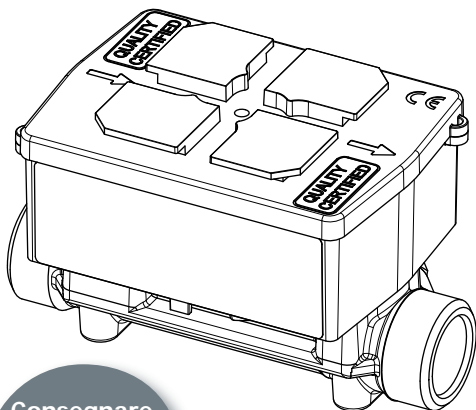


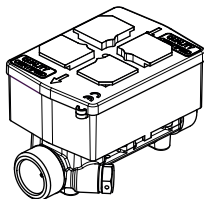
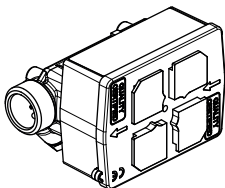
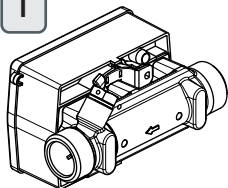
Sensore di flusso a ultrasuoni

Istruzioni per il montaggio



Consegnare
queste
istruzioni al
cliente finale.

I



5 ... 130/150 °C *1

5 ... 105 °C *2

*1: alimentazione esterna

5 ... 130/150 °C *1

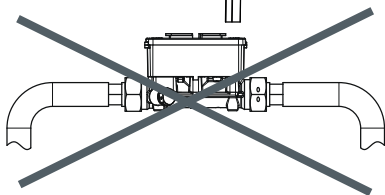
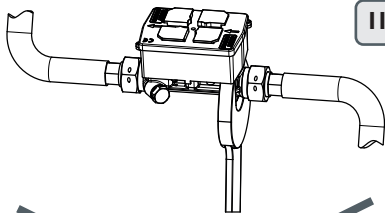
5 ... 105 °C *2

*2: con alimentazione a batteria

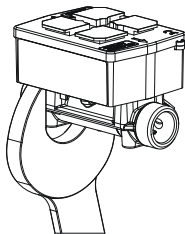
5 ... 130 °C *1

5 ... 90 °C *2

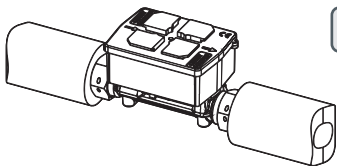
II



IV



III



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'alloggiamento 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 versione in vigore della norma EN 1434 alle quali ci si deve attenere rigorosamente.

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 8 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

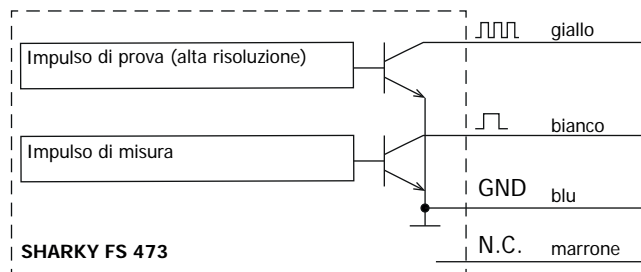
4. Schema di collegamento



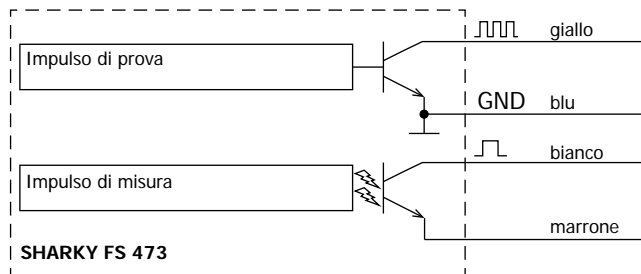
Dalle immagini seguenti è possibile desumere la funzione dei singoli cavi colorati.

Se i cavi vengono scambiati oppure collegati in modo errato si può giungere a un danneggiamento o alla rottura del contatore.

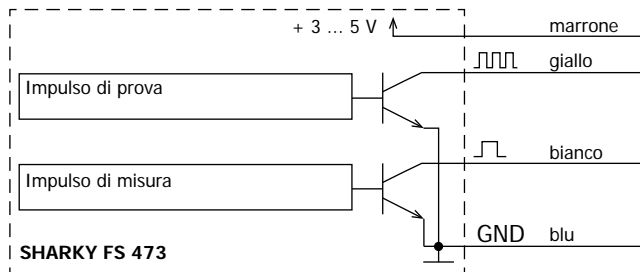
4.1 Funzionamento a batteria



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 m ³ /h: 5 ... 130 °C q_p 3,5 ... 60 m ³ /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 alle pagine seguenti.

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

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

8.2 EU DoC 473 noMID/2



EU DECLARATION OF CONFORMITY
EUKONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION UE DE CONFORMITE
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Produkt, object of the declaration
 Gerätetyp / Produkt, Gegenstand der Erklärung - Type of product / Produkt, objeto de dicha declaración, (2)
 प्रकार उपकरण / Products, objeto de dicha declaración.

Type Typ	Description Beschreibung
Type Typ	Model Modell
Type (3) Typ (3)	Description (4) Beschreibung (4)
473	Flow Sensor Fluss-Sensoren

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 harmonization legislation, insofar as it is applied.
 Diese Erklärung der Konformität wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union, insofern diese Anwendung finden.
 La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus satisfait aux dispositions réglementaires de l'Union, en tant qu'ils s'appliquent.
 Návšeňe deklarácie zhodnosti vydáva zodpovedajúci výrobca za výlučnú zodpovednosť výrobcu. Opísaný prvok je predmetom zhodnosti deklarácie, pokiaľ sa týka aplikácie príslušných právnych predpisov Únie, v rozsahu, v akom sa tieto uplatňujú.
 Esta declaración de conformidad se emite en nombre del fabricante. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión, en la medida aplicable (3)

Year of issue Jahr der Ausgabe	Year of issue Jahr der Ausgabe	Year of issue Jahr der Ausgabe
2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01
2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01

In conformity with the following relevant harmonized standards or normative documents or other technical specifications:
 In Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Standards oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen:
 En conformité avec les normes harmonisées ou les documents normatifs ou les spécifications techniques harmonisées applicables:
 En cumplimiento con los documentos normativos o los documentos técnicos armonizados o especificaciones técnicas aplicables.
 Con conformidade com os seguintes normas armonizadas ou documentos técnicos especificacione técnicas aplicáveis (4)

EN 1092-3:2003	EN 12516-2:2014
EN 1434-2:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-4:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-5:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-5:2014-01-2019	EN IEC 60004:2018

Name and address of the manufacturer Name und Adresse des Herstellers Nom et adresse du fabricant Nome e indirizzo del fabbricante (7)	DIEHL METERING Dietrichstr. 120 90451 Nürnberg GERMANY
---	---

Signature of the manufacturer
 Unterschrift des Herstellers
 Signature du fabricant
 Firma del fabbricante (7)

Signature of the Declaration Board
 Unterschrift des Erklärungsbeirats
 Signature of the Declaration Board
 Firma e Amministrazione
 (8)

Signature of the Declaration Board
 Unterschrift des Erklärungsbeirats
 Signature of the Declaration Board
 Firma e Amministrazione
 (8)



EU DECLARATION OF CONFORMITY
EUKONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION UE DE CONFORMITE
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Produkt, object of the declaration
 Gerätetyp / Produkt, Gegenstand der Erklärung - Type of product / Produkt, objeto de dicha declaración, (2)
 प्रकार उपकरण / Products, objeto de dicha declaración.

Type Typ	Description Beschreibung
Type Typ	Model Modell
Type (3) Typ (3)	Description (4) Beschreibung (4)
473	Flow Sensor Fluss-Sensoren

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 harmonization legislation, insofar as it is applied.
 Diese Erklärung der Konformität wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union, insofern diese Anwendung finden.
 La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus satisfait aux dispositions réglementaires de l'Union, en tant qu'ils s'appliquent.
 Návšeňe deklarácie zhodnosti vydáva zodpovedajúci výrobca za výlučnú zodpovednosť výrobcu. Opísaný prvok je predmetom zhodnosti deklarácie, pokiaľ sa týka aplikácie príslušných právnych predpisov Únie, v rozsahu, v akom sa tieto uplatňujú.
 Esta declaración de conformidad se emite en nombre del fabricante. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión, en la medida aplicable (3)

Year of issue Jahr der Ausgabe	Year of issue Jahr der Ausgabe	Year of issue Jahr der Ausgabe
2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01
2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01	2014/09/01 2014.09.01

In conformity with the following relevant harmonized standards or normative documents or other technical specifications:
 In Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Standards oder normativen Dokumenten oder anderen technischen Spezifikationen:
 En conformité avec les normes harmonisées ou les documents normatifs ou les spécifications techniques harmonisées applicables:
 En cumplimiento con los documentos normativos o los documentos técnicos armonizados o especificaciones técnicas aplicables.
 Con conformidade com os seguintes normas armonizadas ou documentos técnicos especificacione técnicas aplicáveis (4)

EN 1092-3:2003	EN 12516-2:2014
EN 1434-2:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-4:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-5:2014-01-2018	AD2000:2018
EN 1434-5:2014-01-2019	EN IEC 60004:2018

Name and address of the manufacturer Name und Adresse des Herstellers Nom et adresse du fabricant Nome e indirizzo del fabbricante (7)	DIEHL METERING Dietrichstr. 120 90451 Nürnberg GERMANY
---	---

Signature of the manufacturer
 Unterschrift des Herstellers
 Signature du fabricant
 Firma del fabbricante (7)

Signature of the Declaration Board
 Unterschrift des Erklärungsbeirats
 Signature of the Declaration Board
 Firma e Amministrazione
 (8)

Signature of the Declaration Board
 Unterschrift des Erklärungsbeirats
 Signature of the Declaration Board
 Firma e Amministrazione
 (8)

Con riserva di modifiche tecniche

N. mat. 3080478 • 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