

# PolluTherm® F

## Rechenwerk zur Messung von Wärme-/Kälteenergie

Fernwärme / Industrierwärme  
Heizung / Kühlung  
Warmwassererzeugung / Speicherladung

...

### Besondere Eigenschaften

- Kombinierbar mit allen Sensus Durchflusssensoren ohne Fremdspannungsversorgung (Passive Geber)  
Spezielle Empfehlung: Wählen Sie dieses, mit unserem Ultraschall Kompakt Zähler PolluStat technisch baugleiches PolluTherm® F Rechenwerk in Kombination mit unserem Ultraschall Durchflusssensor PolluFlow für alle 90 °C/PN16 Anwendungen
- Serienmäßige Anschlussmöglichkeit von Temperaturfühlern Pt 500 in Zweileiter-Technik
- Ein Steckplatz zur Nachrüstung von Kommunikationsoptionen
- Versorgung über 3V Batterie oder optional externe 230V/AC oder 24V/AC Spannungsversorgung.
- MID Zulassung Klasse 2 (EN 1434)

### Empfehlung: PolluTherm® F + PolluFlow

**PolluTherm® F** mit Ultraschall Volumenmessteil Baureihe **PolluFlow**

Ultraschall Volumenmessteil mit Gewindeanschluss, 5-90°/PN16  $q_p$  0,6 bis  $q_p$  10 G $\frac{3}{4}$ "/R $\frac{1}{2}$ " bis G2"/R1 $\frac{1}{2}$ ", DN15 bis DN40

Ultraschall Volumenmessteil mit Flanschanschluss, 5-90°/PN16  $q_p$  0,6 bis  $q_p$  60, DN15 bis DN100



### ANWENDUNG

In Kombination mit unseren (gepaarten) PT500 Temperaturfühlern und Durchflusssensoren der

Baureihe AN130  
Baureihe WPD FS/FSL  
Baureihe MeiStream FS  
Baureihe PolluFlow 90 °C/PN16,

dient das Rechenwerk PolluTherm® zur Energieverbrauchsmessung in Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Hinsichtlich der Datenkommunikation und Fernablesung, bietet das innovative Gehäusekonzept einen Steckplatz zur jederzeitigen Nachrüstung verschiedener

Module, wie z. B. M-Bus, Modbus, wM-Bus (OMS), LoRaWAN oder Fernzählimpuls.

Hinweis: Für unsere Baureihe PolluFlow 130 °C/PN25 verwenden Sie bitte unseren PolluTherm® oder PolluWatt Duo II, da PolluTherm® F ausschließlich passive Durchflusssensoren, also ohne Spannungsausgang zur Versorgung eines aktiven Durchflusssensors bedient.



### Technische Daten

#### RECHENWERK

Temperaturbereich Medium Wärme Temperaturbereich Medium Kälte	°C °C	0 bis 150 0 bis 50
Umgebungstemperatur Einsatz Transporttemperatur Lagertemperatur	°C °C	5 bis 55 bei 95 % rH -25 bis 70 (für max. 168 h) -25 bis 55
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\theta$ Wärme	K	3 bis 100
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\theta$ Kälte	K	-3 bis -50
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Wärme	K	> 0,05
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Kälte	K	< -0,05
Min. Temperaturdiff. $\Delta\theta_{HC}$ Wärme/Kälte	K	> 0,5 / < -0,5
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Energie im Normalbetrieb	s	30 bei einer Lebensdauer von 6+1 Jahren; 60 bei einer Lebensdauer von 10 Jahren (optional); 2 bei Netzbetrieb
Impulswertigkeiten, optional	l/Imp	1; 10; 100; 1,000
Anzeige		LCD - 8 Ziffern + Sonderzeichen
Angezeigte Wärmeenergie		Bis zu drei Stellen nach dem Komma: 00.000, <b>000</b>
Einheiten		MWh, kW, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h (kWh, GJ); Einheit am Display einstellbar, bis erfasste Energiemenge > 10 kWh
Schnittstellen		Standard: Optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll) Optional: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 3 Impulseingänge; M-Bus; M-Bus + 3 Impulseingänge; 1 Impulsausgang; 2 Impulsausgänge; LoRaWAN; Modbus RTU
Versorgungsspannung		Standard: 3 V Lithiumbatterie Optional: Externes 230V/AC oder 24V/AC Netzteil
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	Ohne Option: 10 Jahre   Mit Option 7+1 Jahre
Datenspeicherung		Festwertspeicher
Stichtage		Frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monats- & Halbmonatswerte: Anzeige oder Funk (Kompaktmodus); 24 Monats- & Halbmonatswerte: optische Schnittstelle oder M-Bus
Tarifregister		2 St. Individuell einstellbar; speichern Energie oder Zeit
Speicherung der Maximalwerte		Durchfluss, Leistung und Temperaturen (VL, RL, $\Delta\theta$ ), sowie die jeweiligen Maximalwerte der letzten 15 Monate
Schutzart		IP54
CE		Ja
Mechanische / elektromagnetische Klasse		M2 / E2
Impulseingangsvorrichtung		Mikrocontroller CMOS-Eingang der Klasse IB nach EN 1434-2:2015 (D)
Medium		Standard: Heizungswarmwasser ohne Zusätze Optional (nur ohne MID Konformität!): Wasser-/ Glykol Gemisch: Konzentrationen* 20 %, 30 %, 40 % oder 50 % (*Typ und Wasser-/ Glykol-Anteil jederzeit einstellbar)
Gewicht	kg	0,350
Länge x Breite x Tiefe	mm	L150 x B130 x T35

# PolluTherm® F

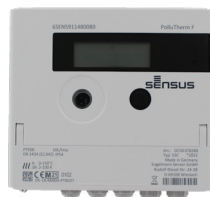
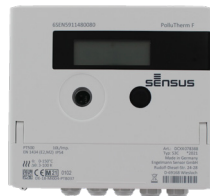
## Rechenwerk zur Messung von Wärme-/ Kälteenergie

### ANFORDERUNGEN AN DAS VOLUMENMESSTEIL

Gebertyp-Klasse (nach EN 1434-2:2015)		OA (Reedkontakt); OC (Open Collector)
Maximale Eingangsfrequenz	Hz	10
Impulslänge und -pause		Mindest-Impulsdauer 25 ms / Mindest-Impulspause 50 ms

### ANFORDERUNGEN TEMPERATURFÜHLER

Platin Temperaturfühler		Pt 500, gepaart
Kabellänge je Temperaturfühler (ungeschirmt)	m	Bis zu 10 m Kabellänge (ungeschirmt) in 2-Leiter Technik, gepaart
Installation		Direkt eintauchend oder Einbau in Tauchhülsen



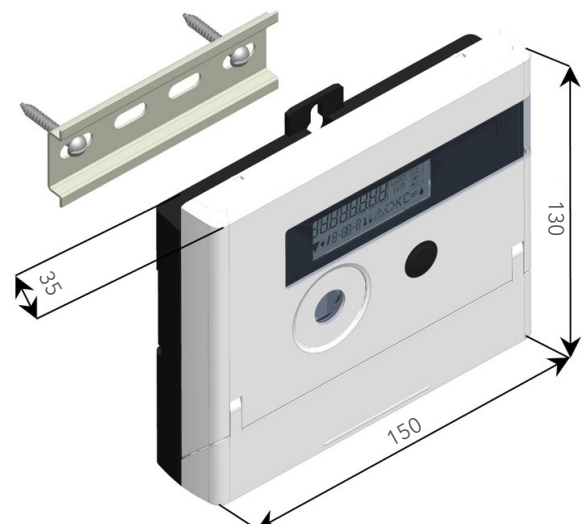
### Empfehlung: PolluTherm F + PolluFlow

#### PolluTherm F mit Ultraschall Volumenmessteil Baureihe PolluFlow

Ultraschall Volumenmessteil mit Gewindeanschluss, 5-90°/  
PN16  $q_p$  0,6 bis  $q_p$  10 G $\frac{3}{4}$ "/R $\frac{1}{2}$ " bis G2"/R1 $\frac{1}{2}$ ", DN15 bis DN40

Ultraschall Volumenmessteil mit Flanschanschluss, 5-90°/  
PN16  $q_p$  0,6 bis  $q_p$  60, DN15 bis DN100

### Maßzeichnung



# PolluTherm® F

## Rechenwerk zur Messung von Wärme-/ Kälteenergie



Xylem.com | Sensus.com



**Anfragen aus Deutschland | Sensus GmbH Ludwigshafen** | Industriestr. 16 | 67063 Ludwigshafen | Deutschland | +49 621 6904-1113 | [info.de.sensus@xylem.com](mailto:info.de.sensus@xylem.com)

**Internationale Anfragen | Sensus GmbH Hannover** | Meineckestr. 10 | 30880 Laatzen | Deutschland | +49 5102 743177  
[info.int@xylem.com](mailto:info.int@xylem.com)

©2020 Sensus. All products purchased and services performed are subject to Sensus' terms of sale, available at [sensus.com](https://sensus.com). Sensus reserves the right to modify these terms and conditions in its own discretion. The Sensus logo and other Sensus products or services referenced are registered trademarks of Sensus.

This document is for informational purposes only, and SENSUS MAKES NO EXPRESS WARRANTIES IN THIS DOCUMENT. FURTHERMORE, THERE ARE NO IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES AS TO FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND MERCHANTABILITY. ANY USE OF THE PRODUCTS THAT IS NOT SPECIFICALLY PERMITTED HEREIN IS PROHIBITED.