



CRU / CRM

- ITA** **Contatori volumetrici con emettitore impulsi**
ISTRUZIONI
- ENG** **Volumetric Water Meters with Pulse Emitter**
INSTRUCTIONS
- ESP** **Contadores de agua con emisor de pulsos**
INSTRUCCIONES
- FRA** **Compteurs volumétriques avec**
émetteur d'impulsions - INSTRUCTIONS



Note sulla restituzione del contatore

Per restituire l'articolo per riparazione o taratura, procedere in questo modo:

- Compilare in tutte le parti e allegare ai documenti di trasporto il modulo "RICHIESTA DI RIPARAZIONE E DICHIARAZIONE DI DECONTAMINAZIONE".
- Pulire adeguatamente il contatore da eventuali residui pericolosi.

Il costruttore si riserva la facoltà di apportare modifiche a strumento o manuale senza preavviso.

Garanzia

Tutti i nostri prodotti sono garantiti per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna. La garanzia non verrà riconosciuta per gli strumenti per i quali non siano state seguite le istruzioni di installazione, manutenzione ed esercizio incluse nel presente manuale, prescritte dalle normative vigenti ed eseguite a regola d'arte.

How to ship the water meter

To send back the device for repairing or adjustment purposes, proceed as follows:

- *Fill the module "REPAIR REQUEST AND DECONTAMINATION DECLARATION" and include it in the transport documentation.*
- *Clean the device properly, to eliminate any hazardous residuals.*

The manufacturer can modify the instrument or the technical manual without advanced notice.

Warranty

All our products are warranted for a period of 12 months from the delivery date. Warranty is not valid if all instructions of installation, maintenance and use, are not strictly followed by the user. Local regulations and applicable standards have also to be followed.

Notas sobre la devolución del contador

Para devolver el contador por motivos de reparación o ajuste, proceder como sigue:

- Cumplimente y adjunte a los documentos de transporte el formulario "SOLICITUD DE REPARACIÓN Y DECLARACIÓN DE DESCONTAMINACIÓN".
- Limpie adecuadamente el aparato de los residuos peligrosos y demás.

El fabricante se reserva la facultad de modificar el instrumento o este manual sin aviso previo.

Garantía

Todos nuestros productos están amparados por una garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega. La garantía no será válida para los instrumentos para los cuales no se hayan respetados las instrucciones de instalación, mantenimiento y funcionamiento mencionadas en este manual, prescritas por las normativas y llevadas a cabo correctamente.

Notes sur la restitution du compteur

Pour restituer le compteur qui nécessite une réparation ou un étalonnage, il faut effectuer les actions suivantes :

- *Rédiger et annexer la "DEMANDE DE RÉPARATION ET DÉCLARATION DE DÉCONTAMINATION".*
- *Nettoyer soigneusement l'instrument en enlevant tout résidu dangereux.*

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à l'appareil ou dans ce manuel sans préavis.

Garantie

La garantie sur tous nos instruments est valable pour une période de temps de 12 mois à compter de la date de livraison. Les instruments pour lesquels les instructions d'installation, de maintenance et de fonctionnement comprises dans le présent manuel n'auront pas été respectées, ne seront pas couverts par la garantie.

Gamma completa di contatori volumetrici con emettitore di impulsi standard di tipo reed, approvati MID secondo la Direttiva Europea 2004/22/CE (moduli B+D), in conformità alle norme EN 14154 (Ed. 2007) e OIML R49:2006.

- Modelli a turbina a getto unico o multiplo, con raccordi filettati da DN15 a DN50
- Classe di accuratezza 2
- Diverse classi di temperatura: modelli per acqua fredda fino a 30°C e per acqua calda fino a 90°C
- Pressione massima 16 bar
- Modelli a getto multiplo con cassa trattata per acque particolari (demi, scarichi industriali, ecc.) e liquidi aggressivi, fino a 90°C
- Lettura diretta a 5 rulli, quadrante asciutto, trasmissione magnetica, diversi valori litri/impulso disponibili, **emettitore reed con cavo standard da 2 metri (incluso)**

MODELLI DISPONIBILI

SERIE CRU/CRM : Contatori per acqua fredda (fino a 30°C), raccordi filettati

Articolo	Descrizione	Codice
CRU-012	Raccordi da ½" DN15, L=110 mm; getto unico	9400.000x
CRU-034	Raccordi da ¾" DN20, L=130 mm; getto unico	9400.001x
CRM-100	Raccordi da 1" DN25, L=260 mm; getto multiplo	9400.012x
CRM-114	Raccordi da 1 ¼" DN32, L=260 mm; getto multiplo	9400.013x
CRM-112	Raccordi da 1 ½" DN40, L = 300 mm; getto multiplo	9400.014x
CRM-200	Raccordi da 2" DN50, L=300 mm; getto multiplo	9400.015x

SERIE CRU/CRM HT : Contatori per acqua calda (fino a 90°C), raccordi filettati

Articolo	Descrizione	Codice
CRU-012HT	Raccordi da ½" DN15, L=110 mm; getto unico	9400.100x
CRU-034HT	Raccordi da ¾" DN20, L=130 mm; getto unico	9400.101x
CRM-100HT	Raccordi da 1" DN25, L=260 mm; getto multiplo	9400.112x
CRM-114HT	Raccordi da 1 ¼" DN32, L=260 mm; getto multiplo	9400.113x
CRM-112HT	Raccordi da 1 ½" DN40, L = 300 mm; getto multiplo	9400.114x
CRM-200HT	Raccordi da 2" DN50, L=300 mm; getto multiplo	9400.115x

SERIE CRM HR : Contatori per acqua calda (fino a 90°C) con rivestimento per liquidi aggressivi, raccordi filettati

Articolo	Descrizione	Codice
CRM-012HR	Raccordi da ½" DN15, L=110 mm; getto multiplo	9400.310x
CRM-034HR	Raccordi da ¾" DN20, L=130 mm; getto multiplo	9400.311x
CRM-100HR	Raccordi da 1" DN25, L=260 mm; getto multiplo	9400.312x
CRM-114HR	Raccordi da 1 ¼" DN32, L=260 mm; getto multiplo	9400.313x
CRM-112HR	Raccordi da 1 ½" DN40, L = 300 mm; getto multiplo	9400.314x
CRM-200HR	Raccordi da 2" DN50, L=300 mm; getto multiplo	9400.315x

Ogni modello di contatore è disponibile con diverse frequenze di impulsi. Far riferimento alla tabella qui sotto, che spiega come completare il codice prodotto:

x	K reed (L/imp.)	Frequenza impulsi emessi
0	K0.25	4 imp / 1 L
1	K1	1 imp / 1 L
2	K2.5	4 imp / 10 L
3	K10	1 imp / 10 L
4	K25	4 imp / 100 L
5	K100	1 imp / 100 L
6	K250	4 imp / 1000 L
7	K1000	1 imp / 1000 L



Per collegare il cavo “reed” al contatore, rimuovere il piccolo tappo in gomma che protegge l’attacco all’emettitore sul quadrante, inserire il terminale del cavo fino in fondo ed avvitare la ghiera. Collegare l’altra estremità del cavo all’ingresso impulsi dell’apparecchio di misura (vedi anche manuale della strumentazione per dettagli).

ISTRUZIONI PER LA CORRETTA LETTURA DEL QUADRANTE

I **rulli numeratori neri** riportano la **misura in metri cubi** (indipendentemente dalla dimensione di eventuali parti della finestra dei rulli), mentre gli **indici rossi o i rulli numeratori rossi** indicano i **sottomultipli del metro cubo**.

In particolare, gli indici rossi dei piccoli quadranti indicano i sottomultipli del metro cubo: è quindi possibile effettuare anche la lettura dei litri ($0,001 \text{ m}^3 = 1 \text{ litro}$).

Inoltre il quadrante contrassegnato da "x 0,0001" ha una doppia divisione, in modo da fornire indicazioni con una precisione pari al ventesimo di litro.

Nell'esempio in figura, i rulli neri riportano l'indicazione 4926 m^3 . L'ultimo rullo a destra risulta a metà tra il numero 6 ed il 7: per la lettura si considera sempre il valore numerico inferiore (in questo caso, il numero 6).

I quadranti nella parte inferiore indicano invece:

- quadrante "x 0,1": valore numerico 4 $\rightarrow 0,4 \text{ m}^3 = 400 \text{ litri}$
- quadrante "x 0,01": valore numerico 3 $\rightarrow 0,03 \text{ m}^3 = 30 \text{ litri}$
- quadrante "x 0,001": valore numerico 4 $\rightarrow 0,004 \text{ m}^3 = 4 \text{ litri}$
- quadrante "x 0,0001": valore 3,5 (indice posizionato esattamente a metà tra i numeri 3 e 4) $\rightarrow 0,00035 \text{ m}^3 = 3,5 \text{ decilitri}$

Sommando tutti i valori si ottiene la lettura: $4'926,43435 \text{ m}^3$.



INSTALLAZIONE DEI CONTATORI A TURBINA, SERIE CRU E CRM

Pulire con cura i due tronconi di tubazione tra i quali deve essere installato il contatore (specialmente se si tratta di nuovi impianti), assicurandosi che non siano presenti corpi estranei (es. filamenti di canapa, sedimenti calcarei, scorie di saldatura o altro) e lasciar scorrere acqua per qualche tempo, montando provvisoriamente tra i due tronconi un tubo filettato, lungo quanto il contatore.

Assicurarsi di installare il contatore nello stesso verso del flusso dell'acqua (fare riferimento alla freccia stampata sulla cassa del contatore stesso).

Installare il contatore in asse con le tubazioni e perfettamente orizzontale, poiché una inclinazione potrebbe causarne un cattivo funzionamento.

Installare il contatore in luogo protetto da urti, manomissioni e agenti atmosferici, in posizione ove sia facile la lettura. È buona norma collocare il contatore in una apposita spaziosa nicchia, riparato da agenti atmosferici e da gelo, possibilmente coibentando l'installazione con materiali isolanti.

È consigliabile installare il misuratore tra due valvole di arresto o rubinetti, per poterlo isolare nel caso sia necessario smontarlo per riparazione o sostituzione. Il rubinetto a valle dovrebbe essere munito di scarico, per eventuali svuotamenti dell'impianto (per esempio, in caso di gelo o per manutenzione), o per poter eventualmente verificare in loco il funzionamento del misuratore. Se possibile, almeno a monte, utilizzare valvole a passaggio totale e mantenerle completamente aperte.

Per mantenere in efficienza i componenti del misuratore, è buona norma assicurarsi che l'apparecchio sia sempre pieno d'acqua, sia in funzionamento che a riposo, salvo brevi periodi eccezionali (per esempio, per manutenzione dell'impianto). Quando si immette acqua all'impianto (per la prima volta o dopo svuotamento per manutenzione), aprire l'ingresso dell'acqua con cautela per evitare di danneggiare lo strumento.

Full range of water meters with device emitting standard reed pulses, MID approved according to the European Directive 2004/22/CE (modules B+D), in compliance with the norms EN 14154 (Ed. 2007) and OIML R49:2006.

- Models with single or multi-jet turbine, and threaded connections from DN15 to DN50
- Accuracy class 2
- Different temperature classes: models for cold water up to 30°C and for hot water up to 90°C
- Max pressure 16 bar
- Multi-jet models with coating for special waters (demi, industrial wastewater, etc.) and aggressive liquids, up to 90°C
- Direct reading with 5 counter rollers, dry dial, magnetic transmission, different pulse rate options (litres/pulse), **reed emitting device with 2 m standard cable (included)**

AVAILABLE MODELS

CRU/CRM SERIES : Water meters for cold water (up to 30°C), threaded connections

Item	Description	Code
CRU-012	Connections 1/2" DN15, L=110 mm; single-jet	9400.000x
CRU-034	Connections 3/4" DN20, L=130 mm; single-jet	9400.001x
CRM-100	Connections 1" DN25, L=260 mm; multi-jet	9400.012x
CRM-114	Connections 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jet	9400.013x
CRM-112	Connections 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jet	9400.014x
CRM-200	Connections 2" DN50, L=300 mm; multi-jet	9400.015x

CRU/CRM HT SERIES : Water meters for hot water (up to 90°C), threaded connections

Item	Description	Code
CRU-012HT	Connections 1/2" DN15, L=110 mm; single-jet	9400.100x
CRU-034HT	Connections 3/4" DN20, L=130 mm; single-jet	9400.101x
CRM-100HT	Connections 1" DN25, L=260 mm; multi-jet	9400.112x
CRM-114HT	Connections 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jet	9400.113x
CRM-112HT	Connections 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jet	9400.114x
CRM-200HT	Connections 2" DN50, L=300 mm; multi-jet	9400.115x

CRM HR SERIES : Water meters for hot water (up to 90°C) with coating for aggressive liquids, threaded connections

Item	Description	Code
CRM-012HR	Connections 1/2" DN15, L=110 mm; multi-jet	9400.310x
CRM-034HR	Connections 3/4" DN20, L=130 mm; multi-jet	9400.311x
CRM-100HR	Connections 1" DN25, L=260 mm; multi-jet	9400.312x
CRM-114HR	Connections 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jet	9400.313x
CRM-112HR	Connections 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jet	9400.314x
CRM-200HR	Connections 2" DN50, L=300 mm; multi-jet	9400.315x

Each model of water meter is available with different pulse rates. Refer to the below table, which explains how to complete the product code:

x	K reed (L/pul.)	Pulse rate of the emitting device
0	K0.25	4 pulses / 1 L
1	K1	1 pulse / 1 L
2	K2.5	4 pulses / 10 L
3	K10	1 pulse / 10 L
4	K25	4 pulses / 100 L
5	K100	1 pulse / 100 L
6	K250	4 pulses / 1000 L
7	K1000	1 pulse / 1000 L



To connect the “reed” cable to the water meter, remove the small rubber stopper which protect the emitter connection on the dial, insert the cable terminal completely and tighten the nut. Connect the other end of the cable to the pulse input on the measurement unit (also see the instrument manual for further details).

INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT READING OF THE DIAL

The **black digit rolls** show the **measurement in cubic meters** (regardless of the size of any parts of the roller window), while the **red pointers or the red digit rolls** show the **submultiples of cubic meter**.

In particular, the red pointers of the small dials show the submultiples of cubic meter: you can, therefore, also read the value in litres ($0,001 \text{ m}^3 = 1 \text{ litre}$).

Moreover, the dial with "x 0,0001" has a double division, to give indications with an accuracy of the twentieth of a litre.

In the example picture, the black rollers indicate 4926 m^3 . The last roller on the right is in the middle between the numbers 6 and 7: the reading always considers the lower numerical value (in this case, the number 6).

Instead, the dials in the lower part indicate:

- dial "x 0,1": numerical value 4 $\rightarrow 0,4 \text{ m}^3 = 400 \text{ litres}$
- dial "x 0,01": numerical value 3 $\rightarrow 0,03 \text{ m}^3 = 30 \text{ litres}$
- dial "x 0,001": numerical value 4 $\rightarrow 0,004 \text{ m}^3 = 4 \text{ litres}$
- dial "x 0,0001": value 3,5 (pointer positioned exactly halfway between the 3 and 4) $\rightarrow 0,00035 \text{ m}^3 = 3,5 \text{ decilitres}$

Adding all the values, you get the reading: $4'926,43435 \text{ m}^3$.



INSTALLATION OF THE TURBINE WATER METERS, CRU & CRM SERIES

Carefully clean the two pipe sections between which the counter must be installed (especially if it is a new plant), making sure that there are no foreign objects (e.g. hemp strands, calcareous sediments, welding slags, etc.) and allow the water flowing for some time, by mounting temporarily a threaded tube between the two sections, of the same length as the counter.

Be sure to install the counter in the same direction of water flow (refer to the arrow printed on the counter body).

Install the counter on axis with the pipeline and perfectly horizontal, because any inclination could cause a malfunctioning.

Install the counter in an easy-to-read location, but protected from shocks, tampering and weathering. It's a good practice to place the counter in a specific wide niche, sheltered from weather and frost, possibly by insulating the installation with proper materials.

It is recommended to install the counter between two stop valves or taps, in order to isolate it if it needs to be disassembled for repair or replacement. The downstream tap should be equipped with a discharge line, for emptying pipes (for example, in case of frost or for maintenance), or for testing in-situ the correct functioning of the counter. If possible, at least upstream, use full bore valves and keep them fully open.

To keep all components of the counter efficient, it is good practice to make sure that the unit is always full of water, both in operation and at rest, except for short exceptional periods (for example, for plant maintenance). When you enter water to the system (for the first time or after draining for maintenance), open the water inlet with care, to avoid damaging the instrument.

Gama completa de contadores volumétricos con emisor de pulsos estándar de tipo “reed”, aprobados MID de acuerdo con la Directiva Europea 2004/22/CE (módulos B+D), de conformidad con las normas EN 14154 (Ed. 2007) y OIML R49:2006.

- Modelos de turbina con chorro único o múltiple, con conexiones roscadas de DN15 a DN50
- Clase de precisión 2
- Varias clases de temperatura: modelos para agua fría hasta 30°C y para agua caliente hasta 90°C
- Presión máxima 16 bar
- Modelos de chorro múltiple con recubrimiento para aguas especiales (demi, aguas residuales industriales, etc.) y líquidos agresivos, hasta 90°C
- Lectura directa con 5 rodillos, esfera seca, transmisión magnética, diferentes valores de litros/pulso disponibles, **emisor “reed” con cable estándar de 2 metros (incluido)**

MODELOS DISPONIBLES

SERIE CRU/CRM : Contadores volumétricos para agua fría (hasta 30°C), conexiones roscadas

Artículo	Descripción	Código
CRU-012	Conexiones de ½” DN15, L=110 mm; chorro único	9400.000x
CRU-034	Conexiones de ¾” DN20, L=130 mm; chorro único	9400.001x
CRM-100	Conexiones de 1” DN25, L=260 mm; chorro múltiple	9400.012x
CRM-114	Conexiones de 1 ¼” DN32, L=260 mm; chorro múltiple	9400.013x
CRM-112	Conexiones de 1 ½” DN40, L = 300 mm; chorro múltiple	9400.014x
CRM-200	Conexiones de 2” DN50, L=300 mm; chorro múltiple	9400.015x

SERIE CRU/CRM HT : Contadores volumétricos para agua caliente (hasta 90°C), conexiones roscadas

Artículo	Descripción	Código
CRU-012HT	Conexiones de ½” DN15, L=110 mm; chorro único	9400.100x
CRU-034HT	Conexiones de ¾” DN20, L=130 mm; chorro único	9400.101x
CRM-100HT	Conexiones de 1” DN25, L=260 mm; chorro múltiple	9400.112x
CRM-114HT	Conexiones de 1 ¼” DN32, L=260 mm; chorro múltiple	9400.113x
CRM-112HT	Conexiones de 1 ½” DN40, L = 300 mm; chorro múltiple	9400.114x
CRM-200HT	Conexiones de 2” DN50, L=300 mm; chorro múltiple	9400.115x

SERIE CRM HR : Contadores volumétricos para agua caliente (hasta 90°C) con recubrimiento para líquidos agresivos, conexiones roscadas

Artículo	Descripción	Código
CRM-012HR	Conexiones de ½” DN15, L=110 mm; chorro múltiple	9400.310x
CRM-034HR	Conexiones de ¾” DN20, L=130 mm; chorro múltiple	9400.311x
CRM-100HR	Conexiones de 1” DN25, L=260 mm; chorro múltiple	9400.312x
CRM-114HR	Conexiones de 1 ¼” DN32, L=260 mm; chorro múltiple	9400.313x
CRM-112HR	Conexiones de 1 ½” DN40, L = 300 mm; chorro múltiple	9400.314x
CRM-200HR	Conexiones de 2” DN50, L=300 mm; chorro múltiple	9400.315x

Para cada modelo de contador están disponibles diferentes frecuencias de pulsos, completando el código de producto de la siguiente manera:

x	K reed (L/pul.)	Frecuencia de pulsos emitidos
0	K0.25	4 pulsos / 1 L
1	K1	1 pulso / 1 L
2	K2.5	4 pulsos / 10 L
3	K10	1 pulso / 10 L
4	K25	4 pulsos / 100 L
5	K100	1 pulso / 100 L
6	K250	4 pulsos / 1000 L
7	K1000	1 pulso / 1000 L



Para conectar el cable “reed” al contador, retire el pequeño tapón de goma que protege la conexión del emisor en el cuadrante, inserte completamente el terminal del cable y apriete la tuerca. Conecte el otro extremo del cable a la entrada de pulsos de la unidad de medición (para más detalles, véase también el manual del instrumento).

INSTRUCCIONES PARA UNA LECTURA CORRECTA

Los **rodillos numeradores negros** informan de la **medición en metros cúbicos** (independientemente del tamaño de las piezas de la ventana de rodillos), mientras que los **índices de color rojo o los rodillos numeradores rojos** indican los **submúltiplos del metro cúbico**.

En particular, los índices de color rojo de los pequeños diales indican los submúltiplos del metro cúbico: por lo tanto, también es posible hacer la lectura de litros ($0,001 \text{ m}^3 = 1 \text{ litro}$).

Además, el cuadrante marcado por "x 0,0001" tiene una doble división, a fin de proporcionar indicaciones con una precisión igual al vigésimo de litro.

En el ejemplo, los rodillos negros indican 4926 m^3 . El último rodillo de la derecha está en el medio entre los números 6 y 7: para la lectura siempre se considera el menor valor numérico (en este caso, el número 6).

Los cuadrantes en la parte inferior indican:

- cuadrante "x 0,1": valor numérico 4 $\rightarrow 0,4 \text{ m}^3 = 400 \text{ litros}$
- cuadrante "x 0,01": valor numérico 3 $\rightarrow 0,03 \text{ m}^3 = 30 \text{ litros}$
- cuadrante "x 0,001": valor numérico 4 $\rightarrow 0,004 \text{ m}^3 = 4 \text{ litros}$
- cuadrante "x 0,0001": valor 3,5 (índice posicionado exactamente a medio camino entre el número 3 y el 4) $\rightarrow 0,00035 \text{ m}^3 = 3,5 \text{ decilitros}$

Sumando todos los valores, consigue la lectura: $4'926,43435 \text{ m}^3$.



INSTALACIÓN DE CONTADORES DE TURBINA, SERIE CRU Y CRM

Limpiar cuidadosamente las dos secciones de tubo entre las que se debe instalar el contador (especialmente cuando se trata de nuevas plantas), asegurándose de que no haya objetos extraños (por ejemplo, filamentos de cañamo, sedimentos calcáreos, escorias de soldadura, etc.) y permitir que el agua fluya durante algún tiempo, mediante el montaje temporal entre las dos secciones de un tubo roscado, de la misma longitud del contador.

Asegúrese de instalar el medidor en la misma dirección del flujo de agua (véase la flecha impresa en la caja del medidor).

Instalar el medidor alineado con los tubos y perfectamente horizontal, ya que la inclinación puede causar un mal funcionamiento.

Instalar el medidor en un lugar protegido de golpes, manipulaciones y agentes atmosféricos, en la posición en la que es fácil de leer. Es una buena práctica colocar el contador en un amplio nicho específico, al abrigo de la intemperie y de las heladas, posiblemente mediante el aislamiento de la instalación con materiales adecuados.

Se recomienda instalar el medidor entre dos válvulas de cierre o grifos, para ser capaces de aislarlo en el caso de tener que desmontarlo para reparación o sustitución. El grifo abajo debe estar provisto de desagüe, para cualquier vaciamiento de sistema (por ejemplo, en caso de heladas o para mantenimiento), o posiblemente para verificar el funcionamiento del medidor en el lugar. Si es posible, al menos aguas arriba del contador, utilizar válvulas de paso total y mantenerlas abiertas.

Es una buena práctica asegurarse de que la unidad está siempre llena de agua, tanto en funcionamiento como en reposo, a excepción de períodos cortos excepcionales (por ejemplo, para el mantenimiento de la planta), para mantener eficientes los componentes del medidor. Al entrar de agua en el sistema (por la primera vez o después de drenaje para el mantenimiento), abra la entrada de agua con cuidado para no dañar el instrumento.

Gamme complète de compteurs d'eau avec émetteur "reed" d'impulsions standards, homologués MID conformément à la Directive Européenne 2004/22/CE (modules B+D), dans le respect des normes EN 14154 (Ed. 2007) et OIML R49:2006.

- Modèles à turbine à jet unique ou multiple, avec connexions filetées de DN15 à DN50
- Classe de précision 2
- Plusieurs classes de température: modèles pour l'eau froide jusqu'à 30°C et pour l'eau chaude jusqu'à 90°C
- Pression maxi 16 bar
- Modèles à jet multiple avec revêtement pour les eaux particuliers (demi, eaux usées industrielles, etc.) et les liquides agressifs, jusqu'à 90°C
- Lecture directe avec 5 rouleaux numériques, cadran sec, transmission magnétique, plusieurs valeurs litres/impulsion disponibles, **émetteur "reed" avec câble standard de 2 mètres (fourni)**

MODÈLES DISPONIBLES

SÉRIE CRU/CRM : Compteurs pour l'eau froide (jusqu'à 30°C), connexions filetées

Article	Description	Code
CRU-012	Connexions de 1/2" DN15, L=110 mm; jet unique	9400.000x
CRU-034	Connexions de 3/4" DN20, L=130 mm; jet unique	9400.001x
CRM-100	Connexions de 1" DN25, L=260 mm; multi-jets	9400.012x
CRM-114	Connexions de 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jets	9400.013x
CRM-112	Connexions de 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jets	9400.014x
CRM-200	Connexions de 2" DN50, L=300 mm; multi-jets	9400.015x

SÉRIE CRU/CRM HT : Compteurs l'eau chaude (jusqu'à 90°C), connexions filetées

Article	Description	Code
CRU-012HT	Connexions de 1/2" DN15, L=110 mm; jet unique	9400.100x
CRU-034HT	Connexions de 3/4" DN20, L=130 mm; jet unique	9400.101x
CRM-100HT	Connexions de 1" DN25, L=260 mm; multi-jets	9400.112x
CRM-114HT	Connexions de 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jets	9400.113x
CRM-112HT	Connexions de 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jets	9400.114x
CRM-200HT	Connexions de 2" DN50, L=300 mm; multi-jets	9400.115x

SÉRIE CRM HR : Compteurs pour l'eau chaude (jusqu'à 90°C) avec revêtement pour les liquides agressifs, connexions filetées

Article	Description	Code
CRM-012HR	Connexions de 1/2" DN15, L=110 mm; multi-jets	9400.310x
CRM-034HR	Connexions de 3/4" DN20, L=130 mm; multi-jets	9400.311x
CRM-100HR	Connexions de 1" DN25, L=260 mm; multi-jets	9400.312x
CRM-114HR	Connexions de 1 1/4" DN32, L=260 mm; multi-jets	9400.313x
CRM-112HR	Connexions de 1 1/2" DN40, L = 300 mm; multi-jets	9400.314x
CRM-200HR	Connexions de 2" DN50, L=300 mm; multi-jets	9400.315x

Pour chaque modèle de compteur, vous pouvez demander différentes fréquences d'impulsions, complétant le code du produit de la manière suivante:

x	K reed (L/imp.)	Fréquence d'impulsions
0	K0.25	4 imp / 1 L
1	K1	1 imp / 1 L
2	K2.5	4 imp / 10 L
3	K10	1 imp / 10 L
4	K25	4 imp / 100 L
5	K100	1 imp / 100 L
6	K250	4 imp / 1000 L
7	K1000	1 imp / 1000 L



Pour raccorder le câble "reed" au compteur, retirez le petit capuchon en caoutchouc qui protège l'attaque de l'émetteur sur le cadran, insérez complètement la borne du câble et serrez l'écrou. Connectez l'autre extrémité du câble à l'entrée d'impulsions de l'unité de mesure (voir aussi le manuel de l'appareil pour plus de détails).

INSTRUCTIONS POUR LA LECTURE CORRECTE DU CADRAN

Les **rouleaux numérateurs noirs** rapportent la **mesure en mètres cubes** (quelle que soit la taille des parties de la fenêtre à rouleaux), tandis que les **indices rouges ou les rouleaux numérateurs rouges** indiquent les **sous-multiples du mètre cube**.

En particulier, les indices rouges de petits cadrans indiquent les sous-multiples du mètre cube: il est donc également possible de réaliser la lecture de litres ($0,001 \text{ m}^3 = 1 \text{ litre}$).

En outre, le cadran marqué par "x 0,0001" a une double division, de manière à fournir des indications avec une précision égale au vingtième de litre.

Dans la figure (exemple), le rouleaux noirs marqués comme 4926 m³. Le dernier rouleau sur la droite est au milieu entre le nombre 6 et 7: pour la lecture est toujours considérée la valeur numérique inférieure (dans ce cas, le numéro 6).

Les cadrans dans la partie inférieure indiquent:

- cadran "x 0,1": valeur numérique 4 → $0,4 \text{ m}^3 = 400 \text{ litres}$
- cadran "x 0,01": valeur numérique 3 → $0,03 \text{ m}^3 = 30 \text{ litres}$
- cadran "x 0,001": valeur numérique 4 → $0,004 \text{ m}^3 = 4 \text{ litres}$
- cadran "x 0,0001": valeur 3,5 (indice positionné exactement à mi-chemin entre les numéros 3 et 4) → $0,00035 \text{ m}^3 = 3,5 \text{ décilitres}$

En ajoutant toutes les valeurs, vous obtenez la lecture: $4'926,43435 \text{ m}^3$.



INSTALLATION DE COMPTEURS À TURBINE, SÉRIES CRU ET CRM

Nettoyer soigneusement les deux sections de tuyaux entre lesquels doivent être installé le compteur (en particulier dans le cas de nouvelles installations), en veillant à ce qu'aucun corps étranger soit présent (par exemple, brins de chanvre, sédiments calcaires, scories de soudure, etc.) et permettre à l'eau d'écouler pendant un certain temps, en installant entre les deux tronçons un tube fileté provisoire, de la même longueur du compteur.

Assurez-vous d'installer le compteur dans le même sens de l'écoulement de l'eau (voir la flèche imprimée sur la boîte du mètre).

Installer le compteur aligné avec les tuyaux et parfaitement horizontal, car une inclinaison peut entraîner un dysfonctionnement.

Installer le compteur dans un endroit protégé contre les chocs, les altérations et les intempéries, en position où il est facile à lire. É buona norma collocare il contatore in una apposita spaziosa nicchia, riparato da agenti atmosferici e da gelo, possibilmente coibentando l'installazione con materiali isolanti.

Il est recommandé d'installer le compteur entre deux vannes d'arrêt ou des robinets, pour l'isoler au cas où vous avez besoin de le démonter pour réparation ou remplacement. Le robinet en aval doit être équipé de drain, pour toute vidange du système (par exemple, en cas de gel ou pour l'entretien), ou éventuellement vérifier le fonctionnement du compteur sur place. Si possible, au moins en amont, utiliser des vannes à passage intégral et les garder ouvertes.

Pour maintenir les composants de l'appareil efficaces, il est bon de faire en sorte que l'unité est toujours plein d'eau, aussi en fonctionnement et au repos, sauf pour de courtes périodes exceptionnelles (par exemple, pour l'entretien des installations). Lorsque vous entrez l'eau dans le système (pour la première fois ou après la vidange pour l'entretien), ouvrez l'entrée de l'eau avec précaution afin de pas endommager l'instrument.



Questo manuale è rivolto al personale tecnico incaricato all'installazione, gestione e manutenzione degli impianti. Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti che si dovessero verificare in seguito ad interventi da parte di personale non autorizzato, oppure non conformi alle indicazioni del manuale.



Ogni intervento di manutenzione o riparazione deve essere eseguito con l'impianto isolato sia elettricamente che idraulicamente.



Lo smaltimento del materiale di scarto o di consumo deve avvenire nel rispetto delle normative vigenti.



This manual is dedicated to the technical personnel responsible of the installation, management and maintenance of the plants. The manufacturer assumes no responsibility for damages or malfunctions occurring after intervention by non-authorized personnel, or not compliant with the prescribed instructions.



Before performing any maintenance or repair action, ensure that the system is electrically and hydraulically insulated.



Dispose of waste material and consumables accordingly with local regulations.



Este manual está dirigido al Personal encargado específicamente de la instalación, gestión y/o reparación de las instalaciones. En caso de trabajos llevados a cabo por personal no autorizado, o de manera contraria a las indicaciones del manual, caducará toda posible responsabilidad sobre las consecuencias que de tales deriven.



Los trabajos de mantenimiento o de reparación deberán llevarse a cabo con la alimentación eléctrica e hidráulica del equipo desconectada.



La eliminación del material desechable o consumible deberá hacerse respetando las normativas vigentes.



Ce manuel s'adresse au Personnel expressément chargé de l'installation et/ou gestion et/ou réparation des installations. Les interventions de la part de personnel non autorisé ou non-conformes aux indications du manuel annulent toute responsabilité sur les conséquences qui peuvent en dériver.



Toute intervention de maintenance ou de réparation doit être effectuée avec l'installation isolée électriquement et hydrauliquement.



L'élimination du matériel de rebut ou de consommation doit avoir lieu conformément aux normes en vigueur.