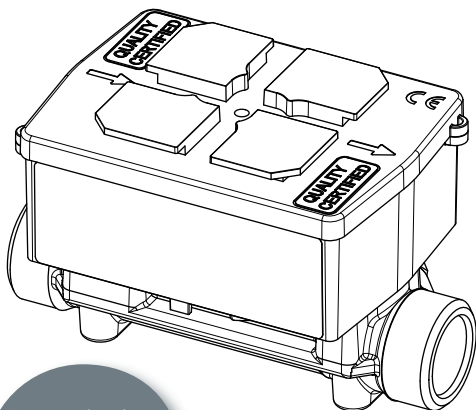


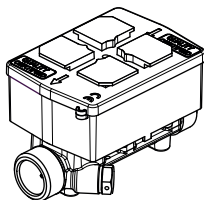
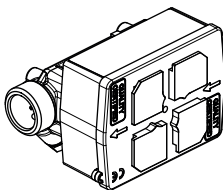
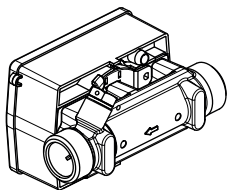
## Ultraljuds-flödessensor

### Monteringsanvisning



Denna bruks-  
anvisning ska  
överlämnas till  
kunden.

I



5 ... 130/150 °C \*1

5 ... 105 °C \*2

\*1: extern försörjning

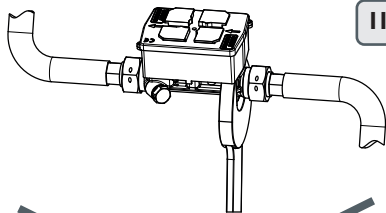
5 ... 130/150 °C \*1

5 ... 105 °C \*2

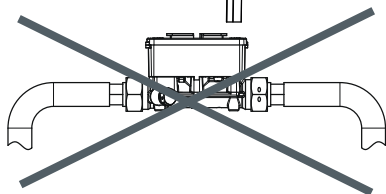
\*2: med batteriförsörjning

5 ... 130 °C \*1

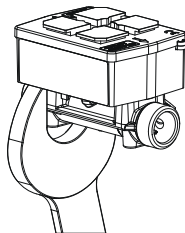
5 ... 90 °C \*2



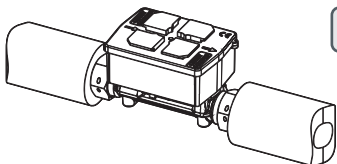
II



IV



III



## 1. Allmänt

Den här anvisningen riktar sig till utbildad fackpersonal. 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).



### Rörledningisolerering

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 inledningar (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 mediumtemperatur (se "6. Temperaturbelastning" på sidan 7 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 spärrventiler 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)

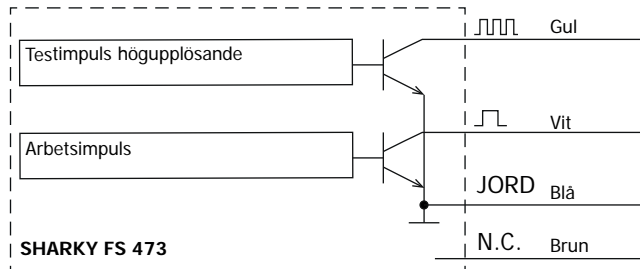
- Spänningsförsörjning 3,0 ... 5,5 VDC
- Energiförbrukning < 100 mAh per år
- Impulsström < 10 mA

### 4. Kopplingsschema

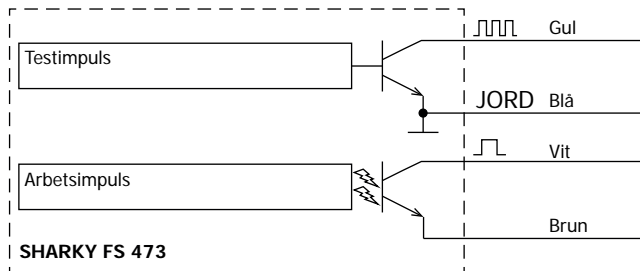


Bilderna nedan visar de enskilda färgade kablarnas funktion. Mätaren kan skadas eller sluta fungera om kablarna förväxlas eller ansluts felaktigt.

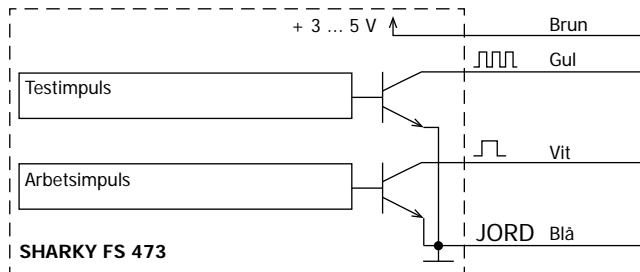
## 4.1 Batteridrift



## 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
Externt försörd utgångsfrekvens	< 150 Hz
Arbetsimpulsfaktor	10 ml ... 5000 l (beroende av nominell storlek och spänningsför- sörjning)
Impulstid	1 – 250 ms ± 10 %, impulstid < impulspaus
Potentialfri kontakt (tillval)	

## 6. Temperaturbelastning

### Drifts-/omgivningsvillkor

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

### Mediumstemperaturer

Konfiguration	Temperaturområde
Värme - batteriförsörjning	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C <sup>1)</sup>
Värme - extern försörjning	q <sub>p</sub> 0,6 ... 2,5 m <sup>3</sup> /h: 5 ... 130 °C q <sub>p</sub> 3,5 ... 60 m <sup>3</sup> /h: 5 ... 150 °C
Kyla - batteriförsörjning	5 ... 90 °C / 5 ... 105 °C <sup>1)</sup>
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 varaktig kondenserande fuktighet

## 7. Miljöskydd



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

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

ITillämpade 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. Försäkran om överensstämmelse för mätinstrument enligt MID

Se följande sidor.

Mer information samt aktuell försäkran om överensstämmelse finns på:

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



8.1 EU DoC 473/3



EU DECLARATION OF CONFORMITY
ELKONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Produkt, object of the declaration
Gateway / Protokoll, Gegenstand der Erklärung - Type chapter / Produkt, Objekt der Deklaration - Rodzaj urzędowego produktu, przedmiot deklaracji - Tipo de dispositivo / Products, objeto de la declaración (2)

Table with 2 columns: Type, No of the EU type examination certificate. Rows include Typ, Produkt, Model, and Flow Sensor.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer...
Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt...

Table with 3 columns: Reference, Electromagnetic Compatibility Directive, Pressure Equipment Directive. Rows include 2014/52/EU and 2014/68/EU.

In conformity with the following relevant harmonized standards or normative documents or other technical specifications:
In Übereinstimmung mit den folgenden einschlägigen harmonisierten Normen oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen...

Table with 2 columns: Code, EN 15062:2010, EN 15205:2011, EN 1434-2:2007, EN 1434-3:2007, EN 1434-4:2007.

The notified body LIME (N° 0077 has certified the module D certification of quality assurance under number: LIME-06769

Table with 2 columns: Name and address of the manufacturer, Name and address of the importer, Name of the manufacturer, Model of the device, Reference to the certificate number.

The correct address marked on the product can be one of the site listed in the module D certificate.
Dr. Christof Beusch, President of the Deutscher Board of Metering, Finance & Administration

Main table of the document with 15 numbered items (1-15) detailing technical specifications and references to standards like IEC 61850-5-4, IEC 61850-5-3, IEC 61850-5-2, IEC 61850-5-1, IEC 61850-9-1, IEC 61850-9-2, IEC 61850-9-3, IEC 61850-9-4, IEC 61850-9-5, IEC 61850-9-6, IEC 61850-9-7, IEC 61850-9-8, IEC 61850-9-9, IEC 61850-9-10, IEC 61850-9-11, IEC 61850-9-12, IEC 61850-9-13, IEC 61850-9-14, IEC 61850-9-15.

### 8.2 EU DoC 473 noMID/2



**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
**ELKONFORMITÄTSEKLAGNING**  
**DECLARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**  
**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (E)**

Device / Type / Produkt: Gegenstand der Erklärung - Type /objektet av Erklaringen - Rodzaj /przedmiot produktu, przedmiot deklaracji - Tipo de dispositivo /producto, objeto de dicha declaración (E)

Type / Typ / Typ / Tipo (E)	Displacement / Desplazamiento / Nazivna / Nazivna / Tip (E)
473	Flow Meter / Flujo Medidor

The 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 harmonization legislation, insofar as it is applicable to the product. Der oberste beschriebene Gegenstand/der Erklärung stellt die einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen erfüllt und entspricht den Anforderungen. Das oberste beschriebene Produkt/der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen und entspricht den Anforderungen. La presente declaración de conformidad establece la responsabilidad exclusiva del fabricante. El objeto de la declaración descrito/descrita cumple con las disposiciones de la legislación armonizada de la Unión, en la medida aplicable (E)

2014/06/EU (MID 14, 1, 7, 2011)	SCORE MEASUREMENT
2014/06/EU (MID 16, 23, 3, 2014)	EMERGENCY STOP
2014/09/EU (CUL 185, 27, E, 2014)	Pressure Equipment Directive

In conformity with the following relevant harmonized standards, or normative documents or other technical specifications:  
 In Übereinstimmung mit den folgenden einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen:  
 Anche conformemente alle seguenti norme armonizzate o documenti normativi o altre specifiche tecniche:  
 Con conformidade com as seguintes normas armonizadas ou documentos normativos ou especificações técnicas (E)

EN 1434-1:2014-A1:2018	EN 1205-2:2014
EN 1434-2:2014-A1:2018	AD 2000:2018
EN 1434-3:2014-A1:2018	EN 1205-1:2014
EN 1434-4:2014-A1:2018	AD 1003:2002
EN 1434-5:2014-A1:2018	EN IEC 60000:2018

Name and address of the manufacturer  
 Name und Adresse des Herstellers  
 Nome e indirizzo del fabbricante  
 Nombre e dirección del fabricante (E)

Matthias 3022-05-02  
 Dr. Christof Strohbach  
 President of the Division Board  
 Dieht Meeting  
 Rinoch Eklöv  
 Member of the Division Board  
 Finance & Administration  
  
 Rinoch Eklöv, 2022-05-02 (E)



**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
**ELKONFORMITÄTSEKLAGNING**  
**DECLARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**  
**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (E)**

Device / Type / Produkt: Gegenstand der Erklärung - Type /objektet av Erklaringen - Rodzaj /przedmiot produktu, przedmiot deklaracji - Tipo de dispositivo /producto, objeto de dicha declaración (E)

Type / Typ / Typ / Tipo (E)	Displacement / Desplazamiento / Nazivna / Nazivna / Tip (E)
473	Flow Meter / Flujo Medidor

The 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 harmonization legislation, insofar as it is applicable to the product. Der oberste beschriebene Gegenstand/der Erklärung stellt die einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen erfüllt und entspricht den Anforderungen. Das oberste beschriebene Produkt/der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen und entspricht den Anforderungen. La presente declaración de conformidad establece la responsabilidad exclusiva del fabricante. El objeto de la declaración descrito/descrita cumple con las disposiciones de la legislación armonizada de la Unión, en la medida aplicable (E)

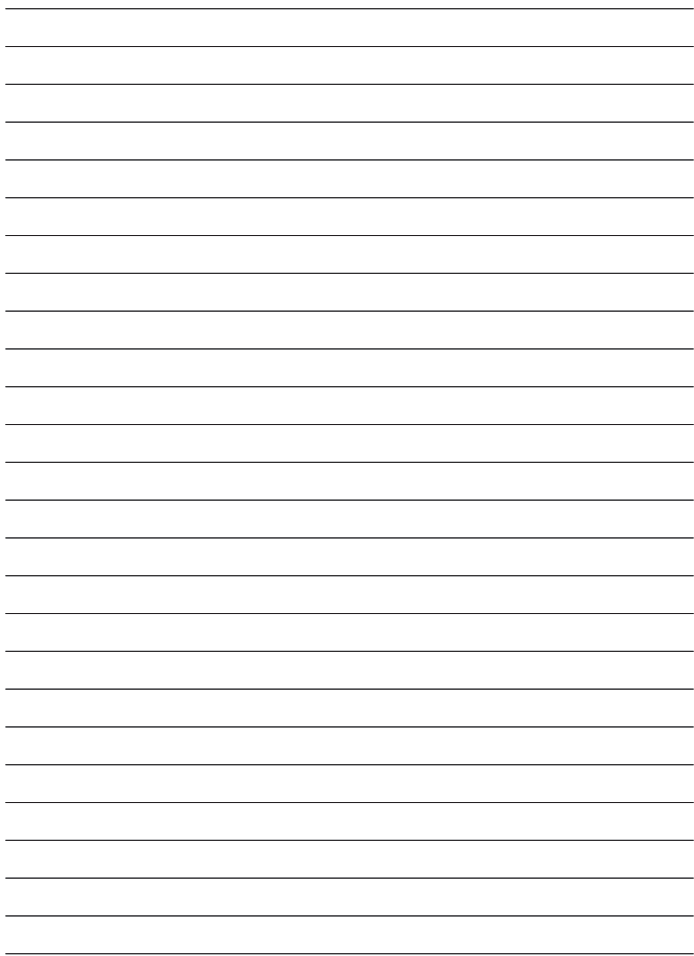
2014/06/EU (MID 14, 1, 7, 2011)	SCORE MEASUREMENT
2014/06/EU (MID 16, 23, 3, 2014)	EMERGENCY STOP
2014/09/EU (CUL 185, 27, E, 2014)	Pressure Equipment Directive

In conformity with the following relevant harmonized standards, or normative documents or other technical specifications:  
 In Übereinstimmung mit den folgenden einschlägigen Harmonisierungsbestimmungen oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen:  
 Anche conformemente alle seguenti norme armonizzate o documenti normativi o altre specifiche tecniche:  
 Con conformidade com as seguintes normas armonizadas ou documentos normativos ou especificações técnicas (E)

EN 1434-1:2014-A1:2018	EN 1205-2:2014
EN 1434-2:2014-A1:2018	AD 2000:2018
EN 1434-3:2014-A1:2018	EN 1205-1:2014
EN 1434-4:2014-A1:2018	AD 1003:2002
EN 1434-5:2014-A1:2018	EN IEC 60000:2018

Name and address of the manufacturer  
 Name und Adresse des Herstellers  
 Nome e indirizzo del fabbricante  
 Nombre e dirección del fabricante (E)

Matthias 3022-05-02  
 Dr. Christof Strohbach  
 President of the Division Board  
 Dieht Meeting  
 Rinoch Eklöv  
 Member of the Division Board  
 Finance & Administration  
  
 Rinoch Eklöv, 2022-05-02 (E)



Mat.-nr 3079856 • 29/9/2022

Rätten till tekniska ändringar förbehålls.

**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](http://www.diehl.com/metering)