



Calorimètre Q heat 5 US

Calorimètre à ultrasons à technique de mesure aux ultrasons (méthode de différence de temps de transit) avec interface IrDA et interface d'extension pour modules externes.

Mesure exacte d'infimes débits de passage. Position de montage au choix, pas de pièces ou éléments mobiles dans le débit volumétrique. Unité de calcul amovible pour un montage à l'extérieur. Hauteur de montage extrêmement compacte et organe de calcul amovible en série avec long câble de raccordement pour une utilisation universelle.

Utilisable dans les systèmes **Q opto**, **Q basic**, **Q M-Bus**, **Q walk-by** et **Q AMR**.

Adaptable via des modules externes pour l'emploi dans les systèmes mentionnés ci-dessus.

Application

Le calorimètre sert à mesurer l'énergie calorifique. Les principaux domaines d'utilisation sont les installations de chauffage équipées d'un traitement central de l'énergie thermique, dans lesquelles l'énergie de chauffage est diffusée individuellement sur plusieurs consommateurs.

Ceci est utile dans les :

- › Maisons à plusieurs logements
- › Bâtiments commerciaux et industriels

Fonctions

- › Interface IrDA de consultation et de paramétrage du calorimètre.
- › Utilisation décentralisée et indépendante du secteur, batterie au lithium d'une durée de vie de 6 ou 10 ans.
- › Saisie des mesures via deux thermomètres à résistance de platine PT 1000.
- › Position de montage au choix, pas de pièces ou éléments mobiles dans le débit volumétrique.
- › Organe de calcul amovible avec câble de raccordement d'env. 80 cm et bague à clip pour fixation murale.
- › Résolution élevée via un affichage ACL à 8 chiffres affichant la valeur actuelle, l'ancienne valeur, le chiffre de contrôle ainsi que de nombreux paramètres de service et d'exploitation.
- › Boucle d'affichage „Lecture rapide“ présentant les données de consommation les plus importantes consultable grâce aux boutons de commande.
- › Affichage supplémentaire de 15 valeurs mensuelles y compris la date.
- › Enregistrement de la température d'aller et de retour maximale et du débit maximal momentané avec la date.
- › La programmation des paramètres spécifiques au terminal (p. ex. celle de la date de référence) est possible sur site via les touches de commande ou l'interface IrDA.
- › La technique de communication nécessaire peut être ajoutée via des modules d'équipement rapportés ultérieurement.

Variante à filetage

- › Calorimètre Q heat 5 US pour le montage direct ou indirect de sondes de température
- › Homologation MID

Technique

Le calorimètre est composé d'une paire de sondes de température de précision et d'une sonde de débit ultrasonique montées dans un circuit d'eau chaude. Une unité de calcul électronique assure le calcul continu de la différence de température entre l'aller et le retour et le débit. La puissance thermique calculée au départ de ces deux valeurs est totalisée, affichée ou transmise à un système de traitement des données par radio ou câble.

Le calorimètre **Q heat 5 US** se prête à une extension avec différents modules externes.

Le **Q heat 5 US** dispose de deux interfaces de communication.

1. L'interface IrDA accessible de l'extérieur. Elle assure de pouvoir paramétrer le **Q heat 5 US** à tout moment sur site.
2. L'interface modulaire qui permet d'équiper le calorimètre ultérieurement pour une exploitation radio ou d'autres moyens de communication. Il suffit de monter les modules correspondants sur l'unité de calcul.

Principe de mesure

La sonde de débit du calorimètre à filetage fonctionne d'après le principe de mesure aux ultrasons. Le courant d'eau traversant est mesuré au moyen de sondes acoustiques. Ce principe de mesure se distingue par un minimum d'entretien et l'absence de pièces mécaniques en mouvement pour détecter le débit volumétrique avec exactitude.

Un sens de débit erroné est identifié et affiché à l'écran par un message d'erreur.

REMARQUE : Servez-vous uniquement d'eau sans ajout de produits chimiques comme fluide pour ce terminal. L'ajout de glycol est expressément interdit ! Les installations doivent être complètement purgées avant la mise en service.

Détermination de la consommation d'énergie

La différence de température mesurée pour l'aller et le retour, le débit mesuré ainsi que le coefficient d'énergie thermique calculé permettent, après une opération de calcul interne, d'afficher la quantité d'énergie thermique émise et de l'exprimer en unités physiques (kWh, MWh, MJ, GJ) sur l'écran ACL.

Enregistrement des valeurs de consommation

Les valeurs de consommation d'énergie thermique sont totalisées en permanence. Le niveau actuel est enregistré à la date de référence à 24h00.

La date de référence est réglable à l'aide des deux touches et d'un outil de programmation et placée sur le 31 décembre par défaut.

Le calorimètre calcule un chiffre de contrôle lors de l'enregistrement de la consommation actuelle et de la consommation annuelle. Il est possible de consulter ce chiffre ensemble avec la valeur affichée à la date de référence et dans le programme des décomptes. Ceci permet notamment d'identifier une lecture erronée de l'affichage (p. ex. une inversion des chiffres). La valeur enregistrée à la date de référence demeure valable un an.

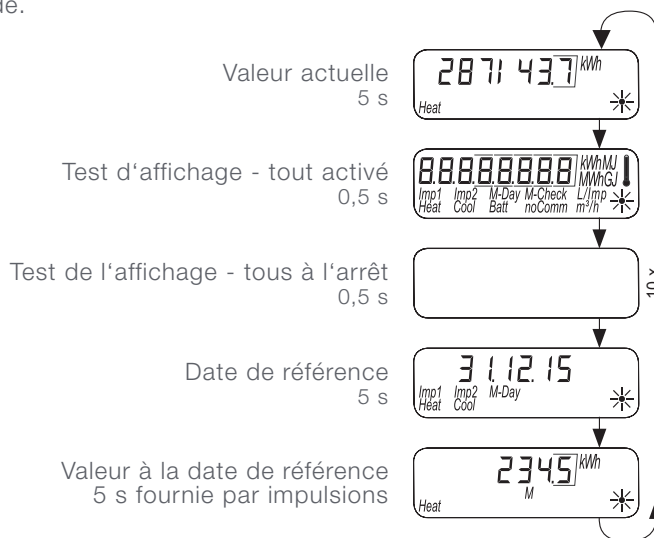
Affichage

Les états des terminaux, les unités d'affichage et les valeurs de consommation sont affichés par un écran ACL à niveaux multiples (jusqu'à 6 niveaux). Le calorimètre dispose de deux touches permettant de basculer entre les différentes étapes et niveaux d'affichage.

L'affichage est habituellement éteint (mode de veille <Sleep>). L'écran peut être activé en appuyant sur une touche.

Afficher le schéma de commande des niveaux standard :

Appuyez brièvement sur la touche < H > ou < V > afin d'activer le circuit d'affichage pour la consultation rapide.



L'affichage pour la consultation rapide démarre avec la valeur de consommation actuelle.

Au bout de 10 répétitions, l'affichage passe automatiquement de nouveau au mode de veille.

Vous pouvez passer à tout moment au schéma de commande des niveaux. Appuyez à cet effet sur la touche < H > ou < V > pendant plus de 3 secondes.

Les notifications de défauts sont affichées avec le numéro de défaut et la date de défaut pendant 5 secondes avant l'affichage „Valeur actuelle“.

Appel du circuit pour la consultation rapide :

Appuyez sur la touche < H > ou < V > pendant plus de 3 secondes afin d'appeler le schéma de commande des niveaux.

Boucle standard

(*) les affichages des relevés des compteurs dépendent de la configuration du terminal !



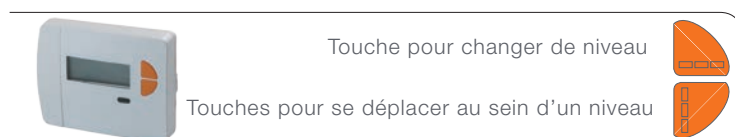
Messages d'erreur



Si le terminal présente un défaut grave, le code d'erreur et la date d'erreur sont affichés avant les affichages des relevés des compteurs.

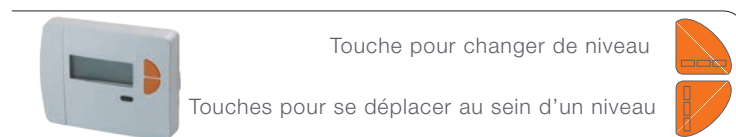
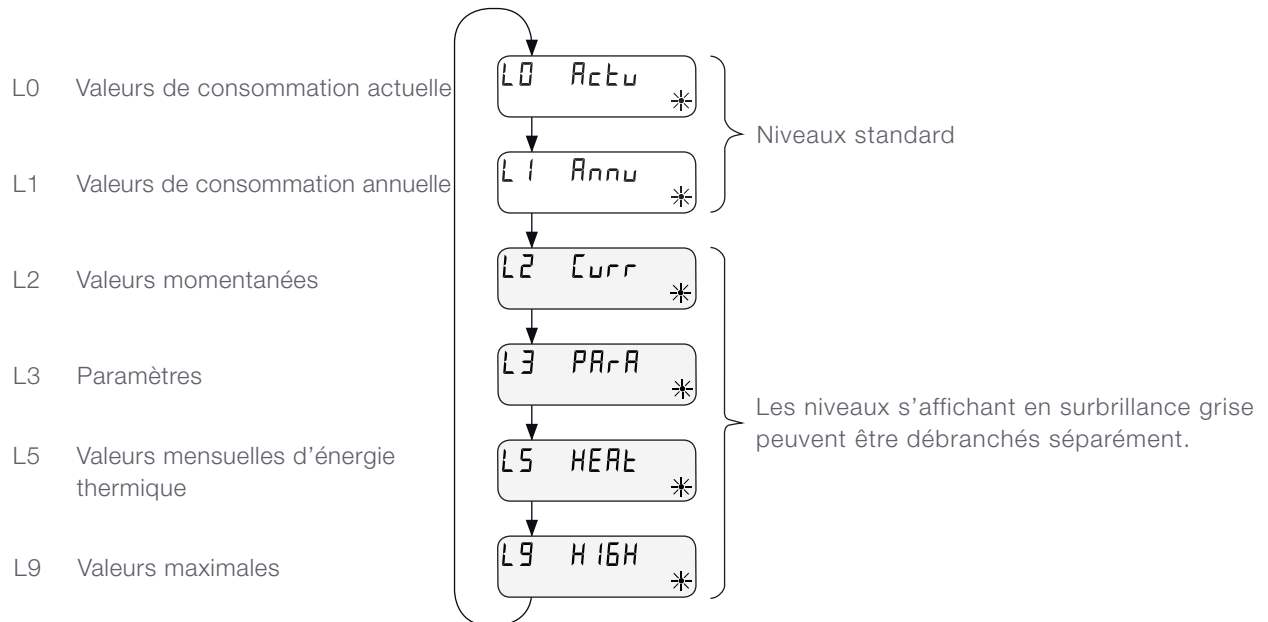


Dès la constatation d'un sens de débit erroné, l'affichage « faux sens de débit » s'affiche avant l'affichage des relevés des compteurs.



Affichage

Vue d'ensemble des niveaux d'affichage



Possibilités de paramétrage

Via les touches :

- 】 Prochaine date de référence
- 】 Affichage exprimé en kWh ou MWh respectivement en MJ ou GJ
- 】 Sélection des niveaux à afficher
- 】 Affichage des relevés du compteur avec ou sans chiffre de contrôle

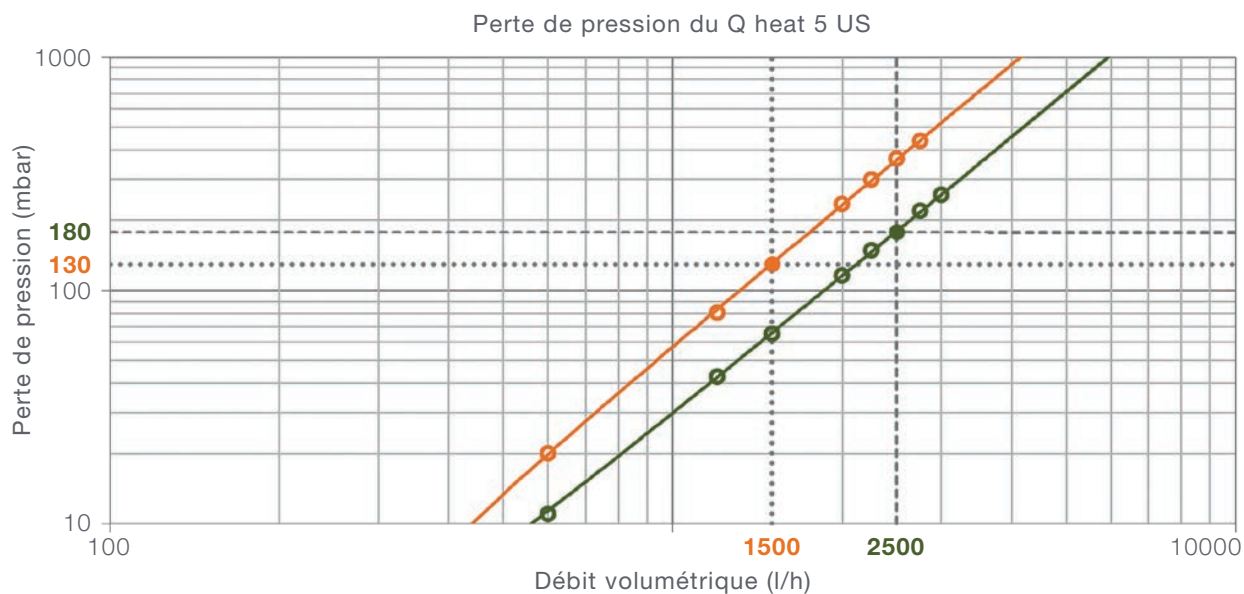
Via un PC :

- 】 Prochaine date de référence
- 】 Mot de passe de l'interface de champ proche
- 】 Affichage exprimé en kWh ou MWh respectivement en MJ ou GJ
- 】 Sélection des niveaux à afficher
- 】 Affichage des relevés du compteur avec ou sans chiffre de contrôle

Indépendamment de la date de consultation paramétrée, les terminaux de mesure de communication sans fils envoient également et toute l'année des informations d'état plusieurs fois par jour.

Courbes de perte de pression

Calorimètre complet



Débit nominal qp 1,5 m³/h = orange
Débit nominal qp 2,5 m³/h = vert

Caractéristiques techniques

Normes et standards		
Conformité	voir la déclaration de conformité de l'UE	
Compatibilité électromagnétique		
Résistance au parasitage	EN 61000-6-2	
Émission d'impulsions parasites	EN 61000-6-3	
Catégorie de protection		
Catégorie de protection IP	Unité de calcul Sonde de débit	IP65 selon EN 60529
Calorimètre		
Directive européenne pour terminaux de mesure (MID)	2004/22/EG	
Certificat de contrôle européen du modèle	DE-14-MI004-PTB006	
Calorimètre	CEN EN1434	
Qualité du fluide de chauffage	selon la directive VDI 2035 selon la norme AGFW 510	
Valeurs d'influence		
Classe électromagnétique	E1	
Classe mécanique	M2	
Classe environnante	A	
Classe de précision	3	

Unité de calcul

Plage de température	
en tant que calorimètre	20 °C ... 90 °C
différence de température admissible	3 K - 160 K
début du comptage de la différence de température	1,0 K
Température ambiante	5 °C ... 55 °C
Alimentation en énergie	
Batterie au lithium	Tension nominale 3,0 volts
Durée de fonctionnement	> 6 (option 10) ans + réserve de 6 mois
Niveaux d'affichage	
Standard	au moins 2, jusqu'à 6 (suivant le modèle et les options)
Affichage	écran ACL 8 chiffres + pictogrammes
Affichage d'énergie	kWh <--> MWh (option MJ <--> GJ)
Longueur du câble	
Unité de calcul - sonde de débit	env. 80 cm

Sonde de température

Élément de mesure	PT 1000 suivant EN 60751	
Modèle	Typ DS	
Diamètre	5,0 mm - 5,2 mm	
Type de pose	5,0 mm - direct (robinet sphérique) / indirect (douille immergée)* 5,2 mm - direct (robinet sphérique) / indirect (douille immergée)*	
Longueur du câble	Standard	1,5 m
	Option	3,0 m

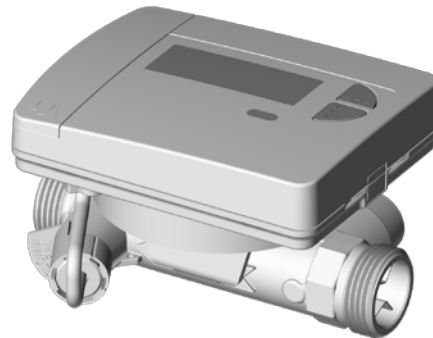
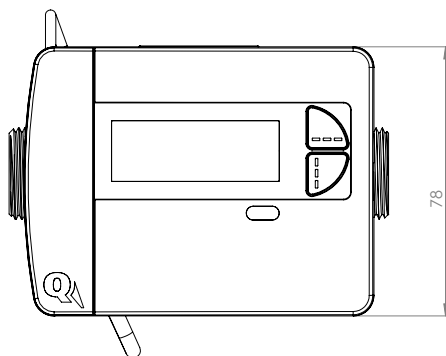
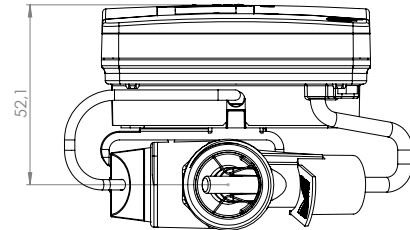
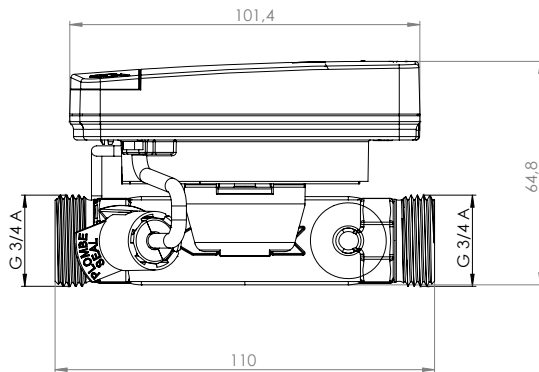
* Observez les réglementations nationales et locales applicables à l'emploi de douilles immergées ! 7

Sonde de débit Compteur à filetage

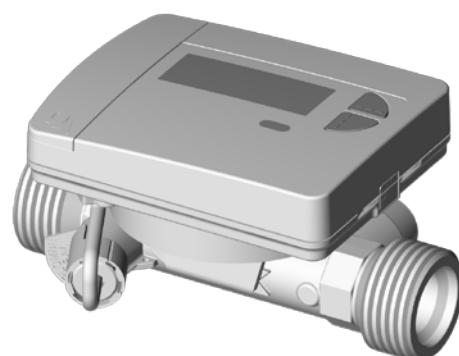
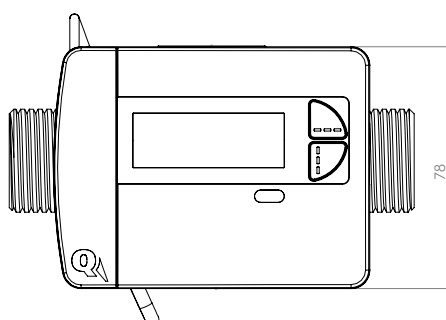
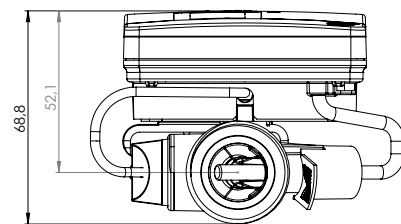
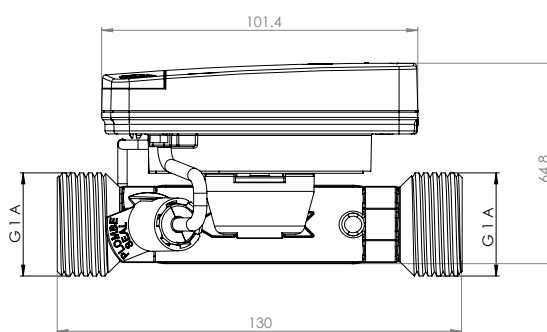
Dimensions de raccordement et masse	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Longueur	110 mm	130 mm
Raccordement	Filet ¾ B	Filet 1 B
Masse Unité de calcul amovible	530 g	660 g
Position de montage	au choix	
Débit nominal qp	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Débit minimal qi	15 l/h	25 l/h
Débit maximal qs	3000 l/h	5000 l/h
Seuil de démarrage qo	1,5 l/h à 4,0 l/h	2,5 l/h à 6,5 l/h
Pression de service maximale admissible	16 bars	
Pression minimale du système de prévention de la cavitation (formation de creux)	1 bar	
Plage de température	20 °C ... 90 °C	
Plage dynamique qp/qi	1:100	

Plans dimensionnels

Longueur de montage 110 mm - Filet de 3/4 pouces



Longueur de montage 130 mm - Filet de 1 pouce



✉ **QUNDIS GmbH**

Sonnentor 2

99098 Erfurt / Allemagne

☎ +49 (0) 361 26 280-0

☎ +49 (0) 361 26 280-175

✉ info@qundis.com

www.qundis.com

Les informations de cette fiche-document contiennent uniquement des descriptions générales et des fonctionnalités qui ne coïncident pas toujours avec l'utilisation réelle et qui peuvent être modifiées par le perfectionnement des produits.

Les fonctionnalités souhaitées n'ont force obligatoire qu'à condition qu'elles aient été expressément convenues aux termes d'un contrat.

©2016 QUNDIS GmbH. Sous réserve de modifications