



ULTRAFLLOW[®] 54

Ultraschall-Volumenmessteil
DN 20 - DN 300

Ihre Vorteile

- Langlebiges, verschleißsfreies Ultraschall-Volumenmessteil:
Hohe Messstabilität und Betriebssicherheit
- Kompaktes Design:
Geringer Einbauplatz vor Ort erforderlich
- Hohe Auflösung der Impulswertigkeit:
Präzise Momentanwerte
- CH-Kältezulassung (METAS) inkl. Ersteichung:
Für den Einsatz im Verrechnungsverkehr zugelassen

Einsatzgebiet

- Speziell geeignet für Fernwärme/-kälte-Anwendungen (Hauptzähler, Übergabestationen usw.) im Verrechnungsverkehr
- Ersatz von mechanischen Flügelrad-Wärmezählern
- Wärme- und/oder Kälte-Verbrauchsmessung im Gebäudetechnikbereich
- Ausschliesslich mit Rechenwerken der Baureihe MULTICAL[®] einsetzbar

Eigenschaften

- Nennweiten:
Wärme: DN 20 bis DN 300
Wärme/Kälte kombiniert: DN 150 bis DN 300
Kälte: DN 150 bis DN 300
- Nenndurchflüsse:
Wärme: q_p 1,5 bis q_p 1000
Wärme/Kälte kombiniert: q_p 150 bis q_p 1000
Kälte: q_p 150 bis q_p 1000
- Niedriger Druckverlust
- Keine beweglichen Teile
- Signalübertragung zum Rechenwerk und Energieversorgung des Volumenmessteiles mittels 3-adrigem Kabel
- Mediumtemperatur:
Wärme: 15 bis 130 °C
Wärme/Kälte kombiniert: 2 bis 130 °C
Kälte: 2 bis 130 °C
Ab 90 °C wird ein Flanschzähler, die Wandmontage der Elektronikeinheit des Volumenmessteils ab DN 150 sowie die Absetzung des Rechenwerkes empfohlen
- Bauartprüfung/Zulassung:
 - Wärme: **CE** Konformität nach Europäischer Messmitteldirective (MID)
 - Kälte: CH-Zulassung (METAS) inkl. Ersteichung

Optionen

- Pulse Transmitter mit eigener Energieversorgung bei Kabellängen >10 m

Technische Daten

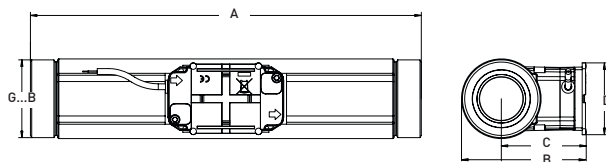
Baureihe			ULTRAFLOW® 54										
Nennweite	DN	mm	20	20	25	25	25	25	32	40	40	50	65
Nenndurchfluss	q _p	m³/h	1,5	2,5	3,5	3,5	6	6	6	10	10	15	25
Nenndruck	PN	bar	–	–	16	–	16	–	–	16	–	–	–
Nenndruck mit Flanschen	PN	bar	25	25	–	25	–	25	25	–	25	25	25
Anschlussgewinde mit Zähler	G...B	Zoll	–	–	1¼	–	1¼	–	–	2	–	–	–
Grösster Durchfluss	q _s	m³/h	3	5	7	7	12	12	12	20	20	30	50
Kleinster Durchfluss +/- 5%	q _i	l/h	15	25	35	35	60	60	60	100	100	150	250
Kvs-Wert		m³/h	3,2	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	40	40	40	102
Anlaufwert		l/h	3	5	7	7	12	12	12	20	20	30	50
Temperatur		max. °C	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Standard Messbereich	q _i /q _p		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100

Masse und Gewichte													
Baulänge ohne Verschraubung	A	mm	–	–	260	–	260	–	–	300	–	–	–
Höhe total	B	mm	–	–	80	–	80	–	–	96	–	–	–
Höhe ab Rohrmitte	C	mm	–	–	58	–	58	–	–	65	–	–	–
Breite	D	mm	–	–	55	–	55	–	–	55	–	–	–
Baulänge mit Flanschen PN 25	A	mm	190	190	–	260	–	260	260	–	300	270	300
Höhe mit Flanschen	E	mm	95	95	–	106	–	106	128	–	136	145	168
Flansch Aussendurchmesser ¹⁾	H	mm	105	105	–	115	–	115	140	–	150	165	185
Lochkreisdurchmesser ¹⁾	k	mm	75	75	–	85	–	85	100	–	110	125	145
Anzahl Schrauben ¹⁾		Stk.	4	4	–	4	–	4	4	–	4	4	8
Gewicht ohne Verschraubung		ca. kg	–	–	2,3	–	2,3	–	–	4,5	–	–	–
Gewicht mit Flanschen		ca. kg	2,9	2,9	–	5,0	–	5,0	5,2	–	8,3	10,1	13,2

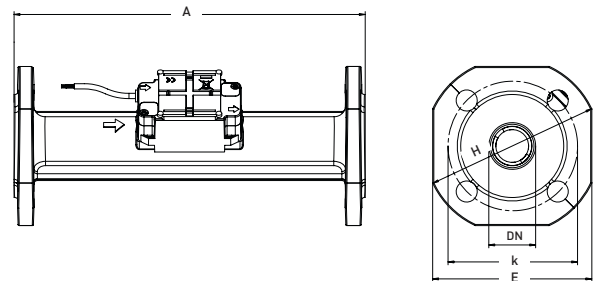
¹⁾ DIN EN 1092

Massbilder

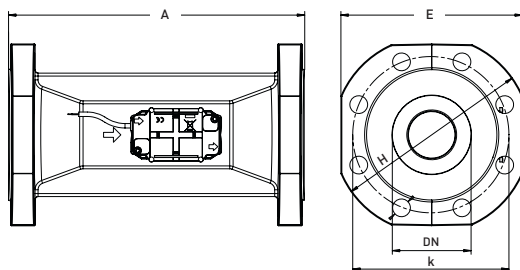
ULTRAFLOW® 54, G1¼B und G2B



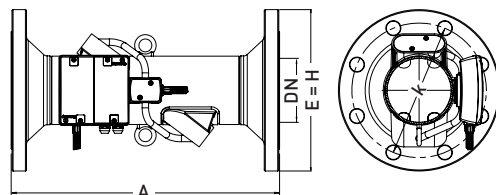
ULTRAFLOW® 54, DN 20 bis DN 50



ULTRAFLOW® 54, DN 65 bis DN 125



ULTRAFLOW® 54, DN 150 – DN 300



Technische Daten

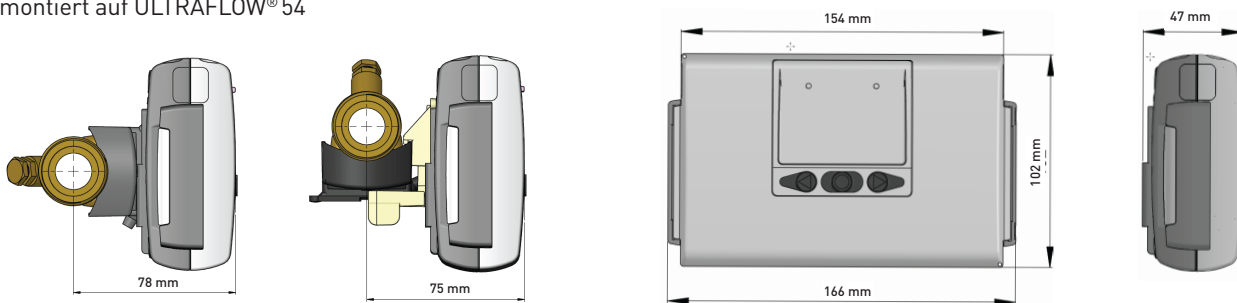
Baureihe			ULTRAFLOW® 54												
Nennweite	DN	mm	80	100	100	125	150	150	150	200	200	250	250	250	300
Nenndurchfluss	q_p	m ³ /h	40	60	100	100	150	250	400	400	600	400	600	1000	1000
Nenndruck	PN	bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nenndruck mit Flanschen	PN	bar	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16
Anschlussgewinde am Zähler	G...B	Zoll	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grösster Durchfluss	q_s	m ³ /h	80	120	200	200	300	500	800	800	1200	800	1200	2000	2000
Kleinster Durchfluss +/- 5%	q_i	l/h	400	600	1000	1000	1500	2500	4000	4000	6000	4000	6000	10'000	10'000
Kvs-Wert		m ³ /h	179	373	373	316	1060	1060	2000	4040	4040	4040	4040	8160	8160
Anlaufwert		l/h	80	120	200	200	300	500	800	800	1200	800	1200	2000	2000
Temperatur		max. °C	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Standard Messbereich	q_i/q_p		1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100

Masse und Gewichte															
Baulänge ohne Verschraubung	A	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Höhe total	B	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Höhe ab Rohrmitte	C	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breite	D	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baulänge mit Flanschen PN 25/16	A	mm	300	360	360	350	500	500	500	500	500	600	600	600	500
Höhe mit Flanschen	E	mm	184	220	220	260	300	300	300	360	360	425	425	425	460
Flansch Aussendurchmesser ¹⁾	H	mm	200	235	235	270	300	300	300	360	360	425	425	425	460
Lochkreisdurchmesser ¹⁾	k	mm	160	190	190	220	250	250	250	310	310	370	370	370	410
Anzahl Schrauben ¹⁾	Stk.		8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12
Gewicht ohne Verschraubung		ca. kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewicht mit Flanschen		ca. kg	16,8	21,7	21,7	28,2	37	37	36	49	49	79	79	75	76

¹⁾ DIN EN 1092

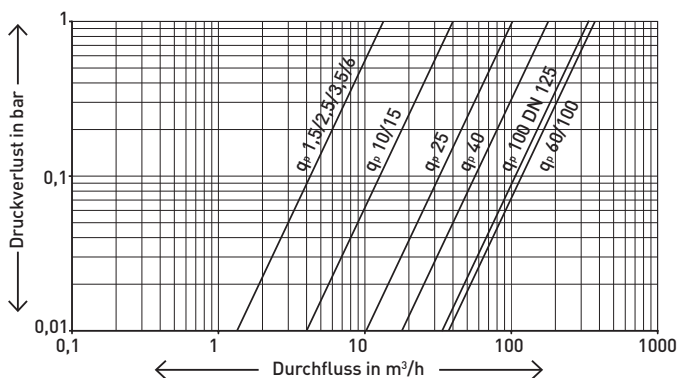
Massbilder

Rechenwerk MULTICAL®
montiert auf ULTRAFLOW® 54

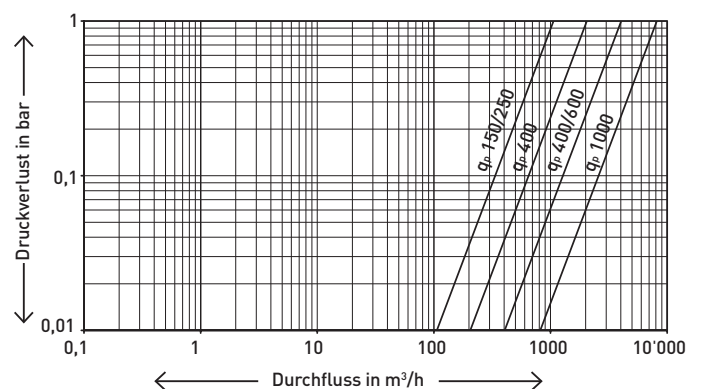


Druckverlustkurve

ULTRAFLOW® 54, DN 20 – DN 125





ULTRAFLOW® 54, DN 150 – DN 300



Einbaulagen

Rohrleitung: waagrecht —
senkrecht |
schräg /

Kopf des Zählers
ULTRAFLOW® 54: zur Seite ± 45° 

ULTRAFLOW® 54: zur Seite 

Elektrische Verbindungen

Verbindungen MULTICAL® und ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54	→	MULTICAL®
Blau (Masse) / 11 A	→	11
Rot (Versorgung) / 9 A	→	9
Gelb (Signal) / 10 A	→	10

Einbau-Hinweis

Bei ULTRAFLOW® 54 ≤ DN 125 (100 m³/h) muss das schwarze Elektronikgehäuse an der Seite sitzend eingebaut werden (bei waagrechter Installation). ULTRAFLOW® 54 kann bis ± 45° im Verhältnis zur Rohrachse gedreht werden. ULTRAFLOW® 54 erfordert weder eine gerade Einlauf- noch Auslaufstrecke. ULTRAFLOW® 54 darf keinem niedrigeren Druck als dem Umgebungsdruck (Vakuum) ausgesetzt sein.

Bei ULTRAFLOW® 54 ≥ DN 150 (150 m³/h) wird empfohlen, das schwarze Elektronikgehäuse an der Seite sitzend einzubauen (bei waagrechter Installation), um evtl. Schichtströmungen besser zu messen. ULTRAFLOW® 54 darf aber auch bis ± 90° im Verhältnis zur Rohrachse gedreht werden. ULTRAFLOW® 54 erfordert weder eine gerade Einlauf- noch Auslaufstrecke. ULTRAFLOW® 54 darf keinem niedrigeren Druck als dem Umgebungsdruck (Vakuum) ausgesetzt sein.

Einbau-Empfehlungen

Kräftige Durchflussstörungen treten meist im Zusammenhang mit nicht vollständig geöffneten Ventilen und Pumpen sowie Mehrfachbögen auf. Die dazu unten aufgeführten minimalen Abstände haben sich bei der Installation von thermischen Energiezählern bewährt (Best-Practice-Ansatz):

Minimal empfohlene Abstände	Ultraschall-Volumenmessteil DN 20 - 80	Ultraschall-Volumenmessteil DN 100 - 300
Bei nicht vollständig geöffneten Ventilen	20 x DN	40 x DN
Auf der Druckseite von Pumpen	20 x DN	20 x DN
Bei Mehrfachbögen	5 x DN	5 x DN

Werkstoffe

Mediumberührte Teile

ULTRAFLOW® 54 q_p 1,5

Gehäuse mit Flanschanschluss: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4308
Fühler: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4401
Dichtungen: EPDM
Reflektor: Thermoplast, PES 30% GF und rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4301
Messrohr: Thermoplast, PES 30% GF

ULTRAFLOW® 54 q_p 2,5 bis q_p 100

Gehäuse mit Gewindeanschluss: Entzinkungsbeständiges Messing
Gehäuse mit Flanschanschluss: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4308
Fühler: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4401
Dichtungen: EPDM
Reflektor: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4301
Messrohr: Thermoplast, PES 30% GF

ULTRAFLOW® 54 q_p 150 bis q_p 1000

Gehäuse mit Flanschanschluss: Rostfreier Stahl, W. Nr. 1.4307

Elektronikgehäuse

Basis: Thermoplast, PBT 30% GF
Deckel: Thermoplast, PC 10% GF

Verbindungsleitung

Kabel: Silikon (3x0,5 mm²)