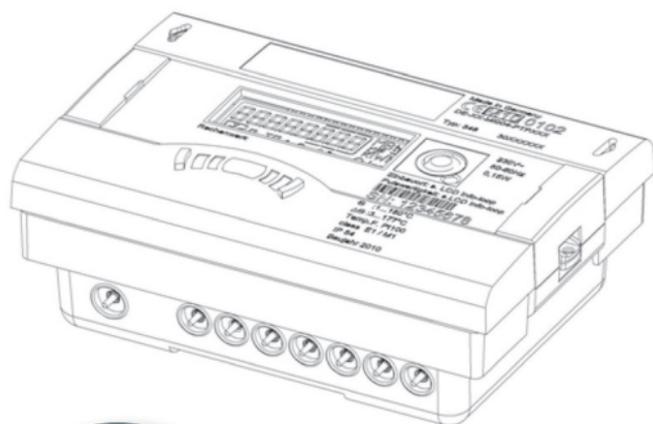
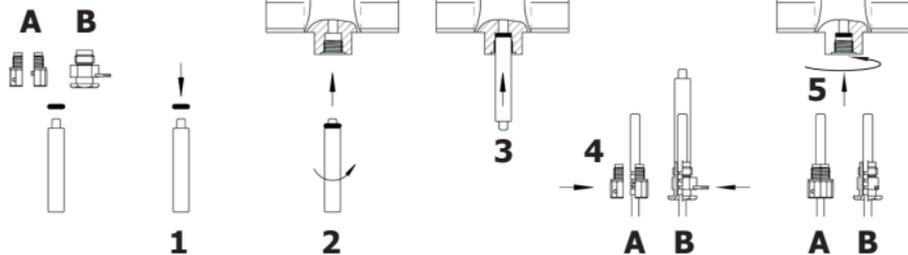
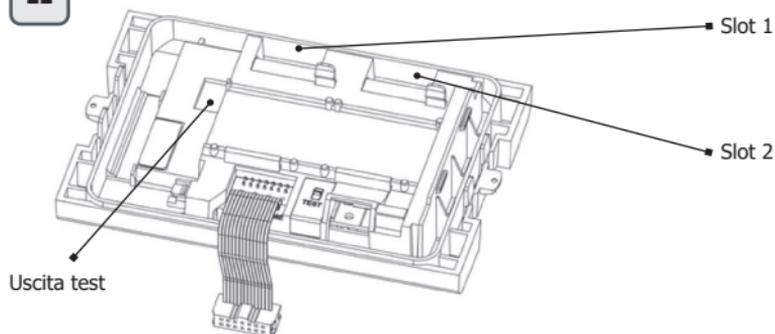


## Calcolatore

Istruzioni per il montaggio



**Consegnare  
queste  
istruzioni al  
cliente finale.**

**I****II**

## Sommario

<b>1.</b>	<b>Informazioni generali.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Trasporto e stoccaggio.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Montaggio del calcolatore.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Montaggio dei sensori di temperatura.....</b>	<b>7</b>
4.1	Posizioni di installazione.....	8
4.2	Montaggio in valvola a sfera con adattatore.....	8
4.3	Montaggio in pozzetto a immersione.....	9
<b>5.</b>	<b>Ingresso impulsi volumetrici.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Alimentazione.....</b>	<b>10</b>
6.1	Batteria.....	10
6.2	Alimentatore.....	10
<b>7.</b>	<b>Messa in funzione.....</b>	<b>11</b>
7.1	Regolazione mandata/ritorno (opzionale in fabbrica).....	11
<b>8.</b>	<b>Moduli di estensione.....</b>	<b>13</b>
8.1	Montaggio dei moduli (Fig. II).....	13
8.2	Comunicazione.....	13
8.2.1	Comunicazione via radio.....	14
8.2.2	Modulo di comunicazione M-Bus.....	14
8.2.3	Modulo di comunicazione RS232.....	15
8.2.4	Modulo di comunicazione RS485.....	15
8.2.5	Modulo di comunicazione Modbus RTU.....	16
8.2.6	Modulo di comunicazione LonWorks.....	16
8.3	Modulo funzionale ingresso impulsi.....	17
8.4	Modulo funzionale uscita impulsi.....	18
8.5	Modulo funzionale combinato (IN/OUT).....	18
8.6	Modulo funzionale uscita analogica.....	19
8.7	Modulo funzionale CMI6160.....	20
8.7.1	Attivazione.....	21
8.8	Uscita test.....	22
<b>9.</b>	<b>Display.....</b>	<b>23</b>
<b>10.</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>25</b>
<b>11.</b>	<b>Display codici errore.....</b>	<b>26</b>
<b>12.</b>	<b>Nota sulla tutela ambientale.....</b>	<b>26</b>
<b>13.</b>	<b>Dichiarazione di conformità degli apparecchi alla Direttiva MID.....</b>	<b>26</b>
13.1	EU DoC 548/3.....	27
13.2	EU DoC 548 noMID/3.....	29

## 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 calcolatore 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 contatori di energia! 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.



### Mezzo

Acqua secondo le istruzioni FW510 dell'AGFW.

In caso di uso di additivi per l'acqua (ad es. anticorrosivi), l'utilizzatore deve assicurarsi che la protezione anticorrosione sia sufficiente.

- In optional disponibile anche come variante per il mezzo Tyfocor LS (nel ciclo LCD 3).
- La temperatura del mezzo è fissata a 5 ... 130 °C (150 °C)
- L'intervallo di temperatura dipende dalla variante e dalla grandezza nominale.
- L'intervallo preciso di temperatura è riportato sulla targhetta identificativa.
- Le condizioni ambiente/per il funzionamento sono fissate a 5 ... 55 °C; IP 54/64; 93% umidità rel.
- Le temperature ambiente inferiori ai 35 °C prolungano la durata della batteria.



### Isolamento delle tubature

In caso di isolamento delle tubature, l'alloggiamento della centralina elettronica deve restare sempre libero.

Le istruzioni per l'uso complete con ulteriori dettagli sulle possibili versioni sono disponibili alla pagina <https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>.

È indispensabile attenersi ad esse.

Per la lettura/parametrizzazione serve il software IZAR@Mobile 2 scaricabile alla pagina: <https://www.diehl.com/metering/en/support-center/download-center/>



La modifica di parametri rilevanti per la comunicazione può portare alla perdita della certificazione OMS.

## 2. Trasporto e stoccaggio

### Disimballo

I contatori di energia sono strumenti di misura e devono essere maneggiati con cura. Per proteggerli dai danni e dalle impurità devono essere tolti dall'imballaggio solo poco prima del montaggio.

### Trasporto

Il trasporto del contatore è consentito solo nell'imballaggio originale.



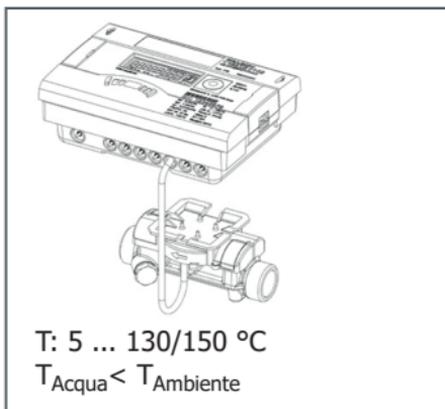
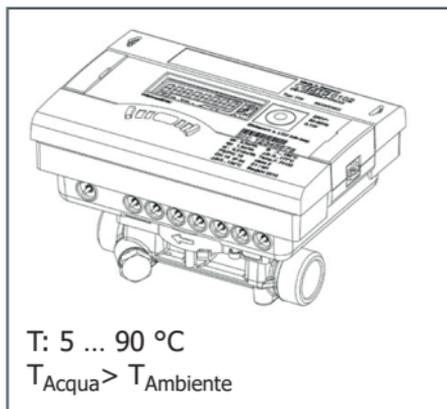
In caso di spedizione per via aerea di strumenti di misura/componenti dotati di radio, è necessario disattivare la radio prima della spedizione.

## 3. Montaggio del calcolatore

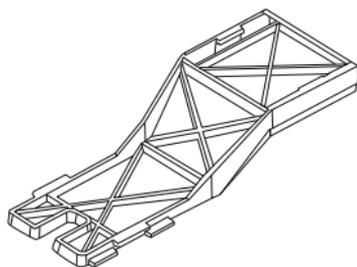
- Il calcolatore viene inserito in base alla forma e all'applicazione (contatore del caldo o del freddo) o sulla linea calda o su quella fredda dell'impianto.
- A seconda della versione, il calcolatore è programmato in combinazione con il rispettivo misuratore volume per l'uso sulla mandata o sul ritorno. La posizione di montaggio è mostrata nel Ciclo informazioni 3.5 (vedere "Ciclo informazioni (3)" a pagina 24) ed eventualmente anche con un pittogramma.



- 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.).
- I cavi del sensore di flusso o i cavi dei sensori di temperatura devono essere appesi, per quanto possibile, liberi (non raccolti in fascio - effetto antenna) con una distanza sufficiente da elementi di disturbo elettromagnetico.
- 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.



- Se la temperatura del mezzo è superiore a **90 °C** o se  $T_{Acqua} < T_{Ambiente}$  (applicazione contatore del freddo o contatore del caldo con tariffa per il freddo), bisogna rimuovere il calcolatore e montarlo ad una distanza sufficiente dalle fonti di calore. A tale scopo è disponibile un supporto a parete (fornito in dotazione) o un supporto distanziatore (optional).



Supporto distanziatore



Montaggio a parete

- Per facilitare lo smontaggio del contatore si consiglia di montare delle valvole di arresto a monte e a valle del contatore.
- Il calcolatore deve essere montato in modo da consentire un facile accesso per le operazioni di manutenzione e comando.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita e documentata.

#### 4. Montaggio dei sensori di temperatura



Maneggiare con cura i sensori di temperatura!

I cavi dei sensori sono dotati di targhetta identificativa colorata:

- Rosso: sensore nella linea calda
  - Blu: sensore nella linea fredda
- 
- I sensori vanno montati in posizione simmetrica.
  - La lunghezza massima dei cavi per PT100 e PT500 è di 10 m.
  - È assolutamente vietato accorciare o allungare i cavi di collegamento.
  - Il sensore di temperatura libero può essere montato in una valvola a sfera o in un pozzetto a immersione di conformità approvata per questo tipo di sensore.
  - Durante il funzionamento bisogna assicurarsi che i sensori di temperatura rimangano sempre collegati senza interruzione.

## 4.1 Posizioni di installazione

Tipo di contatore	Ident. sensore	Morsetti a 2 conduttori	Morsetti a 4 conduttori	Posizione di installazione
Calcolatore calore nella linea fredda	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda
Calcolatore calore nella linea calda	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda
Calcolatore freddo nella linea calda	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda
	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
Calcolatore freddo nella linea fredda	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda
	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
Calcolatore climatizzazione nella linea fredda	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda
Calcolatore climatizzazione nella linea calda	Rosso	5 TH 6	1/5 TH 6/2	nella linea calda
	Blu	7 TC 8	3/7 TC 8/4	nella linea fredda

## 4.2 Montaggio in valvola a sfera con adattatore

(kit di montaggio a vite in un sacchetto separato)

Utilizzare valvole a sfera con possibilità di montaggio di sensori di temperatura con filettatura M10 x 1.

### Misure preliminari

- Chiudere la valvola a sfera.
- Svitare la vite di chiusura dalla valvola a sfera.

### Montaggio (vedere Fig. I)

1. Mettere l'O-ring del kit di montaggio a vite in dotazione (tipo A o B) sulla spina di montaggio.
2. Inserire l'O-ring con la spina di montaggio nel foro per il sensore della valvola a sfera (girando la spina di montaggio).
3. Portare l'O-ring nella posizione definitiva con l'altra estremità della spina di montaggio.
4. Vite di fissaggio
  - Tipo A (plastica) - Inserire la vite di fissaggio sul sensore di temperatura.
  - Tipo B (ottone) - Spingere la vite di fissaggio sul sensore di temperatura e fissarla con la spina intagliata. Spingere la spina intagliata completamente all'interno ed estrarre la spina di montaggio dal sensore di temperatura.

5. Inserire il sensore di temperatura con il raccordo adattatore nella valvola a sfera e serrare a mano la vite di fissaggio (2-3 Nm).

### 4.3 Montaggio in pozzetto a immersione

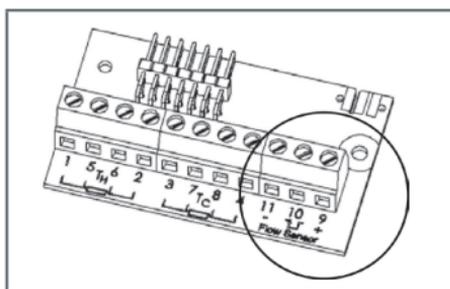
I sensori di temperatura per grandezze nominali DN25 o inferiori devono essere montati solo direttamente in immersione in caso di nuove installazioni. Il motivo è legato alla maggiore precisione di misura della temperatura.

### 5. Ingresso impulsi volumetrici

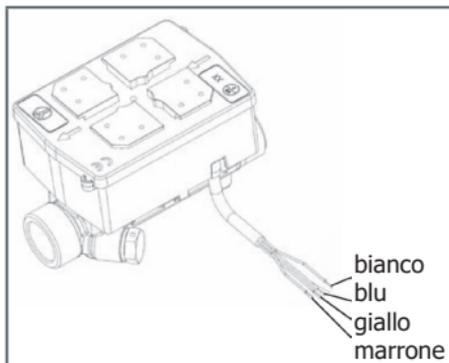
Collegamento dei misuratori volume con ingresso impulsi e, se necessario, con alimentazione ai morsetti 9 (+Vcc), 10 (impulso volume), 11 (- Gnd) del calcolatore INFOCAL 8.

Collegamento sensore volume	Ident. sensore
Vcc esterna 3,6 V	9 (+)
Ingresso impulsi (open collector)	10
Terra	11 (-)

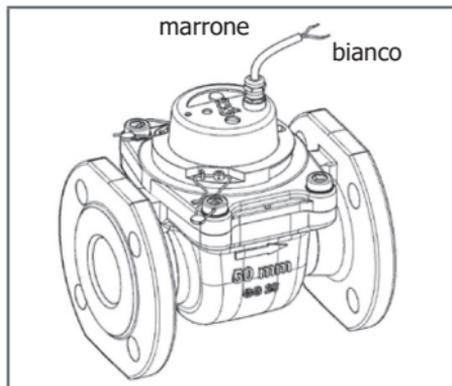
- Frequenza impulso < 200 Hz
- Durata impulso > 3 msec
- Frequenza impulsi nell'indicazione "Ciclo 3 - INFO" (In0)



SHARKY 473	Morsetto calcolatore
V <sub>cc</sub> (marrone)	9 (+) Alimentazione esterna (opzione)
Impulso (bianco)	10
GND (blu)	11 (-)



Interruttore (Reed)	Morsetto calcolatore
Impulso (bianco)	10
GND (blu)	11 (-)



## 6. Alimentazione

### 6.1 Batteria

Nella versione standard è integrata una batteria al litio di 3,6 V DC.

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



Le batterie usate vanno smaltite presso gli appositi punti di raccolta! Pericolo di esplosione in caso di sostituzione con batterie del tipo sbagliato.

### 6.2 Alimentatore

- È possibile cambiare o aggiungere alimentatori da 24 V AC o 230 V AC in qualsiasi momento.



È fatto obbligo di installare la cover di protezione. Non collegare in nessun caso tra due fasi, altrimenti l'alimentatore viene danneggiato.

- Assicurare la linea con fusibili di max. 6 A e proteggere dalla manipolazione.
- L'alimentatore comunica al contatore se c'è tensione di rete.

- In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, la batteria di backup (CR2032) dell'alimentatore fornisce alimentazione fino ad 1 anno. I dati LCD (dopo aver premuto i pulsanti), data e ora continuano ad essere aggiornati, tuttavia tutte le funzioni di misurazione, inclusa quella del flusso, sono fuori uso. La comunicazione attraverso i moduli opzionali M-Bus, RS485, RS232 o attraverso l'interfaccia ottica viene mantenuta, tuttavia riduce la durata della batteria di backup. In caso di interruzione dell'alimentazione la radio è tuttavia spenta.

## 7. Messa in funzione

Una volta installato il calcolatore, bisogna piombare i componenti (calcolatore, misuratore del volume ed entrambi i sensori) e mettere in funzione il calcolatore.

- Verificare la plausibilità del flusso e le temperature sul display.

Maggiori informazioni nelle istruzioni per il funzionamento.

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

### 7.1 Regolazione mandata/ritorno (opzionale in fabbrica)

Nel ciclo 3 ("3.5" a pagina 24) è possibile impostare come opzione sul posto la posizione di installazione del contatore. In questo modo è possibile eseguire l'installazione in entrata (mandata) o in uscita (ritorno).



Questa impostazione deve essere effettuata **prima** della messa in funzione dei contatori.

L'impostazione predefinita alla consegna è in uscita (ritorno), come visualizzato sul display.



Regolazione e numero di possibili modifiche.

Per accedere al cambio utilizzare il ciclo 3 (vedere 9. Funzionamento) della finestra denominata "USCITA".

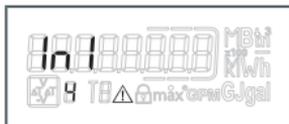
Tenere premuto il pulsante per >6s per portare il display/l'impostazione su "ENTRATA".

Questa regolazione può essere cambiata in tutto 8 volte premendo il pulsante.



La visualizzazione cambia nel corso dei 6s.  
Questo fenomeno non ha conseguenze sul funzionamento.

### Sequenza di procedura per il cambio



Pulsante premuto <3s    Pulsante premuto >3s

Tenere premuto il pulsante per >6s per fare in modo che il contatore esegua il comando visualizzato sul display.



A ogni modifica il numero visualizzato nella cornice del display si riduce di 1.

Dopo 8 cambi non è più possibile modificare la posizione di installazione.



La possibilità di modifica termine immediatamente con il rilevamento dell'acqua oppure dopo tre ore di esercizio senza errori rilevati (preimpostazione di fabbrica).

Sul display appare la seguente indicazione (esempio):



L'indicazione relativa alle modifiche scompare.



Cambiando la posizione di installazione è necessario adeguare i sensori all'installazione corrente (vedere il Capitolo 4).

## 8. Moduli di estensione

Il calcolatore dispone di due slot per i moduli di estensione.

I moduli possono essere mescolati, tuttavia non si possono installare due moduli/funzioni di impulso dello stesso tipo.

Il modulo analogico occupa entrambi gli slot.

Tali moduli non hanno conseguenze sulla registrazione dei consumi e possono essere anche aggiunti in un secondo momento senza danneggiare la tacca di calibrazione.



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.

### 8.1 Montaggio dei moduli (Fig. II)

1. Aprire il calcolatore abbassando le chiusure laterali.
2. Infilare il modulo nel corrispondente slot e collegare con cura la piastrina multipolare pre-curvata su entrambi i lati.
3. Chiudere il coperchio e prima di piombarlo verificare che il contatore funzioni correttamente premendo i pulsanti.

### 8.2 Comunicazione

Il calcolatore supporta tre canali.

In aggiunta alla comunicazione radio si possono utilizzare altri due moduli di comunicazione dove il telegramma via radio corrisponde al protocollo del modulo 2 (ad. es. due moduli M-Bus). Il protocollo può essere diverso per le due porte ed è pre-impostato di fabbrica in modo tale che il protocollo 2 sia identico al telegramma radio. È tuttavia possibile definirlo in modo personalizzato mediante il software IZAR@Mobile 2

Ciascun canale dispone di un proprio indirizzo primario. Entrambi i canali hanno un indirizzo secondario comune che corrisponde di fabbrica al numero di serie.

## 8.2.1 Comunicazione via radio

La radio integrata è un'interfaccia per la comunicazione con i radioricevitori Diehl Metering.

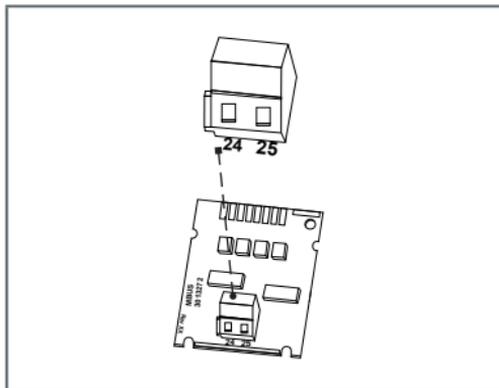
La comunicazione unidirezionale ha le seguenti specifiche:

- Il modulo invia ogni 8 ... 256 s (variabile, in base allo 0,1 % del ciclo di lavoro (min. 8 s); dipende dalla lunghezza del protocollo e dalla programmazione)
- La comunicazione trasmette sempre i dati di misura aggiornati
- Frequenza di trasmissione: 868 MHz oppure 434 MHz
- Per la ricezione del protocollo sono disponibili diversi ricevitori Diehl Metering (ad es. Bluetooth, GPRS, LAN, ...)
- Il protocollo è conforme a OMS Profile A o Profile B ed è cifrato
- Tipi di lettura: Walk-By, Drive-By, Fixed-Network
- In caso di installazioni radio problematiche (schermatura) si può usare il set per il modulo radio esterno.

## 8.2.2 Modulo di comunicazione M-Bus

Il modulo di comunicazione M-Bus è un'interfaccia seriale per la comunicazione con apparecchi esterni (centrale M-Bus), ad es. l'IZAR CENTER. È possibile collegare diversi contatori alla centrale. Sul modulo c'è una morsettiera a 2 poli con due attacchi contrassegnati con 24 e 25.

- Il collegamento ha polarità arbitraria e separazione galvanica
- Protocollo M-Bus conforme alla norma EN 1434;
- 300 o 2400 baud (riconoscimento automatico del baud rate)
- Collegamenti 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>;
- Corrente assorbita:  
**Un** carico M-Bus



### 8.2.3 Modulo di comunicazione RS232

Il modulo di comunicazione RS232 è un'interfaccia seriale per la comunicazione con apparecchi esterni, ad es. PC; 300 o 2.400 baud.

Sul modulo c'è una morsettiere a 3 poli con gli attacchi contrassegnati con 62 (Dat), 63 (Req) e 64 (GND).

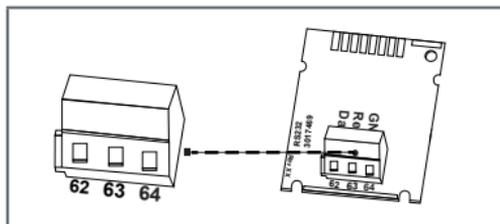
Per l'allacciamento si rende necessario uno speciale cavo adattatore (codice art. n. 087H0121).

I cavi colorati vanno collegati come segue:

**62 = marrone**

**63 = bianco**

**64 = verde**

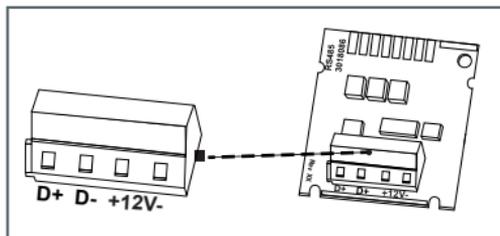


Il modulo RS232 può essere montato solo sulla porta 2 (destra).

### 8.2.4 Modulo di comunicazione RS485

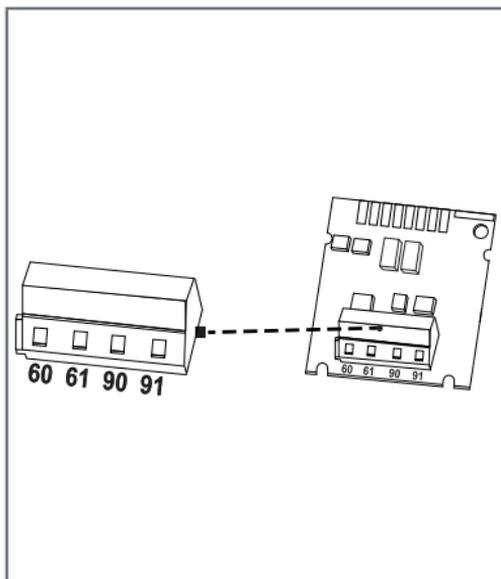
Il modulo di comunicazione RS485 è un'interfaccia seriale per la comunicazione con apparecchi esterni, ad es. PC; 2.400 baud.

Sul modulo c'è una morsettiere a 4 poli con quattro collegamenti contrassegnati con D+, D-, +12 V e GND. Il modulo necessita di una tensione di alimentazione di 12 V DC  $\pm$  5 V.



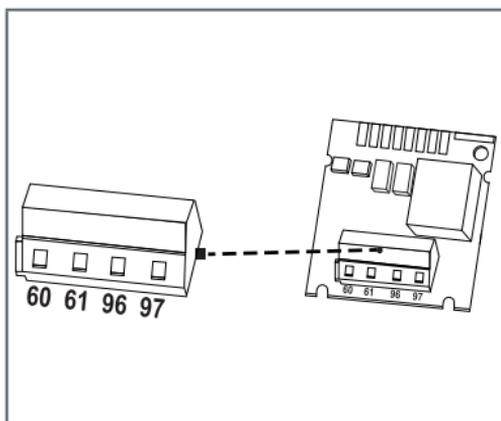
## 8.2.5 Modulo di comunicazione Modbus RTU

- Polarità indipendente: collegamenti 60 e 61
- Alimentazione di tensione esterna: 12-24 V AC/DC
- Consumo energetico: max. 150 mW
- Collegamento 90 (non invertito, +)
- Collegamento 91 (non invertito, -)
- Protocollo di comunicazione: Modbus RTU
- Canale EIA-485 (isolato galvanicamente)
- Formato dati flessibile: standard 9600 bit/s, 8N1, Modbus Slave ID-1



## 8.2.6 Modulo di comunicazione LonWorks

- Polarità indipendente: collegamenti 60 e 61
- Alimentazione di tensione esterna: 12-24 V AC/DC
- Consumo energetico: max. 150 mW
- Polarità indipendente: collegamenti 96 (A) e 97 (B)
- Canale TP/FT-10
- Baud rate: 78 kbit/s
- Formato dati: codifica Manchester differenziale



### 8.3 Modulo funzionale ingresso impulsi

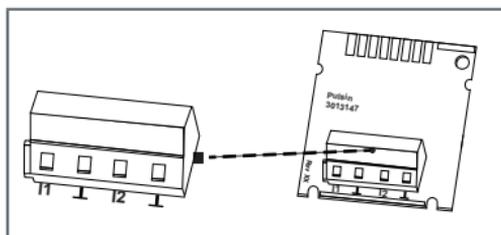
Modulo per due contatori aggiuntivi

L'ingresso impulsi 1 è contrassegnato con "I1 L" e l'ingresso 2 con "I2 L". Gli ingressi impulsi sono programmabili (IZAR@Mobile 2) con una valenza: 1, 2.5, 10, 25, 100, 250, 1000, 2500 litri ad impulso.

- Il contattore deve essere isolato galvanicamente, ad es. contatti Reed
- Come unità è possibile utilizzare tutte le unità di energia disponibili all'interno del contatore, l'unità di volume m<sup>3</sup> o anche nessuna unità.

Frequenza di ingresso	≤ 8 Hz
Durata impulso min.	10 ms
Resistenza di ingresso	2,2 MΩ
Tensione ai morsetti	3 VDC
Lunghezza cavi	fino a 10 m

I dati sono accumulati separatamente in registri; sono leggibili sul display come IN1 e IN2 e possono essere trasmessi attraverso i moduli di comunicazione.



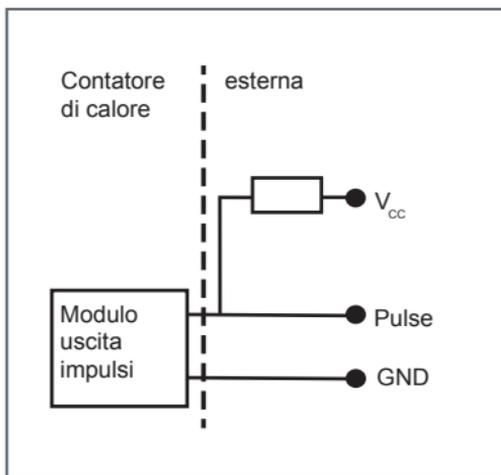
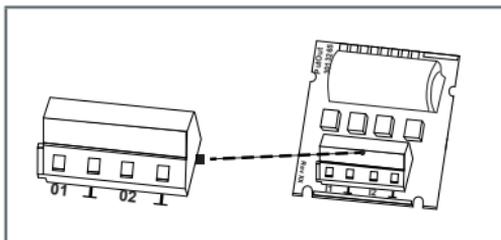
## 8.4 Modulo funzionale uscita impulsi

Sul modulo si trovano due collegamenti per 2 uscite impulsi programmabili mediante il software IZAR@Mobile 2. Le uscite sono contrassegnate sulla morsetteria con "O1 1" o "O2 1" e sul display con Out1 e Out2.

Alimentazione esterna:

$V_{cc} = 3-30 \text{ V c.c.}$

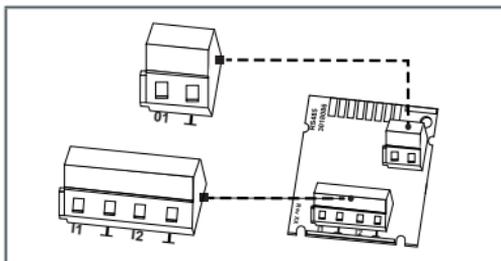
- Corrente di uscita  $\leq 20 \text{ mA}$  con una tensione residua di  $\leq 0,5 \text{ V}$
- Open Collector (Drain)
- Separazione galvanica
- Uscita 1:  $f \leq 4 \text{ Hz}$   
Ampiezza impulso: 100 - 150 ms  
Durata impulso: 125 ms  $\pm 10 \%$   
Pausa impulso:  $\geq 125 \text{ ms} - 10 \%$
- Uscita 2:  $f \leq 100 \text{ Hz}$   
Durata/Pausa tra impulsi  $\sim 1:1$
- Frequenza di impulso volumetrica liberamente programmabile
- Standard: ultima posizione sul display



## 8.5 Modulo funzionale combinato (IN/OUT)

Il modulo combinato dispone di 2 ingressi e di 1 uscita.

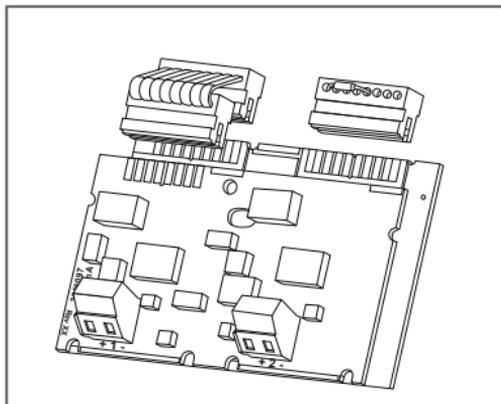
Per le specifiche sull'ingresso impulsi si veda al punto 8.3.  
Per le specifiche sull'uscita impulsi si veda l'uscita impulsi 1 al punto 8.4. Il modulo tuttavia **non** dispone di separazione galvanica.



## 8.6 Modulo funzionale uscita analogica

Sul modulo si trovano due collegamenti per 2 uscite analogiche passive programmabili mediante il software IZAR@Mobile 2. Le uscite sono contrassegnate sulla morsetteria con "1" o "2" rispettivamente con polo "+" e "-" e sono dotate di separazione galvanica.

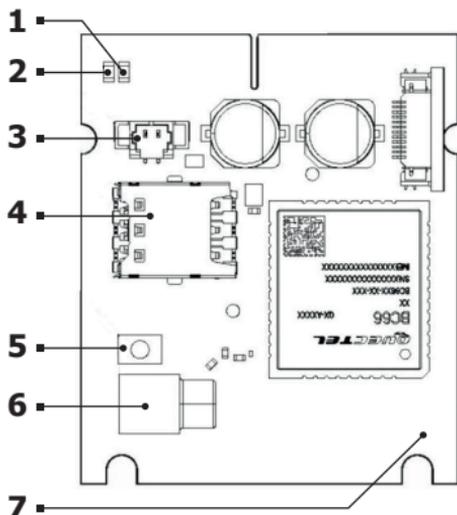
- passiva; alimentazione esterna: 10...30 VDC
- Anello di corrente 4 ... 20 mA dove 4 mA = valore 0; 20 mA = max. valore programmabile
- Sovraccarico fino a 20,5 mA, poi corrente di guasto
- Gli errori vengono emessi a 3,5 mA o 22,6 mA (programmabile)
- Valori uscita: potenza, flusso, temperature



Il modulo è collegato mediante una piattina multipolare all'elettronica del contatore. La spina separata sullo slot 2 del modulo è necessaria affinché le uscite analogiche funzionino correttamente.

## 8.7 Modulo funzionale CMI6160

1. LED verde
2. LED rosso
3. Collegamento elettrico batteria
4. Slot per scheda SIM
5. Pulsante
6. Collegamento antenna (MCX)
7. Antenna NFC (perimetrale)



### Dati meccanici

Dimensioni (L x P x A)	43 x 37 x 9 mm
Collegamento antenna esterno	MCX (femmina)
Scheda SIM	Tipo Nano

### Dati elettrici

Alimentazione da rete elettrica	-
Collegamento 24V	-
Collegamento batteria	esterno (batteria D DIEHL Metering)
Durata della batteria	13 + 1 anno La durata della batteria si basa su ECL0 e su misurazione oraria (inviata una volta/giorno)
Tensione nominale alimentatore	-
Tensione nominale batteria	3,0 VDC
Consumo energetico (max.)	400 mA
Consumo energetico (standby)	6 $\mu$ A

## Condizioni ambientali

Temperatura d'esercizio	Da +5 °C a +55 °C
Umidità d'esercizio	0 - 93 % u.r., senza condensa
Altitudine d'esercizio (max.)	2000 m
Grado di contaminazione	Grado 1
Ambiente di utilizzo	Ambienti interni
Temperatura di stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C (modulo)

## Rete telefonia mobile

Banda	20, 8, 3
3GPP	Versione 14 (NB2)
Potenza di trasmissione (max.)	23,0 dBm
Sensibilità di ricezione	-135 dBm

### 8.7.1 Attivazione

Il CMI6160 ha la configurazione standard alla consegna. Per cambiare la configurazione, scaricare l'applicazione OTC (One-Touch Commissioning) per Android, disponibile nel Google Play Store.

OTC serve a collegare il modulo tramite NFC.



Individuare l'antenna NFC del proprio smartphone. Durante la scansione o la scrittura di nuove configurazioni nel modulo, l'antenna NFC del proprio smartphone deve essere tenuta il più vicino possibile all'antenna NFC del modulo. L'antenna NFC è accessibile dal retro dello strumento di misura o da sopra dopo aver tolto il coperchio.

Come impostazione predefinita, per il prodotto è impostata la modalità passiva, ossia l'apparecchio non invia alcun messaggio. È possibile attivare il prodotto in due modi:

- Tenendo premuto il pulsante (5) per almeno 5 secondi fino all'accensione del LED verde (1).

- Tramite l'app OTC per dispositivi mobili. Passare alla scheda Apply (Applica); in Power mode (Modalità di alimentazione) selezionare "Active" (Attiva), toccare "Apply" (Applica) e tenere lo smartphone contro il retro dello strumento di misura, vicino al modulo. Tenere fermo lo smartphone fino a quando vibra.

All'avvio il modulo tenta di stabilire una connessione con la rete di telefonia mobile. La fase viene indicata dal LED verde che si accende più volte brevemente. Quando la connessione con la rete di telefonia mobile è stabilita correttamente, il LED verde rimane acceso per 8 secondi; vedere la figura seguente.



## 8.8 Uscita test

L'uscita test interna è prevista per i laboratori di controllo.

Il produttore fornisce un cavo speciale:

- impulso test energia

Per ulteriori specifiche (valori impulsi, durata impulsi/pausa e frequenza impulsi) si vedano le Istruzioni per la verifica e la prova.



Durante l'effettuazione della taratura dell'energia bisogna assicurarsi che i sensori di temperatura (resistori di precisione) rimangano sempre collegati senza interruzione.

## 9. Display

Per visualizzare sul display i dati generati dal calcolatore sono disponibili diverse finestre con le informazioni assegnate sull'impianto (ad es. quantità di energia, volumi d'acqua, giorni di funzionamento, quantità d'acqua, temperature attuali, valori massimi) sotto forma di funzioni richiamabili in sequenza predefinita (ciclo). Il calcolatore dispone di fino a 6 diversi cicli di visualizzazione.

Ciclo principale, ciclo giorno di misurazione, ciclo informazioni, ciclo ingresso impulsi, ciclo tariffe.

Il ciclo del mese è costituito da fino a 7 letture che si alternano ad un ritmo di 2 s - 4 s. Per consentire una visualizzazione rapida i cicli sono contrassegnati sul display con i numeri da 1 a 6. Di default, il ciclo principale è programmato con i dati aggiornati quali ad esempio energia, volume, flusso e temperature. Il registro tarato è raffigurato con il simbolo di un lucchetto.

### Ciclo principale (1)

**Attenzione: panoramica solo per contatori per il caldo o il freddo**

Sequenza	Finestra 1
1.1	Energia accumulata
1.2	Volume
1.3	Energia fredda accumulata (contatore di calore con tariffa per il freddo)
1.4	Flusso
1.5	Potenza
1.6	Temperatura di mandata/ritorno
1.7	Differenza di temperatura
1.8	Giorni di funzionamento
1.9	Status errore
1.10	Test display

### Ciclo giorno di misurazione (2)

Sequenza	Finestra 1	Finestra 2	Finestra 3
2.1	Giorno mis. 1 Data	Giorno mis. 1 Energia	"Accd 1"
2.2	"Accd 1"	Data giorno mis. futura 1	
2.3	Giorno mis. 1 Anno prec. Data	Giorno mis. 1 Anno prec. Energia	"Accd 1L"
2.4	Giorno mis. 2 Data	Giorno mis. 2 Energia	"Accd 2A"
2.5	"Accd 2"	Data giorno mis. futura 2	

Sequenza	Finestra 1	Finestra 2	Finestra 3
2.6	Giorno mis. 2 Anno prec. Data	Giorno mis. 2 Anno prec. Energia	"Accd 2L"
2.7	Giorno mis. 1	Ingresso impulsi 1	Volume ingresso impulsi 1
2.8	Giorno mis. 1 Anno prec.	Ingresso impulsi 1	Volume ingresso impulsi 1
2.9	Giorno mis. 2	Ingresso impulsi 1	Volume ingresso impulsi 1
2.10	Giorno mis. 2 Anno prec.	Ingresso impulsi 1	Volume ingresso impulsi 1
2.11	Giorno mis. 1	Ingresso impulsi 2	Volume ingresso impulsi 2
2.12	Giorno mis. 1 Anno prec.	Ingresso impulsi 2	Volume ingresso impulsi 2
2.13	Giorno mis. 2	Ingresso impulsi 2	Volume ingresso impulsi 2
2.14	Giorno mis. 2 Anno prec.	Ingresso impulsi 2	Volume ingresso impulsi 2

### Ciclo informazioni (3)

Sequenza	Finestra 1	Finestra 2
3.1	Data attuale	Ora
3.2	"Sec_Adr"	Indirizzo secondario
3.3	"Pri_Adr 1"	Indirizzo primario 1
3.4	"Pri_Adr 2"	Indirizzo primario 2
3.5	"coldPIPE" * (punto di installazione)	<b>(Tipo di modulo)</b>
3.6	In0	Frequenza impulsi misuratore volume
3.7	"Port 1"	0* (n. del modulo inserito su porta 1)
3.8	"Port 2"	1* (n. del modulo inserito su porta 2)
3.9	"UHF ON" (Status radio integrata)	
3.10	Versione software	Checksum

Tipo di modulo	Indice	Tipo di modulo	Indice
No Module	0	Analog out	6
MBus	1	Pulse in out	7
RS232	2	Test cable energy	9
RS485	3	Test cable volume	10
Pulse in	4	External radio	18
Pulse out	5		

## Ciclo impulsi (4)

Sequenza	Finestra 1	Finestra 2	Finestra 3
4.1	Ingresso impulsi 1	Valore cumulativo ingresso impulso 1	Frequenza impulsi
4.2	Ingresso impulsi 2	Valore cumulativo ingresso impulso 2	Frequenza impulsi
4.3	Uscita impulsi 1	Frequenza impulsi uscita impulsi 1	
4.4	Uscita impulsi 2	Frequenza impulsi uscita impulsi 2	

## Ciclo tariffe (5) <sup>1</sup>

### Ciclo mese (6)

Sequenza	Finestra 1	Finestra 2	Finestra 3	Finestra 4
6.1	"LOG"	Data	Energia	Flusso max.
6.2	"LOG"	Data-1	Energia	Flusso max.
:	:	:	:	:
6.24	"LOG"	Data	Energia	Flusso max.
* Esempio	<sup>1</sup> Solo per contatore di calore con tariffa per il freddo attiva			

## 10. Funzionamento

Premendo sul pulsante si può accedere alle singole videate del display. C'è una differenza se si preme il pulsante per un tempo breve o uno lungo. Se si preme brevemente il pulsante (< 3 secondi) si naviga all'interno dello stesso ciclo, mentre se lo si preme a lungo (> 3 secondi) si accede al ciclo successivo. La finestra "Energia" (Sequenza 1.1) del ciclo principale è quella di base. Se il pulsante non viene premuto per ca. 4 minuti, il contatore spegne automaticamente il display per risparmiare corrente (eccezione: in caso di errore). Premendo nuovamente il pulsante il contatore si accende sulla videata di default.

## 11. Display codici errore

Se si verifica un errore, sul ciclo principale viene visualizzato il codice errore. Premendo sul pulsante si possono scegliere tutte le altre finestre. Se il pulsante non viene premuto per ca. 4 min., ricompare in automatico il codice di errore.

Non appena viene risolta la causa dell'errore, l'avviso di errore scompare in automatico. Tutti gli errori che persistono per più di 6 minuti vengono salvati nel registro errori.

Codice errore	Descrizione
C - 1	Parametri di base in Flash o nella RAM persi
E 1	Intervallo di temperatura al di fuori di [-19,9 °C...199,9 °C] ad es. cortocircuito sensore, rottura sensore
E 3**	Sensori di mandata e ritorno invertiti
E 5	Comunicazione impossibile (letture troppo frequenti)
E 8	Nessuna alimentazione primaria (solo con alimentatore) Alimentazione mediante batteria di backup
E 9	Batteria quasi scarica; raggiunta fine vita
E A*	Perdita: Rilevata rottura tubi
E b*	Perdita: Rilevata perdita contatore energia
E C*	Perdita: Perdita ingresso impulsi 1
E d*	Perdita: Perdita ingresso impulsi 2

\* Optional \*\* In base all'applicazione

## 12. Nota sulla tutela ambientale

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.

## 13. Dichiarazione di conformità degli apparecchi alla Direttiva MID

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

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

## 13.1 EU DoC 548/3

**DIEHL**  
 Metering

**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 Tipo (3)	Technology Technologie Tecnologia Tecnologia (4)	No of the EU type examination certificate Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung N° du certificat d'examen UE de type Nr. świadectwa badań typu UE N°. de certificado de examen UE de tipo (5)
548	Calculator	DE-10-MID04-PTB004

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. Opisywany powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnoszonymi 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
2014/35/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Low Voltage Directive
2014/53/EU (OJ L 153, 22.5.2014)	Radio 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 suivants - 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 1434-1:2007	OIML R75-1:2002	EN 301 489-3 v2.1.1
EN 1434-2:2007/AC:2007	OIML R75-2:2002	EN 300 220-2 v3.1.1
EN 1434-3:2007	EN 55032:2015/A11:2020	EN 62368-1:2014/AAC:2015
EN 1434-4:2007/AC:2007	EN 62479:2010	WELMEC 7.2:2015
EN 1434-5:2007	EN 301 489-1 v2.1.1	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 (8)	The notified body LNE n° 0071 has carried out the module D certification of quality assurance under number: 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 zrealizował certyfikację modułu D zapewnienia jakości pod nr - El organismo notificado LNE nº 0071 ha realizado el módulo de control de calidad de certificación D con número: (9)
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

 Reiner Edl  
 Member of the Division Board  
 Finance & Administration


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


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

- 3C** 1. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2. Тип на устройството / продукт, предмет на декларацията 3. Вид 4. Технологија 5. Не на сертификата под иштметие за ЕС от тил 6. Настояща декларация за съответствие е издадена на отговорност на производител. Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация, доколкото те се прилагат 7. В съответствие със следните стандарти и ръководства 8. Наименование и адрес на производителя 9. Националната лаборатория по изпитвания № 0071 е извършила сертифициращия процес под дъсем
- 3S** 1. EU PROHLÁŠENÍ O ŠHODĚ 2. Typ zařízení / produkt, předmět prohlášení 3. Typ 4. Technologie 5. Číslo certifikátu EU přezkoušeno typ 6. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce, popř. poskytl předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie, pokud se vztahují 7. V souladu s následujícími normami a pokyny 8. Umožňovač e adresa výrobce 9. Organ LNE č. 0071 provedl certifikaci modul D (shoda s typem založená na zabezpečování kvality výrobního procesu) pod číslem
- 3A** 1. EU-OVERENSTEMMELSESESKLÆRING 2. Enhedstype / produkt. Erklæringsgenstand 3. Type 4. Teknologi 5. Nummer på EF-typeafprøvningscertifikat 6. Denne overensstemmelseerklæring 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 kvalitetsakringscertificering, modul D, under nummeret
- 3I** 1. EU VASTAVUOSEKLARATSIION 2. Seadme tüüp / toote. Deklareeritava toote 3. Tüüp 4. Tehnoloogia 5. EU tüübimäristatendi nr 6. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootele aruandestajale. Esikujeldatav deklareeritava toote on kooskõlas asjaomaste liidu ühitatavate õigusaktidega, niivõrd kui need kohaldatakse 7. Kooskõlas järgmistele standarditele ja suunistega 8. Tooteja nimi ja aadress 9. Siis teavitatud asutus LNE n°0071 teostas moodul D kvaliteedi tagamise sertifikaat ja andis välja löendi
- 3E** 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 τεχνική νομοθεσία εφαρμόσιμη. Βαθμύ που εφαρμόζονται 7. Σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα και οδηγούς 8. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή 9. Ο οργανισμός LNE αριθ. 0071 πραγματοποιεί τον έλεγχο για την διασφάλιση της ποιότητας πιστοποίησης της απόδοσης D με αριθμό
- 3R** 1. IZJAVA EU-o SKLADNOSTI 2. Tip uređaja / proizvoda, Predmet izjave 3. Vrsta 4. Tehnologija 5. Broj potvrde EU o ispunjivanju tipa 6. Za izdavanje ove izjave EU-o skladnosti je odgovoran je samo proizvođač. Predmet gore opisane izjave u skladu je s mjerodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju, onaj njeji u kojoj se primjenjuju 7. U skladu sa sledećim standardima i smjernicama 8. Naziv i adresa proizvođača 9. Prijavljeno tjeio LNE n°0071 proveto je modul D potvrda o kvaliteti i izdalo potvrdu
- 3I** 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 alle pertinenti normative 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 di assicurazione qualità con il n°
- 3V** 1. ESTABĻĪBAS DEKLARĀCIJA 2. Iefices 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 saskaņotās tiesību aktam, ciktīti tas tie ir piemērojami 7. Atbilst šādiem standartiem un vadlīnijām 8. Ražotāja nosaukums un adrese 9. Pilnvarotā iestāde LNE n°0071 ir veikusi D moduļa kvalitātes nodrošināšanas sertifikāciju un izsnieguši sertifikātu
- 3E** 1. ES ATITIKTIES DEKLARACIJA 2. Prietaisas tipas / gaminio, Deklaracijos objektas 3. Tipas 4. Technologija 5. JT tipo tyrimo pažymėjimo numeris 6. Ši atitikties deklaracija išduota gamintojui prisimant visą atsakomybę. Pirmiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka susijusių derinamųjų Sąjungos teisės aktus, tiek, kiek jos taikomos 7. Laikantis standartų ir vadovų 8. Pavadinimas ir adresas gamintojo 9. Notifikuojti įstaiga LNE n°0071 atliko D modulio kokybės užtikrinimo sertifikavimą ir išdavė sertifikatą
- 3U** 1. EU-MEGFELŐLÉSEGI NYILATKOZAT 2. Eszköz típusa/termék, a nyilatkozat tárgya 3. Típus 4. Működési elv 5. EU-típusvizsgálati tanúsítvány száma 6. Ez a megfelelőségi nyilatkozat a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adja ki. A fent ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs szabványoknak, amennyiben azok alkalmazhatók 7. A következő szabványok és útmutatók megnevezése 8. A gyártó neve és címe 9. A D modul szerinti minőségbiztosítási tanúsítást a 0071. számú LNE végzte el az alábbi szám alatt
- 3T** 1. DIKJARAZZJONI TAL-CONFORMITÀ TAL-UE 2. Tip ta 'apparat / proddt, għan tad-dikjarazzjoni 3. Tip 4. Teknologija 5. Nru taċ-certifikat tal-eżami tal-tip tal-UE 6. Din id-dikjarazzjoni tal-konformità tinhaqg taft ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. L-għan tad-dikjarazzjoni deskritta hawn fuq huwa konformi mal-leġiżlazzjoni ta' armonizzazzjoni rilevanti tal-Unjoni, safejn dawn applikati 7. B'konformità mal-istandards u l-gwidi li għein 8. Isem u indirizz tal-manifattur 9. Ir-korp notifikat LNE n°0071 wettaq Modulu ta' Certifikazzjoni tal-asigurazzjoni tal-kwalità D u harġ ic-certifikat
- 3L** 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 kwaliteitsgarantiesysteem volgens module D werd door de keurinstantie LNE n°0071 geëcertificeerd onder het nummer
- 3A** 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 No. 0071 realizou a certificação do módulo garantia D como número
- 3O** 1. DECLARATIE UE DE CONFORMITATE 2. Dispozitiv tip / produs, obiectul declarării 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 aplicabil 7. În overeenstemming met de volgende standaarden en richtlijnen 8. Numele și adresa producătorului 9. Organismul LNE nr. 0071 a efectuat certificarea modulul D de asigurare a calității sub nr.
- 3K** 1. EU VYHLÁŠENÍ O ŽHODĚ 2. Typ přístroj/výrobku, předmět vyhlášení 3. Typ 4. Technologie 5. C. osvědčení o typové zkoušce EU 6. Toto vyhlášení e zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Uvedený predmet vyhlášení 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 čísлом
- 3L** 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 ustreznimi zakonodajno Unije o harmonizaciji, kot uporablja 7. V skladu z naslednjimi standardi in smernicami 8. ime in nastov proizvajalca 9. Pričiglasen organ LNE n°0071 je izvedel certifikat o zagotavljanju kakovosti modula D in izdal certifikat
- 3I** 1. EU-VAATIMUSTENMUKAISUSVAKUUTUS 2. Laiteen tyyppi / tuote, vakautuksen kohde 3. Tyyppi 4. Teknologia 5. EU-tyyppitarkastustodistuksen nro 6. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaista vastuulla. Edellä kuvattu vakautuksen kohde on asiaa koskevan EU-yhdennukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen, sovellettiin sinä. Noudattan seuraavia normeja ja ohjeita 8. Nimi ja osoite valmistajan 9. LNE nro 0071 on suorittanut D-moduulin laadunvarmistuksen tarkastuksen numerolla
- 3V** 1. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2. Enhetstyp / produkt, föremål för försäkran 3. Typ 4. Teknik 5. EU-typning nr 6. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. Föreläggande 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 kvalitetsfäskning (modul D) under nr

## 13.2 EU DoC 548 noMID/3

**DIEHL**  
 Metering

**EU DECLARATION OF CONFORMITY**  
 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ  
 DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE  
 DECLARACION 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)
548	SCYLAR INT 8 (Energy calculator)

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
2014/35/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Low Voltage Directive
2014/53/EU (OJ L 153, 22.5.2014)	Radio 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 suivants - 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 55032:2015/A11:2020  
 EN 62368-1:2014/AC:2015

 EN 62479:2010  
 EN 300 220-2 V3.1.1

 EN 301 489-3 V2.3.2  
 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, 2024-10-21

 Dr. Christof Bosbach  
 President of the Division Board  
 Diehl Metering



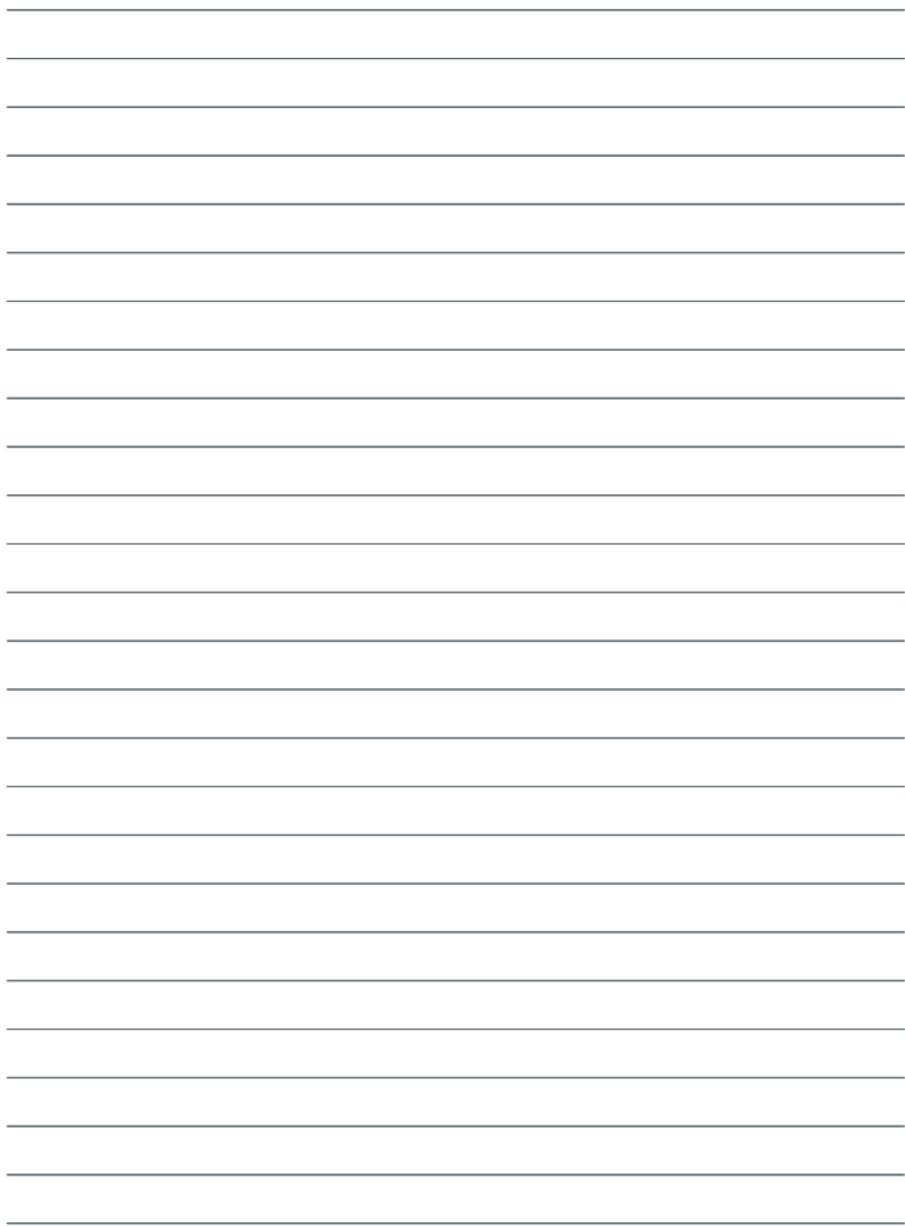
 Reiner Edel  
 Member of the Division Board  
 Finance & Administration



# DIEHL

## Metering

- BG** 1. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2. Тип на устройството / продукт, предмет на декларацията 3. Вид 4. Наименование 5. Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя. Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизиране, 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. Enhedstyp / produkt, Erklæringens genstand 3. Type 4. Beteegnelse 5. Denne overensstemmelseerklæring udstedes på fabrikantens ansvar. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning, omfang af finder anvendelse 6. I overensstemmelse med følgende standarder og vejledninger 7. Navn og adresse på fabrikanten
- ET** 1. EU VASTAVUSDEKLARATSIOON 2. Seadme tüüp / toote, Deklareeritava toote 3. Tüüp 4. Nimetus 5. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja vastutuses. Eelkirjeldatud deklareeritava toote on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustatud õigusaktidega, niivõrd kui need kohaldatava 6. Kooskõlas järgmistele standardide ja suunistega 7. Tootja nimi ja aadress
- EL** 1. ΑΝΘΩΣ ΕΥΜΟΡΦΟΡΩΣ ΕΕ 2. Τύπος συσκευής / προϊόν, Σημάς της δήλωσης 3. Τύπος 4. Χαρακτηρισμός 5. Η παρούσα δήλωση αφορμολογίας εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνα με τη σχετική ενωσιακή νομοθεσία εφαρμογής, 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 mjerodavnim zakonodavstvom Unije o uskladjivanju, onaj njezi 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 valgano 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 tips / produkta, Deklācijas priekšmets 3. Tips 4. Apzīmējums 5. Šī atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību. Ierīcī 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. Prietaiso tipas / gaminio, Deklaracijos objektas 3. Tipas 4. Pavadinimas 5. Ši atitikties deklaracija išduota gamintojo prišamant visą atsakomybę. Pirmiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka susijusius derinamusius Sąjungos teisės aktais, 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. Ez a megfeleléségi nyilatkozat a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adódik ki. A fent ismertetett nyilatkozat tárgyja megfelel a vonatkozó uniósi harmonizációs jogszabálynak, amennyiben azok alkalmazhatók 6. A következő szabványoknak és útmutatásoknak megfelelően 7. A gyártó neve és címe
- MT** 1. DIKLARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-UE 2. Tip ta 'apparat / prodott, għan tad-dikjarazzjoni 3. Tip 4. Assenjazzjoni 5. Din id-dikjarazzjoni ta-konformità tinhereg taft ir-responsabbiltà unika tal-manifattur. L-għan tad-dikjarazzjoni deskritta hawn fuq huwa konformi mal-leġiżlazzjoni ta' armonizzazzjoni rilevanti ta-Unjoni, safejn dawn applikati 6. B'konformità mal-istandards u l-gvidii li ġejjin 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 standarden 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, acolo unde aceasta este aplicabilă 6. În conformitate cu următoarele standarde armonizate sau documente normative sau alte specificații tehnice relevante 7. Numele și adresa producătorului
- SK** 1. EU VYHLÁSENIE O ZHODE 2. Typ prístrojov/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/proizvod, predmet izjave 3. Tip 4. Označja 5. Za izdajo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec. Predmet navedene izjave je v skladu z ustreznimi zakonodajo Unije o harmonizaciji, kolikor uporabljajo 6. V skladu z naslednjimi standardi in smernicami 7. Ime in naslov proizvajalca
- FI** 1. EU-VAAITUMISTENMUKAISUSVAKUUTUS 2. Laiteen 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 yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen, soveltuvin osin 6. Vastuullaan 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 unionstillsättningen, i den mån tillämplig 6. I enlighet med följande standarder och riktlinjer 7. Namn och adress på tillverkaren



Mat.-nr 3095818 • 16/12/2024

Con riserva di modifiche tecniche

**Diehl Metering GmbH**

Industriestrasse 13

91522 Ansbach

Phone: +49 981 1806-0

Fax: +49 981 1806-615

[metering-germany-info@diehl.com](mailto:metering-germany-info@diehl.com)



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