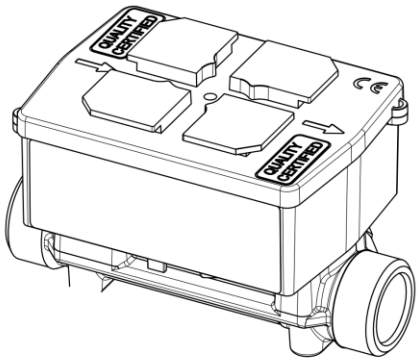
AMFLO® SONIC UFA-113

Montag- & Bedienungsanleitung | User Manual & Installation guide | Guide d'installation et manuel d'utlisation

Ultraschall-Durchflusszähler | Ultrasonic flow meter | Débitmètre à ultrasons



Diese Anleitung ist dem Endkunden auszuhändigen.

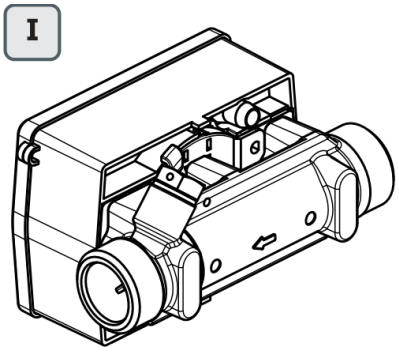
This guide must be given to the end consumer.

Ce guide doit être donné au client final.

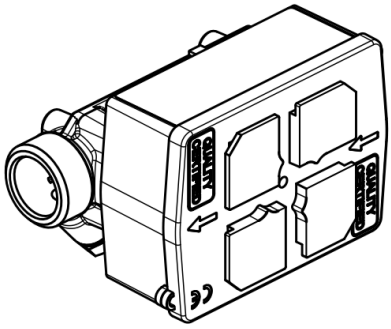
Inhaltsverzeichnis | Table of content | Sommaire

Deutsch 2
1. Allgemein 2
2. Montage 3
3. Spannungsversorgung 4
4. Anschlussschema 4
5. Kommunikation 5
6. Temperaturbelastungen 6
7. Umwelthinweis 6
8. Konformitätserklärung für Geräte nach MID 7
English 8
1. General 8
2. Installation 9
3. Power supply 10
4. Connection diagram 10
5. Communication 11
6. Temperature loads 12
7. Disposal 12
8. Declaration of conformity for MID meters 13
Français 14
1. Généralités 14
2. Montage 15
3. Alimentation électrique 16
4. Schéma de connexion 16
5. Communication 17
6. Contraintes thermiques 18
7. Evacuation 18
8. Déclaration de conformité pour les appareils conformes à MID 19

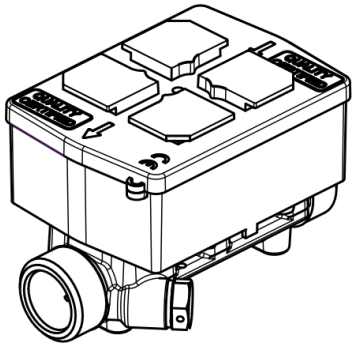
I



5 ... 130/150 °C *1
5 ... 105 °C *2



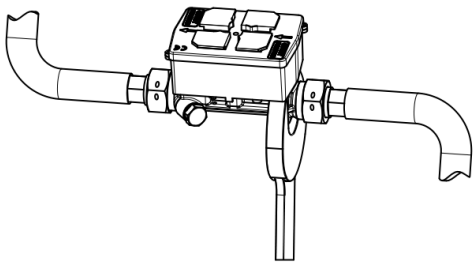
5 ... 130/150 °C *1
5 ... 105 °C *2

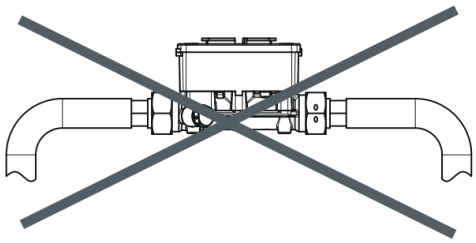


5 ... 130 °C *1
5 ... 90 °C *2

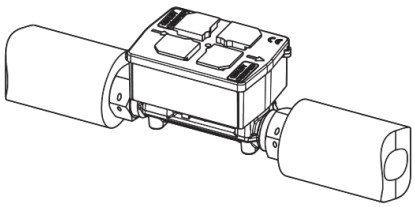
	*1	*2
DE	externe Versorgung	bei Batterieversogung
EN	external supply	with battery supply
FR	alimentation externe	en cas d'alimentation par pile

II

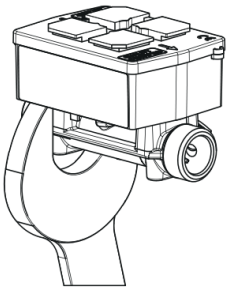




III



IV



Deutsch

1. Allgemein

Diese Anleitung wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Grundlegende Arbeitsschritte sind deshalb nicht aufgeführt.

Die Plombierung am Durchflusssensor darf nicht verletzt werden!

Eine verletzte Plombierung hat das sofortige Erlöschen der Werksgarantie und der Eichung zur Folge. Die mitgelieferten Kabel dürfen weder gekürzt noch verlängert oder auf andere Weise verändert werden.

Vorschriften für den Einsatz von Durchflusssensoren sind zu beachten!

Die Installation darf nur durch einen Fachbetrieb des Installations- und/oder Elektrogewerbes vorgenommen werden. Das Personal muss mit der Installation und dem Umgang elektrischer Geräte sowie der Niederspannungsrichtlinie geschult sein.

Die einschlägigen ESD- (Elektrostatische Entladungen) Vorschriften sind zu beachten.

Für Schäden (insbesondere an der Elektronik), die aus deren Nichtbeachtung resultieren, wird keine Haftung übernommen.

Dieses Produkt wird (falls zutreffend) als druckhaltendes Ausrüstungsteil im Sinne der Druckgeräterichtlinie (DGRL) bezeichnet und darf als druckhaltendes Ausrüstungsteil nur mit dafür geeigneten Temperaturfühlern betrieben werden.

Dieses Produkt ist nicht für den Einsatz als Sicherheitsvorrichtung im Sinne der Druckgeräterichtlinie (DGRL) bestimmt.

Folgende Angaben sind dem Typenschild des jeweiligen Gerätes zu entnehmen:

- die Nennweite DN für Rohrleitung
- den aufgebrachten Prüfdruck PT in bar und das Datum
- die beabsichtigte Verwendung
- die Fluidgruppe

Medium

Wasser, nach AGFW-Merkblatt FW510 (die Lebensdauer des Zählers kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt werden).

Temperaturbereich

Der Temperaturbereich ist abhängig von Variante und Nenngrösse (siehe Typenschild).

Rohrleitungs-Isolation

Im Falle der Rohrleitungs-Isolation muss das Gehäuse mit der Elektronik immer frei bleiben (siehe Abb. III).

Andernfalls wird die Elektronik zu heiss und nimmt Schaden.

Weitere Details zu den Varianten können dem Datenblatt, sowie der geltenden Norm EN 1434 entnommen werden. Diese sind unbedingt zu beachten.

Das Datenblatt finden Sie unter:

https://integra-metering.com/produkte-services/amflo-sonic-ufa-113/

2. Montage

Das von Ihnen erworbene Gerät enthält elektronische Bauteile, die durch elektrische und magnetische Felder gestört werden können.

Weder das Gerät selbst noch die an-/abgehenden Kabel dürfen deshalb in unmittelbarer Nähe starker elektrischer Verbraucher oder deren Zuleitung installiert werden (Schalter, Elektromotoren, Leuchtstofflampen, usw.)

Elektrische und magnetische Felder können elektronische Bauteile im Energiezähler stören. Auf einen ausreichenden Abstand (ca. 10 cm) zwischen dem Rechenwerk und seinen Messleitungen und möglichen elektromagnetischen Quellen (z. B. Trafos, Elektromotoren, Versorgungsleitungen, usw.) achten.

Die Messsignalleitungen (Temperatur und Durchfluss) dürfen nicht unmittelbar neben anderen Leitungen wie z.B. Netzversorgungsleitungen, Niederspannungs-Versorgungsleitungen und Datenübertragungskabeln verlegt werden. Der Mindestabstand für Niederspannungsleitungen nach EN 1434-6 von 5 cm muss eingehalten werden.

- Der Durchflusssensor kann entweder im warmen oder kalten Zweig der Anlage eingebaut werden. Es ist darauf zu achten, dass der Durchflusssensor in der Mediumstemperatur entsprechenden Einbaulage montiert wird (siehe "6. Temperaturbelastungen" auf Seite 6 und Abb. I).
- Der Durchflusssensor ist so einzubauen, dass die Flussrichtung mit der auf dem Sensor angegebenen Pfeilrichtung übereinstimmt.
- Beruhigungsstrecken vor und nach dem Durchflusssensor sind nicht erforderlich. Für Anlagen ohne Temperaturdurchmischung ist eine gerade Strecke vor dem Durchflusssensor mit 3...10 DN zur Strömungsberuhigung empfehlenswert.

Die Montage kann sowohl in waagerechten als auch in senkrechten Rohrstücken vorgenommen werden, allerdings nie so, dass sich Luftblasen im Zähler ansammeln können (siehe Abb. II).

Der Durchflusssensor muss immer mit Flüssigkeit gefüllt sein.

Frost am Zähler ist zu vermeiden.

- Wir empfehlen den Durchflusssensor gekippt einzubauen (ca. 45 °).

Zur leichteren Demontage des Durchflusssensors empfiehlt sich der Einbau von Absperrventilen vor und nach dem Durchflusssensor.

Bei der Demontage muss unten am Sensor ein Gabelschlüssel angesetzt werden (siehe Abb. IV).

3. Spannungsversorgung

3.1 Batterie

In der Standardversion ist eine 3,0 VDC Lithium-Batterie für bis zu 12 Jahre Lebensdauer (konfigurationsabhängig) eingebaut.

- Die Batterie darf nicht aufgeladen oder kurzgeschlossen werden.
- Umgebungstemperaturen unter 35 °C begünstigen die Lebensdauer der Batterie.

3.2 Externe Spannungsversorgung (z. B. durch eine Rechenwerkselektronik)

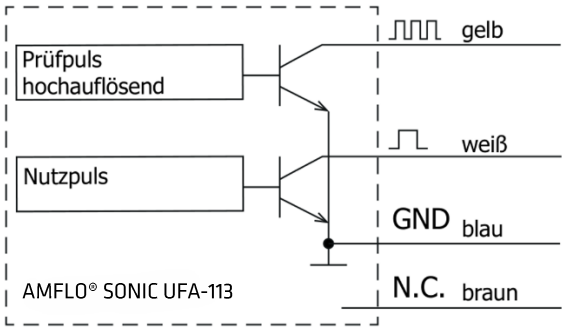
- Spannungsversorgung 3,0 ... 5,5 VDC
- Leistungsaufnahme < 100 mAh pro Jahr
- Impulsstrom < 10 mA

4. Anschlussschema

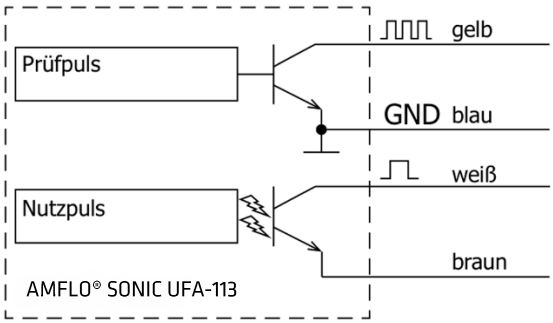
Die Funktion der einzelnen farbigen Kabel sind den nachfolgenden Bildern zu entnehmen.

Eine Verwechslung oder falscher Anschluss der Kabel kann zur Beschädigung oder Ausfall des Zähler führen.

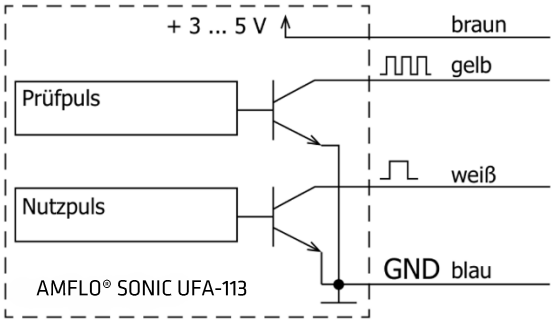
4.1 Batteriebetrieb



4.2 Galvanisch getrenntem Nutzpuls



4.3 Fremdversorgung 3,0 – 5,5 V



5. Kommunikation

Der Durchflusssensor besitzt zwei Impulsausgänge für den Anschluss an einen Wärmezähler.

- Nutzpuls
- Prüfpuls (hochauflösender Pulsausgang für Prüfstellen)

Die elektrischen Daten des Nutzpulses sind wie folgt definiert:

Bezeichnung	Wert
Externe Stromversorgung	UC < 30 V
Ausgangsstrom	< 20 mA mit einer Restspannung von < 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Kabellänge zum Teilgerät Rechenwerk	< 10 m
Ausgangsfrequenz batterieversorgt	< 20 Hz
Ausgangsfrequenz fremdversorgt	< 150 Hz
Nutzpulswertigkeit	10 ml ... 5000 l (abhängig von der Nenngrösse und Spannungsversorgung)
Pulsdauer	1 – 250 ms ± 10 %; Pulsdauer < Pulspause
Potenzialfreier Kontakt (optional)	

6. Temperaturbelastungen

Betriebs-/ Umgebungsbedingungen

- Standard: 5 … 55 °C; IP 54; 93 % rel. Feuchte
- Vergossen: 5 … 55 °C; IP 68; 93 % rel. Feuchte

Mediumstemperaturen

Konfiguration	Temperaturbereich
Wärme - batterieversorgt	5 … 90 °C / 5 … 105 °C [1)]
Wärme - extern versorgt	qp 0,6 … 2,5 m³/h: 5 … 130 °C qp 3,5 … 60 m³/h: 5 … 150 °C
Kälte - batterieversorgt	5 … 90 °C / 5 … 105 °C [1)]
Kälte - extern versorgt	5 … 120 °C

1) Nur in Steig- / Fallrohr oder in horizontaler, gekippter Einbaulage

Es ist zu beachten, dass bei Wärmeanwendungen die Wassertemperatur über der Umgebungstemperatur liegen muss.

Nach Inbetriebnahme ist Frost am Zähler zu vermeiden.

Unvergossenen Durchflusssensor verwenden:

- bei Wassertemperaturen dauerhaft über der Umgebungstemperatur

Vergossenen Durchflusssensor verwenden:

- bei Kälteanwendungen oder $T_{Wasser} < T_{Umgebung}$
- bei dauerhafter Betauung

7. Umwelthinweis

Im Zähler (Standardversion) befindet sich eine nicht wiederaufladbare Lithiumbatterie. Die Batterie darf nicht gewaltsam geöffnet werden, mit Wasser in Berührung kommen, kurzgeschlossen oder Temperaturen über 75 °C ausgesetzt werden.

Leere Batterien, nicht mehr benötigte elektronische Geräte oder Bauteile sind Sondermüll.

Die umgesetzten EU-Richtlinien zu Altbatterien sowie Elektro- und Elektronik-Altgeräten geben den Rahmen für die notwendigen Massnahmen zur Begrenzung negativer Folgen am Ende des Produktlebenszyklus vor.

Dieses Produkt unterliegt speziellen Vorgaben mit Blick auf die Sammlung und Entsorgung. Es muss zur Entsorgung einer geeigneten Einrichtung zugeführt werden, um die Verwertung und das Recycling des Produkts zu gewährleisten.

Für weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre INTEGRA Metering Niederlassung.

8. Konformitätserklärung für Geräte nach MID

Siehe ab Seite 53.

Weitere Informationen sowie die aktuelle Konformitätserklärung finden Sie unter:

https://integra-metering.com/downloads/

English

1. General

This guide is intended for trained specialised personnel. For this reason no basic working steps are included.

The tamper-evident seal on the flow sensor must not be broken!

A damaged seal will result in immediate invalidation of the factory warranty and verification. The cables supplied with the meter must neither be shortened, extended nor changed in any other way.

Observe the instructions for the use of flow sensors!

The installation must only be carried out by a specialist installation or electrical company. The personnel must be trained in the installation and handling of electrical equipment and be cognisant of the Low Voltage Directive.

The relevant ESD regulations (electrostatic discharge) must be observed.

No responsibility is accepted for damage (especially to the electronics), resulting from non-observation of the rules.

This product is designated (where relevant) as a pressure maintaining component in the sense of the Pressure Equipment Directive (PED) and may only be operated as a pressure maintaining component with temperature sensors suitable for this purpose.

This product is not intended for used as a safety device in the sense of the Pressure Equipment Directive (PED).

The following information should be taken from the type plate of the device in question:

- The nominal diameter DN for the pipe
- The applied test pressure PT in Bar and the date
- The intended use
- The fluid group

Medium

Water according to AGFW-Worksheet FW510 (the lifecycle of the meter may be impaired if not observed).

Temperature range

The temperature range is dependent on the variant and nominal size (see type plate).

Pipeline insulation

In the case of the pipeline insulation, the housing with the electronics must remain free (see Fig. III).

Otherwise the electronic will run too hot and could be damaged.

Further details about the variants and the applicable standard EN1434 can be found in the data sheet. These must be observed without fail.

You can find the datasheet under:

https://integra-metering.com/en/products-services/amflo-sonic-ufa-113/

2. Installation

The unit you have purchased contains electronic components which could be destroyed by electric or magnetic fields.

For this reason, neither the device itself nor the incoming and outgoing cables must be installed in the immediate vicinity of heavy electrical loads or their conduits (e.g. switches, electric motors).

Electrical and magnetic fields might disrupt electronic components in the energy metering device. Make sure there is sufficient distance (approx. 10 cm) between the calculator and its measurement signal lines and possible sources of electromagnetic disturbance (e.g. transformers, electric motors, supply lines, etc.).

The measurement signal lines (temperature and low rate) must not be routed in direct proximity to other lines, such as mains supply lines, low-voltage supply lines and data transmission cables. The minimum distance of 5 cm for low-voltage lines must be observed according to EN 1434-6.

- The flow sensor must not be fitted in either a hot or cold branch of the system. Ensure that the flow sensor is mounted in the mounting position corresponding to the temperature of the medium (see "6. Temperature loads" on page 9 and Fig. I).
- The flow sensor must be installed so that the flow direction matches the arrow direction on the sensor.
- Calming sections are not necessary before and after the flow sensor. For systems without temperature mixing, a straight DN 3 - 10 section upstream of the flow sensor is recommended.

Installation in both horizontal and vertical pipe sections is possible, however must never be such that air bubbles can collect in the meter (see Fig. II).

The flow sensor must always be filled with liquid.

Avoid frost at the meter.

- We recommend installing the flow sensor in a tilted position (approx. 45°).

It is recommended that shut-off valves are fitted upstream and downstream of the flow sensor to simplify its demounting.

When demounting, an open-ended spanner must be used on the bottom of the sensor (see Fig. IV).

3. Power supply

3.1 Battery

In the standard version, a 3.0 VDC lithium battery is integrated that has up to 12 years life (configuration dependent).

- The battery must not be recharged or short-circuited.
- Ambient temperatures below 35 °C have a positive effect on battery lifetime.

3.2 External power supply (e.g. via meter electronics)

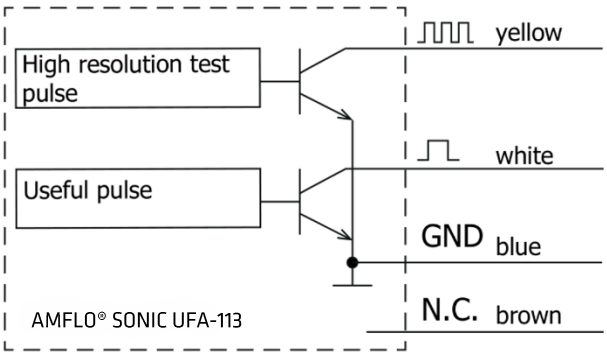
- Power supply 3.0 ... 5.5 VDC
- Power consumption < 100 mAh per year
- Pulse current < 10 mA

4. Connection diagram

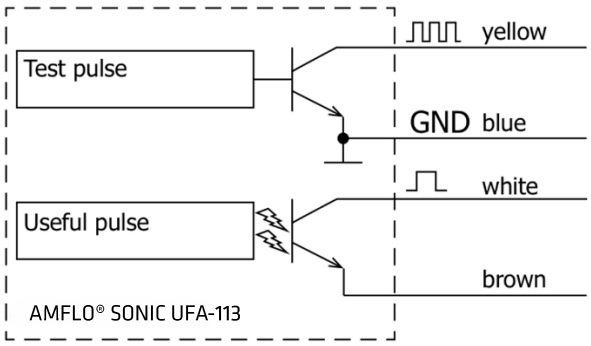
The function of the individual coloured cables are shown in the following illustrations.

Damages or failure of the meter can occur, if the cables are reversed or wrongly connected.

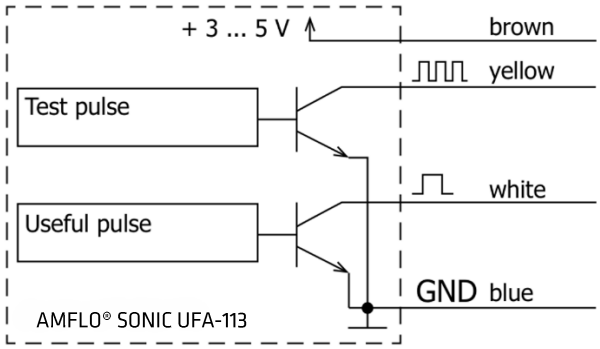
4.1 Battery operation



4.2 Galvanically isolated useful pulse



4.3 External power supply 3.0 – 5.5 V



5. Communication

The flow sensor has two pulse outputs for connection to a heat meter.

- Useful pulse
- Test pulse (high resolution for testing laboratories)

The electrical data of the useful pulse are defined as:

Designation	Value
External power supply	UC < 30 V
Output current	< 20 mA with a residual voltage of < 0.5 V
Open collector (drain)	
Cable length to the partial unit energy meter	< 10 m
Output frequency battery supplied	< 20 Hz
Output frequency with external power supply	< 150 Hz
Useful pulse value	10 ml ... 5000 l (dependent on the rated value and power supply)
Pulse duration	1 – 250 ms ± 10 %; Pulse duration < Pulse pause
Potential-free contact (optional)	

6. Temperature loads

Operating / ambient conditions

- Standard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % rel. humidity
- Sealed: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % rel. humidity

Media temperatures

Configuration	Temperature range
Heat - battery supplied	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C [1)]
Heat - externally supplied	qp 0.6 ... 2.5 m³/h: 5 ... 130 °C qp 3.5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Cold - battery supplied	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C [1)]
Cold - externally supplied	5 ... 120 °C

1) Only in riser / downpipe or in horizontal, tilted mounting position

Note that in heat applications, the water temperature must be greater than the ambient temperature.

Once commissioned, avoid frost at the meter.

Use unsealed flow sensors:

- at water temperatures permanently above ambient temperatures

Use sealed flow sensors:

- For cold applications or $T_{water} < T_{ambient}$
- If permanent condensation is expected

7. Disposal

The meter (standard version) contains a lithium battery, which is not rechargeable. Do not use force to open the battery. It must never come into contact with water, short-circuited or exposed to temperatures over 75 °C.

Empty batteries and no longer required electronic devices or components are hazardous waste.

The transposed European Directives on waste batteries and waste electrical and electronic equipment supervise the actions necessary to limit the negative impact of the product end of life.

This product is subject to special collection and disposal. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.

For further details about recycling this product, please contact your INTEGRA Metering agency.

8. Declaration of conformity for MID meters

See from page 53 onwards.

Further information as well as the actual declaration of conformity are available at:

https://integra-metering.com/en/downloads/

Français

1. Généralités

La présente notice s'adresse au personnel qualifié. Les étapes de travail fondamentales n'y sont donc pas mentionnées.

Ne pas endommager le plombage sur le capteur de débit !

Toute rupture du plomb entraîne la perte immédiate de la garantie d'usine, de l'étalonnage. Les câbles joints à la livraison ne doivent pas être raccourcis ni rallongés ni encore être modifiés de quelque manière que ce soit.

Il convient de respecter les prescriptions d'emploi des capteurs de débit !

L'installation ne doit être effectuée que par une entreprise spécialisée en la matière et / ou du secteur de l'électricité. Le personnel doit être initié à l'installation et à l'utilisation d'appareils électriques ainsi qu'à la directive sur la basse tension.

Les prescriptions relatives aux décharges électrostatiques (DES) en vigueur doivent être respectées.

Toute responsabilité est déclinée à l'égard de dommages (notamment sur l'électronique) imputables à leur non-respect.

Ce produit est (si applicable) désigné comme étant une pièce d'équipement destinée à résister à la pression au sens de la directive sur les équipements sous pression (DESP) et ne doit être utilisé en tant que tel qu'avec des sondes de température appropriées à cet effet.

Ce produit n'est pas conçu pour être utilisé comme dispositif de sécurité au sens de la directive sur les équipements sous pression (DESP).

Les indications suivantes figurent sur la plaque signalétique de chaque appareil :

- le diamètre nominal DN de la tuyauterie
- la pression d'essai appliquée PT en bar et la date
- l'utilisation prévue
- le groupe de fluides

Fluide

Eau, selon fiche technique AGFW FW510 (la durée de vie du compteur peut diminuer en cas de non-respect).

Plage des températures

La plage de températures dépend de la variante et du diamètre nominal (voir la plaque signalétique).

Isolation de la tuyauterie

En cas de l'isolation de la tuyauterie, le boîtier avec le système électronique doit toujours rester libre (voir Fig. III).

Sinon, le système électronique devient trop chaud et risque d'être endommagé.

De plus amples détails sur les variantes figurent sur la fiche technique ainsi que dans la norme EN 1434 applicable. Il convient absolument d'en tenir compte.

La fiche technique est consultable sur le site :

https://integra-metering.com/fr/produits-services/amflo-sonic-ufa-113/

2. Montage

L'appareil acquis par vos soins contient des composants électroniques risquant d'être perturbés par des champs électriques et magnétiques.

Ni l'appareil proprement dit ni les câbles y arrivant / en partant ne doivent donc être installés tout près de consommateurs électriques puissants ou de leurs câbles d'alimentation (commutateurs, moteurs électriques, lampes fluorescentes, etc.)

Les champs électriques et magnétiques peuvent perturber les composants électroniques du compteur d'énergie. Veiller à respecter une distance suffisante entre le compteur et toute source éventuelle d'interférences électromagnétiques (commutateurs, moteurs électriques, tubes fluorescents, etc.).

Les lignes de signaux de mesure (température et débit) ne doivent pas être posées directement à côté d'autres lignes, comme par exemple les lignes d'alimentation secteur, les lignes d'alimentation basse tension et les câbles de transmission de données. La distance minimale de 5 cm pour les lignes basse tension selon la norme EN 1434-6 doit être respectée.

- Le capteur de débit peut être incorporé soit dans la branche chaude soit dans la branche froide de l'installation. Il faut veiller à ce que le capteur de débit soit monté à un emplacement correspondant à la température du fluide (voir « 6. Contraintes thermiques » à la page 12 et fig. I).
- Le capteur de débit doit être installé de façon à ce que le sens du débit coïncide avec la direction de la flèche figurant sur le capteur.
- Il n'est pas nécessaire de prévoir des sections de stabilisation en amont et en aval du capteur de débit. Pour les installations ne présentant aucun mélange de température, il est recommandé de prévoir une longueur droite en amont du capteur de débit de 3...10 DN afin de stabiliser le flux.

Le montage est réalisable dans des canalisations tant horizontales que verticales, mais jamais d'une manière telle que des bulles d'air puissent s'accumuler dans le compteur (voir Fig. II).

Le capteur de débit doit toujours être rempli de liquide.

Il faut éviter le gel au niveau du compteur après la mise en service.

- Nous recommandons de mettre en place le capteur de débit dans une position inclinée (env. à 45°).

Afin de faciliter le démontage du capteur de débit, il est conseillé de mettre en place des vannes d'arrêt en amont et en aval du capteur de débit.

Une clé à fourche doit être appliquée en dessous du capteur lors du démontage (voir Fig. IV).

3. Alimentation électrique

3.1 Pile

Une pile au lithium de 3,0 V CC pouvant atteindre une durée de vie de 12 ans (selon la configuration) est logée dans la version standard.

- La pile ne doit pas être rechargée ni mise en court-circuit.
- Des températures ambiantes inférieures à 35 °C favorisent la durée de vie de la pile.

3.2 Alimentation électrique externe (p. ex. par un système électronique d'un calculateur)

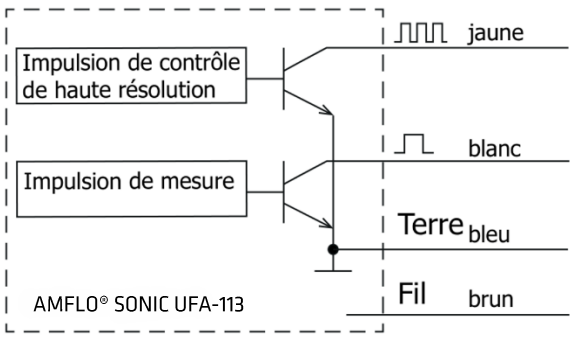
- Alimentation électrique 3,0 ... 5,5 V CC
- Puissance absorbée < 100 mAh par an
- Courant d'impulsion < 10 mA

4. Schéma de connexion

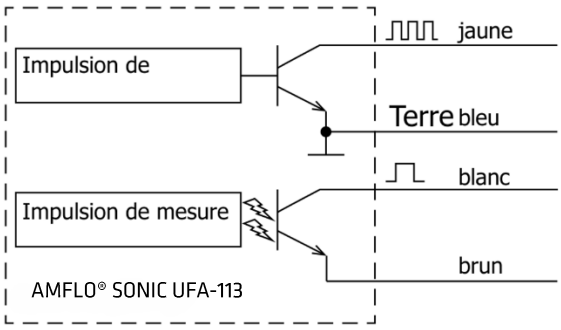
La fonction des câbles de couleur individuels se trouve sur les illustrations suivantes.

Une erreur de connexion ou l'inversion des câbles peut mener à l'endommagement ou à défaut du compteur.

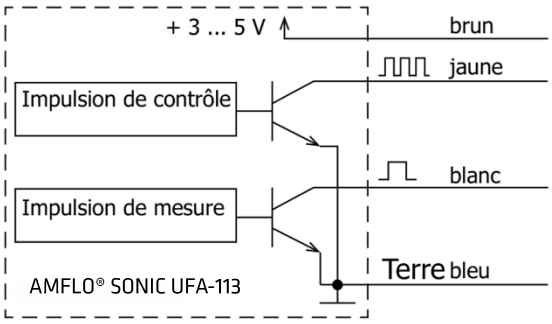
4.1 Alimentation par pile



4.2 Impulsion de mesure avec isolation galvanique



4.3 Alimentation externe en 3,0 – 5,5 V



5. Communication

Le capteur de débit possède deux sorties impulsionnelles pour raccorder un compteur de chaleur.

- Impulsion de mesure
- Impulsion de contrôle (sortie impulsionnelle de haute résolution, prévue à l'intention des services de contrôle)

Les caractéristiques électriques de l'impulsion de mesure sont définies comme suit :

Désignation	Valeur
Alimentation électrique externe	UC < 30 V
Courant de sortie	< 20 mA avec une tension résiduelle de < 0,5 V
Collecteur ouvert (drain)	
Longueur de câble jusqu'au sous-ensemble du calculateur	< 10 m
Fréquence de sortie en cas d'alimentation par pile	< 20 Hz
Fréquence de sortie en cas d'alimentation externe	< 150 Hz
Valeur de l'impulsion de mesure	10 ml ... 5000 l (dépendant du diamètre nominal et de l'alimentation électrique)
Durée de l'impulsion	1 – 250 ms ± 10 % ; Durée de l'impulsion < intervalle entre les impulsions
Contact sans tension (en option)	

6. Contraintes thermiques

Conditions ambiantes / de service

- Version normale : 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % humidité rel.
- Version scellée : 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % humidité rel.

Températures du fluide

Configuration	Plage des températures
Chaleur - alimentation par pile	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C [1)]
Chaleur - alimentation externe	qp 0,6 ... 2,5 m³/h : 5 ... 130 °C qp 3,5 ... 60 m³/h : 5 ... 150 °C
Froid - alimentation par pile	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C [1)]
Froid - alimentation externe	5 ... 120 °C

1) Position de montage inclinée, horizontale ou dans un tuyau ascendant / descendant uniquement

Il faut avoir à l'esprit que la température de l'eau doit se situer au-dessus de la température ambiante dans le cas d'applications à la chaleur.

Il convient d'éviter le gel au niveau du compteur après la mise en service.

Utiliser un capteur de débit non scellé :

- en cas de températures de l'eau durablement supérieures à la température ambiante

Utiliser un capteur de débit scellé :

- en cas d'application au froid ou $T_{eau} < T_{ambiante}$
- en cas d'embuage durable

7. Evacuation

Le compteur (version standard) contient une pile non rechargeable au lithium. La battérie ne doit pas être ouverte sous l'usage de la force, entrer en contact avec de l'eau, être court-circuitée ou exposée à des températures supérieures à 75 °C.

Les piles vides, appareils électroniques ou composants qui ne sont plus nécessaires appartiennent à la catégorie des déchets spéciaux.

Les directives européennes transposées sur les déchets de piles et les déchets d'équipements électriques et électroniques encadrent les actions nécessaires pour limiter l'impact négatif de la fin de vie du produit.

Ce produit fait l'objet d'une collecte et d'une élimination particulières. Il doit être déposé dans une structure appropriée pour permettre sa récupération et son recyclage.

Pour plus de détails sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre agence INTEGRA Metering.

8. Déclaration de conformité pour les appareils conformes à MID

Voir à partir de la page 53.

Plus d'information ainsi que la déclaration de conformité actuelle est disponible sur le site :

https://integra-metering.com/fr/telechargements/

INTEGRA Metering AG
Ringstrasse 75
4106 Therwil
Phone: +41 61 725 11 22
info@integra-metering.com

https://integra-metering.com/