



Wärme- und Kältezähler Q heat 5.5 US R

Statischer Ultraschall-Wärme- und Kältezähler

- › Präzise und langlebige Ultraschall-Messtechnik
- › Durchflusssensor in Ganzmetallausführung mit Nenndurchfluss q_p 0,6-2,5 m³/h
- › Integrierte Funktechnik für die Einbindung in ein Q walk-by- oder Q AMR-System
- › Flexibilität durch Wechsel des Vor- und Rücklaufs sowie der Energieeinheit
- › Wärmezähler und kombinierter Wärme-/Kältezähler
- › Kurzer und statischer Temperaturmesszyklus
- › Kompakte Bauweise und abnehmbares Rechenwerk
- › Beliebige Einbaulage ohne Einschränkungen

Anwendung

Das Messgerät wird zur Erfassung von Wärmeenergie oder Kalteenergie eingesetzt. Hauptanwendungsgebiete sind Versorgungsanlagen mit einem zentralen Wärme- oder Kältekreislauf, in denen ausschließlich Wasser als Energiemedium zum Einsatz kommt.

Merkmale

- › Patentiertes, verschmutzungsresistentes Ultraschall-Messverfahren
- › Durchflusssensor in Ganzmetallausführung mit Nenndurchfluss Q_p 0,6-2,5 m³/h
- › Lageunabhängiger, hoher Dynamikbereich bis zu 1:100 zur Erfassung kleinster Durchflussmengen
- › Funk-Datenübertragung standardmäßig durch den Versand von Q AMR- und Q walk-by-Telegrammen im C-Mode
- › Optional nur mit Q AMR- oder Q AMR-extended-Telegrammen¹ zur Anlagenoptimierung verfügbar
- › Für sichere Datenübertragung optional mit AES-Verschlüsselung Mode 5 und Mode 7 verfügbar
- › Flexibilität während der Inbetriebnahme durch Umschaltung des Vor- und Rücklaufs ohne Tausch der Temperaturfühler sowie Wechsel der Energieeinheit
- › Als Wärmezähler und kombinierter Wärme-/Kältezähler verfügbar
- › Serienmäßig kurzer und statischer Temperaturmesszyklus alle 4 Sekunden (mit 7-Jahres-Batterie) - ideal für den Einsatz in Wohnungsstationen
- › Kompakte Bauweise und standardmäßig abnehmbares Rechenwerk für enge und schwer zugängliche Einbausituationen
- › Beliebige Einbaulage auch „über Kopf“

Technische Daten - Normen und Standards

Konformität	siehe EU-Konformitätserklärung
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störfestigkeit und Störaussendung	EN 301489-1, EN 301489-3
Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik	EN 62368-1
IP-Schutzart	
Rechenwerk	IP65 nach EN 60529
Durchflusssensor	IP65 nach EN 60529
Zähler	
Europäische Messgeräte-Richtlinie (MID)	2014/32/EU
Zähler	EN1434
Heizmediumqualität	nach VDI-Richtlinie 2035, nach AGFW-Norm 510
Einflussgrößen	
Elektromagnetische Klasse	E1
Mechanische Klasse	M2

¹ Q AMR-Telegramm erweitert um aktuelle Vorlauftemperatur, aktuelle Rücklauftemperatur, aktuellen Volumenfluss und aktuelle Leistung

Umgebungsklasse	A
Genauigkeitsklasse	3 / 2 (abhängig von Durchflusssensor)

Technische Daten - Rechenwerk

Temperaturbereich	Wärmezähler: 10 °C ... 105 °C komb. Wärme-/Kältezähler: 0 °C ... 105 °C Kältezähler: 0 °C ... 50 °C
Temperaturdifferenzbereich	Wärmezähler: 3 K ... 70 K komb. Wärme-/Kältezähler: 3 K ... 70 K Kältezähler: 3 K ... 50 K Zählbeginn Temperaturdifferenz: 0,2 K
Umgebungstemperatur	5 °C ... 55 °C
Energieversorgung	
Lithiumbatterie	Nennspannung 3,0 V
Laufdauer	7 (opt. 10) Jahre
Display-Ebenen	
Anzeige	8-stelliges LCD + Piktogramme
Energieanzeige (umschaltbar)	kWh <-> MWh MJ <-> GJ kWh <-> MJ (nur bis 50 Liter kumulierter Durchfluss) MWh <-> GJ (nur bis 50 Liter kumulierter Durchfluss)
Verbindungskabel Rechenwerk - Volumenmessteil	80 cm

Technische Daten - Temperaturfühler

Messelement	PT 1000 nach EN 60751
Ausführung	Typ DS
Durchmesser Ø	5,0 mm ... 5,2 mm
Einbauart	5,0 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt ¹⁾ (Tauchhülse) 5,2 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt ¹⁾ (Tauchhülse)
Kabellänge	Standard: 1,5 m Optional: 3,0 m

¹⁾ Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!

Technische Daten - Funktechnik

Sendeverhalten C-Mode	
Q walk-by	alle 112 Sekunden 10 Stunden pro Tag (8.00 - 18.00 Uhr) 365 Tage im Jahr
Q AMR ¹⁾	alle 7,5 Minuten 24 Stunden pro Tag 365 Tage im Jahr
Funktechnik	
Funkfrequenz	C-Mode (868,95 +/- 0,25) MHz
Sendeleistung	typisch 10 dBm, maximal 14 dBm
Duty Cycle	< 0,1 % (50 ms/128 s)
Datenübertragung	EN 13757-4

¹⁾ OMS-konforme Datentelegramme.

Technische Daten - Durchflusssensor

Nenndurchfluss q_p	0,6 m³/h	1,5 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Baulänge	110 mm	110 mm	130 mm	130 mm
Anschluss	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G 1 B	G 1 B
Gewicht	530 g	530 g	660 g	660 g
Einbauort	Rück- bzw. Vorlauf (umschaltbar bis 50 Liter kumulierter Durchfluss)			
Einbaulage	beliebig			
Ein- und Auslaufstrecke	nicht erforderlich (U0/D0)			
Minimaldurchfluss q_i	12 l/h	15 l/h	30 l/h	25 l/h
Maximaldurchfluss q_s	1200 l/h	3000 l/h	3000 l/h	5000 l/h
Anlaufgrenze q_0	6 l/h	6 l/h	10 l/h	10 l/h
Dynamikbereich q_r/q_p	1:50	1:100	1:50	1:100
Genauigkeitsklasse	3	2	3	2
Druckverlust bei q_p	20 mbar	130 mbar	65 mbar	180 mbar
Max. zulässiger Betriebsdruck	16 bar			
Min. Systemdruck zur Vermeidung von Kavitation ¹⁾	1 bar	1,5 bar	1 bar	2 bar
Temperaturbereich Wärme	20 °C ... 90 °C			
Temperaturbereich Wärme / Kälte	5 °C ... 90 °C			
Temperaturbereich Kälte	5 °C ... 50 °C			

¹⁾ Hohlraumbildung in schnell strömenden Flüssigkeiten.

Umgebungsbedingungen

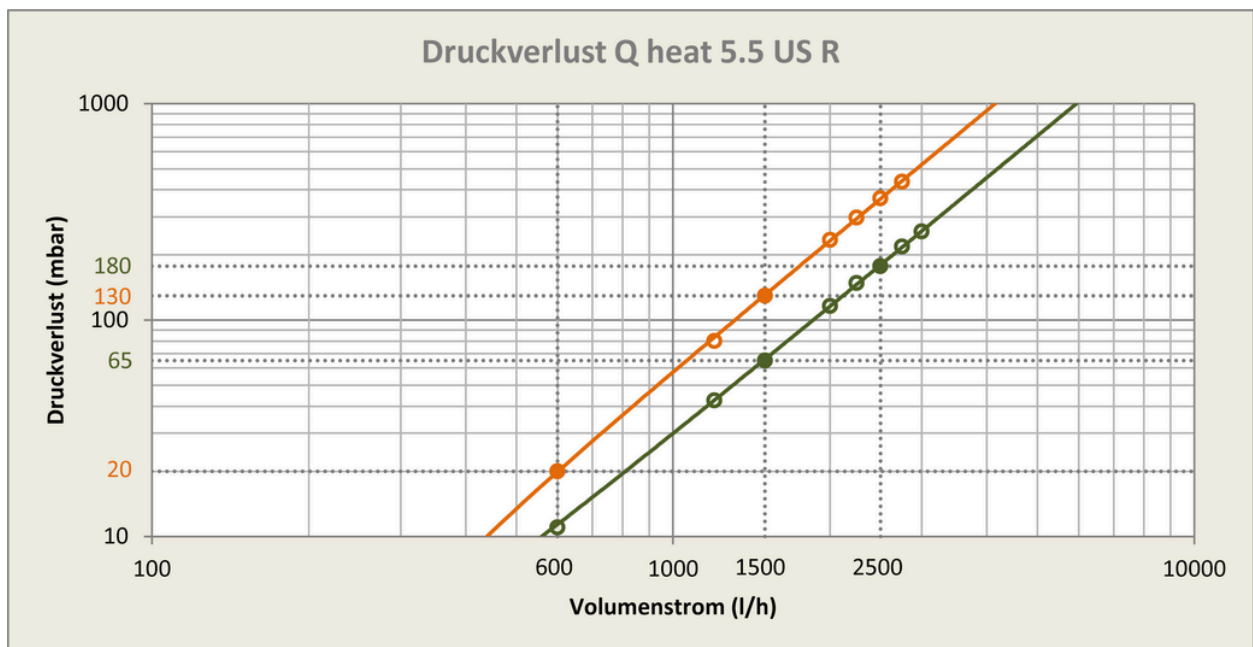
Transport -25 °C ... 70 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung)

Lagerung -5 °C ... 45 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung)

Einsatz +5 °C ... 55 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung)

Medium Für Wärme- und Kältezähler nur Wasser ohne chemische Zusätze verwenden. Glykollzusätze oder Natriumchlorid NaCl (Kochsalz) sind ausdrücklich nicht zulässig!

Druckverlustkurven

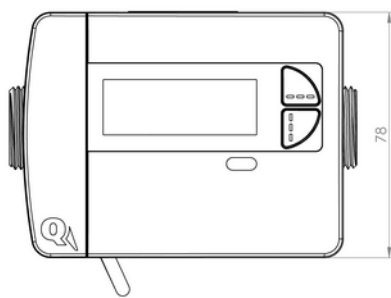
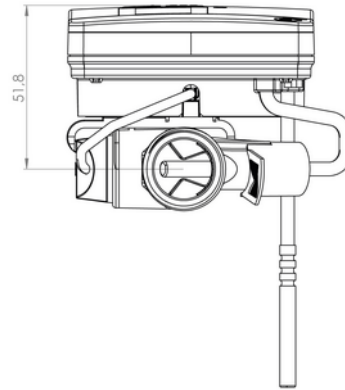
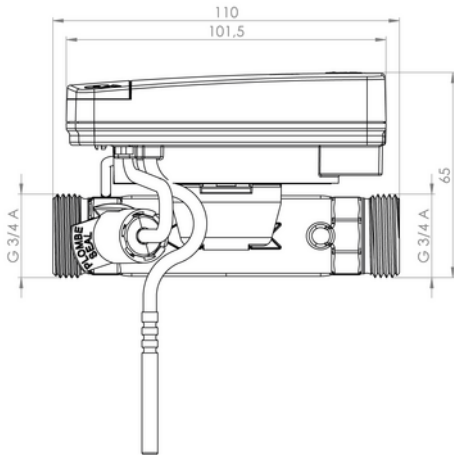


Baulänge 110 mm = orange

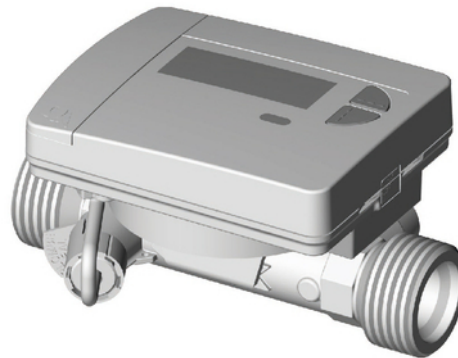
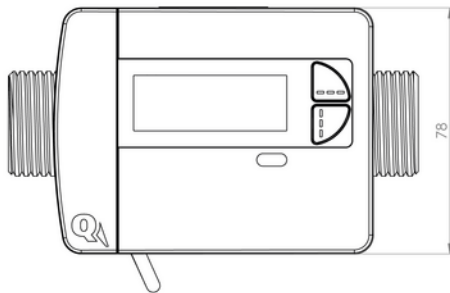
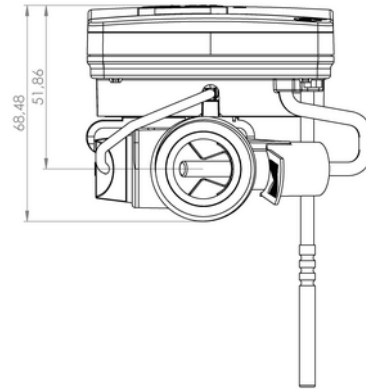
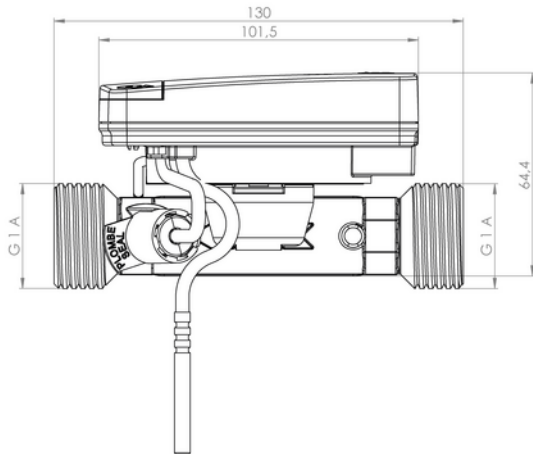
Baulänge 130 mm = grün

Maßbilder

Einbaulänge 110 mm - Gewinde 3/4 Zoll - (0,6 m³/h und 1,5 m³/h)



Einbaulänge 130 mm - Gewinde 1 Zoll - (1,5 m³/h und 2,5 m³/h)



QUNDIS GmbH
Sonnentor 2
99098 Erfurt
Tel.: +49 (0) 361 26 280-0
Fax: +49 (0) 361 26 280-175
E-Mail: info@qundis.com
www.qundis.com

Ein Unternehmen der
noventic group

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.
©2021 QUNDIS GmbH. Änderungen vorbehalten.