



Dynasonics® UHC100

Wärmemengenzähler

BESCHREIBUNG

Der BTU-Zähler Dynasonics® UHC100 wurde für die Messung von Heiz- und Kühlenergie entwickelt. Er kann in Wohnhäusern oder Gebäuden verwendet werden, deren Räume mit Heiz-/Kühlmedien (Wasser- oder Glykollösung) beheizt bzw. klimatisiert werden.

- Ultraschalltechnologie
- Hohe Genauigkeit
- Für die Verwendung in Wohnanlagen und Bürogebäuden
- Heizung und Kühlung
- MID DN15 – DN100

MERKMALE

- Flexible Messgerätkonfiguration. Das Messgerät wird im Benutzerkonfigurationsmodus ausgeliefert mit der Möglichkeit, Einheiten, Montageposition, Impulsein-/ausgänge, Kommunikation EIN/AUS und sonstige Messgerätparameter einzustellen.
- Zwei Kommunikationsmodul-Optionen (RF/M-Bus, M-Bus/M-Bus, LoRa/M-Bus...)
- Genauigkeitsklasse 2
- Nenndurchfluss 0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10,0 / 15,0 / 25,0 / 40,0 / 60,0 m³/h
- Dynamischer Bereich bis $Q_p/Q_i = R 100/250$
- Keine Einlaufstrecke erforderlich für DN15 – DN50
- Umgebungsklasse B
- Schutzklasse IP 65/67/68
- Nenndruck PN16/25 bar
- Druck P25/63
- Temperaturmessung Pt500, 0° C bis 180° C
- Betriebstemperatur: 0° C bis 130° C
- Messwertarchiv
- Batterielebensdauer 15+1 Jahre
- Stromversorgungsoptionen: Batterie/Externe VDC/VAC Versorgung
- Montage in beliebiger Einbauposition
- RF und M-Bus on-board (Option)
- Tariffunktionen



ZULASSUNGEN

- MID
- EN 1434
- 2014/32/EC



AMR-SCHNITTSTELLEN, OPTIONAL

- W-Mbus 868 MHz
- M-Bus
- Modbus
- BACnet®
- MiniBus
- LoRa
- Optionen für zwei Kommunikationsmodule (auf einer Platine montiert) und ein Steckplatz für Steckmodul

MESSGENAUIGKEITSKLASSE 2

OPTISCHE SCHNITTSTELLE

Ist in die vordere Bedientafel des Rechenwerks integriert und dient zum Auslesen der Daten über M-Bus-Protokoll und zur Parametereingabe.

FUNKSCHNITTSTELLE

Mit der internen Funkfunktion können Daten über W-Mbus-Telegramm ausgelesen werden: S1, T1 OMS-Modus, LoRa.

W-Mbus-Telegramm:

- Aktuelle Gesamtenergie
- Aktueller Durchfluss
- Aktuelles Datum und Uhrzeit
- Informationen zum Abrechnungsdatum
- Fehlerdatum

DATENREGISTRIERUNG

Stündliche, tägliche und monatliche Parameterwerte

- Integrierte Energie
- Integrierte Kühlenergie
- Integrierte Energie des Tarifs
- Integriertes Flüssigkeitsvolumen
- Integrierter Impulswert in Impulseingang 1/2
- Max. Thermostromwert für Heizung/Kühlung und Datum
- Max. Wert für Durchfluss-/Rücklauftemperatur der Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- Min. Wert für Durchfluss-/Rücklauftemperatur der Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- Min. Temperaturdifferenz und Datum
- Durchschnittswert für Durchfluss-/Rücklauftemperatur der Wärmeträgerflüssigkeit
- Betriebszeit ohne Fehler
- Gesamtfehlercode
- Zeitpunkt, zu dem die Durchflussrate über $1,2 Q_s$ lag
- Zeitpunkt, zu dem die Durchflussrate unter $1,2 Q_i$ lag

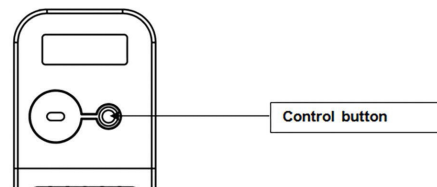
DATENPROTOKOLLIERER - VERLAUFSWERTE

- Werte der gemessenen Parameter werden für jede Stunde, Tag und Monat im internen Speicher abgelegt
- Alle Archivdaten können mit Hilfe der Fernabfrage ausgelesen werden
- Darüber hinaus werden Datenprotokolleinträge der monatlichen Parameter auf dem Display angezeigt
- Stunden für Archiveinträge: 1480 Std.
- Tage für Archiveinträge: 1130 Tage
- Monate für Archiveinträge: 36 Monate

Speicherzeit für alle gemessenen integralen Daten, auch ohne Stromversorgung der Elektronikeinheit: min. 15 Jahre.

LCD-ANZEIGE

- Das Gerät ist mit einem 8-stelligen LCD mit Spezialsymbolen zur Anzeige von Parametern, Messwerten und Betriebsmodi ausgestattet
- Die folgenden Informationen können angezeigt werden:
 - Integrale und momentan gemessene Parameter,
 - Archivdaten und eingestellte Tagesdaten,
 - Informationen zur Gerätekonfiguration,
- Programmierbare LCD-Anzeigeparameter



STROMVERSORGUNG

Stromversorgung (eine der folgenden, je nach Messgerätkonfiguration):

- AA-Batterie 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCl₂), Lebensdauer mindestens 15+1 Jahre.
- 12 bis 42 V DC oder 12 bis 36 V 50/60Hz AC externe Stromversorgung, Stromaufnahme 10 mA und Sicherungsbatterie AA 3,6 V (Li-SOCl₂).
- 230 V (+10% -30%) 50/60 Hz AC-Stromversorgung, Stromaufnahme max. 10 mA.

TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---|---|---|
| Durchflussratensensor | q_p [m ³ /h] | 0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10 / 15 / 25 / 40 / 60 |
| | $R q_p/q_i$ [m ³ /h] | 100/250 |
| | Auflösung der Durchflussratenanzeigen | 00000,001 m ³ |
| Technische Daten | LCD-Display | 9 Stellen |
| | Schutzklasse [IP] | IP65/67/68 |
| | Umgebungsklasse | Klasse B / EN 14 154 |
| | Umgebungstemperatur | +5 °C bis +65 °C |
| | Einheiten (bei Installation vom Benutzer wählbar) | kWh; MWh; GJ; Gcal; m ³ |
| | Auflösung der Energieanzeigen (bei Installation vom Benutzer wählbar) | 0000000,1 kWh, 00000001 kWh, 00000,001 MWh (Gcal oder GJ) 000000,01 MWh (Gcal oder GJ) |
| | Einbauposition | Alle Einbaupositionen (vertikal, horizontal, Steigrohr, Fallrohr) |
| | Nenndruck [bar] | PN16/25 bar |
| | Druckverlust | 0,63/(0,25) bar |
| | Batteriebensdauer | 15+1 Jahre |
| | Durchflusssensor-Kabellänge | 1,2 m (2,5 m oder 5 m – Sonderbestellung) |
| | Temperatursensor Pt500, Zweidrahtanschluss, Kabellänge | bis zu 5 m. |
| | Temperaturmessbereich | 0 °C – 90 °C, 0 °C – 130 °C |
| | Montage des Rechenwerks | Montage auf Standard-DIN-Schiene oder an der Wand |
| Anzahl der konfigurierbaren Ein-/Ausgänge | 2 oder keiner (bei Bestellung anzugeben), OB – im Betriebsmodus; OD – im Testmodus | |

IMPULSWERT IM BETRIEBSMODUS:

- Wenn der Ausgang für Energie konfiguriert ist, kann der Wert der Impulse aus der Liste gewählt werden (je nach Nenndurchfluss q_p und Energiemesseinheiten):

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------------|
| Permanente Durchflussrate, q_p, m³/h | 0,6 – 6 | 10 – 60 |
| Energieimpulswert, wenn Einheit „kWh“ oder „MWh“ ist | 0,001; 0,01; 0,1; 1 MWh/Impuls | 0,01; 0,1; 1 MWh/Impuls |
| Energieimpulswert, wenn Einheit „GJ“ ist | 0,001; 0,01; 0,1; 1 GJ/Impuls | 0,01; 0,1; 1 GJ/Impuls |
| Energieimpulswert, wenn Einheit „Gcal“ ist | 0,001; 0,01; 0,1; 1 Gcal/Impuls | 0,01; 0,1; 1 Gcal/Impuls |

- Wenn der Ausgang für Wassermenge konfiguriert ist, kann der Wert der Impulse aus der Liste gewählt werden (je nach Permanentdurchfluss q_p):

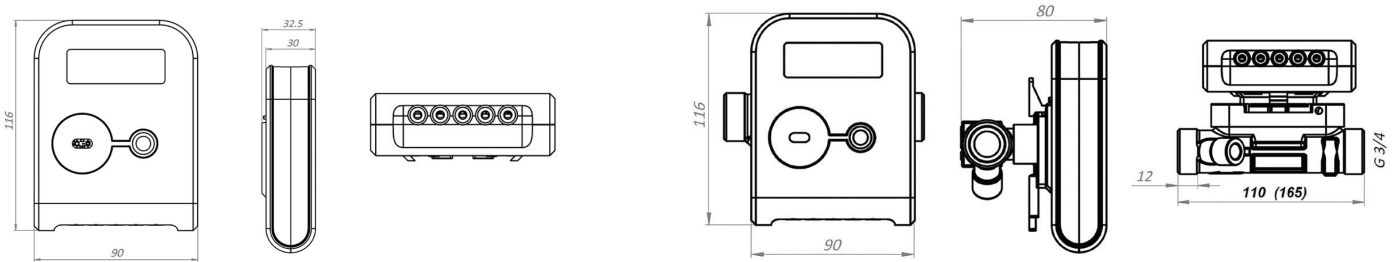
| | | |
|---|---------------------|--------------|
| Permanente Durchflussrate, q_p, m³/h | 0,6 – 6 | 10 – 60 |
| Wasservolumen-Impulswert, m³/Impuls | 0,001; 0,01; 0,1; 1 | 0,01; 0,1; 1 |

- Wenn das Messgerät mit der Funktion „Impulseingang/-ausgang“ bestellt wird, ist ein permanent angeschlossenes, 1,5 m langes Kabel am Messgerät vorhanden, an das die Ein-/Ausgänge angeschlossen werden können.

| Permanente Durchflussrate q_p , m ³ /h | Obere Durchflussrate q_o , m ³ /h | Untere Durchflussrate q_u , m ³ /h | Grenzwert der Durchflussrate m ³ /h | Länge des Durchflussesensors L, mm | Druckabfall bei q_p , kPa | Verbindung mit Leitung (Gewinde - G, Flansch - DN) |
|---|--|---|--|------------------------------------|-----------------------------|--|
| 0,6 | 1,2 | 0,006 | 0,003 | 110 | 7 | G3/4" |
| 0,6 | 1,2 | 0,006 | 0,003 | 190 | 0,9 | G1" oder DN20 |
| 1 | 2 | 0,01 | 0,005 | 110 | 11,3 | G3/4" |
| 1 | 2 | 0,01 | 0,005 | 190 | 2,5 | G1" oder DN20 |
| 1,5 | 3 | 0,006 | 0,003 | 110; 165 | 17,1 | G3/4" |
| 1,5 | 3 | 0,006 | 0,003 | 190 | 5,8 | G1" oder DN20 |
| 1,5 | 3 | 0,015 | 0,003 | 110; 165 | 17,1 | G3/4" |
| 1,5 | 3 | 0,015 | 0,003 | 190 | 5,8 | G1" oder DN20 |
| 1,5 | 3 | 0,015 | 0,005 | 130 | 7,2 | G1" |
| 2,5 | 5 | 0,01 | 0,005 | 130 | 19,8 | G1" |
| 2,5 | 5 | 0,01 | 0,005 | 190 | 9,4 | G1" oder DN20 |
| 2,5 | 5 | 0,025 | 0,005 | 130 | 19,8 | G1" |
| 2,5 | 5 | 0,025 | 0,005 | 190 | 9,4 | G1" oder DN20 |
| 3,5 | 7 | 0,035 | 0,017 | 260 | 4 | G1 1/4" oder DN25 |
| 6 | 12 | 0,024 | 0,012 | 260 | 10 | G1 1/4" oder DN25 |
| 6 | 12 | 0,06 | 0,012 | 260 | 10 | G1 1/4" oder DN25 |
| 10 | 20 | 0,04 | 0,02 | 300 | 18 | G2" oder DN40 |
| 10 | 20 | 0,1 | 0,02 | 300 | 18 | G2" oder DN40 |
| 15 | 30 | 0,06 | 0,03 | 270 | 12 | DN50 |
| 15 | 30 | 0,15 | 0,03 | 270 | 12 | DN50 |
| 25 | 50 | 0,1 | 0,05 | 300 | 20 | DN65 |
| 25 | 50 | 0,25 | 0,05 | 300 | 20 | DN65 |
| 40 | 80 | 0,16 | 0,08 | 300 | 18 | DN80 |
| 40 | 80 | 0,4 | 0,08 | 300 | 18 | DN80 |
| 60 | 120 | 0,24 | 0,12 | 360 | 18 | DN100 |
| 60 | 120 | 0,6 | 0,12 | 360 | 18 | DN100 |

GRÖSSE UND ABMESSUNGEN

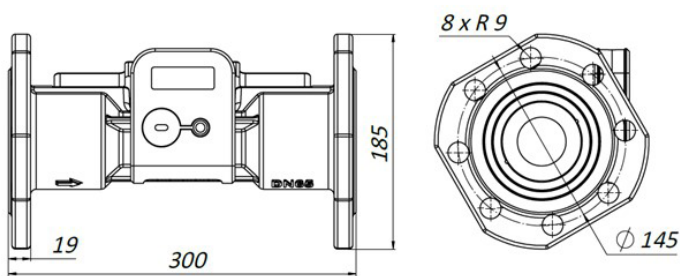
- Elektronikeinheit: 115 mm x 30 mm x 90 mm



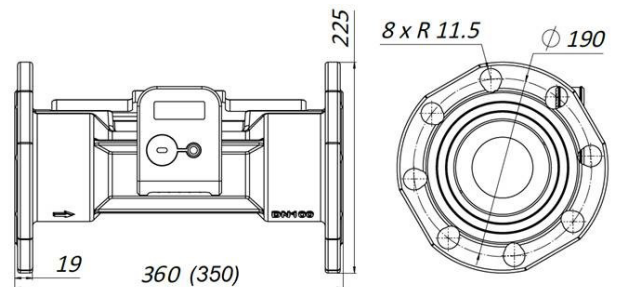
- Beispiel: Durchflusssensor Q3 = 1,6/2,5 m³/h, Gewindeanschlüsse G3/a", Montagelänge L = 110 mm

| DN [mm] | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|--------------|---------|------------------|----------------------|------------------|------|------|------|-------|
| L [mm] | 110/165 | 130/190 | 260 | 300 | 270 | 300 | 300 | 360 |
| H [mm] | 80 | 84/112 | 131/137 | 118/150 | 159 | 185 | 200 | 225 |
| G/Flansch DN | G3/4" | G1" oder DN20 | G1 1/4" oder DN25 | G2" oder DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |

- DN65



- DN100



- DN80

