



## SSU

### Compteurs d'énergie à ultrasons

Compteurs d'énergie compacts filetés avec débitmètre à ultrasons intégré, pour le chauffage ou le refroidissement.

- ✓ DNI5...DN40
- ✓ Débit nominal 0,6...10 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Pour un montage horizontal ou vertical
- ✓ Compteur compact avec affichage clair
- ✓ L'absence de pièces mobiles permet de mesurer le débit avec de faibles pertes de charge
- ✓ Détection du reflux
- ✓ Disponible avec M-Bus, sortie d'impulsion ou M-Bus et 2 entrées d'impulsion
- ✓ Bloc d'alimentation 230 V disponible en tant qu'accessoire

### Fonction

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.

### Raccordement

Le compteur d'énergie est équipé de deux sondes de température PT1000. Les éléments sensibles des sondes sont en platine et répondent aux exigences du standard DIN IEC 60751.

La sonde de température de retour est intégrée au débitmètre, tandis que la sonde de température d'alimentation est raccordée par un câble.

### Montage

La sonde de température peut être montée directement dans le fluide ou dans un doigt de gant. La conception compacte de ce compteur permet de l'utiliser même dans des espaces étroits.

D'autres accessoires d'installation sont également disponibles, notamment des robinets à boisseau sphérique avec point d'installation pour une sonde de température ou des kits de raccordement de tubes, etc. Pour en savoir plus, voir **Accessoires**.

### Grande fiabilité

Le compteur offre des résultats fiables et précis sur de longues périodes de mesure.

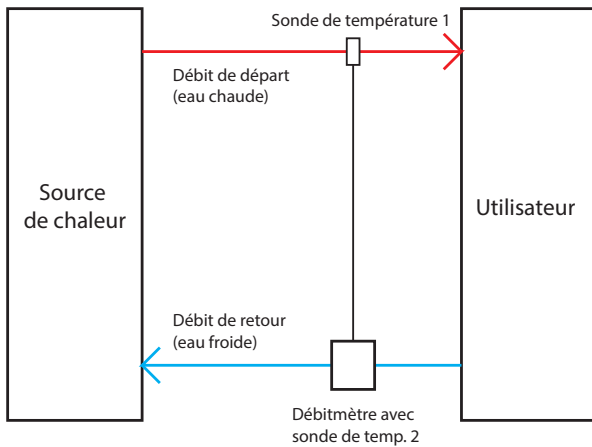
### Conception modulaire

Grâce aux multiples possibilités de combinaison de ses composants, ce compteur peut être facilement adapté pour répondre à un grand nombre de besoins particuliers.

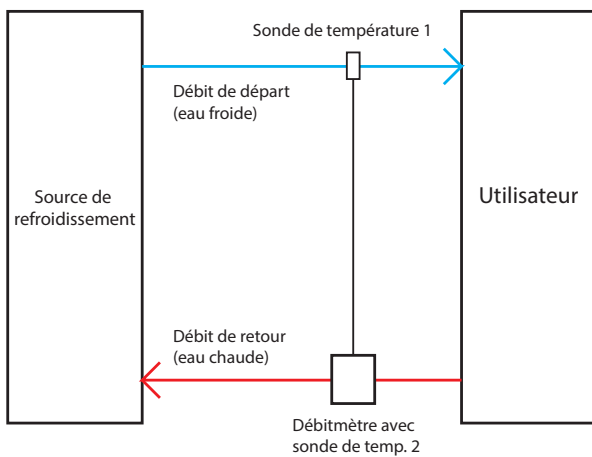
Il est disponible avec M-Bus, en sortie d'impulsion ou M-Bus et deux entrées d'impulsion.

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).

## Exemple d'installation, chauffage



## Exemple d'installation, refroidissement



Lors de la première utilisation, la position d'installation peut être modifiée à l'aide du bouton principal, en cas de configuration en amont.

## Caractéristiques techniques, calculateur

Alimentation électrique	Batterie au lithium 3 V interchangeable, durée de vie estimée à 10 ans. Bloc d'alimentation 230 V disponible en tant qu'accessoire.
Plage de température, chauffage	0...150 °C
Plage de température, refroidissement	0...50 °C
Différence de température, chauffage	3...100 K
Différence de température, refroidissement	-3...-50 K
Résolution de la température	0,01 °C
Température ambiante	5...55 °C
Température de stockage	1...60 °C
Humidité ambiante	Max. 95 % HR
Indice de protection	IP65
Calcul du chauffage à partir de K	$\Delta\Theta > 0,05$ K
Calcul du refroidissement à partir de K	$\Delta\Theta < -0,05$ K
Cycle de mesure, température	2...60 s
Cycle de mesure, température (avec bloc d'alimentation 230 V)	2 s
Cycle de mesure, débit	2 s
Stockage des données	Mémoire non volatile
Interfaces	M-Bus + 1 sortie d'impulsion ou M-Bus + 3 entrées d'impulsion
Lecture des valeurs	15 valeurs mensuelles et semi-mensuelles via l'écran, 24 valeurs mensuelles et semi-mensuelles via l'interface optique ou le M-Bus. Possibilité de sélectionner la date de facturation annuelle.
Écran	LCD, 8 chiffres + caractères spéciaux
Unités d'affichage	MWh, kW, GJ, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal), 3 décimales. L'unité de consommation d'énergie ne peut être réglée que si la consommation d'énergie est $\leq 10$ kWh.
Classe mécanique	Classe M1 (MID : 31 mars 2004, Annexe I)
EMC	Classe E2 (MID : 31 mars 2004, Annexe I)
Classe environnementale	C (EN 1434)
Dimensions, calculateur ( LxHxP)	110 x 75 x 34,5 mm
Longueur du câble (unité de mesure)	85 cm

## Caractéristiques techniques, sonde de température

Longueur du câble	1,5 m (l'autre sonde de température est intégrée au compteur de débit)
Élément sensible	PT1000, DIN IEC 60751
Diamètre, sonde	5 mm
Installation	Directement (voir la section des accessoires) ou indirectement dans un doigt de gant conforme à la norme EN1434
Exigences relatives à la sonde de température, compteur de chaleur	Identification UE (MID) sur les sondes de température
Exigences relatives à la sonde de température, compteur de refroidissement	Certification nationale pour l'Allemagne, sonde de température pour compteur de refroidissement. Les exigences peuvent différer pour les autres pays.

## Caractéristiques techniques, capteur de débit

Raccordement	Filetage conforme à la norme ISO 228/1
Pression nominale	PN16
Type de fluide	Eau
Position de montage	Horizontale ou verticale
Point d'installation	Retour (en cas d'installation en amont, la position d'installation peut être modifiée à l'aide du bouton principal)
Plage de température	15...90 °C
Principe de mesure	Ultrasons ; temps de vol
Plage dynamique $q_f/q_p$	1:100 (1:50 pour $q_p$ 0,6)
Classe de précision selon MID	Classe 2
Pression min du système recommandée	1 bar (Pour éviter tout problème de cavitation)

## Modèles

Article	Diamètre nominal	Débit nominal $q_p$	Débit maximum $q_s$	Débit minimum $q_i$	Seuil faible débit	Perte de charge à $q_p$	Perte de charge à $q_s$
SSU15-0,6...	DN15	0,6 m <sup>3</sup> /h	1,2 m <sup>3</sup> /h	12 l/h	6 l/h	0,03 bar	0,13 bar
SSU15-1,5...	DN15	1,5 m <sup>3</sup> /h	3,0 m <sup>3</sup> /h	15 l/h	6 l/h	0,21 bar	0,85 bar
SSU20-2,5...	DN20	2,5 m <sup>3</sup> /h	5,0 m <sup>3</sup> /h	25 l/h	12 l/h	0,115 bar	0,46 bar
SSU20-3,5...	DN20	3,5 m <sup>3</sup> /h	7,0 m <sup>3</sup> /h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-3,5...	DN25	3,5 m <sup>3</sup> /h	7,0 m <sup>3</sup> /h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-6,0...	DN25	6,0 m <sup>3</sup> /h	12 m <sup>3</sup> /h	60 l/h	30 l/h	0,20 bar	0,80 bar
SSU40-10...	DN40	10,0 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h	100 l/h	50 l/h	0,24 bar	0,96 bar

## CE

Ce produit porte le marquage CE. Pour plus d'information, veuillez consulter le site web [www.regincontrols.fr](http://www.regincontrols.fr).

## Tableau de sélection des codes de commande

Options	SSU	-...	-...
<b>Débit (raccord fileté sur le compteur) (DN) (longueur du capteur)</b>			
0,6 m <sup>3</sup> /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-0,6 <sup>1</sup>		
1,5 m <sup>3</sup> /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-1,5		
2,5 m <sup>3</sup> /h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-2,5		
3,5 m <sup>3</sup> /h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-3,5		
3,5 m <sup>3</sup> /h (G1 1/4") (DN25) (150 mm)	SSU25-3,5		
6,0 m <sup>3</sup> /h (G1 1/4") (DN25) (150 mm)	SSU25-6,0		
10,0 m <sup>3</sup> /h (G2") (DN40) (200 mm)	SSU40-10,0		
<b>Type de mesure et lieu d'installation</b>			
Chauffage, installation du compteur sur le tuyau de retour (homologation MID)			-HR
Refroidissement <sup>2</sup> , installation du compteur sur le tuyau de retour			-CR
<b>Interface de communication</b>			
M-Bus			-M
M-bus avec 3 entrées d'impulsion <sup>3</sup>			-MPI
Sortie d'impulsion énergie			-PO

<sup>1</sup> 0,6 est uniquement disponible pour le chauffage, pas pour le refroidissement

<sup>2</sup> Certification nationale pour l'Allemagne.

<sup>3</sup> Le réglage standard des compteurs d'impulsions est de 1 l/impulsion. Veuillez contacter Regin si d'autres valeurs (10 l/impulsion ou 100 l/impulsion) sont nécessaires.

Si d'autres exigences ou options sont nécessaires, par exemple pour le chauffage et le refroidissement en combinaison, veuillez contacter Regin.

### Exemple 1 :

Application souhaitée : Compteur 1,5 m<sup>3</sup>/h. Chauffage, installation sur le tuyau de retour. M-Bus.

Numéro de modèle : SSU15-1,5-HR-M

#### Accessoires :

- KH-3/4, 2 pièces pour raccord d'une vanne à boisseau sphérique sur les deux côtés du compteur, ou raccords en laiton VSR-1/2
- KH-S-3/4, 1 pièce, vanne à bille avec point d'installation pour une sonde de température dans le débit d'alimentation, ou adaptateur VAD-3/8 ou VAD-1/2 pour installation dans un raccord en T

### Exemple 2 :

Application souhaitée : Compteur 3,5 m<sup>3</sup>/h, DN25. Refroidissement, installation sur le tuyau de retour.

M-Bus + entrée d'impulsion.

Numéro de modèle : SSU25-3,5-CR-MPI

#### Accessoires :

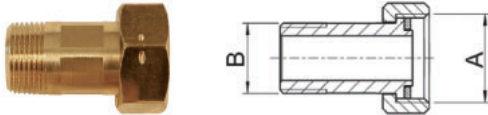
- KH-1 1/4, 2 pièces, vanne à bille, raccord pour les deux côtés du compteur alternativement raccords en laiton VSR-1
- KH-S-1 1/4, 1 pièce, vanne à bille avec point d'installation pour une sonde de température dans le débit d'alimentation, ou adaptateur VAD-3/8 ou VAD-1/2 pour installation dans un raccord en T

## Accessoires

## Raccord fileté avec anneau de couplage et joint \*

Article	Raccord A	Raccord B	Compatible avec	DN Métrique
VSR-1/2	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	15
VSR-3/4	G1	R $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	20
VSR-1	G1 $\frac{1}{4}$	R1	q <sub>p</sub> 3,5/6,0 m <sup>3</sup> /h	25
VSR-1 1/2	G2	R1 $\frac{1}{2}$	q <sub>p</sub> 10 m <sup>3</sup> /h	40

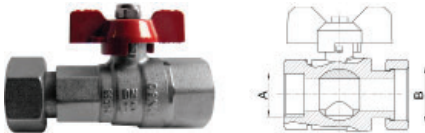
\* Chaque côté du compteur doit être raccordé aux raccords filetés en laiton ou aux vannes à boisseau sphérique.  
2 pièces doivent être utilisées pour chaque compteur.



## Vanne à boisseau sphérique avec anneau de couplage et joint \*

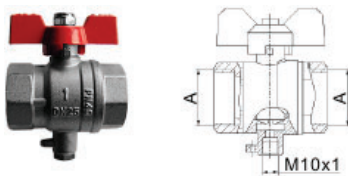
Article	Raccord A	Raccord B	Compatible avec	DN Métrique
KH-3/4	Rp $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	15
KH-1	Rp1	G1	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	20
KH-1 1/4	Rp1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	q <sub>p</sub> 3,5/6,0 m <sup>3</sup> /h	25
KH-2	Rp2	G2	q <sub>p</sub> 10 m <sup>3</sup> /h	40

\* Chaque côté du compteur doit être raccordé aux raccords filetés en laiton ou aux vannes à boisseau sphérique.  
2 pièces doivent être utilisées pour chaque compteur.



## Vanne à boisseau sphérique avec point de montage pour une sonde de température (prise M10x1)

Article	Raccord A	Compatible avec	DN Métrique
KH-S-3/4	G $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	15
KH-S-1	G1	q <sub>p</sub> 2,5/3,5 m <sup>3</sup> /h	20
KH-S-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q <sub>p</sub> 3,5/6,0 m <sup>3</sup> /h	25
KH-S-2	G2	q <sub>p</sub> 10 m <sup>3</sup> /h	40



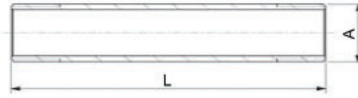
## Adaptateur avec joint, pour montage direct d'une sonde de température dans un raccord en T

Article	Raccord A
VAD-1/2	G $\frac{1}{2}$ , M10x1
VAD-3/8	G3/8, M10x1



Adaptateur fileté pour remplacer le compteur de débit de façon temporaire ou permanente

Article	Connexion A	Compatible avec	Longueur d'insertion	DN Métrique
PS-110-3/4	G $\frac{3}{4}$	q <sub>p</sub> 0,6/1,5 m <sup>3</sup> /h	110 mm	15
PS-130-1	G1	q <sub>p</sub> 2,5 m <sup>3</sup> /h	130 mm	20
PS-150-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q <sub>p</sub> 3,5/6 m <sup>3</sup> /h	150 mm	25
PS-200-2	G2	q <sub>p</sub> 10 m <sup>3</sup> /h	200 mm	40



Interface optique et logiciel d'affichage

Article	Description
OPTO-CABLE-USB	Optocoupleur avec interface USB
OPTO-TOOL	Logiciel de monitoring



Alimentation 230 V

Article	Description
POWERPACK-EM	Alimentation 230 V
POWERPACK-EM-24	Bloc d'alimentation 24 V AC

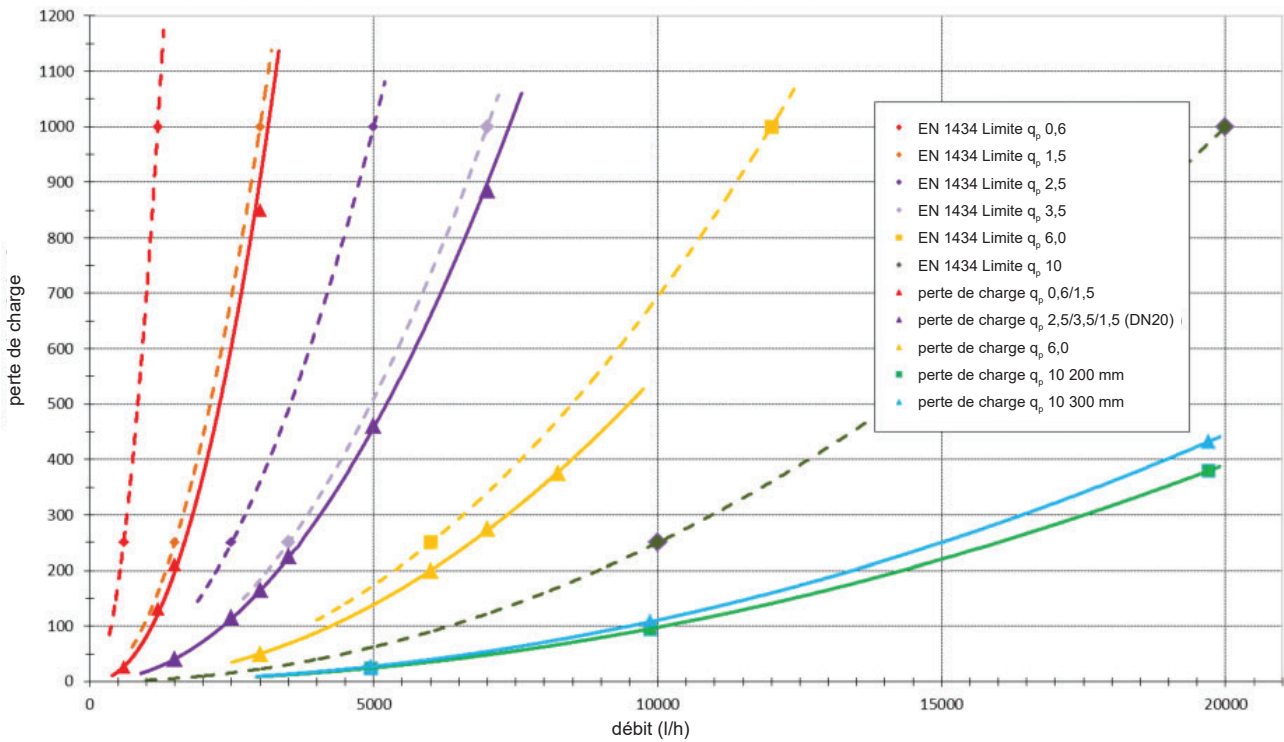


Pièces de rechange

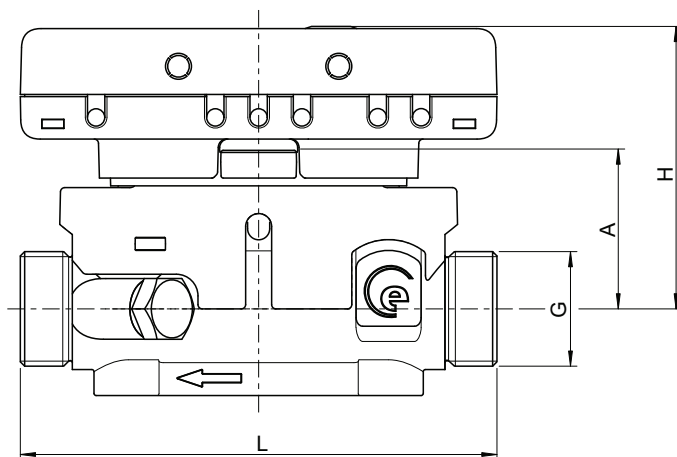
Article	Description
BATTERY-EM	Pile



## Abaque de perte de charge



## Dimensions



$Q_p$ (m <sup>3</sup> /h)	Diamètre nominal	G (")	L	H	A
0,6	DN15	G3/4B	110	65	37
1,5	DN15	G3/4B	110	65	37
2,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN25	G11/4B	150	65	37
6,0	DN25	G11/4B	150	67,5	39,5
10,0	DN40	G2B	200	73	45

Dimensions en mm, sauf indication contraire.