



EU-Baumusterprüfbescheinigung

EU Type-examination Certificate

Ausgestellt für:

Issued to:

Endress+Hauser Flowtec AG
Kaegenstrasse 7
4153 Reinach SCHWEIZ

gemäß:

In accordance with:

Anhang II Modul B der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt.

Annex II Module B of the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments.

Geräteart:

Type of instrument:

Durchflusssensor *Flow sensor*

Typbezeichnung:

Type designation:

Prosonic Flow E Heat

Nr. der Bescheinigung:

Certificate No.:

DE-18-MI004-PTB001

Gültig bis:

Valid until:

31.01.2028

Anzahl der Seiten:

Number of pages:

18

Geschäftszeichen:

Reference No.:

PTB-7.5-4085714

Notifizierte Stelle:

Notified Body:

0102

Zertifizierung:

Certification:

Im Auftrag

On behalf of PTB


Gerlinde Eichhorn



Bewertung:

Evaluation:

Im Auftrag

On behalf of PTB


Dr. Jürgen Rose

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe	Geschäftszeichen	Datum	Änderungen
Issue of the Certificate	Reference No.	Date	Modifications
DE-18-MI004-PTB001	7.5-4085714	31.01.2018	Erstbescheinigung Initial certificate

Ergebnisse der Prüfung

Conclusions of the examination

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/32/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (ABl. L 96 S. 149), zuletzt geändert durch Berichtigung vom 20.01.2016 (ABl. L 13 S. 57):

- Anhang I „Wesentliche Anforderungen“
- Anhang VI (MI-004) "Messgeräte für thermische Energie",

in Verbindung mit § 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718), und § 8 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.08.2017 (BGBl. I S. 3098).

*For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements of Directive **2014/32/EU** of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments (OJ L 96 p. 149), last amended by Corrigendum of 20.01.2016 (OJ L 13 p. 57) apply:*

- Annex I "Essential Requirements"
- Annex VI (MI-004) "Thermal energy meters"

in connection with Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), and Section 8 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 1 of the Ordinance of 10.08.2017 (BGBl. I p. 3098).

Für die Geräte werden folgende harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente angewendet:

For the instruments, the following harmonised standards or normative documents will be applied:

- harmonisierte Normen:
CEN EN 1434:2015
- OIML-Empfehlungen:
R 75:2002/2006

Für die Geräte werden zusätzlich folgende Spezifikationen angewendet:

For the instruments, the following technical specifications will be applied additionally:

- ISO 20456:2017
- EN 61326:2013
- NAMUR-Empfehlung NE 021:2011
- IEC 60068:2017
- WELMEC Guide 7.2:2015

- Technische Richtlinien:

Technical Guidelines:

- PTB-Anforderungen A 50.7 an elektronische und softwaregesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme, einschließlich der Anhänge 1, 2 und 3 (2002)
- PTB-Anforderungen A 50.1, Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen (1989)
- CEN-Report TR 16911 "Heat Meters-Recommendation for circulation water in industrial and district heating systems and their operation"

Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.

Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung

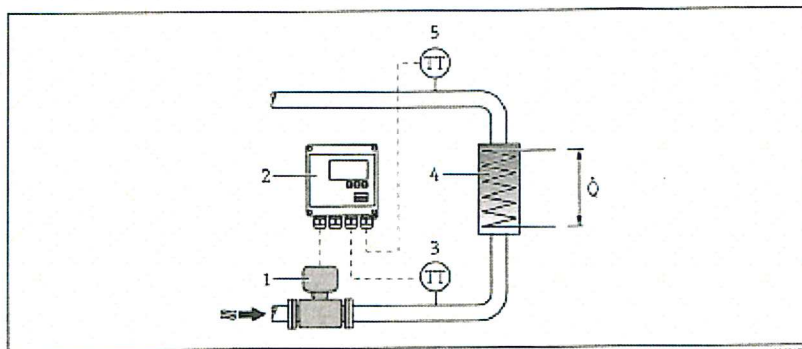
Design of the instrument

1.1 Aufbau

Construction

Teilgerät Ultraschall-Durchflusssensor, bestehend aus Messaufnehmer und Messumformer nach dem Laufzeitverfahren in zyklischer Taktung mit und entgegengerichtet zur Mediumströmung für den elektrischen Anschluss an ein separat konformitätsuntersuchtes Wärmezähler-Rechenwerk.

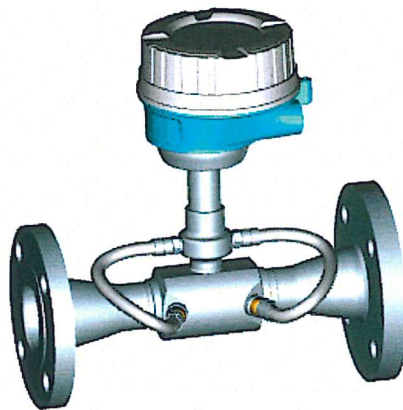
The sub-assembly ultrasonic flow sensor, consisting of sensor and transmitter according to the differential transit time method to be electrical connected to a separately-compliant heat meter calculator.



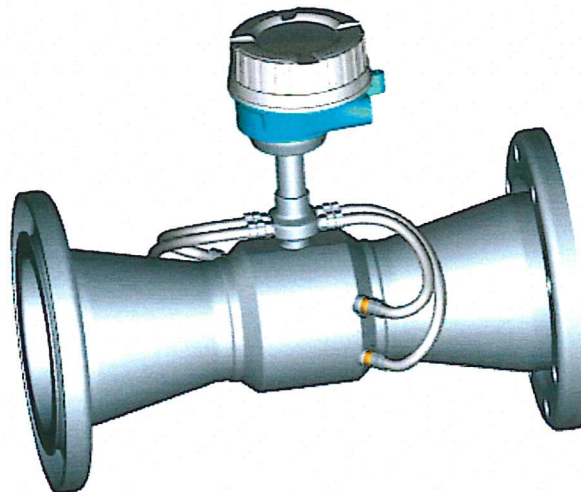
1 Messeinrichtung Wärme- und Kältezähler

- 1 Messgerät
- 2 Wärme- und Kältezähler EnpyCal® RH33
- 3 Gepararte Temperatursensoren
- 4 Wärmetauscher
- 5 Gepararte Temperatursensoren

DN50:



DN150:



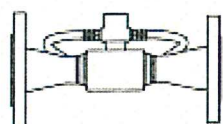
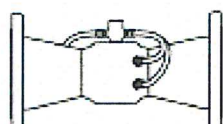
- DN50, DN65, DN80 mit je einem reflektierten Messpfad
- DN100, DN150 mit je einem direkten Messpfad
- DN100 DN150 mit je zwei direkten Messpfaden

Konstruktiv und messtechnisch sind die jeweiligen aufgeführten Messgeräte eines Punktes identisch.

1.2 Messwertaufnehmer

Sensor

Messaufnehmer

Prosonic Flow E Einfachdurchführung: DN 50...150 (2...6")  AS034558	▪ Ausschließlich zur Messung von: - Wasser - Heißwasser ▪ Nennweitenbereich: DN 50 ... 150 (2...6") ▪ Werkstoffe: - Messrohr: - Rostfreier Stahl: 1.4301 (F304) - Konen: - Rostfreier Stahl: 1.4301 (F304) - Ultraschallsensoren: - Rostfreier Stahl: 1.4301 (F304) - Glatter Flansch: - Rostfreier Stahl: 1.4571 - Slip-on Flansch: - Rostfreier Stahl: 1.4404 (F316L) - Losflansch: - Stahl: 1.0038 (S235JR) - Rostfreier Stahl: 1.4306 (F304L), 1.4307 (F304L) - Lap joint Flansch: - Stahl: A105 - Rostfreier Stahl: 1.4404 (F316L) - Loser Blechflansch: - Stahl: 1.0038 (S235JR) - Rostfreier Stahl: 1.4301 (F304)
Zweipfaddurchführung: DN 100...150 (4...6")  AS034557	

1.3 Messwertverarbeitung

Measurement value processing

- Hardware

Elektronischer Ultraschall-Durchflusssensor bestehend aus Ein- bzw. Zweipfadmessaufnehmern und Messumformern nach dem Laufzeitverfahren in zyklischer Taktung mit und entgegengerichtet der Mediumströmung.

Electronic ultrasonic flow sensor consisting of single or dual path transducers and transducers according to the transit time method.

- Software

Identifizierbare Software zur Steuerung der Hardware des Durchflusssensors

Softwareversion: 01.00.zz

Identifiable software for controlling the hardware of the flow sensor

Software version: 01.00.zz

1.4 Messwertanzeige

Indication of the measurement results

Ausgabe des Messwertes über zertifiziertem Impulsausgang zur Einbindung in ein Wärmezähler-Rechenwerk.

Output of the measured value via certified pulse output for integration in a heat meter calculator.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen, die der Messgeräteichtlinie unterliegen

Optional equipment and functions subject to the MID

- keine

- no

1.6 Technische Unterlagen

Technical documents

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungsdokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.

The technical documents relating to this Certificate are deposited in the respective Set of Certification Documents at PTB. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht der Messgeräteichtlinie unterliegen

Integrated equipment and functions not subject to MID

Schreibgeschützte Serviceschnittstelle CDI auslesbar mit dem Tool Endress+Hauser Fieldcare
Write protected service interface CDI to read out data with tool Endress+Hauser Fieldcare.

Statusinformations-LED

Status LED

LED Status <i>LED status</i>	Beschreibung <i>description</i>
grün <i>green</i>	Power on
rot – permanent <i>red - constant</i>	Fehler, Gerät stoppt Messung, keine Pulse <i>error, measurment stoped, no pulses</i>
rot – blinken <i>red - flashing</i>	Warnung, Gerät misst weiter <i>warning, measurment ongoing</i>

2 Technische Daten

Technical data

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Rated operating conditions

- Messgröße

Measurand

Volumen- und Massendurchfluss, Messmedium Wasser in chemischer Zusammensetzung gemäß CEN-Report TR 16911 "Heat Meters-Recommendation for circulation water in industrial and district heating systems and their operation"

Volume and mass flow, measuring medium water in chemical composition according to CEN report TR 16911 "Heat meter recommendation for circulation water in industrial and district heating systems and their operation"

- Messbereich

Measurement range

Nennweite <i>Nominal diameter</i>		Durchflussmenge <i>Flow</i>			Maximale Druckstufe <i>Max. pressure rating</i>	Impluslwertigkeit werkseinstellung* <i>pule value factory setting</i>	Schleichmenge <i>Low flow cut off</i>	Baulänge <i>Overall length</i>
[mm]	[in]	q _i ¹⁾ [m ³ /h]	q _p ²⁾ [m ³ /h]	q _s ³⁾ [m ³ /h]		[dm ³ /Puls]	[dm ³ /Puls]	[mm]
50	2	0,15	15	30	PN40	3	0	300
65	2½	0,25	25	50	PN25	4	0	300
80	3	0,40	40	80	PN25	6	0	350
100	4	0,60	60	120	PN25	10	0	350
150	6	1,50	150	300	PN25	25	0	500

- 1) q_i: Minimaldurchfluss = kleinster Durchfluss, bei dem das Durchflussmessgerät innerhalb der Eichfehlergrenzen arbeitet
qi: Minimum flow rate = Lowest flow rate at which the flowmeter operates within the limits of error in legal metrology
- 2) q_p: Dauerdurchfluss = größter Durchfluss, bei dem das Durchflussmessgerät dauerhaft innerhalb der Eichfehlergrenzen arbeitet
qp: Permanent flow rate = Highest flow rate at which the flowmeter operates within the limits of error in legal metrology
- 3) q_s: Maximaldurchfluss = größter Durchfluss; aufgrund des Messprinzips kann das Durchflussmessgerät dauerhaft bei diesem Durchfluss betrieben werden

qs: Maximum flow rate = Highest flow rate; the flowmeter can be operated at this flow rate constantly based on the measuring principle

- *) Der Impulswert kann auf Kundenwunsch ab Werk auf 1/10 oder 1/100 der Werkseinstellung parametrisiert werden

The pulse value can be parametrized on customer request to 1/10 or 1/100 of the factory setting ex works

Elektrischer Anschluss: $U_{\text{supply}} = +12 \dots +42 \text{ V}_{\text{DC}}$

Electrical connection: $U_{\text{supply}} = +12 \dots +42 \text{ V}_{\text{DC}}$

Ausgangssignal: Passiver Puls

Output: pulse, passive

Montage

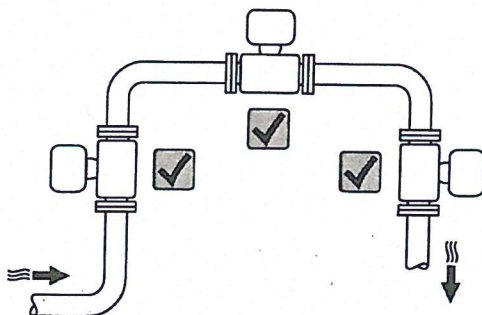
Installation:

Grundsätzlich sind keine besonderen Montagevorkehrungen wie Abstützungen oder Ähnliches erforderlich. Externe Kräfte werden durch konstruktive Gerätemerkmale abgefangen.

No special measures such as supports etc. are necessary. External forces are absorbed by the construction of the device.

Montageort:

Mounting location



Einbaulage:

Orientation:

Die Pfeilrichtung auf dem Typenschild hilft, den Messaufnehmer entsprechend der Durchflussrichtung einzubauen (Fließrichtung des Messstoffs durch die Rohrleitung).

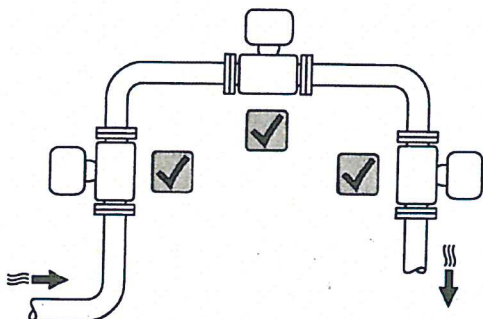
The direction of the arrow on the nameplate helps you to install the sensor according to the flow direction (direction of medium flow through the piping).

Grundsätzlich sind keine besonderen Montagevorkehrungen wie Abstützungen oder Ähnliches erforderlich. Externe Kräfte werden durch konstruktive Gerätemerkmale abgefangen.

No special mounting arrangements such as supports or the like are required. External forces are intercepted by constructive device features.

Montageort:

Installation:



Einbaulage:

Orientation:

Die Pfeilrichtung auf dem Typenschild hilft, den Messaufnehmer entsprechend der Durchflussrichtung einzubauen (Fließrichtung des Messstoffs durch die Rohrleitung).

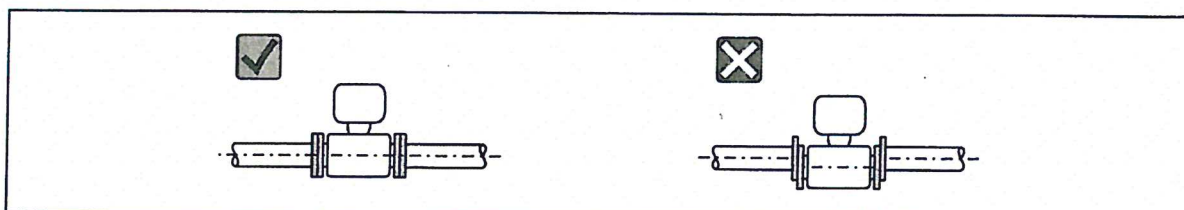
The direction of the arrow on the nameplate helps you to install the sensor according to the flow direction (direction of medium flow through the piping).

Das Messgerät ist planparallel und spannungsfrei einzubauen.

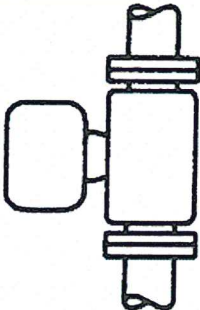
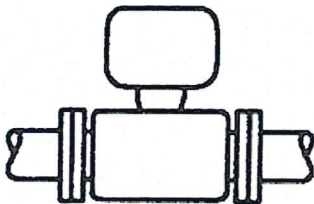
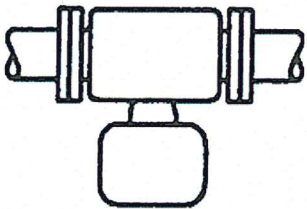
Der Innendurchmesser der Rohrleitung muss dem Innendurchmesser des Messaufnehmers entsprechen.

Install the measuring device in a parallel plane free of external mechanical stress.

The internal diameter of the pipe must match the internal diameter of the sensor.



A0015895

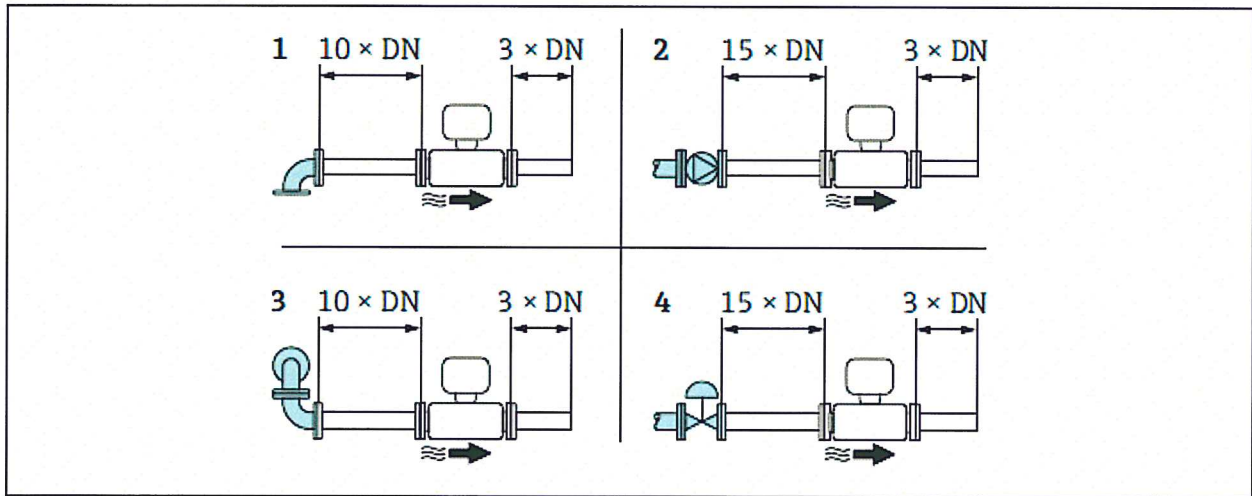
Einbaulage Orientation			Kompaktausführung Compact version
A	Vertikale Einbaulage Vertical orientation		☒ ☒
B	Horizontale Einbaulage Messumformerkopf oben Horizontal orientation, transmitter head up		☒ ☒
C	Horizontale Einbaulage Messumformerkopf unten Horizontal orientation, transmitter head down		☒
D	Horizontale Einbaulage Messumformerkopf seitlich Horizontal orientation, transmitter head at side		☒

Ein- und Auslaufstrecken:

Inlet and outlet runs:

Der Messumformer ist nach Möglichkeit vor Armaturen wie Ventilen, T-Stücken, Krümmern usw. zu montieren. Um die spezifizierte Messgenauigkeit zu erreichen, sind mindestens die untenstehenden Ein- und Auslaufstrecken einzuhalten. Sind mehrere Strömungsstörungen vorhanden, so ist die längste angegebene Einlaufstrecke einzuhalten.

If possible, the sensor should be installed upstream from valves, T-pieces, elbows etc. To attain the specified level of accuracy of the measuring device, the below mentioned inlet and outlet runs must be maintained at minimum. If there are several flow disturbances present, the longest specified inlet run must be maintained.



A0033877

Minimale Ein- und Auslaufstrecken bei verschiedenen Strömungshindernissen

Minimum inlet and outlet runs with various flow obstructions

1 90°-Krümmer oder T-Stück

90 ° elbow or T-section

2 Pumpe

Pump

3 2 × 90°-Krümmer dreidimensional

2 × 90 ° elbow, 3-dimensional

4 Regelventil

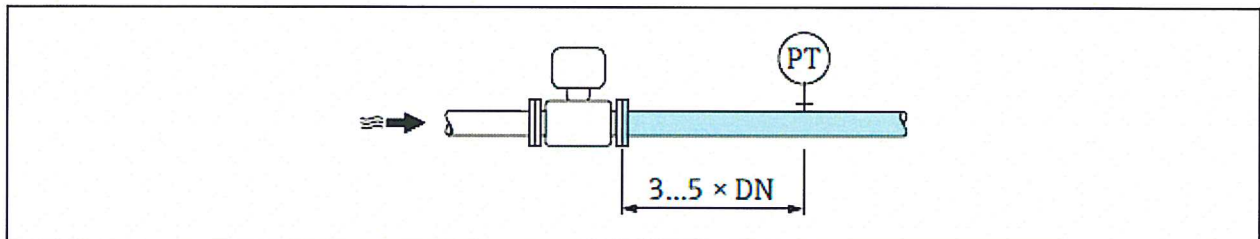
Control valve

Auslaufstrecken beim Einbau externer Geräte:

Outlet runs when installing external devices:

Beim Einbau eines externen Geräts auf den angegebenen Abstand achten.

If installing an external device, observe the specified distance.



A0015901

PT Drucksensor

PT – pressure transmitter

- Genauigkeitsklasse

Accuracy class

2 oder 3

2 or 3

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen

Environmental conditions / influence quantities

- klimatisch

Climatic

-25 °C bis + 55 °C

-25 °C to + 55 °C

- mechanisch

Mechanical

M2

- elektromagnetisch

electromagnetic

E2

- Messbeständigkeit

Durability specification

10 Jahre (10 years)

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

Other operating conditions

Mediumtemperaturbereich:

Medium temperature range:

0 °C bis 150 °C

0 °C to 150 °C / 32 °F to 302 °F

Hilfsenergie:

Supply voltage:

Netzanschluss 12 V bis 42 V DC

DC 12 to 24 V

Wärmeträger:

Heat transfer medium

Wasser, Einsatzbereich Heizung

water, heating application

Maximale Druckstufe:

Maximum pressure rating

PN 40 / PN 25

PN 40 / PN 25

Minimaler Systemdruck zur Vermeidung von Kavitation: 2 bar

Minimum system pressure to avoid cavitation: 2 bar

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Interfaces and compatibility conditions

Ausgangssignal:

Output signal:

Impulsausgang:

pulse output:

Ausführung <i>Version</i>	Passiv, Open-Collector gemäß EN 1434-2 Class OB und Class OC <i>Passive, open collector in accordance with EN 1434-2 Class OB and Class OC</i>
Maximale Eingangswerte <i>Maximum input value</i>	• DC 30 V • 25 mA
Spannungsabfall <i>Voltage drop</i>	Bei 25 mA: $\leq$ DC 2 V
Impulsbreite <i>Pulse width</i>	100 ms; 10 oder 1 ms bei Kundenwunsch siehe 2.1, nicht editierbar <i>100 ms; 10 or 1 ms with customer parametration see 2.1, not editable</i>
Impulswertigkeit <i>pulse value</i>	Voreingestellt (siehe Messbereich), nicht editierbar <i>preconfigured (see Measurement range), not editable</i>
Messgröße <i>Measured variable</i>	• Volumenfluss <i>volume flow</i>

Ausfallsignal:

Signal on alarm

Impulsausgang <i>Pulse output</i>	
Fehlverhalten <i>Failure mode</i>	Keine Impulse <i>No pulses</i>

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion

Requirements on production

Durchflusssensoren mit fest angeschlossenen eingebauten Fernauslesemodulen nach Ziffer 1.7 sind nach den Unterlagen unter Ziffer 6 so zu sichern, dass die Öffnung der Messgeräte nur unter Zerstörung der Sicherungsstellen möglich ist.

Flow sensors with permanently installed built-in remote readout modules according to Number 1.7 must be secured in accordance with the documents in Section 6 so that the measuring devices can only be opened by destroying the safety points.

Im Falle des Anschlusses austauschbarer Fernauslesemodule sind Benutzersicherungsmaßnahmen der elektrischen Anschlussbereiche für den Messgeräteverwender nach den Vorgaben unter Ziffer 6 vorzusehen.

Flow sensors with permanently installed built-in remote readout modules according to Number 1.7 must be secured in accordance with the documents in Section 6 so that the measuring devices can only be opened by destroying the safety points.

Nach der Endmontage, Justierung und messtechnischen Prüfung ist jedem Gerät eine Montage- und Betriebsanleitung beizulegen, die die Inbetriebnahme und den Anschluss der Verbindungsleitung der maximalen Länge von 10 m zum Rechenwerk für Wärmezähler vorschreibt. Darin müssen die Kompatibilität zum Anschluss an das separat konformitätsuntersuchte Wärmezähler-Rechenwerk sowie der Einbau der Fernauslesemodule beschrieben sein. Außerdem sind darin Anforderungen an die Messgeräteverwendung festgelegt.

After final assembly, adjustment and metrological testing, each device must be accompanied by an assembly and operating manual that stipulates the commissioning and connection of the connection cable with a maximum length of 10 m to the heat meter for the heat meter. It must describe compatibility with the connection to the separately-compliant heat meter calculator as well as the installation of the remote read-out modules. It also specifies requirements for meter usage.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Requirements on putting into use

Die Vorgaben der jedem Gerät beizulegenden Betriebs- und Montageanleitung für den Wärmezählereinsatz sind einzuhalten.

The specifications of the operating and installation instructions for the installation of the heat meter must be observed

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Requirements for consistent utilisation

Ungestörte gerade Einlauf- und Auslaufrohrängen: siehe unter Ziffer 2.1

Undisturbed straight inlet and outlet pipe lengths: see under 2.1

Herstellerangaben zur Messbeständigkeit erfolgen unter den Nennbetriebs- und Umgebungsbedingungen gemäß Ziffer 2 und bei einer Wasserzusammensetzung gemäß CEN-Report TR 16911 "Heat Meters-Recommendation for circulation water in industrial and district heating systems and their operation".

Manufacturer's specifications for measurement stability are made under the nominal operating and environmental conditions specified in Section 2 and for a water composition in accordance with CEN Report TR 16911 "Heat Meter Recommendation for circulation water in industrial and district heating systems and their operation".

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Documents required for the test

Die Einbaubedingungen und elektrischen Anschlussbedingungen sind der jedem Gerät mitgelieferten Kurzanleitung zu entnehmen (KA01353D, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz).

The installation conditions and electrical connection conditions can be found in the brief instructions supplied with each device (KA01353D state according to the certification document set).

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Special test facilities or software

Die schreibgeschützte Serviceschnittstelle CDI kann durch Endress+Hauser Fieldcare ausgelesen werden. Dafür muss das mechanische Siegel gebrochen werden. Ein Aufheben des Schreibschutzes ist über diese Schnittstelle nicht möglich.

The read-only service interface CDI can be read out by Endress + Hauser Fieldcare. For this the mechanical seal has to be broken. It is not possible to cancel the write protection via this interface.

Die Statusinformations-LED zeigen den Staus des Geräts an. Die LEDs sind im Eichbetrieb nur sichtbar, wenn der Gehäusedeckel ein Fenster besitzt. Ansonsten muss das mechanische Siegel gebrochen werden.

The status information LEDs indicate the jam of the device. The LEDs are only visible in calibration mode if the housing cover has a window. Otherwise, the mechanical seal must be broken.

5.3 Identifizierung

Identification

- Hardware

Die zugelassene Hardware ist folgenden Zeichnungen zu entnehmen:

The approved hardware is shown in the following drawings:

- Zeichnung Nr.: 370678
- Drawing No.: 370678
- Zeichnung Nr.: 370725
- Drawing No.: 370725
- Zeichnung Nr.: 370679
- Drawing No.: 370679

- Software

Die zugelassene Software ist auf dem Typenschild des Messumformers (Zeichnung Nr. 370824, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz) abgebildet.

The approved software is shown on the nameplate of the transmitter (drawing no. 370824, as per the certification document set).

Zugelassene Softwarestände: 01.00.zz

Approved software versions: 01.00.zz

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Calibration-/adjustment procedure

Die messtechnische Prüfung erfolgt gemäß EN 1434-5.

The metrological test is carried out in accordance with EN 1434-5.

Konformitätsbewertung:

Conformity Assessment:

Zugelassene minimale q_i und maximale q_p siehe 2.1 Messbedingungen.

Das Verhältnis q_p/q_i muss gemäß den Anforderungen EN 1434-1 gewählt werden.

Allowed minimum q_i and maximum q_p see 2.1 Measurement Conditions.

The ratio q_p / q_i must be selected according to the requirements of EN 1434-1.

Die Durchflussprüfbereiche betragen:

The flow test ranges are:

- $q_i \leq q \leq 1,2 q_i$
- $0,1 q_p \leq q \leq 0,11 q_p$
- $0,9 q_p \leq q \leq 1,1 q_p$

Die Prüfung kann mit kaltem Wasser (25 ± 10) °C durchgeführt werden.

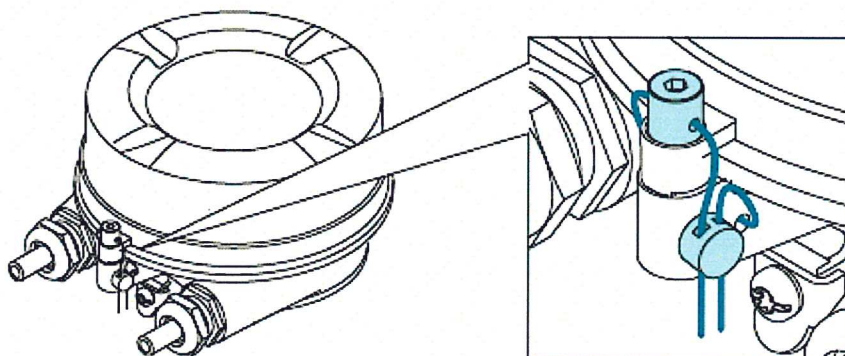
The test can be carried out with cold water (25 ± 10) °C

6 Sicherungsmaßnahmen

Security measures

6.1 Mechanische Siegel

Mechanical seals



6.2 Elektronische Siegel

Electronic seals

- keine
- no

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Information to be enclosed with the instrument

In der jedem Messgerät beizulegenden Betriebs- und Montageanleitung dürfen nur die in dieser Baumusterprüfbescheinigung niedergelegten Festlegungen und Vorgaben aufgeführt sein.

The operating and installation instructions to be attached to each measuring instrument may only list the stipulations and specifications laid down in this type examination certificate.

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Markings and inscriptions

Gemäß Zeichnung Nr. 370824-0000A, 370820-0000A und 370819-0000A, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

According to drawing nos. 370824-0000A, 370820-0000A and 370819-0000A, stand according to the certification document set

8 Abbildungen

Figures

Zeichnung Nr. 370819-0000A, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

Drawing no. 370819-0000A, stand according to certification document set

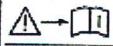
Zeichnung Nr. 370820-0000A, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

Drawing no. 370820-0000A, stand according to certification document set

Zeichnung Nr. 370824-0000A, Stand gemäß Zertifizierungsdokumentensatz

Drawing no. 370824-0000A, stand according to certification document set

1	2	3	4																														
A																																	
B																																	
C	Prosonic Flow Heat 4153 Reinach Switzerland Endress+Hauser  Order code: 98HB50-XXXX/XXXX IP66/67, Type 4X encl. Ser. no.: 12345678901  LogoEAC Ta: -25...+60 °C Ext. ord. cd.: 98HB50-XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX+ #XX#  Sonderprodukt   DC 19.2...28.8 V, 3 W FW: 01.00.00  4-20 mA HART (active)  Pulse/freq./switch output (passive) Ex works																																
D	370820-0001A																																
E	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Laserbeschriftbare Zweischichtfolie lasermarkable labelstock</td> <td colspan="2">Scotchmark 7847 (3M)</td> </tr> <tr> <td>Parts</td> <td>Specification</td> <td>Rep.</td> <td>Material</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">  Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach </td> <td>Copyright refer to protection notice ISO 16016</td> <td>Scale 2/1</td> <td>Replaced for CAD system AutoCAD</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="4"> Title Nameplate electronic layout Typenschild Elektronik Layout Prosonic Flow 100 Prosonic Flow Heat </td> <td>Last editor 07.07.2017 BauerG</td> </tr> <tr> <td>Controlled</td> </tr> <tr> <td>Welding</td> </tr> <tr> <td>Controlled</td> </tr> <tr> <td>Changes</td> <td>Appears</td> <td>Approval</td> <td>Controlled</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SAP-Material-No. 71371501</td> <td>Version %</td> <td>Status %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">No. of document 370819-0000A</td> <td>Format A4</td> <td>Page 1/1</td> </tr> </table>			Laserbeschriftbare Zweischichtfolie lasermarkable labelstock		Scotchmark 7847 (3M)		Parts	Specification	Rep.	Material	 Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach	Copyright refer to protection notice ISO 16016	Scale 2/1	Replaced for CAD system AutoCAD	Title Nameplate electronic layout Typenschild Elektronik Layout Prosonic Flow 100 Prosonic Flow Heat		Last editor 07.07.2017 BauerG	Controlled	Welding	Controlled	Changes	Appears	Approval	Controlled	SAP-Material-No. 71371501		Version %	Status %	No. of document 370819-0000A		Format A4	Page 1/1
Laserbeschriftbare Zweischichtfolie lasermarkable labelstock		Scotchmark 7847 (3M)																															
Parts	Specification	Rep.	Material																														
 Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach	Copyright refer to protection notice ISO 16016	Scale 2/1	Replaced for CAD system AutoCAD																														
	Title Nameplate electronic layout Typenschild Elektronik Layout Prosonic Flow 100 Prosonic Flow Heat		Last editor 07.07.2017 BauerG																														
			Controlled																														
			Welding																														
			Controlled																														
Changes	Appears	Approval	Controlled																														
SAP-Material-No. 71371501		Version %	Status %																														
No. of document 370819-0000A		Format A4	Page 1/1																														
F																																	

1		2		3		4	
A B C D E F							
Prosonic Flow E 4153 Reingach Switzerland Order code: 9BHB50-XXXX/XXXX Ser. no.: 12345678901 Ext. ord. cd.: 9BHB50-XXXXXXXXXXXXX+ #XXXX# Qmax (L): 1680.1 USgal/min DN85/2 1/2" ASME CL150 PN=PS: 19.6 bar ptest: 29.4 bar Materials: 1.4301/1.4507 Tm: 0 °C...+150 °C Sonderprodukt Endress+Hauser  IP66/67, Type 4X encl. Ta: -25...+60 °C PED/G1/III     1250    Date: -MM-YY 370820-0001A							
Laserbeschriftbare Zweischichtfolie lasermarkable labelstock		Scotchmark 7847 (3M)					
Peris	Specification	Rep.	Material				
 Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reingach	Copyright refer to protection notice ISO 16016	Scale 2/1	Replaced for	Last editor 07.07.2017 THL			
	Title Nameplate sensor layout Typenschild Aufnehmer Layout Prosonic Flow E		CAD system AutoCAD	Controlled			
			Change No.	Welding			
			Changes	Controlled			
			Seen	22.8.17			
SAP-Material-No.		Version	Status	Document part			
71371504		%	%	%			
No. of document		Format	Page				
370820-0000A		A4	1/1				

1		2		3		4																													
A	Beispiel Example Prosonic Flow E Heat DN150 K-factor: 1.0000/0000 FW: 01.00.02 Accuracy Class: 2 Environmental Class: A, B / M1 qi: 1.5 m³/h qp: 150 m³/h qs: 300 m³/h Medium Temp.: +0...+150 °C Pulse value: 25 l/pulse  M17 1259 DE-xx-MI004-PTBxxx 370824-0001A																																		
								B																											
								C																											
								D																											
								E																											
F		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Laserbeschriftbare Folie Lasermarkable labelstock</td> <td colspan="2">Scotchmark 7847 (3M)</td> </tr> <tr> <td>Parts</td> <td>Specification</td> <td>Rep.</td> <td>Material</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">  Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach </td> <td>Copyright refer to protection notice ISO 18016</td> <td>Scale 2/1</td> <td>Replaced for CAD system AutoCAD</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Title Typenschild Zusatz eichf. MI-004 Add. Nameplate calibr. MI-004 Layout Prosonic Flow E Heat</td> <td> Last editor 30.10.2017 THL Controlled Welding Controlled Approval Controlled Seen </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Changes (A) - </td> <td> SAP-Material-No. 71380744 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> No. of document 370824-0000A </td> <td> Version % </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Format A4 </td> <td> Status % </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"> Document part Page 1/1 </td> </tr> </table>						Laserbeschriftbare Folie Lasermarkable labelstock		Scotchmark 7847 (3M)		Parts	Specification	Rep.	Material	 Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach	Copyright refer to protection notice ISO 18016	Scale 2/1	Replaced for CAD system AutoCAD	Title Typenschild Zusatz eichf. MI-004 Add. Nameplate calibr. MI-004 Layout Prosonic Flow E Heat		Last editor 30.10.2017 THL Controlled Welding Controlled Approval Controlled Seen	Changes (A) -		SAP-Material-No. 71380744	No. of document 370824-0000A		Version %	Format A4		Status %			Document part Page 1/1	
Laserbeschriftbare Folie Lasermarkable labelstock		Scotchmark 7847 (3M)																																	
Parts	Specification	Rep.	Material																																
 Endress+Hauser Flowtec AG CH-4153 Reinach	Copyright refer to protection notice ISO 18016	Scale 2/1	Replaced for CAD system AutoCAD																																
	Title Typenschild Zusatz eichf. MI-004 Add. Nameplate calibr. MI-004 Layout Prosonic Flow E Heat		Last editor 30.10.2017 THL Controlled Welding Controlled Approval Controlled Seen																																
	Changes (A) -		SAP-Material-No. 71380744																																
	No. of document 370824-0000A		Version %																																
	Format A4		Status %																																
		Document part Page 1/1																																	