

**Grosse Utenze****CONTATORE WMAP KWP ...****Contatore a mulinello Woltmann assiale estraibile**

KWP ...C è l'evoluzione della gamma Maddalena di contatori per acqua Woltmann a quadrante asciutto, con mulinello assiale in versione estraibile. È progettato per rispondere alle severe prescrizioni della Direttiva 2014/32/UE (MID) e della norma internazionale ISO 4064.

WMAPEVO può essere dotato di un emettitore impulsi statico o di un modulo radio che supporta diverse tecnologie di trasmissione conservando le caratteristiche meccaniche, metrologiche e la leggibilità.

Il continuo processo di miglioramento delle prestazioni idrauliche ha permesso di certificare il contatore con un rapporto R ( $Q_3/Q_1$ ) pari a 250.

Tutto questo garantito da Maddalena: una società che da un secolo produce strumenti di misura ad altissimo livello.

## CONTATORE KWP ...

**KWP ...C è un contatore a mulinello Woltmann assiale estraibile** (l'asse del mulinello coincide con quello della tubazione). L'orologeria è di tipo asciutto con trasmissione magnetica: l'unica parte in contatto con l'acqua che transita nella condotta è il mulinello. L'orologeria è contenuta in una capsula in rame e vetro in cui il disco visore fa corpo unico, garantendo così la tenuta anche in caso di immersione (IP68).

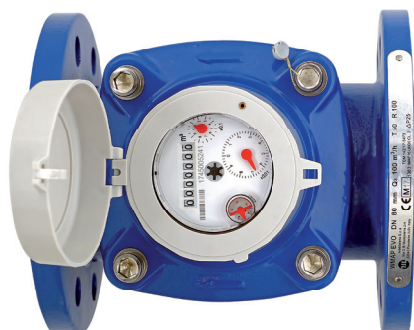
**La versione standard è predisposta per tre uscite impulsi, una di tipo induttivo e due reed switch. Questo permette di dotare il contatore di un emettitore impulsi o di moduli radio anche a installazione avvenuta, senza alterarne la funzionalità o la struttura. I moduli radio disponibili supportano diverse tecnologie di trasmissione (wireless M-Bus, LoRa™, Sigfox).**

KWP ...C può essere installato sia in orizzontale sia in verticale e le prestazioni metrologiche non vengono influenzate dalla tipologia di installazione o dalla qualità dell'acqua.

La gamma KWP ..C è conforme alla Direttiva 2014/32/UE (Allegato MI-001), recepita in Italia con Decreto Legislativo n. 84 del 19 maggio 2016, ed è certificata secondo i moduli di accertamento di conformità B+D.

Il rapporto massimo certificato R ( $Q_3/Q_1$ ) è 250, ma è possibile realizzare contatori con R inferiori (200, 160, 100, 80 etc.). KWP ..C è certificato per uso con acqua potabile in accordo al Decreto Ministeriale 6/4/2004 n. 174 e alle direttive estere.

### Caratteristiche strutturali e funzionali



- Orologeria con disco in vetro e capsula in rame (IP68)
- L'intera orologeria si trova nella parte asciutta del contatore, non a contatto con l'acqua, ed è sempre leggibile
- La matricola viene marcata sul quadrante sia in formato numerico sia sotto forma di codice a barre
- Le iscrizioni caratteristiche (MID) sono incise su un'etichetta metallica applicata su una flangia del contatore
- Lettura diretta su rulli numerati a 7 cifre per i metri cubi (8 per il DN 150 e DN 200) e 2 lancette per i sottomultipli
- Calotta e coperchio in materiale plastico con schermatura metallica interna
- Cassa flangiata, in ghisa sferoidale, verniciata internamente ed esternamente con polvere epossidica
- Perno in acciaio e cuscinetto in zaffiro sintetico
- Meccanismo interno in materiale plastico, anigroscopico, anticrostante e resistente all'usura
- La versione con emettitore impulsi reed switch conserva il sigillo metrico ed è protetta dalla calotta
- Installazione: non sono necessari tratti rettilinei a monte e a valle (U0-D0)
- Temperatura massima di utilizzo: 50 °C
- Pressione nominale (PN) 10 o 16 bar
- 100% della produzione verificata idraulicamente su 3 punti della curva ( $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$ ) su banchi prova conformi alle norme ISO 4064/3 e ISO 4185 (EN 14154/III) e certificati da un organismo notificato europeo

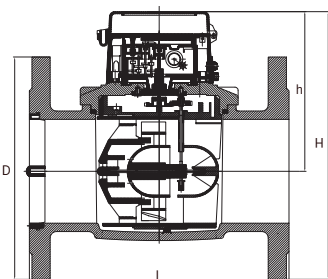
PRESTAZIONI IDRAULICHE		KWP 50C	KWP 65C	KWP 80C	KWP 100C	KWP 125M	KWP 150M	KWP 200M
Diametro	mm	50	65	80	100	125	150	200
	pollici	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"
Modulo B nr.	TCM 142/17-5473							
Modulo D nr.	0119-SJ-A010-08							
Classe metrologica MID	H ↑ ≤ 250						H ↑ ; V ↑ ; inclinato ≤ 250	
R Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	H → ; V ↑ ; V ↓ inclinato ≤ 160						H → ; V ↓ ; ≤ 125	
Prestazioni secondo Direttiva 2014/32/UE								
Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	40	63	100	160	160	250	400
Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	50	78,8	125	200	200	312,5	500
R 250								
Q <sub>1</sub>	l/h	160	250	400	640	640	1.000	1.600
Q <sub>2</sub>	l/h	260	400	640	1.020	1.020	1.600	2.560
R 100 (standard)								
Q <sub>1</sub>	l/h	400	630	1.000	1.600	1.600	2.500	4.000
Q <sub>2</sub>	l/h	640	1010	1.600	2.560	2.560	4.000	6.400

CARATTERISTICHE TECNICHE

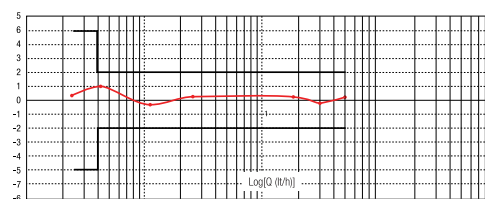
Errore massimo ammesso tra Q <sub>1</sub> e Q <sub>2</sub> (escluso)	+/- 5%							
Errore massimo ammesso tra Q <sub>2</sub> (incluso) e Q <sub>4</sub>	+/- 2% con temperatura dell'acqua ≤ 30° C +/- 3% con temperatura dell'acqua > 30° C							
Classe di temperatura	T50							
Classe di sensibilità alle condizioni di installazione	U0 - D0							
Portata di avviamento	l/h	125	190	320	450	700	1.200	1.800
Classe di perdita di carico (ΔP @ Q <sub>3</sub> )	ΔP	ΔP25	ΔP40	ΔP25	ΔP40	ΔP40	ΔP16	ΔP40
Pressione di esercizio	bar	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16
Lettura massima	m <sup>3</sup>	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	100.000.000	100.000.000
Lettura minima	m <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,02	0,02
Nr. giri/litro turbina		1,08	1,02	0,39	0,32	0,40	0,25	0,15
Peso	kg	10,0	11,2	15,2	17,2	22,4	29,0	42,6
Predisposizione impulsi emettitore reed switch V max. ≤ 24V; I max. 0,1A	l/imp.	100	100	100	100	1.000	1.000	1.000
Predisposizione impulsi emettitore induttivo V max. ≤ 24V; I max. 0,1A	l/imp.	10	10	10	10	10	100	100

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

L	mm	200	200	225	250	250	300	350
H	mm	209	218	249	258	271	316	345
h	mm	132	132	154	154	154	183	183
D	mm	165	185	200	220	250	280	340



Tipica curva di errore



Perdita di carico

