

Contatore d'acqua Woltman wireless REDAC modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

Il contatore d'acqua Woltman wireless REDAC (modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO) è un contatore a turbina di tipo Woltman a quadrante asciutto con asse della girante orizzontale, dotato di un adattatore wireless REDAC (modello EMS-RPA-1-REDAC) collegato in fabbrica all'uscita impulsi.



I contatori d'acqua Woltman della serie Nubis si distinguono per un costante e continuo sviluppo, che ha integrato le più moderne soluzioni costruttive e tecniche. Di conseguenza, i contatori Woltman della serie Nubis non solo offrono una vita utile particolarmente lunga, ma si caratterizzano anche per la loro eccezionale robustezza. Grazie alla speciale struttura del totalizzatore, i contatori Woltman della serie Nubis presentano inoltre un'elevata resistenza ai potenziali effetti di forti campi magnetici. Un altro aspetto importante per l'impiego pratico è l'estrema versatilità dei dispositivi della serie Nubis. I contatori Woltman della serie Nubis sono progettati e realizzati in conformità alle direttive MID e agli standard EN 14154, ISO 4064 e OIML R49. Il campo di misura è

concepito per applicazioni con un rapporto di portata fino a R200, rendendo questi contatori idonei a un'ampia varietà di condizioni operative.

Campo di applicazione dei contatori d'acqua Woltman (modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO)

I contatori d'acqua Woltman della serie Nubis sono progettati per l'impiego in reti di distribuzione industriali e sono idonei alla misurazione dei consumi sia di acqua fredda che di acqua calda. Coprono intervalli di temperatura fino a 50°C per l'acqua fredda e fino a 130°C per quella calda. Particolare attenzione è rivolta all'efficienza operativa; di conseguenza, i contatori della serie Nubis sono progettati per garantire basse perdite di carico.

Ciò assicura una misurazione affidabile – anche in presenza di portate relativamente costanti e piuttosto elevate – senza sottoporre l'impianto di tubazioni a sollecitazioni aggiuntive superflue. La pressione di esercizio massima ammessa è di 16 bar, il che ne consente l'utilizzo in installazioni e condizioni operative impegnative.

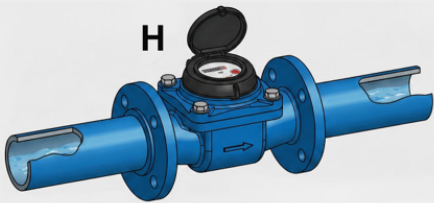
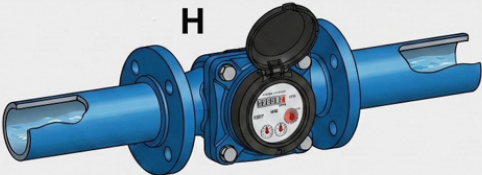
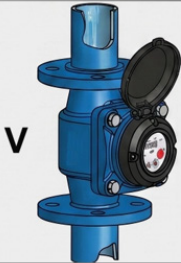


Posizioni di installazione e montaggio

Il design consente l'installazione su condutture idriche orizzontali, con le seguenti opzioni:

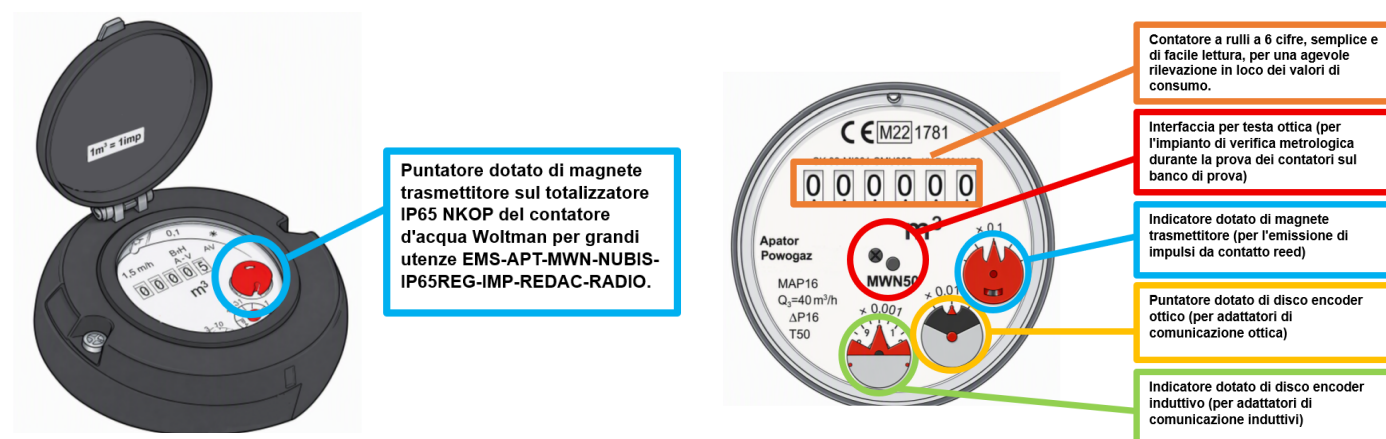
- ▶ totalizzatore rivolto verso l'alto (H) o
- ▶ totalizzatore rivolto lateralmente (H)

È possibile anche l'installazione verticale. In tal caso, il montaggio avviene con il totalizzatore (V) rivolto lateralmente. Ciò permette di adattare il contatore in modo flessibile alle specifiche condizioni strutturali.

	Installazione su condutture idriche orizzontali, a scelta con: • totalizzatore rivolto verso l'alto • totalizzatore rivolto lateralmente
	
	Installazione in impianti di distribuzione idrica verticali con • contatore disposto lateralmente

Lettura dei contatori

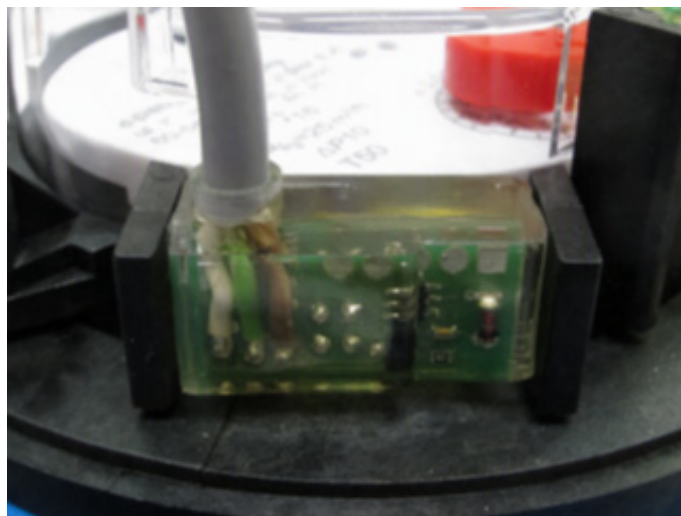
L'impiego di un totalizzatore a rulli consente una semplice lettura manuale dei valori del contatore direttamente dal quadrante, anche in diverse posizioni di montaggio. Ciò semplifica il monitoraggio operativo e agevola le attività di manutenzione o di lettura del contatore.



Il generatore di impulsi per il contatore Woltman tipo MWN Nubis

Il trasmettitore di impulsi per il contatore d'acqua MWN Nubis Woltman funge da interfaccia fondamentale per la lettura a distanza e per l'integrazione del contatore in moderni sistemi di telelettura, come il sistema radio MT-REDAC. Il trasmettitore converte i dati di misura rilevati dal contatore in impulsi elettrici rappresentativi del consumo idrico in termini di volume; ciò costituisce una base semplice, robusta e facilmente integrabile per la registrazione digitale dei dati di consumo.

In pratica, ciò significa che non appena l'acqua scorre attraverso il contatore e quest'ultimo ne registra il volume, il trasmettitore di impulsi genera segnali continui a intervalli definiti. Tali segnali possono essere elaborati da appositi dispositivi di analisi o moduli di comunicazione, come l'adattatore radio per impulsi EMS-RPA1-REDAC. Ciò consente una trasmissione affidabile e un'analisi sistematica dei dati di consumo, eliminando la necessità di letture manuali dirette in loco.



L'immagine mostra il generatore di impulsi, costituito da un contatto reed incapsulato posizionato nelle immediate vicinanze del meccanismo di conteggio o del rullo contenente il magnete.

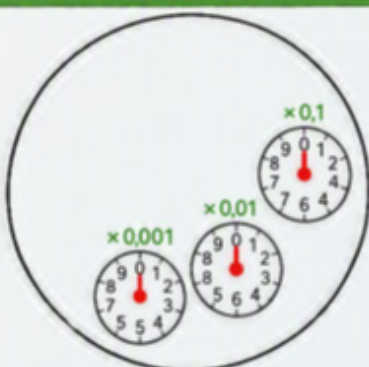
Il generatore di impulsi del contatore Woltmann per grandi portate MWN Nubis garantisce che il flusso d'acqua misurato non venga solo registrato localmente, ma possa anche essere trasmesso sistematicamente a moderni sistemi di acquisizione dati. Si pongono così le basi per una contabilizzazione affidabile dei consumi e per un'integrazione a prova di futuro nelle infrastrutture esistenti.

IL TRASMETTITORE DI IMPULSI DEL CONTATORE D'ACQUA WOLTMAN EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65-REG-IMP

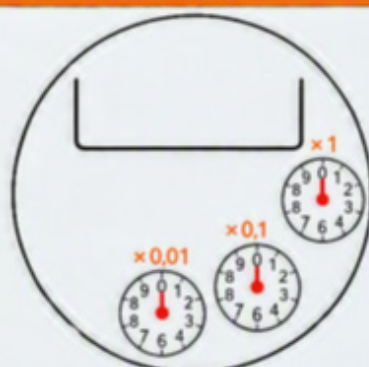
- Posizioni del supporto magnetico (con il magnete del trasmettitore di impulsi) sul rispettivo indice del quadrante
- Valori degli impulsi del trasmettitore risultanti dalla posizione



DN40-125



DN150-250



DN300



Posizione dell'indice → Valore dell'impulso



Posizione dell'indice $\times 0,1 \rightarrow 1000$ l/impulso



Posizione dell'indice $\times 0,01 \rightarrow 100$ l/impulso



Posizione dell'indice $\times 0,001 \rightarrow 10$ l/impulso



L'adattatore di impulsi radio REDAC EMS-RPA-1-REDAC

L'adattatore radio a impulsi EMS-RPA1-REDAC è progettato per acquisire i dati di impulso dal contatore d'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS collegato e trasmetterli in modalità wireless al sistema radio EMS-REDAC. In sostanza, l'adattatore EMS-RPA-1-REDAC rileva gli impulsi emessi dal contatore Woltman, li somma e moltiplica il risultato per il valore dell'impulso programmato. Inoltre, l'unità di misura fisica della grandezza rilevata viene memorizzata all'interno dell'adattatore stesso.

A intervalli di tempo predefiniti, l'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC trasmette radiotelegrammi contenenti i valori di consumo memorizzati al più vicino collettore di dati radio (EMS-DACOS) della rete wireless EMS-REDAC.

L'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC consente la lettura da remoto senza necessità di un collegamento via cavo diretto tra il contatore e il sistema di lettura.

Ciò rende l'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC particolarmente adatto a scenari che prevedono l'ammodernamento (retrofitting) di punti di misura esistenti o situazioni in cui l'integrazione wireless offre vantaggi economici e organizzativi.

L'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC elabora il segnale a impulsi del contatore e lo converte nei corrispondenti dati di trasmissione, nello specifico radiotelegrammi EMS-REDAC. Questi vengono poi trasmessi tramite il collegamento wireless dedicato al sistema radio EMS-REDAC, consentendo il trasferimento affidabile dei dati di consumo al sistema di lettura remota e acquisizione dati EMS-REDAC.

La trasmissione wireless riduce l'impegno richiesto per l'installazione e la manutenzione, eliminando – o quantomeno semplificando notevolmente – la necessità di cablaggi complessi. Allo stesso tempo, il punto di misura mantiene la sua funzionalità di base, poiché l'adattatore si limita a valutare e inoltrare il segnale a impulsi. A seconda della configurazione, l'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC supporta l'integrazione in sistemi di monitoraggio dei consumi esistenti, contribuendo a rendere la raccolta dei dati più efficiente, affidabile e a prova di futuro.

In pratica, l'adattatore radio a impulsi EMS-RPA-1-REDAC rappresenta quindi una soluzione ideale per applicazioni di smart sub-metering basate su segnali a impulsi o di conteggio. Crea un'interfaccia tra il dispositivo di misura e un sistema di lettura remota wireless, consentendo l'acquisizione sicura e la messa a disposizione dei dati di consumo per ulteriori analisi, anche all'interno di strutture di sistema complesse.



EMS Electronic Metering Systems

Contatore d'acqua Woltman wireless REDAC modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

Dati tecnici dell'adattatore di impulsi wireless, tipo EMS-RPA-1-REDAC

Alimentazione	Batteria al litio
Durata della batteria	10 anni + riserva
Temperatura ambiente (°C)	0 ... 55
Frequenza operativa (MHz)	868,95
Potenza di trasmissione E.R.P. (mW)	15 ... 25
Grado di protezione	a seconda della versione: IP44, IP54, IP68
Conformità CE	conforme alla Direttiva 2014/53/UE (RED)
Interfaccia	interfaccia transponder induttiva per dispositivi di servizio MT
Dimensioni (mm)	L: 65; A: 110; P: 40

Specifiche generali dell'adattatore di impulsi wireless EMS-RPA-1-REDAC

Durata dell'impulso (ms)	almeno 30
Tempo di salita/discesa (ms)	max. 5
Frequenza dell'impulso (Hz)	max. 16,7
Capacità di connessione (generatore di impulsi + cavo) (nF)	max. 2
Lunghezza del cavo (m)	max. 10
Valore dell'impulso	variabile

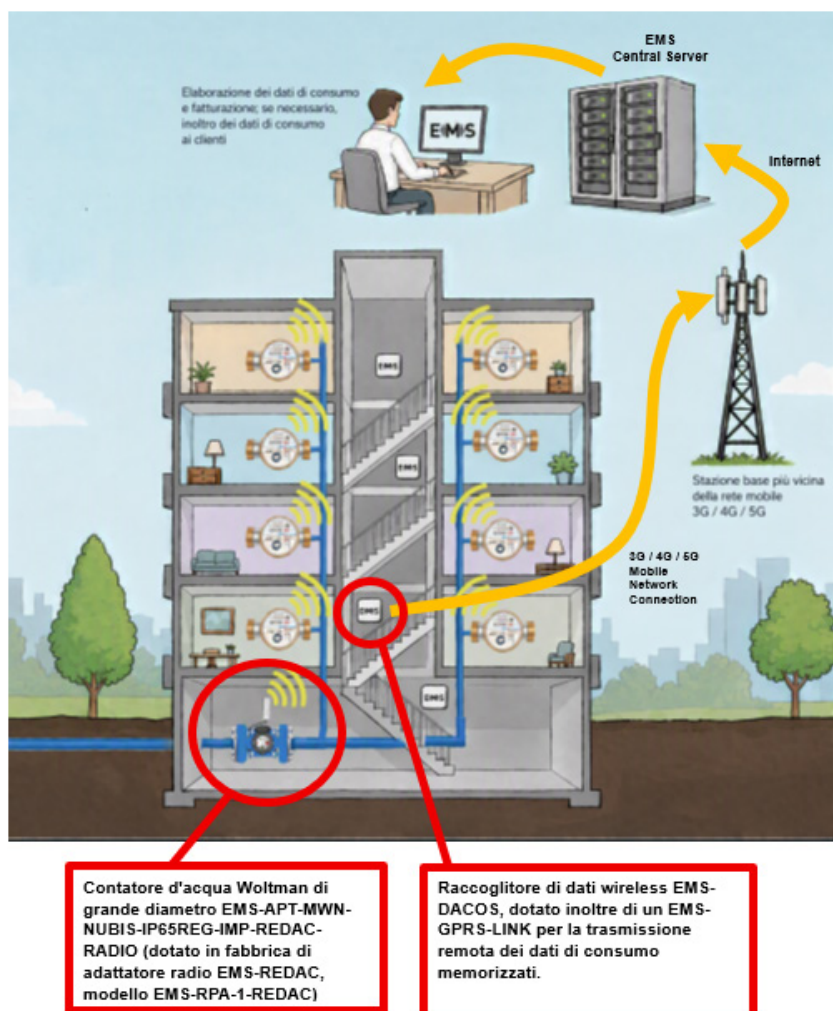
Specifiche tecniche dell'ingresso impulsi per l'adattatore di impulsi wireless modello EMS-RPA-1-REDAC

Tempo di rimbalzo (contatto reed)	(ms)	max. 3
Tensione di campionamento	(V)	max. 17,5
Tempo di rimbalzo (contatto reed)	(ms)	max. 3
Tensione di campionamento	(V)	max. 3,3

Predisposto in fabbrica per la comunicazione wireless con reti radio EMS-REDAC:

Il contatore d'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO è dotato di serie di un adattatore radio EMS-RPA-1-REDAC, che consente una facile integrazione del contatore nelle reti radio EMS-REDAC. L'adattatore radio EMS-RPA-1-REDAC è pre-collegato all'ingresso impulsi del contatore e attivato via radio in fabbrica.

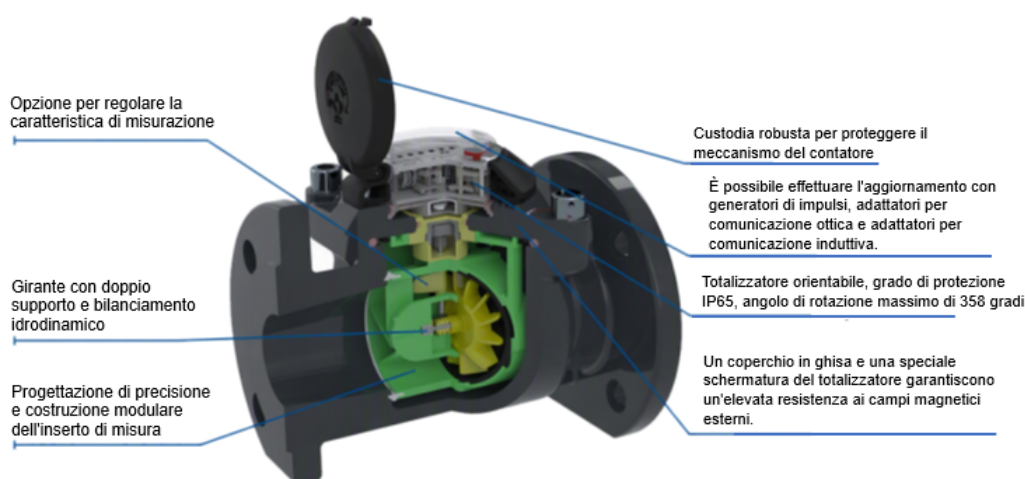
Schema funzionale di base dell'integrazione e della lettura a distanza di un contatore d'acqua EMS Woltmann, dotato di adattatore radio EMS-REDAC, in una rete radio EMS-REDAC.



La classe di protezione IP del contatore d'acqua Woltman wireless EMS-REDAC, modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

I contatori d'acqua con grado di protezione IP65 sono particolarmente indicati per ambienti che richiedono una maggiore robustezza e resistenza a polvere e acqua. Sono ideali per l'impiego in condizioni ambientali gravose, laddove il dispositivo necessita di una protezione supplementare contro la penetrazione di acqua e polvere. Oltre a essere dotati di trasmettitore di impulsi, i contatori Woltman della serie MWN Nubis — disponibili in versione IP65 o con totalizzatore IP65 — possono funzionare anche con moduli di comunicazione ottici e induttivi della serie EMS-APT-KOM-MOD, grazie ai dischi encoder induttivi o ottici integrati.

Sezione trasversale di un contatore d'acqua Woltman per grandi portate Tipo EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO



Vantaggi del contatore d'acqua Woltman modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

In concreto, il contatore d'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO garantisce parametri di misurazione e prestazioni estremamente affidabili, consentendo una registrazione precisa dei consumi. Ciò favorisce un'analisi stabile e attendibile dei dati di consumo, anche in presenza di variazioni delle condizioni operative durante l'utilizzo quotidiano.

Un ulteriore vantaggio deriva dal suo design: la particolare struttura del contatore ne riduce il peso complessivo, con ricadute positive sulla logistica, sull'impegno richiesto per l'installazione e sulla movimentazione operativa.

Il contatore EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO è inoltre dotato di inserti di misurazione intercambiabili e standardizzati. In linea di principio, tali inserti sono compatibili con corpi di diverse dimensioni. Ciò semplifica la gestione del magazzino, riduce gli oneri amministrativi e contribuisce a una gestione più efficiente dei contatori, poiché i componenti risultano sistematicamente intercambiabili, evitando la necessità di una specifica assegnazione per ciascuna variante.

Facilità d'uso del contatore d'acqua Woltman modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

Il contatore d'acqua Woltmann modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO può essere installato in svariate posizioni senza compromettere in modo significativo i parametri di misurazione. Ciò offre una flessibilità decisamente maggiore nella progettazione di nuovi impianti o nell'ammodernamento dei collegamenti esistenti. Tale vantaggio risulta particolarmente utile negli interventi di riqualificazione, dove spesso si è vincolati da limitazioni di spazio o di natura strutturale.

Il contatore è inoltre dotato di un rivestimento di alta qualità, caratterizzato da eccellenti proprietà anticorrosive e meccaniche. A tal fine vengono impiegate vernici epossidiche a polvere, che garantiscono una finitura superficiale robusta e una protezione affidabile per l'intera durata operativa dello strumento.



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

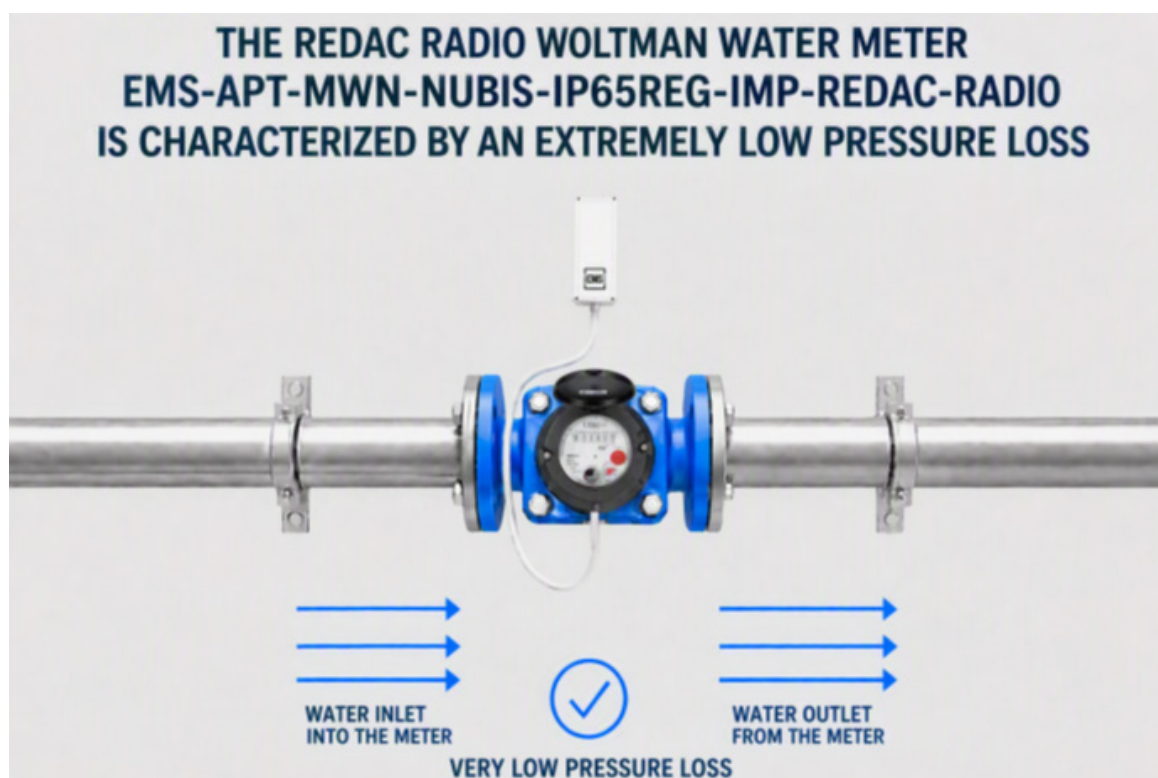
Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

Affidabilità del contatore d'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

Il contatore dell'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO si distingue per il suo design collaudato e robusto, progettato per prestazioni affidabili nel funzionamento quotidiano. I fattori chiave che contribuiscono alle sue elevate prestazioni e alla lunga durata includono l'uso di materiali moderni e la sofisticata ingegneria dei componenti critici.

La durata utile viene prolungata grazie alla produzione di componenti soggetti a usura elevata, come cuscinetti e perni, con una resistenza all'usura superiore. Inoltre, il misuratore presenta una struttura superficiale ottimizzata appositamente progettata per ridurre al minimo la resistenza al flusso.

Ciò garantisce un funzionamento altamente efficiente della girante, mentre la piastra di tenuta supporta una tenuta stabile e duratura. Il design incorpora anche una girante bilanciata idrodinamicamente; ciò contribuisce in modo significativo a una misurazione fluida e stabile e migliora le prestazioni complessive durante l'intero ciclo di vita del misuratore. Per garantire che le sollecitazioni meccaniche non compromettano il meccanismo di conteggio, l'unità è efficacemente protetta contro i danni meccanici.



Caratteristiche speciali del contatore d'acqua Woltman (modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO)

Oltre alle prestazioni tecniche, il contatore d'acqua Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO si distingue per il suo design curato.

Il contatore è inoltre resistente ai campi magnetici esterni, in conformità alla norma EN 14154-3. Ciò garantisce un funzionamento affidabile anche in presenza di potenziali interferenze.

Particolare attenzione è rivolta all'elevata efficienza, all'affidabilità e alla stabilità delle prestazioni di misurazione per l'intero ciclo di vita dell'apparecchio. Al contempo, il dispositivo offre vantaggi progettuali quali requisiti minimi a monte (tratti rettilinei ridotti) e un campo di misura estremamente ampio. È inoltre possibile effettuare la verifica elettronica dei parametri di misurazione, a supporto delle procedure di controllo qualità e di manutenzione.

I contatori Woltman della serie Nubis sono caratterizzati da un design volutamente modulare. Tra i componenti principali figurano:

- ▶ un inserto di misurazione rimovibile e sostituibile
- ▶ un giunto magnetico

Tali elementi modulari agevolano le operazioni di manutenzione e sostituzione, offrendo al contempo maggiore flessibilità nella gestione dei contatori.

Conformità agli standard e alle normative per il contatore d'acqua Woltmann, modello EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

I contatori d'acqua Woltmann per grandi portate della serie MWN Nubis sono conformi alle norme europee e internazionali vigenti. Tra queste figurano, a titolo esemplificativo:

- ▶ Direttiva 2014/32/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura
- ▶ Legge del 13 aprile 2016 sui sistemi di valutazione della conformità e sulla vigilanza del mercato
- ▶ OIML R 49-1:2006 (Contatori d'acqua destinati alla misurazione di acqua potabile fredda e acqua calda, Parte 1: Requisiti metrologici e tecnici)
- ▶ OIML R 49-2:2004 e OIML R 49-2:2013 (Parte 2: Metodi di prova)
- ▶ OIML R 49-3:2013 (Parte 3: Formato del rapporto di prova)



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

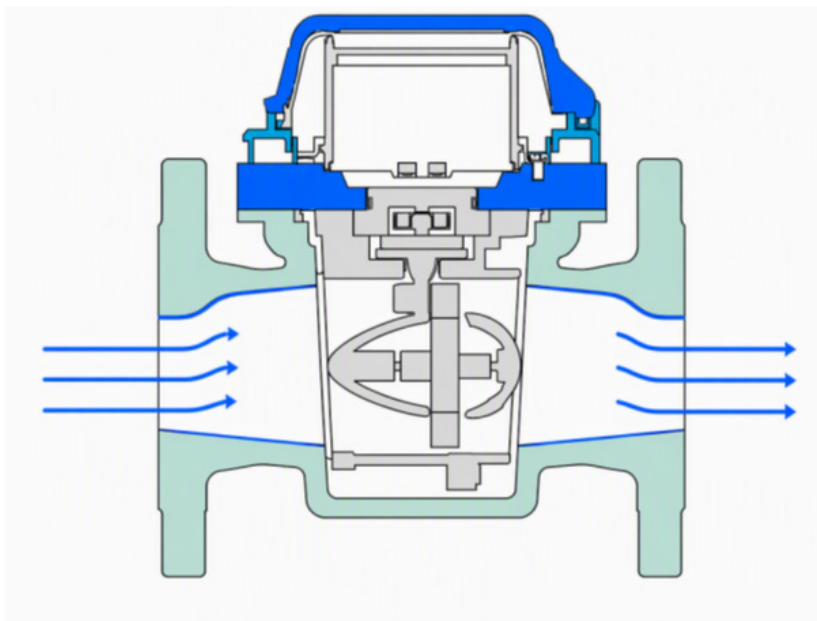
Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

Inoltre, si applica la conformità alle seguenti norme e standard:

- ▶ EN 14154-1:2005+A2:2011 (Requisiti generali)
- ▶ EN 14154-2:2005+A2:2011 (Installazione e condizioni di utilizzo)
- ▶ EN 14154-3:2005+A2:2011 (Metodi di prova e attrezzature)
- ▶ EN ISO 4064-1:2017 (Requisiti metrologici e tecnici)
- ▶ EN ISO 4064-2:2017 (Metodi di prova)
- ▶ EN ISO 4064-5:2017 (Condizioni di installazione)

Inoltre, è disponibile la documentazione pertinente relativa al contatore, tra cui:

- ▶ Certificato di esame UE del tipo (acqua fredda)
- ▶ Certificato dell'istituto nazionale di igiene e WRAS (per i materiali utilizzati nel modello MWN 5, che ne attesta l'idoneità al contatto con acqua potabile)
- ▶ Classificazione delle condizioni ambientali climatiche: Classe B in conformità alla norma EN-ISO 4064-1:2014(E)
- ▶ Classificazione dei requisiti ambientali meccanici: Classe M1 in conformità alla Direttiva 2014/32/UE
- ▶ Classificazione dei requisiti ambientali elettromagnetici: Classi E1, E2 in conformità alla norma EN-ISO 4064:2014 e alla Direttiva 2014/32/UE

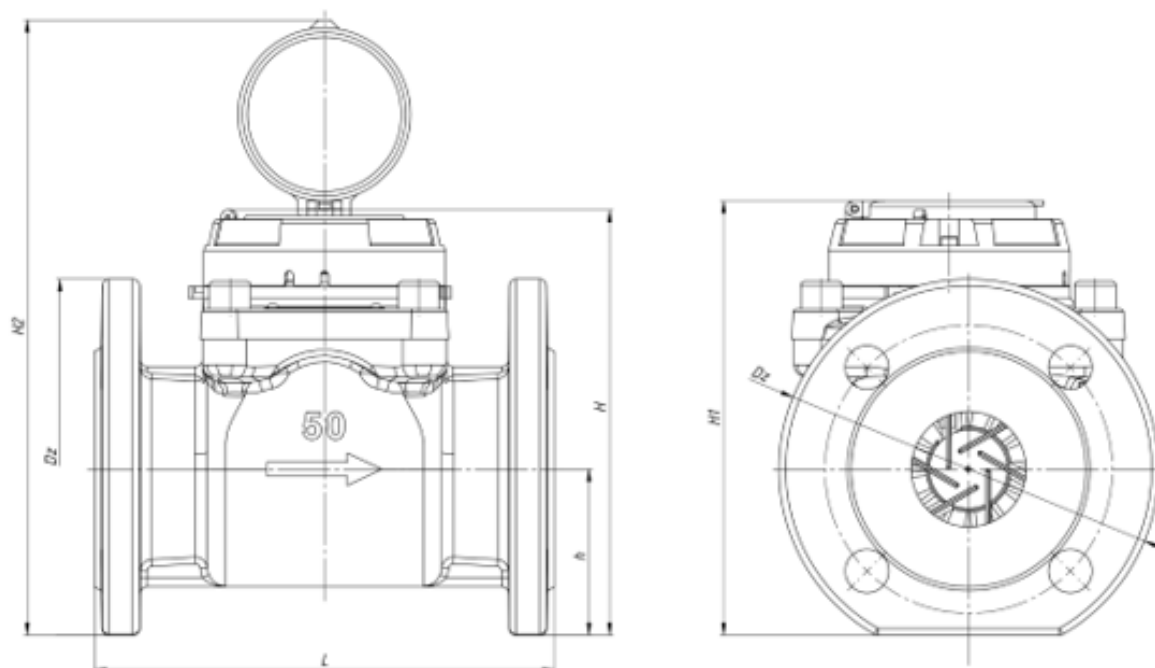


Sezione trasversale di un contatore d'acqua Woltman per grandi portate con asse della girante orizzontale (Woltman a flusso parallelo, tipo WP)

Specifiche tecniche dei singoli modelli di contatori d'acqua Woltman per grandi portate della serie MWN Nubis

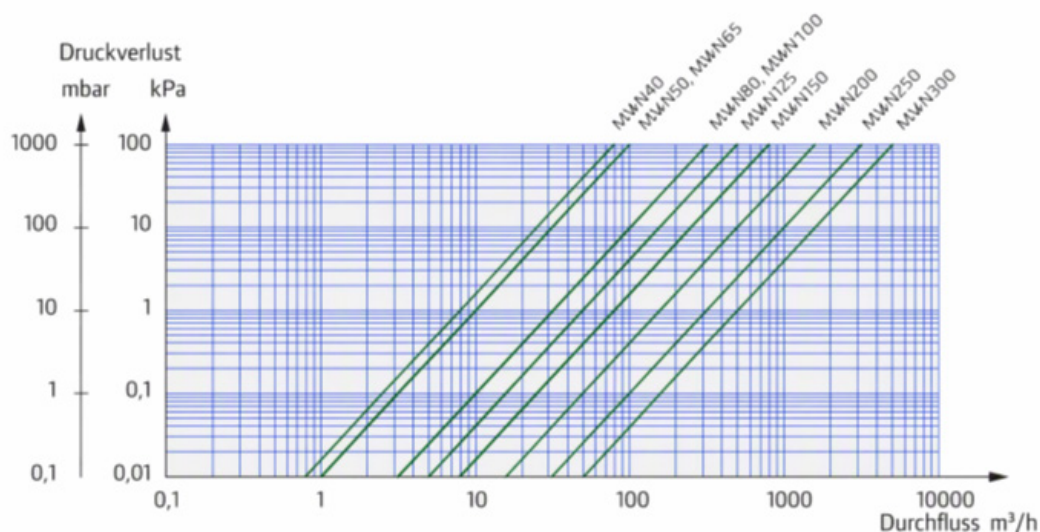
Parametro							MWN-08 (IP68); MWN (IP65)							
Diametro nominale		DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Classe di temperatura (intervallo di temperatura di esercizio)		T30(0,1÷30°C, T50 (0,1÷50°C)		MWN-08 o MWN; MWN (come eseguito) – NKOP										
Portata permanente		Q ₃	m³/h	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	
Portata di sovraccarico		Q ₄	m³/h	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	
Portata di transizione		Q ₂	m³/h	0,4	0,64	0,806	1	1,28	2,5	3,2	8,064	16	20,48	25,6
Portata minima		Q ₁	m³/h	0,25	0,4	0,504	0,625	0,8	1,563	2	5,04	10	12,8	16
Portata di avvio		–	m³/h	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3	8	
Campo di misura R (rapporto)		Q ₃ /Q ₁	–	100	100	125	160	200	160	200	125	100	125	100
Rapporto Q2/Q1 (= 1,6 secondo MID)		Q ₂ /Q ₁	–	1,6										
Perdita di pressione massima		ΔP	kPa	ΔP10	ΔP16	ΔP40	ΔP10	ΔP25	ΔP25	ΔP25	ΔP16	ΔP10	ΔP10	
Classe di temperatura (intervallo di temperatura operativa)		T130 (0,1÷130°C)		MWN130 o MWN130 (nella versione NKOP)										
Portata continua		Q ₃	m³/h	25	25	40	63	100	160	250	400	1000	1600	
Portata di sovraccarico		Q ₄	m³/h	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	1250	2000	
Portata transitoria		Q ₂	m³/h	1	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40	64	
Portata minima		Q ₁	m³/h	0,625	0,625	1	1,575	2,5	4	6,25	10	25	40	
Portata iniziale		–	m³/h	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15	
Campo di misura R		Q ₃ /Q ₁	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Rapporto		Q ₂ /Q ₁	-	1,6										
Perdita di carico massima		ΔP	kPa	ΔP10	ΔP16	ΔP40	ΔP10	ΔP25	ΔP25	ΔP25	ΔP16	ΔP10	ΔP10	
Collegamento: K - flangiato*** G - filettato				K	K/G	K	K	K	K	K	K	K	K	
Classe di sensibilità al profilo di flusso		–	–	U0,D0										
Campo di visualizzazione		–	m³	10 ⁶						10 ⁷				
Precisione di visualizzazione		–	m³	0,0005						0,005				0,05
Limite superiore di pressione		P _{max}	–	MAP16=(16bar)										
Campo di pressione operativa		–	bar	Da 0,3 a 16										
Posizione di funzionamento		–	–	H, V										
Limite di errore ammesso nell'intervallo: (Q2 ≤ Q ≤ Q4)		ε	%	± 2 per acqua fredda con temperatura 0,1 °C ≤ T ≤ 30 °C ± 3 per acqua con temperatura T > 30 °C										
Limite di errore ammesso nell'intervallo: (Q1 ≤ Q < Q2)		ε	%	±5										
Contatto Reed NK (solo IP65)		–	dm³/ Imp.	100 (valore di impulso standard) 10 (su richiesta)						1000 (valore di impulso standard)				
										100 (su richiesta)		-		
N0 opto-encoder (solo IP65 T30 e T50)		–	dm³/ Imp.	1						10		105,2632		
Dimensioni		L	mm	200	200	200	225/200*	250	250	300	350	450	500	
		h	mm	65	72	83	95	105	120	135	160	193	230	
		Altezza per IP68	H	mm	179,5	186,5	197,5	218	228	255,5	350	375	422	489
			H1	mm	187,5	194,5	205,5	226	236	263,5	357	382	429	496
			H2	mm	264,5	271,5	282,5	303	313	340,5	434,1	459,1	506,1	573,1
			H	mm	168,6	175,6	186,6	207,1	217,1	244,6	338,9	363,9	410,9	477,9
Altezza per IP65	H1	mm	173,6	180,6	191,6	212,1	222,1	249,6	343,6	368,6	415,6	482,6		
	H2	mm	236	243	254	274,5	284,5	312	406	431	478	545		
		H3**	mm	283	290	301	347,5	358	385	580	604	650	720	
		Dz	mm	150	165	185	200	220	250	285	340	400	460	
Peso	Senza modulo di comunicazione		kg	7,9	9,9	10,6	13,3/13,8*	15,6	18,1	40,1	51,1	75,1	103,1	
	Con contatto NC e/o contatto NO		8,3	10,3	11	13,7/14,2*	16	18,5	40,5	51,5	75,5	103,5		

Dimensioni dei contatori d'acqua Woltman serie MWN Nubis con totalizzatore IP65 e uscita impulsi REED

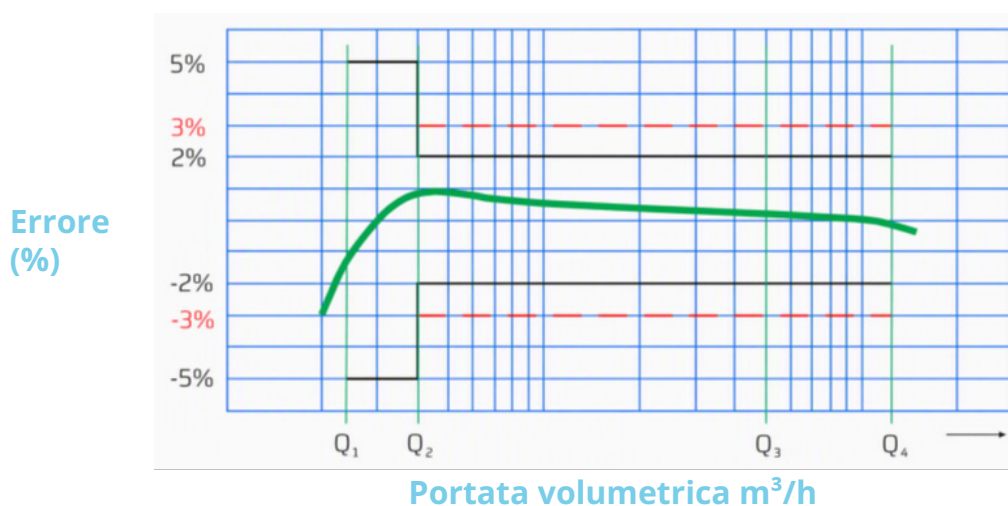


DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
H	mm	213,5	220,5	231,5	252	262	289,5	384	409	456	523
H1	mm	217,5	224,5	235,5	256	266	293,5	388	503	500	527
H2	mm	260	267	278	298,5	308,5	336	430,5	455,5	502,5	569,5

Diagramma della perdita di pressione dei contatori d'acqua Woltman della serie MWN Nubis.



Curva di errore tipica per i contatori d'acqua Woltman della serie MWN Nubis.



Dichiarazione di conformità UE del produttore Apator-Powogaz per il contatore d'acqua meccanico di base MWN Nubis. Il contatore d'acqua meccanico di base Woltmann MWN Nubis è designato come MWN dal produttore Apator Powogaz.

0010-306-002

- DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**
EU DECLARATION OF CONFORMITY
- Model przyrządu: Wodomierze MWN/MWN130, MK, MH**
Instrument model: Water meters MWN/MWN130, MK, MH
Wodomierze: suchobieżne typu Woltmann DN40-DN300 zgodnie z typami podanymi w tabeli w punkcie 5.
Dry-running water meters type Woltmann DN40-DN300 according to the types given in the Table in point 5.
- Nazwa i adres producenta**
Name and address of the manufacturer
APATOR POWOGAZ S.A.
Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki
Polska/Poland
+48 (61) 8 418 101
sekretariat.powogaz@apator.com
- Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
Opisany przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration described is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.
Dyrektywa/ Directive 2014/32/UE
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych/ Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments
- Odniesienia do odpowiednich Norm zharmonizowanych, odpowiednich dokumentów normatywnych, które zastosowano lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:
References to the relevant standards, documents used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:
OIML R 49-1:2013 EN ISO4064-1:2017 EN ISO4064-5:2017
OIML R 49-2:2013 EN ISO4064-2:2017
OIML R 49-3:2013 EN ISO4064-3:2014

Nazwa i numer jednostki notyfikowanej Name and number of the notified body	Wydany certyfikat-Moduł B Certificate issued-Module B	Numer certyfikatu Certificate number	Typ Type	Wydany certyfikat – Moduł D Certificate issued-Module D
Słowacki Instytut Metrologiczny- Jednostka Notyfikowana 1781/ Slovak Institute of Metrology- notified body 1781	Zatwierdzenie typu UE, zgodnie z modulem B, załącznika II do Dyrektywy nr 2014/32/UE EU type approval, in accordance with Annex II, Module B, Directive 2014/32/EU	SK 08-MI001-SMU002 wersja 6 wydany/issued 29-04-2022, ważny do/valid until 15.07.2028 SK 10-MI001-SMU013 wersja 4 wydany/issued 29-04-2022, ważny do/valid until 29.07.2030	MWN(WPH-01), MWN-08,MWN-NKOP, MWN-G, MWN-GH MWN130 (WPH-01-130), MWN130-NK, MWN130-NKP, MWN130-G (DN50), (WPH130-01, WPH130-N-01) MK-01 (MI-001), MK-08 NK, MK X-01 NKOP MH-01(MI-001), MH X-01 NK, MH-08 NKOP	SK23-OD-SMU003* ważny do/valid until 27.10.2026 Certyfikat zapewnia jakość produkcji, kontroli i testowania produktu końcowego, zgodnie z modulem D załącznika II do Dyrektywy nr 2014/32/UE The certificate ensures the quality of production, control and testing of the final product, in accordance with Annex II, Module D of Directive 2014/32/EU
Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4 Slovenská Republika		SK 16-MI001-SMU043 wersja 2 wydany/issued 29-04-2022, ważny do/valid until 19.06.2026 SK 16-MI001-SMU044 wersja 2 wydany/issued 29-04-2022, ważny do/valid until 19.06.2026		Słowacki Instytut Metrologiczny- Jednostka Notyfikowana 1781/ Slovak Institute of Metrology- notified body 1781 Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4 Slovenská Republika

*rewizja ważna w dniu wystawienia niniejszej deklaracji zgodności / revision valid on the date of issue of this declaration of conformity

6. Informacje dodatkowe:
Additional information:

APATOR POWOGAZ S.A.
Z UP PREZESA ZARZĄDU
KIEROWNIK LABORATORIUM
Kamil Burda

APATOR POWOGAZ S.A.
Z UP PREZESA ZARZĄDU
PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU DS. ZSZ
Katarzyna Janowicz

Jaryszki 01.04.2025
Wydanie 2/Edition 2

Prezes Zarządu - Dyrektor Generalny
CEO, President & Managing Director



*Wszystkie aktualne certyfikaty, potwierdzające spełnienie wymagań w pkt. 5, dostępne są na www.apator.com
 All current certificates confirming compliance with the requirements in point 5, are available at www.apator.com
 **Wszelka dokumentacja, dotycząca produktu znajduje się w zakładce „plik do pobrania” przy danym produkcie na www.apator.com
 **All documentation regarding the product can be found in the “files to download” tab for a given product at www.apator.com

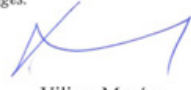
CS "Všetchny aktuální certifikáty potvrzující shodu s požadavky oddílu 5 jsou k dispozici na www.apator.com	1. EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 2. Typ zařízení: vodoměr MWN/MWN 130, MK, MH. Suchoběžný vodoměr typu Woltmann DN40-DN300 dle typů uvedených v tabulce pod bodem 5. 3. Jméno a adresa výrobce 4. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Popsaný předmět tohoto prohlášení je v souladu s příslušnými požadavky harmonizačních právních předpisů Unie 5. Odkazy na příslušné harmonizované normy nebo příslušné použité normativní dokumenty nebo na jiné technické specifikace, ve vztahu k nimž je deklarována shoda 6. Další informace.
DE "Alle aktuellen Zertifikate, die die Einhaltung der Anforderungen von Absatz 5 bestätigen, sind unter www.apator.com verfügbar	1. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2. Gerätetyp: Wasserzähler MWN/MWN 130, MK, MH. Trockenlauf Wasserzähler Typ Woltmann DN40-DN300 entsprechend der in der Tabelle unter Punkt 5 angegebenen Typen. 3. Name und Adresse des Herstellers 4. Die Erstellung dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers. Der beschriebene Gegenstand dieser Erklärung entspricht den einschlägigen Anforderungen der Harmonisierungsgesetzgebung der Union 5. Verweise auf relevante harmonisierte Normen oder verwendete relevante normative Dokumente oder auf andere technische Spezifikationen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird 6. Weitere Informationen.
EL "Όλα τα τρέχοντα πιστοποιητικά που επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5 είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.apator.com	1. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ 2. Τύπος συσκευής: μετρητής νερού MWN/MWN 130, MK, MH. Μετρητής (ήπυρ) τριχομένου νερού τύπου Woltmann DN40-DN300 σύμφωνα με τους τύπους που καθορίζονται στον πίνακα στο σημείο 5. 3. Ονομα και διεύθυνση του κατασκευαστή 4. Αιτήση ή δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. Το θέμα που περιγράφεται σε αυτή τη δήλωση συμμορφώνεται με τις σχετικές απαιτήσεις της νομοθεσίας ενωπύνης της ΕΕ 5. Παραπομπές στα σχετικά εφαρμοζόμενα ενωπύνημένα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα ή άλλες τεχνικές προδιαγραφές για τις οποίες δηλώνεται η συμμόρφωση 6. Πρόσθετες πληροφορίες.
ES "Todos los certificados vigentes que confirman el cumplimiento de los requisitos del párrafo 5 están disponibles en www.apator.com	1. DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD 2. Tipo de dispositivo: contador de agua MWN/MWN 130, MK, MH. Contador de agua corriente en seco tipo Woltmann DN40-DN300 según los tipos especificados en la tabla del punto 5. 3. Nombre y dirección del fabricante 4. Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. El objeto descrito en esta declaración cumple los requisitos pertinentes de la legislación comunitaria de armonización 5. Referencias a las normas armonizadas pertinentes o a los documentos normativos pertinentes utilizados o a otras especificaciones técnicas respecto a las cuales se declara la conformidad 6. Informaciones adicionales.
FR "Tous les certificats en vigueur confirmant le respect des exigences du paragraphe 5 sont disponibles sur www.apator.com	1. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ 2. Type d'appareil : compteur d'eau MWN/MWN 130, MK, MH. Compteur d'eau courante sèche type Woltmann DN40-DN300 selon les types précisés dans le tableau au point 5. 3. Nom et adresse du fabricant 4. Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet décrit dans cette déclaration est conforme avec les exigences pertinentes de la législation d'harmonisation de l'UE 5. Références aux normes harmonisées ou aux documents réglementaires applicables ou à d'autres spécifications techniques pour lesquels la conformité est déclarée 6. Informations supplémentaires.
IT "Tutti i certificati attuali che confermano la conformità ai requisiti del paragrafo 5 sono disponibili sul sito www.apator.com	1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE 2. Tipo di dispositivo: contatore dell'acqua MWN/MWN 130, MK, MH. Contatore per acqua corrente a secco tipo Woltmann DN40-DN300 secondo le tipologie specificate nella tabella al punto 5. 3. Nome e indirizzo del produttore 4. La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del produttore. L'oggetto descritto della presente dichiarazione è conforme ai requisiti pertinenti della legislazione di armonizzazione dell'UE 5. Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate o ai pertinenti documenti normativi utilizzati o ad altre specifiche tecniche per le quali è dichiarata la conformità 6. Informazioni aggiuntive.
RU "Все действующие сертификаты, подтверждающие соответствие требованиям пункта 5, доступны на сайте www.apator.com	1. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС 2. Тип устройства: Водосчетчик MWN/MWN 130, MK, MH. Сухой водомер типа Woltmann DN40-DN300 по типам, указанным в таблице в пункте 5. 3. Название и адрес производителя 4. Данное право на соответствие выдано под исключительную ответственность производителя. Описанный предмет этой декларации отвечает соответствующим требованиям законодательства ЕС о гармонизации 5. Ссылки на соответствующие национальные стандарты или нормативные документы Международной организации законодательной метрологии, применяемые, или ссылки на другие технические спецификации, в отношении которых декларируется соответствие 6. Дополнительная информация.
SK "Všetky aktuálne certifikáty potvrdzujúce súlad s požiadavkami bodu 5 sú dostupné na webovej stránke www.apator.com	1. EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE 2. Typ zariadenia: vodoměr MWN/MWN 130, MK, MH. Suchý tečící vodoměr typu Woltmann DN40-DN300 podľa typov uvedených v tabuľke v bode 5. 3. Meno a adresa výrobcu 4. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. Opopísaný predmet tohto vyhlásenia je v súlade s príslušnými požiadavkami harmonizačných právnych predpisov Unie 5. Odkazy na príslušné harmonizované normy, alebo príslušné použité normatívne dokumenty alebo na iné technické špecifikácie, vo vzťahu ku ktorým je deklarovaná zhoda 6. Ďalšie informácie.
UK "Усі актуальні сертифікати, що підтверджують відповідність вимогам пункту 5 доступні на сайті www.apator.com	1. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС 2. Тип приладу: вodomір MWN/MWN 130, MK, MH. Лічильник сухого воду типу Woltmann DN40-DN300 за типом, зазначеним у таблиці під пунктом 5. 3. Назва та адреса виробника 4. Ця декларація про відповідність видана під виключною відповідальністю виробника. Описаний предмет цієї декларації відповідає відповідним вимогам законодавства ЄС про гармонізацію 5. Посилання на відповідні національні стандарти чи нормативні документи Міжнародної організації законодавчої метрології, що були застосовані, або посилання на інші технічні специфікації, стосовно яких декларується відповідність 6. Додаткова інформація.
RO "Toate certificatele actuale care confirmă conformitatea cu cerințele de la punctul 5, sunt disponibile la www.apator.com	1. DECLARAȚIA UE DE CONFORMITATE 2. Tip dispozitiv: apometru MWN/MWN130, MK, MH. Contor de apă curentă uscată tip Woltmann DN40-DN300 conform tipurilor specificate în tabelul de la punctul 5. 3. Numele și adresa producătorului 4. Această declarație de conformitate este emisă pe responsabilitatea exclusivă a producătorului. Obiectul descris în această declarație respectă cerințele relevante ale legislației UE de armonizare 5. Referințe la standardele armonizate aplicabile sau documentele de reglementare sau alte specificații tehnice pentru care este declarată conformitatea 6. Informații suplimentare.

Apator Powogaz S.A.
 Jaryszki 1c, 62-023 Zeniki, Poland / apator.com / e-mail: sakretariat.powogaz@apator.com
 NIP 781-002-06-01 / REGON 630509799 / KRS 0030028129

Zintegrowany System Zarządzania
 Integrated Management System

ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

Certificato di esame del tipo per il contatore meccanico Woltmann MWN Nubis. Nella documentazione dell'Istituto metrologico slovacco, il contatore d'acqua meccanico Woltmann è designato come MWN.

 Slovenský metrologický ústav Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika			 Reg. No. 101/P-035
CERTIFIKÁT EÚ SKÚŠKY TYPU <i>EU – type examination certificate</i>			
Číslo dokumentu: <i>Document number:</i>	SK 08-MI001-SMU002 Revízia 6 nahrádza certifikát zo dňa 3. apríl 2020 <i>Revision 6 replaces the certificate issued by April 3, 2020</i>		Revízia 6 <i>Revision 6</i>
V súlade s: <i>In accordance with:</i>	prílohou č. 2, Modul B nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z., ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EU o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu <i>Annex II, Module B to Government Ordinance of the Slovak Republic No. 145/2016 Coll. Relating to the making available on the market of measuring instruments as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll., which implemented the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments</i>		
Žiadateľ/Výrobca: <i>Issued to (Manufacturer):</i>	Apator PoWoGaz S.A. ul. Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Poland		
Druh meradla: <i>Type of instrument:</i>	Vodomer (MI-001) <i>Water meter (MI-001)</i>		
Označenie typu: <i>Type designation:</i>	MWN (WPH-01)		
Základné požiadavky: <i>Essential requirements:</i>	príloha č. 1 a príloha č. 3 Vodomery (MI-001) k nariadeniu vlády SR č. 145/2016 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z. <i>Annex No. 1 and Annex No. III Water meters (MI-001) to Government Ordinance of the Slovak Republic No. 145/2016 Coll. as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll.</i>		
Platnosť do: <i>Valid until:</i>	15. júla 2028 <i>July 15, 2028</i>		
Notifikovaná osoba: <i>Notified body:</i>	Slovenský metrologický ústav 1781 <i>Slovak Institute of Metrology 1781</i>		
Dátum vydania: <i>Date of issue:</i>	29. apríl 2022 <i>April 29, 2022</i>		
Základné charakteristiky, popis meradla a podmienky schválenia sú uvedené v prílohe, ktorá je súčasťou tohto certifikátu. Certifikát vrátane prílohy má spolu 10 strán. <i>Essential characteristics, instrument description and approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms the part of the certificate. The certificate including the appendix contains 10 pages.</i>			
		 Viliam Mazúr zástupca notifikovanej osoby <i>representative of notified body</i>	
Poznámka: Tento certifikát EÚ skúšky typu môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Bez podpisu a odtlačku pečiatky je neplatný. <i>Note: This EU-type examination certificate shall not be reproduced except in full. Certificates without signature and stamp are not valid.</i>			



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

1 of 9

Place of production:

1. Apator PoWoGaz S.A.

ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60 – 542 Poznań, Poland

2. Apator PoWoGaz S.A.

ul. Jaryszki 1c, 62-023 Żemiki, Poland



1 Instructions and standards used within assessment

1.1 Generally binding instructions

Meter type was examined in terms of request for given type provisions Government Ordinance of the Slovak Republic No. 145/2016 Coll. relating to the making available on the market of measuring instruments as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll., which implemented the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments as later amended (next Government Ordinance).

Requirements are set out in Annex No. 1 and Annex No. 3 Water Meters (MI-001) to Government Ordinance of SR No. 145/2016 Coll. as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll..

1.2 Technical specification used:

OIML R 49-1:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements
OIML R 49-2:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 2: Test methods
OIML R 49-3:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 3: Test report format
EN ISO 4064-1: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements
EN ISO 4064-2: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 2: Test methods
EN ISO 4064-3: 2014	Water meters for cold potable water and hot water. Part 3: Test report format
EN ISO 4064-5: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 5: Installation requirements

2 Type marking

Woltman water meter - MWN (for type marking out of Poland is used **WPH-01**)

Meter is made in following subgroups:

Type of meter	Temperature class	Class	Nominal Diameter
MWN	T30, T50	M1 ¹⁾ B ²⁾	DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300

¹ according to Government Ordinance of the Slovak Republic, Annex No. 1

² according to EN ISO 4064-1:2017 and OIML R 49-2:2013



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

2 of 9

3 Description of measuring instrument

Meter name: Woltman horizontal water meter

Type marking: MWN, (WPH-01)

Description of operating principle instrument design:

The industrial horizontal meter is intended for metering of delivered water quantity. The Woltman meter (Picture No. 1 and 2) operates on the principle of a water speed sensor by impeller wheel. The operating speed of the wheel is proportionate to the speed of overflowing water. The operating speed is proportionate to water delivered quantity. The Water meter is dedicated to measure the flow and the delivered cold water quantity.

Water meter is:

- Woltman horizontal, dry water meter,
- with internal float regulation,
- with removable measuring insert in covered casing,
- measures in horizontal and vertical position.



Picture No.1 Woltman water meter MWN



Picture No.2 Woltman water meter MWN – IP68 version



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.



Slovenský metrologický ústav

Karľovská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

3 of 9

3.1 Description of subgroups

Marking: MWN, MWN-NK, MWN-NKP, MWN-NO, MWN-NOP, MWN-NKOP, MWN-G (only for DN50 and DN65), MWN-GH (only for DN50 and DN65), (WPH-01, WPH-N-01)

Version with IP68 cover is marked with number 08 (for example MWN50-08)

DN: DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300

The Water meter can be equipped by following output impulses:

- MWN - basic type with mechanical counter
- MWN-NK - mechanical counter with contact impulse transducer
- MWN-NKO - mechanical counter with contact and optical impulse transducer
- MWN-NKP - advance prepared counter for contact transducer
- MWN-NO - mechanical counter with optical impulse transducer
- MWN-NOP - advance prepared counter to optical impulse transducer
- MWN-NKOP - counter for contact and optical impulse transducer prepared in advance
- MWN-G - threaded coupling
- MWN-GH - with hydrant stand pipe
- WPH-01 - basic type with mechanical counter
- WPH-N-01 - mechanical counter with contact and/or optical impulse transducer or mechanical counter prepared in advance with contact and/or optical impulse transducer

3.2 Measuring insert

The measuring insert consists of the measuring mechanism, mechanism's flanged top cover and counter. The measuring insert is attached to the body by screws. The tightness of the measuring insert is secured in the body by 2 O-rings, while one O-ring secures the outside tightness (measuring insert and screws). The 2-nd O-ring secures the tightness of the insert situated in the body (inlet and outlet without DN125, 150, 200, 250, 300). The position of the regulation blade is adjustable via different positions in relation to the water flow.

3.3 Indicating device

The indicating device is a combined number rollers and pointers counter. It consists of 6 rollers for m³ and 3 or 2 scale indicators with pointers for the decimals of m³. Counter capacity is 999 999 m³ or 9 999 999 m³ and resolution of the reading is 0,5; 5 or 50 dm³.

The counter can be equipped by the contact or optical impulse transducer. The mechanical counter is equipped by metal cover, the contact or optical impulse transducer can be equipped as well.

3.4 Principle of operation

The core part of the water meter is the screw gear lying vertically on the axle of pipe axis. The screw gear is pressed by flash of liquid and turns into the rotation. The rotating movement of the screw gear is transferred through the magnetic clutch onto the mechanical counter.



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.

2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

4 of 9

3.5 Technical documentation

A number of drawings of technical documentation are listed in the following table:

7250-00000	7108-000000	7307-000000	7345-000000	7380-000000	7798-000000
5000-210000/070	5003-250000/074	5000-640000/174	5000-660000/074	5000-680000/070	5003-890000/075
7255-000000	7200-000000	7308-000000	7347-000000	7385-000000	7190-000000
5000-240000/074	5000-230000/070	5003-640000/074	5000-660000/174	5000-880000/075	6000-260000/070
7257-000000	7205-000000	7320-000000	7348-000000	7387-000000	7195-000000
5000-240000-174	5000-260000/074	5000-620000/070	5003-660000/074	5000-880000/175	6000-780000/075
7258-000000	7207-000000	7325-000000	7360-000000	7388-000000	7197-000000
5003-240000/074	5000-260000/174	5000-650000/074	5000-670000/070	5003-880000/075	6000-780000/175
7100-000000	7208-000000	7327-000000	7365-000000	7790-000000	7198-000000
5000-220000/070	5003-260000/074	5000-650000/174	5000-870000/075	5000-690000/070	5003-900000/075
7150-000000	7300-000000	7328-000000	7367-000000	7795-000000	7411-000000
5000-250000/074	5000-610000/070	5003-650000/074	5000-870000/075	5000-890000/075	
7107-000000	7305-000000	7340-000000	7368-000000	7797-000000	
5000-250000/174	5000-640000/074	5000-630000/070	5003-870000/075	5000-890000/175	

All drawings, schemes and technical documentation used during the conformity assessment are saved in document No. NO-062/08, NO-128/11, NO-373/18, NO-447/20 and NO540/22.

4 Basic technical characteristics

Type marking		MWN40	MWN50	MWN65	MWN80
Nominal diameter DN	mm	40	50	65	80
Indicating range	m ³	10 ⁶			
Resolution of the reading	m ³	0,0005			
Maximum admissible pressure	-	MAP10, MAP16			
Working pressure range	bar	from 0,3 to 16			
Pressure loss	-	ΔP10	ΔP16, ΔP10	ΔP40, ΔP16	ΔP10
Temperature class	-	T30, T50			
Flow profile sensitivity classes	-	U0, D0			
Position	-	H, V			
Climatic and mechanical environments	-	closed spaces /from 5°C to 55°C/mech. class M1			
Contact impulse transducer NK	dm ³ /imp	2,5; 5; 10; 25; 100; 250; 500; 1000			
Optical impulse transducer NO	dm ³ /imp	1			



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

7 of 9

8 Data placed on the measuring instrument

On the shroud, the dial of the indicating device or on an identification plate of every water meter or in the product documentation minimum the following data should be marked:

- a) Manufacturer's name, registered trade name or registered mark
- b) Postal address of manufacturer at which they can be contacted
- c) Measuring instrument type
- d) Measuring unit (m^3)
- e) Numerical value of Q_3 in m^3/h ($Q_3 \times, x$) and ratio Q_3/Q_1 (Rxxx)
- f) Year of production
- g) Production serial number
- h) Number of EU-type examination certificate and conformity mark
- i) The highest admissible pressure if it differs from 1 MPa (MAP xx)
- j) Flow direction
- k) The letter V or H, if the meter can only be operated in the vertical or horizontal position
- l) Class of pressure loss if it differs from Δp_{63} ($\Delta p \text{ XX}$)
- m) Flow profile sensitivity classes ($U \times D \times$)
- n) The temperature class where it differs from T30
- o) Environmental classification

The environmental classification may be given on a separate datasheet, unambiguously related to the meter by a unique identification, and not on the meter itself.

9 Measures asked for providing measuring instrument integrity

9.1 Identification

Woltman meter should be in compliance with the description provided on the item 3 of this Annex and should be in compliance with the marking specified by the item 7 of this Annex. The number given to the EU-type examination certificate is put at each piece of the measuring instrument.

Emplacement of the conformity mark is followed by § 15 of the Governmental ordinance.

9.2 Sealing of the measuring instrument

Woltman water meter shall be before the conformity assessment according to the Annex No.2 (Module D or F) of the Governmental ordinance sealed by following sealing marks:

Connection of counter shroud and water meter body shall be sealed by seal used for security measures (lead or plastic seal) (Picture No. 3)



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

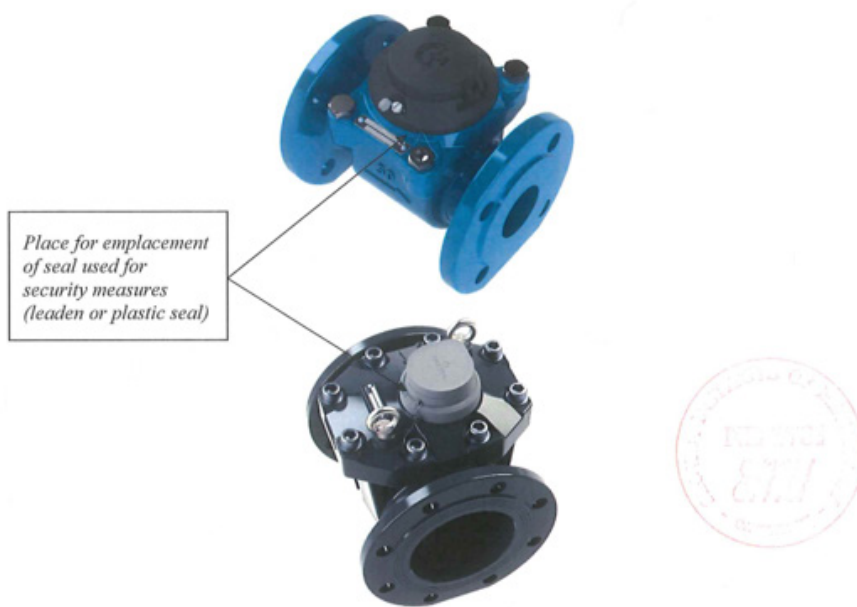


Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

8 of 9



Picture No.3 Emplacement of the seal for security measures

10 Requirements for installation, especially conditions of usage

10.1 Installation data

Nominal diameter - DN	40	50	65	80	100
Construction length [mm] - L	200	200	200	225/200	250
Flange diameter [mm] - D_z	150	165	185	200	220
Weight [kg]	7,9	9,9	10,6	13,3	15,6
Height [mm] - H	177	187	197	219	229
Distance axle from edge [mm] - h	65	72	83	95	105
Space height for remove insert - H_1	277	287	297	339	349

Nominal diameter - DN	125	150	200	250	300
Construction length [mm] - L	250	300	350	450	500
Flange diameter [mm] - D_z	250	285	340	400	460
Weight [kg]	18,1	40,1	51,1	75,1	103,1
Height [mm] - H	257	357	382	427	497
Distance axle from edge [mm] - h	120	135	160	193	230
Space height for remove insert - H_1	377	582	607	652	722



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.

2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

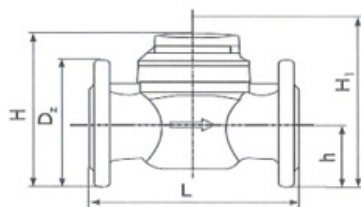


Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

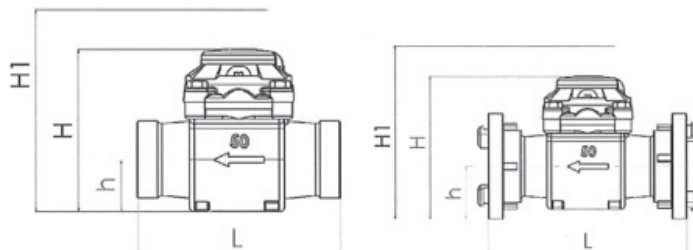
Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-M1001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

9 of 9



Picture No.4 Installation dimensions

Nominal diameter – DN	50-G	50-GH	65-G	65-GH
Construction length [mm] - L	200	240	200	240
G	2 1/2	hydrant stand pipe	3	hydrant stand pipe
Weight [kg]	5,5	6,6	6,2	7,3
Height [mm] – H	160	170	170	180
Distance axle from edge [mm] – h	50	65	51	66
Space height for remove insert - H ₁	260	270	270	280



Picture No.5 Installation dimensions - MWN50-G/GH and MWN65-G/GH

10.2 Installation requirements

The Woltman water meter is introduced into the operation by a worker having a certificate for this activity performance. The Woltman meter is possible to be put into use after a construction in line with this report and in line with a producer instruction by "Instruction of installation and conditions of use of flanged water meters". A measuring instrument should be installed in direction of water flow arrow marked on the meter body.

10.3 Conditions of use

Within using the measuring instrument it is needed to be managed by recommendations of a producer by "Instruction of installation and conditions of use of flanged water meters".

Assessment done by: Ing. Viliam Mazúr

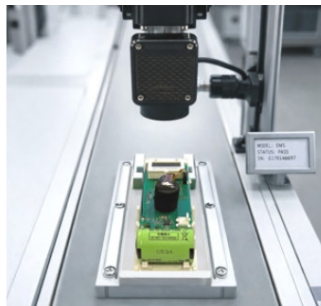


EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.

EMS – La nostra storia



EMS Electronic Metering Systems s.r.l., con sede a Timișoara, in Romania, è stata fondata nel 2009. Come parte del rinomato gruppo austriaco Mess-technik-Group, l'azienda funge da centro di ricerca, sviluppo e produzione per l'intero gruppo. Lo stabilimento di Timișoara è specializzato nello sviluppo e nella produzione di ripartitori elettronici dei costi di riscaldamento, contatori elettronici di energia termica, unità wireless per la raccolta dati, ripetitori e adattatori wireless, tecnologia M-Bus, nonché sistemi di lettura dei dati di consumo basati su reti cellulari.

La nostra produzione:

Nel nostro stabilimento di produzione all'avanguardia di Timișoara, realizziamo una vasta gamma di sistemi di misurazione innovativi, destinati principalmente al settore residenziale e alle applicazioni di sub-misurazione. I nostri processi di produzione sono concepiti per assicurare la massima precisione e qualità, garantendo la realizzazione di dispositivi conformi agli standard internazionali nel campo della tecnologia di misurazione.

Il nostro processo di produzione, certificato ISO 9001, garantisce che ogni fase della produzione si svolga con la massima rigore e nel rispetto dei più elevati standard di qualità. Inoltre, EMS utilizza due banchi di prova di ultima generazione, forniti da uno dei più rinomati produttori di apparecchiature di collaudo di precisione dell'Europa centrale.

Progettati appositamente per la produzione di contatori di energia termica e di acqua in conformità con la direttiva MID, questi banchi di prova garantiscono che tutti i nostri dispositivi siano conformi alla direttiva dell'Unione Europea sugli strumenti di misura (MID), nonché alle rigorose norme, specifiche e regolamenti europei in materia di accuratezza di misura e conformità.

Grazie a un'attività costante di ricerca e sviluppo, manteniamo le prestazioni superiori dei nostri prodotti, assicurandoci che rispondano costantemente ai più recenti requisiti tecnologici e soddisfino pienamente le esigenze individuali dei nostri clienti. Questa filosofia è alla base del nostro impegno verso il miglioramento continuo e la fornitura di prodotti della massima qualità ai nostri clienti.

La nostra competenza:

EMS si concentra in particolare sullo sviluppo e sulla produzione di dispositivi di misurazione dei consumi per il settore della subcontabilizzazione. Questi prodotti vengono utilizzati in diversi settori industriali, in particolare per la misurazione e il monitoraggio precisi dei consumi e della distribuzione di energia.

Soluzioni innovative per un utilizzo responsabile ed economico di calore, acqua ed energia – per un futuro sostenibile.

Oltre alla produzione di apparecchiature hardware, EMS sviluppa soluzioni avanzate di firmware e software, compresi sistemi per la lettura remota dei contatori. I nostri sistemi intelligenti di subcontabilizzazione consentono un'ottimizzazione efficiente del consumo energetico – in particolare nel settore residenziale – e una gestione mirata delle risorse. I prodotti EMS per la subcontabilizzazione offrono agli inquilini la possibilità di monitorare e gestire il proprio consumo di energia termica, acqua ed elettricità in modo trasparente e chiaro. Ciò incoraggia abitudini di consumo più responsabili: gli utenti che risparmiano risorse traggono vantaggi finanziari grazie a costi inferiori, mentre lo spreco comporta direttamente bollette più elevate.

Questo meccanismo di incentivazione sostiene l'uso sostenibile delle risorse, portando a una significativa riduzione del consumo totale e, di conseguenza, a costi complessivi inferiori per il riscaldamento, l'acqua e l'energia elettrica. Attraverso le nostre soluzioni, contribuiamo attivamente alla digitalizzazione del settore energetico e offriamo sistemi personalizzati, adattati alle esigenze specifiche dei clienti. In questo modo, promuoviamo non solo l'uso efficiente dell'energia termica ed elettrica, ma anche una gestione responsabile e sostenibile delle risorse idriche.

Qualità e innovazione

EMS attribuisce particolare importanza alla qualità superiore e utilizza tecnologie all'avanguardia in tutte le fasi dello sviluppo e della produzione dei propri prodotti. Lavoriamo costantemente al miglioramento delle nostre soluzioni per rispondere alle esigenze in continua evoluzione del mercato.

Fiducia e collaborazione

Con oltre 15 anni di esperienza nel settore delle apparecchiature di misura, EMS è un partner affidabile nello sviluppo e nella produzione di contatori di consumo, delle relative tecnologie di lettura remota e delle soluzioni di sistema correlate. Come parte del rinomato gruppo internazionale Mess-technik-Group, EMS offre ai propri clienti non solo prodotti affidabili e sostenibili, ma anche servizi eccellenti e un'assistenza completa. Per ulteriori informazioni o soluzioni personalizzate, non esitate a contattarci:

EMS Electronic Metering Systems s.r.l., Strada Macilor n. 30c, 300351

Timișoara, Romania

E-mail: info@ems-electronic.com, Sito web: <https://ems-electronic.com>



EMS Electronic Metering Systems

Your trusted partner for precision measurement technology, innovative solutions, and sustainable systems.
2026 EMS Electronic Metering Systems s.r.l. All rights reserved.

Fin dal 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. è sinonimo di innovazione e soluzioni affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua. Con sede centrale a Timișoara, in Romania, siamo un'azienda high-tech nota per le nostre soluzioni innovative e affidabili nei settori della misurazione dell'energia, del calore e dell'acqua, nonché della trasmissione remota dei dati relativi ai consumi. Uniamo quasi due decenni di esperienza a elevati standard di qualità, il che ci rende una scelta affidabile per i nostri clienti in tutta Europa. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. offre molto più che semplici contatori di consumo per energia, calore e acqua: presso EMS Electronic Metering Systems s.r.l., tutto ruota attorno alla fornitura di strumenti efficienti e precisi per la gestione dell'energia, del calore e dell'acqua. I nostri prodotti incarnano innovazione, sostenibilità e precisione e servono un mercato europeo diversificato sin dal 2007.