

AMFLO[®] SONIC UFA 280

Ultraschall-Durchflussmessgerät

Anwendung

Ultraschall Durchflusssensor zur Kombination mit Rechenwerken für Wärme- und Kältemessung. Die Hauptanwendungen sind Durchflussmessungen in den Bereichen Kühlung, Gebäudeautomatisierung, Kühlwasser und Kaltwasser.



Merkmale

- 2 Spur Ultraschall-Messprinzip
- DN 50 – DN 1200
- Medientemperatur 2-120°C (150°C)
- Messgenauigkeit $\pm 0.5\%$

Kundennutzen

- Verschleißfrei, da ohne bewegte Teile
- Kompakte oder getrennte Ausführung
- Batterie oder Netz Betrieb
- Variable Einbaulage

Technische Daten

| Beschreibung | Technische Daten |
|-----------------------------|--|
| Gehäuse | IP67 gemäss EN 60529 und DIN 40050 |
| Umgebungstemperatur | 0 °C ...60 °C (32 °F.... 140 °F) ²⁾ |
| Lagertemperatur | -35 °C...85 °C (-40 °F...185 °F) |
| Installation | Kabel max. 5, 10, 20, 30 m (16,4, 33, 65, 90 ft) vom Messaufnehmer |
| Mechanische Schwingungen | 2 g, 1...800 Hz sinusförmig in alle Richtungen gemäß IEC 68-2-6 |
| Konstruktiver Gehäuseaufbau | Glasfaserverstärktes Polyamid |
| Versorgungsspannung | <ul style="list-style-type: none"> • Batterieversion: ersetzbar 3,6 V LISOCI (Lithium Thionyl Chlorid) Batteriepack 32 ... 33 Ah oder 13,5 Ah Einzelpufferbatterie • Mains-Netzversion: 87 ... 265 V AC (50 ... 60 Hz) |
| Lebensdauer Batteriepack | 6 Jahre bei Betriebstemperatur von max. 60 °C (140 °F) |
| Anzeige | LCD, 8-stellig, ergänzend 2 Stellen und Symbole für Zusatzinformation |
| Bedientaste | Eine Bedientaste zum Umschalten zwischen Anzeigedaten |
| Messfunktion | 0,5 Hz batteriebetrieben oder 20 Hz netzbetrieben |
| Kommunikation | IrDA-Schnittstelle auf dem Anzeigefeld (MODBUS RTU) und optionaler Einbau von seriellen Schnittstellen-modulen RS232 oder RS285 (MODBUS RTU protocol) |
| Digitalausgang | Zwei passive, galvanisch getrennte, offene Drain-MOS Ausgänge A und B Max. ±35 V DC, max. 50 mA |
| Impulsausgang A | Voreinstellung: Impulsausgang bei Vorwärtsdurchfluss |
| Impulsausgang B | Voreinstellung: Alarm bei vorliegendem Fehler |
| Impulslänge | 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 ms |
| Maximale Impulsfrequenz | 100 Hz |
| Volumeneinheiten | FUE380: m ³ FUS380: Voreingestellt bei Bestellung (Vorgabe: m ³) |
| Durchflusseinheiten | FUE380: m ³ /h (Vorgabe) FUS380: Voreingestellt bei Bestellung (Vorgabe: m ³ /h) |
| Alarmcodes | Fehlmessungen an Pfad 1, 2, interner Fehler, Batterie schwach, Durchfluss überschritten, Frequenz Impulsausgang überschritten und Datenloggerwarnmeldung |
| Kabellänge | Max. 30 Meter zwischen Messumformer und Messaufnehmer |
| EMV | Störausstrahlung EN 61000-6-4 Störfestigkeit EN 61000-6-2 |
| Gewicht | Messumformer: 1,5 kg (3 lb) |

Durchflusswerte

Die Durchflussangaben Q_i , Q_p und Q_s sind auf dem Systemetikett des AMFLO® Sonic UFA 280 aufgeführt.

Entsprechend den Bauartzulassungsanforderungen entspricht Q_i (Q_{min}) dem minimalen und Q_p (Q_{nom}) dem nominalen Durchfluss. Q_s steht für den höchsten Durchfluss. Die maximale Durchflussgrenze (Q_{max}) ist auf 105% von Q_s und die Schleimengenabschaltung (niedrigster Durchfluss) ist 50% von Q_i eingestellt.

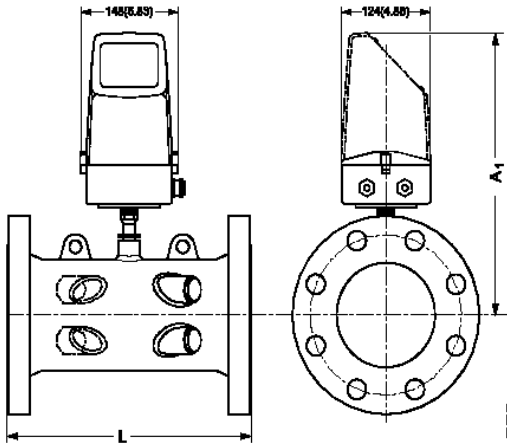
Der dynamische Messbereich des AMFLO® Sonic UFA 280 ist besser als 1:100 oder 1:50 entsprechend EN1434, OIML R 75 Klasse 2 und MID.

Um eine optimale Impulsfrequenzauflösung im Bereich von Q_{min} bis Q_s mit ca. 100 Hz bei Q_s zu erhalten, kann bei Bestellung zwischen drei Durchflusswerten für jede Nennweite gewählt werden. Deshalb sind in den Bestelldaten auch Werte für Q_p (Q_n) aufgeführt. Dieser Durchfluss liegt zwischen Q_i (Q_{min}) und Q_s und entspricht dem normalen oder typischen Durchfluss entsprechend der Bauartzulassung.

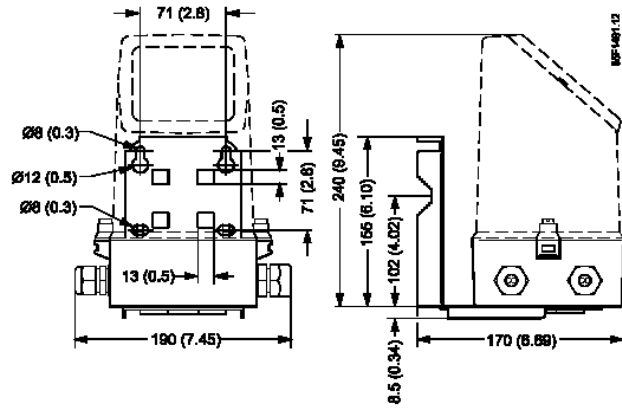
| DN | Q_s (m ³ /h) | Q_{max} (m ³ /h) (105% von Q_s) | Q_p (m ³ /h) | Q_i (m ³ /h) (1:50 von Q_s) | Q_i (m ³ /h) (1:100 von Q_s) | Schleimenge (m ³ /h) (50% von Q_i) | Schleimenge (% von Q_{max}) | Typische Impuls-Einstellung (l/pulse) |
|------|------------------------------|---|------------------------------|---|--|--|-----------------------------------|---|
| 50 | 30 | 31,5 | 15 ³⁾ | 0,3 | 0,15 | 0,075 | 0,24 | 0,5 |
| 50 | 45 | 47,25 | 15 ³⁾ | 0,3 | 0,15 | 0,075 | 0,16 | 0,5 |
| 50 | 45 | 47,25 | 30 ⁴⁾ | - | 0,30 | 0,150 | 0,32 | 0,5 |
| 65 | 50 | 52,5 | 25 ³⁾ | 0,5 | 0,25 | 0,125 | 0,24 | 0,5 |
| 65 | 72 | 75,6 | 25 ³⁾ | 0,5 | 0,25 | 0,125 | 0,17 | 0,5 |
| 65 | 72 | 75,6 | 50 ⁴⁾ | - | 0,50 | 0,250 | 0,33 | 0,5 |
| 80 | 80 | 84 | 40 ³⁾ | 0,8 | 0,40 | 0,200 | 0,24 | 1 |
| 80 | 120 | 126 | 40 ³⁾ | 0,8 | 0,40 | 0,200 | 0,16 | 1 |
| 80 | 120 | 126 | 80 ⁴⁾ | - | 0,80 | 0,400 | 0,32 | 1 |
| 100 | 120 | 126 | 60 ³⁾ | 1,2 | 0,60 | 0,300 | 0,24 | 1 |
| 100 | 180 | 189 | 60 ³⁾ | 1,2 | 0,60 | 0,300 | 0,16 | 1 |
| 100 | 180 | 189 | 120 ⁴⁾ | 1- | 1,20 | 0,600 | 0,32 | 1 |
| 125 | 200 | 210 | 100 ³⁾ | 2,0 | 1,00 | 0,500 | 0,24 | 1 |
| 125 | 280 | 294 | 100 ³⁾ | 2,0 | 1,00 | 0,500 | 0,17 | 1 |
| 125 | 280 | 294 | 200 ⁴⁾ | - | 2,00 | 1,000 | 0,34 | 1 |
| 150 | 300 | 315 | 150 ³⁾ | 3,0 | 1,50 | 0,750 | 0,24 | 2,5 |
| 150 | 420 | 441 | 150 ³⁾ | 3,0 | 1,50 | 0,750 | 0,17 | 2,5 |
| 150 | 420 | 441 | 300 ⁴⁾ | - | 3,00 | 1,500 | 0,34 | 2,5 |
| 200 | 500 | 525 | 250 ³⁾ | 5,0 | 2,50 | 1,250 | 0,24 | 2,5 |
| 200 | 700 | 735 | 250 ³⁾ | 5,0 | 2,50 | 1,250 | 0,17 | 2,5 |
| 200 | 700 | 735 | 500 ⁴⁾ | - | 5,00 | 2,500 | 0,34 | 2,5 |
| 250 | 800 | 840 | 400 ³⁾ | 8,0 | 4,00 | 2,000 | 0,24 | 5 |
| 250 | 1120 | 1176 | 400 ³⁾ | 8,0 | 4,00 | 2,000 | 0,17 | 5 |
| 250 | 1120 | 1176 | 800 ⁴⁾ | - | 8,00 | 4,000 | 0,34 | 5 |
| 300 | 1120 | 1176 | 560 ³⁾ | 11,2 | 5,60 | 2,800 | 0,24 | 5 |
| 300 | 1560 | 1638 | 560 ³⁾ | 11,2 | 5,60 | 2,800 | 0,17 | 5 |
| 300 | 1560 | 1638 | 1120 ⁴⁾ | - | 11,20 | 5,600 | 0,34 | 5 |
| 350 | 1500 | 1575 | 750 ³⁾ | 15,0 | 7,50 | 3,750 | 0,24 | 50 |
| 350 | 2100 | 2205 | 750 ³⁾ | 15,0 | 7,50 | 3,750 | 0,17 | 50 |
| 350 | 2100 | 2205 | 1500 ⁴⁾ | - | 15,00 | 7,500 | 0,34 | 50 |
| 400 | 1900 | 1995 | 950 ³⁾ | 19,0 | 9,50 | 4,750 | 0,24 | 50 |
| 400 | 2660 | 2793 | 950 ³⁾ | 19,0 | 9,50 | 4,750 | 0,17 | 50 |
| 400 | 2660 | 2793 | 1900 ⁴⁾ | - | 19,00 | 9,500 | 0,34 | 50 |
| 500 | 2950 | 3097,5 | 1475 ³⁾ | 29,5 | 14,75 | 7,375 | 0,24 | 100 |
| 500 | 4130 | 4336,5 | 1475 ³⁾ | 29,5 | 14,75 | 7,375 | 0,17 | 100 |
| 500 | 4130 | 4336,5 | 2950 ⁴⁾ | - | 29,50 | 14,750 | 0,34 | 100 |
| 600 | 4300 | 4515 | 2150 ³⁾ | 43,0 | 21,50 | 10,750 | 0,24 | 100 |
| 600 | 6020 | 6321 | 2150 ³⁾ | 43,0 | 21,50 | 10,750 | 0,17 | 100 |
| 600 | 6020 | 6321 | 4300 ⁴⁾ | - | 43,00 | 21,500 | 0,34 | 100 |
| 700 | 5800 | 6090 | 2900 ³⁾ | 58,0 | 29,00 | 14,500 | 0,24 | 100 |
| 700 | 8120 | 8526 | 2900 ³⁾ | 58,0 | 29,00 | 14,500 | 0,17 | 100 |
| 700 | 8120 | 8526 | 5800 ⁴⁾ | - | 58,00 | 29,000 | 0,34 | 100 |
| 800 | 7600 | 7980 | 3800 ³⁾ | 76,0 | 38,00 | 19,000 | 0,24 | 100 |
| 800 | 10640 | 11172 | 3800 ³⁾ | 76,0 | 38,00 | 19,000 | 0,17 | 100 |
| 800 | 10640 | 11172 | 7600 ⁴⁾ | - | 76,00 | 38,000 | 0,34 | 100 |
| 900 | 10000 | 10500 | 5000 ³⁾ | 100,0 | 50,00 | 25,000 | 0,24 | 100 |
| 900 | 14000 | 14700 | 5000 ³⁾ | 100,0 | 50,00 | 25,000 | 0,17 | 100 |
| 900 | 14000 | 14700 | 10000 ⁴⁾ | - | 100,00 | 50,000 | 0,34 | 100 |
| 1000 | 12000 | 12600 | 6000 ³⁾ | 120,0 | 60,00 | 30,000 | 0,24 | 100 |
| 1000 | 16800 | 17640 | 6000 ³⁾ | 120,0 | 60,00 | 30,000 | 0,17 | 100 |
| 1000 | 16800 | 17640 | 12000 ⁴⁾ | - | 120,00 | 60,000 | 0,34 | 100 |
| 1200 | 18000 | 18900 | 9000 ³⁾ | 180,0 | 90,00 | 45,000 | 0,24 | 100 |
| 1200 | 25200 | 26460 | 9000 ³⁾ | 180,0 | 90,00 | 45,000 | 0,17 | 100 |
| 1200 | 25200 | 26460 | 18000 ⁴⁾ | - | 180,00 | 90,000 | 0,34 | 100 |

³⁾ auf Anfrage ⁴⁾ Standard mit MID-Zulassung

Massbilder



Messumformer IP67/NEMA 4X/6, Wandmontage



Messaufnehmermasse

| Nenn- weite | PN 16 | | PN 25 | | PN 40 | | Material | A1 | Hebeöse |
|----------------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|------|---------|
| | L | Gewicht | L | Gewicht | L | Gewicht | | | |
| DN | mm | kg | mm | kg | mm | kg | | mm | |
| 50 | - | | | - | 300+0-2 | 10 | Bronze | 350 | Nein |
| 65 | - | | | - | 300+0-2 | 15 | Bronze | 360 | Nein |
| 80 | - | | | - | 350+0-2 | 18 | Bronze | 370 | Nein |
| 100 | 350+0-2 | 15 | - | - | 350+0-3 | 18 | Stahl | 375 | Nein |
| 125 | 350+0-2 | 18 | - | - | 350+0-3 | 24 | Stahl | 380 | Nein |
| 150 | 500+0-3 | 28 | - | - | 500+0-3 | 34 | Stahl | 390 | Ja |
| 200 | 500+0-3 | 38 | 500+0-3 | 47 | 500+0-3 | 55 | Stahl | 414 | Ja |
| 250 | 600+0-3 | 60 | 600+0-3 | 76 | 600+0-3 | 91 | Stahl | 440 | Ja |
| 300 | 500+0-3 | 66 | 500+0-3 | 81 | - | - | Stahl | 466 | Ja |
| 350 | 550+0-3 | 94 | 550+0-3 | 121 | - | - | Stahl | 495 | Ja |
| 400 | 600+0-3 | 124 | 600+0-3 | 153 | - | - | Stahl | 507 | Ja |
| 500 | 625+0-3 | 190 | 625+0-3 | 244 | - | - | Stahl | 558 | Ja |
| 600 | 750+0-3 | 303 | 750+0-3 | 365 | - | - | Stahl | 609 | Ja |
| 700 | 875+0-3 | 361 | 875+0-3 | 552 | - | - | Stahl | 660 | Ja |
| 800 | 1000+0-3 | 494 | 1000+0-3 | 770 | - | - | Stahl | 710 | Ja |
| 900 | 1230+/-6 | 475 | 1300+/-6 | 835 | - | - | Stahl | 810 | Ja |
| 1000 | 1300+/-6 | 594 | 1370+/-6 | 1078 | - | - | Stahl | 910 | Ja |
| 1200 | 1360+/-6 | 732 | - | | - | - | Stahl | 1110 | Ja |

Hinweise:

- Messumformergewicht 1.5 kg (3.3 lb).
- Flanschschlussdaten - siehe Flanschnorm EN 1092-1.
- - bedeutet nicht lieferbar.

Änderungen vorbehalten / Sous réserve de modifications / Modification rights reserved
Copyright © INTEGRA METERING AG, Switzerland