

Superstatic 789



Statischer Kompakt-Wärmezähler aus Faserverbundwerkstoff



Der *Superstatic 789* ist ein leichter und robuster Kompakt-Wärmezähler, bestehend aus einem Durchflusssensor aus Faserverbundwerkstoff, einem abnehmbaren Rechenwerk mit verschiedenen Kommunikationsoptionen und einem Temperaturfühlerpaar. Er wird in der Haustechnik und im Fernund Nahwärmebereich für die Erfassung der verbrauchsabhängigen Wärme- oder/und Kälteenergie, für die individuelle Heizkostenabrechnung eingesetzt.

Hauptmerkmal

- Erhältlich mit qp 1,5 und 2,5; in Längen 110 oder 130 mm und mit DN 15 oder DN 20
- Durchflusssensor aus High-Tech Faserverbundwerkstoff, leicht, robust und Korrosionsbeständig
- Abnehmbarer Rechner – ideal für schwer zugängliche Installationen
- Geeignet für horizontale / Vertikale montage
- Zugelassen für Flüssigkeitstemperaturen von +5 °C bis +90 °C
- Batteriebensdauer bis zu 12+1 Jahre
- LoRaWAN®, wM-Bus, Sontex Radio, M-Bus-Kommunikation
- Vorkonfiguriert für über 100 spezielle Kühlflüssigkeiten
- Temperatursensoren in Ø 5, Ø 5,2 oder Ø 6 mm mit 1,5 m Kabel
- Optische Schnittstelle ermöglicht schnelle und einfache Einrichtung

Technischen Daten

Allgemein	
Anmeldung	■ Wärme oder ■ Kälte oder ■ Wärme/Kälte
Temperatur	■ Betriebstemperatur: +5°C...+55°C (< 95% relative Luftfeuchtigkeit) ■ Transport-/Lagertemperatur: -10°C...+60°C (≤ 60% relative Luftfeuchtigkeit)
IP-schutzart	■ Rechenwerk: IP65 ■ Durchflusssensor: IP65
Elektromagnetische Klasse	■ E1
Mechanische Klasse	■ M1
Genauigkeitsklasse	■ 2

Rechenwerk	
Temperaturmessbereich	0 °C ... +110 °C
Temperaturdifferenzbereich ΔT	- Als Wärmezähler: 3 K ... +75 K - Als Kältezähler: 3 K ... +75 K - Zählbeginn Temperaturdifferenz: +/-0.5 K
Batterie-Typ	Lithium, Nennspannung 3,0 V
Batterielebensdauer	6+1 Jahre oder 12+1 Jahre
Anzeige	8-stelliges LCD
Anzeigegeräte	- Energie: kWh - MWh - GJ - Volume: m³ - Temperaturen: °C Δ Temperatur: K - Impulseingänge (Option): Volume oder Pulse
Verbindungskabel zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk	0.6 m
Impuls-Eingangs-/Ausgangskabel	1.5 m
Schnittstelle	- Konfiguration: - Optische Schnittstelle nach ISO/IEC 14443 Typ A - Datenweiterleitung - wM-Bus - LoRaWAN® - Sontex Funk - M-Bus 2 Impulseingänge (optional) - Zwei Impulsausgänge, entweder Heiz- oder Kühlenergieverbrauch und Volumen, oder Heiz- und Kühlenergieverbrauch (optional)
Datenspeicherung	- Stichtag (Energie, Volume, Kälteenergie, Eingang1, Eingang2) 18 Monatswerte (Energie, Volume, Kälteenergie, Eingang1, Eingang2)

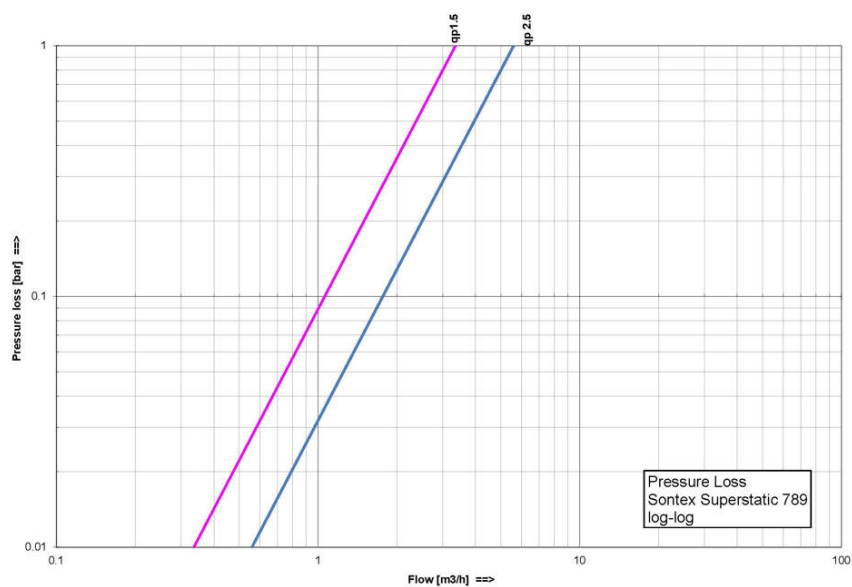
Impulsausgang	■ Open drain (MOS Transistor) Vccmax : 35 VDC ; Iccmax : 25 mA; 1 Hz, 500 ms
Impulseingänge mit Trockenkontakt	■ Stromversorgung intern: 2.3 VDC ■ Rpull UP intern: 2 MΩ ■ Pulsfaktor: 0...999.999 m3/Imp oder ohne Einheit

Temperaturfühler	
Messelement	■ Pt1000
Durchmesser	■ 5.0 mm ■ 5.2 mm ■ 6.0 mm
Temperaturfühler Kabellänge	■ 1.5 m

Durchflusssensor *Superstatic 789*

Nenndurchfluss (qp) [m ³ /h]	1.5	1.5	2.5
DN	15	20	20
Baulänge [mm]	110	130	130
Anschluss	3/4"	1"	1"
Material	High-tech Verbundwerkstoff	High-tech Verbundwerkstoff	High-tech Verbundwerkstoff
Gesamtmetergewicht [kg]	0.72	0.74	0.75
Temperaturbereich als Wärmezähler [°C]	+5 ... +90	+5 ... +90	+5 ... +90
Temperaturbereich als Kältezähler [°C]	+5 ... +90	+5 ... +90	+5 ... +90
Minimaldurchfluss qi [m ³ /h]	0.015	0.015	0.025
Maximaldurchfluss qs [m ³ /h]	3.0	3.0	5.0
Genauigkeitsklasse	2	2	2
Druckverlust bei qp [mBar]	200	200	200
PN [Bar]	16	16	16
Vorlauf und Nachlauf zone	U3 / D0	U0 / D0	U0 / D0

Druckverlustkurve:



Schnittstellen für die Datenerhebung

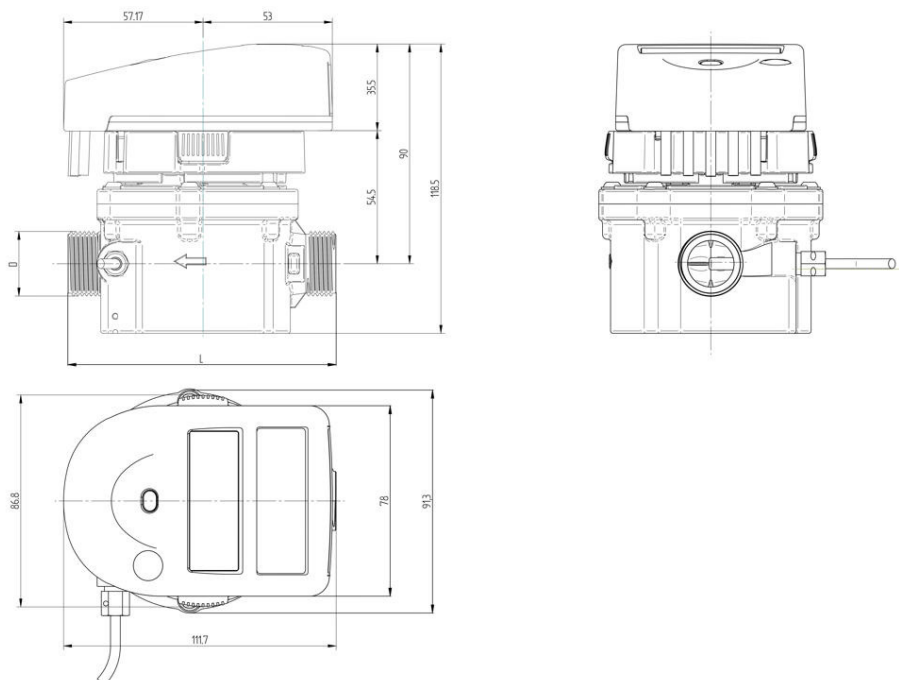
Funkkommunikation			
	Sontex Funk	Wireless M-Bus	LoRaWAN®
Funkprotokoll	Radian V1.0	EN 13757-4	Spec. V1.0.2
Übertragungsmodus / Klasse	N.a.	- T1 - C1A	Class A
Verschlüsselungsmodus	AES-128 CBC	AES-128 - Mode 5/7	AES-128 - AppKey
Verschlüsselungsoptionen	- Individueller Schlüssel - Allgemeiner Schlüssel - Unverschlüsselt	- Individueller Schlüssel - Allgemeiner Schlüssel - Unverschlüsselt	Individueller Schlüssel
Funkfrequenz	433.82 MHz	868.95 MHz	ISM Frequenzband EU863-870
Sendeleistung	- Max. 10 mW (10 dBm) - Typ. -3 dBm	- Max. 25 mW (14 dBm) - Typ. 5 dBm	- Max. 25 mW (14 dBm) - Typ. 5 dBm
Kommunikation	Bidirektional	Unidirektional	Bidirektional
Funktelegramme	- Aktuellen Daten - Aktuellen Daten - Monatliche Energie - Aktuellen Daten - Monatliches Volumen - Aktuellen Daten - Monatliche Energie - Monatliches Volumen	- Telegramm S (Short - OMS) - Telegramm L (Long - walk-by)	- Telegramm S (SF10-12) - Telegramm L (SF7-9)
Sendeintervalle	Bei Aufruf (nach wake-up)	Standard 120 Sek. (Mode T1, C1 encryption mode 5, 7), 24/24 oder 12/24 (Walk-by), 7/7	Von 1h bis 8h, auf Anfrage
Funkaktivität	Nicht konfigurierbar	Über Kalenderfunktion konfigurierbar	Über Kalenderfunktion konfigurierbar
Funkaktivitäts Standard	Täglich, 06:00 bis 19:59 h	- Telegramm S: 24 h/Tag 7 Tage die Woche	Periodischer Versand gemäss Sendeintervallen

		■ Telegramm L: ■ max. 14 h/Tag (06:00 - 19:59 h) ■ 7 Tage die Woche	
Ausleseart			
Mobil (Walk-by)	■ Funkmodem <i>Supercom 636</i>	■ Funkmodem <i>Supercom 637</i>	■ N.a.
Automatic Meter Reading (AMR)	■ Funkzentrale <i>Supercom 646</i> ■ Gateway <i>Superlink C</i>	■ Funkzentrale <i>Supercom 647</i> ■ Gateway <i>Superlink C</i>	■ Handelsübliches LoRaWAN® Gateway
Zertifizierungen			
		■ OMS zertifiziert Generation 4 ■ Sicherheitsprofil A	■ LoRaWAN Certified® (acc. to Specification V1.0.2) ■ LoRaWAN™ Swisscom IoT Qualified Product

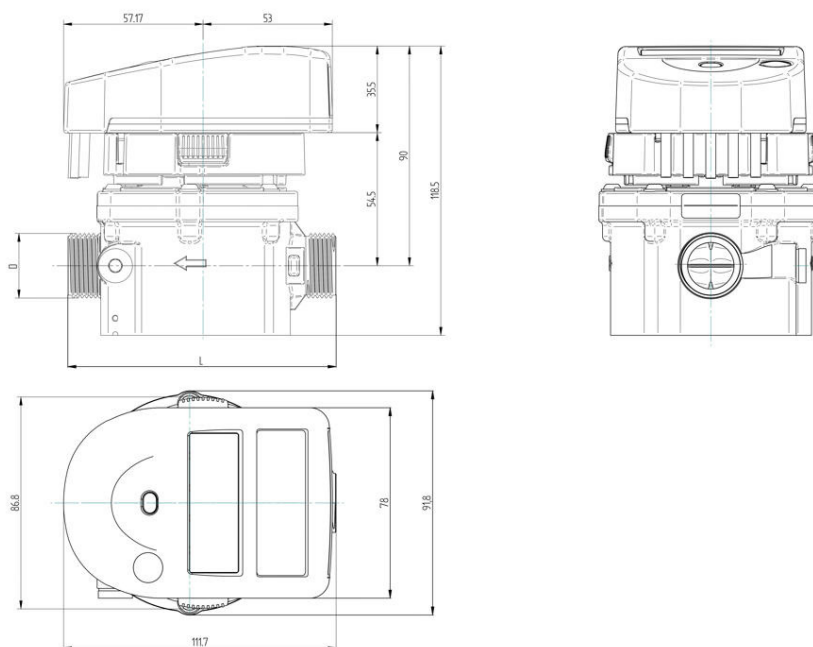
Verdrahtete Kommunikation
■ 1 Gerät = 2 M-Bus Lasten

Mechanische Daten (Abmessungen)

qp 1.5 L = 110 oder 130 mm



qp 2.5 L = 130 mm



Variantenübersicht

Teilnummer: 0789AABCDEFGHHH

Durchflusssensor (AA): RL: 1.5 m ³ /h, DN15, G ¾", 110 mm RM: 1.5 m ³ /h, DN20, G 1", 130 mm RN: 2.5 m ³ /h, DN20, G 1", 130 mm	Temperaturfühler (B): 1: Ø 5 mm, Einbau 1 Fühler in Durchflusssensor 2: Ø 5.2 mm, Einbau 1 Fühler in Durchflusssensor 3: Ø 5 mm mit Tauchhülse SCTW4A2, G3/8" 4: Ø 5.2 mm mit Tauchhülse SCTW4A5, G3/8" 5: Ø 5 mm, Einbau beider Fühler in Rohren 6: Ø 5.2 mm, Einbau beider Fühler in Rohren 8: Ø 6 mm, Einbau beider Fühler in Rohren 9: Ø 6 mm, Einbau 1 Fühler in Durchflusssensor	Anzeige (LCD) (C): 1: 0.1 kWh; 0.001 m ³ 2: 0.1 kWh; 0.01 m ³ 3: 1 kWh; 0.001 m ³ 4: 1 kWh; 0.01 m ³ 5: 0.001 MWh; 0.001 m ³ 6: 0.001 MWh; 0.01 m ³ 7: 0.01 MWh; 0.001 m ³ 8: 0.01 MWh; 0.01 m ³ 9: 0.001 GJ; 0.001 m ³ A: 0.001 GJ; 0.01 m ³ B: 0.01 GJ; 0.001 m ³ C: 0.01 GJ; 0.01 m ³
Spannungsversorgung (D): 1: Batterie 6+1 2: Batterie 12+1	Kommunikation (E): S: Standard, optische Schnittstelle P: Zwei Impuls-Ausgänge M: M-Bus, Speisung über M-Bus (Nur 1 Batterie 6+1) R: Sontex Funk W: wM-Bus (OMS) L: LoRaWAN®	Rechenwerk Konfiguration (F): 1: Wärmezähler 2: Wärmezähler, mit zwei Impuls-Eingängen 3: Kältezähler 4: Kältezähler, mit zwei Impuls-Eingängen 5: Zähler mit Zusatztarif (Wärme/Kälte) 6: Zähler mit Zusatztarif (Wärme/Kälte) mit zwei Impuls-Eingängen
Zulassung & Montage Konfiguration (G): 1: MID, kaltseitig 2: MID, warmseitig A: MID, kaltseitig + Prüfprotokoll B: MID, warmseitig + Prüfprotokoll 3: PTD DE-M, kaltseitig 4: PTD DE-M, warmseitig C: PTD DE-M, kaltseitig +		

Prüfprotokoll

D: PTD DE-M, warmseitig +
Prüfprotokoll

Zubehör & Software-Tools

- *Prog7X9* Konfigurationswerkzeug
- *Tools Supercom* zum Auslesen vor Ort

Rechtliche- und Compliance-Informationen

Hiermit erklärt Sontex, dass das Produkt mit den Richtlinien 2014/53/EU, 2014/32/EU und 2011/65/EU konform ist.

Der vollständige Text der CE-Konformitätserklärung befindet sich auf unserer Website.

Supportinformationen

- Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertreter.
- Garantie- und Gewährleistungsansprüche gelten nur, wenn das Gerät bestimmungsgemäss verwendet wurde und die technischen Anforderungen sowie die geltenden technischen Vorschriften eingehalten wurden.
- Links zur Online-Dokumentation, zur Konformitätserklärung, zu Handbüchern oder Support-Foren:

