

ULTRAFLOW® 54

Ultraschall-Volumenmessteil

Ihre Vorteile

- Langlebiges, verschleissfreies Ultraschall-Volumenmessteil:
  Hohe Messstabilität und Betriebssicherheit
- Kompaktes Design:
  Geringer Einbauplatz vor Ort erforderlich
- Hohe Auflösung der Impulswertigkeit:
  Präzise Momentanwerte
- MID Zulassung inkl. Ersteichung:
  Für den Einsatz im Verrechnungsverkehr zugelassen

Einsatzgebiete

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

Eigenschaften

- Nennweiten:
  Wärme: DN 20 bis DN 125
- Nenndurchflüsse:
  Wärme: q_p 1,5 bis q_p 100
- Niedriger Druckverlust
- Keine beweglichen Teile
- Signalübertragung zum Rechenwerk und Energieversorgung des Volumenmessteiles mittels 3-adrigem Kabel
- Mediumtemperatur:
  Wärme: 15 bis 130 °C
  Ab 90 °C wird ein Flanschzähler und die Wandmontage des Rechenwerks empfohlen
- Bauartprüfung/Zulassung:
  Wärme: CE Konformität nach Europäischer Messmitteldirective (MID)

Optionen

- Kabelverlängerungsbox (ab 10 - 30m) für Signalcabel zwischen Ultraflow/Multical
- Pulse Transmitter mit eigener Energieversorgung bei Kabellängen >30 m zwischen Ultraflow/Multical

GWF AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Zuletzt aktualisiert: 28.09.2026
Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Technical Data

ULTRAFLOW® 54 (DN 15 - 40)															
Nenndurchfluss	**q_p**	**m^3/h**	**0,6**	**0,6**	**1,5**	**1,5**	**2,5**	**2,5**	**3,5**	**3,5**	**6**	**6**	**6**	**10**	**10**
Nennweite	**DN**	**mm**	**15**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**25**	**25**	**25**	**25**	**32**	**40**	**40**
Anschlussgewinde am Zähler	G...B	Inch	¾	1	1	Flansch	1	Flansch	1¼	Flansch	1¼	Flansch	Flansch	2	Flansch
Grösster Durchfluss	q_s	m^3/h	1.2	1.2	3	3	5	5	7	7	12	12	12	20	20
Kleinster Durchfluss	q_i	l/h	6	6	15	15	25	25	35	35	60	60	60	100	100
Anlaufwert		l/h	2	2	3	3	5	5	7	7	12	12	12	20	20
Kvs-Wert[1]		m^3/h	3.5	3.5	4.9	3.2	8.2	13.4	13.4	13.4	24.5	13.4	13.4	40	40
Impulswertigkeit[2]		p/l	300	300	100	100	60	60	50	50	25	25	25	15	15
Graph			**A**	**A**	**B**	**B1**	**C**	**D**	**D**	**D**	**E**	**D**	**D**	**F**	**F**
Maximaler Nenndruck	PN	bar	25												
Standard Messbereich	q_p / q_i		1:100												
Schutzklasse			IP68												

1] q=kv x √Δp
2] Die Impulswertigkeit geht aus dem Typenschild hervor.

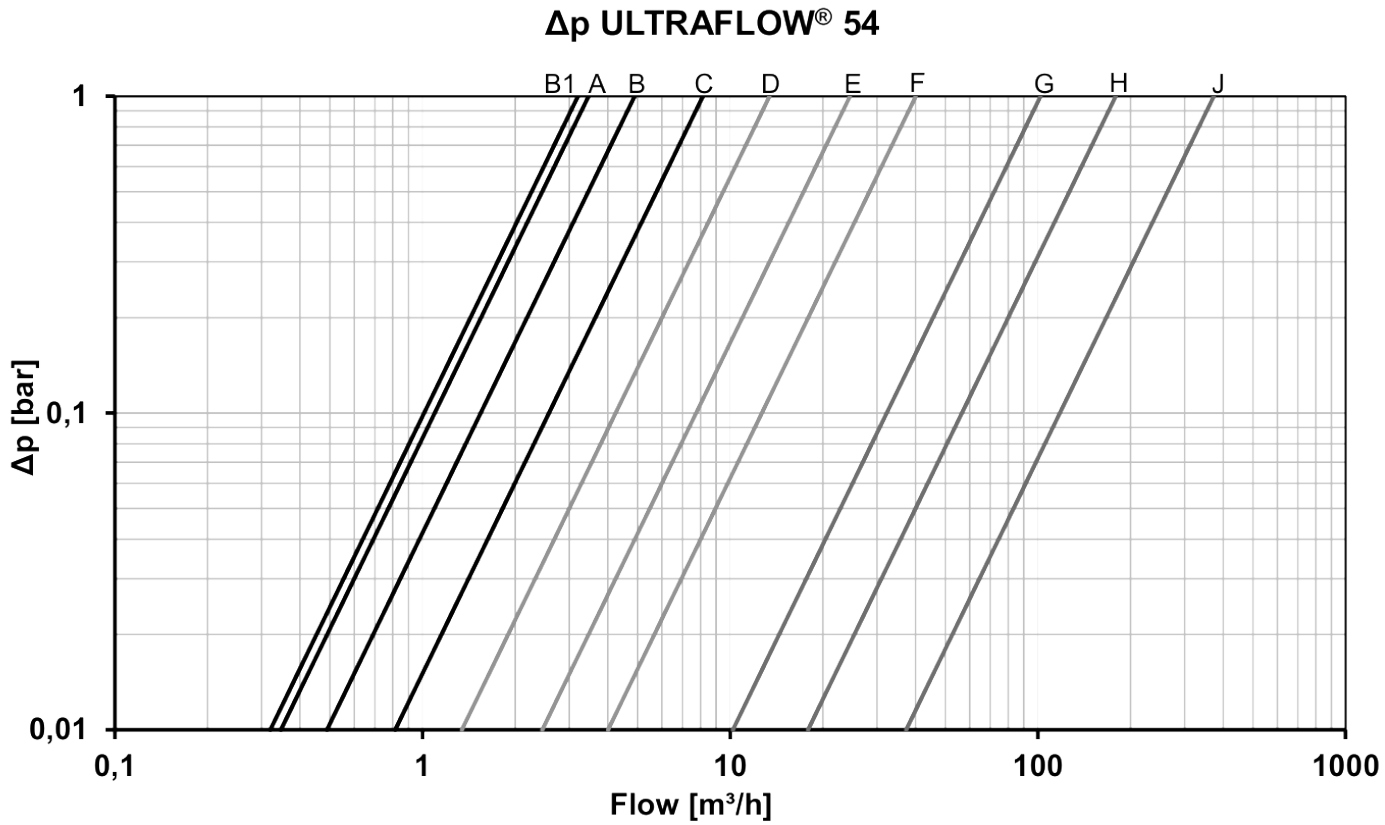
ULTRAFLOW® 54 (DN 50 - 125)								
Nenndurchfluss	**q_p**	**m^3/h**	**15**	**25**	**40**	**60**	**100**	**100**
Nennweite	**DN**	**mm**	**50**	**65**	**80**	**100**	**100**	**125**
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Grösster Durchfluss	q_s	m^3/h	30	50	80	120	200	200
Kleinster Durchfluss	q_i	m^3/h	0.15	0.25	0.4	0.6	1	1
Anlaufwert		l/h	30	50	80	120	200	200
Kvs-Wert[3]		m^3/h	40	102	179	373	373	373
Impulswertigkeit[4]		p/l	10	6	5	2.5	1.5	1.5
Graph			**F**	**G**	**H**	**J**	**J**	**J**
Maximaler Nenndruck	PN	bar	25					
Standard Messbereich	q_p / q_i		1:100					
Schutzklasse			IP65					

3] q=kv x √Δp
4] Die Impulswertigkeit geht aus dem Typenschild hervor.

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Druckverlust

Der Druckverlust in einem Durchflusssensor wird als maximaler Druckverlust bei q_p angegeben.
Gemäss EN 1434 darf der maximale Druckverlust 0,25 bar nicht überschreiten.



Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Mechanische Daten

ULTRAFLOW® 54	
Genauigkeitsklasse	2
Elektromagnetische Umgebung	Erfüllt EN 1434 Klasse C, MID E1 und E2
Mechanische Umgebung	MID M1 und M2
Umgebungsbedingungen	5...55 °C, geschlossener Einsatzort (Innenmontage)
Schutzklasse	IP65
Energieträger im Durchflusssensor	Wasser – empfohlene Wasserqualität wie in CEN TR 16911 und AGFW FW510
Energieträgertemperatur[5)]	15...130 °C oder ein engerer Bereich
Lagertemperatur (leerer Sensor)	-25...60 °C
Druckstufe	PN16/PN25, PS25 siehe Kennzeichnung
Anforderungen an gerade Einlaufstrecke	0D (gemäss EN 1434)
Einbauwinkel	Waagerecht, senkrecht und schräg

5) Bei Energieträgertemperaturen über 90 °C wird der Einsatz von Zählern mit Flansch empfohlen. Bei Energieträgertemperaturen über 90 °C oder unter der Umgebungstemperatur dürfen das Rechenwerk und Pulse Transmitter/Pulse Divider nicht auf dem Durchflusssensor montiert werden. Stattdessen wird die Wandmontage empfohlen.

Werkstoffe	
Mediumberührte Teile:	
Gehäuse, Gewinde	DZR-Messing (entzinkungsbeständiges Messing) CW511L mit max. 0,1 % Pb, implementiert in 2024
Blindstopfen	DZR-Messing (entzinkungsbeständiges Messing) CW510L mit max. 0,1 % Pb, implementiert in 2024
Gehäuse, Flansch	Edelstahl W. Nr. 1.4308
Wandler (Membran)	Edelstahl W. Nr. 1.4404
O-Ring	Ethylenpropylen (EPDM)
Reflektorsockel/Reflektor	Thermoplast, PESU mit 30 % Glasfaseranteil und Edelstahl, ähnlich AISI 304 oder AISI 316
Messrohr	Thermoplast, PESU – nur Durchflusssensor vom Typ q_p 1,5 - 2,5 Thermoplast, PESU 30 % GF
Elektronikgehäuse:	
Unterteil (Durchflusssensor)	q_p 1,5 - 2,5 Thermoplast, PESU 30 % GF $q_p \geq 3{,}5$ Thermoplast, PC 10 % GF
Oberteil (Durchflusssensor)	qp 1,5 - 2,5 Thermoplast, PC 10% GF qp ⩾ 3,5 Thermoplast, PC 20% GF
Verbindungskabel	Silikonkabel (3 x 0.25 mm²)

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Approved meter data

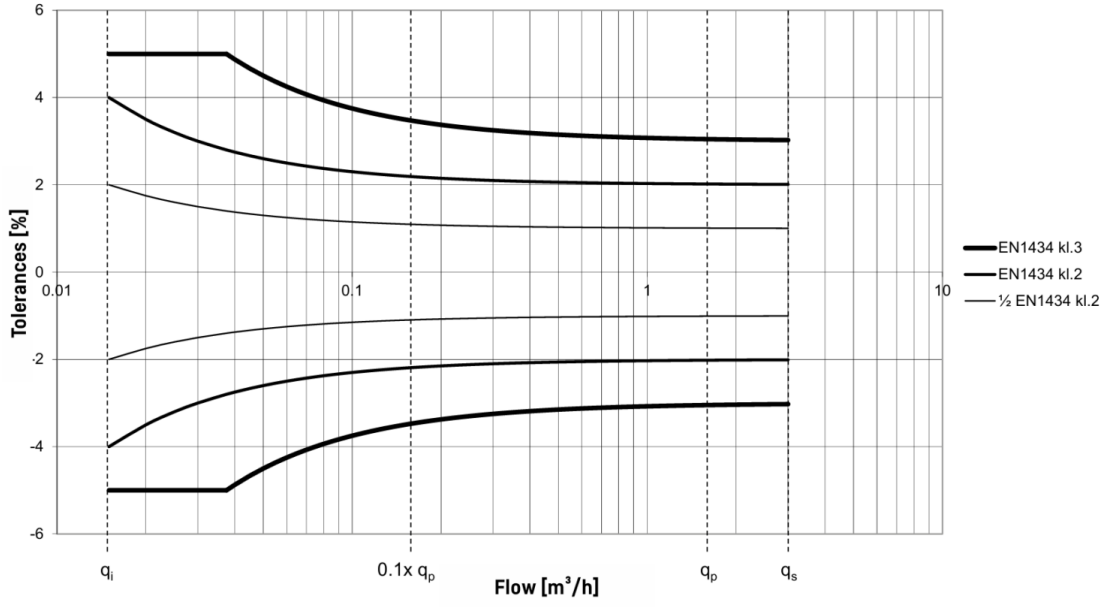
ULTRAFLOW® 54	
Wärmezähler gemäss MID 2014/32/EU	DK-0200-MI004-008, DK-0200-MI004-033 EU-Baumusterprüfbescheinigung DK-0200-MID-D-001 MID-zertifiziert gemäss Modul D
Normen und Dokumente	EN 1434:2007/AC:2007 EN 1434:2015+A1:2018 EN 1434:2022 WELMEC 7.2:2022
EU Direktiven	Niederspannungsrichtlinie EMV-Richtlinie Druckgeräterichtlinie (DN 50...DN 125 Kategorie I)
EN 1434-Bezeichnung	Umgebungsklasse C Schnell reagierender Zähler
MID Mechanische Umgebung	Klasse M1 und M2
MID Elektromagnetische Umgebungsklasse	Klasse E1 und E2
MID Klimatische Umgebung	5...55 °C, kondensierend, geschlossener Einsatzort (Innenmontage)
MID Genauigkeitsklasse	2

Messgenauigkeit

ULTRAFLOW® 54	
Klasse 3	$E_f = \pm(3 + 0{,}05\ q_p/q)$, jedoch nicht mehr als ±5
Klasse 2	$E_f = \pm(2 + 0{,}02\ q_p/q)$, jedoch nicht mehr als ±5
Typisch[6]	$E_f = \pm(1 + 0{,}01\ q_p/q)$

6] Dokumentiert durch DANAK-akkreditiertes Zertifikat bei einem Durchfluss von qi, 0,1 qp und qp.

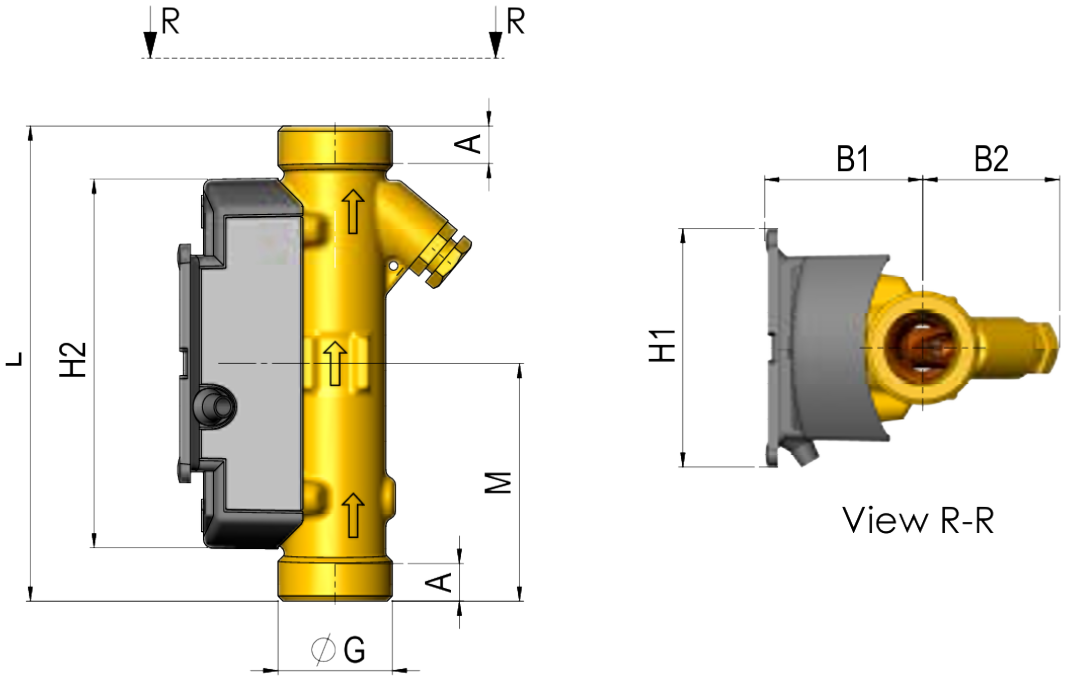
Messgenauigkeit qp:qi 100:1 (qp 1,5 m³/h)



Massskizzen

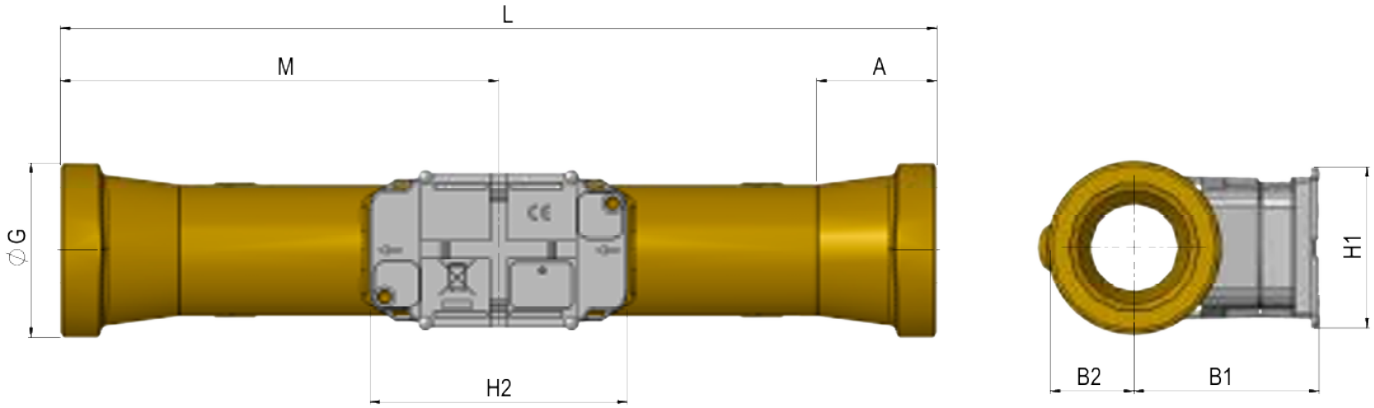
Die Durchflusssensoren ULTRAFLOW® 54 zeichnen sich durch eine kompakte Bauweise aus und können mit einem 2,5, 5 oder 10 m langen Signalkabel zum Auswertegerät bestellt werden. Durchflusssensoren der Größe qp 0,6...10 m³/h mit Gewindeanschluss am Messgehäuse verfügen über eine Vorrichtung zum Einbau von Temperatursensoren (M10x1-Anschluss).

ULTRAFLOW® 54, G¾B und G1B



ULTRAFLOW® 54, G¾B und G1B									
Nenndurchfluss	**q_p**	**m³/h**	**0,6**	**0,6**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**2,5**	**2,5**
Anschlussgewinde am Zähler	**G**	**Zoll**	**G¾B**	**G1B**	**G¾B**	**G1B**	**G1B**	**G1B**	**G1B**
Totale Länge	L	mm	110	130	110	130	190	130	190
Dimension	M	mm	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2
Dimension	H2	mm	86	86	86	86	86	86	86
Dimension	A	mm	8	12	12	12	8	12	12
Dimension	B1	mm	37	37	37	40	37	37	40
Dimension	B2	mm	32	32	32	35	32	32	35
Dimension	H1	mm	55	55	55	55	55	55	55
Gewicht		ca. kg	0.41	0.46	0.51	0.53	0.51	0.61	0.67

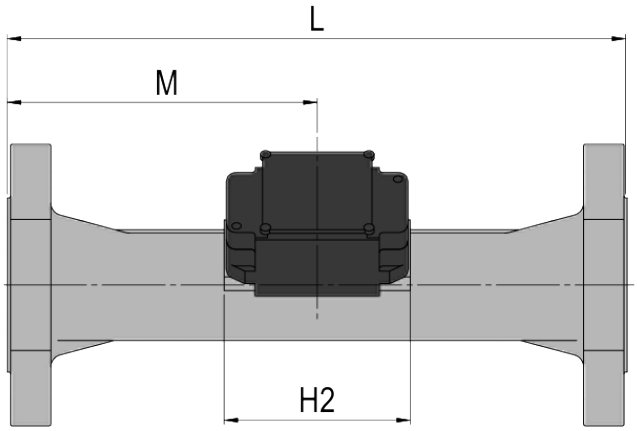
ULTRAFLOW® 54, G1¼B, G1½B und G2B

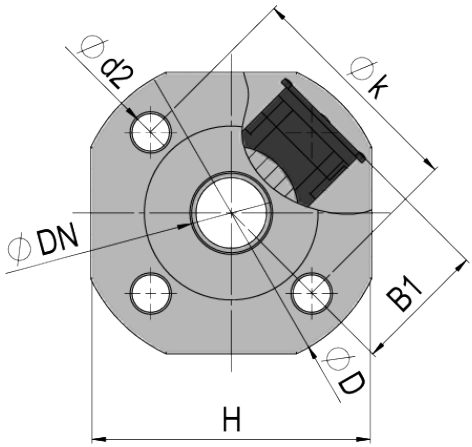


ULTRAFLOW® 54, G1¼B, G1½B und G2B						
Nenndurchfluss	**q_p**	**m^3/h**	**3,5**	**6**	**6**	**10**
Anschlussgewinde am Zähler	**G**	**Zoll**	**G1¼B**	**G1¼B**	**G1½B**	**G2B**
Totale Länge	L	mm	260	260	260	300
Dimension	M	mm	L/2	L/2	L/2	L/2
Dimension	H2	mm	89	89	89	89
Dimension	A	mm	16	16	31	40.2
Dimension	B1	mm	58	60	60	63
Dimension	B2	mm	20	20	24	29
Dimension	H1	mm	55	55	55	55
Gewicht		ca. kg	1.5	1.6	1.7	2.5

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

ULTRAFLOW® 54, DN20 bis DN50

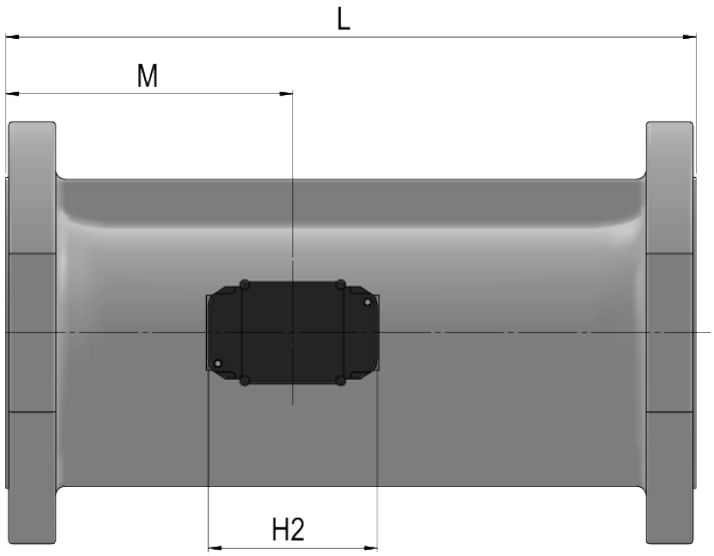


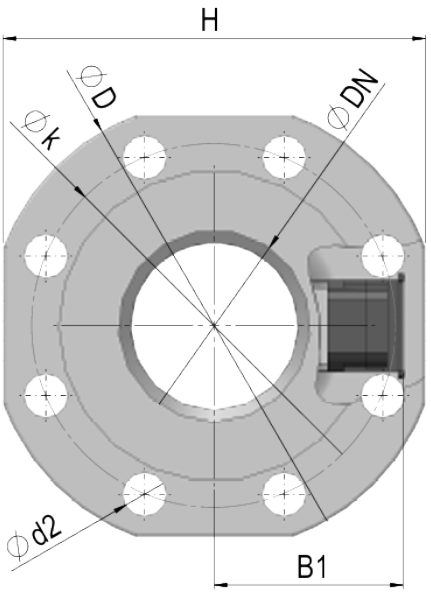


Flanschausführung Typ B, erhabene Dichtfläche gemäss EN 1092-1										
Nenndurchfluss	**q_p**	**m^3/h**	**1,5**	**2,5**	**3,5**	**6**	**6**	**10**	**15**	**15**
Durchmesser	**DN**	**mm**	**20**	**20**	**25**	**25**	**32**	**40**	**50**	**50**
Totale Länge	L	mm	190	190	260	260	260	300	250	270
Totale Höhe	H	mm	95	95	106	106	128	136	145	145
Dimension	M	mm	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	L/2	155	155
Dimension	H2	mm	89	89	89	89	89	89	89	89
Dimension	B1	mm	58	58	58	58	D/2	D/2	D/2	D/2
Dimension	D	mm	105	105	115	115	140	150	165	165
Dimension	k	mm	75	75	85	85	100	110	125	125
Bolzen	d2	mm	14	14	14	14	18	18	18	18
Bolzen Gewinde			M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16
Gewicht		ca. kg	3.2	2.9	5.0	5.0	5.2	8.3	9.8	10.1

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

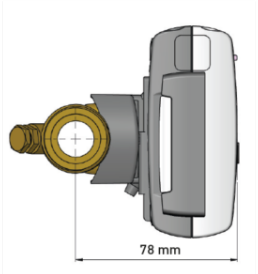
ULTRAFLOW® 54, DN65 bis DN125

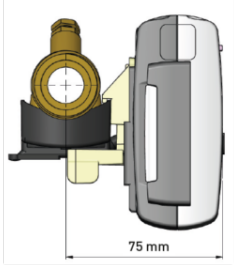


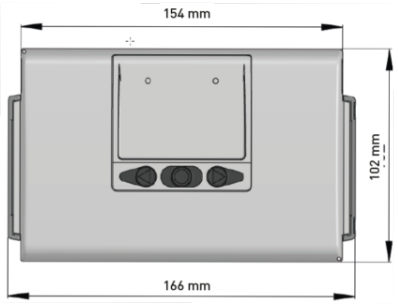


Flanschausführung Typ B, erhabene Dichtfläche gemäss EN 1092-1							
Nenndurchfluss	**q_p**	**m^3/h**	**25**	**40**	**60**	**100**	**100**
Durchmesser	**DN**	**mm**	**65**	**80**	**100**	**100**	**125**
Totale Länge	L	mm	300	300	360	360	350
Totale Höhe	H	mm	168	184	220	220	260
Dimension	M	mm	170	170	210	210	212
Dimension	H2	mm	89	89	89	89	89
Dimension	B1	mm	H/2	H/2	H/2	H/2	H/2
Dimension	D	mm	185	200	220	220	270
Dimension	k	mm	145	160	190	190	220
Bolzen	d2	mm	18	18	22	22	26
Bolzen Gewinde			M16	M16	M20	M20	M24
Gewicht		ca. kg	13.2	16.8	21.7	21.7	28.2

Rechenwerk MULTICAL®
montiert auf ULTRAFLOW®54









Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Einbau-Hinweis

Gerader Einlauf

ULTRAFLOW® benötigt weder einen geraden Einlauf noch einen geraden Auslauf, um die Anforderungen der Messgeräterichtlinie MID 2014/32/EU, OIML R75:2002 und EN 1434 zu erfüllen. Nur bei starken Strömungsstörungen vor dem Messgerät ist ein gerader Einlaufabschnitt erforderlich. Es wird empfohlen, die Richtlinien in CEN CR 13582 zu befolgen.

Betriebsdruck

Um das Risiko von Messfehlern infolge von Kavitation oder Luft im Wasser zu minimieren, wird empfohlen, am Auslass des Durchflusssensors einen ausreichenden statischen Druck von mindestens 1,5 bar (1,0 bar bei qp 1,5 – 2,5) bis qp und mindestens 2,5 bar (2,0 bar bei qp 1,5 – 2,5) bei qs aufrechtzuerhalten. Dies gilt für Temperaturen bis ca. 80 °C. Es wird insbesondere empfohlen, diese Empfehlung bei der Prüfung des Messgeräts zu befolgen. Wenn keine Kavitation auftritt, arbeitet der Durchflusssensor in der Regel bei einem niedrigeren Betriebsdruck. Darüber hinaus darf ULTRAFLOW® keinem Druck ausgesetzt werden, der unter dem Umgebungsdruck liegt (Vakuum). Dadurch wird das Risiko einer Beschädigung des Messumformers minimiert.

Empfohlene Mindestabstände (best practice)	
Einlaufbereich	5 x DN
Auslaufbereich	3 x DN

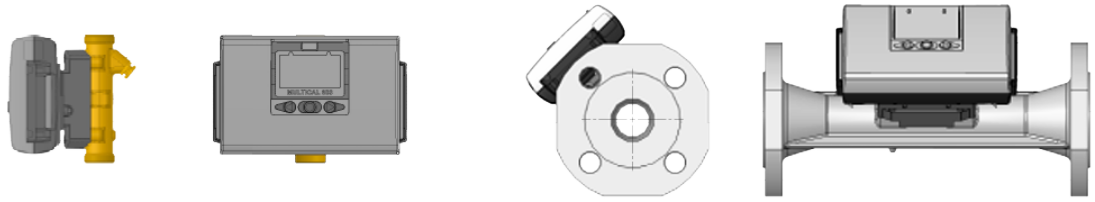
Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Einbaulagen

Rohrleitung:	waagrecht	
	senkrecht	
	schräg	
Kopf des Zählers	zur Seite	
ULTRAFLOW® 54 DN 15 – DN 125:	± 45°	





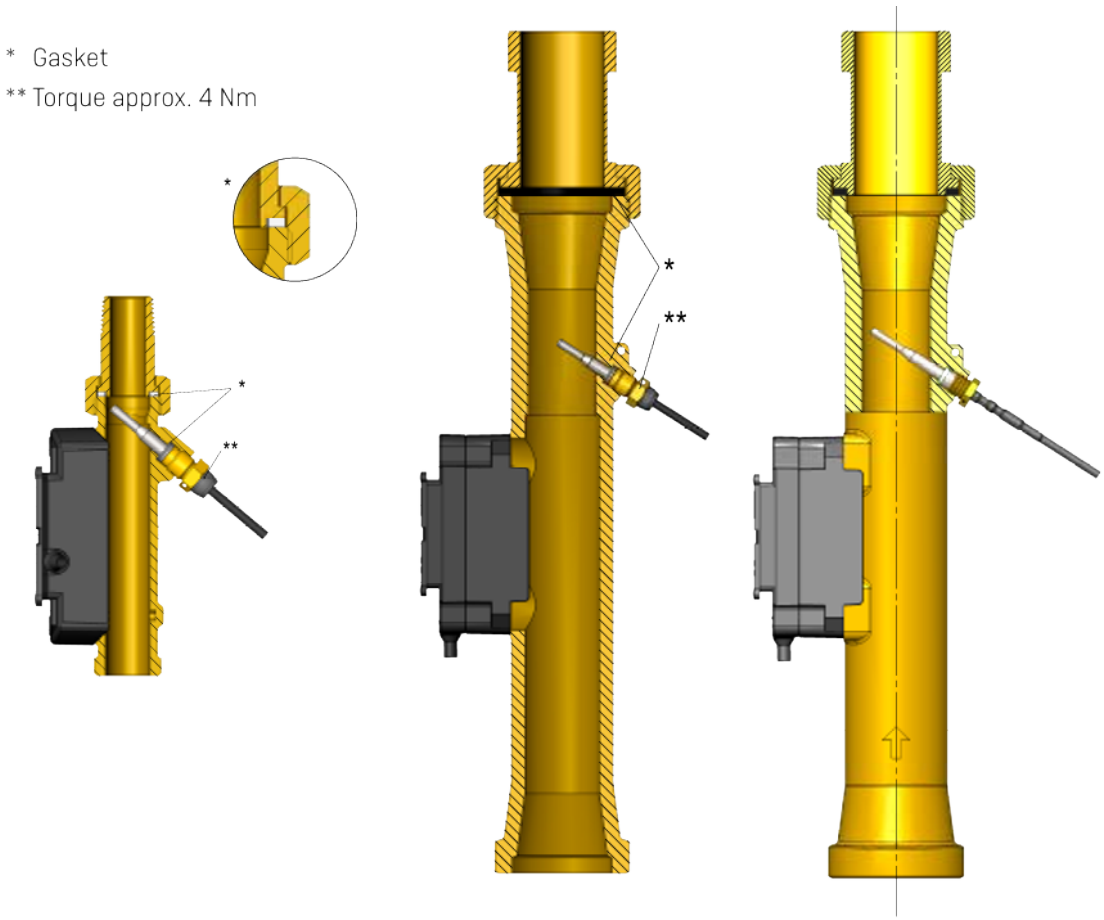


Bei einer Mediumstemperatur über 90 °C dürfen der Rechner und der Impulssender nicht am Durchflusssensor montiert werden. Stattdessen wird eine Wandmontage empfohlen.

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten

Kupplung und Direktmessender Temperatursensor, eingebaut in ULTRAFLOW® 54

Ein Temperatursensor kann direkt (Anschluss M10x1) am Auslass aller Durchflusssensoren mit Gewindegehäusen (qp 0,6...10 m³/h) montiert werden.



Elektrische Verbindungen

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

Erstellt: 26.11.2026 07:09 | Alle Rechte vorbehalten