

AMFLO[®] SONIC Dry-X II

Capteur de débit à ultrasons
Manuel de l'utilisateur

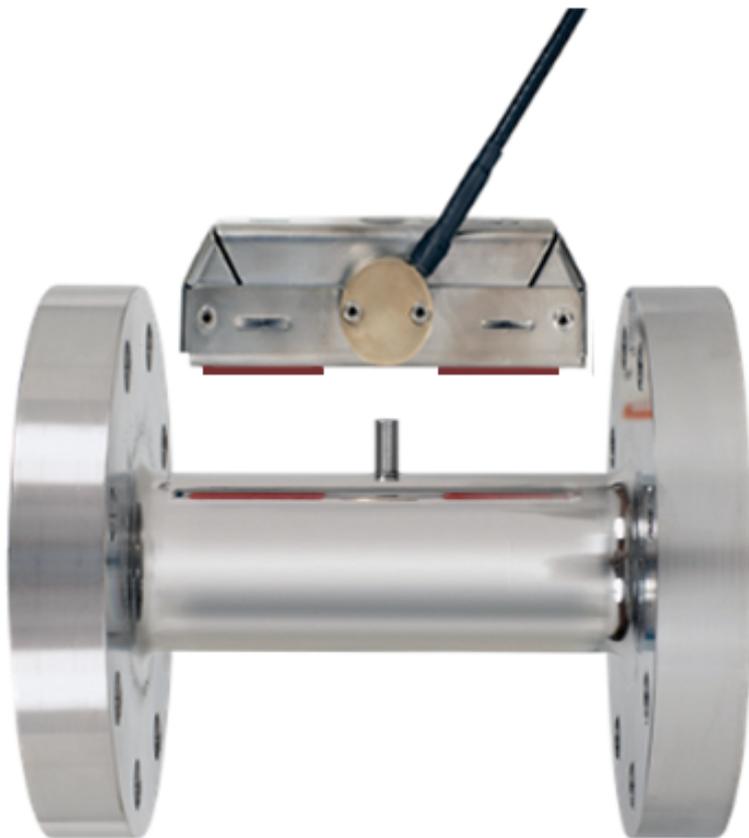


Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction..... | 4 |
| 1.1 | À propos de ce produit..... | 4 |
| 1.1.1 | Description du produit..... | 4 |
| 1.1.2 | Identification du produit..... | 4 |
| 1.1.3 | Données techniques..... | 6 |
| 1.1.4 | Conformité..... | 10 |
| 1.1.5 | Étalonnage et vérification..... | 10 |
| 1.1.6 | Déclaration de conformité..... | 10 |
| 1.2 | À propos des instructions..... | 11 |
| 1.2.1 | Objet de la présente notice..... | 11 |
| 1.2.2 | Structure de la documentation générale..... | 11 |
| 1.2.3 | Conventions de mise en page..... | 11 |
| 2 | Sécurité..... | 12 |
| 2.1 | Explication des mises en garde..... | 12 |
| 2.2 | Utilisation prévue..... | 12 |
| 2.3 | Instructions générales de sécurité..... | 13 |
| 2.4 | État technique du produit..... | 13 |
| 3 | Vue du produit..... | 14 |
| 3.1 | Conception du produit..... | 14 |
| 4 | Transport/étendue de la livraison..... | 15 |
| 5 | Installation..... | 16 |
| 5.1 | Conditions..... | 16 |
| 5.2 | Accessoires de montage..... | 16 |
| 5.3 | Correspondance des diamètres et des numéros de série..... | 17 |
| 5.4 | Installation mécanique..... | 18 |
| 5.4.1 | Installation du tube de mesure..... | 18 |
| 5.4.2 | Installation de la tête du capteur..... | 19 |
| 5.4.3 | Installation de l'électronique de mesure sur un mur..... | 19 |
| 5.4.4 | Installation de l'électronique de mesure sur un rail DIN EN 50222..... | 21 |
| 5.4.5 | Installation de la calculatrice (CALEC® STIII Smart)..... | 21 |
| 5.5 | Installation électrique..... | 22 |
| 5.5.1 | Schéma de principe..... | 22 |
| 5.5.2 | Raccordement du capteur de débit à l'électronique de mesure..... | 22 |
| 5.5.3 | Raccordement du CALEC® STIII Smart à l'électronique de mesure..... | 24 |
| 6 | Opération..... | 26 |
| 6.1 | Lecture des valeurs des compteurs..... | 26 |
| 7 | Mise hors service/stockage/élimination..... | 27 |
| 7.1 | Mise hors service..... | 27 |
| 7.2 | Stockage..... | 27 |
| 7.3 | Élimination..... | 27 |

1 Introduction

1.1 À propos de ce produit

1.1.1 Description du produit

Le capteur de débit AMFLO[®] SONIC Dry-X II est basé sur un concept d'échange innovant et ne nécessite aucune section d'entrée et de sortie.

Le capteur peut être remplacé en cours de fonctionnement:

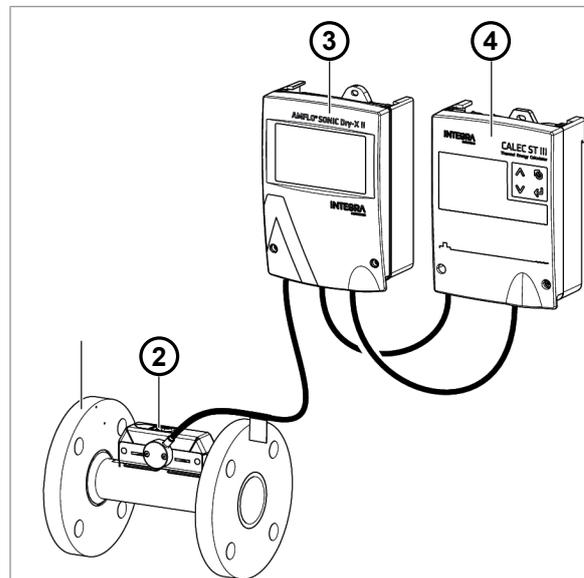
- Remplacement facile ou re-vérification/ étalonnage légal du compteur (pas d'interruption du processus)
- Moins de planification
- Coût de propriété réduit

L'AMFLO[®] SONIC Dry-X II est conçu pour les applications de calcul de la chaleur. Le débit est mesuré à l'aide d'ultrasons. Le système se compose de:

1. Tube de mesure
2. Tête de capteur
3. Electronique de mesure

L'AMFLO[®] SONIC Dry-X II est conçu et optimisé pour fonctionner avec le CALEC[®] ST III SMART, le calculateur d'énergie (4). Le calculateur d'énergie CALEC[®] ST III SMART fournit l'alimentation 24VDC à l'électronique de mesure AMFLO[®] SONIC Dry-X II.

La sortie d'impulsion AMFLO[®] SONIC Dry-X II est adaptée aux capacités de CALEC[®] ST III SMART.

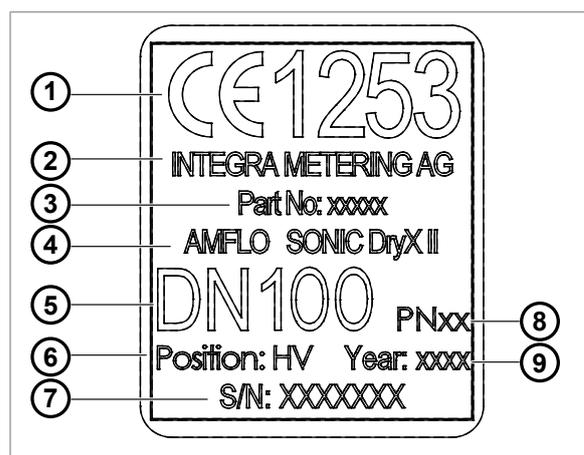


1.1.2 Identification du produit

Les plaques frontales de l'AMFLO[®] SONIC Dry-X II indiquent les informations suivantes:

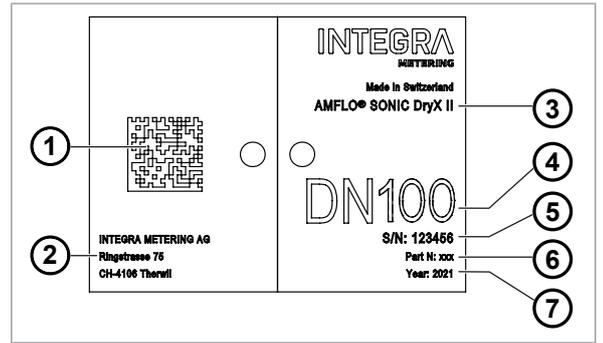
Plaque signalétique sur le tube de mesure

- 1 CE 1253
- 2 Fabricant
- 3 Numéro de pièce
- 4 Nom du produit
- 5 Diamètre nominal
- 6 Position
- 7 Numéro de série
- 8 Pression nominale
- 9 Année de fabrication



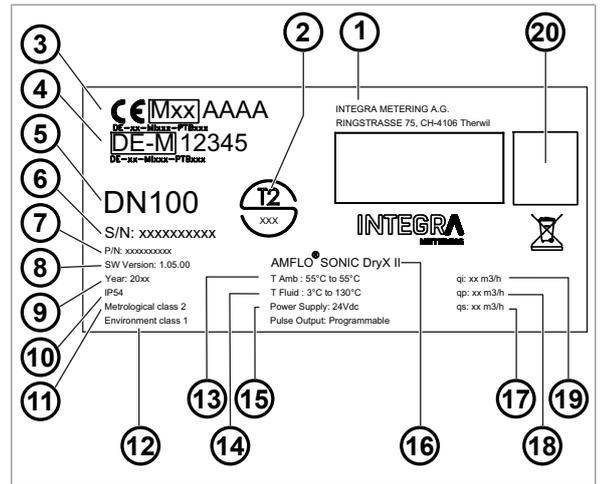
Étiquette d'identification sur la tête du capteur

- 1 Matrice de données
- 2 Fabricant
- 3 Nom du produit
- 4 Diamètre nominal du tube de mesure
- 5 Numéro de série de l'électronique (tête de capteur et électronique de mesure)
- 6 Numéro de pièce
- 7 Année de fabrication



Plaque frontale sur l'électronique de mesure

- 1 Fabricant
- 2 Marquage du refroidissement (CH)
- 3 Marquage du chauffage (Europe CE)
- 4 Marquage du refroidissement (DE)
- 5 Diamètre nominal du tube de mesure
- 6 Numéro de série de l'électronique (tête de capteur et électronique de mesure)
- 7 Numéro de pièce
- 8 Version du logiciel
- 9 Année de fabrication
- 10 Indice de protection IP
- 11 Classe métrologique
- 12 Classe environnementale
- 13 Plage de température ambiante
- 14 Plage de température du moyen
- 15 Spécification de la tension d'alimentation
- 16 Nom du produit
- 17 Débit maximal q_s
- 18 Débit nominal q_p
- 19 Débit minimal q_i
- 20 Matrice de données



1.1.3 Données techniques

Général

| | |
|--|--|
| Diamètre nominal | DN 32 - DN 250 |
| Tube de mesure | AISI 316 L |
| Moyen | Eau |
| Pression nominale | PN 40 / PN 25 / PN 16 |
| Degré de protection | Tête de capteur: IP 68 / Electronique de mesure: IP 54 |
| Température du moyen | 0 - 130 °C |
| Température ambiante | 5 - 55 °C |
| Précision | Classe 2 selon la norme EN 1434 |
| Dimension du câble de la tête du capteur | <ul style="list-style-type: none"> Longueur: 10 m Diamètre extérieur: 7 mm Rayon de courbure: 100 mm |
| Description du câble de la tête de capteur (*) | <ul style="list-style-type: none"> Ame: x2 2 pôles câble coaxial RG178 Blindage externe: maille Veste extérieure: noire Côté électronique de mesure: x2 connecteurs SMB sertis Côté de la tête de capteur: fixé |

(*) Le câble de la tête de capteur a une longueur fixe et est équipé de connecteurs correspondants. Il ne peut pas être coupé, raccourci, déconnecté de la tête ou modifié de quelque manière que ce soit. Reportez-vous aux instructions pour l'installation électrique.

Spécifications des entrées et sorties de l'électronique de mesure

| | |
|----------------------------|---|
| Tension d'alimentation (*) | 24 V CC, 150 mA |
| Type de sortie d'impulsion | Collecteur ouvert, bidirectionnel (3 voies) |
| Longueur d'impulsion | 4 ms |
| Pause d'impulsion | 4 ms |

(*) Une tension d'alimentation dédiée doit être utilisée.

Plage de mesure

Homologué selon EN 1434 classe 2, dynamique de mesure $q_i/q_p = 1:250$, $q_s/q_p = 1.25$

| Diamètre nominal | DN | mm | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|-----------------------------|-------|-------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit minimal | q_i | m ³ /h | 0.048 | 0.08 | 0.12 | 0.2 | 0.32 | 0.48 | 0.8 | 1.2 | 2.0 | 3.2 |
| Débit nominal | q_p | m ³ /h | 12 | 20 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 |
| Débit maximal | q_s | m ³ /h | 15 | 25 | 37.5 | 62.5 | 100 | 150 | 250 | 375 | 625 | 1000 |
| Vélocité (q_i) | | m/s | 0.017 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Vélocité (q_p) | | m/s | 4.15 | 4.42 | 4.24 | 4.19 | 4.42 | 4.24 | 4.52 | 4.71 | 4.42 | 4.53 |
| Δp ($q_p/2$)* | | mbar | 37 | 46 | 46 | 44 | 51 | 49 | 55 | 63 | 58 | 62 |
| Débit à $\Delta p=100$ mbar | | m ³ /h | 9.9 | 14.7 | 22.1 | 37.9 | 56.1 | 85 | 135 | 189 | 328 | 508 |
| Kvs | | m ³ /h | 31.2 | 46.6 | 69.7 | 120 | 178 | 270 | 426 | 597 | 1038 | 1606 |
| Poids d'impulsion | | ml | 100 | 100 | 100 | 200 | 200 | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 2000 |

* Équivalent aux valeurs standard de q_p selon EN 1434.



Annexe A : Approuvé selon la norme EN 1434 classe 2, mesure dynamique $q_i/q_p = 1:100$, $q_s/q_p = 1.25$

| Diamètre nominal | DN | mm | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|--------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit minimal | q_i | m ³ /h | 0.12 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 1.2 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 8.0 |
| Débit nominal | q_p | m ³ /h | 12 | 20 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 |
| Débit maximal | q_s | m ³ /h | 15 | 25 | 37.5 | 62.5 | 100 | 150 | 250 | 375 | 625 | 1000 |
| Vélocité (q_i) | | m/s | 0.041 | 0.044 | 0.042 | 0.042 | 0.044 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.044 | 0.045 |
| Vélocité (q_p) | | m/s | 4.15 | 4.42 | 4.24 | 4.19 | 4.42 | 4.24 | 4.52 | 4.71 | 4.42 | 4.53 |

* Équivalent aux valeurs standard de q_p selon EN 1434.

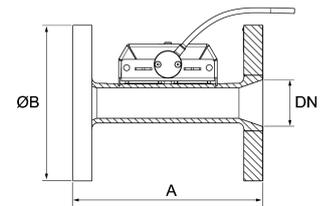
Annexe B : Approuvé selon la norme EN 1434 classe 2, mesure dynamique $q_i/q_p = 1:100$, $q_s/q_p = 2$

| Diamètre nominal | DN | mm | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|--------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit minimal | q_i | m ³ /h | 0.06 | 0.1 | 0.15 | 0.25 | 0.4 | 0.6 | 1.0 | 1.5 | 2.5 | 4.0 |
| Débit nominal | q_p | m ³ /h | 6 | 10 | 15 | 25 | 40 | 60 | 100 | 150 | 250 | 400 |
| Débit maximal | q_s | m ³ /h | 12 | 20 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 |
| Vélocité (q_i) | | m/s | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.022 | 0.023 |
| Vélocité (q_p) | | m/s | 2.072 | 2.210 | 2.122 | 2.093 | 2.210 | 2.122 | 2.264 | 2.358 | 2.210 | 2.264 |

* Équivalent aux valeurs standard de q_p selon EN 1434.

Dimensions et connexion du dispositif

Tous les trous de brides sont conformes à la norme EN 1092-1.

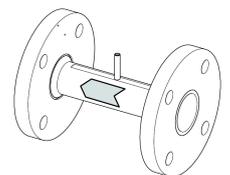


| Diamètre nominal | DN | mm | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| Longueur minimale* | A | mm | 150 | 165 | 200 | 200 | 175 |
| Diamètre de la bride | ØB | mm | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 |
| Poids | | kg | 5,5 | 6,5 | 8 | 10 | 12,5 |
| Vis de fixation de la tête du capteur (hexalobulaire, Torx) | | | T20 | T20 | T20 | T20 | T20 |

| Diamètre nominal | DN | mm | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
|---|----|----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Longueur minimale* | A | mm | 200 | 220 | 240 | 290 | 330 |
| Diamètre de la bride | Ø | mm | 220 | 270 | 300 | 375 | 450 |
| Poids | | kg | 19 | 18-27 | 28-35 | 35-61 | 86-97 |
| Vis de fixation de la tête du capteur (hexalobulaire, Torx) | | | T20 | T30 | T30 | T30 | T30 |

* La longueur d'installation peut être personnalisée pour répondre à des exigences spécifiques.

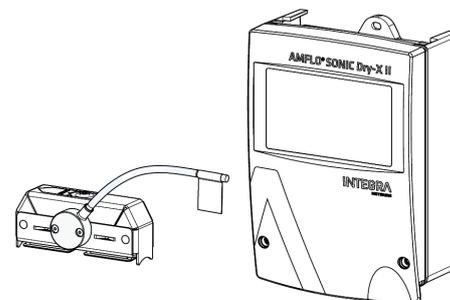
Composant du système: tube de mesure



| Diamètre nominal | Longueur en mm | N° d'art. | | |
|------------------|----------------|-----------|-------|-------|
| | | PN40 | PN25 | PN16 |
| DN 32 | 150 | 98277 | | |
| | 200 | 98278 | | |
| | 260 | 98279 | | |
| DN 40 | 165 | 98280 | | |
| | 200 | 98281 | | |
| | 220 | 98361 | | |
| | 300 | 98282 | | |
| DN 50 | 200 | 98283 | | |
| | 270 | 98284 | | |
| | 300 | 98350 | | |
| | 465 | 98362 | | |
| | 475 | 98363 | | |
| DN 65 | 200 | 98285 | | |
| | 300 | 98286 | | |
| | 460 | 98364 | | |
| | 475 | 98365 | | |
| DN 80 | 175 | 98287 | | |
| | 200 | 98288 | | |
| | 225 | 98289 | | |
| | 300 | 98290 | | |
| | 350 | 98366 | | |
| | 380 | 98367 | | |
| | 400 | 98368 | | |
| DN 100 | 200 | 98291 | | 98294 |
| | 250 | 98291 | | 98295 |
| | 350 | 98351 | | 98352 |
| | 360 | 98293 | | 98296 |
| | 375 | | | 98369 |
| | 400 | 98370 | | |
| DN 125 | 250 | 98297 | | 98300 |
| | 350 | 98298 | | 98301 |
| | 375 | | | 98371 |
| | 400 | 98299 | | 98302 |
| DN 150 | 300 | 98303 | | 98307 |
| | 350 | 98304 | | 98308 |
| | 360 | | | 98372 |
| | 400 | 98305 | | 98309 |
| | 500 | 98306 | | 98310 |
| DN 200 | 350 | 98311 | 98315 | 98319 |
| | 400 | 98312 | 98316 | 98320 |
| | 450 | | | 98373 |
| | 490 | 98313 | 98317 | 98321 |
| | 500 | 98314 | 98318 | 98322 |



| Diamètre nominal | Longueur en mm | N° d'art. | | |
|------------------|----------------|-----------|-------|-------|
| | | PN40 | PN25 | PN16 |
| DN 250 | 400 | 98323 | 98327 | 98331 |
| | 450 | 98324 | 98328 | 98332 |
| | 575 | 98325 | 98329 | 98333 |
| | 600 | 98326 | 98330 | 98334 |

Composant du système: tête de capteur et électronique de mesure


| Diamètre nominal | N° d'art. | N° d'art. | N° d'art. |
|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| | qi/qp=1:250, qs/qp=1.25 | qi/qp=1:100, qs/qp=2 | qi/qp=1:100, qs/qp=1.25 |
| DN 32 | 98335 | 99060 | 99070 |
| DN 40 | 98336 | 99061 | 99071 |
| DN 50 | 98337 | 99062 | 99072 |
| DN 65 | 98338 | 99063 | 99073 |
| DN 80 | 98339 | 99064 | 99074 |
| DN 100 | 98340 | 99065 | 99075 |
| DN 125 | 98341 | 99066 | 99076 |
| DN 150 | 98342 | 99067 | 99077 |
| DN 200 | 98343 | 99068 | 99078 |
| DN 250 | 98344 | 99069 | 99079 |

Composant du système: calculatrice

| Dispositif | N° d'art. |
|--------------------|--|
| CALEC® STIII Smart | Voir la documentation de CALEC® STIII. |

1.1.4 Conformité

| Lignes directrices CE | |
|---|---|
| 2014/32/UE | Directive sur les instruments de mesure (MID) |
| 2014/30/UE | Compatibilité électromagnétique (CEM) |
| 2014/35/UE | Directive sur la basse tension (DBT) |
| 2012/19/UE | Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) |
| 2011/65/UE | Restriction des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), amendée par la directive 2015/863/UE |
| 2014/53/UE | Directive sur les équipements radio (RED) |
| Normes | |
| EN 1434 | |
| EN 61010-1 | |
| EN 62368-1 | |
| DIN 43863-5 | |
| EN 301 489-1 | |
| EN 301 489-3 | |
| EN 61326-1 | |
| EN 300 220-2 | |
| EN 50364 | |
| Spécifique | |
| PTB K7.2, Ordonnance du DFJP 941.231 (CH) | |

1.1.5 Étalonnage et vérification

Dans la plupart des pays, les systèmes de comptage de l'énergie utilisés à des fins commerciales sont soumis à une vérification obligatoire.

Les appareils composant le système de comptage doivent tous posséder une approbation officielle de modèle. L'AMFLO[®] SONIC Dry-X II a été approuvé conformément à la directive européenne sur les instruments de mesure 2014/32/UE et à la directive allemande PTB K 7.2 pour les compteurs de froid.

Les compteurs de chaleur et de froid officiellement vérifiés doivent être revérifiés avant l'expiration de la période de vérification. L'exploitant est responsable du respect de cette exigence. La (re)vérification comprend toutes les parties (capteurs de température et de débit, calculateur) formant le compteur de chaleur complet.

L'un des avantages du capteur de débit AMFLO[®] SONIC Dry-X II est que le tube de mesure reste dans le système pendant trois périodes de vérification. Ensuite, il doit être démonté et nettoyé pour assurer son bon fonctionnement.

Le remplacement ou la vérification, le cas échéant, ne concerne que la tête du capteur et l'électronique de mesure, sans intervention dans l'hydraulique.

Pour être envoyés au laboratoire adapté, ils doivent être emballés ensemble dans un emballage adapté et solide afin d'éviter tout dommage lié au transport. Idéalement, l'emballage d'origine est utilisé.

1.1.6 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité est disponible en scannant le code QR.



1.2 À propos des instructions

1.2.1 Objet de la présente notice

Cette notice fait partie du produit. Gardez la notice à portée de main afin qu'elle soit toujours accessible. Cette notice vise à garantir que le produit est utilisé en toute sécurité et pour l'usage auquel il est destiné. L'exploitant doit s'assurer que le personnel d'exploitation a lu et compris les instructions. L'opérateur doit s'assurer que les instructions d'utilisation des produits associés sont également lues et comprises.

1.2.2 Structure de la documentation générale

Les documents suivants complètent la documentation de ce produit:

- Manuel de l'utilisateur (présent document). Disponible en téléchargement sur <https://integra-metering.com/downloads>
- Guide d'installation. Inclus dans la livraison du produit.
- Fiche de spécifications techniques. Disponible en téléchargement sur <https://integra-metering.com/downloads>

1.2.3 Conventions de mise en page

Symboles et balises de texte

Ce document contient divers symboles et balises de texte.

| Symbole | Nom | Fonction |
|------------------------|---------------------|---|
| • | Dénombrement | Le point gris marque une liste non numérotée. |
| ▶ | Action | Le triangle gris indique les actions qui doivent être effectuées dans l'ordre correspondant. |
| ▷ | Réaction | Le triangle blanc marque la réaction à une action. |
| (1) | Numéros de poste | Les chiffres entre parenthèses renvoient aux éléments d'une image. |
| Avis juridique [▶p. 2] | Références croisées | Les références croisées sont utilisées pour faire référence à un chapitre du document. Elles sont accessibles par hyperliens à partir du PDF par un clic de souris. |



Les conseils sont utilisés pour aider le lecteur à manipuler le produit.

2 Sécurité

2.1 Explication des mises en garde

DANGER

**Danger**

Cet avertissement de sécurité indique un risque élevé qui entraînera des blessures physiques graves ou la mort.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

AVERTISSEMENT

**Avertissement**

Cet avertissement de sécurité indique un danger de risque moyen pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

ATTENTION

**Attention**

Cet avertissement de sécurité indique un risque faible pouvant entraîner des blessures mineures ou modérées.

- ▶ Mesures pour éviter le danger.

IMPORTANT

**Avis**

L'avis indique une situation susceptible de causer des dommages aux biens.

- ▶ Mesures visant à éviter les dommages matériels.

2.2 Utilisation prévue

Le produit ne doit être utilisé que pour des applications conformes aux spécifications figurant dans les données techniques. Toute autre utilisation est interdite et est considérée comme inadmissible.



2.3 Instructions générales de sécurité

Sécurité personnelle

Veillez à ce que vos actions n'exposent personne à des risques.

Besoins en personnel

Tout travail sur le produit ne peut être effectué que par du personnel qualifié. Les instructions nécessaires peuvent être fournies par le fabricant.

Sécurité au travail

L'exploitant est soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail. Le respect de toutes les réglementations et règles générales de prévention des accidents applicables localement est de la responsabilité de l'exploitant.

Instructions

Le personnel d'exploitation doit avoir lu et compris les instructions. Toutes les consignes de sécurité et les instructions d'action doivent être strictement respectées. Le mode d'emploi doit être conservé à portée de main.

Autres instructions d'utilisation

Les instructions des produits associés doivent également être lues et comprises. Toutes les consignes de sécurité et les instructions d'action doivent être strictement respectées.

2.4 État technique du produit

Pièces de rechange

Remplacez les pièces défectueuses uniquement par des pièces de rechange originales d'INTEGRA Metering.

Logiciel

Le logiciel ne doit pas être modifié.

Adaptation

Le produit ne doit pas être adapté. Les modifications du mode de fonctionnement doivent être convenues par écrit avec le fabricant.

3 Vue du produit

3.1 Conception du produit

Le système AMFLO® SONIC Dry-X II se compose des composants suivants:

- 1 Tube de mesure
- 2 Tête de capteur
- 3 Electronique de mesure
- 4 Calculatrice (CALEC® STIII Smart)

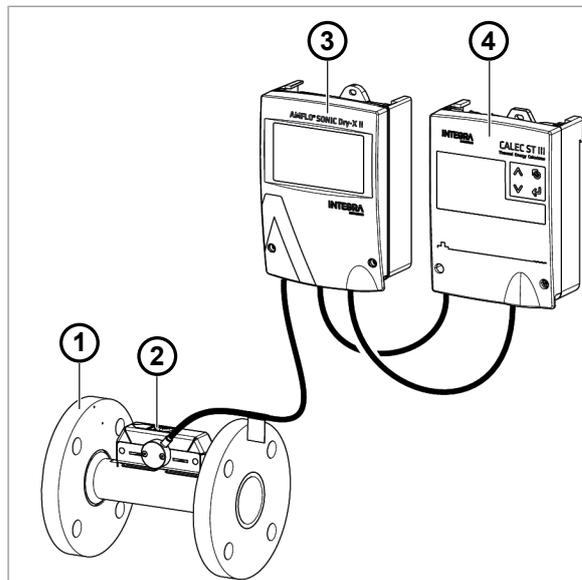
La tête du capteur mesure le débit dans le tube de mesure et l'envoie à une sortie d'impulsion bidirectionnelle.

L'électronique de mesure reçoit les impulsions de la tête du capteur.

La sortie d'impulsion de l'électronique de mesure est reliée au CALEC® STIII Smart, qui est l'unité centrale. Le CALEC® STIII Smart peut traiter le débit pour l'afficher et/ou l'utiliser pour le calcul de l'énergie, avec ses capteurs de température.

Le CALEC® STIII Smart est également utilisé comme alimentation 24V pour l'électronique de mesure.

Le CALEC® STIII Smart est un dispositif optionnel et est recommandé pour une installation optimale.



4 Transport/étendue de la livraison

IMPORTANT



Domages dus au transport

Le non-respect des conditions de transport et d'environnement requises peut entraîner des dommages et des dysfonctionnements lors du transport.

- ▶ Protégez le produit de la chaleur, de l'humidité, de la saleté et des vibrations.
- ▶ Conservez le produit dans un endroit frais et sec.
- ▶ N'enlevez l'emballage qu'immédiatement avant l'installation.

Vérification de la livraison

- ▶ Vérifiez la livraison pour vous assurer que la fourniture est complète.
- ▶ Vérifiez immédiatement à la réception de la livraison si cette dernière a été endommagée par le transport.

En cas de dommages dus au transport visibles de l'extérieur, procédez comme suit:

- ▶ N'acceptez pas la livraison ou acceptez-la sous réserve.
- ▶ Notez l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- ▶ Signalez immédiatement tout dommage à INTEGRA Metering.

5 Installation

5.1 Conditions

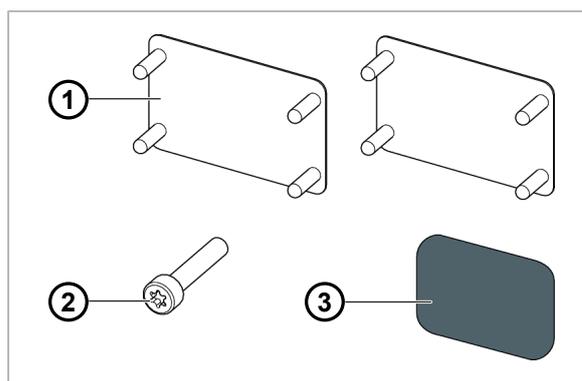
- ▶ Remplissez les conditions suivantes selon les spécifications du site Données techniques [p. 6] pour assurer un fonctionnement fiable.
- Besoins en espace
- Conditions ambiantes
- Dimensions
- Raccordement électrique

5.2 Accessoires de montage

L'appareil est livré avec deux sacs contenant les accessoires de montage.

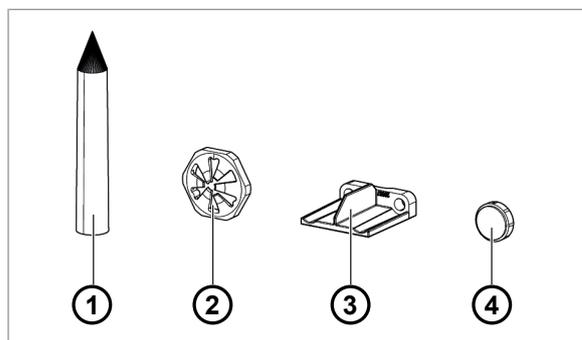
Accessoires de montage du capteur

1. Tampons en silicone (2x)
2. Vis de montage de la tête du capteur
3. Adhésif d'étanchéité



Accessoires de câblage électrique

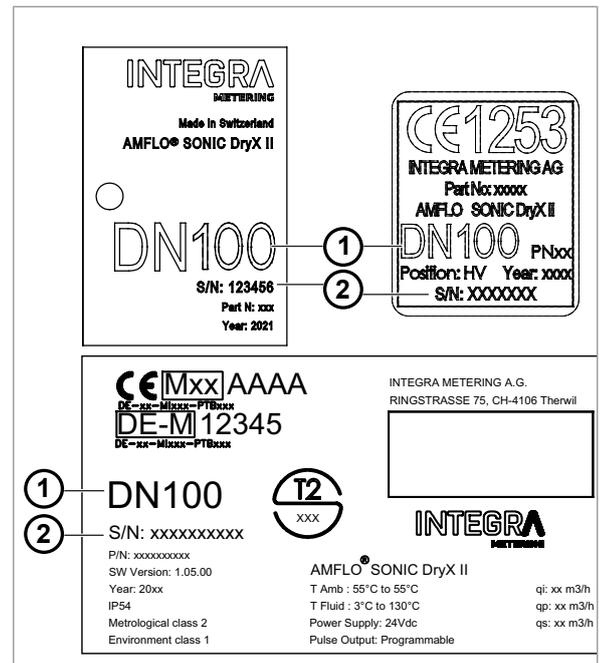
1. Ailette
2. Écrous de câble (5x)
3. Décharge de traction avec vis (5x)
4. Capuchons de sécurité



5.3 Correspondance des diamètres et des numéros de série

Le tube de mesure, la tête de capteur et l'électronique de mesure forment un système autonome. Les diamètres nominaux et les numéros de série des différents composants doivent correspondre.

- ▶ Assurez-vous que le diamètre nominal (1) est identique pour les trois composants.
- ▶ Assurez-vous que le numéro de série (2) est identique sur la tête du capteur et l'électronique de mesure.



IMPORTANT

Diamètres et numéros de série non concordants



La non-concordance des diamètres et/ou des numéros de série entraînera des résultats de mesure incorrects.

- ▶ Assurez-vous que le diamètre nominal et le numéro de série sont identiques sur tous les composants du système.

5.4 Installation mécanique

5.4.1 Installation du tube de mesure

Montez le tube de mesure avec les brides conformément aux instructions relatives au système de tuyauterie utilisé et aux niveaux de pression. Les sections d'entrée et de sortie ne sont pas nécessaires.

A titre d'exception pour les installations de chauffage ne présentant pas de mélange ou de stratification des températures, il convient de prévoir une longueur d'arrivée de 10 DN sur le lieu de montage.

IMPORTANT

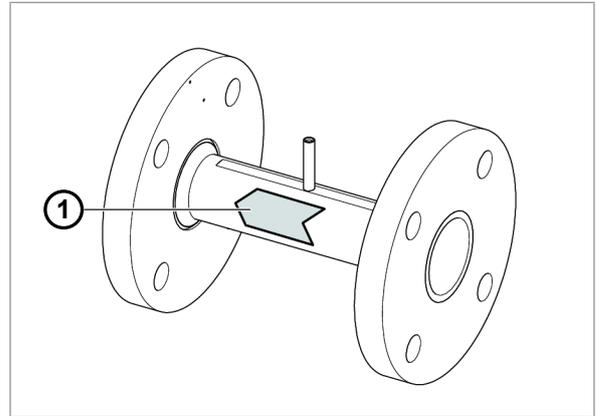
Mesure incorrecte



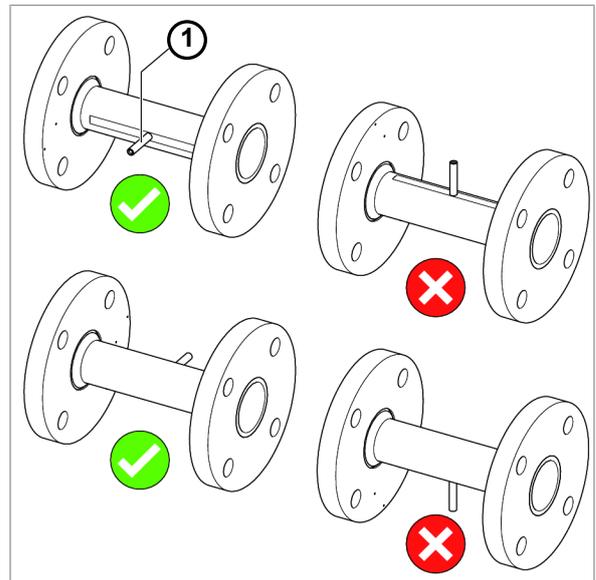
Le capteur de débit ne mesure correctement que si le sens d'écoulement et la position des tuyaux sont correctes.

- ▶ Respectez le sens d'écoulement.
- ▶ Le tuyau de sortie ne doit pas être dirigé vers le bas.

- ▶ Observez l'indicateur du sens d'écoulement (1).

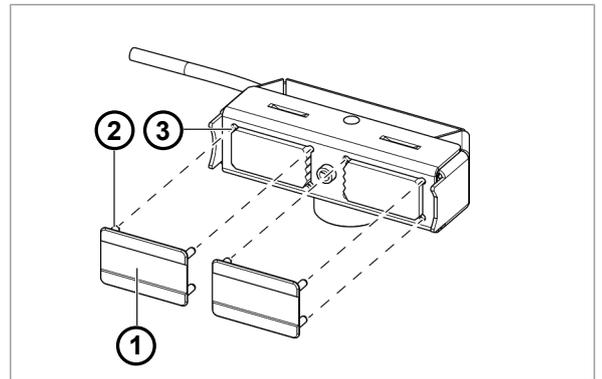


- ▶ Placez le tube de mesure dans le système de tuyauterie.
- ▶ Vérifiez que les espaces entre le tube de mesure et les tuyaux sont aussi petits que possible.
- ▶ Pour une installation horizontale, alignez la vis de fixation (1) sur le tube de mesure sur le côté. La tête du capteur doit être installée sur le côté. Le tube de mesure peut également être monté verticalement.
- ▶ Insérez et serrez les vis avec le couple de serrage recommandé pour le système de tuyauterie utilisé.

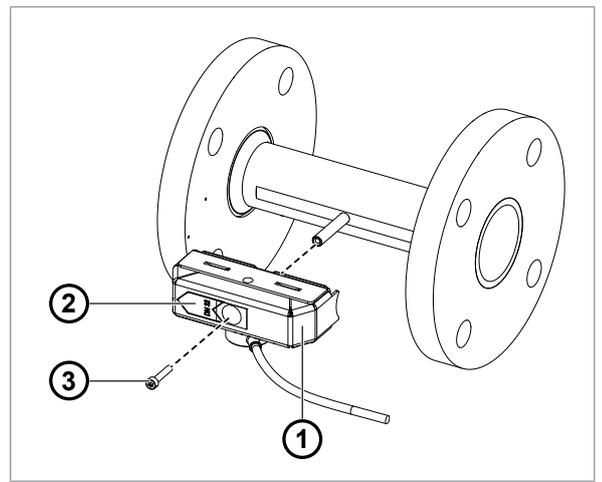


5.4.2 Installation de la tête du capteur

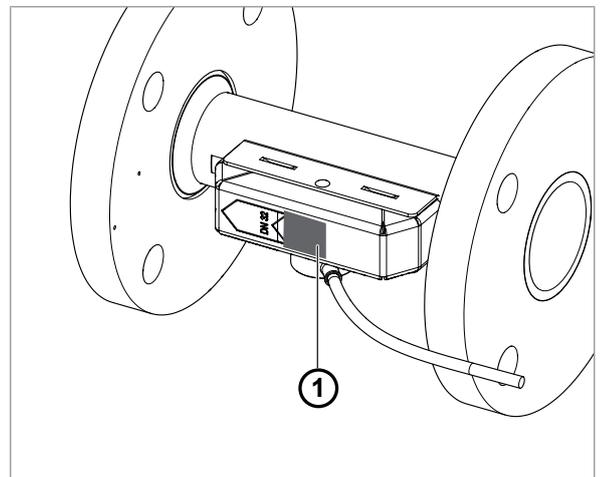
- ▶ Montez les patins en silicone (1) sur la tête du capteur.
- ▶ Assurez-vous que toutes les broches (2) sur les tampons en silicone s'insèrent dans les trous (3) de la tête du capteur.



- ▶ Installez la tête du capteur (1) sur le tube de mesure.
- ▶ Reportez-vous à la flèche (2) sur la tête du capteur pour assurer le sens d'écoulement correct.
- ▶ Serrez la vis (3) jusqu'à ce que les extrémités de la tête du capteur soient au même niveau que le tube de mesure. Appliquez un couple maximal de 2,4 Nm.



- ▶ Fixez l'adhésif d'étanchéité (1) au-dessus de la vis de montage pour éviter toute manipulation indésirable. L'adhésif d'étanchéité se trouve dans les accessoires de montage du capteur.



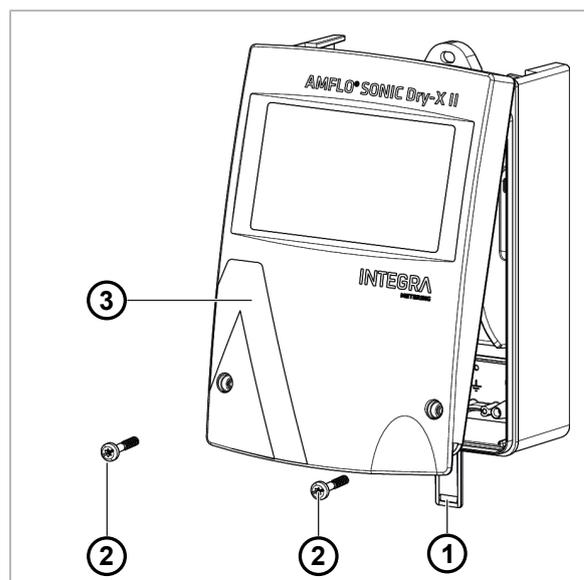
5.4.3 Installation de l'électronique de mesure sur un mur

Les outils et le matériel d'installation ne sont pas inclus dans la livraison.

- Tournevis plat 3,5×0,6
- Clé Torx T15
- Foret Ø6
- Vis 3×Ø4
- Chevilles 3×Ø6
- Rondelles 3×4,3×12

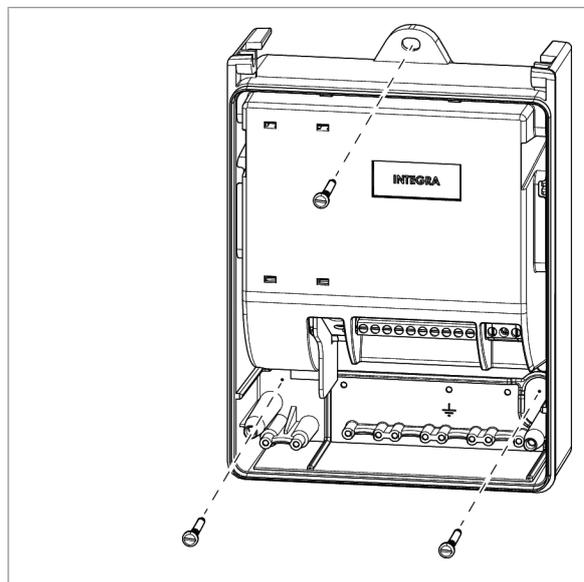
Retrait de la façade

- ▶ Retirez le support à clip (1).
- ▶ Retirez les deux vis (2).
- ▶ Retirez le couvercle (3).



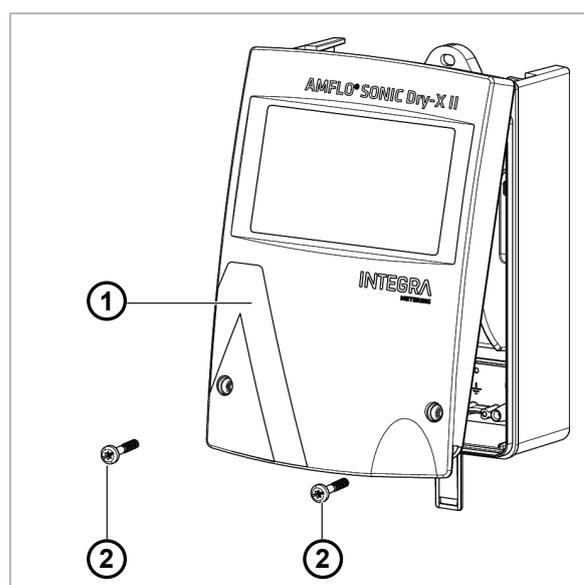
Perçage des trous

- ▶ Percez trois trous de $\varnothing 6$ mm dans le mur.
- ▶ Montez des chevilles $3 \times \varnothing 6$.
- ▶ Montez l'appareil avec les trois vis (1) et les rondelles sur le mur.



Fermeture de la façade

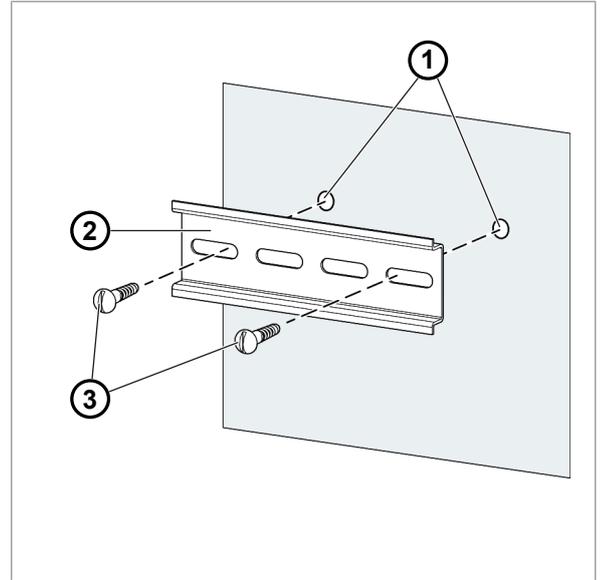
- ▶ Ajustez et fermez le couvercle (1).
- ▶ N'insérez et ne serrez pas encore les vis (2).



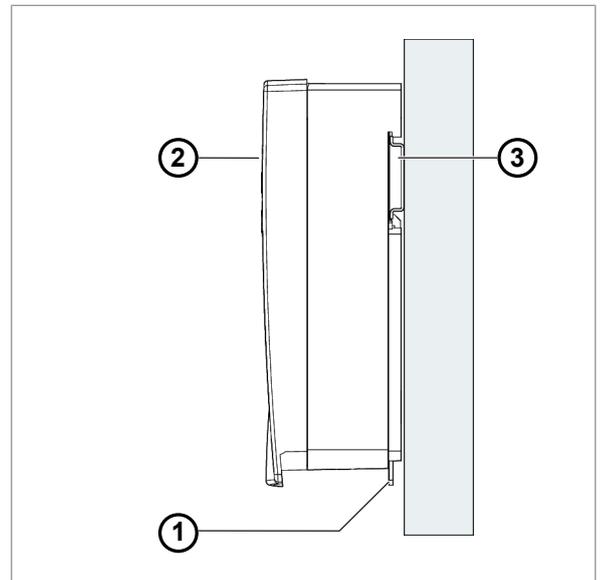
5.4.4 Installation de l'électronique de mesure sur un rail DIN EN 50222

Les outils et le matériel d'installation ne sont pas inclus dans la livraison.

- Tournevis plat 3,5×0,6
 - Foret Ø6
 - Vis 2×Ø4
 - Chevilles 2×Ø6
 - Rondelles 2×4,3×12
- ▶ Percez deux trous (1) Ø6 mm dans le mur.
 - ▶ Montez des chevilles 2×Ø6.
 - ▶ Montez le rail (2) avec les deux vis (3) et les rondelles sur le mur.



- ▶ Tirez vers le bas le support à clip (1).
- ▶ Clipsez et fixez l'électronique de mesure (2) sur le rail (3).
- ▶ Poussez le support à clip (1).



5.4.5 Installation de la calculatrice (CALEC® STIII Smart)

- ▶ Voir « Guide d'installation CALEC® STIII Standard & Smart ».

5.5 Installation électrique

⚠ DANGER

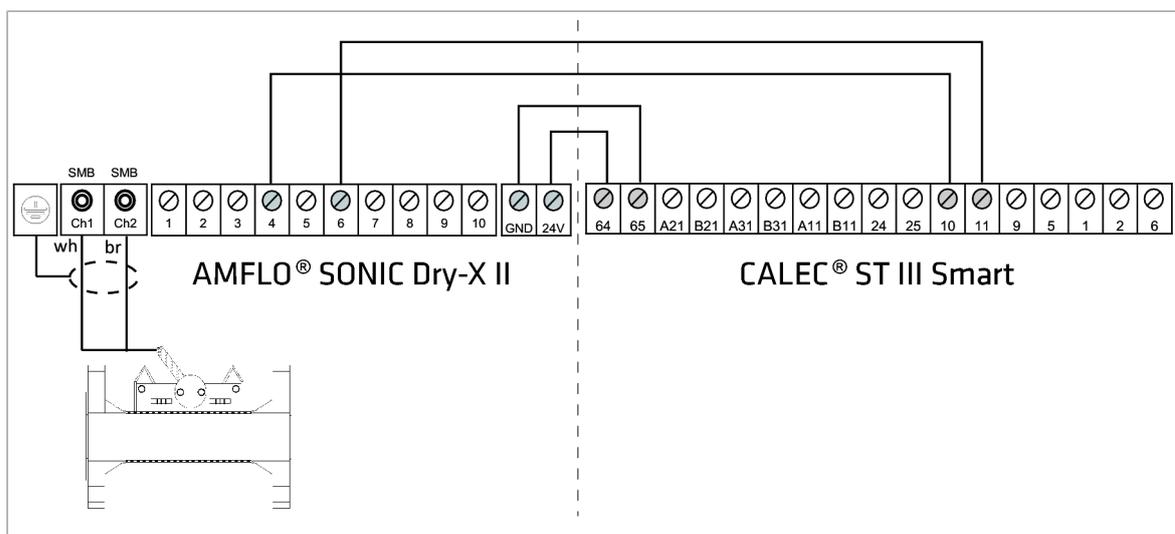
Choc électrique

Tout contact avec des parties d'un système sous tension peut entraîner la mort immédiate ou des blessures graves.



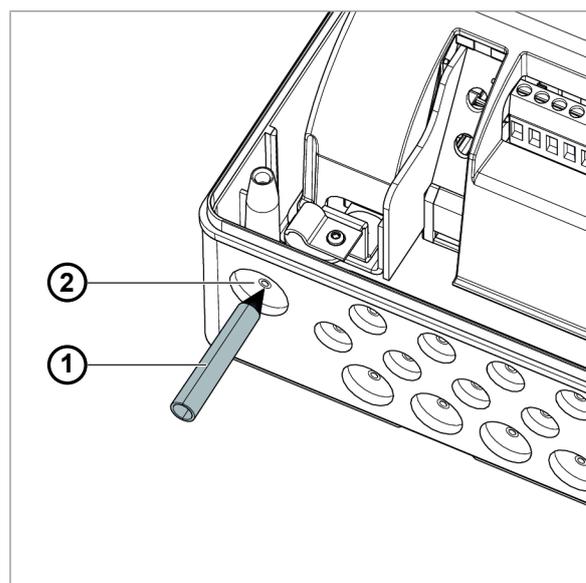
- ▶ Veillez à ce que les travaux d'installation ne soient effectués que par des spécialistes autorisés.
- ▶ Avant d'effectuer tout travail sur le système, débranchez la tension d'alimentation et vérifiez qu'il n'y a pas de tension.
- ▶ Si un isolant est endommagé, débranchez immédiatement la tension d'alimentation et prenez des dispositions pour une réparation immédiate.

5.5.1 Schéma de principe

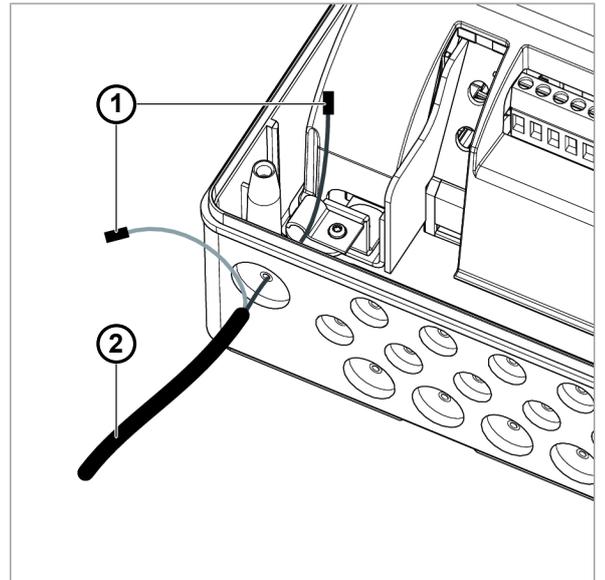


5.5.2 Raccordement du capteur de débit à l'électronique de mesure

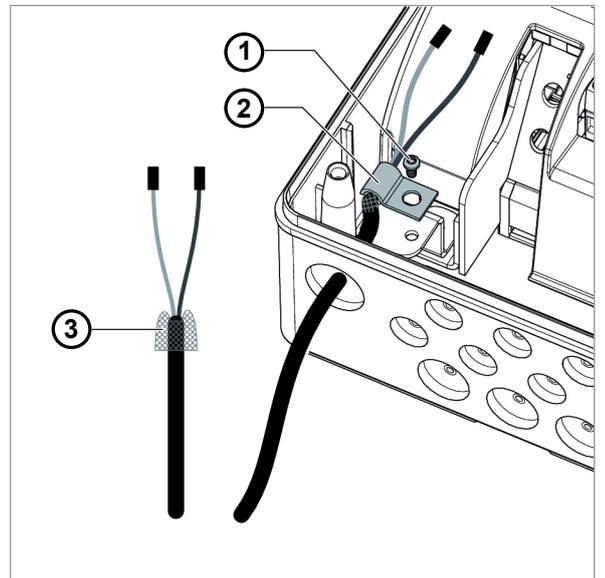
- ▶ À l'aide de l'ailette (1), percez le presse-étoupe (2).



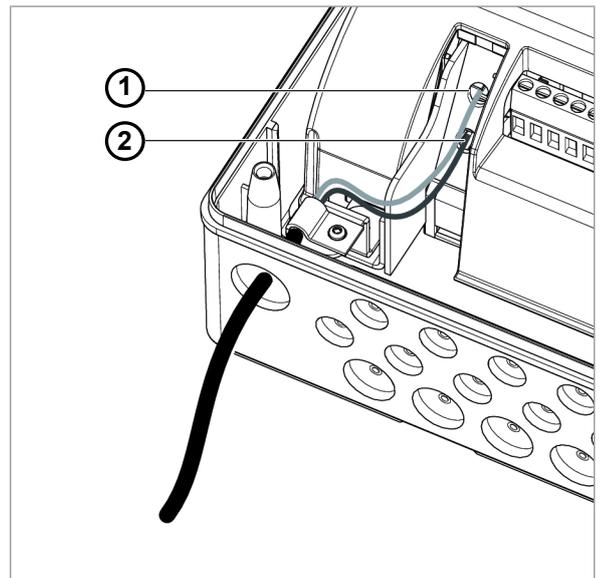
- ▶ Tirez les deux connecteurs BNC (1) à travers le presse-étoupe l'un après l'autre.
- ▶ Tirez le câble du capteur jusqu'à ce que la gaine noire du câble (2) soit à l'intérieur du boîtier.



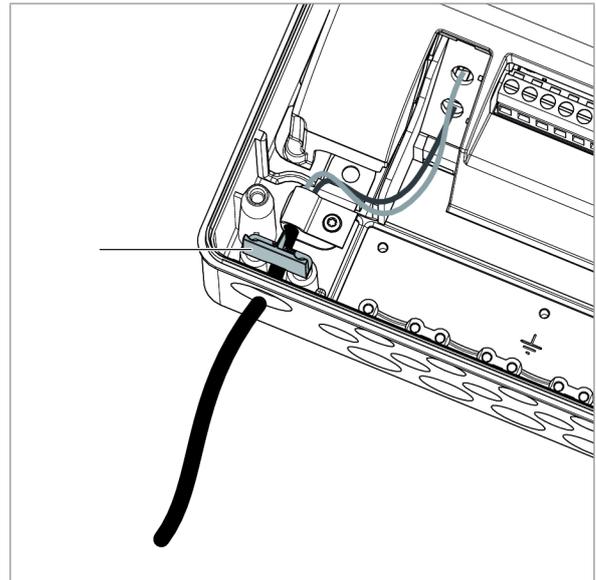
- ▶ Desserrez la vis (1).
- ▶ Ouvrez le serre-câble (2).
- ▶ Repliez le blindage (3) du câble du capteur.
- ▶ Placez le blindage (3) dans le serre-câble.
- ▶ Serrez la vis (1).



- ▶ Raccordez le câble du capteur au module électronique:
 - Câble blanc (CH1) au connecteur supérieur (1)
 - Câble marron (CH2) au connecteur inférieur (2).



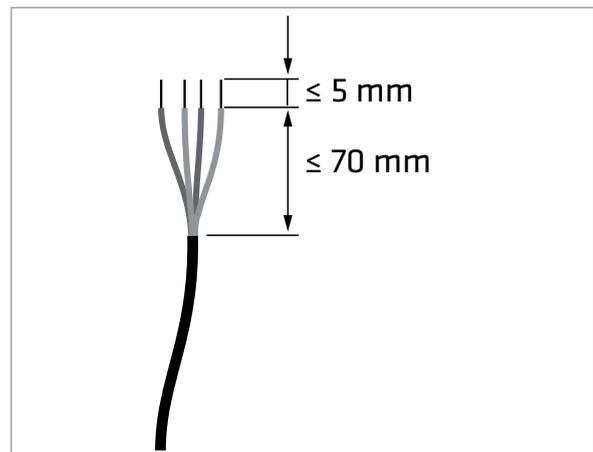
- ▶ Installez la décharge de câble (1).



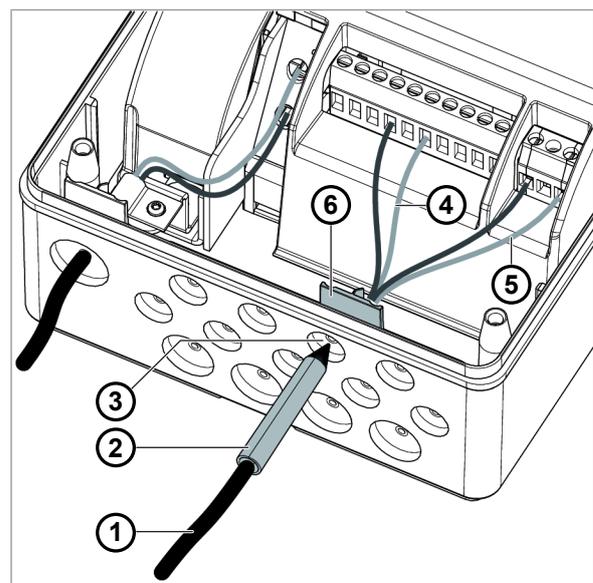
5.5.3 Raccordement du CALEC® STIII Smart à l'électronique de mesure

Pour le raccordement du CALEC® STIII Smart, le câble doit avoir les propriétés suivantes:

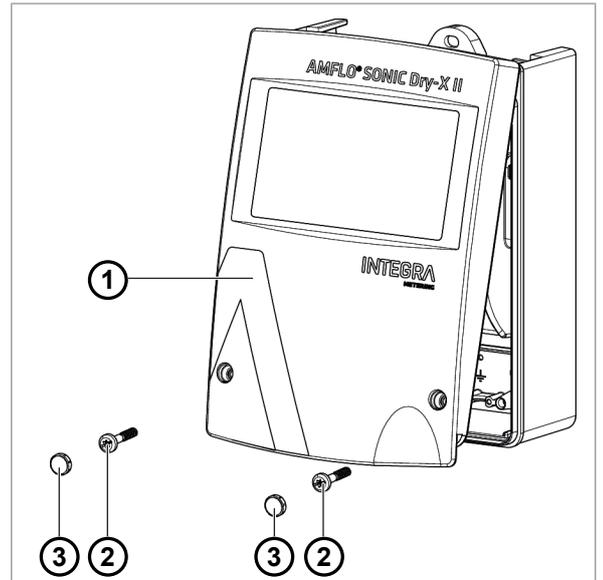
- Section transversale minimale de chaque fil: 0,75 mm²
- Fils 1x4 ou 2x2
- Longueur maximale: 25 m
- ▶ Dénudez le câble de raccordement comme illustré.



- ▶ Insérez le câble de raccordement (1) dans l'ailette (2).
- ▶ Tirez sur le câble de raccordement (1) avec l'ailette (2) à travers le presse-étoupe (3).
- ▶ Raccordez le câble de raccordement selon le schéma suivant:
 - Broche 4: entrée d'impulsion
 - Broche 6: commun d'impulsion
 - GND: masse d'alimentation
 - 24 V: alimentation 24 V CC
- ▶ Installez la décharge de câble (4).
- ▶ Raccordez le câble de raccordement au CALEC® STIII Smart conformément au schéma de principe.



- ▶ Ajustez et fermez le couvercle (1).
- ▶ Insérez et serrez les vis (2).
- ▶ Fixez les capuchons de sécurité (3) avec le côté lisse vers l'extérieur.



6 Opération

6.1 Lecture des valeurs des compteurs

Le capteur de débit ne dispose d'aucun affichage. Les valeurs des compteurs peuvent être lues de deux manières différentes:

- Sur la calculatrice à laquelle le capteur de débit est raccordé (par ex. CALEC® STIII Smart).
 - À l'aide d'un smartphone et de l'application ParamApp.
- Reportez-vous à la documentation correspondante pour plus de détails.



7 Mise hors service/stockage/élimination

7.1 Mise hors service

AVERTISSEMENT



Haute pression

La pression du fluide dans le tuyau peut être supérieure à la pression atmosphérique.

Le retrait d'un capteur de débit sous pression peut entraîner des blessures graves.

▶ Assurez-vous que la pression dans le tuyau est égale à la pression atmosphérique.

- ▶ Videz le tuyau à l'endroit de l'installation.
- ▶ Retirez le capteur de débit.

7.2 Stockage

- ▶ Mise hors service selon le chapitre Mise hors service [▶p. 27].
- ▶ Choisissez un lieu de stockage approprié.

7.3 Élimination

Les produits INTEGRA doivent être éliminés conformément aux réglementations locales en vigueur. Une élimination inadéquate peut avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé.

- ▶ Mise hors service selon le chapitre Mise hors service [▶p. 27].
- ▶ Démontez le produit, trie ses matériaux et éliminez-les conformément aux réglementations locales en vigueur.

Votre partenaire de service