

zelsius® C5-CMF

Instrument de mesure de l'énergie thermique avec capsule de mesure coaxiale (CMF)

Interface de connexion conforme DIN EN ISO 4064-4

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

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-CMF avec capteur de mesure coaxiale allie compacité et construction robuste. Le calculateur du modèle zelsius® C5-CMF est amovible de série pour une longueur de câble d'environ 1,2 m et offre un réel avantage pratique dans les espaces restreints et les stations de transfert avec capot. Un adaptateur mural adapté avec matériel de fixation est inclus dans la livraison.

Le capteur de débit du zelsius® C5-CMF permet la détection électronique sans rétroaction (turbine) et possède une approbation métrologique pour un montage horizontal et vertical (conduite à débit ascendant et descendant) conformément à la directive européenne actuelle sur les instruments de mesure 2014/32/UE (MID).

Grâce au grand choix d'interfaces de connexion directement compatibles et usuelles sur le marché, le zelsius® C5-CMF est idéal pour une utilisation continue lors du remplacement périodique des compteurs ainsi que pour le montage dans des raccords monotubes prééquipés (EAS) dans de nouveaux points de mesure.

Les composants du système pour la lecture à distance des données de compteurs, les services après-vente ainsi que les accessoires conformes à la directive MID pour le montage direct de sondes de température font du modèle zelsius® C5-CMF une solution optimale pour la pratique.



Caractéristiques de performance en bref

- Directement compatible avec de nombreuses interfaces de connexion courantes sur le marché, conformément à la norme DIN EN ISO 4064-4 (anciennement DIN EN 14154)
- Calculateur amovible de série, longueur du câble de raccordement au capteur de débit d'environ 1,2 m pour une grande flexibilité dans les situations de montage étroites
- En option, avec des interfaces de communication de données de pointe filaires (M-Bus) et radio (wireless M-Bus et LoRa®) ainsi que trois entrées ou sorties impulsionsnelles programmables
- Certification OMS pour une connexion aux passerelles intelligentes (Smart Meter Gateway) conforme à la norme BSI
- Disponible en tant que compteur combiné chaleur/frigorie avec commutation automatique

Données techniques du mesureur de type CMF
(Données pour un montage symétrique de la paire de sondes de température)

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	24	30 / 60	50 / 100
Débit de démarrage horizontal env.	l/h	5	5	7
Perte de charge à q_p	bar	≤0,25 bar		
Plage de température moyenne	°C	10 ≤ Θq ≤ 90		
Pression minimale (pour éviter la cavitation)	bar	0,3		
Classe de précision de mesure		3		
Interface de raccordement type ¹		IST, TE1, A1, PCC, M60		
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 vertical		
Lieu d'installation		circuit retour, en option circuit aller		
Longueur du câble jusqu'au calculateur	m	1,2		
Position d'installation des sondes		M10x1, tangentiel à la capsule de mesure (sauf type A1)		
Agent caloporteur		Eau		

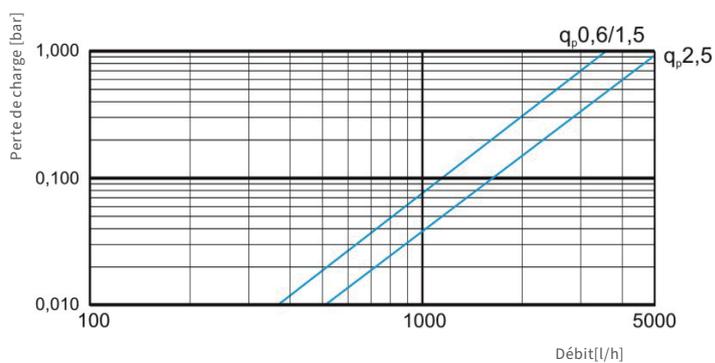
¹ au choix

Dimensions

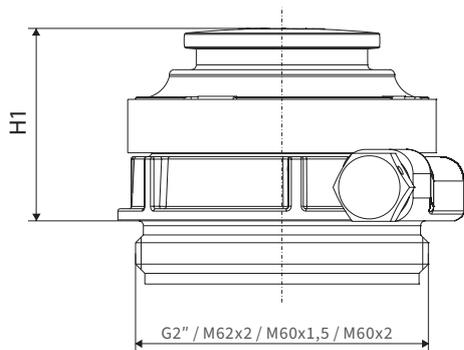
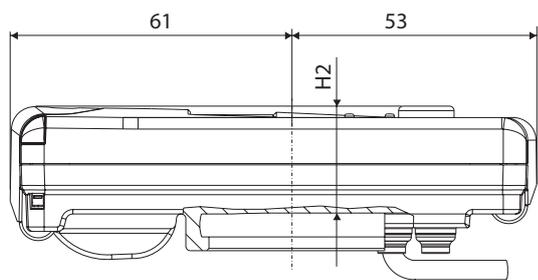
Hauteur	(H1 _{max} + H2)	H _{max} = 65 mm
		H1 _{max} = 40 mm
		H2 = 25 mm

Dimensions de raccordement

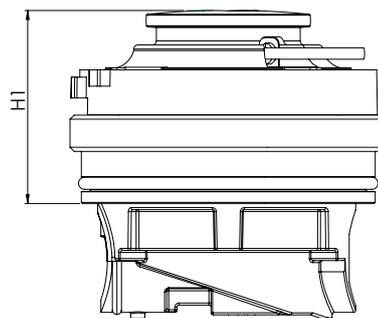
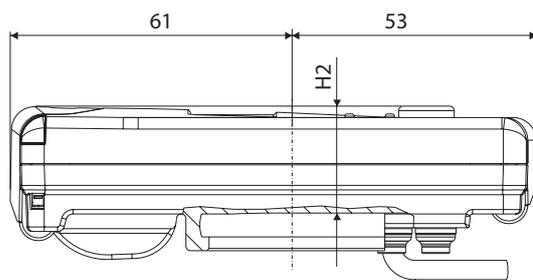
Débit permanent	q_p	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Distance de connexion	DN	mm	15	15	20
Longueur utile EAS	L	mm	110	110	130
Raccordement tube	Pollici		¾	¾	1



Courbe de perte de charge



Variante déportée Type IST, TE1, M60, PCC



Variante déportée Type A1 (M77x1,5)

Données techniques calculateur

Plage de température °C	0...105
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

Fréquence de mesure s	Standard : 30 Pour les versions avec interface M-Bus: 10 En option: 4
-----------------------	---

Unité d'affichage des données d'énergie thermique	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

Standard	interface optique (ZVEI, IrDA)
----------	--------------------------------

Interfaces	en option	<ul style="list-style-type: none"> 3 entrées- / sorties impulsionnelles 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	Années	≥7, en option ≥10
--	--------	-------------------

Classe de protection IP	54
-------------------------	----

Classe environnementale	C conforme à DIN EN 1434-1
-------------------------	----------------------------

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

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 6 / DS 27,5
--	----	---

Plage de température ¹	°C	0...105 / 0...150
-----------------------------------	----	-------------------

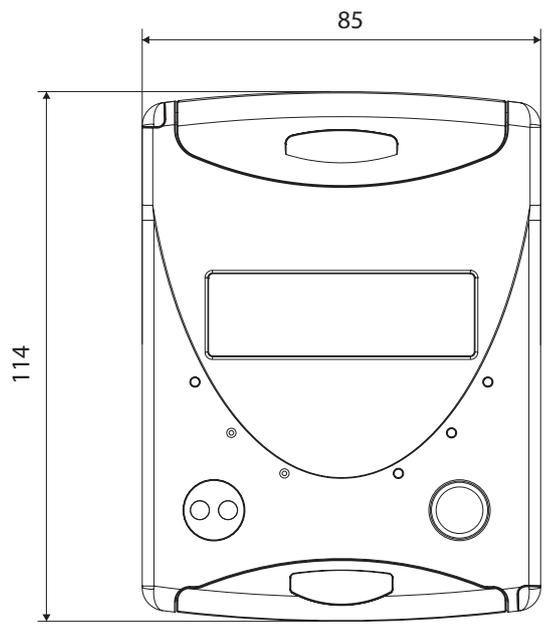
Longueur des câbles	m	1,5 (opt. 5)
---------------------	---	--------------

Pour les nouvelles installations de compteurs avec des débits nominaux ≤ q, 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).

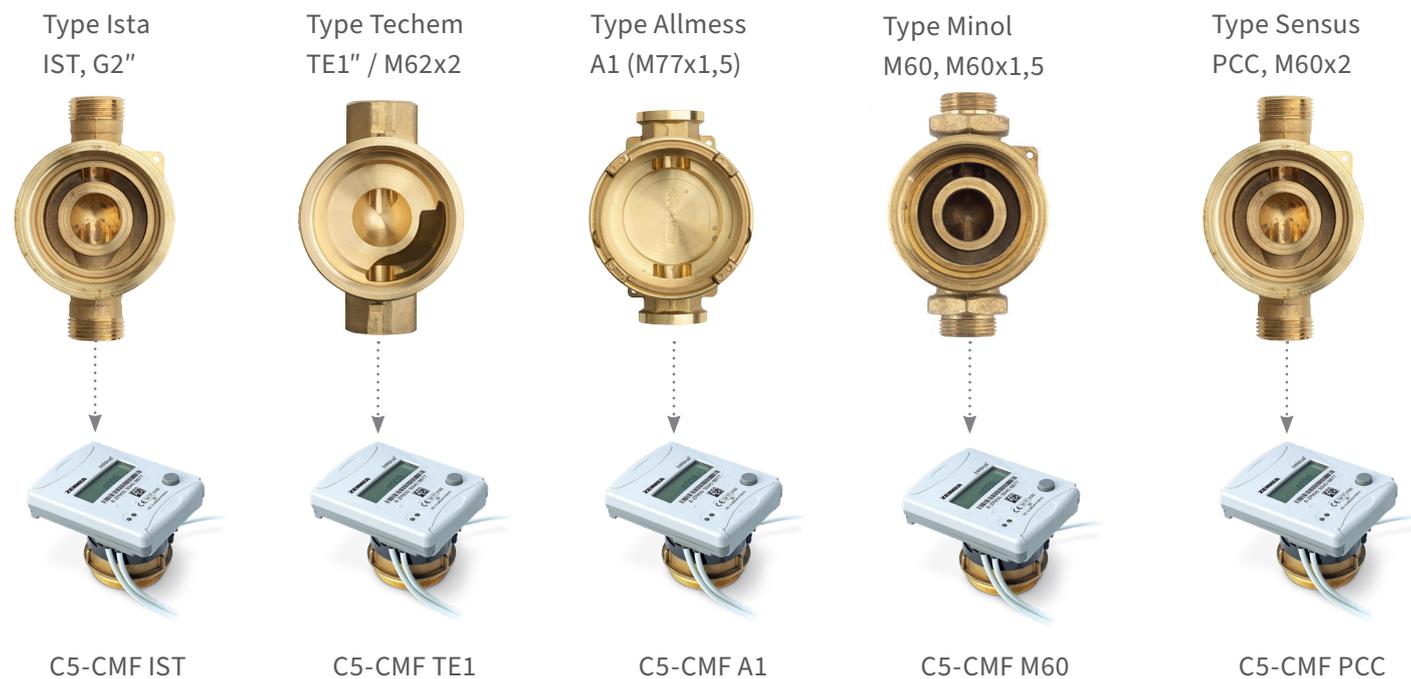
¹ au choix

Lieu d'installation



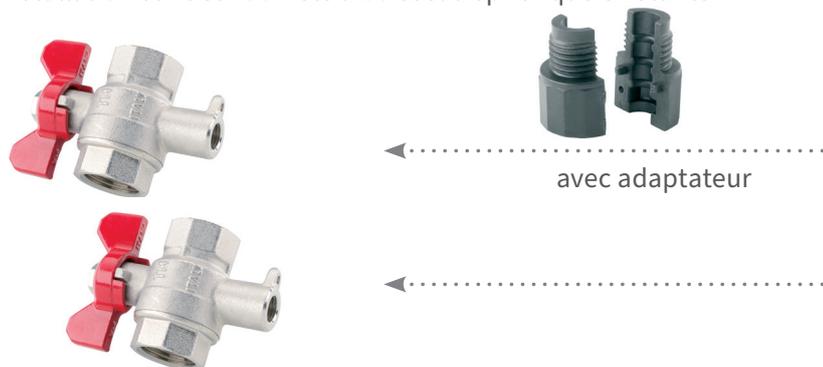
Dimensions calculateur

Possibilités de remplacement des compteurs existants

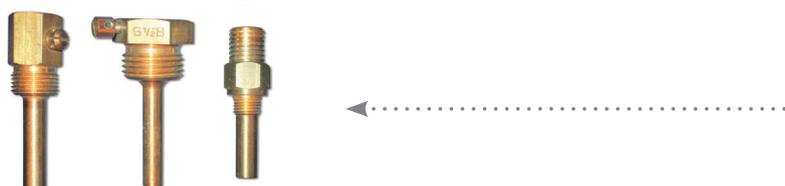


Installation sondes de température

Installation sur des robinets à boisseau sphérique existants



Indications relatives au montage des doigts de gants existants



zelsius® C5-CMF

Autres modèles zelsius® C5 :



zelsius® C5-ISF
Compteur d'énergie compact
avec mesureur à jet unique (ISF)



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/