

zelsius® C5-ISF

Instrument de mesure de l'énergie thermique avec capteur à jet unique (ISF)

Interfaces facultatives: M-Bus, wireless M-Bus, LoRa® et 3 entrées/sorties impulsionnelles

Dimensions nominales : q_p 0,6 bis 2,5 m³/h

L'appareil de mesure de l'énergie thermique (également appelé compteur de chaleur ou de frigorie) zelsius® C5-ISF avec capteur de débit à jet unique allie rentabilité, construction compacte et interfaces de communication ultramodernes pour M-Bus, wireless M-Bus ou LoRa®.

Spécialement conçu pour les applications de sous-comptage, il est idéal pour une utilisation dans tous les biens immobiliers avec un approvisionnement en chaleur centralisé :

- Immeubles commerciaux et de bureaux
- Immeubles d'appartements et résidences
- Immeubles d'habitation

Les avantages du modèle zelsius® C5-ISF peuvent être observés dès l'installation. Grâce à sa construction compacte, il s'adapte sans problème à presque toutes les situations d'installation. La version déportée avec un calculateur amovible permet un montage même dans les plus petits coffrets de distribution. L'utilisation du modèle zelsius® C5-ISF s'effectue aisément à l'aide d'une seule touche. L'écran intuitif offre une lisibilité optimale et une représentation pratique des états de fonctionnement pertinents.

Equipé du robuste capteur de débit à jet unique ISF avec balayage électronique exempt de rétroaction de sa turbine, ce compteur avec raccords à visser est disponible dans toutes les dimensions de montage courantes, aussi bien pour les nouvelles installations que pour un simple remplacement d'étalonnage.



Caractéristiques de performance en bref

- Disponible en tant que compteur de chaleur ou compteur combiné de chaleur et de frigorie, ainsi qu'en tant que compteur de glycol
- Faible hauteur d'installation
- 3 entrées/sorties impulsions programmables, M-Bus, wireless M-Bus, LoRa® en option
- Certification OMS pour une connexion Smart Meter Gateway conforme à la norme BSI
- Position d'installation horizontale & verticale
- Enregistrement de toutes les valeurs mensuelles durant l'entière période de service
- Nombreuses mémoires de valeurs maximales pour la puissance, le débit et d'autres paramètres
- Pas de longueurs droites d'entrée et de sortie nécessaires

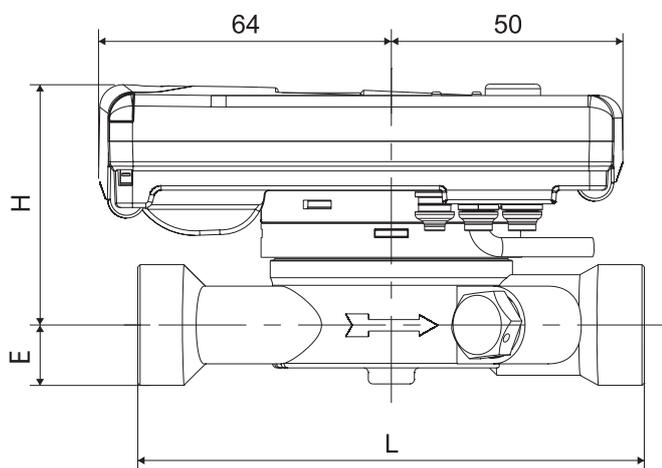
Données techniques du mesureur de type ISF

Débit nominal q_p	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Débit maximal q_s	m ³ /h	1,2	3,0	5,0
Débit minimal q_i	l/h	12/24	30/60	50/100
Débit de démarrage horizontal env.	l/h	4	4	5
Perte de charge à q_p	bar	≤0,25		
Plage de température moyenne °C	10 ≤ Θq ≤ 90			
Pression minimale (pour éviter la cavitation)	bar	0,3		
Classe de précision de mesure	3			
Pression nominale/ Pression maximale	PS/PN	16		
Classe de protection IP	54 (65 pour le comptage combiné chaleur/frigorie)			
Position de montage	horizontalement, incliné horizontalement à 90° ou verticalement			
Lieu d'installation	circuit retour, en option circuit aller			
Longueur du câble jusqu'au calculateur (pour la version combinée)	m	1,2		
Adaptateur de montage pour sonde de température	M10x1			
Agent caloporteur	Eau, Mélange eau-glycol (sans déclara- tion de conformité)			

Caloporteur programmable sur place pour la version comp- teur de glycol

Mélanges eau-éthylène glycol :
Teneur en éthylène glycol 20, 25, 30, 35, 40, 45 ou 50 %.

Mélanges eau-propylène glycol :
Teneur en propylène glycol 20, 25, 30, 35, 40, 45 ou 50%



Version compacte

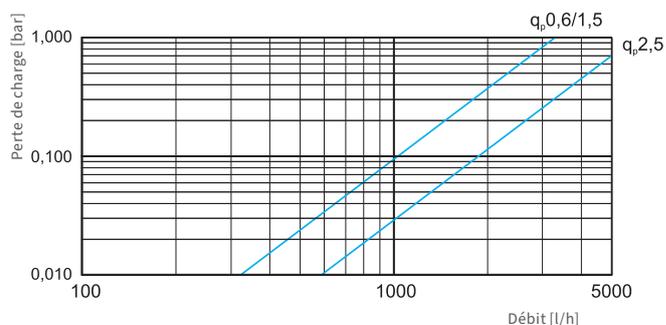
Dimensions

Hauteur version compacte	$H_{max} = 55$ mm
	$E_{max} = 21$ mm
Hauteur version déportée ($H1_{max} + H2$)	$H_{max} = 65$ mm
	$H1_{max} = 40$ mm
	$H2 = 25$ mm
	$E_{max} = 21$ mm

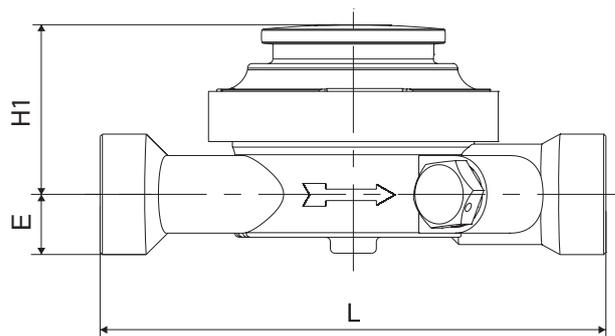
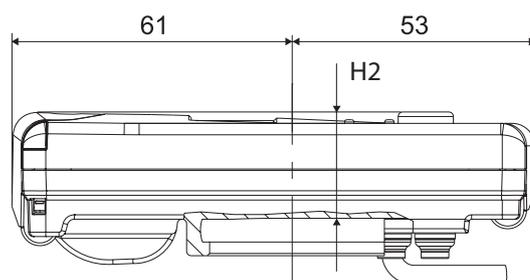
Hauteur de dégagement requise pour le montage min. = 30 mm

Dimensions de raccordement

Débit permanent q_p	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Distance de connexion DN	mm	15	15	20
Longueur en place L	mm	110	110	130



Courbe de perte de charge



Version déportée

Données techniques calculateur

Plage de température °C	0...105 ¹
Plage de différence de température K	3...80
Plage d'affichage	LCD 8 chiffres + caractères additionnels
Température ambiante en service °C	5...55
Température de stockage °C	-20...+65
Résolution température °C	0,01
Intervalle de mesure s	Standard : 30 Pour les versions avec interface M-Bus: 10 En option: 4
Unité d'affichage des données	Standard : MWh En option : kWh, GJ
Sauvegarde des données	1 x jour
Mémoire / enregistreur de données	Valeurs date repère annuelles pour énergie thermique et/ou frigorifique: Stockage sur toute la durée de fonctionnement pour lecture sur l'écran (les 2 dernières valeurs annuelles du jour de référence peuvent être lues via le télégramme de données)
	Valeurs mensuelles pour énergie thermique et/ou frigorifique ainsi que le valeurs de débit: Stockage sur toute la durée de fonctionnement pour lecture sur l'écran (les 24 dernières valeurs mensuelles peuvent être lues via le télégramme de données)
	Valeurs maximales relatives au débit et à la capacité de chauffage/frigorifique : Stockage des valeurs absolues depuis la mise en service du compteur ainsi que 12 valeurs mensuelles, chacune avec date et heure
	Heures de fonctionnement depuis la mise en service du compteur

Interfaces	Standard	interface optique (ZVEI, IrDA)
	en option	<ul style="list-style-type: none"> 3 entrées- / sorties impulsionsnelles M-Bus (2400 bauds, fréquence de lecture illimitée, alimentation électrique à distance via un convertisseur de niveau M-Bus, consommation < 1,5 mA, transmission des données de consommation et des valeurs instantanées) wireless M-Bus : Génération 4, certifié OMS, possibilités de réglage avec l'appli « ZENNER Device Manager Basic » : Mode T1 ou C1, niveau de cryptage 5 ou 7, différents intervalles d'émission et contenus de télégrammes, radio ON / OFF, puissance d'émission : ≤ 25 mW (14 dBm) LoRa®: Valeurs journalières ou mensuelles (incluant les valeurs semi-mensuelles), journal de diagnostic³, puissance d'émission ≤ 25 mW (14 dBm)

Alimentation	Batterie 3,6 V lithium (différentes capacités)	
Durée de vie de la batterie ² ans	≥7, en option ≥10	
Classe de protection IP	54	
Classe environnementale	C	
Conditions ambiantes/influences climatiques (valeurs pour le compteur compact dans son ensemble)	- climatique	Température ambiante maximale autorisée 55 °C Température ambiante minimale autorisée 5 °C
	- Classe mécanique	M1
	- Classe électromagnétique	E1

¹ Env. -20...105 pour compteur Glycol (sans déclaration de conformité)
² La période de validité de l'étalonnage dépend du pays. Veuillez respecter les réglementations nationales respectives.
³ Les valeurs relatives aux incréments d'énergie et de volume ainsi que la température moyenne et maximale de retour dans l'intervalle de transmission (sélectionnable de 15 minutes à 1 jour) sont transmises par le compteur. Les valeurs de la température moyenne du trajet aller, l'écart de température, la puissance thermique et le débit sont ou peuvent être calculées par le serveur LoRa sur la base des incréments d'énergie et volume. Voir aussi description séparée.

Caractéristiques techniques sondes de température

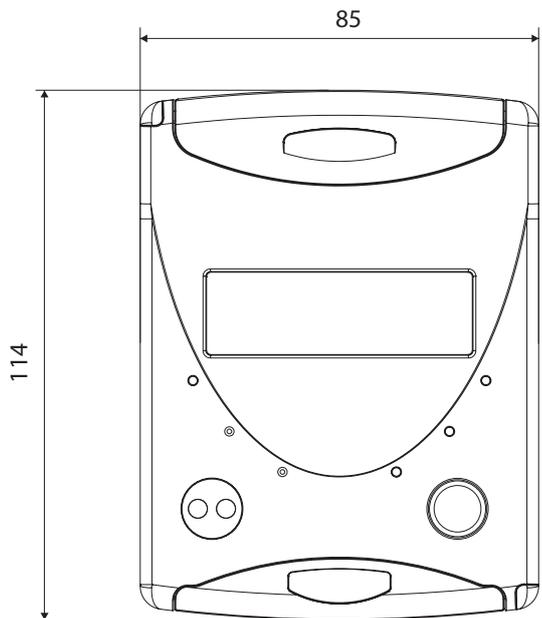
Résistances de platine de précision	Pt 1000
Géométrie sondes de température ¹ mm	selon le modèle de compteur: 45 x 5,0 mm / 45 x 5,2 mm DS 27,5
Plage de température °C	0...105
Longueur des câbles m	1,5 (opt. 5)

Pour les nouvelles installations de compteurs avec des débits nominaux ≤ q_p 6 m³/h et des pressions nominales ≤ PN 16 immersion directe dans le fluide caloporteur.

Pour le remplacement de l'étalonnage dans les points de mesure existants avec des doigts de gant d'une longueur ≤ 60 mm, veuillez consulter les informations séparées contenues dans la partie « Montage dans les doigts de gant » ainsi que la liste de tolérance de l'Institut fédéral allemand de physique et de technologie (PTB) (à télécharger sur www.ptb.de).

Lieu d'installation

¹ au choix



Dimensions calculateur

zelsius® C5-ISF

Autres modèles zelsius® C5 :



zelsius® C5-CMF
Compteur d'énergie compact avec
capsule de mesure coaxiale (CMF)



zelsius® C5-IUF
Compteur compact avec mesureur
à ultrasons (IUF)

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29
66115 Saarbrücken
Allemagne

Tel. +49 681 99 676-30
Fax +49 681 99 676-3100

Courriel info@zenner.com
Internet www.zenner.com/fr

Brunata FRANCE SAS

7 rue Gustave Eiffel – ZA du Châtenet
87410 Le Palais sur Vienne
France

Tel. +33 5 55 38 37 09
Fax +33 5 55 38 37 15

Courriel contact@brunatazenner.com
Internet www.brunata.com/fr/france/