



# DATENBLATT ULTRAHEAT® T330 | ULTRACOLD® T330

STATISCHER ULTRASCHALL WÄRME- / KÄLTEZÄHLER



## Anwendung

Der T330 ist ein kompakter und robuster Ultraschall Wärme- und Kältezähler, der universell für alle Anforderungen in der Haustechnik geeignet ist und speziell für diese Anwendungen entwickelt wurde.

## Eigenschaften

- Ultraschallmessung - präzise und langlebig
- Flaches, abnehmbares Rechenwerk
- Großes, gut lesbares Display
- 24 Monatswerte inklusive Monatsmittenwerte
- Intelligentes, adaptives Messraster
- Beliebige Einbaulage ohne Einschränkungen
- Messstrecke aus Ganzmetall
- DuraSurface™ Technologie
- 11 Jahre Lebensdauer, auch bei walk-by Funk

## Technische Daten

| Allgemein                 |   |
|---------------------------|---|
| Messgenauigkeit           | Klasse 2 oder 3 (EN 1434)                     |
| Umgebungs-kategorie       | A (EN 1434) für Innenrauminstallation         |
| Mechanische Klasse        | M1 / M2 *)                                    |
| Elektromagnetische Klasse | E1 *)   |
| Umgebungsfeuchte          | < 93 % rel. F. bei 25 °C, nicht kondensierend |
| Max. Höhe                 | 2000 m ü. NN                                  |
| Lagertemperatur           | -20 ... 60 °C                                 |

\*) nach 2004/22/EC Messgeräte-richtlinie

| Rechenwerk             |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Umgebungstemperatur    | 5 ... 55 °C                       |
| Gehäuseschutzart       | IP 54 nach EN 60529               |
| Stromversorgung        | Batterie für 6 oder 11 Jahre      |
| Ansprechgrenze für ΔT  | 0,2 K                             |
| Temperaturdifferenz ΔT | 3 K ... 80 K                      |
| Temperaturmessbereich  | 0 ... 180 °C                      |
| LCD                    | 7-stellig                         |
| Optische Schnittstelle | Serienmäßig, EN 62056-21          |
| Kommunikation          | Optional                          |
| Splitbarkeit           | Immer abnehmbar, Kabellänge 1,5 m |

| Temperaturfühler  |  |
|-------------------|--|
| Typ               | Pt 500 nach EN 60751, nicht lösbar                       |
| Anschlussart      | Pt 500, 2-Leitertechnik                                  |
| Kabellänge        | 1,5 m (optional 5 m)                                     |
| Bauform           | Stabfühler Ø 5,2 x 45 mm, DS direct short, M10 x 27,5 mm |
| Temperaturbereich | 0 ... 105 °C   |

| Volumenmessteile   |   |
|--------------------|---|
| Schutzklasse       | IP 54 nach EN 60529, optional IP 65             |
| Einbauort          | Warme Seite / kalte Seite                       |
| Einbaulage         | Beliebig, waagrecht oder senkrecht              |
| Beruhigungsstrecke | Keine   |
| Messbereich        | 1:100   |
| Temperaturbereich  | 5 ... 105 °C                                    |
| Maximale Überlast  | q <sub>s</sub> = 2 x q <sub>p</sub> , dauerhaft |
| Nenn-druck         | PN16 (1,6 MPa; PS16)<br>PN25 (2,5 MPa; PS25)    |

| q <sub>p</sub> m³/h | Baulänge und Anschluss |             |             |
|---------------------|------------------------|-------------|-------------|
| 0,6                 | 110 mm (3/4")          | —           | 190 mm (1") |
| 1,5                 | 110 mm (3/4")          | 130 mm (1") | 190 mm (1") |
| 2,5                 | —                      | 130 mm (1") | 190 mm (1") |



# DATENBLATT ULTRAHEAT® T330 | ULTRACOLD® T330

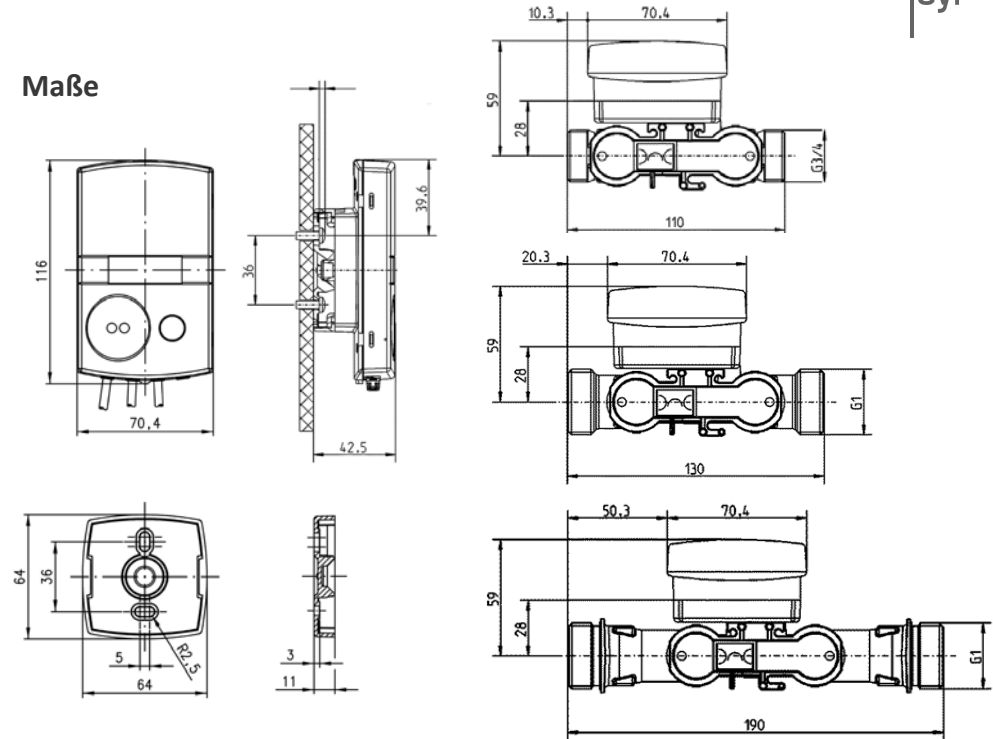
STATISCHER ULTRASCHALL WÄRME- / KÄLTEZÄHLER



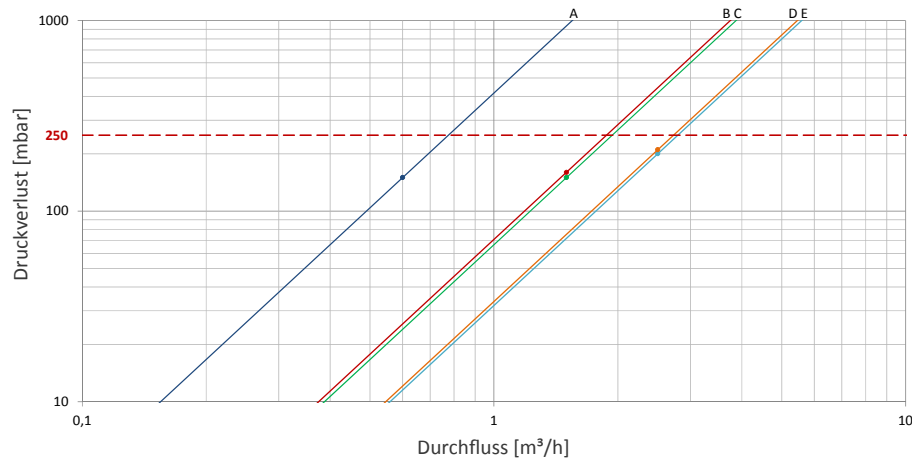
## Technische Daten

|                             |        |      |      |      |      |      |      |        |
|-----------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Nenndurchfluss $q_p$        | 0,6    | 0,6  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 2,5  | 2,5  | [m³/h] |
| Baulänge                    | 110    | 190  | 110  | 130  | 190  | 130  | 190  | [mm]   |
| Anschluss                   | G¾     | G1   | G¾   | G1   | G1   | G1   | G1   |        |
| Maximalfluss $q_s$          | 1,2    | 1,2  | 3    | 3    | 3    | 5    | 5    | [m³/h] |
| Minimalfluss $q_i$          | 6      | 6    | 15   | 15   | 15   | 25   | 25   | [l/h]  |
| Ansprechgrenze (variabel)   | 1,2    | 1,2  | 3    | 3    | 3    | 5    | 5    | [l/h]  |
| Druckverlust bei $q_p$      | 150    | 150  | 150  | 160  | 160  | 200  | 210  | [mbar] |
| Kv-Wert bei $\Delta p$ 1bar | 1,5    | 1,5  | 3,9  | 3,8  | 3,8  | 5,6  | 5,3  | [m³/h] |
| Kurve im Diagramm           | A      | A    | C    | B    | B    | E    | D    |        |
| Gewicht                     | 0,8    | 1,1  | 0,8  | 0,8  | 1,1  | 0,8  | 1,1  | [kg]   |
| Verpackung Maße             | Länge  | 15,5 | 22,5 | 15,5 | 15,5 | 22,5 | 22,5 | [mm]   |
|                             | Breite | 13,5 | 18,5 | 13,5 | 13,5 | 18,5 | 18,5 | [mm]   |
|                             | Höhe   | 12,0 | 11,3 | 12,0 | 12,0 | 11,3 | 12,0 | [mm]   |

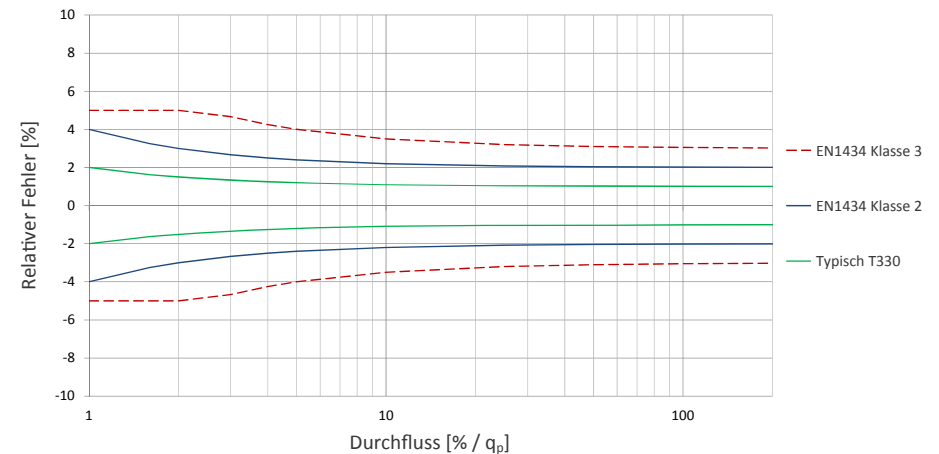
## Maße



## Druckverlust Diagramm



## Typische Fehlerkurve nach EN1434





# DATENBLATT ULTRAHEAT® T330 | ULTRACOLD® T330

STATISCHER ULTRASCHALL WÄRME- / KÄLTEZÄHLER



## Kommunikation (optional)

| M-Bus             |  |
|-------------------|--|
| Erfüllte Norm     | EN13757-2 / EN13757-3  |
| Adresse           | Primär- oder Sekundäradressierung  |
| Geschwindigkeit   | Autobaud: 300 / 2400 Baud  |
| Anschluss         | 1,5 m Kabel, 2-adrig, fest   |
| Auslesehäufigkeit | > 1 min @ 2400 baud  |
| Datentelegramme   | 1 vordefiniertes Datentelegramm ab Werk;<br>Benutzerdefinierte Telegramme mit Software UltraAssist |

**Vormonatswerte** Ausgabe der 24 Vormonate über Rollrahmen möglich;  
Alle 24 Monate in benutzerdefiniertem Rahmen möglich

| wM-Bus                          |  |
|---------------------------------|--|
| Standard                        | Open Metering System Specification OMS (Issue 3.0.1)<br>EN 13757-4; Modus T1 |
| Sendefrequenz                   | 868,95 MHz (min. 868,90 MHz - max. 869,00 MHz)                               |
| Sendeleistung                   | min. 3,16mW (5dBm) bis max. 25 mW (13,9 dB)                                  |
| Reichweite<br>- Freifeld*)      | Bis zu 400 m   |
| Batterie Lebensdauer            | 6 Jahre (mobil) / 11 Jahre (mobil - Kurztelegramm / stationär)               |
| Sendeintervall                  |  |
| - Mobile Datenerfassung         | Je nach Konfiguration 20 - 34 Sekunden                                       |
| - Stationäre Datenerfassung     | 15 Minuten   |
| - Benutzerdefinierte Telegramme | Je nach Telegrammlänge 20 - 900 Sekunden                                     |

**Datentelegramme** 3 vordefinierte Telegramme (mobil 6a/ mobil 11a / stationär)  
Benutzerdefinierte Telegramme mit Software UltraAssist

\*) kann je nach Gelände bzw. Gebäudestruktur deutlich abweichen

| Impulsausgänge      |   |
|---------------------|---|
| Ausgangstyp         | open drain  |
| Klassifizierung     | OB/OC (nach En1434-2)                                 |
| Kabel               | 1,5 m; 4-adrig, LL84201 4xAWG28 / 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Kabeldurchmesser    | 4 mm  |
| Kabelbeschriftung   | passive pulse output                                  |
| Spannung            | max. 30 V   |
| Strom               | max. 30 mA  |
| Spannungsfestigkeit | 500 V <sub>eff</sub> gegen Masse                      |
| ON/OFF Widerstand   | <74 Ω / 6 MΩ  |

## Ausgangsbeschaltung

