

Supercal 5 U

Compteur d'énergie thermique ultrason



Le *Supercal 5 U* est un compteur d'énergie thermique avec un débitmètre à ultrason pour les systèmes de chaleur et/ou de refroidissement avec des tailles nominales: qp 3.5 à 6.0 m³/h.

Le *Supercal 5 U* est conçu pour mesurer l'énergie de chauffage et de refroidissement dans les systèmes de chauffage, de refroidissement et combinés. Il peut fonctionner soit sur piles, soit sur secteur, et offre une grande flexibilité d'installation et d'utilisation.

La plateforme de communication modulaire permet la transmission des données de mesure via des interfaces radio telles que LoRaWAN®, wM-Bus et Sontex Radio. Les sorties M-Bus, BACnet, Modbus et impulsions sont disponibles pour les applications câblées. La technologie NFC et l'interface optique sont utilisées pour faciliter la configuration et le paramétrage sur site.



Pour plus d'informations, consultez le site
www.sontex.ch

Principales caractéristiques

- Calculateur pour compteur de chaleur, de froid ou combiné
- Alimentation sur batterie ou sur secteur pour augmenter la flexibilité
- Partie supérieure métrologique du calculateur échangeable alors que les câbles restent en place
- M-Bus natif ou une emplacement pour un module de communication supplémentaire (LoRaWAN[®], BACnet, Modbus, et autres)
- Les modules peuvent être ajoutés ou remplacés à tout moment sans affecter l'homologation
- Reconnaissance automatique des modules optionnels
- Interface optique conforme à la norme IEC 62056-21:2002
- Sondes de température 2 ou 4 fils sans aucune configuration
- 2 entrées impulsion/état et 2 sorties impulsion/état
- Débitmètre ultrason compact
- Pas de restrictions amont et aval
- Longue durée de vie du débitmètre sans pièces en mouvement

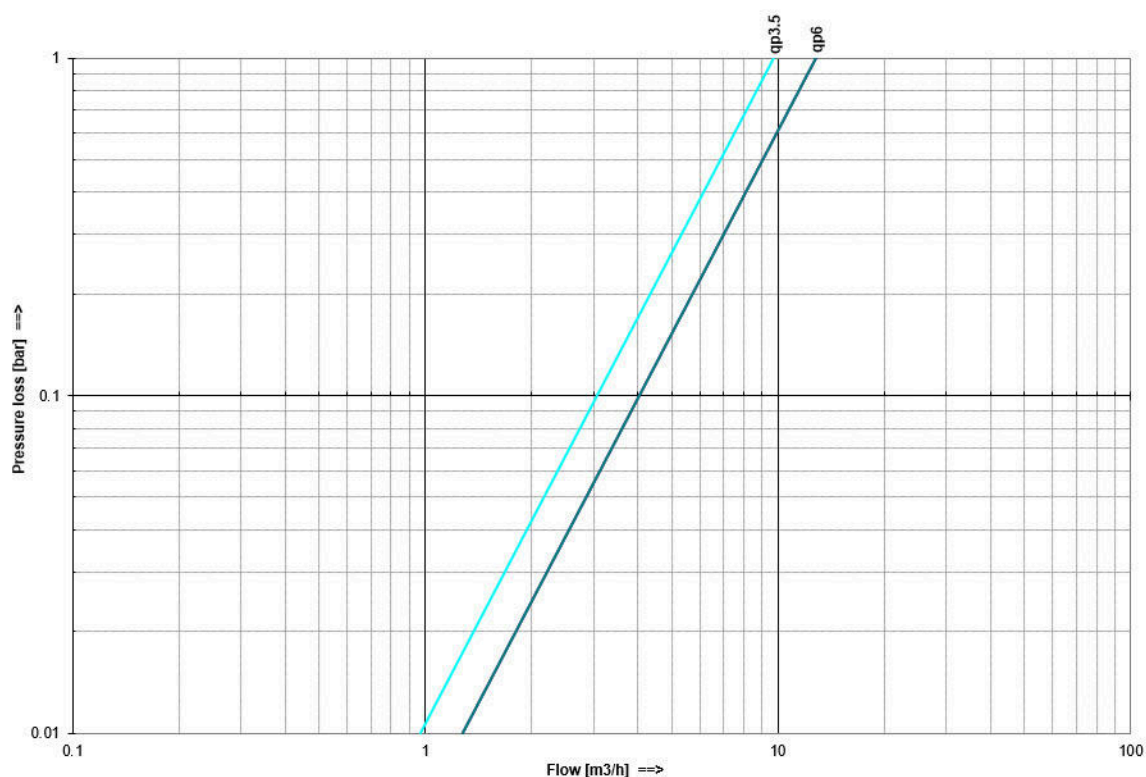
Données techniques

Générales	
Application	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chaud ou ■ Froid ou ■ Chaud/froid
Températures	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ambiante: +5°C...+55°C (humidité relative < 95%) ■ Stockage / transport: -20°C...+70°C (environnement sec)
Indice de protection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Calculateur unit: IP65 ■ Débitmètre: IP68
Classe électromagnétique	<ul style="list-style-type: none"> ■ E1
Classe mécanique	<ul style="list-style-type: none"> ■ M1
Classe de précision de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2
Médium	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser seulement de l'eau sans ajouts de produits chimiques

Calculateur	
Plage de mesure de température	<ul style="list-style-type: none"> +2 °C ... +200 °C
Plage de différence de température ΔT	<ul style="list-style-type: none"> Comme compteur de chaleur: 3K - 150K Comme compteur de froid: 3k - 150K Début du comptage Différence de température: +/- 0.2K
Modules d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Batterie D 3,6 V Secteur 24 V (12 VAC à 36 VAC ou 12 VDC à 24 VDC) Secteur 230 VAC (110 VAC à 240 VAC, 50/60 Hz)
Durée de vie batterie D 3,6V	<ul style="list-style-type: none"> 12+1 années
Affichage	<ul style="list-style-type: none"> Écran matriciel éclairé 128x64 pixels
Unités d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> Energie: kWh, MWh, MJ, GJ, kBtu, MBtu, Mcal, Gcal Volume: L, m³, gal (US), kgal (US), ft³ (US) Température: °C, °F Entrées à impulsions additionnelle: Volume ou impulsions
Câble de raccordement entre débitmètre et calculateur	<ul style="list-style-type: none"> 1.5 m
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> Configuration: <ul style="list-style-type: none"> NFC selon ISO/IEC 14443 Type A Interface optique selon IEC62056-21:2002 Transmission de données <ul style="list-style-type: none"> wM-Bus M-Bus LoRaWAN® Radio Sontex
Stockage des données	<ul style="list-style-type: none"> Valeurs au jour de relève (Energie, Energie froid, Volume, Input1, Input2) 18 valeurs mensuelles (Energie, Energie froid, Volume, Input1, Input2)
Entrées auxiliaires d'impulsions	<ul style="list-style-type: none"> Fréquence en mode normal: Maximum 5 Hz Fréquence en mode rapide: <ul style="list-style-type: none"> Batterie D: Maximum 3.5 kHz Secteur: Maximum 12 kHz Voltage d'entrée: 0 à 30 V
Sortie d'impulsions	<ul style="list-style-type: none"> Fréquences: <ul style="list-style-type: none"> Mode normal: Maximum 5 Hz (+/-20%) Mode rapide: Maximum 200 Hz (+/-20%) Voltage de sortie: 0 à 30 V
Cycle de mesure	<ul style="list-style-type: none"> Période de mesure du débit: 2 s Période de mesure de la température: configurable sur le calculateur
Sondes de température	
Élément de mesure	<ul style="list-style-type: none"> Pt500 selon EN 60751
Diamètre	<ul style="list-style-type: none"> 5.2 mm / 6.0 mm (seulement à l'extérieur du débitmètre)
Longueur de câble sondes de température	<ul style="list-style-type: none"> 2 m / 3 m / 5 m / 10 m optional

Débitmètre				
Débit nominal (qp) [m ³ /h]	3.5	3.5	6	6
DN	25	25	25	32
Longueur de montage [mm]	160	260	260	260
Connexion	G 1 ¼"	G 1 ¼"	G 1 ¼"	G 1 ½"
Matière	Laiton	Laiton	Laiton	Laiton
Poids total du compteur d'énergie thermique [kg]	1.3	1.7	1.7	1.8
Plage de température comme compteur de chaleur [°C]	+5 ... +130	+5 ... +130	+5 ... +130	+5 ... +130
Plage de température comme compteur de froid [°C]	+5 ... +130	+5 ... +130	+5 ... +130	+5 ... +130
Débit minimum qi [m ³ /h]	0.035	0.035	0.06	0.06
Débit maximum qs [m ³ /h]	7	7	12	12
Classe de précision de mesure	2	2	2	2
Perte de pression à qp [mBar]	130	130	220	220
PN [Bar]	25	25	25	25
Zone amont et aval	U0 / D0	U0 / D0	U0 / D0	U0 / D0

Courbe de perte de pression:



Interfaces de collecte de données

Communication radio			
	Radio Sontex	wM-Bus	LoRaWAN®
Protocole radio	Radian V1.0	EN 13757-4	<ul style="list-style-type: none"> LoRaWAN Certified® (selon spécification V1.0.2) LoRaWAN™ Swisscom IoT Qualified Product
Mode de transmission/ Classe	<ul style="list-style-type: none"> N.a. 	<ul style="list-style-type: none"> T1 C1 	<ul style="list-style-type: none"> Classe A
Encryptage	<ul style="list-style-type: none"> AES-128 CBC 	<ul style="list-style-type: none"> AES-128 - Mode 5/7 	<ul style="list-style-type: none"> AES-128 - AppKey
Options d'encryptage	<ul style="list-style-type: none"> Clé individuelle Clé générale Non-crypté 	<ul style="list-style-type: none"> Clé individuelle Clé générale 	<ul style="list-style-type: none"> Clé individuelle
Fréquence radio	<ul style="list-style-type: none"> 433.82 MHz 	<ul style="list-style-type: none"> 868.95 MHz 	<ul style="list-style-type: none"> ISM Bande de fréquence EU863-870
Puissance d'émission	<ul style="list-style-type: none"> Max. 10 mW (10 dBm) Typ. -3 dBm 	<ul style="list-style-type: none"> Max. 25 mW (14 dBm) Typ. 5 dBm 	<ul style="list-style-type: none"> Max. 25 mW (14 dBm) Typ. 5 dBm
Communication	<ul style="list-style-type: none"> Bidirectionnel 	<ul style="list-style-type: none"> Unidirectionnel 	<ul style="list-style-type: none"> Bidirectionnel
Télégrammes radio	<ul style="list-style-type: none"> Télégramme 1 (Données actuelles) Télégramme 2 (Données historiques) 	<ul style="list-style-type: none"> Télégramme S (Court - OMS) Télégramme L (Long - walk-by) 	<ul style="list-style-type: none"> Télégramme S (SF10-12): 39 bytes Télégramme L (SF7-9): 103 bytes
Intervalles d'envoi ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Lors de l'appel (après le réveil) 	<ul style="list-style-type: none"> Programmable <ul style="list-style-type: none"> OMS: 30-7200 s (120 s) Walk-by: 30-14400 s (120 s) 	<ul style="list-style-type: none"> Programmable <ul style="list-style-type: none"> SF7-9: 30-44640 min. (60 min.) SF10-12: 60-44640 min. (360 min.)
Activité radio	<ul style="list-style-type: none"> Configurable via la fonction calendrier 	<ul style="list-style-type: none"> Configurable via la fonction calendrier 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de fonction calendrier
Activité radio standard ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Tous les jours, de 06:00 à 19:59 h 	<ul style="list-style-type: none"> Télégramme S: <ul style="list-style-type: none"> 24 h/jour 7 jours de la semaine Télégramme L: <ul style="list-style-type: none"> max. 14 h/jour (06:00 - 19:59 h) 7 jours de la semaine 	<ul style="list-style-type: none"> Envoi périodique selon les intervalles d'envoi
Type de lecture			
Mobile (Walk-by)	<ul style="list-style-type: none"> Modem radio <i>Supercom 636</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Modem radio <i>Supercom 637</i> 	<ul style="list-style-type: none"> N.a.
Lecture automatique des compteurs (Automatic Meter Reading AMR)	<ul style="list-style-type: none"> Centrale radio <i>Supercom 646</i> Passerelle <i>Superlink C</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Centrale radio <i>Supercom 647</i> Passerelle <i>Superlink C</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Passerelle LoRaWAN® disponible dans le commerce

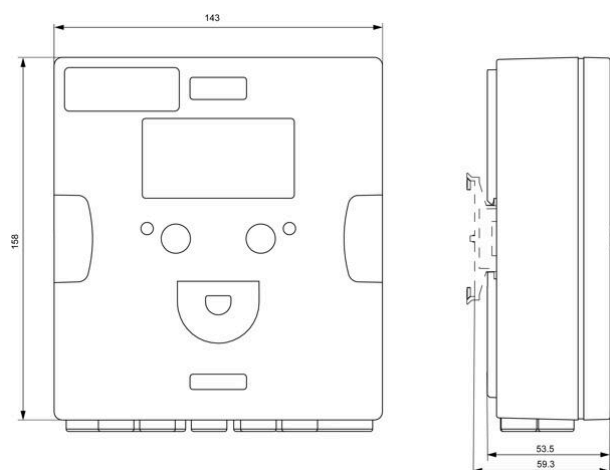
⁽¹⁾ Valeurs par défaut entre parenthèses

Communication filaire

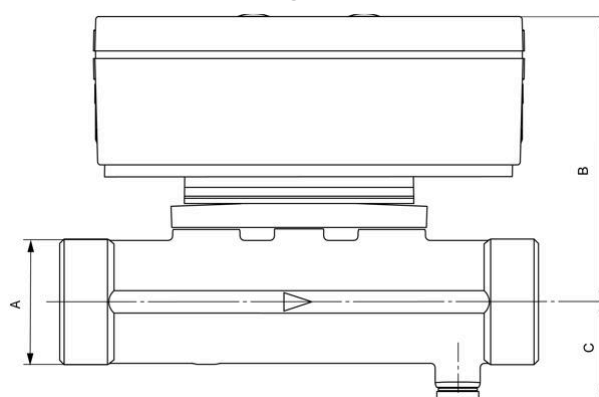
- M-Bus auto alimenté (2 charges) 1.0m avec séparation galvanique.

Données mécaniques (Dimensions)

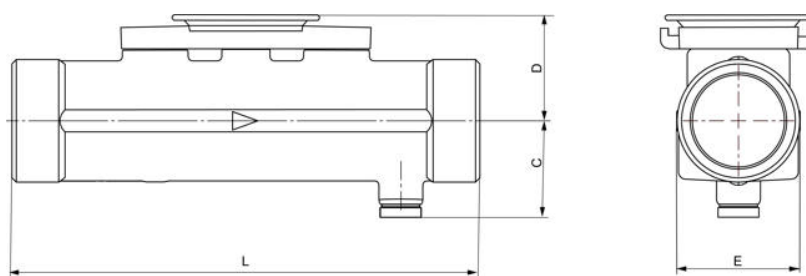
Calculateur:



Compteur thermique d'énergie:



Débitmètre:



qp [m ³ /h]	DN	L [mm]	A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
3.5	25	160	G 1 ¼"	95.7	32.5	36.6	42.2
3.5	25	260	G 1 ¼"	95.7	32.5	36.6	42.2
6	25	260	G 1 ¼"	95.7	32.5	36.6	42.2
6	32	260	G 1 ½"	95.7	32.5	36.6	42.2

Aperçu des variantes

Numéro de pièces: SC5U-ABC7-EFSHH-*****-LL-MMM

Communication radio (A):		Alimentation (B):	Place module 1 - Gauche (C):
0: Sans module radio R: Radio Sontex W: wM-Bus		0: Sans alimentation 1: Batterie D 3.6 V 2: Principale 110-230 VAC 50/60Hz 3: Principale 24VAC / 24VDC	0: Sans module 1: Module de sorties analogiques 2: Modbus 3: M-Bus 4: Module de sorties relais 5: Module d'entrées digitales 6: Module BACnet L: Module LoRaWAN®
Energie (E):		Volume (F):	Homologation (HH):
1: 0.001 kWh 2: 0.01 kWh 3: 0.1 kWh 4: 1 kWh 5: 0.001 MWh 6: 0.01 MWh 7: 0.1 MWh 8: 1 MWh 9: 0.001 MJ A: 0.01 MJ B: 0.1 MJ C: 1 MJ D: 0.001 GJ E: 0.01 GJ F: 0.1 GJ G: 1 GJ		H: 0.001 KBTU I: 0.01 KBTU J: 0.1 KBTU K: 1 KBTU L: 0.001 MBTU M: 0.01 MBTU N: 0.1 MBTU O: 1 MBTU P: 0.001 MCAL Q: 0.01 MCAL R: 0.1 MCAL S: 1 MCAL T: 0.001 GCAL U: 0.01 GCAL V: 0.1 GCAL W: 1 GCAL	15: MID - Compteur de chaleur 16: MID - Compteur de chaleur, double tarif (Chaud/froid)
Débitmètre (LL):		Sondes de températures (MM):	Doigts de gant (M):
U0: qp3.5m ³ /h, 160 mm, G1 ¼, DN25 - câble 1.5 m U1: qp3.5m ³ /h, 260 mm, G1 ¼, DN25 - câble 1.5 m U2: qp6m ³ /h, 260 mm, G1 ¼, DN25 - câble 1.5 m U3: qp6m ³ /h, 260 mm, G1 ½, DN32 - câble 1.5 m		00: Sans sonde de température 11: Ø5.2 x 31 mm, M10, 2m, avec 1 raccord 0460P101 12: Ø5.2 x 31 mm, M10, 3m, avec 1 raccord 0460P101 13: Ø5.2 x 31 mm, M10, 5m, avec 1 raccord 0460P101 17: Ø6 x 34 mm, 2m 18: Ø6 x 34 mm, 3m 19: Ø6 x 34 mm, 5m 1D: Ø6 x 84 mm, 2m 1E: Ø6 x 84 mm, 3m 1F: Ø6 x 84 mm, 5m 1I: Ø6 x 84 mm, Sonde tête aluminium 1J: Ø6 x 84 mm, Sonde tête plastique	0: Sans doigts de gant A: ø6.0 x 34 mm x G3/8" B: ø6.0 x 34 mm x G1/2" D: ø6.0 x 84mm x G1/2"

Accessoires & et outils Software

- Outil de configuration *Superprog*
- *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.

Informations sur l'assistance et la garantie

- Pour obtenir une assistance technique, veuillez contacter votre agent local.
- Les demandes de garantie ne sont valables que si l'appareil a été utilisé conformément à sa destination et si les exigences techniques et les réglementations techniques applicables ont été respectées.
- Liens vers la documentation en ligne, la déclaration de conformité, les manuels ou les forums d'assistance:

