AQUATEL

COMPTEURS EAU - ENERGIE THERMIQUE - GAZ

Sontex **Superstatic 789**

Compteur d'énergie thermique compact statique en matériau composite



LoRaWAN M-Bus wireless Sontex Radio

Le *Superstatic 789* est un compteur d'énergie thermique compact léger et robuste qui se compose d'un débitmètre en matériau composite, d'un calculateur séparable avec une grande gamme d'options de communication et d'une paire de sondes de température. Il est utilisé dans les domaines de la technique du bâtiment et du chauffage à distance ou de proximité pour mesurer l'énergie thermique ou/et frigorifique en vue du décompte individuelle des frais énergétiques.

Principales caratéristiques

- Disponible en qp 1.5 et 2,5, avec des longueurs de 110 ou 130 mm et en DN 15 ou DN 20
- Débitmètre en matière composite high-tech léger, robuste et résistant à la corrosion
- Calculateur détachable, idéal pour les installations difficiles d'accès
- Adapté pour un montage horizontal ou vertical
- Homologué pour des températures de fluide de +5 °C à +90 °C
- Autonomie de la batterie jusqu'à 12+1 ans
- Communication LoRaWAN®, wM-Bus, Sontex Radio, M-Bus
- Préconfiguré pour plus de 100 liquides de refroidissement spéciaux
- Sondes de température en Ø 5, Ø 5,2 ou Ø 6 mm avec câble de 1,5 m
- Interface optique pour une configuration rapide et simple

Donées techniques

Générales	
Application	▪ Chaud ou ▪ Froid ou ▪ Chaud/froid
Températures	▪ Ambiante: +5°C...+55°C (humidité relative < 95%) ▪ Stockage / transport: -10°C...+60°C (humidité relative ≤ 60%)
Indice de protection	▪ Calculateur: IP65 ▪ Débitmètre: IP65
Classe électromagnétique	▪ E1
Classe mécanique	▪ M1
Classe de précision de mesure	▪ 2

Calculateur	
Plage de mesure de température	▪ 0 °C ... +110 °C
Plage de différence de température ΔT	▪ Comme compteur de chaleur: 3 K ... +75 K ▪ Comme compteur de froid: 3 K ... +75 K ▪ Début du comptage Différence de température: +/-0.5 K
Type de batterie	▪ Lithium, voltage nominal 3.0 V
Durée de vie de la batterie	▪ 6+1 ans ou ▪ 12+1 ans
Affichage	▪ LCD 8 chiffres
Unités d'affichage	▪ Energie: kWh - MWh - GJ ▪ Volume: m^3 ▪ Température: °C ▪ Δ Température: K ▪ Entrée à impulsions additionnelle: Volume ou impulsions
Câble de raccordement entre débitmètre et calculateur	▪ 0.6 m
Câble d'entrée/sortie à implusion	▪ 1.5 m

Interfaces	▪ Configuration:
	  ▪ Interface optique selon ISO/IEC 14443 Type A
	▪ Transmission de données:
	  ▪ wM-Bus
	  ▪ LoRaWAN®
	  ▪ Radio Sontex
	  ▪ M-Bus
	▪ 2 entrées d'impulsions (optionelles)
	▪ 2 sorties d'impulsion soit la consommation de l'énergie chaude ou froide et du volume ou la consommation de l'énergie chaude et froide (optionelle)

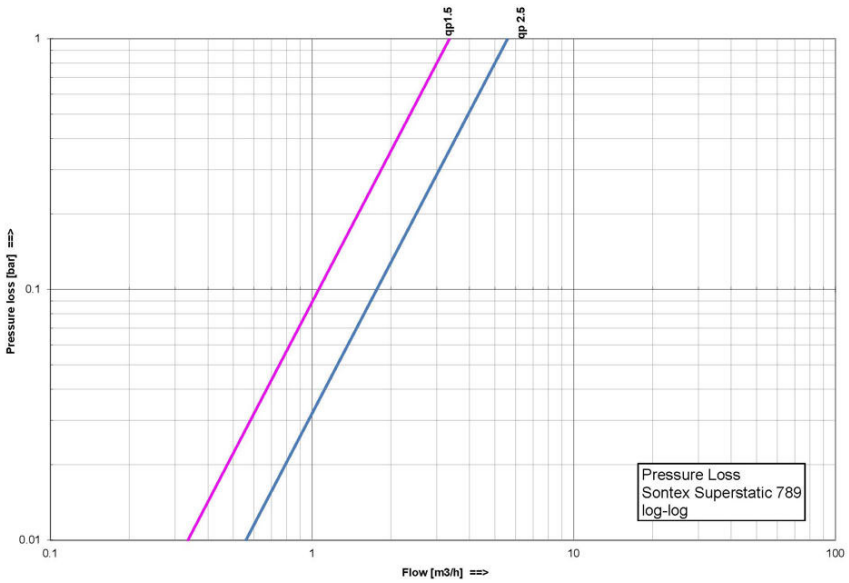
Stockage des données	▪ Valeurs au jour de relève (Energie, Volume, Energie froid, entrée1, entrée2) ▪ 18 valeurs mensuelles (Energie, Volume, Energie froid, entrée1, entrée2)

Sortie d’impulsions	▪ Open drain (MOS Transistor) Vccmax : 35 VDC ; Iccmax : 25 mA; 1 Hz, 500 ms
Entrée d'impulsions à contact sec	▪ Alimentation interne: 2.3 VDC ▪ Rpull UP interne: 2 MΩ ▪ Facteur d’implusion: 0...999.999 m3/Imp ou sans unité

Sondes de température	
Elément de mesure	▪ Pt1000
Diamètre	▪ 5.0 mm ▪ 5.2 mm ▪ 6.0 mm
Longueur de câble sondes de température	▪ 1.5 m

Débitmètre *Superstatic 789*			
Débit nominal (qp) [m^3/h]	**1.5**	**1.5**	**2.5**
DN	15	20	20
Longueur de montage [mm]	110	130	130
Connexion	3/4”	1”	1”
Matière	High-tech composite	High-tech composite	High-tech composite
Poids total du compteur d'énergie thermique [kg]	0.72	0.74	0.75
Plage de température comme compteur de chaleur [°C]	+5 ... +90	+5 ... +90	+5 ... +90
Plage de température comme compteur de froid [°C]	+5 ... +90	+5 ... +90	+5 ... +90
Débit minimum qi [m^3/h]	0.015	0.015	0.025
Débit maximum qs [m^3/h]	3.0	3.0	5.0
Classe de précision de mesure	2	2	2
Perte de pression à [mBar]	200	200	200
PN [Bar]	16	16	16
Zone amont et aval	U3 / D0	U0 / D0	U0 / D0

Courbe de perte de pression:



Interfaces de collecte de données

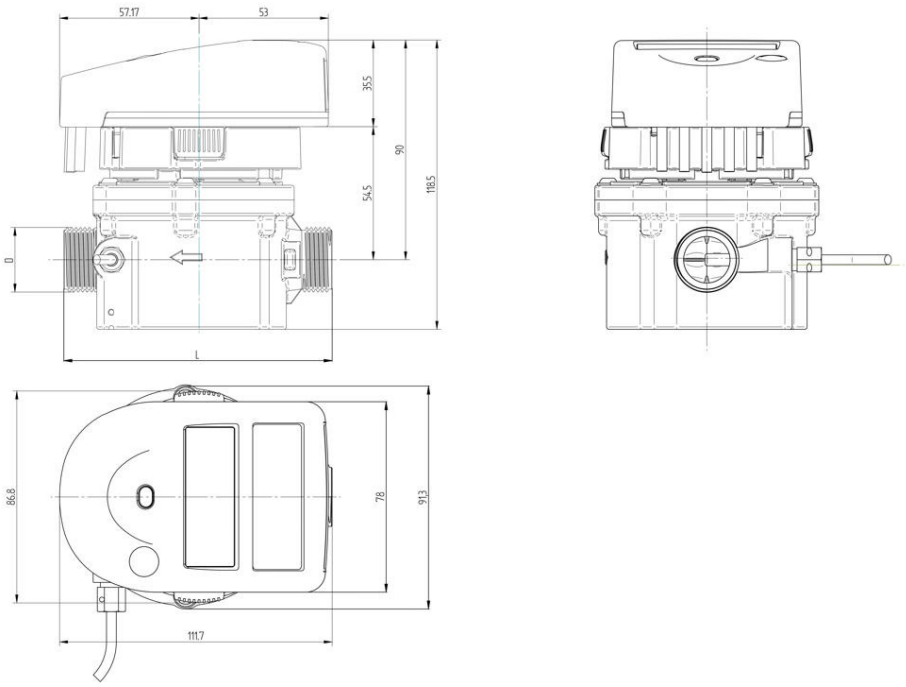
Communication radio			
	Radio Sontex	**Wireless M-Bus**	**LoRaWAN®**
Protocole radio	**Radian V1.0**	**EN 13757-4**	**Spec. V1.0.2**
Mode de transmission/ Classe	▪ N.a.	▪ T1 ▪ C1A	▪ Classe A
Encryptage	▪ AES-128 CBC	▪ AES-128 - Mode 5/7	▪ AES-128 - AppKey
Options d'encryptage	▪ Clé individuelle ▪ Clé générale ▪ Non-crypté	▪ Clé individuelle ▪ Clé générale ▪ Non-crypté	▪ Clé individuelle
Fréquence radio	▪ 433.82 MHz	▪ 868.95 MHz	▪ ISM Bande de fréquence EU863-870
Puissance d'émission	▪ Max. 10 mW (10 dBm) ▪ Typ. -3 dBm	▪ Max. 25 mW (14 dBm) ▪ Typ. 5 dBm	▪ Max. 25 mW (14 dBm) ▪ Typ. 5 dBm
Communication	▪ Bidirectionnel	▪ Unidirectionnel	▪ Bidirectionnel
Télégrammes radio	▪ Valeurs actuelles ▪ Valeurs actuelles - énergies mensuelles ▪ Valeurs actuelles - volumes mensuels ▪ Valeurs actuelles - énergies mensuelles - volumes mensuels	▪ Télégramme S (Short - OMS) ▪ Télégramme L (Long - walk-by)	▪ Télégramme S (SF10-12) ▪ Télégramme L (SF7-9)
Intervalles d'envoi	▪ Lors de l'appel (après le réveil)	▪ Standard 120 sec. (Mode T1, C1 mode d'encryption 5, 7), 24/24 ou 12/24 (Walk-by), 7/7	▪ De 1h à 8h, à la demande
Activité radio	▪ Non configurable	▪ Configurable via la fonction calendrier	▪ Configurable via la fonction calendrier
Activité radio standard	▪ Tous les jours, de 06:00 à 19:59 h	▪ Télégramme S: ▪ 24 h/jour	▪ Envoi périodique selon les intervalles d'envoi

		▪ 7 jours de la semaine ▪ Télégramme L: ▪ max. 14 h/jour (06:00 - 19:59 h) ▪ 7 jours de la semaine	
Type de lecture			
Mobile (Walk-by)	▪ Modem radio *Supercom 636*	▪ Modem radio *Supercom 637*	▪ N.a.
Lecture automatique des compteurs (Automatic Meter Reading AMR)	▪ Centrale radio *Supercom 646* ▪ Passerelle *Superlink C*	▪ Centrale radio *Supercom 647* ▪ Passerelle *Superlink C*	▪ Passerelle LoRaWAN® disponible dans le commerce
Certifications			
		▪ Certifié OMS génération 4 ▪ Profile de sécurité A	▪ LoRaWAN Certified® (selon spécification V1.0.2) ▪ LoRaWAN™ Swisscom IoT Qualified Product

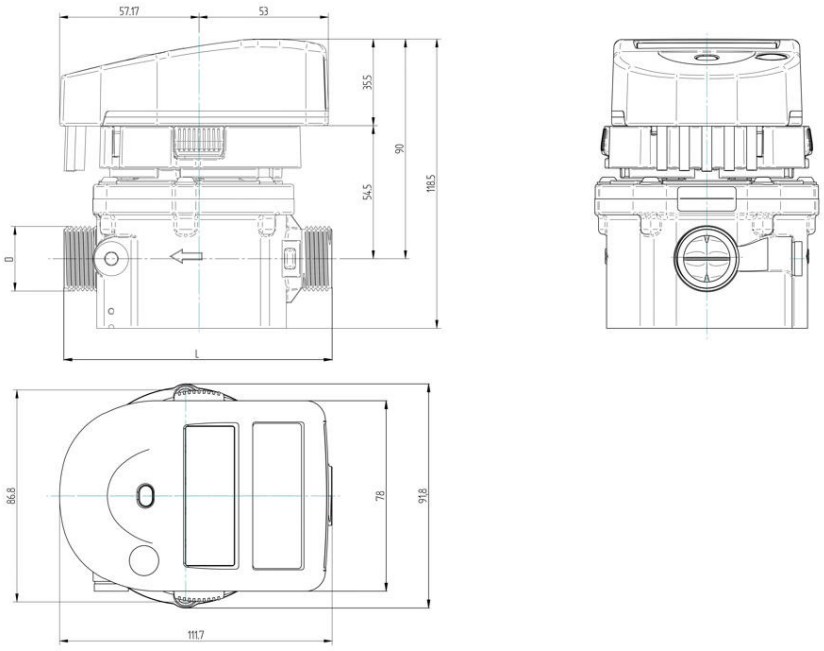
Communication filaire
▪ 1 dispositif = 2 charges M-Bus; max 2 x 1.5 mA

Données mécaniques (Dimensions)

qp 1.5 L = 110 oú 130 mm



qp 2.5 L = 130 mm



Aperçu des variantes

Numéro de pièces: 0789**AABCDEFG**HHH

Débitmètre (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	**Sondes de température (B):** **1**: Ø 5 mm, une sonde montée dans débitmètre **2**: Ø 5.2 mm, une sonde montée dans débitmètre **3**: Ø 5 mm avec gaine SCTW4A2, G3/8” **4**: Ø 5.2 mm avec gaine SCTW4A5, G3/8” **5**: Ø 5 mm, deux sondes montées dans tuyauterie **6**: Ø 5.2 mm, deux sondes montées dans tuyauterie **8**: Ø 6 mm, deux sondes montées dans tuyauterie **9**: Ø 6 mm, une sonde montée dans débitmètre	**Affichage (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
Alimentation (D): **1**: Batterie 6+1 **2**: Batterie 12+1	**Communication (E):** **S**: Standard, Interface optique **P**: Deux sorties à impulsion **M**: M-Bus, avec téléalimentation (seulement 1 battery 6+1) **R**: Radio Sontex **W**: wM-Bus (OMS) **L**: LoRaWAN®	**Configuration du calculateur (F):** **1**: Compteur de chaleur **2**: Compteur de chaleur avec deux entrées d’impulsion **3**: Compteur de froid **4**: Compteur de froid avec deux entrées d’impulsion **5**: Compteur double tarif (Chaud/Froid) **6**: Compteur double tarif (Chaud/Froid) avec deux entrées d’impulsion
Configuration de montage & homologation (G): **1**: MID, Côté froid **2**: MID, Côté chaud **A**: MID, Côté froid + rapport de test **B**: MID, Côté chaud + rapport de test **3**: PTD DE-M, Côté froid **4**: PTD DE-M, Côté chaud		

C: PTD DE-M, Côté froid + rapport de test **D**: PTD DE-M, Côté chaud + rapport de test		

Accessoires & et outils Software

- Outil de configuration *Prog7X9*
- *Tools Supercom* pour lecture sur site

Informations juridiques et de conformité

Par la présente, Sontex déclare que le produit est conforme aux directives 2014/53/UE, 2014/32/UE et 2011/65/UE.

Le texte intégral de la déclaration de conformité CE peut être consulté sur notre site web.

AQUATEL
COMPTEURS EAU - ENERGIE THERMIQUE - GAZ
France : Tel +33(0)3 20 06 75 00 aquatel@aquatel.fr
Belgique Tel +32(0)87 34 08 30 aquatel@aquatel.be