

Contatore Tangenziale Per Acqua Irrigua

Serie TW



CONTATORI TANGENZIALI PER ACQUA Serie TW

Introduzione

I contatori tangenziali serie TW, fabbricati in Italia da Tecnidro sono disegnati e progettati specificatamente per tutte le applicazioni con acque non filtrate, in particolare applicazioni irrigue, giardinaggio e acque reflue.

L'elica misura la velocità del flusso e la sua rotazione viene trasmessa ad un quadrante per la visualizzazione del volume registrato.

Questa classe di contatori adotta una tecnologia innovativa che si differenzia da quella di altri contatori tradizionali, caratterizzata principalmente dalle seguenti caratteristiche:

✍ **Elica Tangenziale:** è simile ad un mulino semi-immerso e posizionato tangenzialmente rispetto al flusso d'acqua. Il passaggio dell'acqua è quindi totalmente libero, permettendo ad eventuali solidi come sabbia, foglie, pietre, etc... , normalmente presenti in acque non trattate, di transitare senza rischio di danni o occlusioni. L'elica occupa una sezione molto ridotta della sezione totale del tubo, limitando le perdite di carico a valori trascurabili.

✍ **Trasmissione Magnetica:** l'elica e gli ingranaggi immersi nel fluido non hanno alcun collegamento con l'orologeria esterna asciutta che registra e visualizza il flusso totalizzato. la rotazione dell'elica è trasferita all'orologeria attraverso una connessione magnetica. Questa caratteristica permette di orientare a piacere l'orologeria ed assicura che non sia in contatto con il fluido e che fenomeni di condensa non possano avere luogo. L'orologeria può essere sostituita senza bisogno di svuotare la condotta.

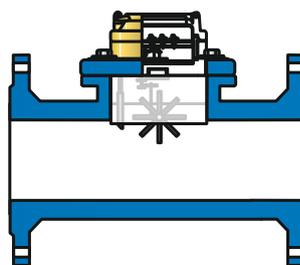
✍ **Meccanismo Rimovibile:** il dispositivo di misurazione (meccanismo) è realizzato in un pezzo unico e compatto che può essere smontato senza la necessità di togliere il corpo del contatore dalla tubazione.

✍ **Dispositivo di calibrazione:** il meccanismo include un deflettore che devia il flusso verso l'elica e ne determina la precisione di misurazione richiesta. Il deflettore è completamente guidato e protetto all'interno della parte immersa del meccanismo e la sua posizione può essere regolata tramite una vite micrometrica posizionata sotto l'orologeria. Il sistema di calibrazione è quindi affidabile e protetto garantendo stabilità durante il ciclo di lavoro del contatore.

✍ **Emettitore di impulsi:** il meccanismo di registro è protetto all'interno di un contenitore plastico trasparente dotato di incastri (a coda di rondine). Questi incastri permettono di posizionare fino a due emettitori di impulsi a contatto secco tipo reed ed un sensore optoelettronico. Il sistema di fissaggio è sicuro e affidabile, non ostruisce la visuale della lettura e non richiede la foratura dell'orologeria compromettendone la tenuta.

✍ **Misuratore istantaneo:** i contatori della serie TW possono essere dotati di un dispositivo di visualizzazione digitale (modello IST) per la lettura della portata istantanea. Questo indicatore è collegato all'orologeria tramite un emettitore di impulsi ed è disponibile in esecuzione sia compatta (modello IST-C) senza cavo di collegamento sia separata (modello IST-S) adattandosi a tutte le esigenze di installazione. Il dispositivo è progettato per l'immersione totale ed è alimentato da una batteria sostituibile di lunga durata.

Il design dei contatori della serie TW è robusto e allo stesso tempo semplice e offre tutte le garanzie di un buon funzionamento per tutte le installazioni in campo aperto finalizzate alla misurazione dell'acqua di irrigazione o non trattata.



CONTATORI TANGENZIALI PER ACQUA Serie TW

Famiglie

Serie TWP/TWM

Le serie di contatori tangenziali TWP/TWM sono prodotte in ghisa grigia (EN-GJL 250) o in ghisa sferoidale (EN GJS 500) verniciati internamente ed esternamente con polveri epossidiche colore blu RAL 5005

in modo da poter operare sino a una pressione massima nominale di 16 bar (232 PSI).

Il design rinforzato e i materiali impiegati garantiscono una lunga vita utile, mantenendo ottime performances.

Il nuovo design del corpo genera contatori leggeri e resistenti.

Le serie TWP/TWM possono essere prodotte con differenti connessioni, flangiati o filettati secondo diversi standard internazionali (EN/ASME/BS).



COPERCHIO TWP



COPERCHIO TWM



Serie TWN

La serie di contatori tangenziali TWN è prodotta in Nylon 66 rinforzata con 30% fibre di vetro in modo da poter operare sino a una pressione massima nominale di 10 bar (145 PSI).

Il design rinforzato e i materiali impiegati garantiscono una lunga vita utile, mantenendo ottime performances non solo con acque brute ma anche con miscele più aggressive. I materiali compositi sono estremamente leggeri e permettono il montaggio dei grandi diametri anche ad un solo operatore, semplificando le operazioni di trasporto e gestione magazzino.

Questa famiglia di contatori è prodotta con una speciale flangia multistandard (EN/ASME/BS).

Il meccanismo di misura e l'orologeria dello stesso diametro sono intercambiabili tra le famiglie, siano esse con corpo metallico o prodotto in tecnopolimero.

Gli emettitori di impulsi e i coperchi possono essere assemblati su qualsiasi versione di contatore TECNIDRO.



CONTATORI TANGENZIALI Serie TW

Dati Tecnici

I contatori per acqua irrigua serie TW assicurano una precisione di misura pari a $\pm 5\%$ per portate tra (Q_1) e (Q_3) e del $\pm 2\%$ per le portate tra (Q_2) e (Q_4).

Si consiglia di installare i contatori la cui portata nominale (Q_3) sia in accordo alle portate del progetto della rete.

Dimensioni, Pesì e Portate consigliate

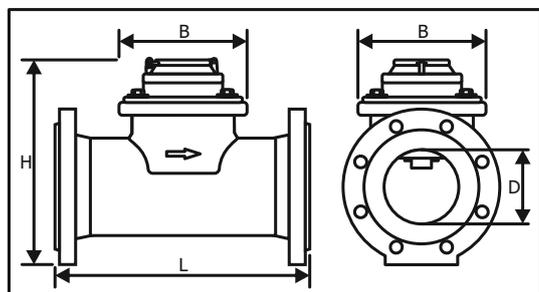
Diametro Nominale	(mm)	50	80	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	(inch)	2"	3"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Dimensioni	D (mm)	50	80	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	L (mm)	200	225	200	200	225	250	250	300	350	400	500
	B (mm)	130	130	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	H (mm)	215	230	250	265	280	290	305	340	380	425	455
Pesì	TWP/TWM (kg)	4.5	7.5	7.0	10.0	8.0	10.0	17.5	17.0	29.0	65.5	85.0
	TWN (kg)	-	-	2.5	-	3.0	3.5	-	5.5	-	-	-

Conessioni	Filettati				Flangiati							
	BSP NPT				ISO PN16/10 ANSI 150							

Portata Permanente	Q_3 (m ³ /h)	25	63	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Portata Minima	Q_1 (m ³ /h)	1.0	2.5	1.0	1.6	2.5	4.0	6.4	10.0	16.0	25.2	40.0
Portata di Transizione	Q_2 (m ³ /h)	1.6	4.0	1.6	2.5	4.0	6.4	10.2	16.0	25.6	40.3	64.0
Portata di Sovraccarico	Q_4 (m ³ /h)	31	80	31	50	80	125	200	312	500	788	1250

NOTA: portate in accordo alla direttiva ISO 16399

Dimensioni



Curva caratteristica di Errore

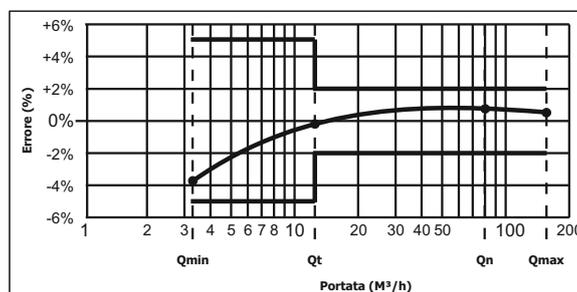
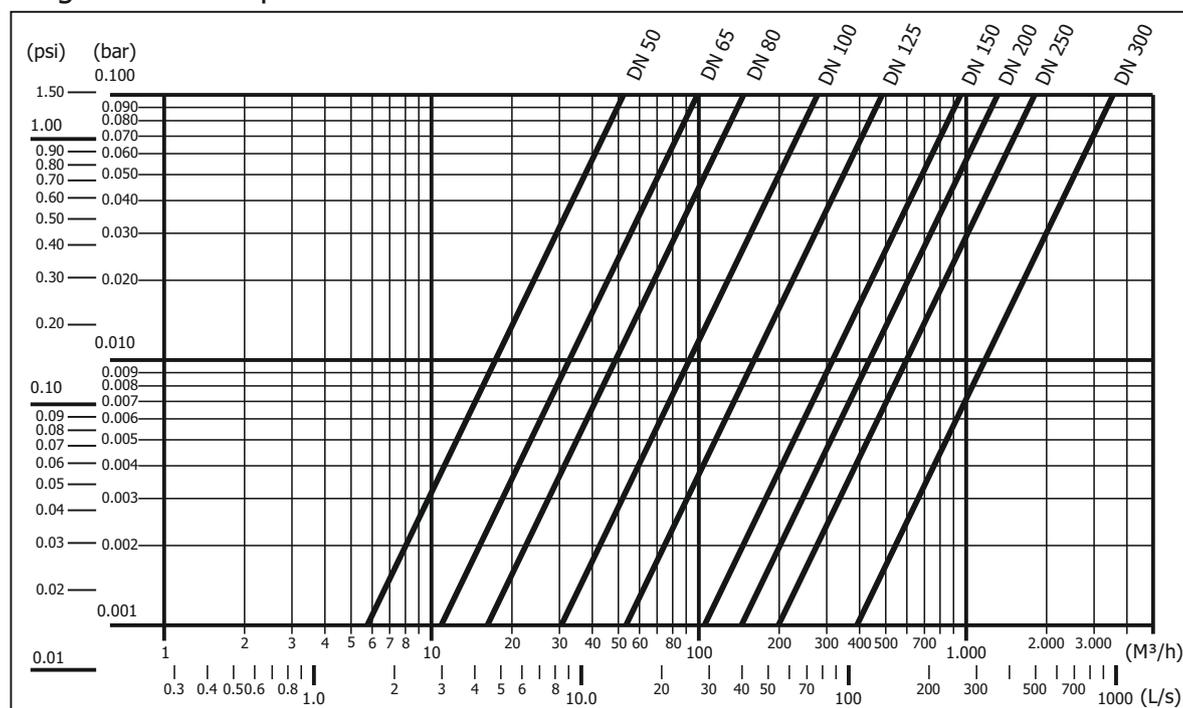
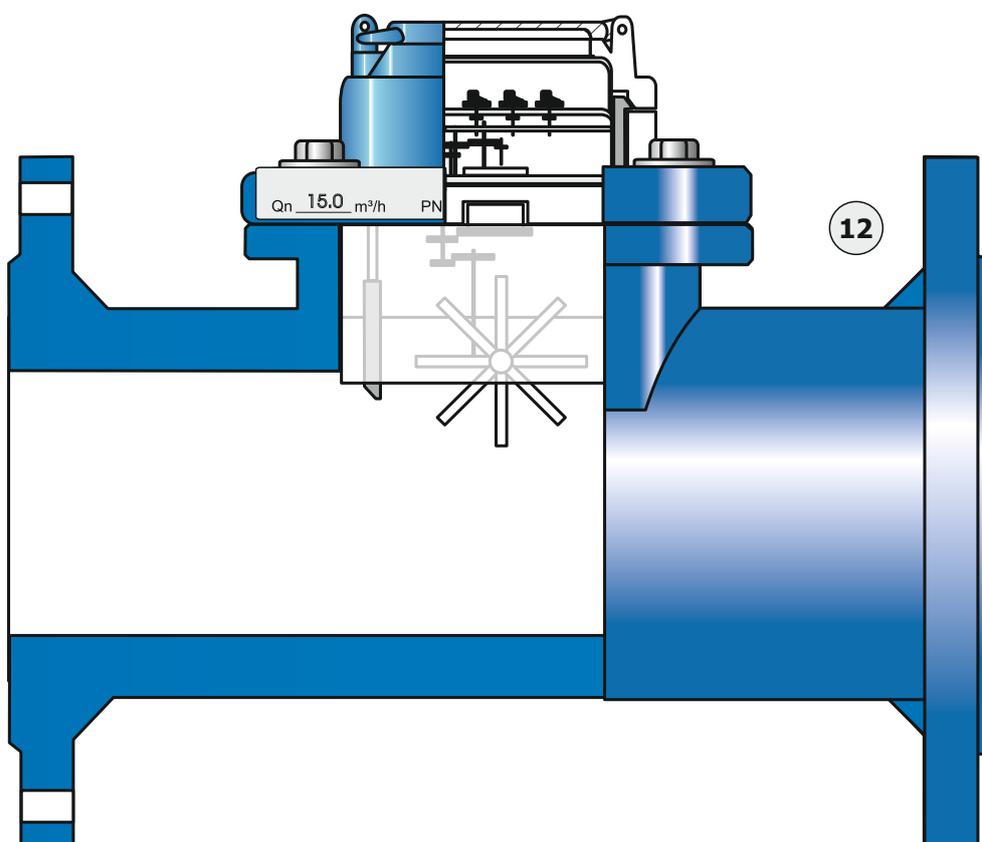
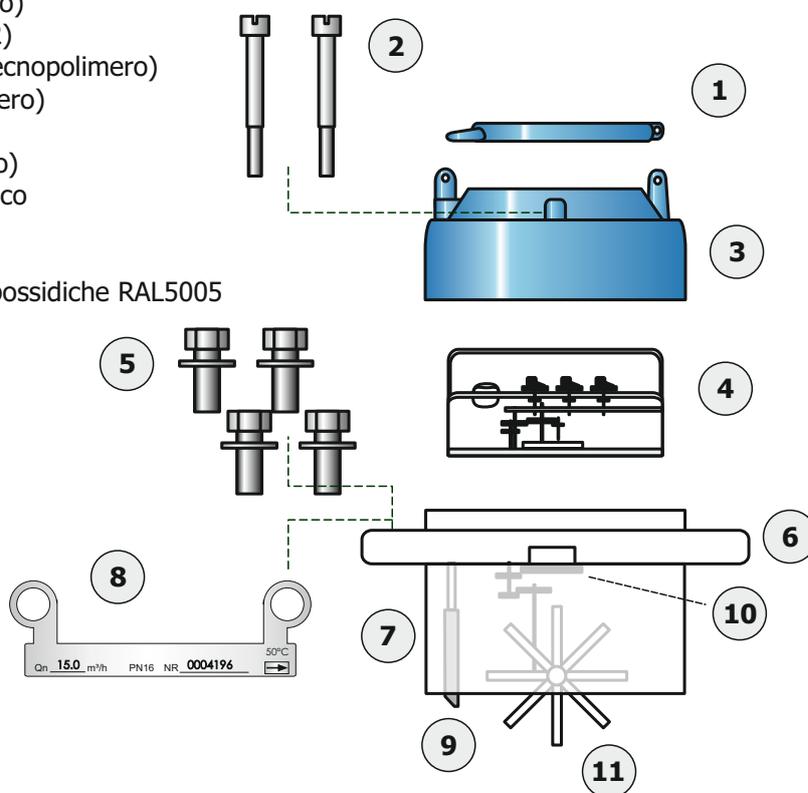


Diagramma delle perdite di Carico



CONTATORI TANGENZIALI Serie TW**Componenti**

- 1 - Coperchio (ABS/Fe Verniciato)
- 2 - Viti calotta (Inox A2)
- 3 - Calotta (ABS/ Fe Verniciato)
- 4 - Orologeria (Tecnopolimero)
- 5 - Viti meccanismo (Inox A2)
- 6 - Piastra di separazione (Tecnopolimero)
- 7 - Meccanismo (Tecnopolimero)
- 8 - Targhetta Dati (Inox A2)
- 9 - Deflettore (Tecnopolimero)
- 10 - Accoppiamento magnetico
- 11 - Elica (Tecnopolimero)
- 12 - Corpo (GG 25 /GGG 50)
Verniciato con polveri epossidiche RAL5005



CONTATORI TANGENZIALI Serie TW

Indicatore istantaneo di portata

L'indicatore di portata istantaneo prodotto da TECNIDRO® è un apparecchio elettronico che misura il tempo intercorso tra gli impulsi generati dall'emettitore di impulsi e li converte in portata istantanea.

L'apparecchio è alimentato da una batteria al litio di lunga durata sostituibile.

Quando è presente una portata nella tubazione, l'indicatore IST si attiva e visualizza su un display digitale la portata istantanea espressa in [l/s] o [m³/h] o [Gpm], a seconda della configurazione impostata in fabbrica.

L'indicatore IST può essere installato sui contatori tangenziali serie TW o qualsiasi altro misuratore di portata equipaggiato con un'emettitore di impulsi in grado di emettere 1 impulso ogni 10, 100 o 1.000 litri.

A seconda del tipo di installazione sono disponibili due modelli:

- ✎ **Compatto** (mod. IST-C): l'indicatore IST è già situato all'interno del meccanismo contatore, protetto all'interno dell'involucro in tecnopolimero, senza necessità di cavi. Questa versione è disponibile solo per i contatori TECNIDRO® serie TW.
- ✎ **Separato** (mod. IST-S): l'indicatore IST è situato in una piccola scatola in materiale plastico fissata tramite una staffa metallica inclusa per una facile lettura. Questa versione include due metri di cavo per la connessione all'emettitore di impulsi.

Entrambe le versioni sono realizzate con un grado di protezione standard IP67.

L'indicatore IST può essere dotato di una seconda uscita impulsiva tale da connettersi con altri sistemi di lettura o Data Logger per la contabilizzazione dei volumi d'acqua anche in forma remota.



**Modello Compatto
IST-C**



**Modello separato
IST-S**

