

FR

Guide de montage et d'utilisation

i

Utilisation/Fonction

L'organe de calcul sur batterie sonsonic 3 calculator fait partie d'un compteur combiné pour énergie thermique selon EN 1434. Il reçoit les signaux des capteurs de débit connectés et des sondes de température, et calcule l'énergie transmise.

Il est autorisé pour mesurer l'eau de circuit selon AGFW (FW510) dans des installations de chauffage. Une utilisation dans un but technique du décompte dans les installations avec des additions de glycol n'est pas autorisée.

Versions :

- T1 : 1 impulsion = 1 l
- T25 : 1 impulsion = 25 l
- T250 : 1 impulsion = 250 l
- TX : Valeur d'impulsion du capteur de débit sur place pouvant être sélectionnée une fois



Contenu de l'emballage

- 1 x sonsonic 3 calculator
- 1 x plaque de montage
- 1 x kit de montage (2 vis / 2 chevilles)
- 3 x passe-câbles (prémontés)

- 1 x mode d'emploi, y compris les déclarations de conformité



Mises en garde



AVERTISSEMENT!

Risque d'explosion

Une manipulation incorrecte de la batterie au lithium métal installée dans l'appareil peut entraîner une explosion de la batterie et des incendies ou blessures connexes.

L'appareil et la BATTERIE AU LITHIUM MÉTAL

- ▶ ne doivent pas être chauffés au-dessus des températures spécifiées dans ce document pour le stockage et le fonctionnement.
- ▶ ne doivent pas être jetés au feu.
- ▶ ne doivent pas être exposés à l'eau.
- ▶ ne doivent pas être court-circuités.
- ▶ ne doivent pas être ouverts ou endommagés.
- ▶ ne doivent pas être chargés.
- ▶ ne doivent pas être soudés ou brasés.



AVERTISSEMENT!

Risque de blessure par électrocution, incendie et explosion

Le fait de brancher une tension externe (230 V) peut provoquer des blessures par électrocution ainsi qu'une explosion de la batterie, ce qui risque de causer un incendie.

- ▶ Ne branchez aucune source de tension externe à l'appareil.

i

Instructions

Transport et expédition

- Le transport du compteur d'énergie sonsonic 3 calculator n'est autorisé que dans son emballage d'origine.

UN3091 PILES AU LITHIUM MÉTAL DANS LES ÉQUIPEMENTS

Les certificats nécessaires pour le transport peuvent être obtenus auprès d'ista SE en indiquant le numéro d'article.

Stockage / Élimination

- Ne raccorder que des paires de sondes de température et des capteurs de débit avec un

- Ce produit est soumis à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et il ne peut pas être jeté aux ordures ménagères. Éliminez le produit usagé via les canaux prévus à cet effet ou rapportez-le à votre filiale ista compétente.

Instructions d'utilisation et de manipulation du compteur

- Seul un personnel spécialisé est habilité à procéder au montage de l'appareil !
- Retirez les plombs utilisateurs uniquement si vous y êtes autorisé. Les plombs doivent être remplacés directement une fois le travail réussi.
- Afin de rester dans les limites d'erreurs tolérées, il convient de respecter les règles reconnues de la technique ainsi que les instructions et indications contenues dans la présente notice lors de l'installation.
- Utilisez l'appareil dans un environnement qui Le aux conditions de fonctionnement spécifiées.

Instructions de montage

- Vérifiez si l'emplacement (départ/retour) et le poids d'impulsion du capteur de débit correspond au type du sonsonic 3 calculator (voir plaque signalétique et boucle plaque signalétique).
 - Le capteur de débit et le capteur de température du compteur d'énergie doivent être disposés dans le même cercle partiel de l'installation (règle du même circuit).
 - Veillez aux longueurs de câbles lors du choix du lieu de montage.
 - La longueur du câble de connexion pour le capteur de débit ne doit pas excéder 10 m.
 - Si possible, gardez une distance minimale de 60 cm des champs électromagnétiques forts (par exemple des pompes à fréquence contrôlée et des câbles d'alimentation) ou de leur câblage lors de l'installation du calculateur et des câbles, conformément à la recommandation de la norme EN 1434- 6, chapitre 4.2.
 - En cas d'utilisation comme compteur de froid ou comme compteur combiné de chaleur et de froid, l'organe de calcul doit être placé de telle sorte qu'aucune eau de condensation ne puisse pénétrer dans l'organe de calcul via le câble qui lui est connecté.
 - Les vis de serrage des raccordements du mécanisme de calcul doivent être fixées sur la conduite afin d'assurer le contact avec celle-ci.
- marquage CE individuel.

- Les paires de sondes de température autorisées sont celles d'une longueur max. de 3 m (technique à 2 conducteurs) ou de 30 m (technique à 4 conducteurs).
- Les sondes de température ne doivent être installées que dans la voie chaude et froide, en respectant la technologie de mesure et de façon symétrique.
- La batterie lithium-métal est intégrée dans cet appareil et ne doit pas être remplacée.



Montage



AVERTISSEMENT!

Risque de blessures par électrocution et explosion

Le fait de percer des conduites de courant ou de gaz peut provoquer une électrocution et/ou une explosion.

- ▶ Avant de monter l'électronique au mur, vérifiez s'il y a des conduites de courant ou de gaz encastrées au niveau du point de montage.



REMARQUE

Risque de dégâts des eaux

Le fait de percer des conduites d'eau peut provoquer des dégâts des eaux.

- ▶ Avant de monter l'électronique au mur, vérifiez s'il y a des conduites d'eau encastrées au niveau du point de montage.

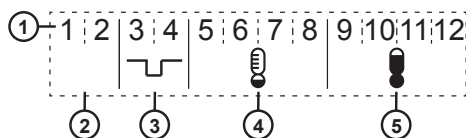
1. Fixer la plaque d'installation au mur.
2. Encliqueter le mécanisme de calcul sur la plaque de montage.
3. Ouvrir le couvercle en dévissant.
4. Desserrer/retirer la décharge de traction.
5. Enfiler les câbles à travers les douilles.
 - Douille gauche : Câble d'impulsion du capteur de débit
 - Douille au milieu : Câble de sonde de température voie froide
 - Douille droite : Câble de sonde de température voie chaude
6. Brancher les câbles (voir branchement).
7. Fixer le serre-câble.
8. Fermer le couvercle.

9. Montage des sondes de température selon leurs instructions de montage.



Raccordement

Marquage des bornes



1. Numérotation des bornes de connexion
2. Bornes 1 + 2 : non affectées.
3. Borne 3 : Connexion câble d'impulsion capteur de débit – Masse
Borne 4 : Connexion câble d'impulsion capteur de débit – Impulsion
4. Bornes 5 – 8 : Connexion câble de sonde de température voie froide
5. Bornes 9 – 12 : Connexion câble de sonde de température voie chaude

Raccordement capteurs de débit

	Câble à la borne n				
	blanc	vert	mar- ron	bleu	rouge
sonsonic II capteur de débit	-	4	-	-	3
US flow sensor (variante Diehl)	4	-	-	3	-
US flow sensor (variante Zenner)	-	4	-	3	-
US flow sensor (variante L&G)	protégé contre l'inversion de polarité				
KTZ* / ultego	protégé contre l'inversion de polarité				
III flow sensor	l'inversion de polarité				

* Ne pas raccorder le blindage du câble



REMARQUE

- ▶ Le calculateur et les capteurs de débit doivent avoir la même valeur d'impulsion : T1 = 1 l/impulsion, T25 = 25 l/impulsion, T250 = 250 l/impulsion.

Raccordement de sondes de température ista



= voie froide = marque bleue sur la sonde



= voie chaude = marque rouge sur la sonde

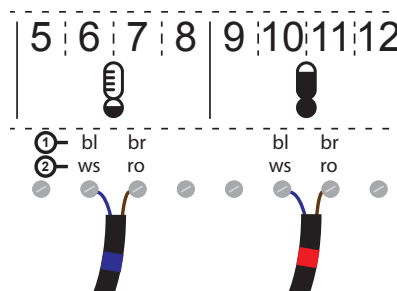
Version	Voie chaude / Marquage de sonde rouge	Voie froide / Marquage de sonde bleu
Compteur d'énergie thermique	Départ	Retour
Compteur combiné de chaleur et de froid	Départ	Retour
Compteur d'énergie frigorifique	Retour	Départ

Abréviations sur le marquage des bornes :

bl = bleu gn = vert ws = blanc
br : brun ge = jaune ro = rouge

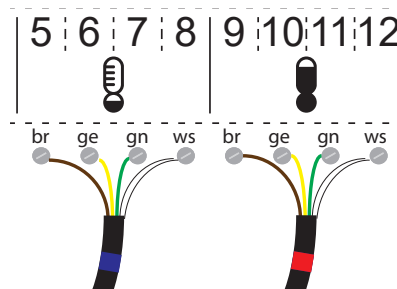
En cas de calculateurs sans sonde de température à branchement fixe, connecter les conducteurs de la sonde comme suit :

Technique à 2 fils



1. Sonde de température ista, Ø 5,0 mm
2. Sonde de température ista / Jumo, Ø 5,2 et 6,0 mm

Technique à 4 fils



Interface utilisateur

Fonction du bouton

Les activités suivantes peuvent être effectuées à l'aide du bouton :

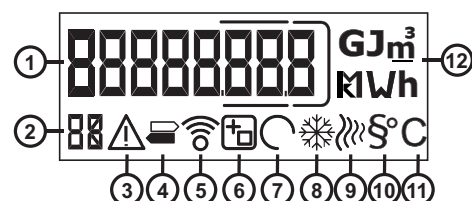
Fonction de bouton	Durée / intervalle	Fonction dans les boucles d'affichage
Brève pression du bouton	< 2 s	Passer au prochain affichage au sein de la même boucle d'affichage (ou de la dernière à la première rubrique)
Longue pression du bouton	> 2 s	Passage continu aux boucles d'affichage suivantes tant que le bouton est enfoncé (< 1 minute)
Double-cliquer	2 fois en 0,5 s	Activation de certaines fonctions (par ex. Éditeur)

Écran

En mode de mesure, l'écran est généralement désactivé à condition

- qu'aucun bouton n'ait été actionné au cours des dernières 60 sec et
- qu'il n'y ait aucune erreur de l'appareil.

L'écran est activé par une pression de bouton. Le test d'affichage est ensuite affiché et tous les éléments de l'écran sont affichés. L'écran passe automatiquement à l'affichage 1A.



- Valeurs de mesure avec trois, une ou sans décimale en option (visualisées par une virgule et un cadre)
- Numéro de l'affichage actuellement affiché
- Erreur reconnue
- Mauvais sens d'écoulement (non pertinent pour le sensoric 3 calculator)
- Statut radio
 - Éteint : Appareil non accessible avec les outils de service ista
 - Allumé : Appareil accessible avec les outils de service ista
 - Clignotement : Appareil accessible avec les outils de service ista, mode d'installation ou de service
- Module reconnu
- Débit reconnu
- Valeur de froid
- Valeur de chaud
- Valeur étalonnée
- en °C :
 - Température

- Différence de température
12. Unités pour
- l'énergie en kWh, MWh, GJ
 - Volume en m³
 - Rendement en kW
 - Temps en h

En cas de modification de la valeur actuellement affichée à l'écran, celle-ci est automatiquement actualisée. Cela s'applique en particulier aux valeurs de consommation actuelles, mais également aux paramètres de l'appareil, comme le statut radio, l'adresse primaire M-bus, etc. pouvant être écrits via des interfaces externes (radio, M-bus).

Boucle d'affichage :

Le tableau suivant présente des symboles qui expliquent le comportement de l'affichage ou les manipulations nécessaires de l'utilisateur au sein de la description des boucles d'affichage.

Symbole	Description
	Les affichages changent toutes les 2 sec
	Affichages alternatifs selon le statut de l'appareil
	Affichage pouvant être appelé par un simple clic bref
	Affichage/boucle pouvant être appelé par un clic prolongé
	Affichage pouvant être appelé par un double-clic

Boucle 1 : Boucle de mesure

Vous pouvez consulter les valeurs de mesure actuelles, les dernières et avant-dernières valeurs de dates butoir pour l'énergie et le volume ainsi que la date de la prochaine date butoir.

Numéro	Affichage	Signification
1A		État actuel du compteur, énergie calorifique ¹
		État actuel du compteur, énergie frigorifique ²
1B		Valeur à la dernière date butoir, énergie calorifique ¹
		Valeur à la dernière date butoir, énergie frigorifique ²
		Valeur à la dernière date butoir, volume total ³

Numéro	Affichage	Signification
		Valeur à la dernière date butoir, volume refroidissement ^{3,4}
		Date de la dernière date butoir
1C		Valeur à l'avant-dernière date butoir, énergie calorifique ¹
		Valeur à l'avant-dernière date butoir, énergie frigorifique ²
		Valeur à l'avant-dernière date butoir, volume total ³
		Valeur à l'avant-dernière date butoir, volume énergie frigorifique ^{3,4}
		Date de l'avant-dernier jour de référence
1D		Date du prochain jour de référence
1E		État actuel du compteur, volume total
		État actuel du compteur, volume refroidissement ^{3,4}
		État actuel du compteur, volume d'erreur ^{5,6}

- Uniquement pour les compteurs de chaleur et les compteurs combinés de chaleur et de froid
- Uniquement pour les compteurs de froid et les compteurs combinés de chaleur et de froid
- En cas de besoin, calculez pour les compteurs combinés chaleur/froid le « volume calorifique » comme différence de « volume total » et la somme du « volume frigorifique » et du « volume d'erreur ».
- Uniquement pour des compteurs combinés de chaleur et de froid
- Le « volume d'erreur » est le volume pour lequel aucune énergie n'a pu être calculée pour diverses raisons.

6. En cas de besoin, calculez le « volume calorifique » pour les compteurs de chaleur ou du « volume frigorifique » pour les compteurs de froid comme différence entre le « volume total » et le « volume d'erreur ».

Boucle 2 : Bouche de service radio

Vous pouvez lancer la mise en service à distance via la boucle de service radio et activer les balises de service rapides.

REMARQUE

- Après l'activation de radio ista bidirectionnelle via les écrans 2A ou 2B, l'activation des télégrammes M-Bus sans fil n'est possible que par radio ista.

REMARQUE

- Après l'activation radio, le paramétrage manuel via la boucle de paramétrage n'est plus possible.

Numéro	Affichage	Signification
2A		Activation des trames d'installation par double-clic (max. 14 - fois possible). Si aucun paramétrage n'est effectué via les outils de service ista, la radio est désactivée
V		Activation de 30 balises de service rapides par double-clic (max. 20 - fois par jour)
V		Aucune activation des trames d'installation (en principe) ou des balises de service (jusqu'au changement de jour) possible

Numéro	Affichage	Signification
2B		Activation unique des balises d'installation par double-clic, si aucun paramétrage n'est effectué via les outils de service ista, la radio est activée avec des paramètres standard, les paramètres définis via la boucle de paramétrage sont écrasés.
2C		Activation des télégrammes Wireless M-Bus par double-clic ¹

1. Protégé par le mot de passe 2

Boucle 2 : Bouche de service radio

REMARQUE

- Après l'activation de radio ista bidirectionnelle via les écrans 2A ou 2B, l'activation des télégrammes M-Bus sans fil n'est possible que par radio ista.

REMARQUE

- Après l'activation radio, le paramétrage manuel via la boucle de paramétrage n'est plus possible.

2A : — Activation des trames d'installation par double-clic (max. 14 fois possible). Si aucun paramétrage n'est effectué via les outils de service ista, la radio est désactivée (« *SETUP* ») # Activation de 30 balises de service rapides par double-clic (max. 20 - fois par jour) (« *rERd* ») # Aucune activation des trames d'installation (en principe) ou des balises de service (jusqu'au changement de jour) possible (« *no rERd* »)

2B : | Activation unique des trames d'installation par double-clic. Si aucun paramétrage n'est effectué via les outils de service ista, la radio est activée avec les paramètres standard (« *A SETUP* »)

2C : | Activation des télégrammes Wireless M-Bus par double-clic (« *C1 SETUP* »)¹

1. Protégé par le mot de passe 2

Boucle 3 : Boucle de diagnostic

La boucle de diagnostic contient de nombreuses informations sur l'état actuel de l'appareil.

Numéro	Affichage	Signification
3A		Aucune erreur d'appareil existante
V		Erreur d'appareil existante ¹
		Nombre de jours de fonctionnement depuis la production
		Nombre de jours d'erreur depuis la production
3B		Débit actuel
3C		Rendement thermique actuel ²
V		Rendement frigorifique actuel ²
3D		Température actuelle, départ
3E		Température actuelle, retour
3F		Différence actuelle de température Δt ³
3G		Débit maximal depuis la production
		Température maximale de la période de décompte actuelle
		Différence de température maximale Δt de la période de décompte actuelle ³

1. Description de l'erreur d'appareil dans la section « Statut d'erreur »

2. Selon le mode de comptage actuel (chaleur / froid)

3. Passe négatif si $T_{\text{départ}} < T_{\text{retour}}$ (mesure de froid ou sonde remplacée)

Boucle 4 : boucle plaque signalétique

La boucle plaque signalétique vous donne des informations sur la configuration actuelle de l'appareil.

- 4A : — N° d'identification M-Bus (partie de l'adresse secondaire)
- 4B : | Valeur d'impulsion du débitmètre (litres par impulsion) (« LP X.X ») / (emplacement du débitmètre ligne chaude (« LoC hot »)¹ # Emplacement du débitmètre ligne froide (« LoC cold »)¹)
- 4C : | L'unité ne peut plus être lue via le module jusqu'au changement de jour (« no CrEdt »)² # Module M-Bus détecté avec adresse de bus (primaire) (« Bus XXX »)² # Module de sortie d'impulsions détecté (« PULSEOUT »)²
- 4D : | Glykol-Typ³ / Concentration de glycol („ConC XX”)³
- 4E : | Radio off (« rF OFF ») # WalkBy (« rF PdA ») # Radio ista (« rF nEt ») # OMS C1 + WalkBy (« rF C1 »)
- 4F : | Numéro du réseau radio (8 premiers chiffres) # numéro du réseau radio (8 derniers chiffres)
- 4G : | Intervalle de mesure en secondes (« SEC X »)
- 4H : | Type de sonde Pt500 (« PT 500 ») / Technique de raccordement de sonde détectée : 2 fils (« PtLinE 2 ») # Technique de raccordement de la sonde détectée : 4 fils (« PtLinE 4 ») # Technique de raccordement de la sonde non détectée (« PtLinE 0 »)
- 4I : | Version du logiciel
- 4J : Code hash

1. L'affichage indique l'emplacement prévu (programmé) et non l'emplacement réel du débitmètre.
2. Affichage uniquement si un module a été reconnu
3. Affichage uniquement pour les compteurs de glycol

Boucle 5 : Boucle statistique

Dans la boucle statistique, vous pouvez consulter les valeurs d'émission mensuelles pour l'énergie et le volume ainsi que la date butoir des 14 derniers mois.

Numéro	Affichage	Signification
5A		Date de la date butoir du dernier mois
		Valeur d'émission mensuelle, énergie calorifique du dernier mois ¹

Numéro	Affichage	Signification
		Valeur d'émission mensuelle, énergie frigorifique du dernier mois ²
		Valeur d'émission mensuelle total du dernier mois ³
		Valeur d'émission mensuelle, du dernier mois 3,4
5B — 5N		Comme 5A pour les 13 mois précédents

1. Uniquement pour les compteurs de chaleur et les compteurs combinés de chaleur et de froid
2. Uniquement pour les compteurs de froid et les compteurs combinés de chaleur et de froid
3. En cas de besoin, calculez pour les compteurs combinés de chaleur/de froid le « volume calorifique » comme différence entre le volume total et le « volume frigorifique ».
4. Uniquement pour des compteurs combinés de chaleur et de froid

Boucle 5 : Boucle statistique

Dans la boucle statistique, vous pouvez consulter les valeurs d'émission mensuelles pour l'énergie et le volume ainsi que la date butoir des 14 derniers mois.

- 5A : — Date butoir du dernier mois / Valeur d'émission mensuelle énergie calorifique du dernier mois¹ / Valeur d'émission mensuelle énergie frigorifique du dernier mois² / Valeur d'émission mensuelle Volume total du mois dernier³ / Volume frigorifique du mois dernier^{3,4}
- 5B – 5N : | Comme 5A pour les 13 mois précédents

1. Uniquement pour les compteurs de chaleur et les compteurs combinés de chaleur et de froid
2. Uniquement pour les compteurs de froid et les compteurs combinés de chaleur et de froid
3. En cas de besoin, calculez pour les compteurs combinés de chaleur/de froid le « volume calorifique » comme différence entre le « volume total » et le « volume frigorifique ».
4. Uniquement pour des compteurs combinés de chaleur et de froid

Boucle 6 : Boucle tarifaire

Dans la boucle tarifaire, vous pouvez consulter les valeurs d'émission mensuelles pour la puissance et le débit maximal ainsi que la date butoir des 14 derniers mois.

Numéro	Affichage	Signification
6A		Date de la date butoir du dernier mois
		Valeur d'émission mensuelle puissance maximale chaleur du dernier mois ¹
		Valeur d'émission mensuelle puissance maximale froid du dernier mois ²
		Valeur d'émission mensuelle débit maximale du dernier mois
6B — 6N		Comme 6A pour les 13 mois précédents

1. Uniquement pour les compteurs de chaleur et les compteurs combinés de chaleur et de froid
2. Uniquement pour les compteurs de froid et les compteurs combinés de chaleur et de froid

Éditeur

Le bouton permet d'effectuer les activités suivantes dans l'éditeur :

Fonction de bouton	Durée / intervalle	Fonction dans l'éditeur
Brève pression du bouton	< 2 s	• Saut au point suivant à saisir (ou du dernier au premier) • Passage à la saisie suivante pour la liste de sélection
Longue pression du bouton	> 2 s	Modification du point actuel à saisir
Double-clic	2 fois en 0,5 s	Quitter l'éditeur en sauvegardant les valeurs modifiées

Le point à modifier clignote.

Saisie du mot de passe

Pour éviter des modifications indésirables du paramétrage de l'appareil, la boucle de para-

métrage est protégée par le mot de passe 1, l'activation des télégrammes M-Bus sans fil par le mot de passe 2.

- Le mot de passe se compose de quatre chiffres et contient le mois et l'année en cours au format « MMAA » (exemple : pour janvier 2019, il s'agira de « 0119 »). Vous devez saisir le mot de passe une fois lors du premier processus de paramétrage. Elle est alors valable jusqu'à la prochaine désactivation de l'affichage.
- Le mot de passe 2 est composé de trois chiffres et comprend les trois premiers chiffres du numéro de série (exemple : Le numéro de série de l'appareil « 914000069 » donne le mot de passe 2 "914").

Vous pouvez saisir le mot de passe depuis la boucle de paramétrage ou depuis l'affichage 2C par un double-clic.

Numéro	Affichage	Signification
PA -PI		Saisie du mot de passe 1
		Mot de passe correct
		Mot de passe incorrect

Saisie des paramètres

Vous atteignez automatiquement la saisie à éditer depuis la saisie correspondante dans la boucle de paramétrage et après avoir saisi le mot de passe nécessaire correctement. Après avoir saisi la valeur souhaitée, quittez l'éditeur en faisant un double-clic.

- PA : || date butoir
- PC : Poids d'impulsion : || capteur de débit non défini („undEF“) | 1.0 | 2.5 | 10.0 | 25.0 | 100.0 | 250.0 | 500.0 | 1000.0 | 2500.0 | 10000.0 | 25000.0 Litres par impulsion (LPP)¹
- PD : || Adresse primaire du M-Bus (« BUS XXX »)
- PE : Type de sortie d'impulsion || Energie chaleur (« En hot »)² | Energie froid (« En cold »)³ | Volume (« Fluid »)
- PF : Valence de sortie d'impulsion || 1 impulsion par augmentation du dernier point de l'écran (« Auto »)
- 1 impulsion chaque | 0.1 | 1.0 | 10.0 | 100.0 | 1000.0 kWh⁴
- 1 impulsion chaque | 0.001 | 0.010 | 0.100 | 1.000 m³⁵
- PI : || Rejeter la saisie depuis le PC (« d/ScArd ») | Enregistrer la saisie depuis le PC (« SET ») | La saisie est enregistrée (« SETTING ») / (Enregistrement réussi (« SET dOnE ») # Échec de l'enregistrement (« SET FAIL »))

- Seulement avec la variante TX
- Uniquement pour les compteurs de chaleur et les compteurs combinés de chaleur et de froid
- Uniquement pour les compteurs de froid et les compteurs combinés de chaleur et de froid
- Uniquement pour les types de sortie d'impulsion énergie calorifique ou énergie frigorifique
- Uniquement pour le type de sortie d'impulsion volume

Statut d'erreur

Numéro	Affichage	Signification
3A		Erreur d'unité de calcul – Vérifier la sonde de température et remplacer la sonde de température et/ou l'appareil si nécessaire ¹
		Erreur de mesure de la température – Vérifier la sonde de température et remplacer la sonde de température et/ou l'appareil si nécessaire ¹
		Erreur de la mesure de débit– Remplacer l'appareil ¹
		Erreur interne – Remplacer l'appareil ¹
		Fin de la durée de vie – Remplacer l'appareil ¹
		Erreurs système– Remplacer l'appareil ²

- Il est possible d'avoir une combinaison des erreurs mentionnées.
- Affichage continu. Il n'est plus possible d'accéder aux boucles d'affichage.
- 3A „ERR C“: Erreur de l'unité de comptage – Vérifier la sonde de température et remplacer la sonde de température et/ou l'appareil si nécessaire¹
- 3A „Err t“: Erreur de mesure de la température – Vérifier la sonde de température et

remplacer la sonde de température et/ou l'appareil si nécessaire¹

- 3A „Err U“: Erreur interne – Remplacer l'appareil¹
- 3A „Err L“: Fin de la durée de vie – Remplacer l'appareil¹
- „SysError“: Erreur système– Remplacer l'appareil²

- Il est possible d'avoir une combinaison des erreurs mentionnées.
- Affichage continu. Il n'est plus possible d'accéder aux boucles d'affichage.



Mise en service



REMARQUE

- Lors de la mise en service d'un compteur de chaleur, il est recommandé de rédiger un rapport de mise en service conforme au PTB K6.

- Paramétrez l'appareil à distance ou manuellement via la boucle de paramétrage décrite plus haut.
- Contrôler le fonctionnement.
- Nettoyer l'appareil à l'extérieur avec un chiffon doux et humide. L'utilisation de produits de nettoyage n'est pas autorisée.
- Plomber le sensoric 3 calculator.



Remplacement

- Noter la valeur du compteur.
- Ouvrir le couvercle.
- Enlever / supprimer le serre-câble.
- Débranchez les câbles.
- Enlever / supprimer le marquage des bornes.
- Retirer l'appareil de calcul (incliner le nez de la borne à l'aide d'un tournevis).
- Pour continuer, voir montage à partir du point 2.



Caractéristiques techniques

- **Conditions ambiantes selon la norme EN 1434:** Classes M1 / E1
- **Température ambiante:** Entreposage : de - 25 °C à +55 °C, Fonctionnement : de +5 °C à +55 °C
- **humidité relative:** 5 % à 95 %, sans condensation
- **Type de protection:** IP 65 selon EN 60529
- **Capteur de température:** type Pt500 selon la norme EN 60751
- **Valeurs limites plage de mesure des températures (Θ) / Valeurs limites Différence de température (ΔΘ):**

	Θ _{min}	Θ _{max}	ΔΘ _{min}	ΔΘ _{max}
Compteur de chaleur	5 °C	150 °C	3 K	100 K
Compteur combiné de chaleur / de froid	1 °C	150 °C	3 K	100 K
Compteur d'énergie frigorifique	1 °C	25 °C	3 K	20 K

- **Critères d'inversion du compteur combiné de chaleur et de froid ::** ΔΘ_{grenz} = 0,19 K,

Θ_{in_umsch} = 20 °C

- **Valence d'impulsion:** 1 / 25 / 250 l/Impulsion imposé en usine selon la plaque signalétique (modèles T1-, T25-, T250), 1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 500 / 1000 / 2500 / 10000 / 25000 l/Impulsion réglable une fois sur place (modèle TX)
- **Entrée d'impulsion:** Classe IB selon la norme EN 1434
- **Dimensions principales ::** Largeur : 93 mm, Hauteur (sans douilles de câble) : 134,5 mm, Hauteur (avec douilles de câble) : 149 mm, Profondeur : 35 mm
- **Alimentation électrique:** 1 x Batterie lithium-métal 3,6 V AA
- **Durée de vie:** 10 ans de service + 1 an de réserve de service + 1 an d'entreposage
- **Interfaces radio:** Bande de fréquence : 868 MHz, Puissance d'émission maximale : < 10 mW, M-Bus sans fil : Mode de fonctionnement C1 selon EN 13757-4, intervalle d'émission : 4 minutes



Immatriculation

- **Chaleur (MID) :** DE-19-MI004-PTB029
- **Froid (agrément national Allemagne) :** DE-21-M-PTB-0025
- **Froid (agrément national Suisse) :** CH-T2-21779-00

Droit d'auteur

Original BSD-style license

Copyright (c) 2004-2005, Swedish Institute of Computer Science.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- 3.Neither the name of the Institute nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided by the Institute and contributors "as is" and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall the Institute or contributors be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

