



US-S/FFL

Compteurs d'énergie à ultrasons

Compteur d'énergie à ultrasons pour montage horizontal ou vertical.

US-S/FFL est une gamme de compteurs d'énergie à brides compacts pour les applications de chauffage ou de refroidissement.

Fonctionnement

Le système de menu, accessible via l'écran, permet de consulter un grand nombre de paramètres, par ex. les consommations en eau chaude et froide, l'énergie totale dépensée en chauffage et refroidissement, les températures ainsi que la consommation d'énergie réelle.

Le compteur doit être installé sur le tuyau de retour.

US-S/FFL... est livré équipé de deux sondes de température PT500. Les résistances des sondes sont en platine et répondent aux exigences du standard DIN IEC 60751.

Installation

Les compteurs de débit US-S/FFL sont prévus pour une installation en position horizontale ou verticale.

Le calculateur est prévu pour un montage mural ou sur rail DIN.

Les deux sondes de température sont dotées de 3 m de câble.

Débit nominal

US-S/FFL est disponible avec plusieurs tailles de débit nominal entre q_p 3,5 et 60 m³/h. Voir le tableau de sélection en page 2.

US-S/FFL en bref

- Compteur compact avec écran facile à lire
- Aucune perte de données lors du changement de pile
- Affichage permanent de la consommation d'énergie
- Montage horizontal ou vertical
- Disponible avec M-Bus et une sortie d'impulsion ou M-Bus et deux entrées d'impulsion

Grande fiabilité

Le calculateur offre des mesures précises en plus d'une grande robustesse et d'une longue durée de vie. Il utilise une mémoire EEPROM qui permet de changer les piles sans perdre les données.

Conception modulaire

Grâce aux multiples possibilités de combinaison de ses composants, ce compteur peut être facilement adapté pour répondre à un grand nombre de besoins particuliers. Il est disponible avec M-Bus et une sortie d'impulsion ou M-Bus et deux entrées d'impulsion.

L'adresse par défaut des compteurs équipés du protocole M-Bus est « 0 », ce qui n'est pas une adresse principale de communication valide. Elle peut être modifiée par l'ajout d'une adresse secondaire (par exemple, le numéro de série du compteur).

Pour plus d'information sur les différentes options, consulter le tableau de sélection des modèles.

Tableau de sélection

Options	US-S/FFL				
Débit m ³ /h (DN) (Longueur en mm) (Bride)	3,5 m ³ /h (DN25) (260 mm) (bride PN25 avec 4 trous de boulonnage)	25-3,5			
	6,0 m ³ /h (DN25) (260 mm) (bride PN25 avec 4 trous de boulonnage)	25-6,0			
	10 m ³ /h (DN40) (300 mm) (bride PN25 avec 4 trous de boulonnage)	40-10			
	15 m ³ /h (DN50) (270 mm) (bride PN25 avec 4 trous de boulonnage)	50-15			
	25 m ³ /h (DN65) (300 mm) (bride PN25 avec 8 trous de boulonnage)	65-25			
	40 m ³ /h (DN80) (300 mm) (bride PN25 avec 8 trous de boulonnage)	80-40			
	60 m ³ /h (DN100) (360 mm) (bride PN25 avec 8 trous de boulonnage)	100-60			
Type de mesure et installation	Chauffage, installation du compteur sur le tuyau de retour (homologation MID)		-	HR	
	Refroidissement ¹ , installation du compteur sur le tuyau de retour		-	CR	
	Chauffage et refroidissement combinés ² , installation du compteur sur le tuyau de retour		-	HCR	
Interface de communication	Unité M-Bus avec alimentation secteur				- M
	M-Bus avec deux entrées d'impulsion				- MPI
	Sortie d'impulsion énergie				- PO

¹ Certification nationale pour l'Allemagne. ² Certification MID pour le chauffage, pas pour le refroidissement.

Si vous souhaitez ajouter une option qui ne figure pas dans la liste, veuillez contacter Regin.

Explication

Exemple 1 :

Application souhaitée : Compteur 10 m³/h. Chauffage, installation sur le tuyau de retour. M-Bus.

Numéro de modèle : US-S/FFL40-10-HR-M

Accessoires :

- Doigts de gant (2) : TH-85-½

Exemple 2 :

Application souhaitée : Compteur 60 m³/h. Refroidissement, installation sur le tuyau de retour. M-Bus + entrée d'impulsion.

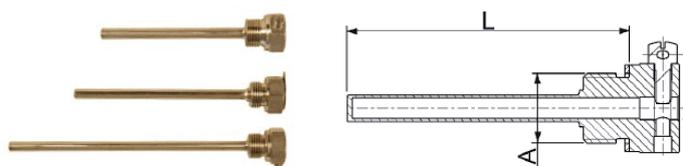
Numéro de modèle : US-S/FFL100-60-CR-MPI

Accessoires :

- Doigts de gant (2) : TH-120-½

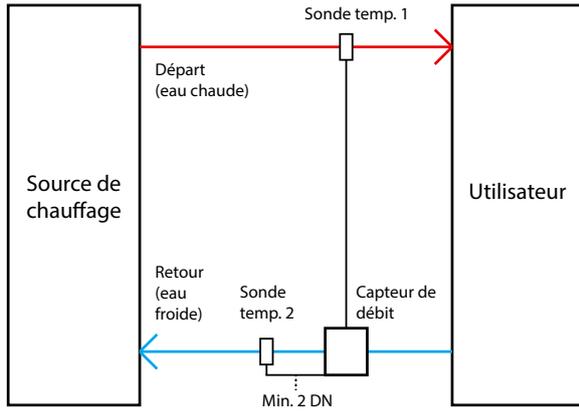
Accessoires

Doigts de gant pour l'installation d'une sonde de température universelle avec gaine de diamètre 6 mm

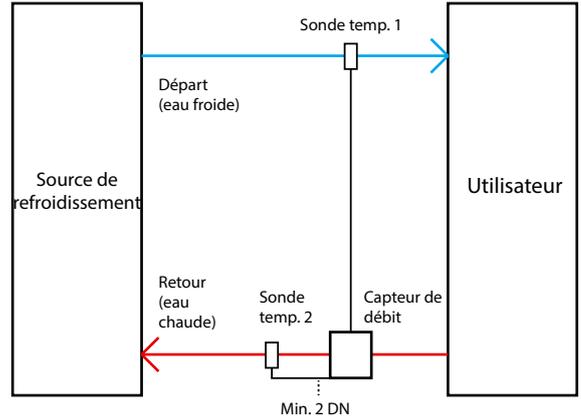


Raccord A	Longueur L	Compatible avec	N° article
G½	85 mm	q _p 1,5 m ³ /h - 10 m ³ /h	TH-85-½
G½	120 mm	q _p 15-100 m ³ /h	TH-120-½

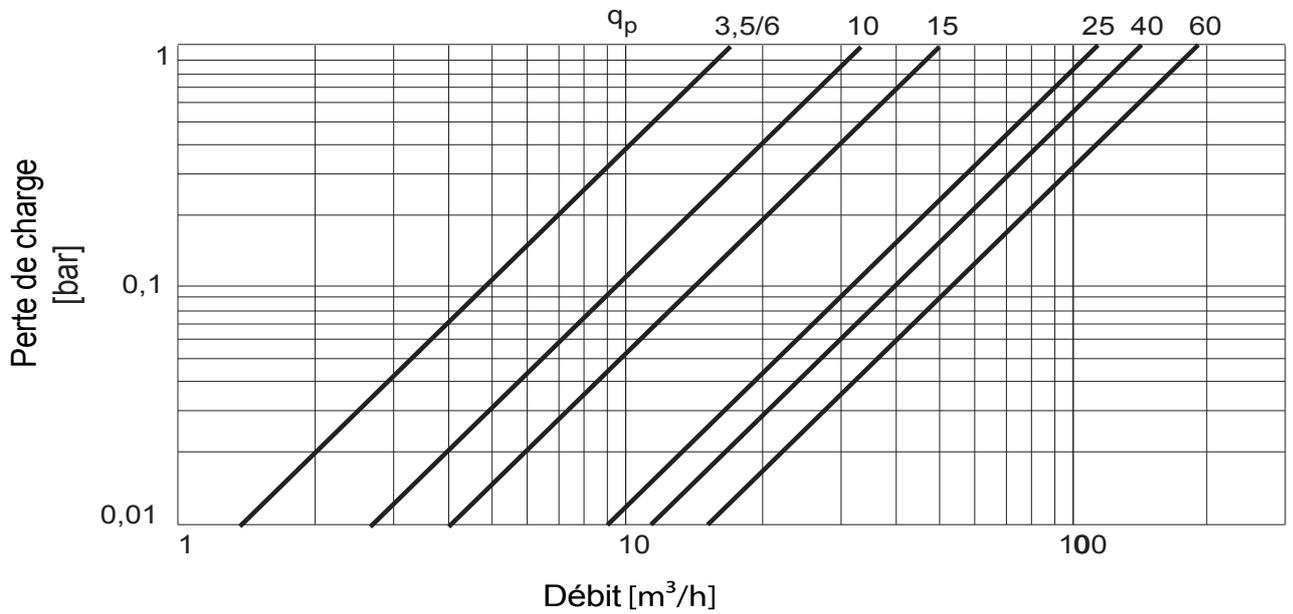
Exemple d'installation, chauffage



Exemple d'installation, refroidissement



Abaque de perte de charge



Caractéristiques techniques, calculateur

Plage de mesure de la température	1...150°C
Limites de différence de température, chauffage	3...100 K
Limites de différence de température, refroidissement	-3...-50 K
Température ambiante	5...55°C
Calcul du chauffage à partir de K	$\Delta\Theta > 0,05$
Calcul du refroidissement à partir de K	$\Delta\Theta > -0,05$
Résolution, température	0,01°C
Fréquence de mesure	Cycle de 30 s
Écran	LCD, 8 chiffres + caractères spéciaux
Unités	MWh, kWh, GJ, m ³ , m ³ /h, l/h, kW, MW, °C
Interfaces	M-Bus + 1 sortie d'impulsion ou M-Bus + 2 entrées d'impulsion
Alimentation	Batterie lithium 3,6 V
Stockage des données	Sauvegarde quotidienne des valeurs, mémoire EEPROM
Dates de facturation	Choix de la date de facturation annuelle, 24 valeurs mensuelles-
Stockage des valeurs, débit et énergie	3 valeurs max. pour chaque
Indice de protection, boîtier	Chauffage
	Refroidissement
Classe mécanique	IP54
CEM	IP65
Installation du capteur de débit	Classe M1 (MID : 31.03.2004 annexe I)
Dimensions (L x l x H)	Classe E1 (MID : 31.03.2004 annexe I)
Poids du calculateur	Standard : sur le tuyau de retour
	198 x 123,7 x 45,8 mm
	250 g (environ)



Directive MID (Measuring Instruments Directive) : Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/22/CE du Parlement européen et du Conseil (MID) au travers de la conformité aux normes OIML R75, EN 1434, EN 60751, EN 14154 et PTB-Richtlinie K 7.1.

Directive basse tension (BT) : Ce produit répond aux exigences de la directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil (BT) au travers de la conformité aux normes EN 61140, VDE 0140-1, EN 60529 et DIN 40050.

Directive compatibilité électromagnétique (CEM) : Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil (CEM) au travers de la conformité aux normes EN 13757-2, EN 13757-3 et EN 12900-1.

RoHS : Ce produit répond aux exigences de la directive 2011/65UE du Parlement européen et du Conseil.

Caractéristiques techniques, suite

Caractéristiques techniques, capteur de débit

Débit nominal q_p (m ³ /h)	3,5	6	10	15	25	40	60
Diamètre nominal DN (mm)	25		40	50	65	80	100
Pression nominale PN	25						
Débit maximum q_s (m ³ /h)	7	12	20	30	50	80	120
Débit minimum q_i (l/h)	35	60	100	150	250	400	600
Débit pour une perte de charge de 0,1 bar (m ³ /h)	4,4		8,9	13,3	30	36	50,6

Type de fluide	Eau (fluides autorisés uniquement)
Plage de température maximum	5... 130 °C
*Plage de température, chauffage	10... 130 °C
**Plage de température, refroidissement	5... 50 °C
Installation, refroidissement	Transducteurs (boîtier noir) sur le côté de ou sous le tuyau de mesure

* Homologations différentes selon les pays.

** Versions courtes : 20...130°C.

Caractéristiques techniques, sondes de température

Résistances en platine	PT500, conformes à la norme EN60751, non blindées.
Diamètre de la sonde	Ø 6,0 mm
Longueur du câble	3 m
Installation	Directe ou avec doigt de gant, en conformité à la norme EN1434

Application

Chauffage

Refroidissement

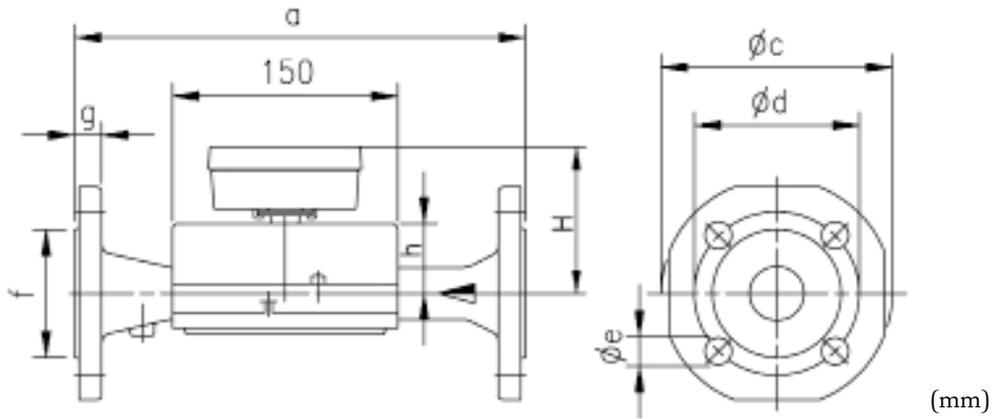
Exigences pour le raccordement des capteurs de température

Identification UE (MID) sur les sondes de température

Certification nationale pour l'Allemagne*, sonde de température pour compteur de refroidissement

* Les exigences peuvent différer pour les autres pays.

Dimensions, US-S/FFL



(mm)

q_p , m ³ /h	PN, bar	DN	a	b	Øc	Ød	Øe	Nombre de trous	f	g	h
3,5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
6,0	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18	96
10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18	93
15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20	91
25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22	97
40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24	101
60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24	113

Dimensions, calculateur

