 1¼" B	10818
WM Ultra Qp 6,0	25	260 mm	G 1¼" B	10819
WM Ultra Qp 10	40	300 mm	G 2 B	10895
WM Ultra Qp 15	50	270 mm	Flansch	10897
WM Ultra Qp 25	65	300 mm	Flansch	10898

→ WEITERE GRÖSSEN AUF ANFRAGE

Einbausätze für WM-Inline, Ultra-Eco und Ultra Wärmezähler

Bezeichnung	DN	Baulänge	Gewinde	Best.Nr.
US WM Qp 0,6/1,5 D	15	110 mm	G ¾" B	10874
US WM Qp 2,5 D	20	130 mm	G 1 B	10875
US WM Qp 3,5/6,0	25	260 mm	G 1¼"	10557
US WM Qp 10,0	40	300 mm	G 2 B	10555

Bezeichnung	Best.Nr.
Einbausatz ½" (¾") x 110 mm inkl. 2 Kugelhahnverschraubungen, Passstück und Vorlauf-KH für Direktmessung	10052
Einbausatz ¾" (¾") x 110 mm inkl. 2 Kugelhahnverschraubungen, Passstück und Vorlauf-KH für Direktmessung	10053
Einbausatz ¾" (1") x 130 mm inkl. 2 Kugelhahnverschraubungen, Passstück und Vorlauf-KH für Direktmessung	10056
Einbausatz 1" (1") x 130 mm inkl. 2 Kugelhahnverschraubungen, Passstück und Vorlauf-KH für Direktmessung	10057
Einbausatz 1" (1 1/4") x 260 mm inkl. 2 Kugelhahnverschraubungen, Passstück und Vorlauf-KH für Direktmessung	10079

RUNDUM-SORGLOS-PAKETE_FÜR WÄRMEPUMPEN UND SOLARANLAGEN

Wärmezähler für Wärmepumpen WM-Inline RSP

Bezeichnung	Best.Nr.
WM Inline RSP Qp 2,5 dir., 1˝ x 130 mm inkl. Vorlaufkugelhahn, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10845

Ultraschall-Wärmezähler für Wärmepumpen WM-Ultra RSP

Bezeichnung	Best.Nr.
WM Ultra RSP Qp 1,5 dir.; ¾˝ x 110 mm inkl. Vorlaufkugelhahn, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10903
WM Ultra RSP Qp 2,5 dir., 1˝ x 130 mm inkl. Vorlaufkugelhahn, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10904
WM Ultra RSP Qp 3,5 dir., 1¼˝ x 260 mm inkl. Vorlaufkugelhahn, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10905
WM Ultra RSP Qp 6,0 dir., 1¼˝ x 260 mm inkl. Vorlaufkugelhahn, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10906
WM Ultra RSP Qp 10,0 TH, 2˝ x 300 mm, Tauchhülse, Anschweißmuffe, Rohrnippel und 2 Verschraubungen	10907

Wärmezähler für Solaranlagen Delta-US-Solar

Energiezähler für das Medium Tyfocor LS 130°C

Bezeichnung	Best.Nr.
Delta-US-Solar 0,6 , 130 C°, dir., ¾˝ x 110 mm inkl. Vorlaufkugelhahn und 2 Verschraubungen	10848
Delta-US-Solar 1,5 , 130 C°, dir., ¾˝ x 110 mm inkl. Vorlaufkugelhahn und 2 Verschraubungen	10849
Delta-US-Solar 2,5 , 130 C°, dir., 1˝ x 130 mm inkl. Vorlaufkugelhahn und 2 Verschraubungen	10973

SYSTEM-SPLITWÄRMEZÄHLER_KOMPLETTLIEFERUNG

Komplettlieferung

DRUCKSTUFE PN 16

Splitwärmezähler flex F2, fernwärmegeeignet, mit elektronischem Rechenwerk sowie optischer Schnittstelle.

Temperaturfühler Pt 100 mit 2,5 m Kabel, Volumenmessteil Ein- und Mehrstrahl (Impuls 10 L) oder Woltman (Impuls 100 L /1000 L), Einbausatz mit Verschraubungen,Tauchhülsen, Anschweißmuffen und Rohrnippeln (Gegenflanschen für Woltman bauseitig)

Liefereinheit 1

Bezeichnung	Anschluß/Baulänge	Best.Nr.
Einbausatz mit Distanzstück etc.		
Einbausatz	¾" AG x 110 mm	10536
Einbausatz	¾" AG x 110 mm	10536
Einbausatz	1" AG x 130 mm	10537
Einbausatz	1¼" AG x 260 mm	10557
Einbausatz	1¼" AG x 150 mm	10556
Einbausatz	1¼" AG x 150 mm	10556
Einbausatz	1¼" AG x 260 mm	10557
Einbausatz	1¼" AG x 150 mm	10556
Einbausatz	1¼" AG x 150 mm	10556
Einbausatz	2" AG x 300 mm	10555
Einbausatz	2" AG x 200 mm	10553
Einbausatz	2" AG x 200 mm	10553

Liefereinheit 2

	Bezeichnung	Einbau	(m^3/h) qp	Best.Nr.
	Rechenwerk, Temperaturfühler und Einstrahl-Volumenmessteil			
+	flex 0,6 E	H+V	0,6	10242
+	flex 1,5 E	H+V	1,5	10243
+	flex 2,5 E	H+V	2,5	10244
	Rechenwerk, Temperaturfühler und Mehrstrahl-Volumenmessteil			
+	flex 3,5 M-H	H	3,5	10245
+	flex 3,5 M-S	ST	3,5	10246
+	flex 3,5 M-F	FR	3,5	10247
+	flex 6,0 M-H	H	6,0	10248
+	flex 6,0 M-S	ST	6,0	10249
+	flex 6,0 M-F	FR	6,0	10250
+	flex 10,0 M-H	H	10,0	10251
+	flex 10,0 M-S	ST	10,0	10252
+	flex 10,0 M-F	FR	10,0	10253

Rechenwerk, Temperaturfühler und Woltman-Volumenmessteil

DRUCKSTUFE PN 16

Bezeichnung	qp	Einbau	DN	Baulänge	Best.Nr.
flex 15,0 WS	15,0	H	50	270 mm	10254
flex 25,0 WS	25,0	H	65	300 mm	10255
flex 40,0 WS	40,0	H	80	300 mm	10256
flex 60,0 WS	60,0	H	100	360 mm	10257
flex 15,0 WP	15,0	H+V	50	200 mm	10259
flex 25,0 WP	25,0	H+V	65	200 mm	10260
flex 40,0 WP	40,0	H+V	80	225 mm	10261
flex 60,0 WP	60,0	H+V	100	250 mm	10262
flex 100,0 WP	100,0	H+V	125	250 mm	10263
flex 150,0 WP	150,0	H+V	150	300 mm	10264
flex 250,0 WP	250,0	H+V	200	350 mm	10958

SYSTEM-SPLITWÄRMEZÄHLER_EINZELKOMPONENTEN

Rechenwerk/Temperaturfühler

Bezeichnung	Best.Nr.
Rechenwerk flex F2 (Standard)	10277
Temperaturfühler TF 5,2 mm/2,5 m Länge (Lieferung paarweise)	10516
Anschlussmöglichkeit von 2 Wasserzählern mit Impulsausgang	10265
Energie- und Volumenausgang	10266
M-Bus-Ausgang	10267
Netzausführung 230 V	10268

Volumenmessteil

	qp	Einbau	DN	Baulänge	L/Imp	Best.Nr.
VMT	0,6	H+V	15	110 mm	10	10392
VMT	1,5	H+V	15	110 mm	10	10393
VMT	2,5	H+V	20	130 mm	10	10394
VMT	3,5	H	25	260 mm	10	10395
VMT	3,5	ST	25	150 mm	10	10397
VMT	3,5	FR	25	150 mm	10	10396
VMT	6,0	H	25	260 mm	10	10398
VMT	6,0	ST	25	150 mm	10	10400
VMT	6,0	FR	25	150 mm	10	10399
VMT	10,0	H	40	300 mm	10	10401
VMT	10,0	ST	40	200 mm	10	10402
VMT	10,0	FR	40	200 mm	10	10323
VOLUMENMESSTEIL: WOLTMAN, DRUCKSTUFE PN 16						
VMT	15,0 WS	H	50	270 mm	100	10403
VMT	25,0 WS	H	65	300 mm	100	10404
VMT	40,0 WS	H	80	300 mm	100	10405
VMT	60,0 WS	H	100	360 mm	100	10406
VMT	15,0 WP	V+H	50	200 mm	100	10408
VMT	25,0 WP	V+H	65	200 mm	100	10409
VMT	40,0 WP	V+H	80	225 mm	100	10410
VMT	60,0 WP	V+H	100	250 mm	100	10411
VMT	100,0 WP	V+H	125	250 mm	100	10412
VMT	150,0 WP	V+H	150	300 mm	1000	10413
VMT	250,0 WP	V+H	200	350 mm	1000	10974

Zubehör Volumenmessteile

Bezeichnung	Best.Nr.
Tauchhülse ½" x 50	10324
Tauchhülse ½" x 85	10325
Tauchhülse ½" x 120	10326

SPLITWÄRMEZÄHLER FLEX F2

Rechenwerk nach EN 1434

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	
Batterie	3 V 2.2 Ah, Betriebsdauer bis zu 10 Jahre
Netz	230 V +/- 10%, 45-65 Hz
Temperaturfühler	Zugelassen und gepaart vom Typ Pt100 oder Pt500
Max. Leitungslänge	15.0 m
Max. Fühlerstrom	**4 mA** (RMS) für Pt100
Volumenmeßteil (mit Impulsausgang)	
Frequenz	max. 12 Hz
Min. Impulslänge	40 ms
Max. Spannung	3 V
Max. Strom	**3 mA**
Max. Leitungslänge	ca. 15 m
Impulswertigkeit	programmierbar zwischen 1.0l/Imp. und 2500 l/Imp., 0,0001 - 9999 alt. induktive Abtastung von Hydrometer BR 431
Temperaturbereich	
Rechenwerk	**0 . . . 190°C**
Temperaturdifferenz	3 . . . 120 K
Display	7 + 2 Ziffern LCD mit Hintergrundbeleuchtung als Option
Datenausgang	M-Bus nach EN 1434-3 (IEC 870) SIOX und LonWorks als Option
Impulsausgänge	
Volumen & Energie	open collector nicht in Kombination mit Impuls-eingängen)
Impulslänge	250 ms (Standard)
Max. Spannung	30 V
Max. Strom	20 mA
Impulsausgänge	Zwei Eingänge für Kon-taktwerksschließungen (nicht in Kombination mit Impulsausgängen)
Max. Frequenz	12 Hz
Max. Impulslänge	40 ms
Max. Spannung	3 V
Alarmausgang	open collector
Impulslänge	250 ms
Umgebungstemperatur	
Betrieb	+ 5°C bis + 55°C
Lagerung/Transport	- 20°C bis + 70°C
Gehäuse	Ip54

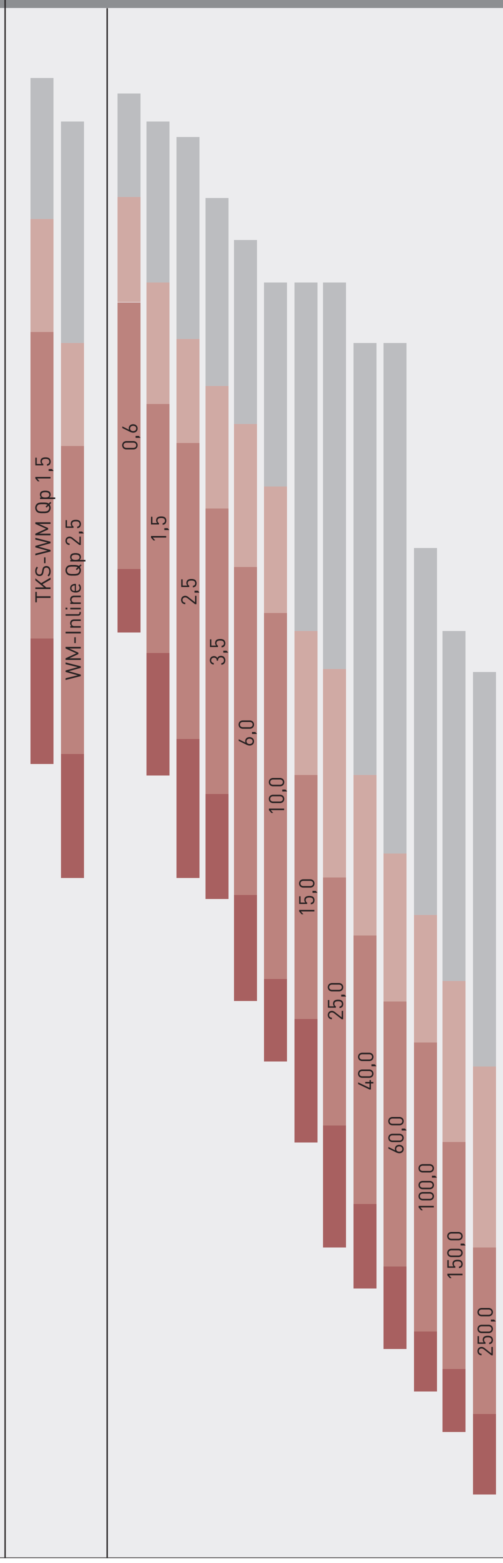
WÄRMEZÄHLER-AUSWAHLTABELLE

ZUORDNUNGSTABELLE DER DELTAMESS-WÄRMEZÄHLER ZUR DURCHFLUSSMENGE UND WÄRMELEISTUNG

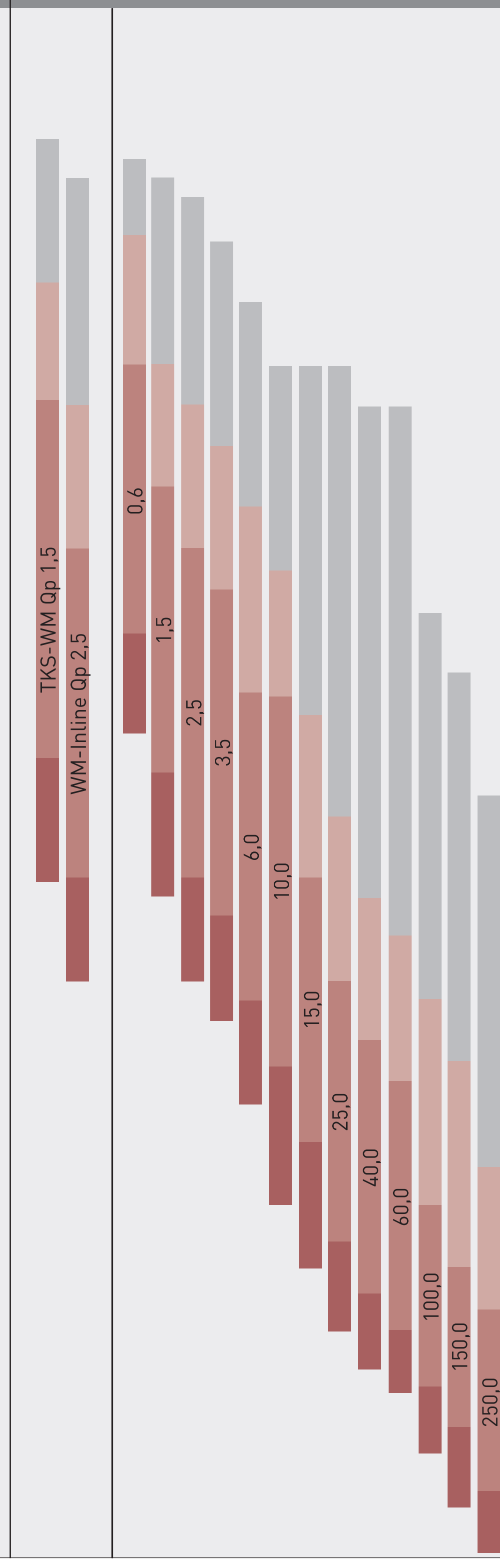
Die Durchflussmenge entspricht der maximalen Förderleistung der Umwälzpumpe!

TEMPERATURDIFFERENZ ΔT ZWISCHEN VOR- UND RÜCKLAUF IN K

Δt 5 K – Kompaktwärmezähler / Splitwärmezähler



Δt 10 K – Kompaktwärmezähler / Splitwärmezähler



Δt 5 K: Durchflussmenge in L/h	Δt 10 K: Durchflussmenge in L/h	Wärmeleistung
0	0	0,00
3	1	0,02
4	2	0,02
6	3	0,03
8	4	0,05
10	5	0,06
12	6	0,07
16	8	0,09
20	10	0,12
24	12	0,14
30	15	0,18
48	24	0,28
50	25	0,29
60	30	0,35
70	35	0,4
80	40	0,5
100	50	0,6
120	60	0,7
150	75	0,9
200	100	1,2
250	125	1,5
280	140	1,6
300	150	1,7
400	200	2,3
480	240	2,8
500	250	2,9
600	300	3,5
800	400	4,7
1.000	500	5,8
1.200	600	7,0
1.500	750	8,7
1.600	800	9,3
2.000	1.000	11,6
2.250	1.125	13,1
2.400	1.200	14,0
2.500	1.250	14,5
3.000	1.500	17,4
3.500	1.750	20,4
3.750	1.875	21,8
4.000	2.000	23,3
4.500	2.250	26,2
4.800	2.400	27,9
6.000	3.000	34,9
7.500	3.750	43,6
8.000	4.000	46,5
9.000	4.500	52,3
10.000	5.000	58,1
12.000	6.000	69,8
15.000	7.500	87,2
16.000	8.000	93,0
20.000	10.000	116,3
22.500	11.250	130,8
24.000	12.000	139,5
25.000	12.500	145,3
30.000	15.000	174,4
32.000	16.000	186,0
37.500	18.750	218,0
40.000	20.000	232,6
48.000	24.000	279,1
50.000	25.000	290,7
60.000	30.000	348,8
80.000	40.000	465,1
90.000	45.000	523,3
100.000	50.000	581,4
120.000	60.000	697,7
150.000	75.000	872,1
200.000	100.000	1.162,8
250.000	125.000	1.453,5
300.000	150.000	1.744,2
400.000	200.000	2.325,6
450.000	225.000	2.616,3
500.000	250.000	2.907,0
600.000	300.000	3.488,4
750.000	375.000	4.360,5
1.000.000	500.000	5.814,0

Darstellung der Messbereiche

Durchfluss in m³/h

Anlaufbereich	unterer Messbereich	oberer Messbereich	Überlastbereich	
	qi (Q min)	(Q t)	qp (Q n)	qs (Q max)

max 1h pro Tag

geeichter Messbereich

Bei größerem Wärmebedarf ermittelt man die Durchflußmenge in l/h nach folgender Formel:

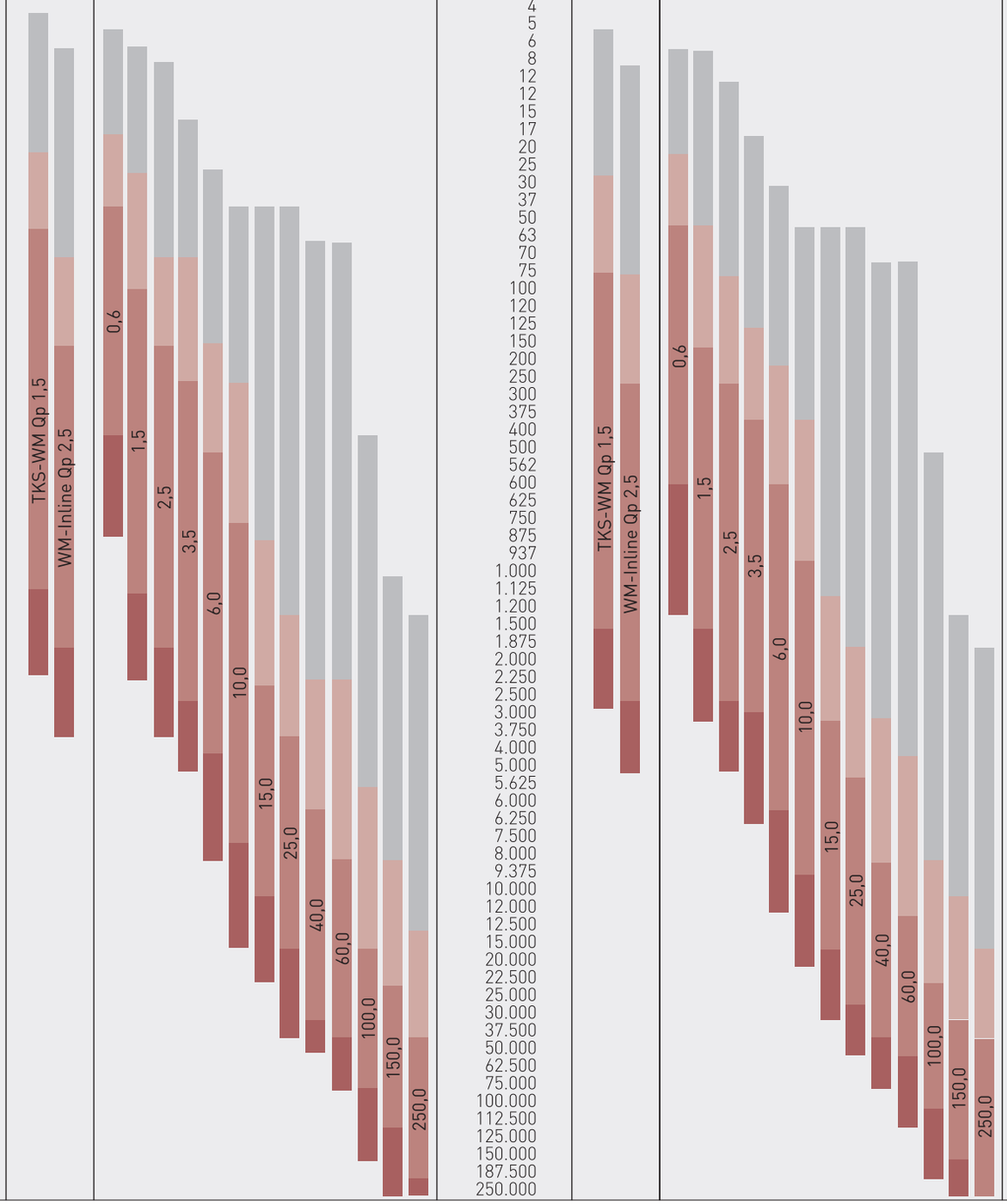
$$V = \frac{KW \times 860}{\Delta t}$$

V = Durchflußmenge l/h

Die Durchflussmenge entspricht der maximalen Förderleistung der Umwälzpumpe!

TEMPERATURDIFFERENZ ΔT ZWISCHEN VOR- UND RÜCKLAUF IN K

Δt 15 K			Δt 20 K			
Durchfluss-menge in L/h	Kompakt-wärmezähler	Splitwärmezähler	Durchfluss-menge in L/h	Kompakt-wärmezähler	Splitwärmezähler	Wärme-leistung
0			0			0,00
1			1			0,02
1			1			0,02
2			2			0,03
3			2			0,05
3			2			0,06
4			3			0,07
5			4			0,09
7			5			0,12
8			6			0,14
10			8			0,18
16			12			0,28
17			12			0,29
20			15			0,35
23			17			0,4
27			20			0,5
33			25			0,6
40			30			0,7
50			37			0,9
67			50			1,2
83			63			1,5
93			70			1,6
100			75			1,7
133			100			2,3
160			120			2,8
167			125			2,9
200			150			3,5
267			200			4,7
333			250			5,8
400			300			7,0
500			375			8,7
533			400			9,3
667			500			11,6
750			562			13,1
800			600			14,0
833			625			14,5
1.000			750			17,4
1.167			875			20,4
1.250			937			21,8
1.333			1.000			23,3
1.500			1.125			26,2
1.600			1.200			27,9
2.000			1.500			34,9
2.500			1.875			43,6
2.667			2.000			46,5
3.000			2.250			52,3
3.333			2.500			58,1
4.000			3.000			69,8
5.000			3.750			87,2
5.333			4.000			93,0
6.667			5.000			116,3
7.500			5.625			130,8
8.000			6.000			139,5
8.333			6.250			145,3
10.000			7.500			174,4
10.667			8.000			186,0
12.500			9.375			218,0
13.333			10.000			232,6
16.000			12.000			279,1
16.667			12.500			290,7
20.000			15.000			348,8
26.667			20.000			465,1
30.000			22.500			523,3
33.333			25.000			581,4
40.000			30.000			697,7
50.000			37.500			872,1
66.667			50.000			1.162,8
83.333			62.500			1.453,5
100.000			75.000			1.744,2
133.333			100.000			2.325,6
150.000			112.500			2.616,3
166.667			125.000			2.907,0
200.000			150.000			3.488,4
250.000			187.500			4.360,5
333.333			250.000			5.814,0



ANSPRECHPARTNER

VERTRIEB

MARTEN KRUSE	T 0 43 61/51 14-10	F 0 43 61/51 14-88	kruse@deltamess.de
HELMA DEKKER	T 0 43 61/51 14-15	F 0 43 61/51 14-88	dekker@deltamess.de
SVENJA BARTELS	T 0 43 61/51 14-44	F 0 43 61/51 14-88	bartels@deltamess.de
THORSTEN ZORN	T 0 43 61/51 14-12	F 0 43 61/51 14-88	zorn@deltamess.de
ENNO KOLBE	T 0 43 61/51 14-26	F 0 43 61/51 14-88	kolbe@deltamess.de

TECHNISCHER KUNDENDIENST

ENRICO WENDLAND	T 0 43 61/51 14-42	F 0 43 61/51 14-99	wendland@deltamess.de

KOSTENLOSE SERVICENUMMER

T 0800/51 14-800

DELTAMESS DWWF GmbH Sebenter Weg 42 23758 Oldenburg T 0 43 61/51 14-0 service@deltamess.de

→ STAATLICH ANERKANNTE PRÜFSTELLE FÜR MESSGERÄTE FÜR WM 7 WASSER + KM 6 WÄRME

WWW.DELTAMESS.DE