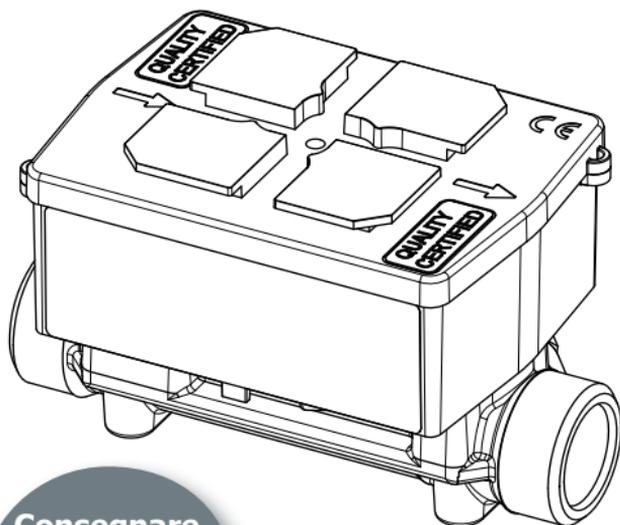


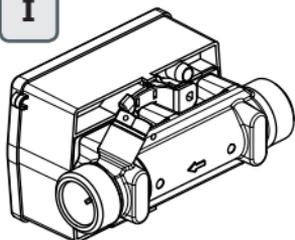
Sensore di flusso a ultrasuoni

Istruzioni per il montaggio



Consegnare
queste
istruzioni al
cliente finale.

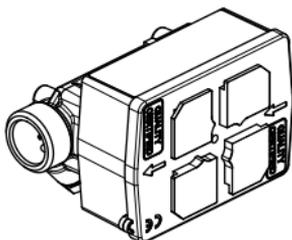
I



5 ... 130/150 °C *1

5 ... 105 °C *2

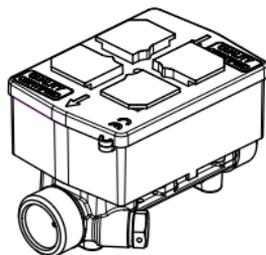
*1: alimentazione esterna



5 ... 130/150 °C *1

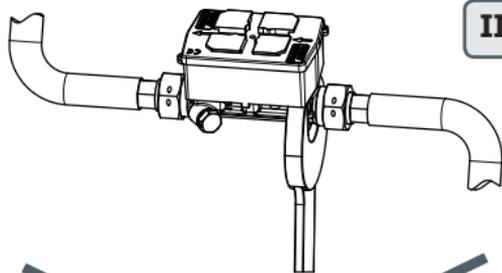
5 ... 105 °C *2

*2: con alimentazione a batteria

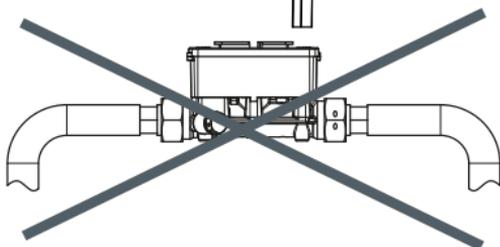


5 ... 130 °C *1

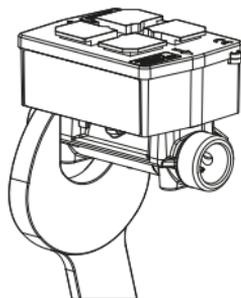
5 ... 90 °C *2



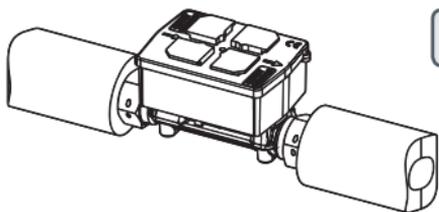
II



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.



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 <http://www.diehl.com/en/diehlmetering/products-solutions/product-download/>.

Per la lettura/parametrizzazione serve il software HYDRO SET scaricabile alla pagina <http://www.diehl.com/en/diehlmetering/products-solutions/product-download/>

Selezionare il partner "Diehl Metering GmbH" e l'area prodotti "Metering Systems".

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.)

La distanza precisa dipende dalla tensione e dall'intensità di corrente di queste utenze.

In casi dubbi interpellare uno specialista del settore.

- 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 7 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, ma si consigliano 3...10 DN a monte del contatore allo scopo di eliminare le 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

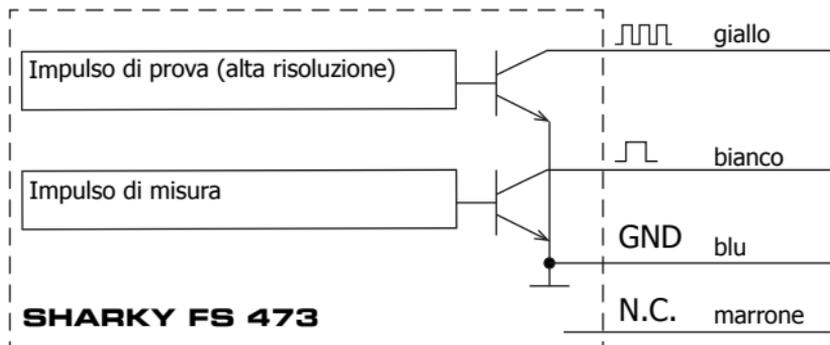
4. Schema di collegamento



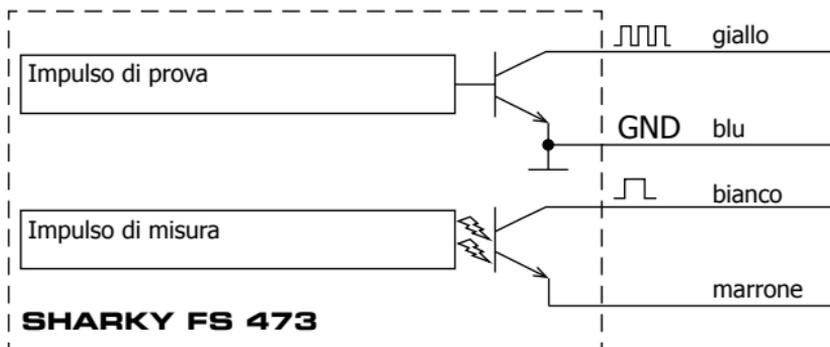
Dalle immagini seguenti è possibile desumere la funzione dei singoli cavi colorati.

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

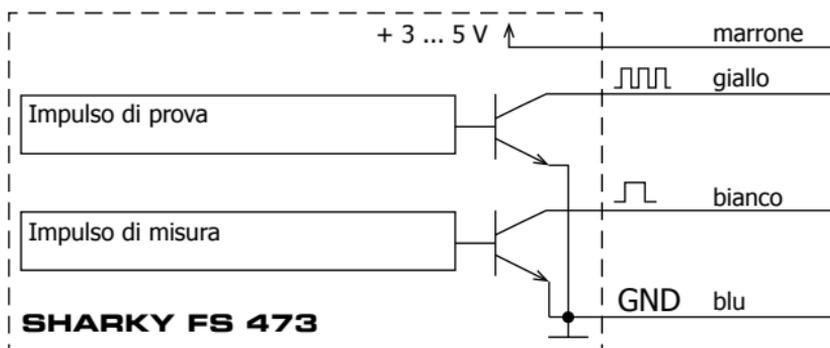
4.1 Funzionamento a batteria



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⁾

Configurazione	Intervallo di temperatura
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.

L'apparecchio non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

Rispedire l'apparecchio al costruttore per il riciclaggio.

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: <http://www.diehl.com/en/diehlmetering/products-solutions/product-download/>.

Sul sito selezionare il partner "Diehl Metering GmbH" e l'area prodotti "Thermal Energy Metering".

8.1 DMDC-CE 103/3

DIEHL
Metering



EG/EU-Konformitätserklärung

EC/EU Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 103/3

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

Durchflusssensor / flow sensor Type 473
Handelsnamen: / trade names: SHARKY FS

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

DE-07-MI004-PTB022 (PTB Braunschweig und Berlin 0102)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union
harmonisation legislation acts, as far as these
apply to the product:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG (bis 19.04.2016)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU (ab 20.04.2016)
MID-Richtlinie 2004/22/EG (bis 19.04.2016)
MID-Richtlinie 2014/32/EU (ab 20.04.2016)

EMC Directive 2004/108/EC (until 19.04.2016)
EMC Directive 2014/30/EU (from 20.04.2016)
MID Directive 2004/22/EC (until 19.04.2016)
MID Directive 2014/32/EU (from 20.04.2016)

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

Furthermore the product complies with the
following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical
guidelines (level as indicated):

EN 55022:2010
EN 1434:2007
OIML R75:2006
WELMEC 7.2:2009

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das
QS-System gemäss Modul D / MID:

The notified body PTB Braunschweig und Berlin,
number 0102, surveils the quality system
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 30.03.2016
Diehl Metering GmbH

ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)

ppa. P. Vorburger
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)

8.2 DMDC-CE 108/2

DIEHL
Metering



EG/EU-Konformitätserklärung

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

Durchflusssensor (Kälte/Wärme) / flow sensor (cold/heat) Type 473
Handelsnamen: / trade names: SHARKY FS

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf
das Produkt Anwendung finden:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG (bis 19.04.2016)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU (ab 20.04.2016)

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

EN 55022:2010
EN 1434:2007
OIML R75:2006
WELMEC 7.2:2009

Ansbach, 02.02.2016
Diehl Metering GmbH

ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)

EC/EU Declaration of Conformity

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 108/2

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

is in conformity with the relevant Union
harmonisation legislation acts, as far as these
apply to the product:

EMC Directive 2004/108/EC (until 19.04.2016)
EMC Directive 2014/30/EU (from 20.04.2016)

Furthermore the product complies with the
following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical
guidelines (level as indicated):

ppa. P Vorbürger
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)

8.3 DMDE-NEV415

DIEHL
Metering



Konformitätserklärung für Messgeräte, die nicht europäischen Vorschriften unterliegen

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

DMDE-NEV 415

Wir erklären hiermit, dass das Produkt

Bauart: Durchflusssensor für Kältezähler Typ 473, 474

Handelsname: SHARKY FS 473

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 16.02.2010

Zulassungszeichen: 22.76/10.01

Benannte Stelle Modul D: 0102

Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Gerätekenzeichnung, (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):

Allgemeine Vorschriften der Eichordnung (EO-AV:1988/2007) mit Anlage 22

Technische Richtlinie der PTB K 16, Zulassungszeichen (2006)

Technische Richtlinie der PTB K7.2, Ausgabe November 2006

Anforderungen der PTB A50.7, Ausgabe April 2002

Anforderungen der PTB A50.1, Ausgabe Dezember 1989

Verzeichnis der Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik nach der Eichordnung

AGFW-Anforderungen FW 510 (2003)

DIN EN 1434:2007

DIN EN 60751:2009

WELMEC-Leitfaden 7.2 (2009)

DIN EN 61140:2003

DIN EN 60529:2000

Ansbach, 01.01.2015

Diehl Metering GmbH

ppa. R. Zahn
(Leiter Betrieb)

ppa. Dr. K. Herrmann
(Leiter Entwicklung)

Con riserva di modifiche tecniche

Mat.-Nr. 3080478 • 28/2/2017

Diehl Metering GmbH

Industriestrasse 13
91522 Ansbach
Phone: +49 981 1806-0
Fax: +49 981 1806-615
info-dmde@diehl.com



www.diehl.com/metering