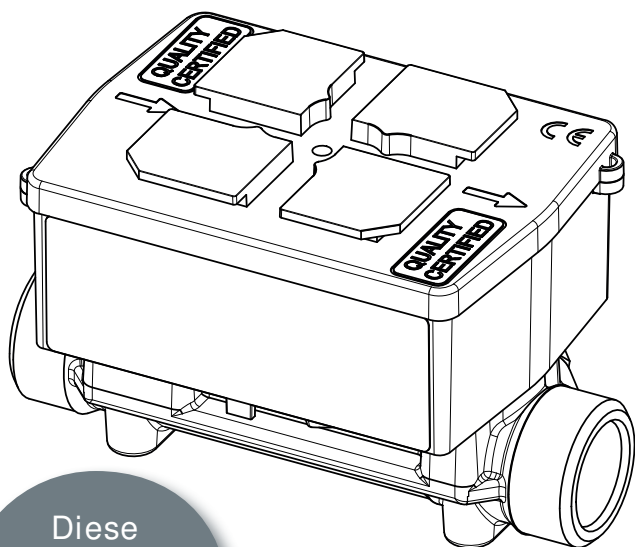


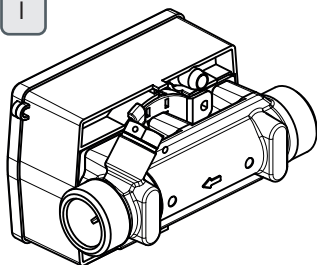
Ultraschall-Durchflusssensor

Einbauanleitung

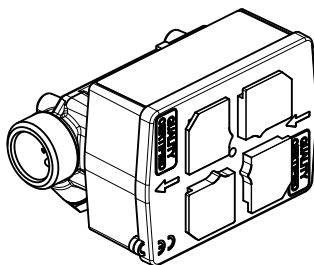


Diese
Anleitung ist
dem Endkun-
den auszu-
händigen.

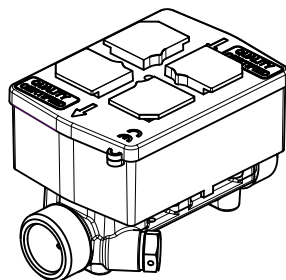
I



5 ... 130/150 °C *1
5 ... 105 °C *2

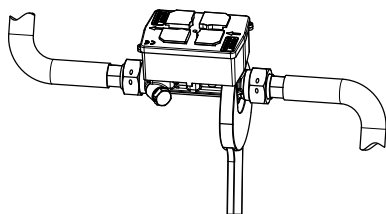


5 ... 130/150 °C *1
5 ... 105 °C *2

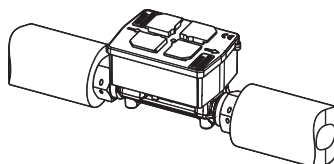


5 ... 130 °C *1
5 ... 90 °C *2

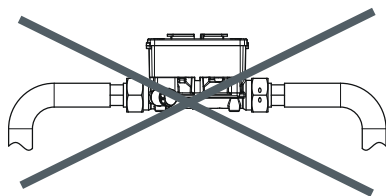
* 1	* 2
(D) externe Versorgung	bei Batterieversorgung
(EN) external supply	with battery supply
(FR) alimentation externe	en cas d'alimentation par pile
(ES) alimentación externa	en alimentación con pila
(IT) alimentazione esterna	con alimentazione a batteria
(DA) ekstern forsyning	ved batteriforsyning
(SV) extern försörjning:	med batteriförsörjning
(CZ) externí napájení	při napájení z baterie
(HU) külső ellátás	elemes ellátás
(NL) externe stroomvoorziening	bij batterijvoeding
(NO) ekstern strømforsyning	ved batteriforsyning
(PL) zewnętrzne zasilanie elektryczne	w przypadku zasilania baterijnego
(RO) alimentare externă	la alimentare cu baterie
(RUS) питание от внешнего источника	при питании от батареи
(SK) externé napájanie	pri napájaní na batériu
(TR) harici besleme	pil beslemesinde



II



III



IV

D	Ultraschall-Durchflusssensor / Einbauanleitung	4
	Diese Anleitung ist dem Endkunden auszuhändigen.	
EN	Ultrasonic flow sensor / Installation guide.....	7
	This guide must be given to the end consumer.	
FR	Capteur de débit à ultrasons / Guide d'installation.....	10
	Ce guide doit être donné au client final.	
ES	Sensor de flujo por ultrasonido / Instrucciones de montaje	13
	Estas instrucciones han de entregarse al cliente final.	
IT	Sensore di flusso a ultrasuoni / Istruzioni per il montaggio.....	16
	Le presenti istruzioni vanno consegnate al cliente finale	
DA	Ultralyd-flowsensor / Monteringsvejledning.....	19
	Denne vejledning skal afleveres til montøren.	
SV	Ultraljuds-flödessensor / Monteringsanvisning.....	22
	Denna bruksanvisning ska överlämnas till kunden.	
CZ	Ultrazvukový snímač průtoku / Montážní návod.....	25
	Tento návod předejte koncovému zákazníkovi.	
HU	Ultrahangos átfolyásérzékelő / Beépítési útmutató	28
	Ezt az útmutatót át kell adni a végfelhasználónak.	
NL	Ultrasonie debietsensor / Inbouwhandleiding.....	31
	Deze handleiding moet worden overhandigd aan de eindklant.	
NO	Ultralyd-gjennomstrømningssensor / Monteringsveiledning	34
	Denne veiledningen skal leveres til sluttkunden.	
PL	Ultradźwiękowy czujnik przepływu / Instrukcja montażu	37
	Niniejszą instrukcję należy przekazać klientowi końcowemu.	
RO	Senzor de debit cu ultrasunete / Manual de montare.....	40
	Acest manual se va înmâna clientului final.	
RUS	Ультразвуковой датчик расхода / Инструкция по монтажу	43
	Эта инструкция должна быть передана конечному потребителю.	
SK	Ultrazvukový snímač prietoku / Návod na montáž	47
	Tento návod sa musí vydať koncovému zákazníkovi.	
TR	Ultrasonik Akış Sensörü / Kurulum Kılavuzu	50
	Bu kılavuz nihaî müşteriye verilmelidir.	

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 Elektrowerbes 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 Temperaturfühhlern 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 aufgetragenen 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://www.diehl.com/metering/de/support-center/download-center/>

Zum Auslesen/Parametrisieren dient die Software HYDRO SET, zu finden im Internet unter:

<https://www.diehl.com/metering/de/support-center/download-center/>

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 Mediumtemperatur 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

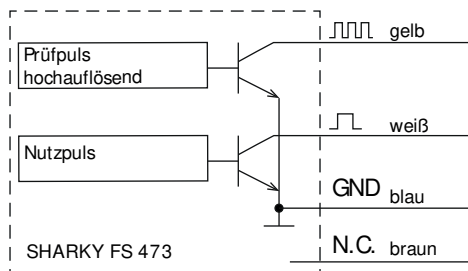
4. Anschlussschema



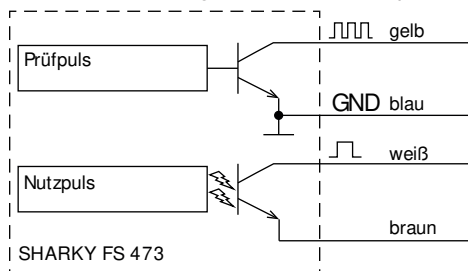
Die Funktion der einzelnen farbigen Kabel sind den nachfolgenden Bildern zu entnehmen.

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

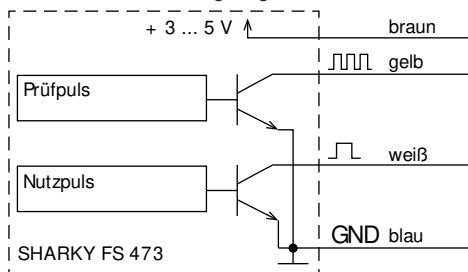
4.1 Batteriebetrieb



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

Mediumtemperaturen

Konfiguration	Temperaturbereich
Wärme - batterieversorgt	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Wärme - extern versorgt	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 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
 $T_{\text{Wasser}} < T_{\text{Umgebung}}$
- bei dauerhafter Betauung

7. Umwelthinweis



Im Zähler (Standardversion) befindet sich eine nicht wiederaufladbare Lithium-batterie. 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 Diehl-Metering-Niederlassung.

8. Konformitätserklärung für Geräte nach MID

Siehe ab Seite 53.

Weitere Informationen sowie die aktuelle Konformitätserklärung finden Sie unter:

<https://www.diehl.com/metering/de/support-center/download-center/>

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://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

The HYDROSET software is used for readout/parameterisation and is available online under:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

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

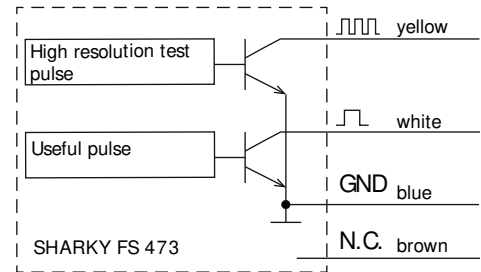
4. Connection diagram



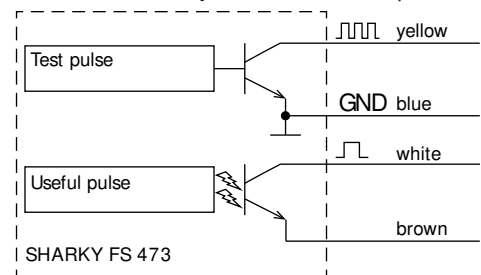
The function of the individual coloured cables are shown in the following illustrations.

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

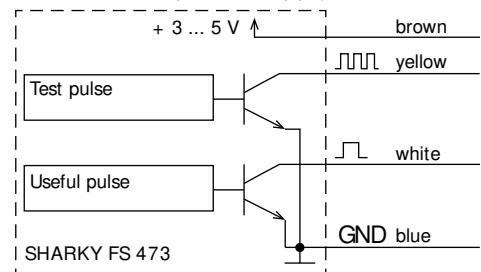
4.1 Battery operation



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	q _p 0.6 ... 2.5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 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 $T_{\text{water}} < T_{\text{ambient}}$
- 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 Diehl 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://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

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://www.diehl.com/metering/fr/assistance/centre-de-téléchargement/>

Servant au relevé / paramétrage, le logiciel HYDRO SET est présenté sur le réseau Internet à l'adresse :

<https://www.diehl.com/metering/fr/assistance/centre-de-téléchargement/>

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 mW par an
- Courant d'impulsion < 10 mA

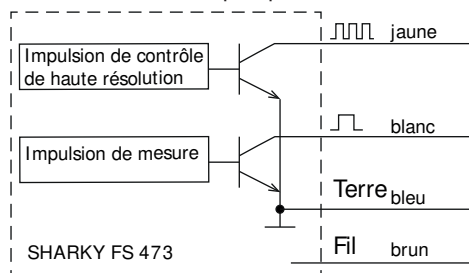
4. Schéma de connexion



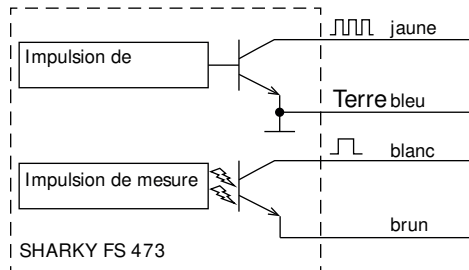
La fonction des câbles de couleur individuels se trouve sur les illustrations suivantes.

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

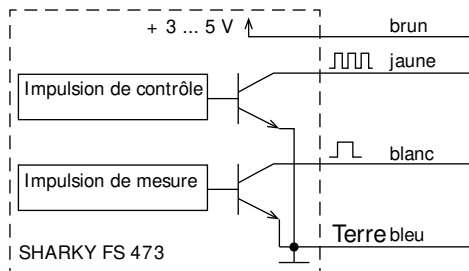
4.1 Alimentation par pile



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	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h : 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h : 5 ... 150 °C
Froid - alimentation par pile	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾

Configuration	Plage des températures
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
 $T_{\text{eau}} < T_{\text{ambiante}}$
- en cas d'emballage durable

7. Evacuation



Le compteur (version standard) contient une pile non rechargeable au lithium. La batterie 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 Diehl 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://www.diehl.com/metering/fr/assistance/centre-de-téléchargement/>

1. Generalidades

Estas instrucciones están concebidas para personal técnico formado. Por ello no se especifican pasos de trabajo básicos.



! El precinto del sensor de flujo no debe manipularse!

Si se manipula el precinto, se extingue inmediatamente la garantía de fábrica y la calibración. Los cables suministrados no deben acortarse, alargarse ni alterarse de cualquier otro modo.



Se han de respetar las prescripciones para el uso de sensores de flujo.

El montaje sólo debe realizarse por una empresa especializada de la industria de instalación y/o electricidad. El personal ha de estar formado para el montaje y el manejo de aparatos eléctricos y la aplicación de la directiva de baja tensión.



Se han de respetar las prescripciones ESD (descargas electrostáticas) pertinentes.

No se asume ninguna responsabilidad por daños (sobre todo en la electrónica) derivados de su inobservancia.



Este producto se denomina (si procede) componente de equipamiento de retención de presión en el sentido de la directiva de aparatos de presión (DGRL - Druckgeräterichtlinie) y sólo debe utilizarse como tal con sondas de temperatura adecuadas para ello.

Este producto no se ha concebido para utilizarse como dispositivo de seguridad en el sentido de la directiva de aparatos de presión (DGRL).



Los datos siguientes pueden extraerse de la placa de características del aparato respectivo:

- el diámetro nominal DN para la tubería
- la presión de prueba PT aplicada en bar, y la fecha
- el uso previsto
- el grupo de fluidos



Medio

Agua, según la hoja informativa AGFW FW510 (la vida útil del contador puede menoscabarse en caso de incumplimiento).



Rango de temperatura

El rango de temperatura depende de la variante y del tamaño nominal (véase la placa de características).



Aislamiento de tubería

En caso de aislamiento de tubería, la carcasa con la electrónica ha de permanecer siempre libre (véase la fig. III).

En otro caso, la electrónica se calienta demasiado y puede sufrir daños.

En la hoja de datos así como en la norma EN 1434 aplicable pueden encontrarse más detalles sobre las variantes, los cuales han de respetarse necesariamente.

La hoja de datos puede encontrarla en:

<https://www.diehl.com/metering/es/centro-de-servicio-tecnico/download-center/>

El software HYDRO SET sirve para la lectura/parametrización y puede encontrarse en la página web:

<https://www.diehl.com/metering/es/centro-de-servicio-tecnico/download-center/>

2. Montaje



El aparato que ha adquirido contiene componentes electrónicos que pueden sufrir interferencias por campos eléctricos y magnéticos.

Por esta razón, ni el propio aparato ni los cables entrantes / salientes deben instalarse en las proximidades de consumidores eléctricos o de sus conductores de alimentación (interruptores, motores eléctricos, lámparas fluorescentes, etc.)

Los campos eléctricos y magnéticos pueden interferir con los componentes electrónicos del contador de energía. Asegurar una distancia suficiente (aprox. 10 cm) entre el contador y sus conductores de medición y las posibles fuentes electromagnéticas (p. ej., transformadores, motores eléctricos, conductores de suministro, etc.).

Los conductores de señales de medición (temperatura y flujo) no deben colocarse directamente junto a otros conductores, como los de alimentación de red, los de alimentación de baja tensión y los cables de transmisión de datos. Se debe respetar la distancia mínima de 5 cm para conductores de baja tensión según EN 1434-6.

- El sensor de flujo puede montarse en la derivación caliente o fría de la instalación. Se ha de controlar que el sensor de flujo se coloque en la posición de montaje que se corresponda con la temperatura del medio (véase "6. Cargas de temperatura" en la página 15 y la fig. I).
- El sensor de flujo ha de montarse de forma que la dirección de flujo coincida con la dirección de la flecha indicada en el sensor.
- No se requieren tramos rectos de estabilización antes o después del sensor de flujo. Para instalaciones sin mezcla de temperatura se recomienda un trayecto recto antes del sensor de flujo con 3...10 DN para la estabilización del flujo.



El montaje puede realizarse en tramos de tubos horizontales o verticales, pero nunca de forma que puedan acumularse burbujas de aire en el contador (véase la fig. II). El sensor de flujo tiene que estar siempre lleno de líquido.

Se han de evitar heladas en el contador.

- Recomendamos montar el sensor de flujo en posición inclinada (aprox. 45 °).



Para un desmontaje más sencillo del sensor de flujo, se recomienda el montaje de válvulas de cierre delante y detrás del sensor.

Para el desmontaje, abajo en el sensor ha de colocarse una llave de boca (véase la fig. IV).

3. Tensión de alimentación

3.1 Pila

En la versión estándar ha de colocarse una pila de litio de 3,0 VDC para una vida útil de hasta 12 años (dependiendo de la configuración).

- La pila no debe cargarse ni cortocircuitarse.
- Las temperaturas ambientales inferiores a 35 °C favorecen la vida útil de la pila.

3.2 Tensión de alimentación externa (p. ej. mediante una unidad aritmética electrónica)

- Tensión de alimentación: 3,0... 5,5 VDC
- Potencia absorbida < 100 mW al año
- Corriente de pulso < 10 mA

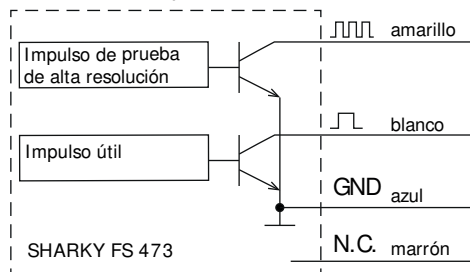
4. Esquema de conexiones



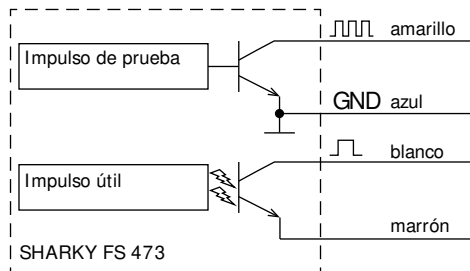
La función de los cables de colores individuales puede extraerse de las imágenes reflejadas a continuación.

La confusión o la conexión errónea de los cables pueden provocar daños o fallo del contador.

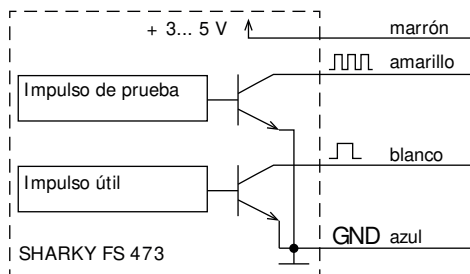
4.1 Modo de pila



4.2 Impulso útil con separación galvánica



4.3 Alimentación externa 3,0 – 5,5 V



5. Comunicación

El sensor de flujo tiene dos salidas de impulsos para la conexión en un contador de calor.

- Impulso útil
- Impulso de prueba (salida de impulso de alta resolución para centros de prueba)

Los datos eléctricos del impulso útil se definen como sigue:

Denominación	Valor
Alimentación eléctrica externa	UC < 30 V
Corriente de salida	< 20 mA con una tensión residual < 0,5 V
Open Collector (Drain) (colector abierto - drenaje)	
Longitud de cable hacia el sub-aparato de la unidad aritmética	< 10 m
Frecuencia de salida con alimentación por pila	< 20 Hz
Frecuencia de salida con alimentación externa	< 150 Hz
Valor de impulso útil	10 ml... 5000 l (dependiendo del tamaño nominal y de la tensión de alimentación)
Duración de impulso	1 – 250 ms ± 10 %; duración de impulso < pausa de impulso
Contacto libre de potencial (opcional)	

6. Cargas de temperatura

Condiciones de funcionamiento / ambientales

- Estándar: 5... 55 °C; IP 54; 93 % de humedad rel.
- Encapsulado: 5... 55 °C; IP 68; 93 % de humedad rel.

Temperaturas de medio

Configuración	Rango de temperatura
Calor - alimentación con pila	5... 90 °C / 5... 105 °C ¹⁾
Calor - alimentación externa	q _p 0,6... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Frío - alimentación con pila	5... 90 °C / 5... 105 °C ¹⁾

Configuración	Rango de temperatura
Frío - alimentación externa	5... 120 °C

1) Sólo en tubo ascendente / descendente o en posición de montaje horizontal, inclinada



Se ha de tener en cuenta que en aplicaciones de calor, la temperatura del agua ha de superar a la temperatura ambiente. Se han de evitar heladas en el contador tras la puesta en servicio.

Utilizar sensor de flujo no encapsulado:

- a temperaturas de agua que superen continuamente la temperatura ambiente

Utilizar sensor de flujo encapsulado:

- en aplicaciones de frío o $T_{\text{agua}} < T_{\text{ambiente}}$
- en condensación continua

7. Indicación medioambiental



En el contador (versión estándar) se encuentra una pila de litio no recargable. La pila no debe abrirse con violencia, entrar en contacto con agua, cortocircuitarse o exponerse a temperaturas superiores a 75 °C. Las pilas descargadas y los aparatos o componentes electrónicos que ya no sean necesarios se consideran basura especial.

Las Directivas UE correspondientes a baterías y aparatos eléctricos y electrónicos usados conforman el marco de medidas necesarias para delimitar las consecuencias negativas al final del ciclo de producción.

Este producto está sujeto a unas normas especiales que tienen como objeto la recolección y eliminación de residuos. Para la eliminación de los residuos, este debe agregarse a una instalación adecuada a fin de garantizar la reutilización y el reciclaje del producto.

Para más información sobre el reciclaje de este producto, contacte por favor con la oficina más cercana de Diehl Metering.

8. Declaración de conformidad para aparatos según MID

Véase a partir de la página 53.

Para más información y la declaración de conformidad actualizada, véase:

<https://www.diehl.com/metering/es/centro-de-servicio-tecnico/download-center/>

1. Informazioni generali

Queste istruzioni sono rivolte a personale specializzato e adeguatamente formato. Pertanto i passaggi fondamentali dei lavori non sono descritti.



La piombatura del sensore di flusso non deve essere rotta.

La rottura della piombatura ha come conseguenza l'immediato annullamento della garanzia di fabbrica, nonché della taratura. È fatto divieto di accorciare, allungare o altrimenti modificare i cavi forniti in dotazione.



Rispettare le disposizioni per l'impiego dei sensori di flusso!

L'installazione deve essere effettuata solo da una ditta di installazione e/o elettrica specializzata. Il personale deve essere opportunamente addestrato all'installazione e all'uso di apparecchi elettrici ed essere a conoscenza della Direttiva Bassa Tensione.



È fatto obbligo di rispettare le disposizioni relative alle ESD (scariche elettrostatiche).

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni (in particolare alla centralina elettronica) derivanti dal mancato rispetto di tali disposizioni.



Questo prodotto (se rilevante) è considerato componente sottoposto a pressione ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione (PED) e può essere utilizzato come componente sottoposto a pressione solo con appositi e idonei sensori di temperatura.

Questo prodotto non è destinato all'utilizzo come dispositivo di sicurezza ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione (PED).



Le seguenti informazioni sono riportate sulla targhetta del rispettivo apparecchio:

- il diametro nominale DN per la tubazione
- la pressione di prova PT applicata in bar e la data
- l'uso previsto
- il gruppo di fluidi



Mezzo

Acqua secondo le istruzioni FW510 dell'AGFW (l'eventuale inosservanza può pregiudicare la durata del contatore).



Intervallo di temperatura

L'intervallo di temperatura dipende dalla versione e dalla grandezza nominale (vedere targhetta).



Isolamento delle tubature

In caso di isolamento delle tubature, l'allacciamento della centralina elettronica deve restare sempre libero (vedere Fig. III).

Altrimenti la centralina si surriscalda e ne risulta danneggiata.

Per ulteriori particolari sulle versioni, si rimanda alla scheda tecnica e alla norma EN 1434 nella versione in vigore. È indispensabile attenersi ad esse.

La scheda tecnica è riportata all'indirizzo:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Per la lettura/parametrizzazione serve il software HYDRO SET scaricabile alla pagina:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montaggio



L'apparecchio che avete acquistato include componenti elettronici che possono essere disturbati da campi elettrici e magnetici.

Né l'apparecchio né i cavi in entrata/uscita devono pertanto essere installati nelle immediate vicinanze di utenze elettriche importanti e delle relative linee di alimentazione (interruttori, motori elettrici, lampade fluorescenti, ecc.)

I campi elettrici e magnetici possono interferire con il funzionamento dei componenti elettronici del contatore di energia. Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente (ca. 10 cm) tra il calcolatore / le sue linee di misurazione e possibili sorgenti elettromagnetiche (ad es. trasformatori, motorini elettrici, linee di alimentazione, ecc.).

Le linee per i segnali di misura (temperatura e flusso) non devono essere posate nelle dirette vicinanze di altre linee come le linee dell'alimentazione da rete elettrica, le linee di alimentazione in bassa tensione e i cavi per la trasmissione dei dati. È necessario rispettare la distanza minima di 5 cm per linee in bassa tensione a norma EN 1434-6.

- Il sensore di flusso può essere installato nella linea calda o fredda dell'impianto. Verificare che il sensore di flusso venga montato nella posizione di installazione corrispondente alla temperatura del mezzo (vedere "6. Carico termico a pagina 18 e fig. I).
- Installare il sensore di flusso in modo che la direzione di flusso coincida con la direzione indicata dalla freccia sul sensore.
- Non sono necessarie lunghezze di assetto a monte e a valle del sensore di flusso. Per impianti senza stratificazione della temperatura si consiglia un tratto rettilineo a monte del sensore di flusso con 3...10 DN per l'eliminazione delle turbolenze nel flusso.



Il contatore può essere montato sia orizzontalmente sia verticalmente sulle tubature, tuttavia sempre in modo da evitare che si raccolgano bolle d'aria al suo interno (vedere Fig. II).

Il sensore di flusso deve sempre essere riempito con del liquido.

Evitare che si formi ghiaccio sul contatore.

- Si consiglia di montare il sensore di flusso in posizione inclinata (ca. 45°).



Per facilitare lo smontaggio del sensore di flusso si consiglia di montare delle valvole di arresto a monte e a valle dello stesso.

Per lo smontaggio applicare una chiave fissa sotto il sensore (vedere Fig. IV).

3. Alimentazione

3.1 Batteria

Nella versione standard è montata una batteria al litio da 3,0 VDC per una durata fino a 12 anni (a seconda della configurazione).

- È vietato caricare o cortocircuitare la batteria.
- Le temperature ambiente inferiori ai 35 °C prolungano la durata della batteria.

3.2 Alimentazione esterna (per es. tramite la centralina elettronica del calcolatore)

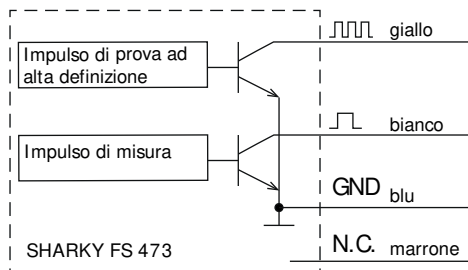
- Alimentazione 3,0 ... 5,5 VDC
- Potenza assorbita < 100 mAh all'anno
- Corrente a impulsi < 10 mA

4. Schema di collegamento

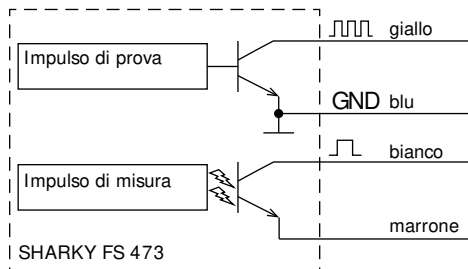


Dalle immagini seguenti è possibile desumere la funzione dei singoli cavi colorati. Se i cavi vengono scambiati oppure collegati in modo errato si può giungere a un danneggiamento o alla rottura del contatore.

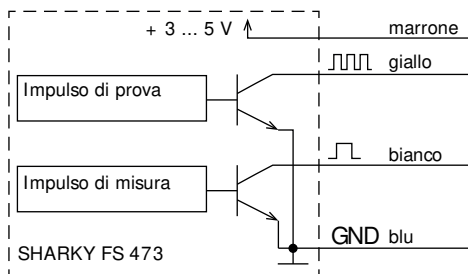
4.1 Funzionamento a batteria



4.2 Impulso di misura a separazione galvanica



4.3 Alimentazione esterna 3,0 – 5,5 V



5. Comunicazione

Il sensore di flusso presenta due uscite ad impulsi per il collegamento a un contatore di calore.

- Impulso di misura
- Impulso di prova (uscita ad impulsi ad alta risoluzione per i laboratori di controllo)

I dati elettrici dell'impulso di misura sono definiti come segue:

Denominazione	Valore
Alimentazione esterna	UC < 30 V
Corrente di uscita	< 20 mA con una tensione residua < 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Lunghezza del cavo alla sottounità calcolatore	< 10 m
Frequenza di uscita con alimentazione a batteria	< 20 Hz
Frequenza di uscita con alimentazione esterna	< 150 Hz
Valori impulsi di misura	10 ml ... 5000 l (in base alla grandezza nominale e all'alimentazione)
Durata impulso	1 – 250 ms ± 10 %; Durata impulso < pausa impulso
Contatto privo di potenziale (optional)	

6. Carico termico

Condizioni ambientali/ di esercizio

- Standard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % umidità rel.
- Incapsulato: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % umidità rel.

Temperature del mezzo

Configurazione	Intervallo di temperatura
Calore - alimentazione a batteria	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Calore - alimentazione esterna	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Freddo - alimentazione a batteria	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Freddo - alimentazione esterna	5 ... 120 °C

1) Solo in tubo montante / discendente oppure in posizione di installazione orizzontale inclinata



Nelle applicazioni di calore, la temperatura dell'acqua deve essere superiore alla temperatura ambiente.

In seguito alla messa in funzione evitare che si formi ghiaccio sul contatore.

Utilizzare un sensore di flusso non incapsulato

- con temperature dell'acqua costantemente sopra la temperatura ambiente

Utilizzare un sensore di flusso incapsulato

- per applicazioni a freddo o $T_{\text{acqua}} < T_{\text{ambiente}}$
- con formazione di condensa

7. Nota sulla tutela ambientale



Nel contatore (versione standard) è presente una batteria al litio non ricaricabile.

La batteria non può essere aperta con la forza, non può venire a contatto con l'acqua né essere esposta a temperature superiori ai 75 °C. Le batterie scariche, gli apparecchi o i componenti elettronici non più necessari costituiscono rifiuti speciali.

Le direttive UE applicate in materia di batterie esauste e rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche forniscono il quadro di riferimento per le necessarie misure di limitazione delle conseguenze negative alla fine del ciclo di vita del prodotto.

Questo prodotto è soggetto a particolari disposizioni relative alla raccolta e allo smaltimento. Per lo smaltimento deve essere conferito a una struttura idonea in modo da garantire la valorizzazione e il riciclaggio del prodotto.

Per ulteriori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto si prega di rivolgersi alla sede Diehl Metering di riferimento.

8. Dichiarazione di conformità degli apparecchi alla Direttiva MID

Vedere da Pagina 53.

Ulteriori informazioni e la dichiarazione di conformità aggiornata si trovano sul sito:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Generelt

Denne vejledning er beregnet til uddannet fagpersonale. Grundlæggende skridt er derfor ikke anført.



Flow-sensorens plombe må ikke brydes! En brudt plombe betyder øjeblikkeligt bortfaldt af fabriksgaranti og kalibrering. De medfølgende kabler må hverken afkortes eller på anden måde ændres.



Forskrifter om brug af flow-sensorer skal overholdes!

Installationen må kun foretages af et specialfirma inden for installations- og/eller elektricitetsbranchen. Personalet skal være uddannet til håndtering og installation af elektriske apparater og lavspændingsdirektivet.



De relevante ESD- (elektrostatiske afladninger) bestemmelser skal overholdes.

Skader, som følger af manglende overholdelse af ESD-bestemmelser, medfører bortfald af garanti.



Dette produkt bliver (hvis relevant) betegnet som trykbærende udstyr iht. direktivet for trykbærende udstyr (DGRL) og må som trykbærende udstyr kun bruges med dertil egnede temperaturløbere.

Dette produkt er ikke beregnet til brug som sikkerhedsanordning iht. direktivet for trykbærende udstyr (DGRL).



Følgende specifikationer fremgår af typeskiltet på det pågældende apparat:

- rørledningens nominelle diameter DN
- det anvendte prøvetryk PT i bar og dato
- den tilsigtede anvendelse
- fluidgruppen



Medie

Vand, iht. AGFW-mærkeblad FW510 (ved manglende overholdelse kan målerens levetid reduceres).



Temperaturområde

Temperaturområde er afhængig af type og nominal størrelse (se typeskilt).



Rørledningsisolering

I tilfælde af rørledningsisolering skal elektrikhuset altid udelades. (se Fig. III).

Ellers bliver elektronikken for varm og tager skade.

Yderligere detaljer til de forskellige typer fremgår af databladet, og den gældende standard EN 1434. Denne skal ubetinget overholdes.

Databladet finder du på:

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

Til aflæsning/parameterindstilling tjener softwaren HYDRO SET, denne finder du på internettet på:

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

2. Montering



Det af erhvervede apparat indeholder elektroniske komponenter, som kan forstyrres af elektriske og magnetiske felter.

Derfor må hverken apparatet selv eller dets til-/afgående kabler installeres direkte i nærheden af stærke elektriske forbrugere eller deres forsyning (afbrydere, elektromotorer, lysstofrør, osv.)

Elektriske og magnetiske felter kan forstyrre elektroniske komponenter i energimåleren. Sørg for en tilstrækkelig afstand (ca. 10 cm) mellem regneenheden, dens måleledninger og mulige elektromagnetiske kilder (f.eks. transformatorer, el-motorer, forsyningsledninger etc.).

Målesignalledninger (temperatur og flow) må ikke installeres umiddelbart ved siden af f.eks. forsyningsledninger, lavspændings-forsyningsledninger og datakabler. Minimumsafstanden for lavspændingsledninger iht. EN 1434 - 6 på 5 cm skal overholdes.

- Flow-sensoren kan enten monteres i anlæggets varme eller kolde del. Sørg for, at flow-sensoren monteres i en position, som passer til medietemperaturen (se »6. Temperaturbelastninger« på side 21 og Fig. I).
- Flowdelen skal monteres således, at flowretningen passer med den på flowdelen anførte pilretning.
- Beroligende sektioner før og efter flowdelen er ikke nødvendigt. Ved anlæg uden temperaturblanding anbefales en lige sektion før flowdelen med 3...10 DN til strømningsberoligelse.



Monteringen kan ske såvel på vandrette som på lodrette rørsektioner, dog aldrig sådan, at der kan samle sig luftbobler i måleren (se Fig. II).

Flowdelen skal altid være fyldt med væske.

Undgå frost på måleren.

- Vi anbefaler at installere flow-sensoren på skrå (ca. 45 °).



For at lette demonteringen af måleren anbefales det at montere afspærringsventiler før og efter måleren.

Ved demonteringen skal der sættes en gaffelnøgle på fornden af sensoren (se Fig. IV).

3. Strømforsyning

3.1 Batteri

I standardversionen er der monteret et 3,0 VDC litium-batteri med op til 12 års levetid (konfigurationsafhængigt).

- Batteriet må ikke oplades eller kortsluttes.
- Omgivelsestemperaturer under 35 °C fremmer batteriets levetid.

3.2 Ekstern strømforsyning (f.eks. regneenhedselektronik)

- Strømforsyning 3,0 ... 5,5 VDC
- Strømforbrug < 100 mAh om året
- Impulsstrøm < 10 mA

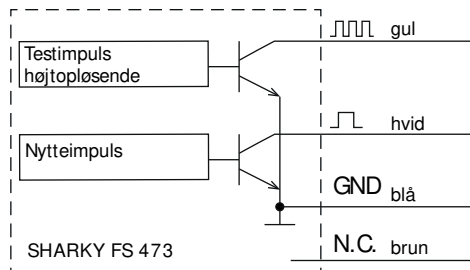
4. Tilslutningsdiagram



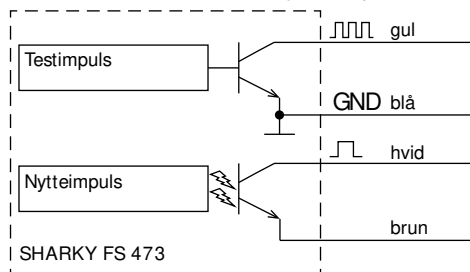
Funktionen af de enkelte farvede kabler fremgår af de følgende billeder.

En forveksling eller forkert tilslutning af kablerne kan forårsage skader eller svigt af måleren.

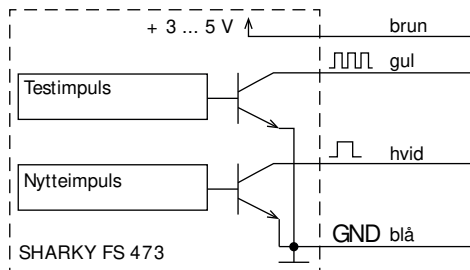
4.1 Batteridrift



4.2 Galvanisk adskilt nytteimpuls



4.3 Fremmed forsyning 3,0 – 5,5 V



5. Kommunikation

Flow-sensoren har to impulsudgange for tilslutning til en varmemåler.

- Nytteimpuls
- Testimpuls (højtopløsende impulsudgang til teststeder)

Nytteimpulsens elektriske data er defineret som følger:

Betegnelse	Værdi
Ekstern strømforsyning	UC < 30 V
Udgangsstrøm	≤ 20 mA med en rest-spænding på ≤ 0,5 V
Open Collector (drain)	
Kabellængde til delapparat regneenhed	> 10 m
Udgangsfrekvens batteri forsynet	> 20 m
Udgangsfrekvens frem-med forsynet	> 150 m
Nytteimpulsværdi	10 ml ... 5000 l (afhængig af den nominelle størrelse og strømforsyning)
Impulstid	1 – 250 ms ± 10 %; Impulstid < Impulspause
Potentialfri kontakt (option)	

6. Temperaturbelastninger

Drifts-/ omgivelsesbetingelser

- Standard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % rel. fugtighed.
- Støbt: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % rel. fugtighed.

Medietemperaturer

Konfiguration	Temperaturområde
Varme - batteri forsynet	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Varme - ekstern forsynet	q _p 0,6 ... 2,5 m ³ /h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m ³ /h: 5 ... 150 °C
Kulde - batteri forsynet	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Kulde - ekstern forsynet	5 ... 120 °C

1) Kun i stig- / faldrør eller i horisontal, skrå monteringsposition



Bemærk, ved varmeapplikationer skal vandtemperaturen ligge over omgivelsestemperaturen.

Undgå frost på måleren efter ibrugtagning.

Brug af ikke støbt flow-sensor

- ved vandtemperaturer som konstant ligger over omgivelsestemperaturen

Brug af støbt flow-sensor

- ved kuldeapplikationer eller $T_{\text{vand}} < T_{\text{omgivelser}}$
- ved permanent kondensering

7. Miljøhenvisning



Måleren (standardversion) indeholder et ikke genopladeligt litium-batteri. Dette batteri må ikke åbnes med vold, komme i kontakt med vand, kortsluttes eller udsættes for temperaturer over 75 °C.

Brugte batterier, udtjente elektroniske apparater eller komponenter er farligt affald.

De realiserede EU-direktiver vedrørende gamle batterier samt gamle elektriske- og elektroniske apparater angiver rammen for de nødvendige foranstaltninger til begrænsning af negative følger ved slutningen af produktens livscyklus.

Dette produkt er underkastet specielle forskrifter, hvad angår indsamling og bortskaffelse. Det skal til bortskaffelse afleveres på et egnet sted for at sikre genanvendelsen af produktet.

For yderligere informationer vedrørende genanvendelse af dette produkt bedes du henvende dig til din Diehl-Metering-filial.

8. Overensstemmelseserklæring til apparater iht. MID

Se fra side 53.

Yderligere informationer og den aktuelle overensstemmelseserklæring finder du på:

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

1. Allmänt

Den här anvisningen riktar sig till utbildad fackperson. Därför är basala arbetssteg inte medtagna i anvisningen.



Plomberingen på flödessensorn får inte skadas!

En skadad plombering medför att fabriksgarantin och kalibreringen omedelbart blir ogiltiga. Medföljande kablar får vare sig kortas, förlängas eller ändras på något annat sätt.



Föreskrifter gällande användning av flödessensorer måste följas!

Installationen måste utföras av specialinstallatörer och/eller en elfirma. Personalen måste vara utbildad om installation och hantering av elektrisk utrustning samt om lågspänningsdirektivet.



Tillämpliga föreskrifter gällande statisk elektricitet måste följas.

Vi övertar inget ansvar för skador (i synnerhet på elektroniken) som uppstår om föreskrifterna inte följs.



Produkten betecknas (i förekommande fall) som tryckbärande utrustning i enlighet med Tryckkärlsdirektivets (PED) definition och får endast användas som en tryckbärande utrustningskomponent tillsammans med därför avsedda temperaturgivare.

Produkten är inte avsedd att användas som en säkerhetsanordning i Tryckkärlsdirektivets (PED) mening.



Följande information finns på enhetens tillhörande märkskylt:

- Rörledningens nominella diameter DN
- Använt provningstryck PT i bar samt datum
- Avsedd användning
- Fluidgrupp



Medium

Vatten, enligt AGFW-faktablad FW510 (mätarens livslängd kan förkortas om detta ignoreras).



Temperaturområde

Temperaturområdet är avhängigt av utförande och nominell storlek (se märkskylten).



Rörledningsisolering

Om rörledningarna isoleras måste alltid huset som innehåller elektroniken förbli fritt (se bild III).

I annat fall blir elektroniken för varm och tar skada.

Mer information om olika utföranden finns i databladet samt i gällande standard EN 1434. Dessa ska ovillkorligen beaktas.

Databladet finns på:

<https://www.diehl.com/metering/sv/supportcenter/nedladdningscenter/>

Använd mjukvaran HYDRO SET för avläsning/parametrering, den finns på webbplatsen:

<https://www.diehl.com/metering/sv/supportcenter/nedladdningscenter/>

2. Montering



Ditt instrument innehåller elektroniska komponenter som kan förstöras av elektriska och elektromagnetiska fält.

Vare sig själva instrumentet eller dess in-/utgående kablar får därför läggas i omedelbar närhet av kraftfulla elektiska förbrukare eller deras inledning (brytare, elmotorer, lysrör, o.s.v.).

Elektriska och magnetiska fält kan störa energimätarens elektroniska komponenter. Se till att det finns tillräckligt avstånd (ca 10 cm) mellan räkneverket med dess mätledningar och eventuella elektromagnetiska källor (t.ex. transformatorer, elmotorer, matningsledningar o.s.v.).

Mätsignalledningarna (temperatur och flöde) får inte dras direkt intill andra ledningar som elmatningsledningar, lågspänningsledningar och dataöverföringskablar. Minimavståndet 5 cm till lågspänningsledningen enligt EN 1434 - 6 måste hållas.

- Flödessensorn kan antingen byggas in i systemets varma eller kalla krets. Var noga med att bygga in flödessensorn i respektive systems mediumstemperatur (se "6. Temperaturbelastning" sida 24 och bild I).
- Flödessensorn ska monteras så att flödesriktningen överensstämmer med sensorns pilriktning.

- Det behövs inga stabiliseringssträckor före eller efter flödessensorn. Om anläggningen saknar temperaturgenomblandning rekommenderas en rak sträcka framför flödessensorn med 3...10 DN för att stabilisera flödet.



Mätaren kan både monteras i vågräta eller lodräta rör, men aldrig på ett sådant sätt att luftbubblor kan samlas i mätaren (se bild II).

Flödessensorn ska alltid vara fylld med vätska. Undvik att utsätta mätaren för frost.

- Vi rekommenderar att flödessensorn monteras lutande (ca 45 °).



Vi rekommenderar att spärventiler monteras framför och efter flödessensorn för att underlätta en senare demontering.

När flödessensorn demonteras ska en u-nyckel placeras nere vid sensorn (se bild IV).

3. Spänningsförsörjning

3.1 Batteri

Standardutförandet har ett inbyggt 3,0 VDC litiumbatteri med upp till 12 års livslängd (beroende av konfiguration).

- Batteriet får inte laddas eller kortslutas.
- Omgivningstemperaturer under 35 °C förlänger batteriets livslängd.

3.2 Extern spänningsförsörjning (t.ex. med räkneverkselektronik)

- Spänningsförsörjning 3,0 ... 5,5 VDC
- Energiförbrukning < 100 mAh per år
- Impulsström < 10 mA

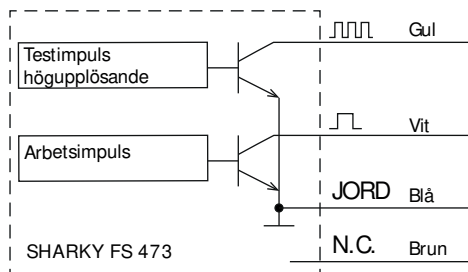
4. Kopplingsschema



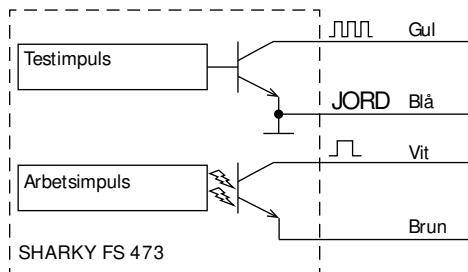
Bilderna nedan visar de enskilda färgade kablarnas funktion.

Mätaren kan skadas eller sluta fungera om kablarna förväxlas eller ansluts felaktigt.

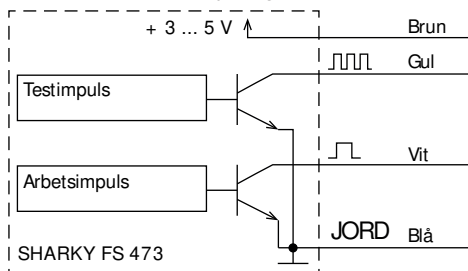
4.1 Batteridrift



4.2 Galvaniskt isolerad arbetsimpuls



4.3 Extern försörjning 3,0 – 5,5 V



5. Kommunikation

Flödessensorn har två impulsutgångar för anslutning till en värmemätare.

- Arbetsimpuls
- Testimpuls (högupplösande impulsutgång för provorgan)

Arbetsimpulsens elektriska data definieras enligt följande:

Beteckning	Värde
Extern strömförsörjning	UC < 30 V
Utgångsström	≤ 20 mA med en restspänning på ≤ 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Kabellängd till underenhet/räkneverk	< 10 m
Batteriförsörd utgångsfrekvens	< 20 Hz
Extern försörd utgångsfrekvens	< 150 Hz
Arbetsimpulsfaktor	10 ml ... 5000 l (beroende av nominell storlek och spänningsförsörjning)
Impulstid	1 – 250 ms ± 10 %, impulstid < impulspaus
Potentialfri kontakt (tillval)	

6. Temperaturbelastning

Drifts-/ omgivningssvillkor

- Standard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % rel. fuktighet
- Gjutet utförande: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % rel. fuktighet

Mediumtemperaturer

Konfiguration	Temperaturområde
Värme - batteriförsörjning	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Värme - extern försörjning	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Kyla - batteriförsörjning	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Kyla - extern försörjning	5 ... 120 °C

1) Endast i stigande/fallande rör eller i vågrätt, lutat monteringsläge



Observera att vattentemperaturen måste vara högre än omgivningstemperaturen vid värmeapplikationer.

Undvik att utsätta mätaren för frost efter att den har tagits i drift.

Använd icke-gjutna flödessensorer:

- när vattentemperaturen konstant är högre än omgivningstemperaturen

Använd gjutna flödessensorer:

- till kallapplikationer eller $T_{\text{vatten}} < T_{\text{omgivning}}$
- vid varaktigt kondenserande fuktighet

7. Miljöskydd



Det sitter ett ouppsladdningsbart litiumbatteri i mätaren (standardutförande). Batteriet får inte öppnas med våld, komma i kontakt med vatten, kortslutas eller utsättas för temperaturer över 75 °C.

Tomma batterier, förbrukad elektronisk utrustning oh elektroniska komponenter är specialavfall.

Tillämpade EU-direktiv för förbrukade batterier samt avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning bildar ramen för erforderliga åtgärder för att begränsa negativa följder i slutet av produktens livslängd.

Denna produkt omfattas av särskilda bestämmelser avseende insamling och avfallshantering. För avfallshantering ska den lämnas in till en föreskriven samlingspunkt för att garantera tillvaratagande och återvinning av produkten.

Vänligen kontakta din behöriga Diehl-Metering-filial för mer information om återvinning av denna produkt.

8. Försäkringen om överensstämmelse för mätinstrument enligt MID

Se från sidan 53.

Mer information samt aktuell försäkringen om överensstämmelse finns på:

<https://www.diehl.com/metering/sv/supportcenter/nedladdningscenter/>

1. Obecné

Tento návod se obrací na vyškolený odborný personál. Nepopisuje proto základní pracovní kroky.



Plomba na snímači průtoku nesmí být poškozená!

Při poškození plomby okamžitě zaniká záruka výrobce i platnost cejchu. Kabely dodané s výrobkem je zakázáno zkracovat, prodlužovat či jiným způsobem upravovat.



Dodržte předpisy platné pro použití snímačů průtoku!

Instalaci smí provádět jen odborný personál instalační a/nebo elektrické společnosti. Tento personál musí být vyškolen pro instalaci a manipulaci s elektrickými zařízeními a znát směrnici o zařízeních nízkého napětí.



Dodržte platné předpisy ESD (elektrostatické výboje).

Za škody (především na elektronice) vzniklé nedodržením těchto předpisů výrobce neručí.



Tento produkt (pokud se hodí) se označuje jako část vybavy udržující tlak ve smyslu směrnice o tlakových přístrojích (DGRL) a smí se jako část vybavy udržující tlak používat pouze s vhodnými teplotními čidly.

Tento produkt není ve smyslu směrnice o tlakových přístrojích (DGRL) určený pro použití jako bezpečnostní zařízení.



Následující údaje najdete na výrobním štítku příslušného přístroje:

- Jmenovitá světlost DN pro potrubí
- Příváděný kontrolní tlak PT v bar a datum
- Zamýšlené použití
- Skupina tekutin



Médium

Voda, dle technické směrnice FW510 vydané asociací AGFW (při jejím nedodržení může dojít ke zkrácení životnosti měřiče).



Teplotní rozsah

Teplotní rozsah závisí na variantě a jmenovité světlosti (viz typový štítek).



I zolace potrubí

Je-li potrubí opatřeno izolací, musí plášť s elektronikou zůstat vždy odkrytý (viz obr. III).

Jinak se elektronika přehřeje a poškodí.

Další podrobnosti k variantám je možné najít v datovém listu a platné normě EN 1434. Tyto informace bezpodmínečně dodržte.

Datový list najdete na:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Pro čtení/parametrizaci slouží software HYDRO SET, který najdete na:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montáž



Zařízení obsahuje elektronické konstrukční díly, které mohou být rušeny elektrickými nebo magnetickými poli.

Proto se vlastní zařízení ani přírodní/odvodní kabely nesmí nacházet v bezprostřední blízkosti silných elektrických spotřebičů a jejich přírodních vedení (spínače, elektromotory, zářivky atd.).

Elektrická a magnetická pole mohou rušit elektronické konstrukční díly měřiče energií. Zajistěte dostatečnou vzdálenost (cca 10 cm) mezi operační jednotkou a vedením měřičeho signálu a případnými zdroji elektromagnetického rušení (např. transformátory, elektromotory, napájecí vodiče atd.).

Vedení měřičeho signálu (teplota a průtok) nesmí být uloženo v bezprostřední blízkosti jiných vedení, např. síťových napájecích vodičů, nízkonapětových napájecích vodičů a datových kabelů. Pro vedení nízkého napětí musí být dodržena min. vzdálenost 5 cm dle směrnice EN 1434-6.

■ Snímač průtoku je možné instalovat buď v teplé, nebo ve studené větvi systému. Dbejte na to, aby byl snímač průtoku nainstalovaný v příslušné montážní poloze pro danou teplotu média (viz "6. Teplotní zatížení" na str. 27 a obr. I).

■ Snímač průtoku instalujte tak, aby směr průtoku souhlasil se šipkou vyznačenou na snímači.

■ Uklidňovací úseky před a za snímačem průtoku nejsou nutné. Pro zařízení bez promíchání teplot doporučuje rovnou dráhu před snímačem průtoku s 3...10 DN pro uklidnění proudění.



Montáž je možné provádět do vodorovných i svislých potrubí, vždy ale tak, aby se v měřiči nemohly hromadit vzduchové bubliny (viz obr. II).

Snímač průtoku musí být vždy zaplavený kapalinou.

Chraňte měřič před mrazem.

- Snímač průtoku doporučujeme instalovat v nakloněné poloze (cca 45 °).



Pro usnadnění demontáže doporučujeme před a za snímač průtoku nainstalovat uzavírací ventily.

Při demontáži je snímač nutné zespolu fixovat vidlicovým klíčem (viz obr IV).

3. Napájení

3.1 Baterie

Ve standardní verzi je výrobek osazen 3,0VDC lithiovou baterií s životností až 12 let (v závislosti na konfiguraci).

- Baterii je zakázáno nabíjet a zkratovat.
- Okolní teploty pod 35 °C příznivě ovlivňují životnost baterie.

3.2 Externí napájení (např. z elektroniky operační jednotky)

- Napájení 3,0 ... 5,5 VDC
- Odebíraný výkon < 100 mAh za rok
- Impulzový proud < 10 mA

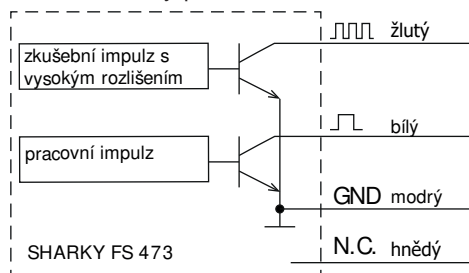
4. Schéma zapojení



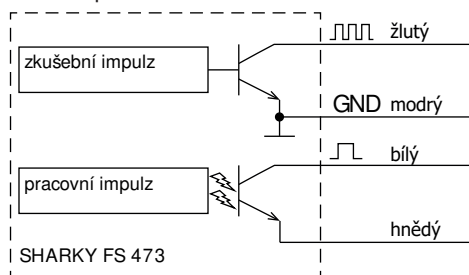
Funkce jednotlivých barevných kabelů znázorňují následující obrázky.

Záměna nebo chybné zapojení kabelů může způsobit poškození nebo výpadek měřiče.

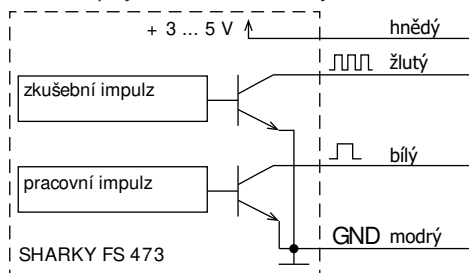
4.1 Bateriový provoz



4.2 Galvanicky oddělený pracovní impuls



4.3 Napájení z cizího zdroje 3,0 – 5,5 V



5. Komunikace

Snímač průtoku má dva impulzní výstupy pro připojení k měřiči tepla.

- Pracovní impuls
- Zkušební impuls (impulzní výstup s vysokým rozlišením pro zkušební místa)

Elektrická data pracovního impulsu jsou definována takto:

Označení	Hodnota
Externí napájení	UC < 30 V
Výstupní proud	< 20 mA se zbytkovým napětím < 0,5 V
Otevřený kolektor (drain)	
Délka kabelu k operační jednotce	< 10 m
Výstupní frekvence při napájení z baterie	< 20 Hz
Výstupní frekvence při napájení z cizího zdroje	< 150 Hz
Hodnota pracovního impulsu	10 ml ... 5000 l (v závislosti na jm. světlosti a napájení)
Délka impulsu	1 – 250 ms ± 10 %; délka impulsu < délka pauzy
Beznapěťový kontakt (volitelný)	

6. Teplotní zatížení

Provozní/ okolní podmínky

- Standardní: 5 ... 55 °C; IP 54; 93% rel. vlhkost
- Zalitý: 5 ... 55 °C; IP 68; 93% rel. vlhkost

Teploty média

Konfigurace	Teplotní rozsah
Teplá - napájení z baterie	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Teplá - externí napájení	q _p 0,6 ... 2,5 m ³ /h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m ³ /h: 5 ... 150 °C
Studená - napájení z baterie	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Studená - externí napájení	5 ... 120 °C

1) jen ve stoupací/spádové trubce nebo v horizontální, nakloněné montážní poloze



Pamatujte, že u teplých aplikací musí být teplota vody vyšší než teplota okolí.
Po uvedení do provozu chraňte měřič před mrazem.

Použití nezalitého snímače průtoku:

- při teplotách vody trvale nad teplotou okolí

Použití zalitého snímače průtoku:

- u studených aplikací nebo $T_{\text{vody}} < T_{\text{okolí}}$
- při trvalém orosení

7. Upozornění k ochraně životního prostředí



V měřiči (standardní verze) se nachází nedobíjecí lithiová baterie. Baterii je zakázáno násilím otevírat, zkratovat, vystavovat teplotám nad 75 °C, baterie nesmí přijít do kontaktu s vodou.

Prázdné baterie, vysloužilé elektronické přístroje a komponenty jsou nebezpečný odpad.

Transponované směrnice EU o odpadních bateriích a odpadních elektrických a elektronických zařízeních definují rámec pro nezbytná opatření k omezení negativních dopadů na konci životního cyklu výrobku.

Tento výrobek podléhá zvláštním předpisům pro sběr a likvidaci. Musí být předán k likvidaci vhodnému zařízení, které zajistí zhodnocení a recyklaci výrobku.

Pro další informace k recyklaci tohoto výrobku kontaktujte pobočku společnosti Diehl Metering.

8. Prohlášení o shodě pro zařízení dle MID

Viz str. 53 a dál.

Další informace a aktuální prohlášení o shodě najdete na:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Általános tudnivalók

Ez az útmutató képzett szakszemélyzetnek szól, ezért nem tartalmazza az alapvető munkalépéseket.



Az átfolyásérzékelő plombáját megsérteni tilos!

A plomba megsértése esetén azonnal megszűnik a gyári garancia és a hitelesítés érvényessége. A mellékelt kábeleket nem szabad se méretre vágni, se meghosszabbítani vagy más módon módosítani.



Tartsa be az átfolyásérzékelők alkalmazására vonatkozó előírásokat!

A telepítést kizárólag telepítési és/vagy villanszerelő szakcég végezheti. A személyzetnek az elektromos készülékek telepítésére és kezelésére, valamint a kisfeszültségi irányelv alkalmazására vonatkozó képesítéssel kell rendelkeznie.



Be kell tartani a vonatkozó ESD- (elektrosztatikus kislésekre vonatkozó) előírásokat.

Az ezek figyelmen kívül hagyásából eredő (különösen az elektronikán keletkező) károkért nem vállalunk felelősséget.



Ez a termék (ha alkalmazandó) nyomástartó tartozéknak minősül a nyomástartó berendezésekről szóló irányelv (2014/68/EU) értelmében, és nyomástartó tartozékként csak arra alkalmas hőmérséklet-érzékelőkkel használható.

Ez a termék a nyomástartó berendezésekről szóló irányelv (2014/68/EU) értelmében biztonsági berendezésként való használatra szolgál.



A következő adatok a mindenkor készült adattáblájáról olvashatók le:

- csővezeték DN névleges átmérője
- létrehozott PT próbanyomás barban és a dátum
- rendeltetés szerinti alkalmazás
- folyadékcsoport



Közeg

Víz, a német AGFW FW510 jelű tájékoztatója szerint (ennek be nem tartása csökkentheti a mérő élettartamát).



Hőmérséklet-tartomány

A hőmérséklet-tartomány a változattól és a névleges mérettől függ (lásd az adattáblát).



Csővezeték szigetelése

A csővezeték szigetelése esetén mindig szabadon kell hagyni a házat az elektronikával együtt (lásd a III. ábrát).

Ellenkező esetben felforrósodik és károsodik az elektronika.

A változatok további részleteihez lásd az adattáblát, valamint az érvényes EN 1434 szabványt. Ezeket feltétlenül be kell tartani.

Az adatlap itt található:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

A készülék kiolvasására, illetve paraméterezésére a HYDRO SET szoftver szolgál, amely a következő internetcímen található:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Beszerelés



Az Ön által megvásárolt készülék elektronikus alkatrészeket tartalmaz, amelyek működését zavarhatják az elektromos és mágneses mezők.

Ezért sem magát a készüléket, sem a be- és kimenő kábeleket nem szabad erős elektromos fogyasztók vagy azok bemenő vezetékének közvetlen közelében telepíteni (kapcsolók, elektromotorok, fénycsövek stb.)

Az elektromos és mágneses mezők zavarhatják a hőmennyiségmérő elektronikus alkatrészeit. Ügyeljen arra, hogy legyen elegendő távolság (kb. 10 cm) a számítógépség és a mérővezetékei és a lehetséges elektromágneses források (például trafók, elektromotorok, tápvezetékek stb.) között. A mérőjelvezetékeket (hőmérséklet és átfolyás) nem szabad közvetlenül a többi vezeték, például hálózati tápvezetékek, kisfeszültségű tápvezetékek és adatátviteli kábelek mellé lefektetni. Tartsa be a kisfeszültségű vezetékekre vonatkozó EN 1434-6 szerinti 5 cm-es minimális távolságot.

- Az átfolyásérzékelő a rendszernek vagy a meleg, vagy a hideg ágba szerelhető be. Ügyeljen arra, hogy az átfolyásérzékelőt a közeghőmérsékletnek megfelelő beépítési helyzetben szerelje be (lásd a "6. Hőmérsékleti terhelések" című fejezetet a 30. oldalon és az I. ábrát).
- Az átfolyásérzékelőt új építse be, hogy az áramlás iránya megegyezzen az érzékelőn látható nyíl irányával.
- Az átfolyásérzékelő előtt és után nem szükséges csillapító szakaszokat kialakítani. Hőmérséklet-keverés nélküli rendszereknél ajánlatos az átfolyásérzékelő előtt egy egyenes, 3 – 10 DN hosszúságú szakaszból gondoskodni az áramlás csillapítása érdekében.



A beszerelés mind vízszintes, mind függőleges helyzetben elvégezhető, de sohasem úgy, hogy légbuborékok gyűlhessenek fel a mérőben (lásd a II. ábrát).

Az átfolyásérzékelőnek mindig folyadékkal töltve kell lennie.

Óvja a mérőt a fagytól.

- Javasoljuk, hogy az átfolyásérzékelőt (kb. 45 °C-ban) megdöntve építse be.



A könnyebb leszerelés érdekében célszerű az átfolyásérzékelő előtt és után elzárószelepeket beépíteni.

Leszerelés esetén alul villáskulccsal kell rögzíteni az érzékelőt (lásd a IV. ábrát).

3. Feszültségellátás

3.1 Elem

Az alapváltozatba egy (konfigurációtól függően) akár 12 éves élettartamú, 3,0 VDC lítium elem van beépítve.

- Az elemet tilos tölteni vagy rövidre zárn.
- A 35 °C alatti környezeti hőmérsékletek kedvezően hatnak az elem élettartamára.

3.2 Külső feszültségellátás (például egy számítógépség elektronikáján keresztül)

- Feszültségellátás: 3,0 – 5,5 VDC
- Teljesítményfelvétel: < 100 mAh évente
- Impulzusáram: < 10 mA

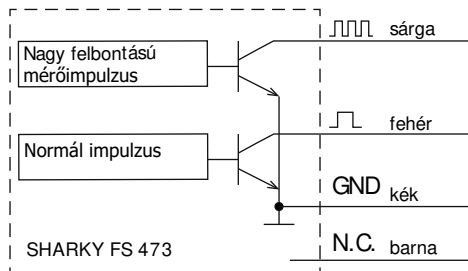
4. Kapcsolási rajz



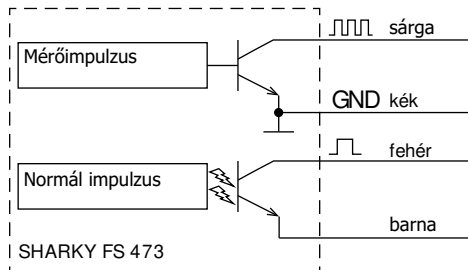
Az egyes színes kábelek funkciójához lásd a következő ábrákat.

A kábelek felcserélése vagy helytelen csatlakoztatása a mérő károsodásával vagy meghibásodásával járhat.

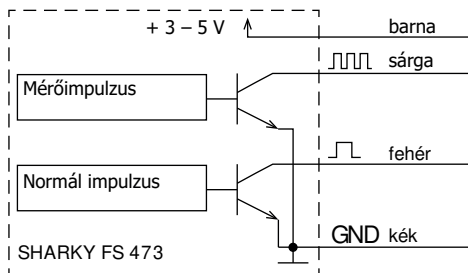
4.1 Elemes üzem



4.2 Galvanikusan leválasztott hasznos impulzus



4.3 Külső 3,0 – 5,5 V-os ellátás



5. Kommunikáció

Az átfolyásérzékelő két impulzuskimenettel rendelkezik egy hőmennyiségmérőhöz való csatlakoztatáshoz.

- Normál impulzus
- Mérőimpulzus (nagy felbontású impulzuskimenet mérőhelyekhez)

A normál impulzus elektromos adatai a következők:

Megnevezés	Érték
Külső áramellátás	UC < 30 V
Kimeneti áram	< 20 mA < 0,5 V-os maradékfeszültséggel
Open Collector (Drain)	
A számítógység rész- készülékhez menő kábel hossza	< 10 m
Kimeneti frekvencia ele- mes ellátás esetén	< 20 Hz
Kimeneti frekvencia külső ellátás esetén	< 150 Hz
Normál impulzus értéke	10 ml – 5000 l (a névleges mérettől és a feszültségel- látástól függően)
Impulzus időtartama	1 – 250 ms ± 10 %; Impulzus időtartama < impulzusszünet
Potenciálmentes érintkező (opcionális)	

6. Hőmérsékleti terhelések

Üzemeltetési/ környezeti feltételek

- Alapkvitel: 5 – 55 °C; IP54; 93% rel. páratartalom
- Fröccsöntött ház: 5 – 55 °C; IP68; 93% rel. páratartalom

Közeghőmérsékletek

Konfiguráció	Hőmérséklet-tartomány
Meleg – elemes ellátás esetén	5 – 90 °C / 5 – 105 °C ¹⁾
Meleg – külső ellátás esetén	q _p 0,6 – 2,5 m ³ /h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 – 60 m ³ /h: 5 ... 150 °C
Hideg – elemes ellátás esetén	5 – 90 °C / 5 – 105 °C ¹⁾
Hideg – külső ellátás esetén	5 – 120 °C

1) Csak felszálló-/ejtőcsőben vagy vízszintes, döntött beépítési helyzetben



Vegye figyelembe, hogy meleg alkalmazások esetén a vízhőmérsékletnek meg kell haladnia a környezeti hőmérsékletet. Üzembe helyezés után óvja a mérőt a fagytól.

Nem fröccsöntött házú átfolyásérzékelőt használjon:

- ha a vízhőmérséklet tartósan meghaladja a környezeti hőmérsékletet

Fröccsöntött házú átfolyásérzékelőt használjon:

- hideg alkalmazások esetén, vagy ha $T_{viz} < T_{környezeti}$
- tartós páralecsapódás esetén

7. Hulladékkezelési tudnivaló



A mérőben (annak alapkvitelében) egy nem tölthető lítium elem található. Az elemet erőszakkal felnyitni és rövidre zárni, víznek vagy 75 °C-nál magasabb hőmérsékletnek kitenni tilos.

A lemerült elemek, a már nem használt elektronikus készülékek vagy alkatrészek veszélyes hulladéknak minősülnek.

A hulladékelemekre, valamint elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó átültetett európai uniós irányelvek írják elő a termék életciklusa végén várható negatív következmények korlátozásához szükséges intézkedések keretét.

Erre a termékre speciális gyűjtési és hulladékkezelési előírások vonatkoznak. A termék hasznosításának és újrafeldolgozásának biztosításához a termék hulladékát a megfelelő helyen kell leadni. Ezen termék újrafeldolgozásával kapcsolatos további információkért kérjük, forduljon az Ön közelében található Diehl Metering fióktelephez.

8. Megfelelőségi nyilatkozat MID-készülékek számára

Lásd az 53. oldaltól.

További információkhoz, valamint a naprakész megfelelési nyilatkozathoz lásd:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Algemeen

Deze handleiding is bestemd voor opgeleid personeel. Basisstappen worden derhalve niet vermeld.



De verzegeling aan de debietsensor mag niet worden beschadigd!

Een beschadigde verzegeling heeft het onmiddellijk vervallen van de fabrieksgarantie en de ijking tot gevolg. De meegeleverde kabels mogen niet worden ingekort of verlengd of op andere wijze veranderd.



Voorschriften voor de inzet van debietsensoren moeten in acht worden genomen!

De installatie mag alleen worden uitgevoerd door een professioneel bedrijf van de installatie- en/of elektrische sector. Het personeel moet zijn geschoold in de installatie en de omgang met elektrische apparaten en de laagspanningsrichtlijn.



De toepasselijke ESD- (elektrostatische ontladingen) voorschriften moeten in acht worden genomen.

Voor schade (met name aan de elektronica), die ontstaat door niet naleving, wordt geen aansprakelijkheid overgenomen.



Dit product wordt (indien van toepassing) als drukhoudend uitrustingsonderdeel zoals bedoeld in de richtlijn drukapparatuur (DGRL) aangeduid en mag als drukhoudend uitrustingsonderdeel alleen met daarvoor geschikte temperatuursensoren worden gebruikt. Dit product is niet voor gebruik als veiligheidsvoorziening zoals bedoeld in de richtlijn drukapparatuur (DGRL) bestemd.



De volgende informatie vindt u op het typeplaatje van het betreffende apparaat:

- de nominale wijde Ø voor buisleiding
- de aangebrachte testdruk PT in bar en de datum
- het beoogde gebruik
- de vloeistofgroep



Medium

Water, conform AGFW-gegevensblad Fw510 (de levensduur van de teller kan bij niet naleving worden beïnvloed).



Temperatuurbereik

Het temperatuurbereik is afhankelijk van variant en nominale grootte (zie typeplaatje).



Leidingisolatie

In het geval van leidingisolatie moet de behuizing met de elektronica altijd vrij blijven (zie afb. III).

Anders wordt de elektronica te heet en loopt schade op.

Verdere details over de varianten kunnen worden gevonden in het gegevensblad en de geldende norm EN 1434. Deze moeten absoluut in acht worden genomen.

Het gegevensblad vindt u onder:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Voor het uitlezen/parametriseren dient de software HYDRO SET, te vinden op het internet onder:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montage



Het door u aangeschafte apparaat bevat elektronische componenten, die gestoord kunnen worden door elektrische en magnetische velden.

Noch het apparaat zelf noch de in-/uitgaande kabels mogen daarom in de onmiddellijke nabijheid van sterke elektrische verbruikers of hun toevoerleiding worden geïnstalleerd (schakelaars, elektromotoren, fluorescentielampen, enz.).

Elektrische und magnetische velden kunnen elektronische componenten in de energiemeter storen. Zorg voor voldoende afstand (ca. 10 cm) tussen de meter en zijn meetleidingen en mogelijke elektromagnetische bronnen (bijv. transformatoren, elektromotoren, voedingskabels enz.)

De meetsignaalleidingen (temperatuur en doorstroming) mogen niet direct naast andere leidingen zoals netvoedingskabels, laagspanningsvoedingskabels en datatransmissiekabels worden gelegd. De minimale afstand voor laagspanningskabels volgens EN 1434-6 van 5 cm moet in acht worden genomen.

- De debietsensor kan ofwel in de warme of koude aftakking van de installatie worden ingebouwd. Er moet op worden gelet, dat de debietsensor wordt gemonteerd in de inbouwpositie die overeenkomt met de mediumtemperatuur (zie "6. Temperatuurbelastingen" op pagina 33 en afb. I).
- De debietsensor moet zo worden ingebouwd, dat de doorstroomrichting overeenstemt met de op de sensor aangegeven pijlrichting.
- Kalmeringstrajecten voor en na de debietsensor zijn niet vereist. Bij systemen zonder temperatuurmenging is een recht traject vóór de debietsensor met 3...10 DN aanbevolen voor het uitbalanceren van de stroming.



De montage kan zowel in horizontale als verticale buisdelen worden uitgevoerd, echter nooit zo, dat er luchtbellen in de teller kunnen ophopen (zie afb. II). De debietsensor moet altijd met vloeistof zijn gevuld.

Vorst op de meter moet worden vermeden.

- Wij adviseren de debietsensor gekanteld in te bouwen (ca. 45 °).



Voor een gemakkelijkere demontage van de debietsensor zijn de inbouw van afsluitventielen voor en na de debietsensor aan te raden.

Bij de demontage moet onder aan de sensor een steeksleutel worden geplaatst (zie afb. IV).

3. Stroomvoorziening

3.1 Batterij

In de standaardversie is een 3,0 VDC Lithium-batterij ingebouwd voor een levensduur tot 12 jaar (configuratieafhankelijk).

- De batterij mag niet worden opgeladen of kortgesloten.
- Omgevingstemperaturen onder 35 °C zijn goed voor de levensduur van de batterij.

3.2 Externe stroomvoorziening (bijv. door een computerelektronica)

- Stroomvoorziening 3,0 ... 5,5 VDC
- Stroomverbruik < 100 mAh per jaar
- Impulsstroom < 10 mA

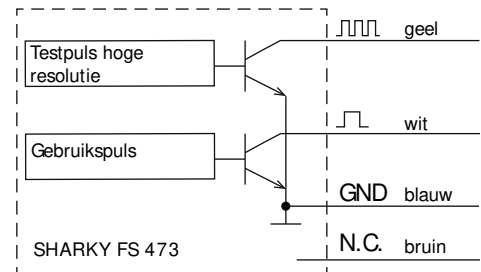
4. Aansluitschema



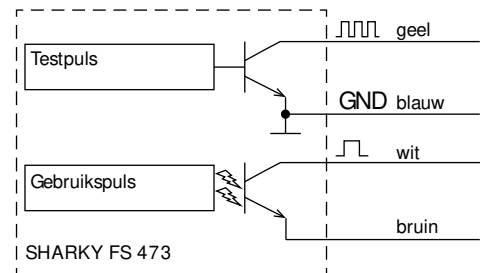
De functie van de individuele gekleurde kabels is te vinden in de volgende afbeeldingen.

Een verwisseling of verkeerde aansluiting van de kabels kan leiden tot beschadiging of uitval van de teller.

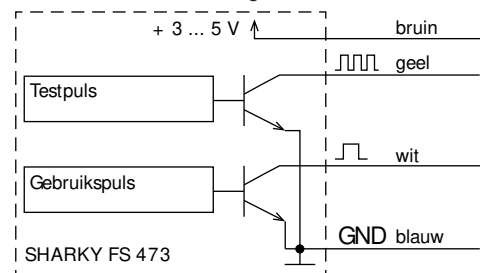
4.1 Batterijbedrijf



4.2 Galvanisch gescheiden gebruikspuls



4.3 Externe voeding 3,0 - 5,5 V



5. Communicatie

De debietsensor heeft twee impulsuitgangen voor de aansluiting aan een warmtemeter.

- Gebruikspuls
- Testpuls (hoge resolutie puls-uitgang voor testlaboratoria)

De elektrische gegevens van de gebruikspuls zijn als volgt gedefinieerd:

Aanduiding	Waarde
Externe stroomvoorziening	UC < 30 V
Uitgangsstroom	< 20 mA met een restspanning van < 0,5 V
Open collector (drain)	
Kabellengte naar deelaparaat rekenelement	< 10 m
Uitgangsfrequentie batterijgevoed	< 20 Hz
Uitgangsfrequentie extern gevoed	< 150 Hz
Gebruikspulsvalentie	10 ml ... 5000 l (afhankelijk van de nominale grootte en stroomvoorziening)
Pulsduur	1 – 250 ms ± 10 %; Pulsduur < pulspauze
Potentiaalvrij contact (optioneel)	

6. Temperatuurbelastingen

Bedrijfs-/ omgevingsomstandigheden

- Standaard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % rel. vochtigheid
- Vergoten: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % rel. vochtigheid

Mediumtemperaturen

Configuratie	Temperatuurbereik
Warmte - batterijgevoed	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Warmte - extern gevoed	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Koude- batterijgevoed	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Koude - extern gevoed	5 ... 120 °C

1) Alleen in stijg- / valpijp of in horizontale, gekantelde inbouwpositie



Er moet op worden gelet, dat bij warmte-toepassingen de watertemperatuur boven de omgevingstemperatuur moet liggen.

Na inbedrijfname moet vorst op de meter worden vermeden.

Onvergoten debietsensor gebruiken:

- bij watertemperaturen permanent boven de omgevingstemperatuur

Vergoten debietsensor gebruiken:

- bij koeltoepassingen of $T_{\text{water}} < T_{\text{omgeving}}$
- bij permanente condensatie

7. Milieu-aanwijzing



In de teller (standaardversie) bevindt zich een niet oplaadbare Lithium batterij. De batterij mag niet met geweld worden geopend, met water in aanraking komen, kortgesloten of worden blootgesteld aan temperaturen boven 75 °C.

Lege batterijen, niet meer benodigde elektronische apparaten of componenten zijn gevaarlijk afval.

De implementatie van EU-richtlijnen inzake oude batterijen en oude elektrische en elektronische apparatuur bieden het kader voor de nodige maatregelen om de negatieve gevolgen aan het eind van de levenscyclus van het product te beperken.

Voor dit product gelden speciale eisen met betrekking tot inzameling en verwijdering. Het moet naar een geschikte voorziening voor verwijdering worden gebracht, zodat het product kan worden verwerkt en gerecycled.

Voor meer informatie over de recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw Diehl Metering-vestiging.

8. Conformiteitsverklaring voor apparaten conform MID

Zie vanaf pagina 53.

Verdere informatie en de actuele conformiteitsverklaring vindt u onder:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Generelt

Denne veiledningen er rettet mot utdannet fagpersonale. Grunnleggende arbeidstrinn er derfor ikke angitt.



Plomberingen på gjennomstrømningssensoren må ikke skades.

En skadet plombering fører til umiddelbart tap av fabrikkgarantien og kalibreringen. De medfølgende kablene må verken kuttet eller forlenges, eller endres på andre måter.



Bestemmelser for bruk av gjennomstrømningssensorer skal følges.

Installasjonen må bare foretas av en fagbedrift spesialisert på montørarbeider og/eller elektriske installasjoner. Personalet må være opplært i installasjonen og håndteringen av elektriske apparater samt lavspenningsdirektivet.



De gjeldende ESD-bestemmelsene (elektrostatisk utladinger) skal følges.

Vi påtar oss ikke ansvaret for skader (spesielt på elektronikken) som følge av manglende overholdelse.



Dette produktet (hvis aktuelt) betegnes som trykkpåkjent utstyrsdel iht. trykkdirektivet (PED), og må bare drives med trykkholdende utstyrsdel med dertil egnede temperaturfølere.

Dette produktet er ikke beregnet til bruk som sikkerhetsinnretning iht. trykkdirektivet (PED).



Følgende angivelser finner du på typeskiltet til det enkelte apparatet:

- nominell diameter DN for rørledningen
- det målte prøvetrykket PT i bar og dato
- tiltenkt bruk
- fluidgruppe



Medium

Vann etter AGFW-merkebladet FW-510 (levetiden til telleren kan nedsettes ved manglende overholdelse).



Temperaturområde

Temperaturområdet er avhengig av variant og nominell størrelse (se typeskilt).



Rørledningsisolasjon

Når det gjelder rørledningsisolasjonen, må huset med elektronikken alltid være frittstående (se fig. III).

Ellers blir elektronikken for varm og får skader.

Flere detaljer om variantene finner du i databladet samt den gjeldende standarden EN 1434. Disse må uansett overholdes.

Databladet finner du under:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

For å analysere/programmere kan du bruke programvaren HYDRO SET som du finner på Internett under

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montering



Apparatet som du har anskaffet deg, inneholder elektroniske komponenter som kan forstyrres av elektriske og magnetiske felt.

Verken selve apparatet eller tur- eller returkablene må derfor installeres i umiddelbar nærhet til sterke elektriske forbrukere eller tilførselsledningen til slike (brytere, elektromotorer, lysstofflamper, osv.).

Elektriske og magnetiske felter kan skade de elektroniske komponentene i energitelleren. Sørg for tilstrekkelig avstand (ca. 10 cm) mellom telleverket og måleledningene og mulige elektromagnetiske kilder (f.eks. trafoer, elektromotorer, forsyningsledninger, osv.).

Målesignalledningene (temperatur og gjennomstrømning) må ikke legges umiddelbart ved siden av andre ledninger slik som f.eks. nettforsyningsledning, lavspenningsforsyningsledninger og dataoverføringskabler. Minsteavstanden for lavspenningsledninger iht. EN 1434-6 på 5 cm må overholdes.

- Gjennomstrømningssensoren kan ikke installeres i verken varme eller kalde avgreninger i anlegget. Sørg for at gjennomstrømningssensoren monteres i medietemperaturen iht. monteringssituasjonen (se "6. Temperaturbelastninger" på side 36 og fig. I).
- Gjennomstrømningssensoren skal monteres slik at strømningsretningen stemmer overens med pilens retning angitt på sensoren.

- Rette strekninger foran og bak gjennomstrømningssensoren er ikke nødvendig. For anlegg uten temperaturblanding anbefales en rett strekning før gjennomstrømningssensoren med 3...10 DN til å roe ned strømmingen.



Monteringen kan foretas både i vannrette og lodrette rørstykker, men dog ikke slik at det kan dannes luftbobler i telleren (se fig. II).

Gjennomstrømningssensoren må alltid være fylt med væske.

Unngå frost på telleren.

- Vi anbefaler å montere gjennomstrømningssensoren i vinkel (ca. 45 °).



For å lette demonteringen av gjennomstrømningssensoren anbefales montering av stengeventiler foran og bak gjennomstrømningssensoren.

Ved demontering må en fastnøkkel brukes under på sensoren (se fig. IV).

3. Spenningsforsyning

3.1 Batteri

På standardversjonen er et 3,0 V DC litiumbatteri for inntil 12 års levetid (konfigurasjonsavhengig) montert.

- Batteriet må ikke lades eller kortsluttes.
- Omgivelsestemperaturer under 35 °C forlenger batteriets levetid.

3.2 Ekstern spenningsforsyning (f.eks. av telleverkelektronikk)

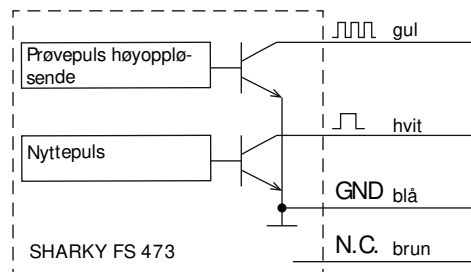
- Spenningsforsyning 3,0-5,5 V DC
- Effektbehov < 100 mAh per år
- Impulsstrøm < 10 mA

4. Koblingsskjema

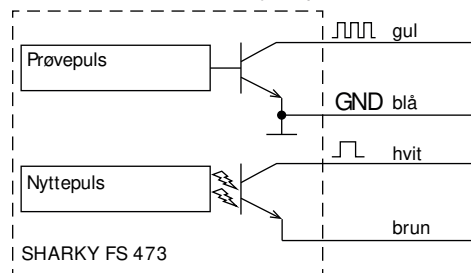


Funksjonen til de enkelte fargede lederne finner du på de etterfølgende bildene. En forveksling eller feil tilkobling av lederne kan føre til skader eller svikt av telleren.

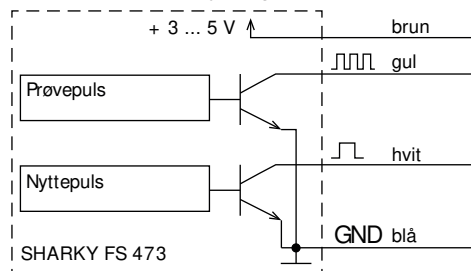
4.1 Batteridrift



4.2 Galvanisk skilt nyttepuls



4.3 Ekstern forsyning 3,0 – 5,5 V



5. Kommunikasjon

Gjennomstrømningssensoren har to impulsutganger for tilkobling til en varmeteller.

- Nyttepuls
- Prøvepuls (høyoppløsende pulsutgang for prøvetakingssteder)

De elektriske dataene for nyttepulsen er definert som følger:

Betegnelse	Verdi
Ekstern strømforsyning	UC < 30 V
Utgangsstrøm	< 20 mA med en rest-spennings < 0,5 V
Open Collector (drening)	
Kabellengde til delapparat tellerverk	< 10 m
Utgangsfrekvens batteriforsynt	< 20 Hz
Utgangsfrekvens forsynt eksternt	< 150 Hz
Nyttepulsverdi	10 ml - 5000 l (avhengig av nominell størrelse og spenningsforsyning)
Pulsvarighet	1 – 250 ms ± 10 %; Pulsvarighet < pulspause
Potensialfri kontakt (valgfritt)	

6. Temperaturbelastninger

Drifts-/ omgivelsesbetingelser

- Standard: 5-55 °C; IP 54; 93 % rel. fuktighet
- Innstøpt: 5-55 °C; IP 68; 93 % rel. fuktighet

Medietemperaturer

Konfigurasjon	Temperaturområde
Varme - batteriforsynt	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Varme - forsynt eksternt	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5- 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Kulde - batteriforsynt	5- 90 °C / 5- 105 °C ¹⁾
Kulde - forsynt eksternt	5- 120 °C

1) Bare i stige- / fallrør eller i horisontal, vinklet montering



Vær oppmerksom på at vanntemperaturen må ligge over omgivelsestemperaturer ved varmebruk.

Unngå frost på telleren etter at den er tatt i bruk.

Bruk ikke-innstøpt gjennomstrømnings-sensor:

- Ved vanntemperaturer som er permanent over omgivelsestemperaturen

Bruk innstøpt gjennomstrømnings-sensor:

- Ved kuldebruk eller $T_{\text{vann}} < T_{\text{omgivelse}}$
- Ved varig kondens

7. Miljømerknad



I telleren (standardversjon) finnes det et litiumbatteri som ikke kan lades opp. Batteriet må ikke åpnes med makt, komme i kontakt med vann, kortsluttes eller utsettes for temperaturer over 75 °C.

Tomme batterier, elektroniske apparater eller komponenter som ikke brukes lenger, er spesialavfall.

De implementerte EU-direktivene vedrørende gamle batterier samt gamle elektriske og elektroniske apparater angir rammene for de nødvendige tiltakene til begrensning av negative konsekvenser ved slutten av produktlivssyklusen.

Dette produktet er underlagt spesielle bestemmelser mht. innsamling og avfallshåndtering. Det må leveres inn på et egnet sted for deponering for å garantere gjenbruk og resirkulasjon av produktet.

For ytterligere informasjon om resirkulering av dette produktet henvend deg til Diehl-Meetering-avdelingen.

8. Samsvarserklæring for apparater etter MID

Se fra side 53.

Mer informasjon samt aktuell samsvarserklæring finner du på

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu specjalistycznego. Z uwagi na to nie zawiera ona podstawowych czynności.



Zabronione jest naruszanie plombę czujnika przepływu!

Naruszenie plombę powoduje natychmiastową utratę gwarancji producenta i legalizacji. Zabronione jest skracanie, wydłużanie lub jakiegokolwiek modyfikowanie dostarczonych przewodów.



Przestrzegać przepisów dotyczących zastosowania czujników przepływu!

Instalacja może być wykonana tylko przez specjalistyczny zakład instalatorski lub elektryczny. Personel musi być przeszkolony w zakresie instalacji i obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi oraz w zakresie dyrektywy niskonapięciowej.



Przestrzegać właściwych przepisów dotyczących wyładowań elektrostatycznych.

Producent nie odpowiada za szkody (w szczególności uszkodzenie elektroniki) powstałe na skutek nieprzestrzegania przepisów i instrukcji.



Niniejszy produkt (jeśli dotyczy) jest określany jako osprzęt ciśnieniowy w rozumieniu Dyrektywy ciśnieniowej i może być użytkowany jako osprzęt ciśnieniowy tylko z odpowiednimi czujnikami temperatury. Niniejszy produkt nie jest przeznaczony do użytku jako urządzenie zabezpieczające w rozumieniu Dyrektywy ciśnieniowej.



Tabliczka znamionowa danego urządzenia zawiera następujące informacje:

- średnicę znamionową DN rurociągu
- wytworzone ciśnienie próbne PT w barach i datę
- przewidywane zastosowanie
- grupę płynów



Medium

Woda, zgodnie z ulotką AGFW FW510 (nieprzestrzeganie może spowodować skrócenie okresu eksploatacji licznika).



Zakres temperatur

Zakres temperatur zależy od wariantu i wielkości znamionowej (patrz tabliczka znamionowa).



Izolacja przewodu rurowego

W przypadku izolacji przewodu rurowego obudowa z elektroniką musi być zawsze odkryta (patrz rys. III).

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia elektroniki z powodu nagrzania.

Więcej szczegółów na temat poszczególnych wariantów podano w karcie katalogowej oraz obowiązującej normie EN 1434. Należy bezwzględnie przestrzegać tych dokumentów.

Kartę katalogową można znaleźć na stronie:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Do odczytu/parametryzacji służy oprogramowanie HYDRO SET, dostępne w Internecie na stronie:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montaż



Zakupione przez Państwa urządzenie zawiera części elektroniczne, które mogą zostać uszkodzone przez pola elektryczne i magnetyczne.

Z uwagi na to zabronione jest instalowanie zarówno samego urządzenia, jak i przewodów do/z urządzenia w bezpośrednim pobliżu odbiorników elektrycznych o dużej mocy lub ich przewodów zasilających (wyłączników, silników elektrycznych, lamp jarzeniowych itp.).

Pola elektryczne i magnetyczne mogą zakłócać działanie elementów elektronicznych w liczniku energii. Należy zapewnić odpowiednią odległość (ok. 10 cm) pomiędzy licznikiem i jego przewodami pomiarowymi, a możliwymi źródłami pola elektromagnetycznego (np. transformatorami, silnikami elektrycznymi, przewodami zasilającymi itp.).

Przewody sygnałów pomiarowych (temperatury i przepływu) nie mogą być układane bezpośrednio obok innych przewodów, takich jak przewody zasilania sieciowego, przewody zasilania niskiego napięcia i przewody transmisji danych. Należy przestrzegać minimalnej odległości dla przewodów niskiego napięcia zgodnie z normą EN 1434-6 wynoszącej 5 cm.

- Czujnik przepływu można zamontować zarówno w ciepłej, jak i w zimnej części urządzenia. Zwrócić uwagę na to, by czujnik przepływu został zamontowany w położeniu montażowym odpowiednim dla temperatury medium (patrz punkt "6. Obciążenia temperaturowe" na stronie 39 i rys. I).
- Zamontować czujnik przepływu tak, by kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na czujniku.
- Odcinki stabilizujące przed i za czujnikiem przepływu nie są konieczne. W przypadku instalacji bez mieszania temperatury zalecany jest prosty odcinek przed czujnikiem przepływu 3...10 DN w celu ustabilizowania przepływu.



Montaż jest możliwy zarówno w poziomych, jak i pionowych odcinkach rur. Należy jednak unikać tworzenia się pęcherzyków powietrza w liczniku (patrz rys. II). Czujnik przepływu musi być zawsze napełniony cieczą. Unikać zamarznięcia licznika.

- Zalecamy montaż czujnika przepływu w pozycji przechylonej (ok. 45 °).



Aby ułatwić wymontowanie czujnika przepływu, zalecany jest montaż zaworów odcinających przed i za czujnikiem przepływu.

Podczas demontażu przyłożyć na dole do czujnika klucz widlasty (patrz rys. IV).

3. Zasilanie elektryczne

3.1 Bateria

W wersji standardowej zamontowana jest bateria litowa 3,0 V DC, której okres eksploatacji wynosi maks. 12 lat (w zależności od konfiguracji).

- Zabronione jest ładowanie i zwieranie baterii.
- Temperatury otoczenia poniżej 35°C wydłużają okres użytkowania baterii.

3.2 Zewnętrzne zasilanie elektryczne (np. za pośrednictwem elektronicznego układu liczącego)

- Zasilanie elektryczne 3,0 ... 5,5 V DC
- Pobór mocy < 100 mAh na rok
- Prąd impulsowy < 10 mA

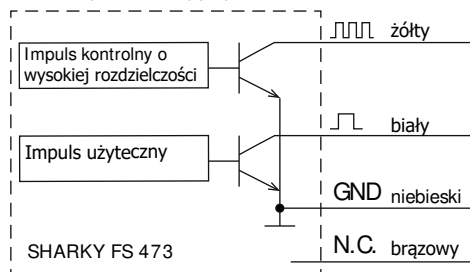
4. Schemat przyłączeniowy



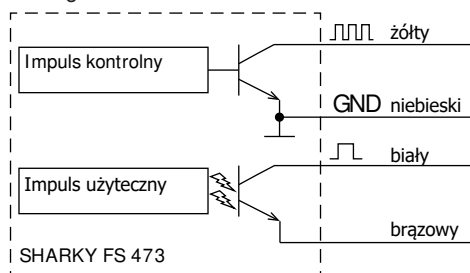
Funkcje poszczególnych kolorowych przewodów przedstawiono na poniższych rysunkach.

Pomylenie lub nieprawidłowe podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie lub awarię licznika.

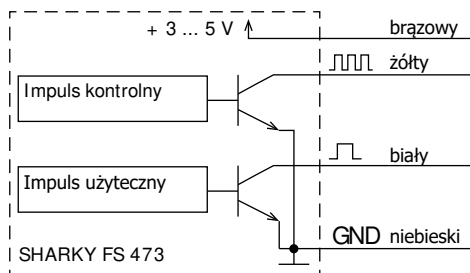
4.1 Tryb bateryjny



4.2 Impuls użyteczny odseparowany galwanicznie



4.3 Zasilanie z obcego źródła 3,0–5,5 V



5. Komunikacja

Czujnik przepływu jest wyposażony w dwa wyjścia impulsowe umożliwiające podłączenie do ciepłomierza.

- Impuls użyteczny
- Impuls kontrolny (wyjście impulsowe o wysokiej rozdzielczości dla stanowisk kontrolnych)

Definicja danych elektrycznych impulsu użytecznego:

Nazwa	Wartość
Zewnętrzne zasilanie elektryczne	UC < 30 V
Prąd wyjściowy	< 20 mA z napięciem resztkowym < 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Długość przewodu do podzespołu elektronicznego układu liczącego	< 10 m
Częstotliwość wyjściowa – zasilanie bateryjne	< 20 Hz
Częstotliwość wyjściowa – zasilanie z obcego źródła	< 150 Hz
Waga impulsu użytecznego	10 ml ... 5000 l (w zależności od wielkości znamionowej zasilania elektrycznego)
Czas trwania impulsu	1–250 ms ± 10%; Czas trwania impulsu < przerwa impulsu
Styk bezpotencjałowy (opcjonalnie)	

6. Obciążenia temperaturowe

Warunki robocze/ warunki otoczenia

- Standard: 5 ... 55°C; IP 54; wilgotność względna 93%
- Odlew: 5 ... 55°C; IP 68; wilgotność względna 93%

Temperatury medium

Konfiguracja	Zakres temperatur
Ciepło – zasilanie bateryjne	5 ... 90°C / 5 ... 105°C ¹⁾
Ciepło – zasilanie zewnętrzne	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Zimno – zasilanie bateryjne	5 ... 90°C / 5 ... 105°C ¹⁾
Zimno – zasilanie zewnętrzne	5 ... 120°C

1) Tylko w ruchu wznoszącej/opadającej lub w położeniu poziomym, przechylonym



Należy zwrócić uwagę, że w przypadku rozwiązań związanych z ciepłem temperatura wody musi być wyższa od temperatury otoczenia.

Po uruchomieniu unikać zamarznięcia licznika.

Używać nieodlewanej czujnika przepływu:

- przy temperaturach wody stale wyższych od temperatury otoczenia

Używać odlewanej czujnika przepływu:

- w przypadku zastosowań związanych z zimnem lub $T_{\text{wody}} < T_{\text{otoczenia}}$
- przy stałym obroszeniu

7. Informacja dotycząca środowiska



W liczniku (wersja standardowa) znajduje się bateria litowa bez możliwości ponownego ładowania. Zabronione jest otwieranie baterii na siłę, dopuszczanie do kontaktu z wodą, zwieranie lub wystawianie na działanie temperatur powyżej 75°C.

Wyczerpane baterie, niepotrzebne już urządzenia elektroniczne lub podzespoły elektroniczne są odpadami specjalnymi.

Wdrożone dyrektywy unijne dotyczące zużytych baterii oraz zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego stanowią ramy dla niezbędnych działań w celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko po zakończeniu cyklu życia produktu.

Ten produkt podlega specjalnym wymaganiom dotyczącym zbierania i usuwania odpadów. Należy go przekazać do odpowiedniego zakładu w celu utylizacji, aby zapewnić odzysk i recykling produktu.

Aby uzyskać więcej informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z oddziałem firmy Diehl Metering.

8. Deklaracja zgodności dla urządzeń wg MID

Patrz od strony 53.

Więcej informacji oraz aktualną deklarację zgodności można znaleźć na stronie:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Generalități

Acest manual se adresează personalului de specialitate instruit. De aceea, pașii de lucru fundamentali nu sunt enumerați.



Deteriorarea sigiliului de la senzorul de debit nu este permisă!

Deteriorarea unui sigiliu are ca urmare anulara imediată a garanției din fabricație și a etalonării. Pentru cablurile din pachetul de livrare nu este permisă nici prelungirea, nici modificarea într-un alt mod.



Se vor respecta prevederile pentru utilizarea senzorilor de debit!

Executarea instalării este permisă numai unei companii de specialitate din domeniul industriei instalațiilor și/ sau echipamentelor electrice. Personalul trebuie să fie școlarizat în instalarea și lucrul cu aparatele electrice, precum și cu directiva privind aparatele de joasă tensiune.



Se vor respecta prevederile ESD (referitoare la descărcările electrostatice) aflate în vigoare.

Pentru prejudicii (în special la blocul electronic) rezultate din nerespectarea acestora, nu ne asumăm răspunderea.



Acest produs este denumit (în cazul în care este aplicabil) ca piesă de echipare pentru reținerea presiunii în sensul directivei referitoare la echipamentele sub presiune (DEP) și exploatarea sa este permisă ca piesă de echipare pentru reținerea presiunii numai cu senzorii de temperatură adecvați în acest scop.

Acest produsul nu este destinat utilizării ca dispozitiv de siguranță în sensul directivei referitoare la echipamentele sub presiune (DEP).



Următoarele date sunt prezentate pe plăcuța de fabricație a aparatului respectiv:

- deschiderea nominală DN pentru conductă
- presiunea de verificare aplicată PT în bari și data
- utilizarea avută în vedere
- grupa de fluide



Fluid

Apă, conform foi tehnice AGFW FW510 (durata de serviciu a contorului poate fi influențată negativ în caz de nerespectare).



Domeniu de temperaturi

Domeniul de temperaturi depinde de variantă și de mărimea nominală (a se vedea plăcuța de fabricație).



Izolația conductei din țevă

În cazul izolației conductei din țevă, carcasa cu blocul electronic trebuie să rămână întotdeauna liberă (a se vedea fig. III). În caz contrar, blocul electronic devine prea fierbinte și se va deteriora.

Alte detalii referitoare la variante sunt prezentate în fișa de date, precum și în norma EN 1434 în varianta aflată în vigoare. Acestea se vor avea în vedere neapărat.

Găsiți fișa de date la:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Pentru export/parametrizare se utilizează softul HYDRO SET, care se poate găsi pe internet la:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montajul



Aparatul achiziționat de dumneavoastră conține componente electronice care pot fi perturbate de câmpurile electrice și magnetice.

De aceea, nu este permis nici ca aparatul în sine, nici cablurile care intră/ies din el să fie instalate în imediata apropiere a consumatorilor electrici de mare putere sau a conductorilor de alimentare ai acestora (comutatoare, motoare electrice, lămpi cu fluorescență etc.)

Câmpurile electrice și magnetice pot perturba componentele electrice din contoarele de energie. Aveți în vedere o distanță suficientă (cca 10 cm) între unitatea de calcul cu cablurile sale de măsurare și posibilele surse electromagnetice (de ex. transformatoare, electromotoare, cabluri de alimentare etc.).

Cablurile pentru semnalele de măsurare (temperatură și debit) nu trebuie pozate în imediata apropiere a altor cabluri, ca de exemplu cabluri de alimentare de la rețea, cabluri de alimentare de joasă tensiune și cabluri de transmitere a datelor. Trebuie respectată distanța minimă de 5 cm pentru cablurile de joasă tensiune, conform EN 1434-6.

- Senzorul de debit poate fi montat fie pe ramura caldă, fie pe cea rece a instalației. Se va avea în vedere ca senzorul de debit să fie montat în poziția corespunzătoare temperaturii fluidului (a se vedea "6. Solicitări la temperatură" la pagina 42 și fig. I).
- Senzorul de debit se va monta astfel încât sensul debitului să coincidă cu sensul indicat de săgeată pe senzor.
- Nu sunt necesare tronsoane de stabilizare înaintea senzorului de debit și după acesta. Pentru instalații fără amestec de temperaturi, este recomandabil un tronson drept înaintea senzorului de debit cu 3...10 DN pentru stabilizarea curgerii.

i Montajul poate fi realizat atât pe bucăți de țevă orizontale, cât și verticale; firește, niciodată astfel încât incluziunile de aer să se poată acumula în contor (a se vedea fig. II).

Senzorul de debit trebuie să fie întotdeauna umplut cu lichid.

Înghețul la contor se va evita.

- Vă recomandăm să montați senzorul de debit în poziție înclinată (aprox. 45°).

i Pentru o demontare mai ușoară a senzorului de debit, se recomandă montarea unor supape de blocare înaintea senzorului de debit și după acesta.

La demontare trebuie ca în partea de jos la senzor să fie așezată o cheie fixă (a se vedea fig. IV).

3. Alimentarea cu tensiune

3.1 Bateria

În versiunea standard este montată o baterie cu litiu de 3,0 VCC pentru o durată de serviciu de până la 12 ani (în funcție de configurație).

- Nu este permis ca bateria să fie încărcată sau scurtcircuitată.
- Temperaturile ambiante mai scăzute de 35 °C influențează pozitiv durata de serviciu a bateriei.

3.2 Alimentarea cu tensiune externă (de ex. printr-un bloc electronic al unei unități de calcul)

- Alimentare cu tensiune 3,0 ... 5,5 VCC
- Putere consumată < 100 mA h pe an
- Curent de impuls < 10 mA

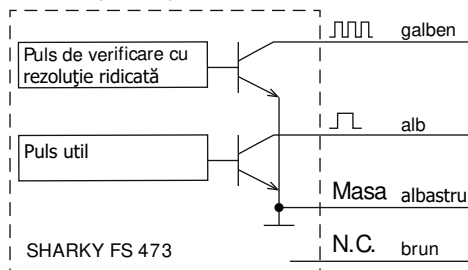
4. Schema de conexiuni



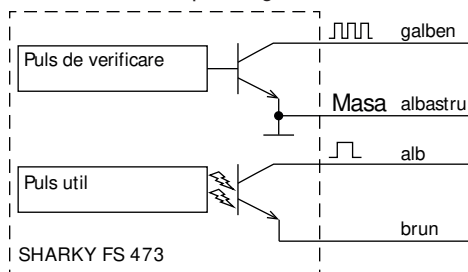
Funcția fiecăruia dintre cablurile colorate este prezentată în ecranele următoare.

O confuzie sau conexiune greșită a cablului poate duce la deteriorarea sau ieșirea din funcțiune a contorului.

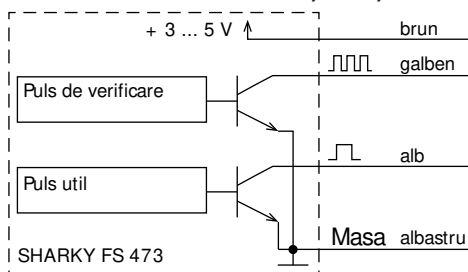
4.1 Regimul pe baterie



4.2 Puls util separat galvanic



4.3 Alimentare externă 3,0 – 5,5 V



5. Comunicație

Senzorul de debit are două ieșiri de impulsuri pentru conexiunea la un contor de căldură.

- Puls util
- Puls de verificare (ieșirea de impulsuri cu înaltă rezoluție pentru locuri de verificare)

Datele electrice ale pulsului util sunt definite după cum urmează:

Notație	Valoare
Alimentare electrică externă	UC < 30 V
Curentul de ieșire	< 20 mA cu o tensiune remanentă de < 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Lungimea cablurilor spre aparatul parțial unitate de calcul	< 10 m
Frecvența de ieșire alimentat la baterie	< 20 Hz
Frecvența de ieșire alimentat extern	< 150 Hz
Valența pulsului util	10 ml ... 5000 l (în funcție de mărimea nominală și alimentarea cu tensiune)
Durată puls	1 – 250 ms ± 10 %; Durată puls < Pauză puls
Contact fără potențial (opțional)	

6. Solicitări la temperatură

Condiții de exploatare / ambiante

- Standard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % umiditate rel.
- Fixat prin turnare: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % umiditate rel.

Temperaturi ale fluidului

Configurație	Domeniu de temperaturi
Căldură - alimentat la baterie	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Căldură - alimentat extern	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Frig - alimentat la baterie	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Frig - alimentat extern	5 ... 120 °C

1) Numai în țeava ascensională / descendentă sau în poziție de montare orizontală, înclinată



Se va avea în vedere că, în cazul aplicațiilor pentru căldură, temperatura apei trebuie să fie situată peste temperatura ambiantă.

După punerea în funcțiune, înghețul la contor se va evita.

Utilizați un senzor de debit nefixat prin turnare:

- la temperaturi ale apei permanent peste temperatura ambiantă

Utilizați un senzor de debit fixat prin turnare:

- în cazul aplicațiilor pentru frig sau dacă $T_{apă} < T_{mediu}$
- la apariție permanentă de condens

7. Indicație de mediu



În contor (versiunea standard) există o baterie cu litiu care nu se poate reîncărca. Nu se permite deschiderea bateriei cu forța, contactul cu apa, scurtcircuitarea sau expunerea la temperaturi de peste 75 °C. Bateriile goale, aparatele electronice sau componentele acestora care nu mai sunt necesare constituie deșeuri speciale.

Directivele UE transpuse privind bateriile uzate, precum și echipamentele electrice și electronice uzate stabilesc cadrul pentru măsurile necesare în vederea limitării impactului negativ la sfârșitul perioadei de viață a produselor.

Acest produs se supune unor dispoziții speciale privind colectarea și eliminarea la deșeuri. Acesta trebuie predat unui serviciu adecvat în vederea eliminării la deșeuri, pentru asigurarea recuperării și reciclării produsului.

Pentru informații suplimentare privind reciclarea acestui produs vă rugăm să vă adresați reprezentanței dumneavoastră Diehl-Metering.

8. Declarație de conformitate pentru aparate conforme MID

A se vedea începând cu pagina 53.

Găsiți informații suplimentare, precum și declarația de conformitate la:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Общие сведения

Эта инструкция предназначена для обученного квалифицированного персонала. Поэтому в ней не описываются основные рабочие операции.



Пломбировка датчика расхода не должна быть повреждена!

Нарушение пломбировки влечет за собой немедленное аннулирование заводской гарантии и калибровки. Нельзя укорачивать, удлинять или иным образом изменять кабели, входящие в комплект поставки.



Необходимо соблюдать предписания по применению датчиков расхода!

Монтаж должен выполняться только специализированным предприятием санитарно-технической и/или электрической сферы. Персонал должен пройти обучение по монтажу и обращению с электрическими приборами, а также знать Директиву ЕС о низковольтном оборудовании.



Необходимо соблюдать соответствующие предписания относительно электростатических разрядов.

Компания не несет ответственности за повреждения (прежде всего, электронного оборудования), возникающие вследствие их несоблюдения.



С точки зрения положений Директивы ЕС о напорном оборудовании, данное изделие (если применимо) является деталью, работающей под давлением, и должно в этом качестве эксплуатироваться только с подходящими датчиками температуры.

Данное изделие не предназначено для использования в качестве предохранительного устройства с точки зрения положений Директивы ЕС о напорном оборудовании.



На заводской табличке прибора указываются следующие сведения:

- номинальный диаметр DN трубы
- поданное испытательное давление РТ в бар и дата
- предполагаемый тип использования
- группа рабочих сред



Рабочая среда

Вода, соответствующая требованиям памятки FW510 союза AGFW (в случае несоблюдения возможно сокращение срока службы счетчика).



Температурный диапазон

Температурный диапазон зависит от варианта и типоразмера (см. заводскую табличку).



Изоляция трубопроводов

Если трубопровод защищен изоляцией, корпус с электронными компонентами должен оставаться свободным (см. рис. III). В противном случае электроника может перегреться и выйти из строя.

Более подробные сведения о вариантах содержатся в техническом паспорте и в действующем стандарте EN1434. Они подлежат соблюдению в обязательном порядке.

Технический паспорт находится на сайте:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Для считывания показаний/параметризации используется программное обеспечение HYDRO SET, его можно найти в интернете на сайте:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Монтаж



Приобретенный Вами прибор содержит электронные компоненты. Электрические и магнитные поля могут создавать помехи для их работы.

Поэтому ни сам прибор, ни идущие к нему/от него кабели нельзя монтировать в непосредственной близости от мощных электрических потребителей или их питающих проводов (выключателей, электродвигателей, люминесцентных ламп и т.п.).

Точное расстояние зависит от напряжения и Электрические и магнитные поля могут создавать помехи для электронных компонентов счетчика энергии. Соблюдать достаточное расстояние (прибл. 10 см) между вычислительным блоком и его измерительными проводами и возможными источниками электромагнитных полей (например, трансформаторами, электродвигателями, линиями питания и т. п.).

Запрещается прокладывать провода изерительного сигнала (температуры и расхода) в непосредственной близости к другим проводам, например, сетевого питания, низковольтного питания и кабелям передачи данных. Выдерживать минимальное расстояние к проводам низковольтного питания 5 см согласно стандарту EN 1434-6.

- Датчик расхода может быть встроен в горячей или в холодной ветви системы. Датчик расхода был смонтирован в положении, соответствующем температуре рабочей среды (см. «6. Температурная нагрузка» на стр. 45 и рис. I).
- Датчик расхода встраивается таким образом, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки, указанным на датчике.
- Участки стабилизации перед датчиком расхода и после него не требуются. Для установок без температурного перемешивания рекомендуется устройство прямого участка с диаметром 3...10 DN перед датчиком расхода для стабилизации потока.



Монтаж может производиться как в горизонтальных, так и в вертикальных отрезках трубы, но всегда таким образом, чтобы исключить накопление воздушных пузырьков в счетчике (см. рис. II).

Датчик расхода всегда должен быть заполнен жидкостью.

Не допускайте воздействия мороза на счетчик.

- Рекомендуем встраивать датчик расхода в наклонном положении (около 45°).



Для облегчения демонтажа датчика расхода рекомендуется встроить запорные клапаны перед ним и позади него.

При демонтаже необходимо приставить гаечный ключ с открытым зевом к нижней части датчика (см. рис. IV).

3. Источник питания

3.1 Батарея

В стандартной версии предусмотрена встроенная литиевая батарея на 3,0 В постоянного тока со сроком службы до 12 лет (в зависимости от конфигурации).

- Батарею нельзя заряжать и замыкать накоротко.
- Температура окружающей среды ниже 35 °C положительно сказывается на сроке службы батареи.

3.2 Питание от внешнего источника (например, от электронного оборудования вычислительного блока)

- Источник питания 3,0 ... 5,5 В постоянного тока
- Потребляемая мощность < 100 мА·ч в год
- Импульсный ток < 10 мА

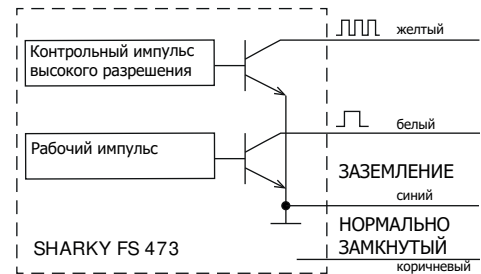
4. Схема подключения



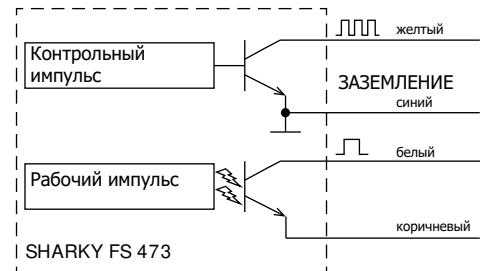
Функция отдельных цветных кабелей показана на рисунках ниже.

В случае неправильного подключения кабелей возможно повреждение и выход счетчика из строя.

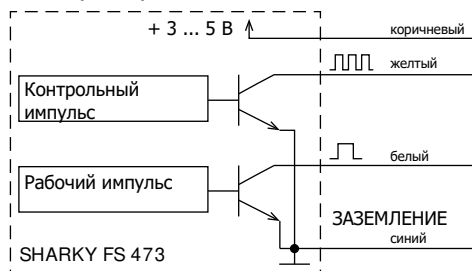
4.1 Питание от батареи



4.2 Рабочий импульс с гальванической развязкой



4.3 Питание от внешнего источника 3,0 - 5,5 В



5. Коммуникация

В датчике расхода предусмотрены два импульсных выхода для подключения к счетчику тепла.

- Рабочий импульс
- Контрольный импульс (импульсный выход высокого разрешения для органов контроля)

Электрические характеристики рабочего импульса определены следующим образом:

Наименование	Значение
Внешний источник питания	UC < 30 В
Выходной ток	< 20 мА с остаточным напряжением < 0,5 В
Открытый коллектор (сток)	
Длина кабеля к компоненту вычислителя	< 10 м
Частота на выходе при питании от батареи	< 20 Гц
Частота на выходе при питании от внешнего источника	< 150 Гц
Значение рабочего импульса	10 мл ... 5000 л (в зависимости от типоразмера и источника питания)
Длительность импульса	1 – 250 мс ± 10 %; Длительность импульса < паузы между импульсами
Контакт с нулевым потенциалом (опция)	

6. Температурная нагрузка

Условия эксплуатации/окружающей среды

- Стандартный: 5 ... 55 °C; IP 54; отн. влажность 93 %
- Герметизированный: 5 ... 55 °C; IP 68; отн. влажность 93 %

Температура рабочей среды

Конфигурация	Температурный диапазон
Тепло - питание от батареи	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Тепло - питание от внешнего источника	q _p 0,6 ... 2,5 м³/ч: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 м³/ч: 5 ... 150 °C
Холод - питание от батареи	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Холод - питание от внешнего источника	5 ... 120 °C

- 1) Только в восходящем/нисходящем стояке или в горизонтальном, наклонном монтажном положении



Необходимо учесть, что при использовании для учета тепла температура воды должна быть выше температуры окружающей среды.

После ввода в эксплуатацию необходимо не допускать воздействия мороза на счетчик.

Использование негерметизированного датчика расхода:

- при температуре воды постоянно выше температуры окружающей среды

Использование герметизированного датчика расхода:

- при применении для учета холода или при T_{воды} < T_{окружающей среды}
- при длительной конденсации

7. Указание по охране окружающей среды



В счетчике (стандартное исполнение) находится неперезаряжаемая литиевая батарея. Запрещается вскрывать ее, подвергать воздействию воды, замыкать или подвергать воздействию температуры выше 75 °С.

Разряженные батареи, ненужные электронные устройства и компоненты являются специальными отходами.

Применимые Директивы ЕС, регламентирующие порядок обращения с отработанными аккумуляторными батареями, а также с отслужившими свой срок электротехническими и электронными приборами, предусматривают необходимые меры, направленные на ограничение отрицательных последствий в конце жизненного цикла изделия.

На это изделие распространяется особый порядок сбора и утилизации. Для обеспечения надлежащей вторичной переработки и утилизации изделие подлежит сдачи в соответствующую точку.

Дополнительные сведения по утилизации этого изделия можно получить в местном филиале компании Diehl-Metering.

8. Декларация о соответствии приборов согласно Директиве ЕС «О средствах измерений»

См. стр. 53.

Более подробные сведения, а также текущую версию декларации соответствия можно найти по следующему адресу:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Všeobecne

Tento návod sa zameriava na vyškolený odborný personál. Základné pracovné kroky preto nie sú uvedené.



Zaplombovanie na snímači prietoku sa nesmie porušiť!

Porušené plombovanie má za následok okamžitý zánik výrobnej záruky a diachovania. Dodané káble sa nesmú skracovať, predlžovať ani iným spôsobom meniť.



Je potrebné dodržiavať predpisy na použitie snímačov prietoku!

Inštaláciu smie vykonať iba odborná prevádzka so živnostenským oprávnením pre inštalácie a/alebo elektrotechniku. Personál musí byť zaškolený do inštalácie a zaobchádzania s elektrickými prístrojmi, ako aj do smernice o nízkom napätí.



Je potrebné dodržiavať príslušné predpisy ESD (Elektrostatické vybitia).

Za škody (predovšetkým na elektronike), ktoré vzniknú z nedodržiavania predpisov, sa neručí.



Tento produkt (pokiaľ to prislúcha) je označovaný ako tlaku odolávajúci prostriedok vybavenia v zmysle smernice o tlakových zariadeniach (v Nemecku DGRL) a smie byť ako diel vybavenia udržiavajúci tlak prevádzkovaný iba k tomu určenými snímačmi teploty. Tento produkt nie je určený na použitie ako bezpečnostné zariadenie v zmysle smernice o tlakových zariadeniach (v Nemecku DGRL).



Na typovom štítku príslušného prístroja sú uvedené nasledujúce údaje:

- menovitá svetlosť DN potrubia
- aplikovaný skúšobný tlak PT v baroch a dátum
- zamýšľané použitie
- skupina fluidov



Médium

Voda, podľa vyhlášky AGFW FW510 (životnosť merača sa pri nedodržiavaní obmedzí).



Rozsah teplôt

Rozsah teplôt je závislý od variantu a menovitej veľkosti (pozri typový štítok).



Izolácia potrubného vedenia

V prípade izolácie potrubného vedenia musí teleso s elektronikou ostať vždy voľné (pozri obr. III).

Inak sa bude elektronika príliš zahrievať a poškodí sa.

Ďalšie detaily k variantom je možné vyhľadať na karte údajov, ako aj v platnej norme EN 1434. Tieto sa musia bezpodmienečne dodržať.

Kartu údajov nájdete na adrese:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Na čítanie/nastavovanie parametrov slúži softvér HYDRO SET, ktorý nájdete na internete na adrese:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montáž



Prístroj, ktorý ste získali, obsahuje elektronické súčiastky, ktoré sa môžu rušiť elektrickými a magnetickými poľami.

Prístroj samotný ani prírodné/výstupné káble sa preto nesmú inštalovať v bezprostrednej blízkosti silných elektrických spotrebičov alebo ich prívodov (spínače, elektromotory, žiarivky atď.).

Elektrické a magnetické polia môžu v elektromere/počítadle energie zničiť elektronické konštrukčné prvky. Dbajte na dostatočný odstup (cca 10 cm) medzi počítadlom a jeho meracími vedeniami a možnými elektromagnetickými zdrojmi (napr. transformátormi, elektromotormi, napájacími vedeniami atď.).

Vedenia meracích signálov (teplota a prietok) nesmiete klást' bezprostredne vedľa iných vedení, akými sú napr. sieťové napájacie vedenia, nízkonapäťové napájacie vedenia a káble na prenos dát. Podľa normy EN 1434-6 musíte v prípade nízkonapäťových vedení dodržať minimálny odstup 5 cm.

■ Snímač prietoku sa môže namontovať buď v teplej alebo studenej vetve zariadenia. Je potrebné dbať na to, aby sa snímač prietoku namontoval v montážnej polohe podľa teploty média (pozri "6. Zaťaženia teplotou" na strane 49 a obr. I).

■ Snímač prietoku je potrebné namontovať tak, aby sa smer prietoku zhodoval so smerom šípky, ktorý je uvedený na snímači.

- Ustal'ovacie trasy pred a za snímačom prietoku nie sú potrebné. Pre zariadenia a sústavy bez zmiešania teplôt odporúčame na ustálenie prúdenia pred snímačom prietoku rovnú trasu s 3...10 DN.



Montáž je možné vykonať nielen vo vodorovných, ale aj vo zvislých častiach potrubia, samozrejme nikdy nie tak, aby sa mohli vzduchové bubliny nahromadiť v merači (pozri obr. II).

Snímač prietoku musí byť vždy naplnený kvapalinou.

Je potrebné zabrániť mrazu na merači.

- Snímač prietoku odporúčame namontovať preklopený (cca 45 °).



Na ľahšiu demontáž snímača prietoku sa odporúča montáž uzatváracích ventilov pred a za snímačom prietoku.

Pri demontáži sa musí dole na snímač nasadiť vidlicový kľúč (pozri obr. IV).

3. Napájanie napätím

3.1 Batéria

V štandardnej verzii je zabudovaná 3,0 VDC lítiová batéria na životnosť 12 rokov (v závislosti od konfigurácie).

- Batéria sa nesmie nabíjať ani skratovať.
- Teploty okolia pod 35 °C podporujú životnosť batérie.

3.2 Externé napájanie napätím (napr. prostredníctvom elektroniky výpočtovej jednotky)

- Napájanie napätím 3,0 ... 5,5 VDC
- Príkon < 100 mAh za rok
- Impulzový prúd < 10 mA

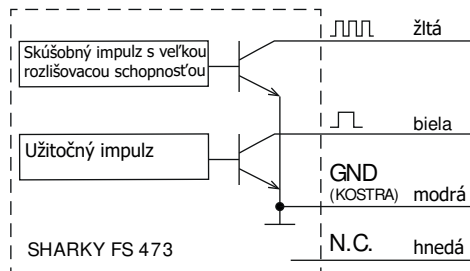
4. Schéma pripojenia



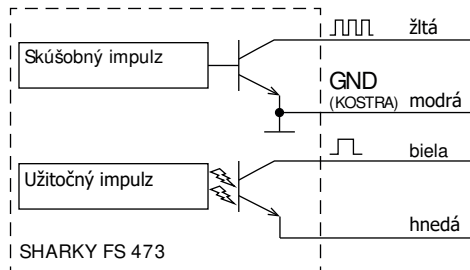
Funkciu jednotlivých farebných káblov je potrebné vyhľadať v nasledujúcich obrázkoch.

Zámena alebo nesprávne pripojenie káblov môže viesť k poškodeniu alebo výpadku merača.

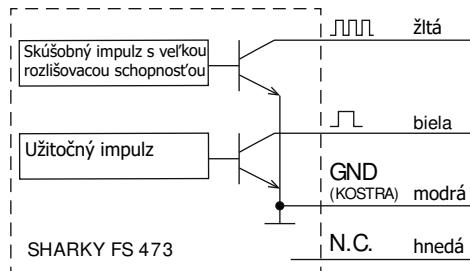
4.1 Prevádzka na batériu



4.2 Galvanicky oddelený užitočný impulz



4.3 Cudzie napájanie 3,0 – 5,5 V



5. Komunikácia

Snímač prietoku má dva impulzné výstupy na pripojenie na merač tepla.

- Užitočný impulz
- Skúšobný impulz (impulzný výstup s veľkou rozlišovacou schopnosťou pre skúšobné miesta)

Elektrické údaje užitočného impulzu sú definované takto:

Označenie	Hodnota
Externé napájanie napätím	UC < 30 V
Výstupný prúd	< 20 mA so zvyškovým napätím < 0,5 V
Open Collector (Drain)	
Dĺžka kábla k čiastk. prístroju výpočtovej jednotky	< 10 m
Výstupná frekvencia pri napájaní na batériu	< 20 Hz
Výstupná frekvencia pri cudzom napájaní	< 150 Hz
Hodnota užitočného impulzu	10 ml ... 5000 l (v závislosti od menovitej veľkosti a napájania napätím)
Doba impulzu	1 – 250 ms ± 10 %; Doba impulzu < prestávka medzi impulzmi
Beznapäťový kontakt (voliteľne)	

6. Zat'azenia teplotou

Prevádzkové podmienky / podmienky okolia

- Štandard: 5 ... 55 °C; IP 54; 93 % rel. vlhkosť
- Zaliaty: 5 ... 55 °C; IP 68; 93 % rel. vlhkosť

Teploty média

Konfigurácia	Rozsah teplôt
Tepló - pri napájaní na batériu	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Tepló - pri externom napájaní	q _p 0,6 ... 2,5 m ³ /h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m ³ /h: 5 ... 150 °C
Chlad - pri napájaní na batériu	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Chlad - pri externom napájaní	5 ... 120 °C

1) Iba v stúpacej/spádovej rúre alebo v horizontálnej, sklopenej montážnej polohe



Je potrebné prihliadať na to, že pri použitíach za tepla musí teplota vody ležať nad teplotou okolia.

Po uvedení do prevádzky je potrebné zabrániť mrazu na merači.

Použitie nezaliateho snímača prietoku:

- pri teplotách vody trvalo nad teplotou okolia

Použitie zaliateho snímača prietoku:

- pri použitíach za chladu alebo $T_{\text{vody}} < T_{\text{okolia}}$
- pri trvalom orosení

7. Upozornenie k životnému prostrediu



V merači (štandardná verzia) sa nachádza nenabíjateľná lítiová batéria. Batéria sa nesmie nasilu otvárať, prísť do kontaktu s vodou, skratovať ani vystavovať teplotám nad 75 °C.

Vybité batérie, už nepotrebné elektrické prístroje alebo súčiastky sú špeciálnym odpadom.

Adaptované smernice EÚ týkajúce sa starých/použitých batérií a akumulátorov, ako aj použitých elektrických a elektronických zariadení stanovujú rámec pre nevyhnutné opatrenia na obmedzenie záporných následkov na konci životného cyklu produktu.

Tento produkt podlieha špeciálnym ustanoveniam čo sa týka zbierania a likvidácie. Na likvidáciu ho musíte odovzdať do vhodného zariadenia, aby ste zaistili a zabezpečili zhodnotenie a recykláciu produktu.

Pre ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie tohto produktu sa, prosím, obráťte na vašu pobočku Diehl-Metering.

8. Vyhlásenie o zhode pre prístroje podľa MID

Pozri od strany 53.

Ďalšie informácie, ako aj aktuálne vyhlásenie o zhode nájdete na:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

1. Genel

Bu kılavuz eğitimli uzman personele yöneliktir. Bu nedenle temel iş adımları bu kılavuzda yer almaz.



Akış sensörünün üzerindeki mührü hiçbir nedenle hasar verilmemelidir!

Mührün hasar görmesi fabrika tarafından verilen garanti ve kalibrasyon onayı geçerliliğini kaldırır. Cihazla birlikte verilen kablolar katıyetle kısıtlanmamalı, uzatılmamalı veya herhangi bir şekilde tadil edilmemelidir.



Akış sensörü kullanım yönergelerine uyulmalıdır!

Kurulum sadece kurulum ve / veya elektrik sektöründe uzmanlaşmış bir firma tarafından yapılabilir Kurulumu yapacak personelin elektrikli cihazların kurulum ve kullanımının yanı sıra Alçak Gerilim Yönetmeliği hakkında eğitim almış olması gerekir.



İlgili ESD (elektrostatik deşarj) mevzuatına uyulmalıdır.

Mevzuata uyulmaması sonucunda (özellikle cihazın elektronik bileşenlerinde) ortaya çıkan ortaya çıkabilecek olan hasara karşı sorumluluk kabul edilmez.



Bu ürün (şayet uygunsuz), Basınçlı Cihazlar Yönetmeliği (DGRL) gereğince basınç tutucu ekipman parçası olarak tanımlanmakta olup, basınç tutucu ekipman parçası olarak sadece uygun sıcaklık problemleri ile çalıştırılabilir. Bu ürünün, Basınçlı Cihazlar Yönetmeliği (DGRL) kapsamında yer alan emniyet düzeneği olarak kullanılması öngörülmüştür.



Her cihazın tip levhasında aşağıdaki bilgiler yer almaktadır:

- Boru hatları için DN anma çapı
- Bar cinsinden PT test basıncı ve tarihi
- Kullanım amacı
- Akışkan grubu



Ortam AGFW'nin FW510 yönergese uygun olarak su (Yönergeye uyulmaması halinde sayacın kullanım ömrü olumsuz etkilenebilir).



Sıcaklık Aralığı

Sıcaklık aralığı cihazın varyantına ve nominal büyüklüğüne bağlıdır (bkz. tip plakası).



Boru hattının izolasyonu

Boru hattının izole edilmesi halinde, elektronik bileşenleri içeren muhafazanın serbest kalması gerekir (bkz. Şekil III).

Aksi takdirde, elektronik bileşenler aşırı ısınır ve hasar görür.

Varyantlara ilişkin diğer ayrıntılar için veri föyüne veya geçerli EN 1434 numaralı standarda başvurulabilir. Bunlara mutlaka uyulmalıdır.

Veri föyünü şu internet adresinde bulabilirsiniz:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

Cihazın okunması / parametrelerinin değiştirilmesine yarayan HYDRO SET yazılımı, internette şu adresten edinilebilir:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

2. Montaj



Edinmiş olduğunuz cihaz, elektrik ve elektromanyetik alanların hasar verebileceği elektronik bileşenler içermektedir.

Cihazın kendisinin de, giren / çıkan kablolarının da hiçbir suretle (flüoresan lambalar, elektrikli motorlar, şalterler gibi) güçlü elektrik tüketen cihazların veya bunların elektrik besleme kablolarının yakınına kurulmaması gerekir.

Elektriksel ve manyetik alanlar, enerji sayacının elektronik bileşenlerinin bozulmasına neden olabilir. Hesap makinesi ile ölçüm hatları ve olası elektromanyetik kaynaklar (örn. transformatörler, elektrik motorları, besleme hatları vb.) arasında yeterli mesafe (yaklaşık 10 cm) olmasına dikkat edilmelidir.

Ölçüm sinyal hatları (sıcaklık ve debi), şebeke besleme hatları, alçak gerilim besleme hatları ve veri iletim kabloları gibi diğer hatlarla yan yana döşenmemelidir. EN 1434-6 standardında alçak gerilim hatları için öngörülen minimum 5 cm mesafeye uyulmalıdır.

- Akış sensörü tesisin sıcak ve soğuk kısımlarına kurulmalıdır. Akış sensörünün orta sıcaklıktaki bir kurulum konumuna monte edilmesine dikkat edilmelidir (bkz. "6. Sıcaklık gerilmesi", Sayfa 52, Şekil I).

- Akış sensörünün kurulumu sırasında, akış yönü ile cihazın üzerinde belirtilen ok yönünün uyumlu olmasına dikkat edilmelidir.
- Akış sensöründen önce veya sonra akışı durağanlaştırıcı herhangi bir bölüme gerek yoktur. Ancak sıcaklık karıştırması olmayan sistemlerde akış sensöründen önce 3...10 DN akış durağanlaştırıcı bir bölüm tavsiye edilmektedir.



Sayaçta hava kabarcıklarının birikmeyecek şekilde olması koşuluyla, montaj dikey olduğu gibi yatay borulara da yapılabilir (bkz. Şekil II).

Akış sensörünün daima sıvı ile dolu olması gerekir. Sayacın donmaması sağlanmalıdır.

- Akış sensörünün eğimli (yakl. 45 °). monte edilmesini öneririz.



Akış sensörünün kolayca sökülebilmesi için, akış sensöründen önce ve sonra kesme vanalarının takılması tavsiye edilir. Söküm sırasında, sensörün altına ayna ağızlı bir İngiliz anahtarının takılması gerekir (bkz. Şekil IV):

3. Gerilim beslemesi

3.1 PİL

Standart sürümde, kullanım ömrü (yapılandırılmaya bağlı olarak) 12 yıla kadar çıkabilen bir adet 3,0 VDC lityum pil takılıdır.

- Pil kesinlikle şarj edilmemeli ve kısa devre yapılmamalıdır.
- 35 °C seviyesinin altındaki ortam sıcaklıkları pilin kullanım ömrünü uzatır.

3.2 Haricî gerilim beslemesi (örn. elektronik hesaplama bileşeni üzerinden)

- Gerilim beslemesi 3,0 ... 5,5 V DC
- Güç tüketimi < 100 mAh / yıl
- Darbe akımı < 10 mA

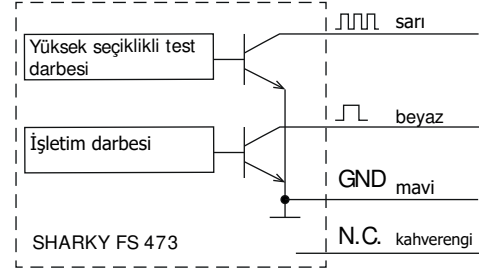
4. Bağlantı şeması



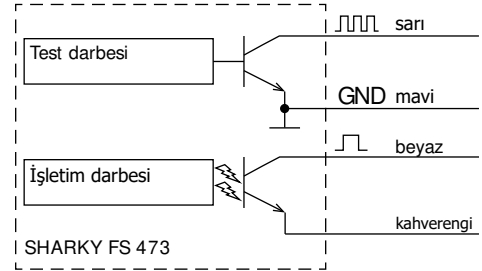
Her renkli kabloun işlevi aşağıdaki şekillerde görülebilir.

Kabloların karıştırılması veya kabloların yanlış bağlanması, sayacın hasar görmesine veya çalışmamasına neden olabilir.

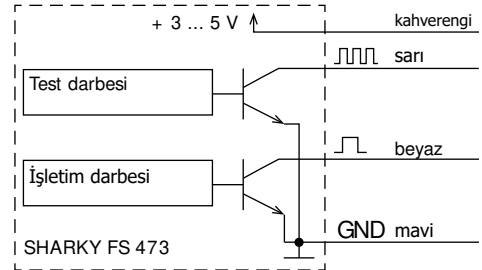
4.1 Batarya ile işletim



4.2 Galvanik izolasyonlu işletme darbesi



4.3 Haricî elektrik beslemesi 3,0 – 5,5 V



5. İletişim

Akış sensörü, ısı sayacına bağlanmak için iki darbe çıkışına sahiptir.

- İşletim darbesi
- Test darbesi (test noktaları için yüksek seçicilikli darbe çıkışı)

İşletim darbesinin elektrik verileri aşağıdaki gibi tanımlanır:

Açıklama	Değer
Harici akım beslemesi	UC < 30 V
Çıkış akımı	< 20 mA (artık gerilim < 0,5 V iken)
Açık kolektör (boşaltma)	
Hesaplama cihazı alt birimine kadar kablo uzunluğu	< 10 m
Pil tarafından sağlanan çıkış frekansı	< 20 Hz
Harici besleme için çıkış frekansı	< 150 Hz
İşletim darbesi değeri	10 ml ... 5000 l (nominal büyüklüğe ve gerilim beslemeye bağlı)
Darbe süresi	1 – 250 ms ± %10; Darbe süresi < Darbe arası
Kuru kontak (opsiyonel)	

6. Sıcaklık gerilmeleri

İşletim / çevre koşulları

- Standart: 5 ...55°C; IP 54; %93 bağıl nem
- Döküm: 5 ...55°C; IP 68; %93 bağıl nem

Ortam sıcaklığı

Yapılandırma	Sıcaklık aralığı
Isıtma uygulaması – pil beslemeli	5 ... 90°C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Isıtma uygulaması – harici beslemeli	q _p 0,6 ... 2,5 m³/h: 5 ... 130 °C q _p 3,5 ... 60 m³/h: 5 ... 150 °C
Soğutma uygulaması – pil beslemeli	5 ... 90°C / 5 ... 105 °C ¹⁾
Soğutma uygulaması – harici beslemeli	5 ... 120 °C

1) Sadece çıkan / inen borularda veya yatay eğimli kurulum konumunda



Isı uygulamalarında, su sıcaklığının mutlaka çevre sıcaklığının üzerinde olmasına, dikkat edilmelidir.

Devreye alımdan sonra sayacın donmaması sağlanmalıdır.

Döküm olmayan akış sensörü kullanımı:

- su sıcaklığının daima çevre sıcaklığının üzerinde olduğu durumlarda

Döküm akış sensörü kullanımı:

- soğutma uygulamalarında veya $T_{su} < T_{çevre}$
- yoğunlaşmanın sürekli olduğu durumlarda

7. Çevre uyarısı



Sayaçta (standart sürüm) yeniden şarj edilemeyen bir lityum pil bulunur. Pil kesinlikle zor kullanılarak açılmamalı, su ile temas etmemeli, kısa devre yaptırılmamalı veya 75 °C seviyesini üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakılmamalıdır.

Boşalmış piller, ihtiyaç duyulmayan elektronik aletler veya bileşenler özel atıktır.

Atık piller ve atık elektrikli ve elektronik ekipmanlarla ilgili olarak uygulanan AB direktifleri, ürün yaşam döngüsünün sonunda olumsuz sonuçların sınırlandırılması doğrultusundaki önlemler için gerekli olan koşulları sağlar.

Bu ürün, toplama ve bertaraf ile ilgili özel düzenlemelere tabidir. Ürünün geri kazanımı ve geri dönüşümü için uygun bir bertaraf tesisine gönderilmelidir.

Bu ürünün geri dönüştürülmesiyle ilgili daha geniş bilgi için yerel Diehl Metering şubenizle iletişime geçmenizi rica ediyoruz.

8. MID'e göre cihazlar için uygunluk beyanı

Bkz. Sayfa 53'den itibaren.

Güncel uygunluk beyanının yanı sıra diğer bilgileri şu internet adresinde bulabilirsiniz:

<https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>

EU DECLARATION OF CONFORMITY
 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ
 DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
 DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Product, object of the declaration

Gerätetyp / Produkt, Gegenstand der Erklärung - Type d'appareil / produit, objet de la déclaration - Rodzaj urządzenia/produktu, przedmiot deklaracji - Tipo de dispositivo / producto, objeto de dicha declaración (2)

Type Typ Type Typ Tipo (3)	Technology Technologie Technologie Technologia Tecnologia (4)	No of the EU type examination certificate Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung N° du certificat d'examen UE de type N° świadectwa badań typu UE N° de certificado de examen UE de tipo (5)
473	Flow Sensor	DE-07-MI004-PTB022

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation, insofar as it is applied:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, soweit diese Anwendung finden : La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Opisany powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego, jeśli mające zastosowanie La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión, en la medida aplicable (6)

2011/65/EU (OJ L 174, 1.7.2011)	RoHS Directive
2014/30/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Electromagnetic Compatibility Directive
2014/32/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Measuring Instruments Directive
2014/68/EU (OJ L 189, 27.6.2014) category I	Pressure Equipment Directive

In conformity with the following relevant harmonised standards or normative documents or other technical specifications:

In Übereinstimmung mit den folgenden einschlägigen harmonisierten Normen oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen - En conformité avec les normes harmonisées ou les documents normatifs ou les spécifications techniques suivantes - Zgodność z następującymi normami zharmonizowanymi lub odpowiednimi dokumentami normatywnymi lub następującymi wymaganiami technicznymi - De conformidad con las siguientes normas armonizadas o documentos normativos o especificaciones técnicas (7)

EN 55032:2015/A11:2020	OIML R75-1:2002	EN 12266-1:2012
EN 1434-1:2007	OIML R75-2:2002	EN 12516-2:2014
EN 1434-2:2007/AC:2007	WELMEC 7.2:2015	AD2000:2018 A4, B0, B5, B8,
EN 1434-3:2007	EN 1092-3:2003	AD W3/2, W6/2
EN 1434-4:2007/AC:2007	EN 1982:2017	EN IEC 63000:2018
EN 1434-5:2007		

Name and address of the manufacturer Name und Anschrift des Herstellers Nom et adresse du fabricant Nazwa i adres producenta Nombre y dirección del fabricante (8)	The notified body LNE n° 0071 has carried out the module D certification of quality assurance under number: <i>Die notifizierte Stelle LNE Nr 0071 überwacht das QS-System bei der Herstellung (Modul D) unter der Zertifikatsnummer - L'organisme notifié LNE n°0071 a effectué la certification module D d'assurance qualité sous le n° - Jednostka notyfikowana LNE nr 0071 realizował certyfikację modułu D zapewnienia jakości pod nr - El organismo notificado LNE N° 0071 ha realizado el módulo de control de calidad de certificación D con número: (9)</i>
DIEHL METERING Donaustraße 120 90451 Nürnberg GERMANY	LNE-36769

The contact address marked on the product can be one of the site listed in the module D certificate.

Nürnberg, 2022-05-02

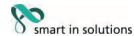
 Dr. Christof Bosbach
 President of the Division Board
 Diehl Metering


 Dr. Christof Bosbach (May 3, 2022 18:31 GMT+2)

 Reiner Edel
 Member of the Division Board
 Finance & Administration


 Reiner Edel (May 3, 2022 10:56 GMT+2)

BG	1. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2. Тип на устройството / продукт, предмет на декларацията 3. Вид 4. Технология 5. Не на сертифицирането по изпитването за ЕС от тип 6. Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя. Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация, доколкото те се прилагат 7. В съответствие със съпътните стандарти и ръководства 8. Наименование и адрес на производителя 9. Националната лаборатория по изпитвания № 0071 е извършила сертифицирането според модул D по №
CS	1. EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 2. Typ zařízení / produkt, předmět prohlášení 3. Typ 4. Technologie 5. Číslo certifikátu EU přezkoušení typu 6. Toto prohlášení o shodě se vydává na vyhraněnou odpovědnost výrobce, popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie, pokud se vztahují 7. V souladu s následujícími normami a pokyny 8. Jmenování a adresa výrobce 9. Orgán LNE č. 0071 provedl certifikaci modulu D (shoda s typem založená na zabezpečování kvality výrobního procesu) pod číslem
DA	1. EU-OVERENSSTEMMELSESESRKLÆRING 2. Enhedstype / produkt, Erklæringens genstand 3. Type 4. Teknologi 5. Nummer på EF-typegodkendelse 6. Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning, omfang de finder anvendelse 7. I overensstemmelse med følgende standarder og vejledninger 8. Navn og adresse på fabrikanten 9. Certificeringsorganet LNE nr. 0071 har foretaget kvalitetsstyringscertificering, modul D, under nummeret
ET	1. ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON 2. Seadme tüüp / toote, Deklareeritava toode 3. Tüüp 4. Tehnoloogia 5. ELI tüübhindamistõendi nr 6. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutuse all. Eelkirjeldatud deklareeritav toode on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustatud õigusaktidega, nivõrd kui need kohaldatakse 7. Kooskõlas järgmist standardite ja suunistega 8. Tootja nimi ja aadress 9. Siis teavitatud asutus LNE nr 0071 teostas moodul D kvaliteedi tagamise sertifikaat ja andis välja tõendi
EL	1. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ 2. Τύπος συσκευής / προϊόν, Στόχος της δήλωσης 3. Τύπος 4. Τεχνολογία 5. Αριθ. πιστοποιητικού εξέτασης ΕΕ τύπου 6. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνα με τη σχετική ενοποιητική νομοθεσία ενωσιακής, βάσει του εφαρμόζονται 7. Σύμφωνα με το παρακάτω πρότυπο και οδηγούς 8. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή 9. Ο οργανισμός LNE αριθ. 0071 πραγματοποιεί τον έλεγχο για την διασφάλιση της ποιότητας πιστοποίησης της ενότητας D με αριθμό
HR	1. IZJAVA EU-a O SUKLADNOSTI 2. Tip uređaja / proizvoda, Predmet izjave 3. Vrsta 4. Tehnologija 5. Broj potvrde EU o ispitivanju tipa 6. Za izdavanje ove izjave EU-a o sukladnosti odgovoran je samo proizvođač. Predmet gore opisane izjave u skladu je s mjerodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju, onaj njezi u kojoj se primjenjuju 7. U skladu sa sljedećim standardima i smjernicama 8. Naziv i adresa proizvođača 9. Prijavljeno tijelo LNE n°0071 provelo je modul D potvrdu o kvaliteti i izdalo potvrdu
IT	1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE 2. Tipo di apparecchio / prodotto, oggetto della dichiarazione 3. Tipo 4. Tecnologia 5. N° del certificato di esame UE di tipo 6. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione, purché valgano 7. In conformità alle norme armonizzate, documenti normativi o specifiche tecniche seguenti 8. Nome e indirizzo del fabbricante 9. L'organismo LNE n°0071 ha effettuato la certificazione modulo D di assicurazione qualità con il n°
LV	1. ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA 2. Ierīces tipu / produkta, Deklarācijas priekšmets 3. Tips 4. Tehnoloģija 5. ES tipa pārbaudes sertifikāta Nr. 6. Šī atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajam Savienības saskaņošanas tiesību aktam, ciktāl tas tieši ir piemērojams 7. Atbilst šādiem standartiem un vadlīnijām 8. Ražotāja nosaukums un adrese 9. Pilnvarotā iestāde LNE n°0071 ir veikusi D moduļa kvalitātes nodrošināšanas sertifikāciju ar izsniegtu sertifikātu
LT	1. ES ATITIKTIES DEKLARACIJA 2. Prietaisais tipas / gaminio, Deklaracijos objektas 3. Tipas 4. Technologija 5. JT tipo tyrimo pažymėjimo numeris 6. Ši atsitikties deklaracija išduota gamintojui prisimant visą atsakomybę. Pirmaiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka susijusius derinamusius Sąjunga teisės aktus, tiek, kiek jos taikomos 7. Laikantis standartų ir vadovų 8. Pavadinimas ir adresas gamintojo 9. Notifikuojanti įstaiga LNE n°0071 atliko D moduly kokybės užtikrinimo sertifikavimą ir išdavė sertifikatą
HU	1. EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZÁS 2. Eszköz típusa/termék, a nyilatkozat tárgya 3. Típus 4. Működési elv 5. EU-típusvizsgálati tanúsítvány száma 6. Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adja ki. A fent ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályoknak, amennyiben azok alkalmazhatók és útmutatásoknak és útmutatásoknak megfelelően 8. A gyártó neve és címe 9. A D modul szerinti minőségbiztosítási tanúsítást a 0071. számú LNE végzte el az alábbi szám alatt
MT	1. DIKLARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-UE 2. Tip ta 'apparat / prodott, għan tal-dikjarazzjoni 3. Tip 4. Teknoloġija 5. Nru tal-certifikat tal-eżami tal-tip tal-UE 6. Din id-dikjarazzjoni tal-konformità tinhaqieg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. L-għan tal-dikjarazzjoni deskritta hawn fuq huwa konformi mal-legiżlazzjoni ta' armonizzazzjoni rilevanti tal-Unjoni, safejn dawn applikati 7. B'konformità mal-istandards u l-gwidi li ġejjin 8. Isem u indirizz tal-manifattur 9. Il-korp notifikat LNE n°0071 wettaq Modulu ta' certifikazzjoni tal-assigurazzjoni tal-kwalità D u hareg id-certifikat
NL	1. EU-CONFORMITEITSVERKLARING 2. Type apparaat / product. Voorwerp van de verklaring 3. Type 4. Technologie 5. Nr. van het EU-typekeuringscertificaat 6. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie, voor zover van toepassing 7. In overeenstemming met de volgende standaarden en richtlijnen 8. Naam en adres van de fabrikant 9. De conformiteit van het kwaliteitsgarantisstelsysteem volgens modulu D werd door de keurinstantie LNE n°0071 gecertificeerd onder het nummer
PT	1. DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE 2. Tipo do aparelho/produto, objeto da declaração 3. Tipo 4. Tecnologia 5. N.º do certificado de exame UE de tipo 6. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável 7. Em conformidade com as seguintes normas e guias 8. Nome e endereço do fabricante 9. LNE N.º 0071 realizou a certificação da qualidade do módulo garantia D como número
RO	1. DECLARAȚIE UE DE CONFORMITATE 2. Dispozitiv tip / produs, obiectul declarației 3. Tip 4. Tehnologie 5. Nr. certificatului de examinare UE de tip 6. Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului. Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii, dacă aplicabilă 7. În overeenstemming met de volgende standaarden en richtlijnen 8. Numele și adresa producătorului 9. Organismul LNE nr. 0071 a efectuat certificarea modului D de asigurare a calității sub nr.
SK	1. EU VYHLÁSENIE O ZHODE 2. Typ prístrojaj/vrobku, predmet vyhlásenia 3. Typ 4. Technológia 5. Č. osvedčenia o typovej skúške EÚ 6. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Uvedený predmet vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Unie, čo je použiteľný 7. V súlade s nasledujúcimi normami a usmerneniami 8. Meno a adresa výrobcu 9. Ústav LNE č. 0071 vykonal osvedčenie modulu D o zabezpečení kvality pod číslom
SL	1. IZJAVA EU O SKLADNOSTI 2. Vrsta aparata/proizvod, predmet izjave 3. Tip 4. Tehnologija 5. Številka potrdila EU o tipnem preizkusu 6. Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec. Predmet navedene izjave je v skladu z ustreznim zakonodajo Unije o harmonizaciji, kot uporablja 7. V skladu z naslednjimi standardi in smernicami 8. Ime in naslov proizvajalca 9. Priglasitveno organ LNE n°0071 je izvedel certifikat o zagotavljanju kakovosti modula D in izdal certifikat
FI	1. EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2. Laiteen tyyppi / tuote, vakuutuksen kohde 3. Tyyppi 4. Teknologia 5. EU-tyyppitarkastustodistuksen nro 6. Tämä vaatimustenusmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaanlaisella vastuulla. Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen, soveltuvin osin 7. Noudattaten seuraavia normeja ja ohjeita 8. Nimi ja osoite valmistajan 9. LNE nr 0071 on suorittanut D-moduulin laadunvarmistuksen tarkastuksen numerolla
SV	1. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2. Enhetstyp / produkt, föremål för försäkran 3. Typ 4. Teknik 5. EU-typintyg nr 6. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen, i den mån tillämplig 7. I enlighet med följande standarder och riktlinjer 8. Namn och adress på tillverkaren 9. LNE nr 0071 har genomfört kvalitetsssäkring (modul D) under nr



EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION UE DE CONFORMITÉ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Product, object of the declaration

Gerätetyp / Produkt, Gegenstand der Erklärung - Type d'appareil / produit, objet de la déclaration - Rodzaj urządzenia/produktu, przedmiot deklaracji - Tipo de dispositivo / producto, objeto de dicha declaración (2)

Type Typ Type Typ Tipo (3)	Designation Bezeichnung Designation Nazwa Descripción (4)
473	Flow Sensor

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation, insofar as it is applied:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, soweit diese Anwendung finden : La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Opisany powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego, jeśli mające zastosowanie La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión, en la medida aplicable (5)

2011/65/EU (OJ L 174, 1.7.2011)	RoHS Directive
2014/30/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Electromagnetic Compatibility Directive
2014/68/EU (OJ L 189, 27.6.2014) category I	Pressure Equipment Directive

In conformity with the following relevant harmonised standards or normative documents or other technical specifications:

In Übereinstimmung mit den folgenden einschlägigen harmonisierten Normen oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen - En conformité avec les normes harmonisées ou les documents normatifs ou les spécifications techniques suivantes - Zgodność z następującymi normami zharmonizowanymi lub odpowiednimi dokumentami normatywnymi lub następującymi wymaganiami technicznymi - De conformidad con las siguientes normas armonizadas o documentos normativos o especificaciones técnicas (6)

EN 1434-1:2015+A1:2018
EN 1434-2:2015+A1:2018
EN 1434-3:2015+A1:2018
EN 1434-4:2015+A1:2018
EN 1434-5:2015+A1:2019

EN 1092-3:2003
EN 55032:2015/A11:2020
EN 1982:2017
EN 12266-1:2012

EN 12516-2:2014
AD2000:2018 A4 , B0, B5, B8,
AD W3/2, W6/2
EN IEC 63000:2018

Name and address of the manufacturer Name und Anschrift des Herstellers Nom et adresse du fabricant Nazwa i adres producenta Nombre y dirección del fabricante (7)	DIEHL METERING Donaustraße 120 90451 Nürnberg GERMANY
--	--

Nürnberg, 2022-05-02

Dr. Christof Bosbach
President of the Division Board
Diehl Metering

Reiner Edel
Member of the Division Board
Finance & Administration

Dr. Christof Bosbach (May 3, 2022 18:31 GMT+2)

Reiner Edel (May, 3, 2022 10:56 GMT+2)

BG	1. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2. Тип на устройството / продукт, предмет на декларацията 3. Вид 4. Наименование 5. Настоящата декларация за съответствие е издана на основание на отговорността. Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация, доколкото те се прилагат 6. В съответствие със следните стандарти и ръководства 7. Наименование и адрес на производителя
CS	1. EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 2. Typ zařízení / produkt, předmět prohlášení 3. Typ 4. Název 5. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie, pokud se vztahují 6. V souladu s následujícími normami a pokyny 7. Jméno/název a adresa výrobce
DA	1. EU-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING 2. Enhedstype / produkt, Erklæringens genstand 3. Type 4. Betegnelse 5. Denne overensstemmelseerklæring udstedes på fabrikantens ansvar. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning, omfang de finder anvendelse 6. I overensstemmelse med følgende standarder og vejledninger 7. Navn og adresse på fabrikanten
ET	1. ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON 2. Seadme tüüp / toote, Deklareeritav toode 3. Tüüp 4. Nimetus 5. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel. Eelkirjeldatud deklareeritav toode on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustatud õigusaktidega, niivõrd kui neid kohaldatakse 6. Kooskõlas järgmistele standarditele ja suunistele 7. Tootja nimi ja aadress
EL	1. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ 2. Τύπος συσκευής / προϊόν, Στόχος της δήλωσης 3. Τύπος 4. Χαρακτηρισμός 5. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνα με τη σχετική ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης, βαθμό που εφαρμόζονται 6. Σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα και οδηγούς 7. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή
HR	1. IZJAVA EU-a O SUKLADNOSTI 2. Tip uređaja / proizvoda, Predmet izjave 3. Vrsta 4. Naziv 5. Za izdavanje ove izjave EU-a o sukladnosti odgovoran je samo proizvođač. Predmet gore opisane izjave u skladu je s mjeraodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju, onaj mjeri u kojoj se primjenjuju 6. U skladu sa sljedećim standardima i smjernicama 7. Naziv i adresa proizvođača
IT	1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE 2. Tipo di apparecchio / prodotto, oggetto della dichiarazione 3. Tipo 4. Designazione 5. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione, purché valgono 6. In conformità alle norme armonizzate, documenti normativi o specifiche tecniche seguenti 7. Nome e indirizzo del fabbricante
LV	1. ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA 2. Ierīces tipu / produkta, Deklarācijas priekšmets 3. Tips 4. Apzīmējums 5. Šī atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajam Savienības saskaņošanas tiesību aktam, ciktāl tas tie ir piemērojami 6. Atbilst šādiem standartiem un vadlīnijām 7. Ražotāja nosaukums un adrese
LT	1. ES ATITIKTIES DEKLARACIJA 2. Prietaisas tipas / gaminio, Deklaracijos objektas 3. Tipas 4. Pavadinimas 5. Ši atitikties deklaracija išduota gamintojui prisilimant visą atsakomybę. Pirmiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka susijusius derinamuosius Sąjungos teisės aktus, tiek, kiek jos taikomos 6. Laikantis standartų ir vadovų 7. Pavadinimas ir adresas gamintojo
HU	1. EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT 2. Eszköz típusa/termék, a nyilatkozat tárgya 3. Típus 4. Megnevezés 5. Ezt a megfélelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adja ki. A fent ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabálynak, amennyiben azok alkalmazhatók 6. A következő szabványoknak és útmutatásoknak megfelelően 7. A gyártó neve és címe
MT	1. DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-UE 2. Tip ta 'apparat / prodott, għan tad-dikjarazzjoni 3. Tip 4. Assenjazzjoni 5. Din id-dikjarazzjoni tal-konformità tinhaqg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. L-għan tad-dikjarazzjoni deskritta hawn fuq huwa konformi mal-legiżlazzjoni ta' armonizzazzjoni rilevanti tal-Unjoni, safejn dawn applikati 6. B'konformità mal-istandards u l-gwidi li gejjin 7. Isem u indirizz tal-manifattur
NL	1. EU-CONFORMITEITSVERKLARING 2. Type apparaat / product, Voorwerp van de verklaring 3. Type 4. Benaming 5. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie, voor zover van toepassing 6. In overeenstemming met de volgende standaarden en richtlijnen 7. Naam en adres van de fabrikant
PT	1. DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE 2. Tipo do aparelho/produto, objeto da declaração 3. Tipo 4. Designação 5. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável 6. Em conformidade com as seguintes normas e guias 7. Nome e endereço do fabricante
RO	1. DECLARAȚIE UE DE CONFORMITATE 2. Dispozitiv tip / produs, obiectul declarației 3. Tip 4. Denumire 5. Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspundere exclusivă a producătorului. Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii, dacă aplicabilă 6. În overeenstemming met de volgende standaarden en richtlijnen 7. Numele și adresa producătorului
SK	1. EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE 2. Typ prístroja/výrobku, predmet vyhlásenia 3. Typ 4. Označenie 5. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Uvedený predmet vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Unie, čo je použiteľný 6. V súlade s nasledujúcimi normami a usmerneniami 7. Meno a adresa výrobcu
SL	1. IZJAVA EU O SKLADNOSTI 2. Vrsta aparata/proizvoda, predmet izjave 3. Tip 4. Oznaka 5. Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec. Predmet navedene izjave je v skladu z ustreznimi zakonodaji Unije o harmonizaciji, kot uporablja 6. V skladu z naslednjimi standardi in smernicami 7. Ime in naslov proizvajalca
FI	1. EU-VAAITUMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2. Laitteen tyyppi / tuote, vakuutuksen kohde 3. Tyyppi 4. Nimitys 5. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaista vastuulla. Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan EU:n yhdenmukaistamissäännösten vaatimusten mukainen, soveltuvin osin 6. Noudattaten seuraavia normeja ja ohjeita 7. Nimi ja osoite valmistajan
SV	1. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2. Enhetstyp / produkt, föremål för försäkran 3. Typ 4. Beteckning 5. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen, i den mån tillämplig 6. I enlighet med följande standarder och riktlinjer 7. Namn och adress på tillverkaren



**Konformitätserklärung für Messgeräte,
die nicht europäischen Vorschriften unterliegen**

Diehl Metering GmbH
Donaustrasse 120
90451 Nürnberg
GERMANY

Wir erklären hiermit, dass das Produkt Kältezähler

Type 473

gemäß Baumusterprüfbescheinigung Nr. DE-19-M-PTB-0014 vom 20.03.2019, ausgestellt von der PTB Braunschweig und Berlin, Kennnummer 0102,

Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Gerätekennzeichnung, (Details in Montage- und/oder Bedienungsanleitung) konform ist mit dem Mess- und Eichgesetz (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 43 vom 31.07.2013) und den darauf gestützten Rechtsverordnungen, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden.

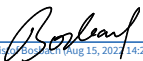
Das Produkt entspricht ferner den folgenden, angewendeten harmonisierten Normen bzw. normativen Dokumenten, Regeln und Technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

DIN EN 1434-1; Deutsche Fassung EN 1434-1:2015+A1:2018 (08/2019)
DIN EN 1434-2; Deutsche Fassung EN 1434-2:2015+A1:2018 (08/2019)
DIN EN 1434-4; Deutsche Fassung EN 1434-4:2015+A1:2018 (08/2019)
DIN EN 1434-5; Deutsche Fassung EN 1434-5:2015+A1:2019 (08/2019)
WELMEC-Leitfaden 7.2:2015
Technische Richtlinie der PTB K7.2, Ausgabe 11/2006
Technische Richtlinie der PTB K8, Ausgabe 03/2018
Technische Richtlinie der PTB K9, Ausgabe 12/2014
Anforderungen der PTB A 50.7, Ausgabe 04/2002
AGFW-Anforderungen FW 510 (2013)

Die notifizierte Stelle LNE Paris, Kennnummer 0071, überwacht das QS-System gemäß Modul D, MessEV/MID Zertifikat Nr.: LNE- 38380 rév. 2

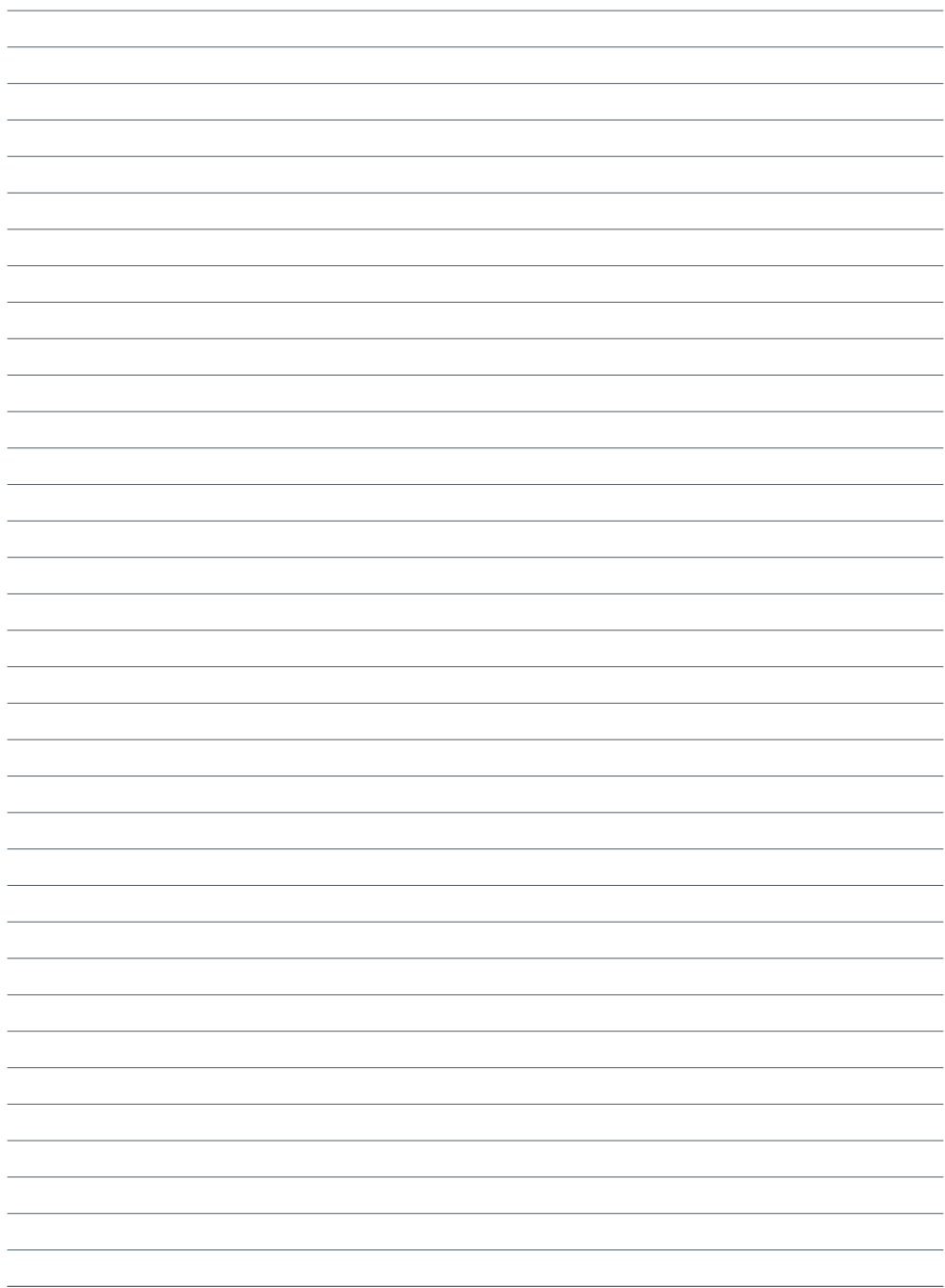
Nürnberg, 2022-08-23

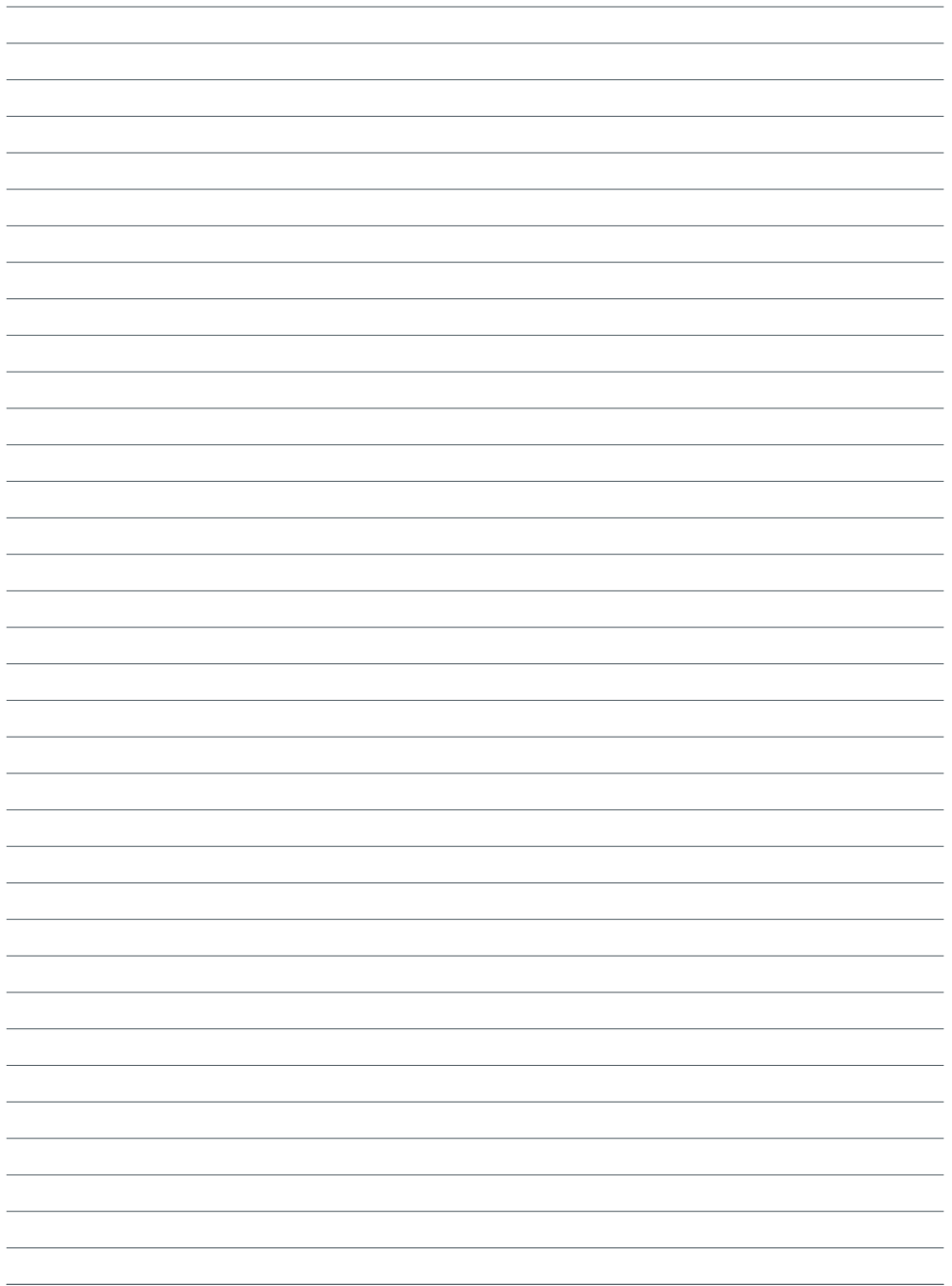
Dr. Christof Bosbach
*President of the Division Board
Diehl Metering*


Dr. Christof Bosbach (Aug 15, 2022 14:21 GMT+7)

Reiner Edel
*Member of the Division Board
Finance & Administration*


Reiner Edel (Aug 11, 2022 12:25 GMT+2)





Technische Änderungen vorbehalten • Technical changes reserved

Mat.-Nr. 3013690 • 29/9/2022

Diehl Metering GmbH
Industriestrasse 13
91522 Ansbach
Phone: + 49 981 1806-0
Fax: + 49 981 1806-615
metering-germany-info@diehl.com



www.diehl.com/metering