

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



Contatore
Predator

hidroconta.com



Woltmann
tecnologia

EMEÑE e MID
approvazione

Trasmissione
magnetica

Convertibile in
Smart Meter

Alta precisione
R160H / R100V

Facile installazione
dell'**emettitore di impulsi**

Installazione
UO/DO

REV.6

Progettazione idrodinamica

Il contatore Predator è concepito in modo da mettere in atto una compensazione idrodinamica che evita spinte esterne sull'asse dell'elica e si traduce in una vita utile più lunga dell'apparecchio.

Approvazione MID e EMEÑE

Il contatore d'acqua Predator di Hydroconta supera i requisiti metrologici basati sulla Direttiva 2014/32/UE, per cui viene utilizzato per la totalizzazione e il monitoraggio del consumo di acqua domestica (MID). Inoltre, è conforme all'esame di tipo nazionale per l'utilizzo nell'acqua di pubblico dominio (EMEÑE).

Specifiche tecniche

- ✓ - Pre-installazione dell'emettitore di impulsi. Emettitore di impulsi rimovibile senza dover togliere il sigillo al misuratore.
- ✓ - Calibri da 50 a 200 mm.
- ✓ - Quadrante a tenuta di vuoto (IP68).
- ✓ - Metrologia R160 in posizione orizzontale e R100 in posizione verticale.
- ✓ - Classe di perdita di pressione $\Delta p 16$ (0,16 bar).
- ✓ - Utilizzo per acqua fredda da 0,1 a 30 °C.
- ✓ - Il contatore Predator può raggiungere una pressione di 16 bar.
- ✓ - Certificato per acqua potabile e irrigazione.

Ingegneria dell'acqua

Il suo funzionamento si basa su una turbina o elica il cui asse è collocato sulla linea di flusso dell'acqua. La rotazione dell'elica si realizza per trasmissione magnetica, per mezzo di un asse e di un ingranaggio fino a una testa che nel totalizzatore accumula il volume d'acqua che ha attraversato il contatore.

Dial



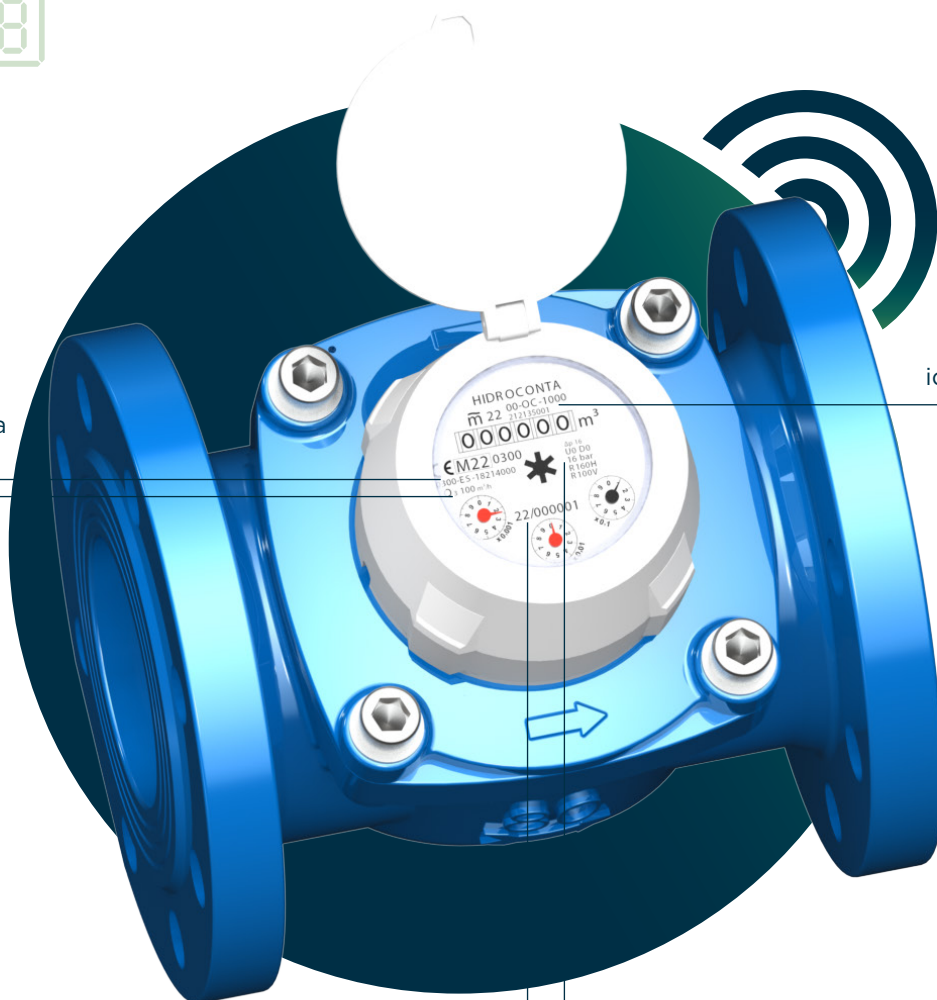
Approvazione
MID per l'acqua
potabile.

Portata
permanente

L'approvazione
di Emeñe per
l'uso del dominio
idraulico pubblico

Numero di
serie del
contatore
dell'acqua

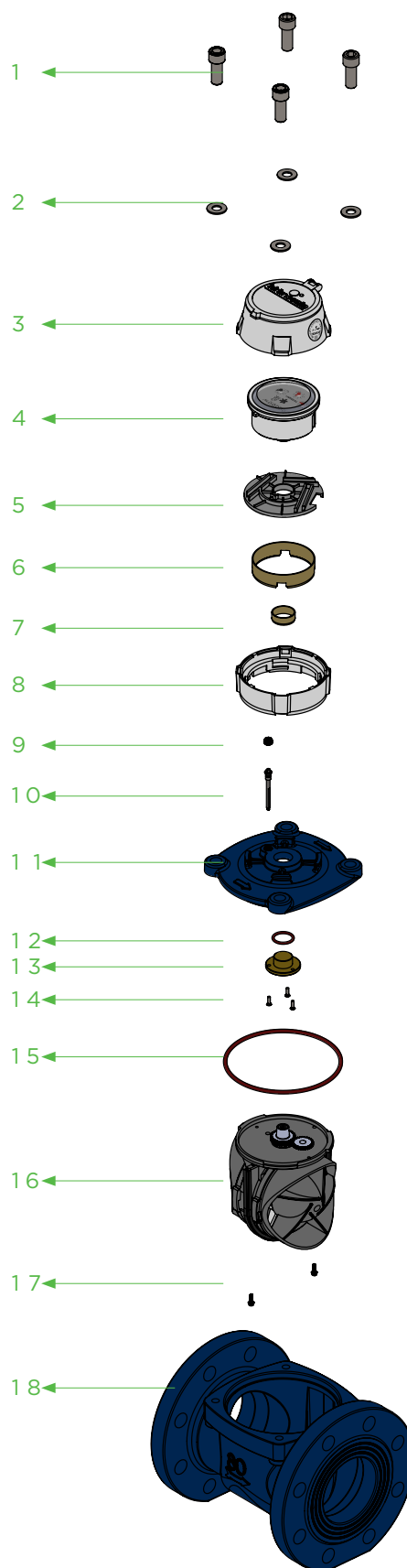
Condizioni di installazione
Pressione massima di esercizio
Campo di lavoro orizzontale
Campo di lavoro verticale



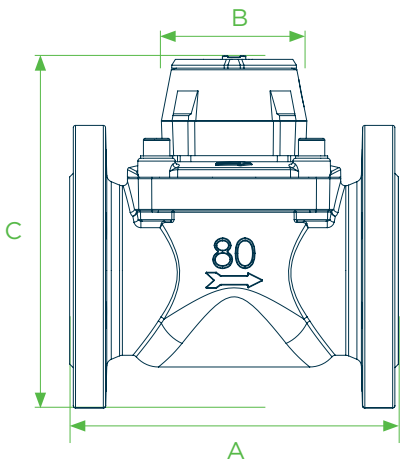
Dettaglio



N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
1	Viti	Acciaio inossidabile
2	Rondelle	Acciaio inox
3	Corpo e coperchio della cassa dell'orologio	Plastica
4	Meccanismo dell'orologio	Montaggio
5	Piastra di guida degli impulsi	In plastica
6	Anello antifrode Ø70	Ferro
7	Anello antimanomissione Ø26,2	Ferro
8	Base della cassa dell'orologio	Plastica
9	Vite di regolazione M10x0,75	Ottone
10	Albero della paletta di regolazione	Acciaio inox
11	Coperchio	Ghisa
12	O-ring di tenuta	NBR
13	Inserto	Ottone
14	Vite	Acciaio inox
15	O-ring di tenuta	NBR
16	Gruppo smerigliatrice	Montaggio
17	Vite M3	Acciaio inox
18	Corpo del contatore	Ghisa



Dimensioni



CALIBRO		A	B	C	PESO	CONNESSIONI
mm	in	mm		kg		
50	2"	200	93	201	7,8	Flange
65	2-1/2"	200	93	210	9,5	Flange
80	3"	225	93	244	14,5	Flange
		248	93	217	8,0	Victaulic
100	4"	250	93	253	16,5	Flange
		278	93	218	9,5	Victaulic
125	5"	250	93	280	19,5	Flange
150	6"	300	93	310	32,0	Flange
		432	93	285	32,0	Victaulic
200	8"	350	93	370	61,0	Flange

Packing



CALIBRO		PZ. PER CASSA	DIMENSIONI CASSA (CM)			PESO LORDO	CONNESSIONI
mm	in		Lunghezza	Larghezza	Altezza	Kg	
50	2"	1	29,6	21,5	23	9	Flange
65	2-1/2"	1	31,8	24,0	25,1	11	Flange
80	3"	1	31,8	23,9	25	16	Flange
		1	31,5	26,0	29,0	9	Victaulic
100	4"	1	31,9	25,7	27,8	18	Flange
		1	32,0	26,5	29,0	10,5	Victaulic
125	5"	1	36,0	28,2	27,2	21,5	Flange
150	6"	1	38,8	32,3	32,4	34,5	Flange
		1	49,0	26,0	35,0	34,0	Victaulic
200	8"	1	40,8	38,4	36,9	63,5	Flange

Condizioni di esercizio

INTERVALLO DI TEMPERA-
TURA DELL'ACQUA

0,1 °C - 30 °C

PRESSIONE MASSIMA

≤ 16 bar

Massimo errore ammesso

INTERVALLO

ERRORE (%)

$Q_1 \leq Q < Q_2$

± 5%

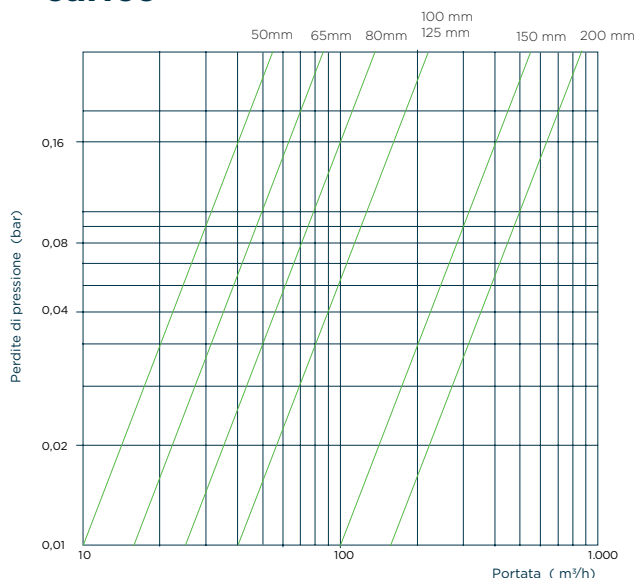
$Q_2 \leq Q \leq Q_4$

± 2%

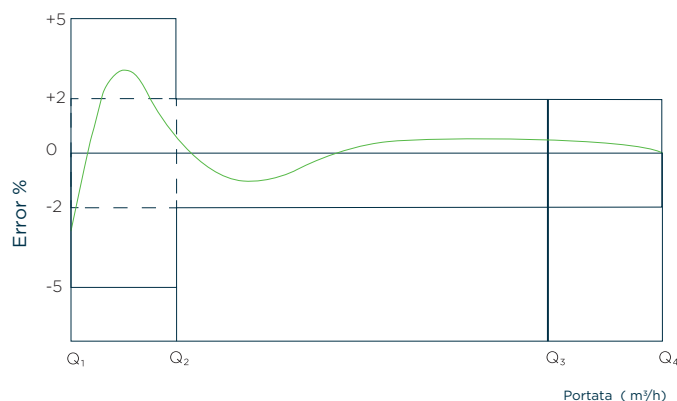
Specifiche tecniche

CALIBRO		Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	LETTURA MINIMA	LETTURA MASSIMA	RATIO
mm	in	m^3/h		m^3				
50	2"	50	40	0,4 0,64	0,25 0,4	0,0002	999.999	R160H R100V
65	2-1/2"	78,75	63	0,63 1,008	0,394 0,63	0,0002	999.999	R160H R100V
80	3"	125	100	1 1,6	0,625 1	0,0002	999.999	R160H R100V
100	4"	200	160	1,6 2,56	1 1,6	0,0002	999.999	R160H R100V
125	5"	200	160	1,6 2,56	1 1,6	0,0002	999.999	R160H R100V
150	6"	500	400	4 6,4	2,5 4	0,002	9.999.999	R160H R100V
200	8"	787,5	630	6,3 10,08	3,938 6,3	0,002	9.999.999	R160H R100V

Diagramma delle perdite di carico



Curva di errore



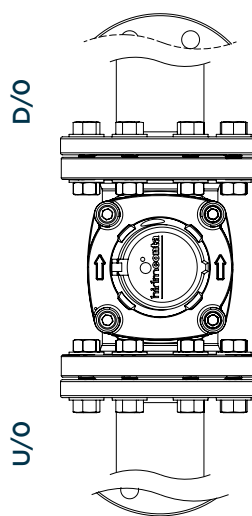
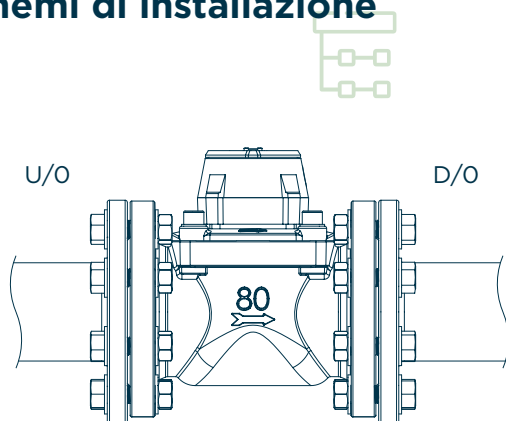
Emettitore di impulsi



SORTIE D'IMPULSION DIRECTE ET INVERSE

Pulse value	DN: 50-125: 1 pulse 100L DN 150-200: 1 pulse 1000L
Minimum current to close the contact	0mA
Maximum current to close contact	100mA
Contact resistance closed	< 1 Ω
Open contact resistance	~ ∞
Maximum withstand voltage	24V
Maximum contact stabilisation time	100 us
Contact closed time	40 % del ciclo
Standard cable length	1,5 m

Schemi di installazione



Istruzioni per l'installazione

Si consiglia di posizionare il contatore dell'acqua sempre in un punto basso dell'impianto.

Posizionare il contatore d'acqua in modo che la freccia corrisponda alla direzione del flusso d'acqua.

Non forzare il contatore d'acqua durante l'installazione ed evitare tensioni di trazione e torsione.

I contatori d'acqua devono essere sempre riempiti d'acqua. Si raccomanda una pressione minima di 0,3 bar all'uscita del contatore d'acqua per garantire che sia completamente pieno d'acqua. Installare il contatore a un livello inferiore rispetto alla pendenza del resto della conduzione, eliminando così anche la formazione di sacche d'aria all'interno del contatore.

Se nel tubo è presente dell'aria, è necessario installare delle valvole di rilascio dell'aria per evitare

letture errate.

Se l'acqua nella tubazione contiene particelle grossolane in sospensione, è consigliabile installare preventivamente un filtro sgrossatore.

Installare una valvola di intercettazione a monte del contatore dell'acqua per facilitare la manutenzione e/o la riparazione.

Prima di installare un contatore dell'acqua in una nuova tubatura, è consigliabile svuotarla per eliminare le particelle.

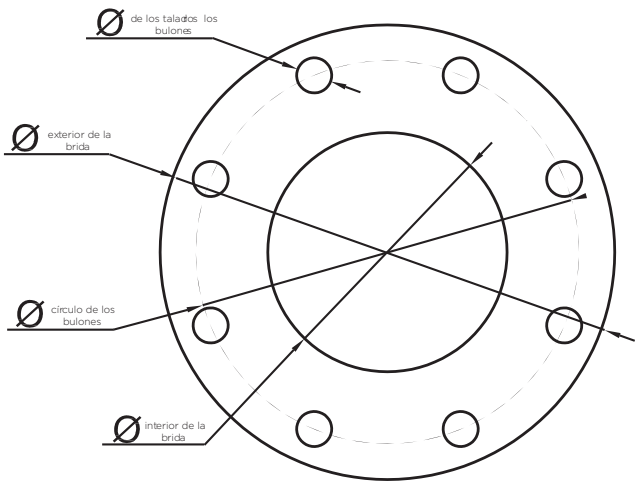
Il diametro interno del tubo deve essere uguale al diametro nominale del contatore dell'acqua.

Non è necessario installare tratti rettilinei prima o dopo il contatore d'acqua U0-D0.

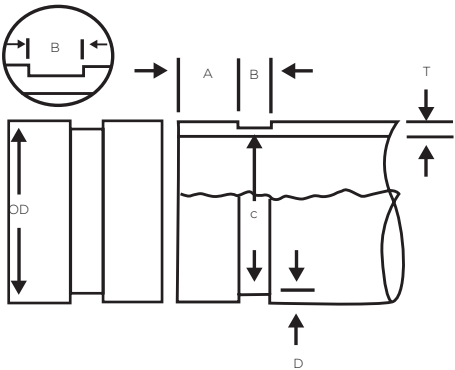
Adatto per installazione orizzontale R160H e verticale R100V.

Accoppiamenti

FLANGE	CALIBRO		PN	DIAMETRO ESTERNO	DIAMETRO DEL CERCHIO DEL BULLONE	DIAMETRO DI FORATURA DEL BULLONE	N° BULLONI	NORMATIVA
	mm	in						
	50	2"	10/16	165	125	18	4	UNE - EN 1092-1
	65	2-1/2"	10/16	185	145	18	4	
	80	3"	10/16	200	160	18	8	
	100	4"	10/16	220	180	18	8	
	125	5"	10/16	250	210	18	8	
	150	6"	10/16	285	240	22	8	
	200	8"	10	340	295	22	8	
			16				12	



VICTAULIC	CALIBRO		DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE			SEDE A	SCANALATURA B	DIAMETRO SCANALATURA C		PROFONDITA' DELLA SCANALATURA
	mm	in	Reale	Tolleranza +	Tolleranza -	$\pm 0,76$ mm	$\pm 0,76$ mm	Reale	Tolleranza	D
	80	3"	88,9	+0,89	-0,79	15,88	7,95	84,94	-0,018/-0,46	1,98
	100	4"	114,3	+1,14	-0,79	15,88	9,53	110,08	-0,020/-0,51	2,11
	150	6"	168,3	+1,6	-0,79	15,88	9,53	163,96	-0,022/-0,56	2,16





Letture automatiche del contatore

L'aggiunta del modulo di comunicazione Iris al contatore dell'acqua consentirà di effettuare letture automatiche a distanza. I dispositivi IRIS portano i contatori meccanici nel mondo delle comunicazioni IoT. La sua grande versatilità ne consente l'integrazione in un'ampia gamma di contatori.

Il modulo di comunicazione IRIS è integrato nel sistema Demeter. Supporta l'integrazione di un'ampia gamma di dispositivi che utilizzano diverse tecnologie di comunicazione per soddisfare le esigenze dell'installazione.



LoRaWAN		
Modulazione	CSS	CSS
Frequenza	Banda ISM EU868*	Banda ISM US915, AU915, AS923**/ ***
Potenza	14 dBm	20 dBm
Sensibilità	168 dBm	168 dBm
Larghezza di banda	125 kHz	125 kHz
Configurazione LoRaWAN	SF12	SF12
Bidirezionale	Si/Half-duplex	Si/Half-duplex
Crittografia	AES128	AES128
Standardizzazione	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

NB-IoT	
Bande	LTE NB2/B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/B19/ B20/B25/ B28/B66/ B70/B85
Potenza di trasmissione	23 dBm +/-2dB
Aggiornamento del firmware	Via FOTA

M-Bus wireless	
	868 MHz
	OMS T1 y C1



Allarmi

Allarme di flusso inverso:

Rilevamento di flusso inverso. Disponibile solo per la versione con sensore induttivo. Soglia configurabile dalle comunicazioni

Allarme perdite:

Rilevamento del consumo continuo per un periodo di tempo massimo. Soglia configurabile dalle comunicazioni

Allarme contatore fermo:

L'allarme si attiva se non viene rilevato un consumo per un periodo di tempo massimo. Soglia configurabile dalle comunicazioni.

Allarme misuratore sottodimensionato:

Rilevamento di portata superiore al sovraccarico per un periodo di tempo massimo. Soglia configurabile dalle comunicazioni.

Allarme manomissione contatore:

L'allarme si attiva se il dispositivo non è montato sul contatore. Disponibile solo per la versione con sensore induttivo.

Allarmi stato batteria:

Vengono attivati vari livelli di allarme batteria a seconda dell'autonomia residua

Funzionalità



Profili di funzionamento basati sui requisiti per la registrazione dello storico dei consumi e delle comunicazioni.



- Normal-24: Invio dei dati ogni 24 ore e registrazione ogni ora.
- Normal-8: Invio dati ogni 8 ore e registrazione ogni ora.
- Medio: invio dei dati ogni 12 ore e registrazione ogni 30 minuti.
- Estremo: invio di dati ogni 6 ore e registrazione ogni 15 minuti.

MODO	AUTONOMIA	COMUNICAZIONE	STORICO
Normale -24	12 anni	24 h	1 h
Normale -8	TBD	8 h	1 h
Medio	TBD	12 h	30 min
Estremo	TBD	6 h	15 min

TBD (per determinar). Memorizzazione e invio massimo di 24 letture: ogni invio permette di accumularne fino a 24 valori per intervallo di comunicazione.



1. Qual è la differenza tra contatori con quadrante asciutto, quadrante bagnato e quadrante semiasciutto?

Nei contatori con quadrante asciutto, il meccanismo di lettura (orologeria) è ermeticamente separato dalla camera bagnata del contatore.

Nei contatori con quadrante bagnato, l'orologeria è completamente immersa nel fluido.

Nei contatori con quadrante semiasciutto, il meccanismo di lettura è completamente immerso nel fluido ma il visore è parzialmente separato e protetto da una capsula sigillata.

2. Quali sono gli intervalli di misura e precisione?

L'intervallo di misura dei contatori è stabilito dalla Direttiva MID 2014/32/UE che definisce il campo di misura tra il valore della portata permanente (Q3) e il valore della portata minima (Q1). Il contatore può misurare fino alla portata massima (Q4) per brevi periodi senza deteriorarsi.

L'errore massimo ammesso, positivo o negativo, in volumi tra portata di transizione (Q2) (incluso) e portata di sovraccarico (Q4) è del 2% con una temperatura dell'acqua $\leq 30^{\circ}\text{C}$. L'errore massimo ammesso, positivo o negativo, in volumi tra portata minima (Q1) e portata di transizione (Q2) (escluso) è del 5%.

3. La direttiva MID e il suo adempimento

La Direttiva MID (2014/32/UE Measuring Instruments Directive) è una direttiva dell'Unione europea il cui obiettivo è armonizzare i diversi aspetti della Metrologia legale negli Stati membri.

La caratteristica più importante di questa direttiva è che i dispositivi dotati di certificato MID possono essere utilizzati all'interno dell'Unione europea.

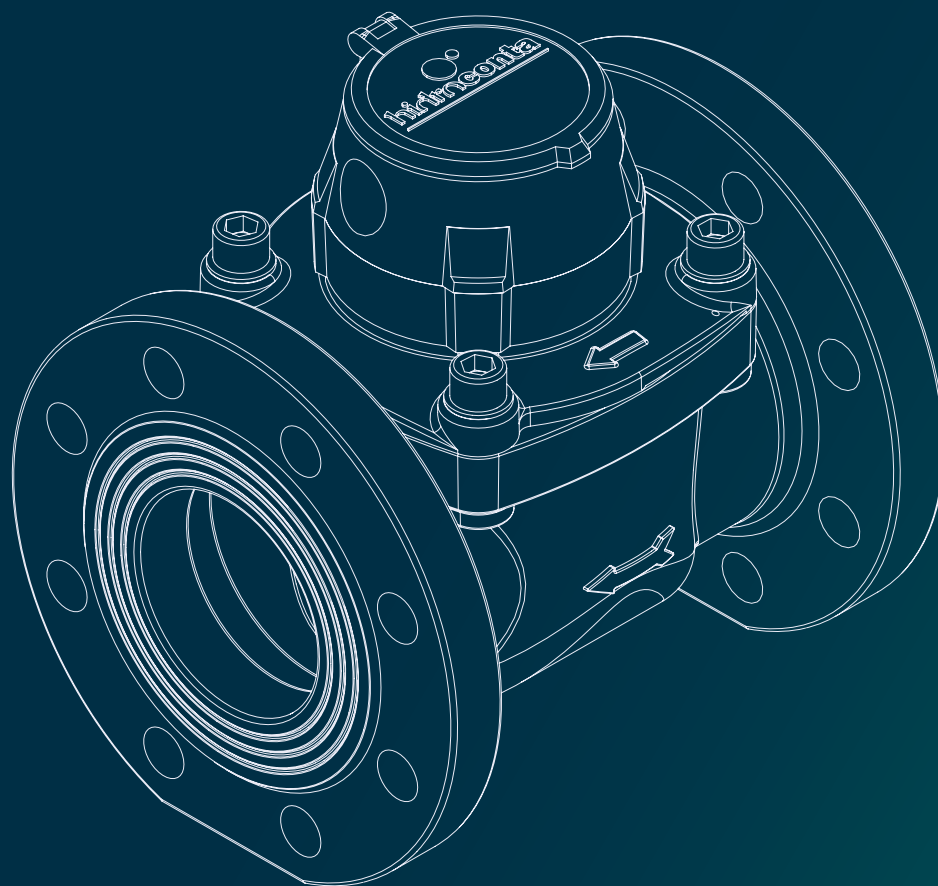
4. Come si installano i contatori a getto unico?

I contatori a getto unico della ditta HIDROCONTA non richiedono speciali condizioni di installazione.

In caso di dubbi circa l'installazione di questo dispositivo, si raccomanda di seguire le istruzioni riportate nella scheda tecnica del prodotto.

hidroconta
metering technology

WHEN WATER COUNTS



Contatore **Predator**

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España
T: +34 968 26 77 88



ER-0362/2000



Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados.
© Copyright. 2023 HIDROCONTA. S.A.U.

[hidroconta.com](https://www.hidroconta.com)