

ARTISANS ET CONCEP-  
TEURS SPÉCIALISÉS

# CHAUDEMENT RECOMMANDÉ !

Les compteurs d'énergie thermique



**ista**

Nachhaltige Lösungen  
für Immobilien





# SOMMAIRE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Des compteurs convaincants</b>                         | <b>04</b> |
| Avantage ista                                             | 04        |
| Notre gamme de produits                                   | 04        |
| Autorisations/Certifications                              | 04        |
| <b>Utilisation</b>                                        | <b>06</b> |
| <b>sonsonic 3</b>                                         | <b>08</b> |
| Version compacte                                          | 08        |
| Vue d'ensemble                                            | 09        |
| <b>ultego III smart</b>                                   | <b>10</b> |
| Version compacte                                          | 10        |
| Vue d'ensemble                                            | 11        |
| <b>Organe de calcul – sonsonic 3 calculator</b>           | <b>12</b> |
| <b>Sonde de température sonsonic 3</b>                    | <b>13</b> |
| <b>Compteurs d'énergie thermique combinées sonsonic 3</b> | <b>14</b> |
| <b>Débitmètre Woltman/à ultrason</b>                      | <b>15</b> |
| <b>Accessoires sonsonic 3</b>                             | <b>16</b> |
| Vue d'ensemble                                            | 16        |
| Raccord monotubulaire RMT/Gabarit                         | 17        |
| Coque d'isolation                                         | 17        |
| Doigts de gant et manchons à souder                       | 18        |
| Robinets à boisseau sphérique et outillage                | 18        |

# DES COMPTEURS CONVAINCANTS

## Les compteurs d'énergie thermique

### Avantage ista

Les véritables professionnels optent pour des appareils professionnels. En effet, un compteur d'énergie innovant doit pouvoir faire plus que simplement recueillir les consommations de manière fiable. Les compteurs d'énergie thermique d'ista pour la mesure de chaleur, de froid et des mesures de régimes de température combinés convainquent les artisans spécialisés, les gestionnaires immobiliers et les habitants en Allemagne que dans toute l'Europe avec des résultats de mesure exacts, un système électronique de pointe et une technologie d'avant-garde.

Vous avez toujours une longueur d'avance sur les nouveaux développements au lieu de devoir vous y adapter. La troisième et dernière génération de la gamme éprouvée sensonic avec module radio intégrée répond déjà aux exigences futures de la directive européenne sur l'efficacité énergétique EED.

Avec plus de cinq millions d'appareils livrés et plus de 20 ans d'expérience sur le marché, notre équipe de développement qui travaille sur le site d'Essen en Rhénanie-du-Nord-Westphalie dispose d'un grand savoir faire en termes de développement et de fabrication.

### Notre gamme de produits

Les différentes séries de compteurs de chaleur et de froid ainsi que de compteurs combinés d'ista proposent de nombreuses combinaisons et des possibilités d'utilisation quasiment illimitées – des appareils compacts pour la mesure de la chaleur dans la zone habitable aux compteurs combinés pour les grandes unités complexes ou immeubles commerciaux et industriels.

Que vous ayez besoin d'un compteur pour une nouvelle installation ou qu'il s'agisse d'un premier montage ou encore d'un remplacement dans les délais d'étalonnage légaux : ista a la solution appropriée. Quelque soit le modèle que vous choisissiez vous obtenez toujours un produit de haute qualité développé en Allemagne.



### Autorisations/Certifications

- Les compteurs de chaleur et les compteurs combinés autorisés par la directive sur les instruments de mesure MID 2014/32/UE et DIN EN 1434-6 pour les appareils de mesure d'énergie thermique.
- Compteurs de froid autorisés selon l'autorisation nationale de l'Institut fédéral allemand physico-technique (PTB)
- Fabricant certifié conforme à la norme ISO 9001



# TOUJOURS LA SOLUTION PARFAITEMENT ADAPTÉE

## Compacte ou combinée

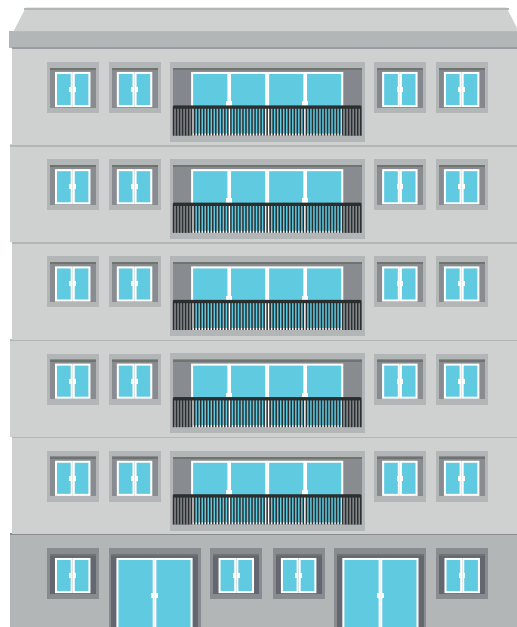
| Version          | Version compacte                                                                                 |                                                                                                       | Compteurs de chaleur combinés                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solution produit | sensonic 3<br>  | ultego III smart<br> | Capteur de débit calculator + à ultrason<br>                                                  | Capteur de débit calculator + Woltman<br> |
| Adaptée pour     | Compteurs de chaleur pour habitations, petites habitations avec jusqu'à 5 unités de consommation |                                                                                                       | Moyennes et grandes unités d'habitation complexes à partir de 6 unités de consommation, immeubles commerciaux, convient comme compteur primaire et compteur de pré-distribution |                                                                                                                              |
| Type de raccord  | Capsule de mesure 2"                                                                             | Connexion filetée                                                                                     | Raccord filetée, bride                                                                                                                                                          | Bride                                                                                                                        |
| Dimensions       | Jusqu'au débit nominal $q_p$ 2,5 m <sup>3</sup> /h                                               |                                                                                                       | jusqu'à $q_p$ 60 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                              | jusqu'à $q_p$ 1000 m <sup>3</sup> /h                                                                                         |
| Applications     | Chaleur, froid, chaleur/froid                                                                    | Chaleur, froid, chaleur/froid                                                                         | Chaleur, froid, chaleur/froid                                                                                                                                                   | Chaleur                                                                                                                      |

Les appareils compacts sont particulièrement adaptés pour la mesure de chaleur dans les habitations. L'unité de calcul, le capteur de débit et les sondes de température sont intégrés dans un appareil. La version compacte avec deux sondes de température externes répond à toutes les exigences de la directive européenne sur les instruments de mesure. Pour le remplacement de compteur existants. La version compacte avec sonde de température de retour intégrée est disponible pour les installations sans fonctionnalité MID.

Les compteurs de chaleur combinés sont utilisés dans les moyennes et grandes unités d'habitation plus complexes et les immeubles commerciaux. Ils se composent d'une unité de calcul sensonic 3 calculator, d'un capteur de débit et d'une paire de sondes de température et peuvent donc être combinés de façon particulièrement flexible.

# IDÉAL POUR CHAQUE APPLICATION

## Simple ou complexe



|                                        | Petites habitations avec jusqu'à 5 unités de consommation |                  | Moyennes et grandes unités d'habitation complexes à partir d'env. 6 unités de consommation, immeubles commerciaux |                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Préparation d'eau chaude               | sonsonic 3                                                | ultego III smart | Capteur de débit à ultrason calculator                                                                            | Capteur de débit à ultrason calculator + débitmètre Woltman |
| Mesure du froid                        | sonsonic 3                                                | ultego III smart | Capteur de débit à ultrason calculator                                                                            |                                                             |
| Mesure combinée de chaleur et de froid | sonsonic 3                                                | ultego III smart | Capteur de débit à ultrason calculator                                                                            |                                                             |
| Stations compactes d'habitation        | sonsonic 3                                                | ultego III smart |                                                                                                                   |                                                             |

|                              | Petites habitations avec jusqu'à 5 unités de consommation |                  | Moyennes et grandes unités d'habitation complexes à partir d'env. 6 unités de consommation, immeubles commerciaux |                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Compteur primaire            | sonsonic 3                                                | ultego III smart | Capteur de débit à ultrason calculator + débitmètre Woltman                                                       | Capteur de débit à ultrason calculator + débitmètre Woltman |
| Compteur de pré-distribution | sonsonic 3                                                | ultego III smart | Capteur de débit à ultrason calculator                                                                            | Capteur de débit à ultrason calculator + débitmètre Woltman |

Remarque sur la représentation schématique : Les compteurs de chaleur sont conçus en fonction du débit volumétrique requis.

# LA TECHNIQUE AU PLUS HAUT NIVEAU

## sonsonic<sup>®</sup> 3 – Version compacte

Le sonsonic 3 fait transiter la fameuse gamme de compteurs de chaleur de l'expert en appareils de mesure ista dans la prochaine génération. L'installation réputée simple, les nombreuses possibilités de combinaison et d'utilisation ainsi que le résultat de mesure fiable se réunissent chez le sonsonic 3 grâce à un système électronique de pointe, une construction compacte et une technologie d'avant-garde.

Préparez vos clients à l'avenir : l'interface radio intégrée du sonsonic 3 est la base du décompte numérique des frais de chauffage et répond aujourd'hui déjà aux exigences de la directive sur l'efficacité énergétique de l'UE (EED).

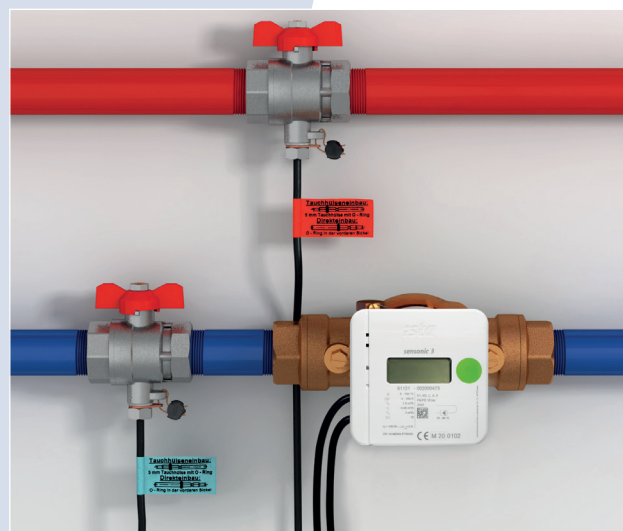


### Nouvelle installation et remplacement des installations existantes avec un équipement MID

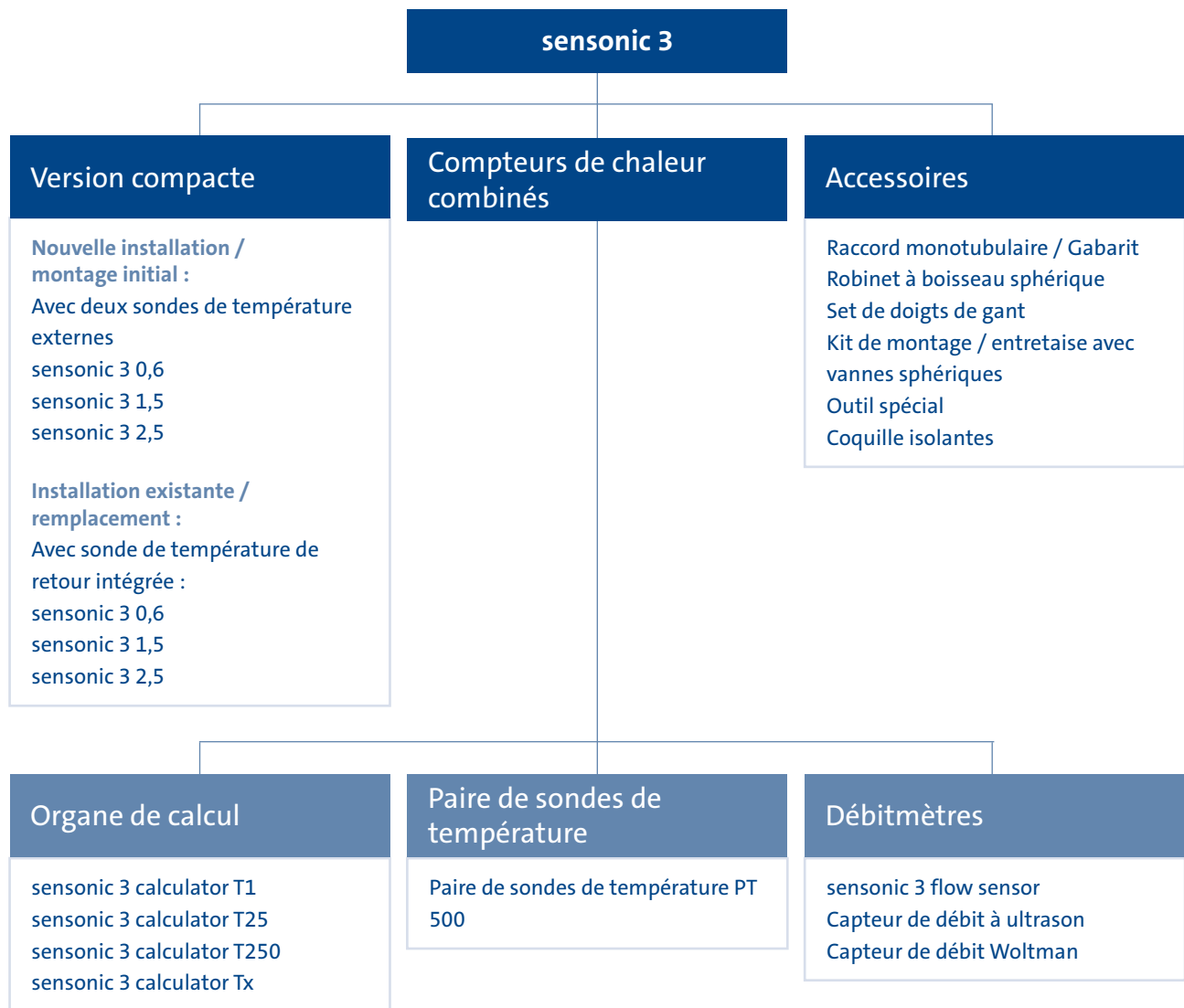
Le compteur de chaleur avec sondes de température externes peut être monté par ista sur toutes les pièces de raccord monotubulaire Gabarit. L'installation de sondes de température dans les robinets à boisseau sphérique permet de répondre aux exigences de la législation allemande relative. Les dimensions compactes permettent aussi un montage simple, et ce, même dans des conditions d'installation défavorables.

### Remplacement d'installations existantes sans équipement MID

La version compacte avec sonde de température de retour intégrée convient au remplacement de compteurs déjà installés. Le principe istameter avec le principe KOAX 2 pouces rend le remplacement particulièrement facile.



# sonsonic® 3 – Vue d'ensemble



## Le compteur de chaleur sonsonic 3 convainc par trois points :

### 1. Installation simple

- Facile à installer et à remplacer grâce à une interface de 2 pouces selon le principe d'istameter
- Construction compacte aussi pour les situations de montage les plus restreintes
- Peut être intégré directement ou ultérieurement dans le système radio d'ista

### 2. Utilisation flexible

- Disponible pour les débits nominaux de 0,6/1,5/2,5 m³/h
- Capteurs de débit pour organes de calcul des compteurs combinés avec débits nominaux de 0,6 m³/h à 250 m³/h
- Sonde de température avec une longueur de 3 m et 10 m

### 3. Mesure précise

- Prêt pour EED avec interface radio intégrée
- Saisie de données mobile et programmation via une interface optique intégrée
- Mesure de la différence de température entre le départ et le retour toutes les 8 secondes
- Sauvegarde automatique des deux dernières valeurs de date butoir

# PRÉCISION EXTRÊME GRÂCE AUX ULTRASONS

## ultego® III smart – Version compacte

Grâce à sa grande précision de mesure, l'absence d'entretien et une longue durée de vie, l'ultego III smart permet de limiter les coûts d'exploitation annuels à un minimum. Deux séries avec différentes options de permettent de multiples possibilités d'utilisation en termes de mesure d'énergie thermique.

L'ultego III smart dispose d'un capteur de débit à ultrason, de deux sondes de température fixes et d'un organe de calcul qui calcule la consommation énergétique à partir du débit et de la différence de température.



# ultego® III smart – Vue d'ensemble



## Grille de mesure intelligente et adaptive de la température

Si les conditions du système varient, par exemple en raison d'une augmentation brusque du débit, l'ultego® III smart pour un certain temps à une grille de mesure de la température rapide pendant 4 secondes. Dès que la différence de température varie de moins d'un Kelvin, ou au plus tard après deux minutes, il revient à la grille de mesure plus longue. Le compteur s'adapte toujours à la situation actuelle et recueille les températures du système de façon extrêmement précise.

## Le compteur de chaleur ultego III smart convainc par une triple approche :

### 1. Installation simple

- Peut être intégré directement ou ultérieurement dans le système de radio communication en libre utilisation d'ista grâce à des organes de calcul
- Facilement programmable grâce à la touche tactile intégrée
- Sans entretien grâce au principe de mesure à ultrason sans usure et sans pièces mobiles
- Grand écran LCD avec un aperçu clai-ret concis

### 2. Utilisation flexible

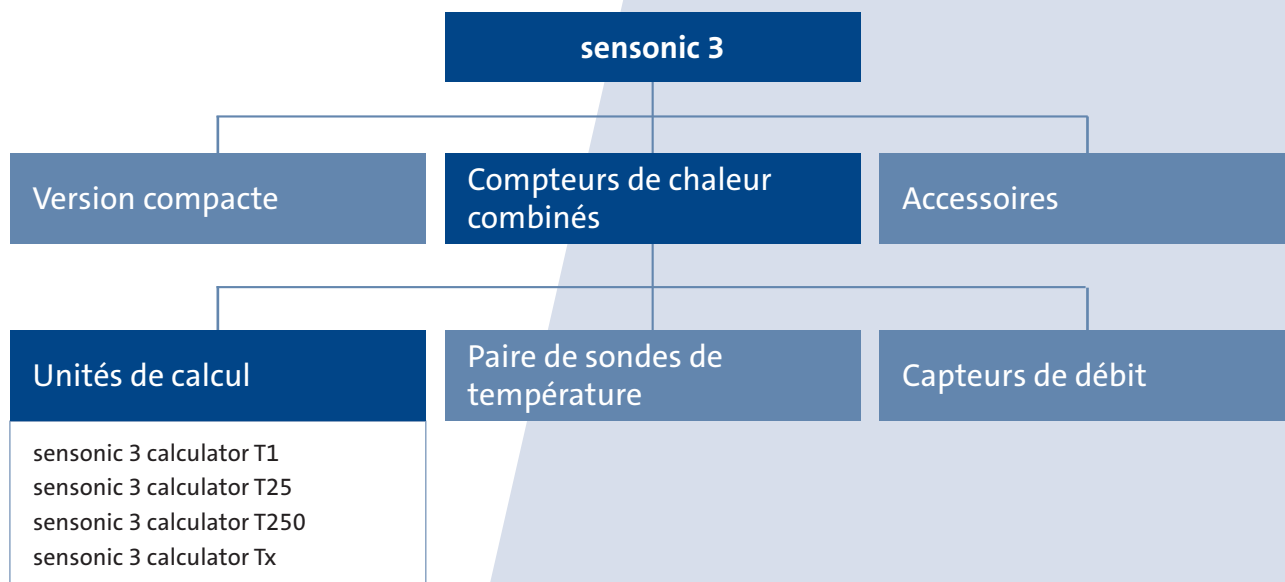
- Disponible pour les débits nominaux jusqu'à  $q_p$  2,5 m<sup>3</sup>/h
- Sonde de température d'une longueur de 1,5 m

### 3. Mesure précise

- Haute précision de mesure grâce à la mesure du débit par ultrason
- Calcul ultra précis du débit d'eau grâce à la mesure du temps de transition avec impulsion à ultrason dans et contre le sens du débit.
- Grille de mesure intelligente et adaptive de température

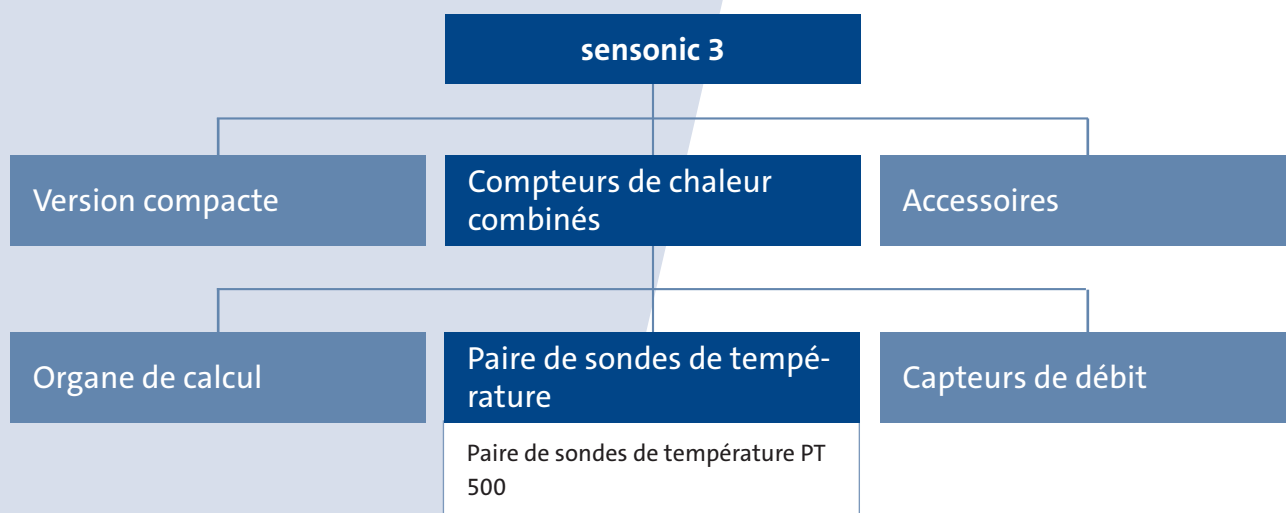
# CALCULER PAR IMPULSION

## sonsonic® 3 Unité de calcul



# LA PRÉCISION GRÂCE AU PLATINE

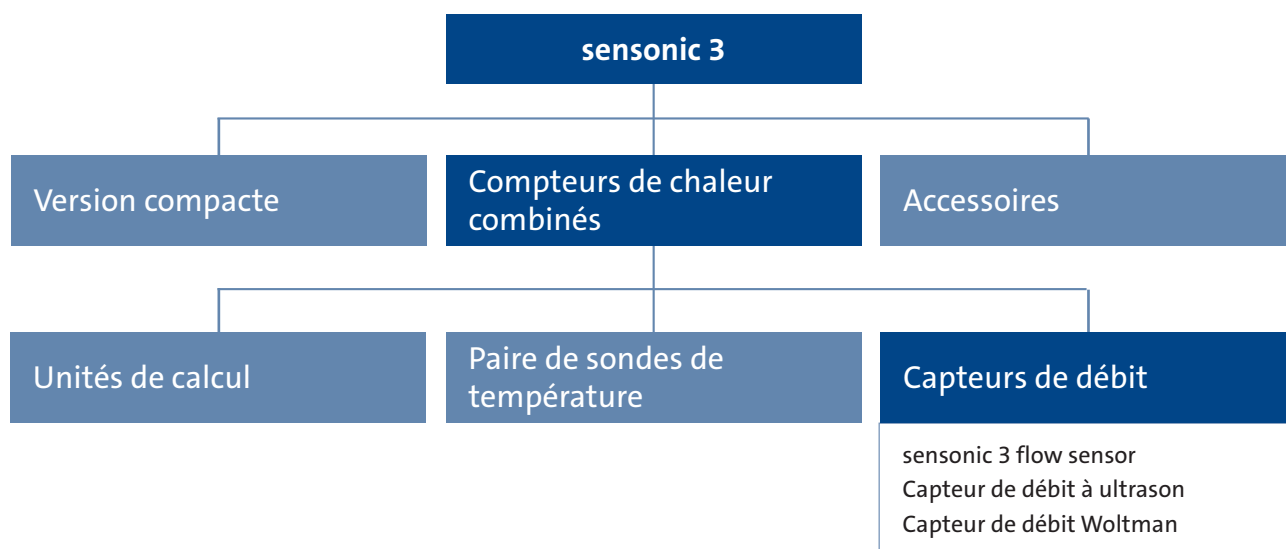
## sonsonic<sup>®</sup> 3 – Sondes de température



La température de départ et de retour est mesurée via les sondes de température en platine, qui garantissent une précision optimale pour déterminer la différence de température. Sur les compteurs de chaleur combinés, elles ne sont pas directement connectées à l'organe de calcul et doivent être commandées et branchées séparément. Les sondes de température sont disponibles avec une longueur de 3 m et une technique à 2 conducteurs ou avec une longueur de 10 m et 30 m et une technique à 4 conducteurs.

## COMBINAISON INTELLIGENTE

### sonsonic® 3 – Compteurs d'énergie thermique combinés



Les unités de calcul peuvent être combinés avec différents capteurs de débit – capteurs sonsonic 3 flow sensor, capteurs de débit à ultrason ou Woltman.



#### Combinaison avec capteur de débit sonsonic® 3

En tant que compteur à turbine multijets selon le principe éprouvé, Istameter le capteur de débit d'ista offre une flexibilité et une sécurité optimale. La saisie électronique de la rotation de la turbine garantit une mesure exacte et sans délai.

# PARFAITEMENT ÉQUIPÉ POUR LES TACHES D'ENVERGURE

## Capteurs de débit à ultrason/Woltman



### Combinaison avec des capteurs de débit à ultrason

Ce qui distingue les capteur de débit à ultrason, c'est la durabilité, la stabilité de mesure et une plage de mesure dynamique élevée. La construction des capteurs rend les compteurs de débit des compteurs insensibles aux coups de béliers. Ces débitmètres de chaleur à ultrason continuent de mesurer le débit volumique avec précision et fiabilité, et ce, même après plusieurs années d'utilisation. Le comportement stable à long terme et la grande précision de mesure sont d'autres propriétés des capteurs de débit à ultrason qui permettent de répondre aux plus hautes exigences.

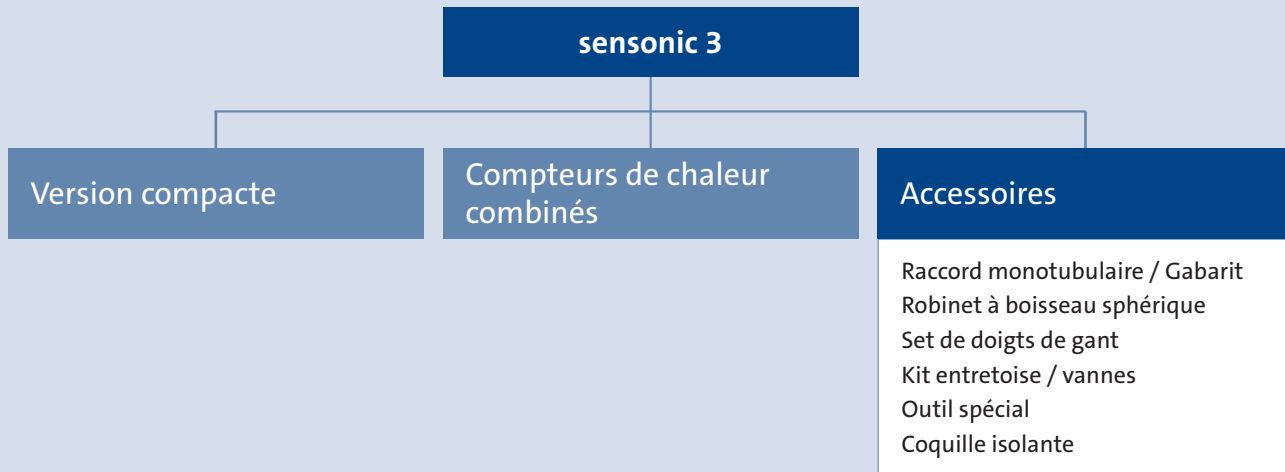


### Combinaison avec des compteurs d'eau à contact Woltman

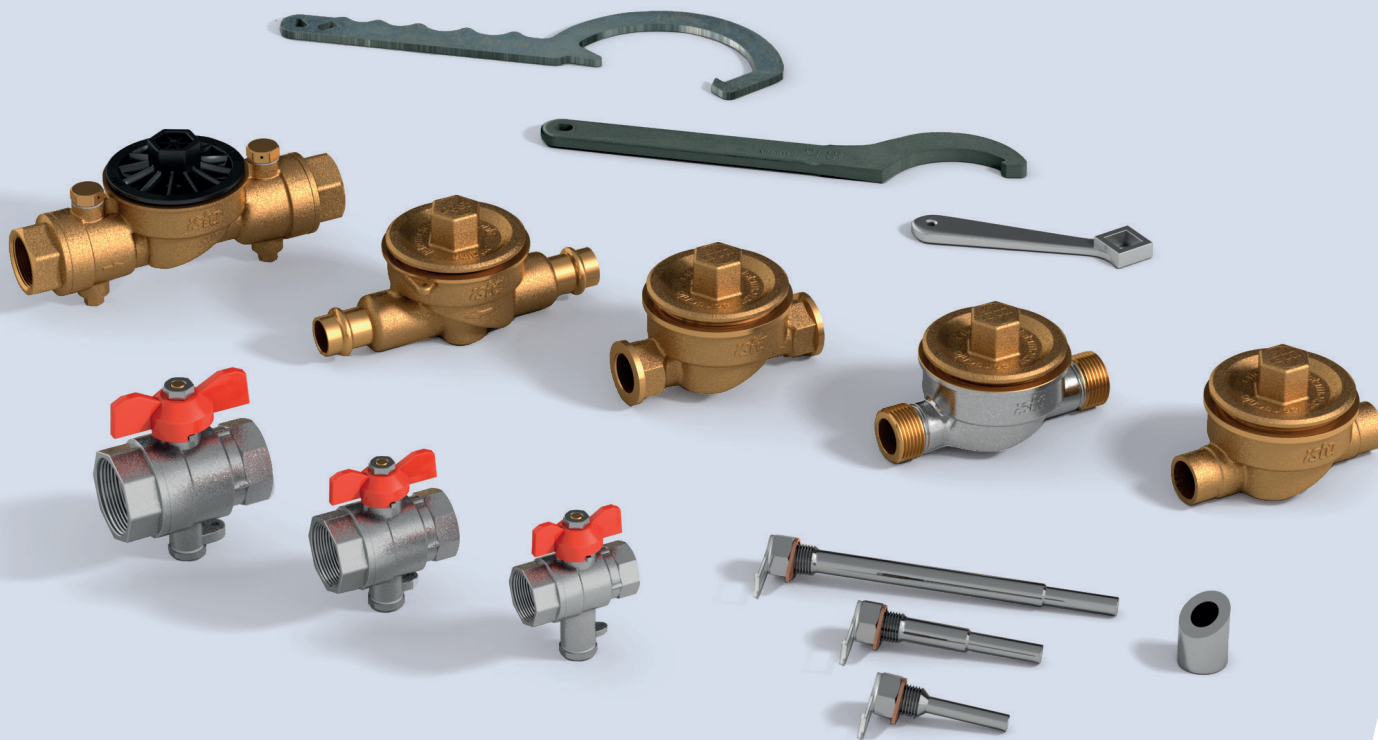
Ces compteurs à cadran sec disposent d'un compteur mécanique à rouleaux encapsulé hermétiquement. Pour faciliter la lecture le mécanisme compteur peut être pivoté à 360°. Les compteurs sont disponibles pour un montage horizontal de type WS ou pour un montage horizontal ou vertical de type WP.

## CONÇU DANS SES MOINDRES DÉTAILS

## sen sonic® 3 – Accessoires



En plus de notre vaste gamme de produits, nous mettons un large assortiment d'accessoires à votre disposition. Du raccord monotubulaire (RMT) / Gabarit pour le montage de compteurs de chaleur selon le principe istameter aux accessoires spéciaux adaptés en passant par les robinets à boisseau sphérique, les doigts de gant et les manchons à souder : jusqu'à l'outillage spécial adaptée, nous vous proposons pour chaque situation, une solution adéquate.



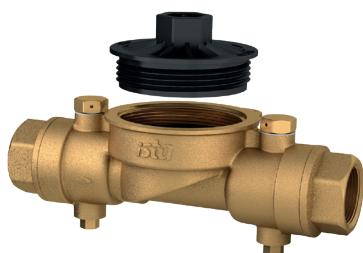
# Embase monotubulaire RMT / Gabarit

Le raccord monotubulaire s'installe aussi bien verticalement qu'horizontalement et s'intègre dans tous les types de tuyaux et installations d'usage courant. Les RMT sont disponibles en laiton ou, dans la version haut de gamme, bronze.

Le RMT reste connecté en permanence avec la canalisation. Tous les compteurs de chaleur sensonic 3 et les capteurs de débit sensonic 3 flow sensor suivant le principe istameter un moule d'installation rapide et convivial.

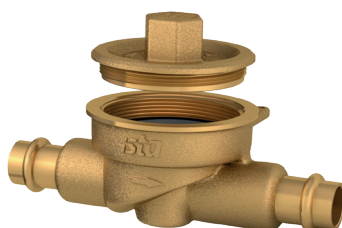
Avant l'installation ou après le démontage, bouchon de fermeture est monté au lieu du compteur de chaleur. Ainsi, on peut facilement rincer les conduites ou réaliser les épreuves de pression pour les fuites.

**RMT avec deux robinets à boisseau sphérique intégrés (avec logement pour la sonde de température de retour)\***



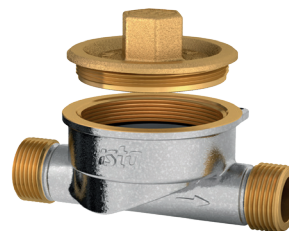
N° d'art. 14450

**RMT avec raccord à sertir\***



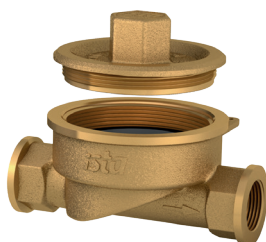
N° d'art. 14010

**RMT avec filetage extérieur\***



N° d'art. 14403

**RMT avec filetage intérieur\***



N° d'art. 14000 / 14011

**RMT avec filetage extérieur et Logement pour sonde de température\***



N° d'art. 14107

**Coquille isolante pour chaleur sensonic 3\***



N° d'art. 50998

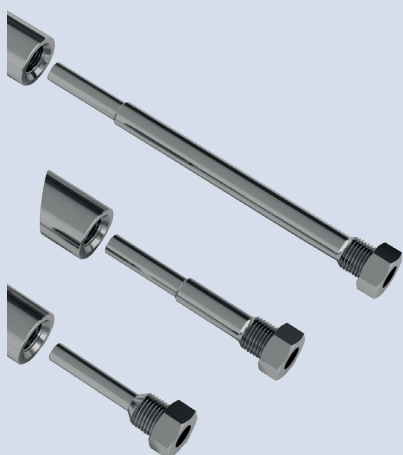
## Coque d'isolation

\* Représentation schématique d'articles individuels

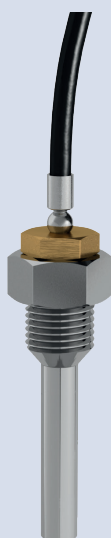
## Doigts de gant et manchons à souder

Les doigts de gant d'Ista servant à l'accueil des sondes de température peuvent être montés de façon très précise. Les doigts de gant sont disponibles individuellement ou en set avec manchons à souder

### Set de doigts de gant 5 mm avec manchons à souder\*



### Set de doigts de gant 5 mm\*



Vue avec sondes de température uséré

## Robinets à boisseau sphérique et outillage

Les sondes de température en combinaison avec les vannes à boisseau sphérique correspondantes, peuvent-être montées en "immersion directe". Pour les compteurs de chaleur avec des débits nominaux inférieurs ou égaux à  $q_p$  6 m<sup>3</sup>/h, les sondes de température ne doivent être installées qu'en "immersion directe" dans la zone du point de mesure (avec des pressions de service nominales inférieures ou égales à 16 bar).

Une fois les robinets à boisseau sphérique correspondants installés dans la conduite de départ et de retour de l'installation de chauffage, le compteur peut très facilement être remplacé à tour de rôle.

### Caractéristiques de performance

- Robinets à boisseau sphérique pour installations de chauffage à eau chaude avec raccord de sonde de température M 10 x 1 mm.
- Manette de command "papillon" en métal avec butée, boisseau chromé dur avec étanchéité au téflon et axe avec double étanchéité par joint torique.
- Corps en laiton nickelé, filetage intérieur des deux côtés

### Robinet à boisseau sphérique avec raccords à visser pour sonde de température



## Kits entretoise / vannes

\* Représentation schématique d'articles individuels



**ista Luxembourg S.à r.l.**

23, rue des Bruyères ■ L-1274 Howald/Luxemburg  
Téléphone : +352 495222-33 ■ Fax : +352 49522279-33  
sales@ista.lu ■ www.ista.lu

**ista Belgium NV/ SA**

Square Marie Curie 50 ■ 1070 Anderlecht  
Tel : +32 2 523 40 60  
contact@ista.be ■ www.ista.be

**ista swiss ag**

Zofingerstrasse 61 ■ CH-4665 Oftringen  
Telefon +41 (0) 62 746 99 00 ■ Fax +41 (0) 62 746 99 22  
info@ista-swiss.ch