

Technisches Datenblatt

ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Produktbeschreibung

Der Ultraschallzähler erreicht mit seinem statischen Messverfahren eine äußerst exakte, zuverlässige und vor allem dauerhafte Wärme- oder Kälteerfassung.

Vorteile

- Präzise Erfassung selbst kleinster Durchflussmengen
- Keine beweglichen Teile, dadurch verschleißfrei und schmutzunempfindlich
- Definiertes Überlastverhalten, geringer Druckverlust
- Integrierbar in das METRONA Funksystem



Wärmezähler ULTRAHEAT® XL 2
als Ultraschallzähler zur Energie-
messung in Heizkreisläufen

Kältezähler ULTRACOLD® XL 2
als Ultraschallzähler zur Energie-
messung in Kältekreisläufen

Leistungsmerkmale

Bezeichnung	ULTRAHEAT® XL 2	ULTRACOLD® XL 2
Verwendung als	Wärmezähler	Kältezähler
Messbereich	Durchfluss 1 : 100 nach DIN EN 1434	Durchfluss 1 : 100 nach DIN EN 1434
Beliebige Einbaulage	✓	✓ ¹⁾
Keine Beruhigungsstrecke erforderlich	✓	✓
18 Monatswerte, programmierbarer Jahresstichtag	✓	✓
Batterie- oder Netzbetrieb	✓	✓
Optische Schnittstelle nach EN 62056-21	✓	✓
Module für Fernauslesung und -steuerung	✓	✓
Selbstdiagnose	✓	✓
LC-Display	✓	✓
Umgebungsklasse A (EN 1434) für Innenrauminstallation	✓	✓
Zulassung Rechenwerk	MID 2004/22/EG	Nationale Zulassung nach TR-K 7.2

¹⁾ Beliebige Einbaulage, jedoch bei Kälte Schallkopfabdeckung nicht nach oben ausrichten (Kondenswasser).

Technisches Datenblatt

ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Technische Daten – Rechenwerk

Bezeichnung	ULTRAHEAT® XL 2 Wärmezähler	ULTRACOLD® XL 2 Kältezähler
Temperaturmessbereich Rechenwerk	2 ... 180 °C	2 ... 50 °C
Temperaturdifferenzbereich ($\Delta\theta$)	3 ... 120 K	3 ... 45 K
Ansprechgrenze (Δt)	0,2 K	0,2 K
Wärmeeffizient ($\Delta\theta$)	Gleitend kompensiert	Gleitend kompensiert
Messintervall	4 s	4 s
Umgebungstemperatur	5 bis 55 °C	5 bis 55 °C
Lagertemperatur	- 20 bis 60 °C	- 20 bis 60 °C
Abmessungen Rechenwerk	136 x 136 x 42 mm	136 x 136 x 42 mm
Kabellänge Rechenwerk	1,5 m	1,5 m
Schutzklasse	IP 54	IP 54

Technisches Datenblatt

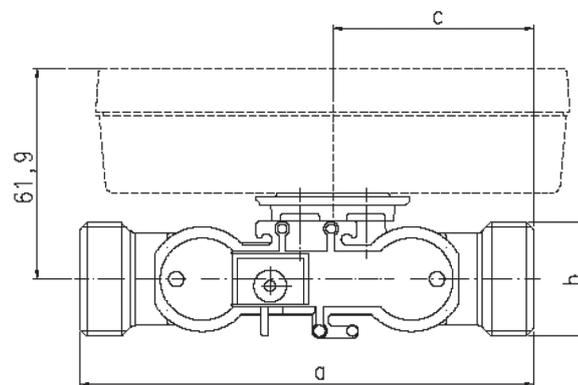
ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Technische Daten – Kleine Zähler (q_p 0,6 – 2,5 m³/h)

Bezeichnung		q_p 0,6	q_p 1,5	q_p 2,5
Nenndurchfluss [q_p]	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Maximalfluss [q_s]	m ³ /h	1,2	3	5
Minimalfluss [q_i]	l/h	6	15	25
Anlaufwert	l/h	2,4	6	10
Grenzwerte des Temperaturmessbereichs	°C	5 ... 130		
Verhältnis q_i/q_p		1 : 100		
Nenndruck		PN 16; PN 25		
Messgenauigkeit (EN 1434)		Klasse 3		

Abmessungen – Gewindeausführung

q_p	Baulänge a	Anschluss b	Länge c	Nenn- druck PN/PS	Durch- fluss bei $\Delta p = 100$ mbar	Druck- verlust bei q_p	Durch- fluss bei $\Delta p = 1$ bar	Druckver- lustkurve
m ³ /h	mm	Zoll	mm	bar	m ³ /h	mbar	m ³ /h	Nr.
0,6	110	G 3/4 B	47,5	16	0,5	150	1,5	1
0,6	190	G 1 B	87,5	16	0,5	150	1,5	1
1,5	110	G 3/4 B	47,5	16	1,2	150	3,9	2
1,5	190	G 1 B	87,5	16	1,2	160	3,8	2
2,5	130	G 1 B	57,5	16	1,8	200	5,6	4
2,5	190	G 1 B	87,5	16	1,7	220	5,3	5



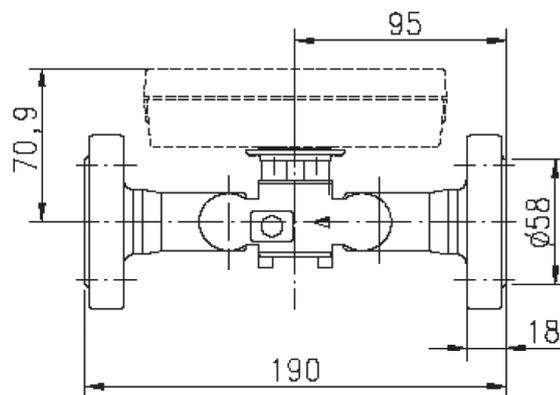
Draufsicht

Technisches Datenblatt

ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

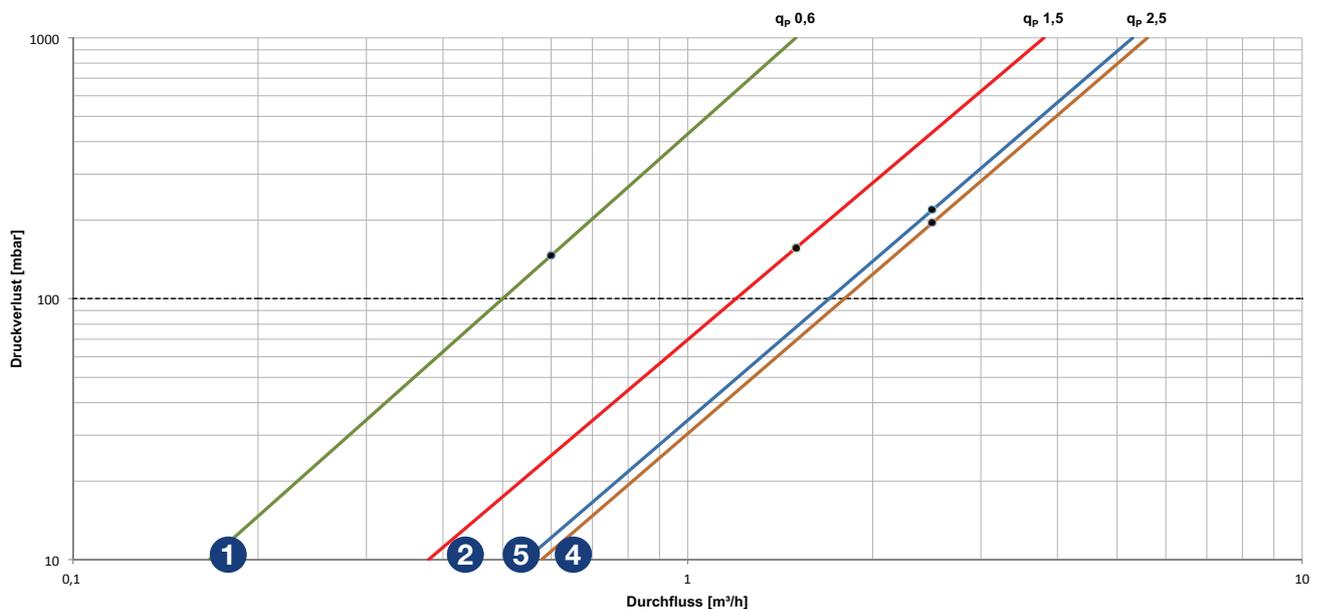
Abmessungen – Flanschausführung

q_p	Baulänge	Anschluss	Länge	Nenn- druck PN/PS	Durch- fluss bei $\Delta p = 100$ mbar	Druck- verlust bei q_p	Durch- fluss bei $\Delta p = 1\text{bar}$	Druckver- lustkurve
m^3/h	mm	DN	mm	bar	m^3/h	mbar	m^3/h	Nr.
0,6	190	20	95	25	0,5	150	1,5	1
1,5	190	20	95	25	1,2	160	3,8	2
2,5	190	20	95	25	1,7	220	5,3	5



Draufsicht

Druckverlustkurven – Kleine Zähler (q_p 0,6 – 2,5 m^3/h)



ULTRAHEAT®/ULTRACOLD® sind eingetragene Marken der Landis+Gyr GmbH, Nürnberg

Technisches Datenblatt

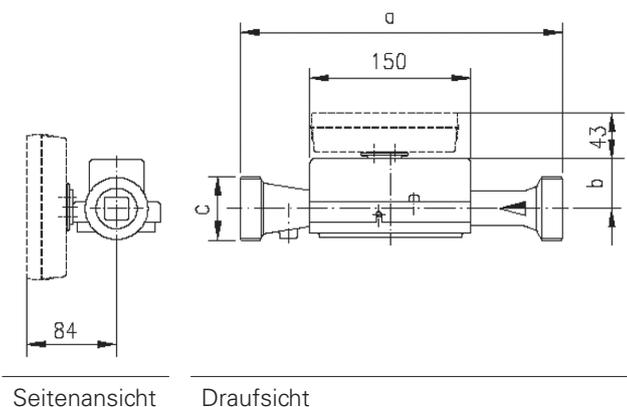
ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Technische Daten – Große Zähler (q_p 3,5 – 150 m³/h)

Bezeichnung		q_p 3,5	q_p 6	q_p 10	q_p 15	q_p 25	q_p 40	q_p 60	q_p 150	
Nenndurchfluss [q_p]	m ³ /h	3,5	6	10	15	25	40	60	150	
Maximalfluss [q_s]	m ³ /h	7	12	20	30	50	80	120	300	
Minimalfluss [q_i]	l/h	35	60	100	150	250	400	600	1500	
Anlaufwert	l/h	14	24	40	60	100	160	240	600	
Grenzwerte des Temperaturmessbereichs	°C	5 ... 130								
Verhältnis q_i/q_p		1 : 100								
Nenndruck		PN16; PN25								
Messgenauigkeit (EN1434)		Klasse 3				Klasse 2				

Abmessungen – Gewindeausführung

q_p	Baulänge a	Anschluss c	Höhe ohne Rechenwerk b	Nenn- druck PN/PS	Durch- fluss bei $\Delta p = 100$ mbar	Druckver- lust bei q_p	Durch- fluss bei $\Delta p = 1$ bar	Druckver- lustkurve
m ³ /h	mm	Zoll	mm	bar	m ³ /h	mbar	m ³ /h	Nr.
3,5	260	G 1 ¼ B	51	16	4,5	60	14	6
6	260	G 1 ¼ B	51	16	4,5	180	14	6
6	150	G 1 ¼ B	51	16	3,9	240	12	7
10	300	G 2 B	48	16	9,5	110	30	8
10	200	G 2 B	48	16	8,8	130	28	9

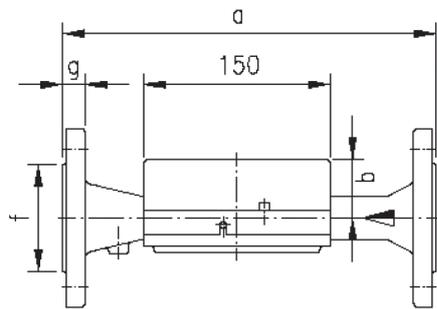


Technisches Datenblatt

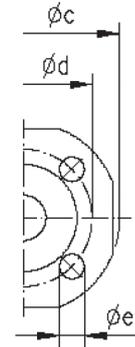
ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Abmessungen – Flanschausführung

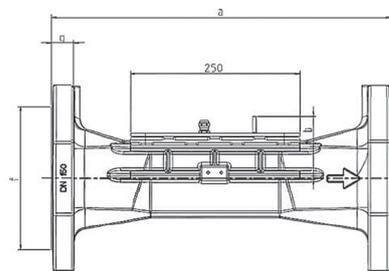
q_p	Bau- länge a	An- schluss DN	b	$\varnothing c$	$\varnothing d$	$\varnothing e$	Anzahl Löcher	f	g	Nenn- druck PN/PS	Durch- fluss bei Δp = 100 mbar	Druck- verlust bei q_p	Durch- fluss bei Δp = 1bar	Druck- verlust- kurve
m^3/h	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	bar	m^3/h	mbar	m^3/h	Nr.
3,5	260	25	51	115	85	14	4	68	18	25	4,5	60	14	6
6	260	25	51	115	85	14	4	68	18	25	4,5	180	14	6
10	300	40	48	150	110	18	4	88	18	25	8,8	130	28	9
15	270	50	46	165	125	18	4	102	20	25	14,3	110	45	10
15	200	50	46	165	125	18	4	102	20	25	15,4	95	49	11
25	300	65	52	185	145	18	8	122	22	25	24,4	105	77	12
40	300	80	56	200	160	18	8	138	24	25	31,6	160	100	13
60	360	100	68	235	190	22	8	158	24	16	56,0	115	177	14
150	500	150	91	300	240	23	8	211	31	16	136,9	< 120	433	15



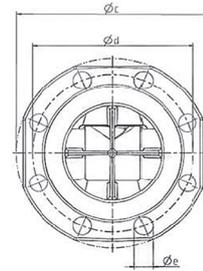
Seitenansicht



Vorderansicht



Seitenansicht

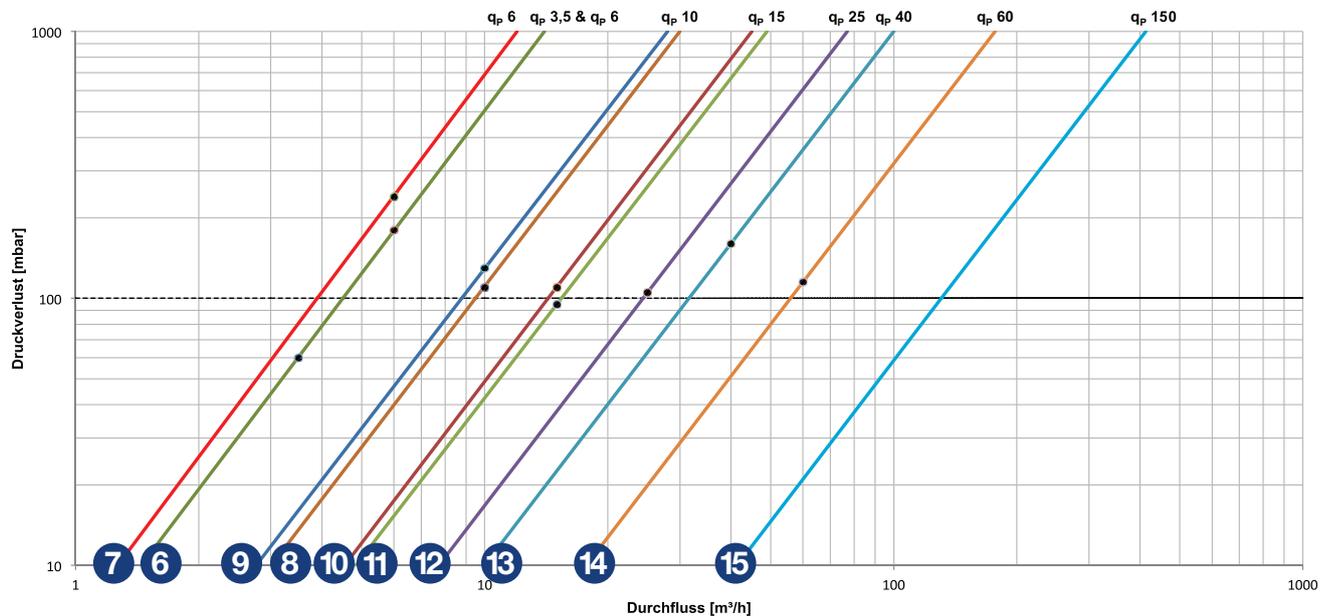


Vorderansicht

Technisches Datenblatt

ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Druckverlustkurven – Große Zähler (q_p 3,5 – 150 m³/h)



Temperaturfühler

Bezeichnung		UTF 5,2 x 45	UTF 6,0
Parametrierung		PT500	PT500
Grenzwerte des Temperaturmessbereichs	°C	0...150	0...150
Temperaturdifferenzbereich	K	3 ... 150 / 3 ... 85	3 ... 150 / 3 ... 85
Abmessungen	mm	Ø 5,2 x 45	Ø 6,0
IP-Schutzart		65	65
Kabellänge	m	3	3

ULTRAHEAT®/ULTRACOLD® sind eingetragene Marken der Landis+Gyr GmbH, Nürnberg

Technisches Datenblatt

ULTRAHEAT® XL 2/ULTRACOLD® XL 2

Optionen

- Netzbetrieb
- Rechenwerk Kabellänge 5 m
- M-Bus Modul
- Fernzählimpulse Energie und Volumen
- Mit Universaltemperaturfühler Ø 5,0x45 mm; Kabellänge 3 m
- Temperaturfühler Kabellänge 10 m
- Temperaturfühler AGFW-DS 27,5 mm
- Temperaturfühler AGFW-DS 38 mm (für die Einbausätze EBD 3,5 – 6 mit Kugelhähnen 1 ¼")

Montagehinweise

Gemäß den technischen Richtlinien TR-K8 und TR-K9 gilt: Für Wärme-/Kältezähler mit Nenndurchflüssen kleiner/gleich q_p 6 m³/h ist der Einbau der Temperaturfühler bei Neuinstallation des Rohrleitungsabschnitts im Bereich der Messstelle mit Nenndrücken kleiner/gleich 16 bar nur direkt eintauchend vorzusehen. Nur bei zu hoher Beanspruchung (z. B. Druck, Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, Schwingungen) können auch in diesen Fällen Fühler mit Tauchhülse eingesetzt werden.

Ultraschall-Zähler zur Messung von Durchfluss und Energie in einem wassergeführten Wärme- oder Kältekreislauf.

Wärme- und Kältezähler sollten immer im Rücklauf eingebaut werden.

Daraus folgt:

- bei Heizungsanlagen im kälteren Strang (aufgrund geringerer Temperaturbelastung)
- bei Kälteanlagen im wärmeren Strang (aufgrund geringerer Kondenswasserbildung)

Falls der Einbau aufgrund baulicher Begebenheiten im Vorlauf erfolgt, muss ein spezielles vorlaufjustiertes Gerät bestellt werden.

Die Messstrecke muss mit Absperrrichtungen versehen werden, damit ein Gerätetausch ermöglicht wird.

Die Einbaulängen entsprechen den mechanischen Mehrstrahl-Volumenmessteilen und Woltmannzählern WS, wodurch in der Regel ein problemloser Austausch möglich ist.

Die anerkannten Regeln der Technik und Normen sowie die Einbauanleitungen sind einzuhalten.