

Contor de apă Woltman wireless REDAC, tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

Contorul de apă Woltman wireless REDAC (model EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO) este un contor de apă cu turbină de tip Woltman și mecanism uscat, cu ax orizontal al rotorului, echipat cu un adaptor wireless REDAC (model EMS-RPA-1-REDAC) conectat din fabrică la ieșirea de impulsuri.



Contoarele de apă Woltman din seria Nubis impresionează printr-o evoluție constantă și continuă, în care au fost integrate cele mai moderne soluții constructive și tehnice. Drept urmare, contoarele de apă Woltman din seria Nubis nu doar că au o durată de viață deosebit de lungă, dar se remarcă și printr-o robustețe excepțională. Datorită construcției speciale a mecanismului de măsurare, contoarele Woltman din seria Nubis prezintă o rezistență ridicată la eventualele efecte ale câmpurilor magnetice puternice. Un alt aspect important în utilizarea practică este flexibilitatea extremă a dispozitivelor din seria Nubis. Contoarele Woltman din seria Nubis sunt proiectate și fabricate în conformitate cu directivele MID și cu standardele EN 14154, ISO 4064 și OIML R49.

Domeniul de măsurare al acestor contoare este conceput pentru aplicații cu un raport de măsurare de până la R200, fiind astfel adecvate pentru o gamă largă de condiții de operare.

Domeniul de aplicare al contoarelor de apă Woltman (tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO)

Contoarele de apă Woltman din seria Nubis sunt concepute pentru utilizarea în rețelele de alimentare industriale și sunt adecvate pentru măsurarea consumului atât de apă rece, cât și de apă caldă. Acestea acoperă domenii de temperatură de până la 50°C pentru apa rece și până la 130°C pentru apa caldă.

Un accent deosebit se pune pe eficiența în funcționare; prin urmare, contoarele din seria Nubis sunt proiectate astfel încât să genereze pierderi de presiune reduse. Acest lucru asigură o măsurare fiabilă – chiar și în cazul unor debite relativ constante și ridicate – fără a exercita o solicitare suplimentară inutilă asupra sistemului de conducte. Presiunea maximă de lucru admisă este de 16 bari, ceea ce permite utilizarea acestora în instalații și condiții de operare solicitante.

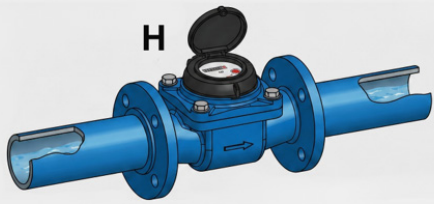
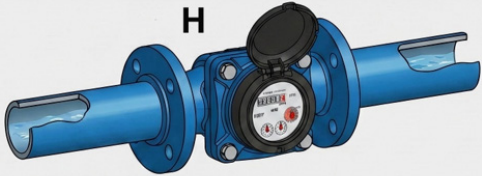


Poziții de instalare și montare

Designul permite instalarea în sisteme de alimentare cu apă dispuse orizontal, opțional cu:

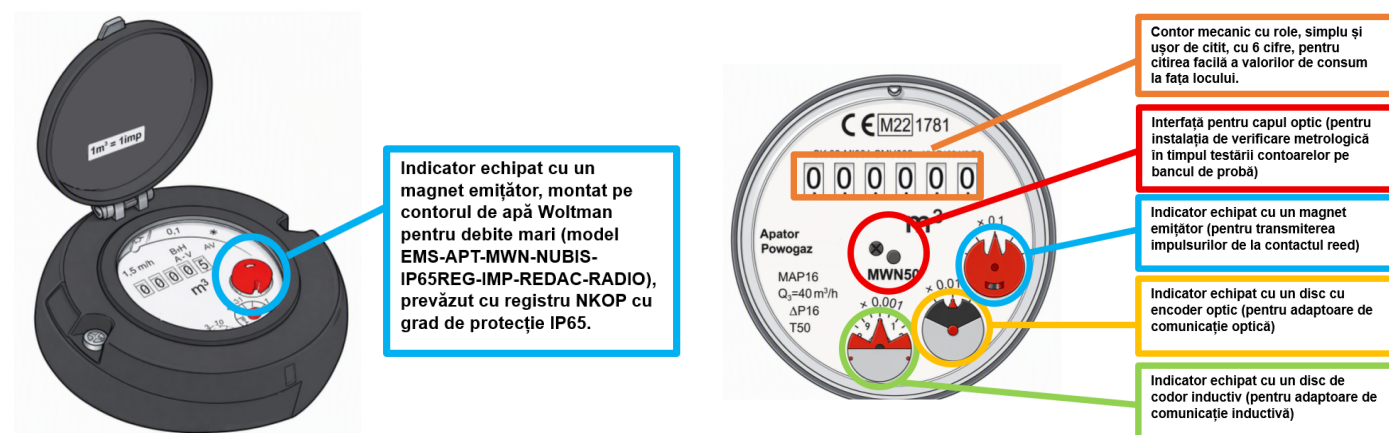
- ▶ cadranul orientat în sus (H) sau
- ▶ cadranul orientat lateral (H)

Este posibilă și instalarea pe verticală. În acest caz, montajul se realizează cu cadranul orientat lateral (V). Astfel, contorul poate fi adaptat flexibil la condițiile specifice de instalare.

	Instalare în sisteme de alimentare cu apă dispuse orizontal, opțional cu: • blat orientat în sus • blat orientat lateral
	Instalare în sisteme verticale de alimentare cu apă, cu • contor orientat lateral

Citirea contoarelor

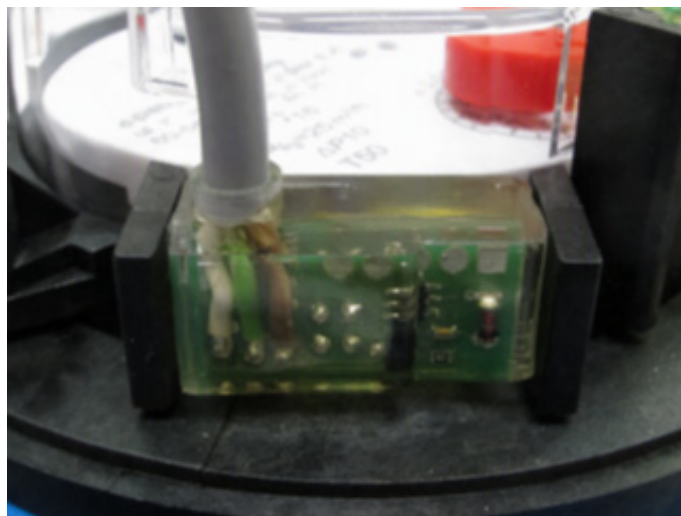
Utilizarea unui contor mecanic rotativ permite citirea manuală și simplă a valorilor direct de pe cadran, chiar și în diverse poziții de montare. Acest lucru simplifică monitorizarea operațională și facilitează procesele de întreținere sau de citire a contorului.



Generatorul de impulsuri pentru contorul Woltman tip MWN Nubis

Transmițătorul de impulsuri pentru contorul de apă MWN Nubis Woltman servește drept interfață esențială pentru citirea de la distanță și pentru integrarea contorului în sisteme moderne de citire la distanță, precum sistemul radio MT-REDAC. Transmițătorul transformă datele de măsurare înregistrate de contorul de apă în impulsuri electrice care reprezintă consumul de apă în funcție de volum. Astfel, se creează o bază simplă, robustă și ușor de integrat pentru înregistrarea digitală a datelor privind consumul.

În practică, acest lucru înseamnă că, imediat ce apa circulă prin contor și acesta înregistrează volumul corespunzător, emițătorul de impulsuri generează continuu impulsuri la un interval definit. Aceste semnale pot fi ulterior prelucrate de dispozitive de evaluare sau module de comunicație adecvate, precum adaptorul radio pentru impulsuri EMS-RPA1-REDAC. Astfel, se asigură transmiterea fiabilă și analiza sistematică a datelor de consum, fără a fi necesară citirea manuală directă la fața locului.



Imaginea prezintă generatorul de impulsuri, care are forma unui contact reed capsulat, poziționat în imediata apropiere a mecanismului de numărare sau a cilindrului ce conține magnetul.

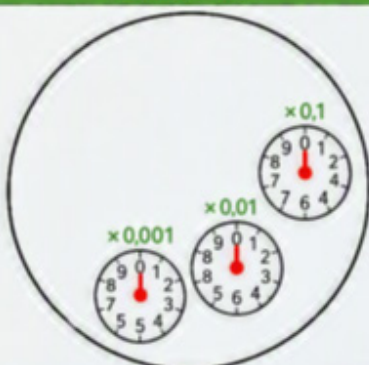
Generatorul de impulsuri al contorului de apă de mare capacitate MWN Nubis Woltmann asigură nu doar înregistrarea locală a debitului de apă măsurat, ci și transmiterea sistematică a datelor către sisteme moderne de achiziție a acestora. Astfel, se creează premisele unei contorizări fiabile a consumului și ale unei integrări durabile în infrastructurile existente.

TRANSMIȚĂTORUL DE IMPULSURI AL CONTORULUI DE APĂ WOLTMAN EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65-REG-IMP

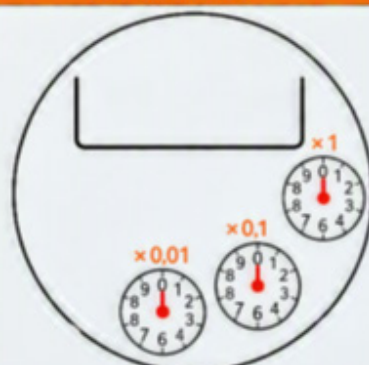
- Pozițiile suportului magnetic (cu magnetul transmițătorului de impulsuri) pe indicatorul corespunzător al mecanismului de numărare
- Valorile impulsurilor transmițătorului rezultate în funcție de poziție



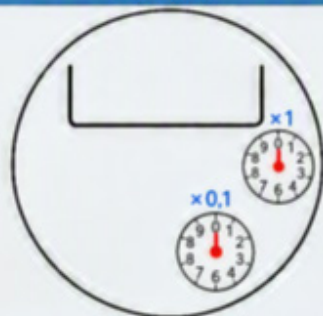
DN40–125



DN150–250



DN300



Poziția indicatorului → Valoarea impulsului



Poziția indicatorului $\times 0,1 \rightarrow 1000 \text{ l/impuls}$



Poziția indicatorului $\times 0,01 \rightarrow 100 \text{ l/impuls}$



Poziția indicatorului $\times 0,001 \rightarrow 10 \text{ l/impuls}$

Adaptorul de impulsuri radio REDAC EMS-RPA-1-REDAC

Adaptorul de impuls radio EMS-RPA1-REDAC este proiectat pentru a capta datele de puls de la contorul de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS conectat și pentru a le transmite fără fir către sistemul radio EMS-REDAC. În esență, adaptorul EMS-RPA-1-REDAC captează impulsurile emise de apometrul Woltman, le totalizează și înmulțește rezultatul cu valoarea pulsului programată. În plus, unitatea fizică a mediului măsurat este stocată în adaptorul EMS-RPA-1-REDAC.

La intervale de timp specifice, predefinite, adaptorul de impuls radio EMS-RPA-1-REDAC transmite apoi telegrame radio care conțin valorile de consum stocate către cel mai apropiat colector de date radio (EMS-DACOS) din rețeaua fără fir EMS-REDAC.

Adaptorul de impuls radio EMS-RPA-1-REDAC permite citirea de la distanță fără o conexiune directă prin cablu între contor și sistemul de citire.

Acest lucru face ca adaptorul de impuls radio EMS-RPA-1-REDAC să fie deosebit de potrivit pentru scenarii care implică modernizarea punctelor de măsurare existente sau în care integrarea fără fir oferă avantaje economice și organizaționale.

Adaptorul de impulsuri radio EMS-RPA-1-REDAC procesează semnalul de puls al contorului și îl convertește în date de transmisie corespunzătoare - în special, telegrame radio EMS-REDAC. Acestea sunt apoi transmise prin intermediul conexiunii wireless desemnate către sistemul radio EMS-REDAC, permițând ca datele de consum să fie transferate în mod fiabil către sistemul de citire la distanță și achiziție de date EMS-REDAC.

Transmisia wireless reduce eforturile de instalare și întreținere prin eliminarea - sau cel puțin simplificând semnificativ - cerințele complexe de cablare. În același timp, punctul de măsurare își păstrează funcționalitatea de bază, deoarece adaptorul doar evaluează și transmite semnalul de impuls. În funcție de configurație, adaptorul pentru impulsuri radio EMS-RPA-1-REDAC acceptă integrarea în sistemele existente de monitorizare a consumului, ajutând la colectarea datelor mai eficientă, mai fiabilă și mai sigură pentru viitor.

În practică, adaptorul de impuls radio EMS-RPA-1-REDAC este astfel o soluție ideală pentru aplicațiile inteligente de subcontorizare bazate pe semnale de puls sau de numărare. Acesta creează o interfață între dispozitivul de măsurare și un sistem de citire la distanță fără fir, permițând capturarea și furnizarea în siguranță a datelor de consum pentru analize ulterioare, chiar și în cadrul structurilor complexe ale sistemului.

EMS Electronic Metering Systems

Contor de apă Woltman wireless REDAC, tip 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întruchipează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

Date tehnice pentru adaptorul wireless de impulsuri, tip EMS-RPA-1-REDAC

Power supply	Lithium battery
Battery life	10 years + reserve
Ambient temperature (°C)	0 ... 55
Operating frequency (MHz)	868.95
Transmission power E.R.P. (mW)	15 ... 25
Protection rating	depending on version: IP44, IP54, IP68
CE conformity	in accordance with Directive 2014/53/EU (RED)
Interface	inductive transponder interface for MT service devices
Dimensions (mm)	W: 65; H: 110; D: 40

Specificații generale ale adaptorului de impulsuri wireless EMS-RPA-1-REDAC

Pulse duration (ms)	at least 30
Rise/fall time (ms)	max. 5
Pulse frequency (Hz)	max. 16.7
Connection capacitance (pulse generator + cable) (nF)	max. 2
Cable length (m)	max. 10
Pulse value	variable

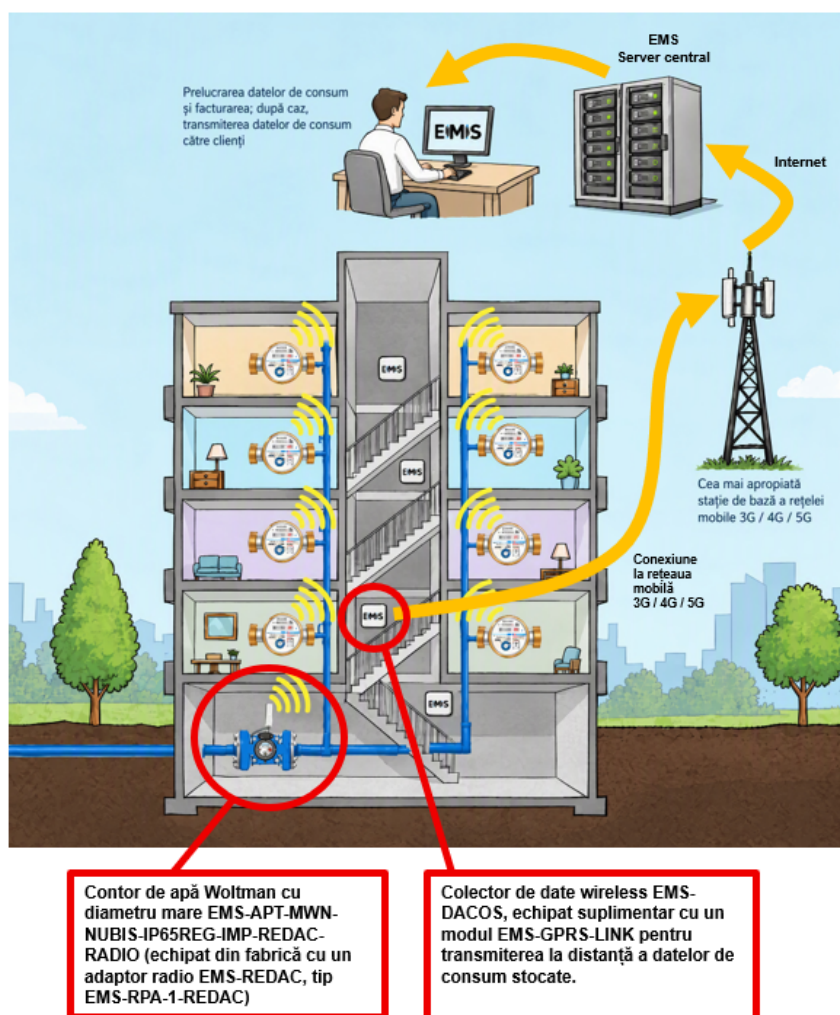
Specificații tehnice ale intrării de impulsuri pentru adaptorul wireless de impulsuri tip EMS-RPA-1-REDAC

Bounce time (reed contact)	(ms)	max. 3
Sampling voltage	(V)	max. 17,5
Bounce time (reed contact)	(ms)	max. 3
Sampling voltage	(V)	max. 3,3

Pregătit din fabrică pentru comunicarea wireless cu rețelele radio EMS-REDAC:

Contorul de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO este echipat din fabrică cu un adaptor radio EMS-RPA-1-REDAC, permițând integrarea facilă a contorului în rețelele radio EMS-REDAC. Adaptorul radio EMS-RPA-1-REDAC este conectat în prealabil la intrarea de impulsuri a contorului și este activat radio din fabrică.

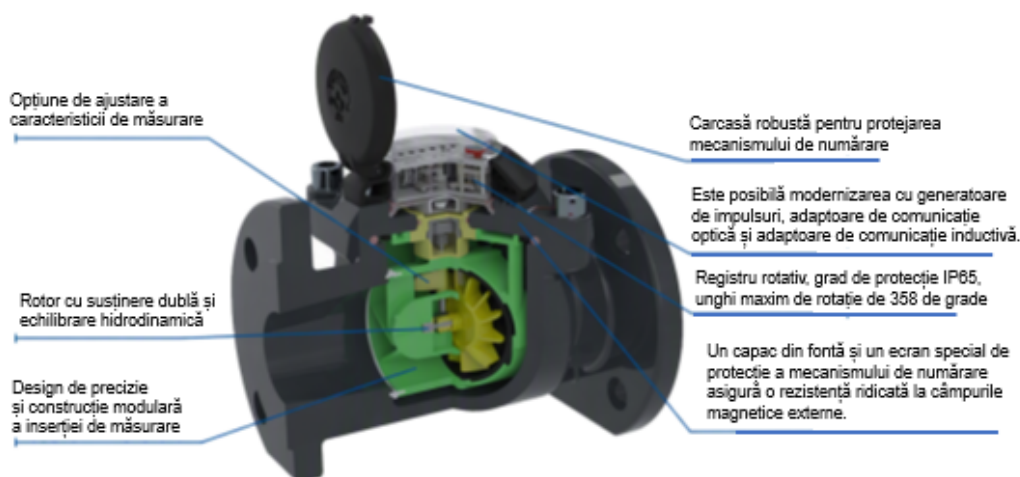
Diagrama funcțională de bază a integrării și citirii de la distanță a unui contor de apă EMS Woltmann cu adaptor radio EMS-REDAC într-o rețea radio EMS-REDAC.



Clasa de protecție IP a contorului de apă Woltman wireless EMS-REDAC, tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

Contoarele de apă cu grad de protecție IP65 sunt deosebit de potrivite pentru medii care necesită o robustețe sporită și rezistență la praf și apă. Acestea sunt ideale pentru utilizarea în condiții de mediu solicitante, unde dispozitivul necesită o protecție suplimentară împotriva pătrunderii apei și a prafului. Pe lângă faptul că sunt dotate cu un emițător de impulsuri, contoarele de apă Woltman din seria MWN Nubis — disponibile în varianta IP65 sau cu un mecanism de înregistrare IP65 — pot funcționa și cu module de comunicație optice și inductive din seria EMS-APT-KOM-MOD, datorită discurilor encodoare inductive sau optice integrate.

Secțiune transversală a unui contor de apă Woltman de capacitate mare Tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO



Avantajele contorului de apă Woltman de tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

În practică, contorul de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO oferă parametri de măsurare și performanță extrem de fiabili, permițând înregistrarea precisă a consumului. Acest lucru facilitează o analiză stabilă și sigură a datelor de consum, chiar și în condiții de operare variabile în timpul utilizării curente.

Un alt avantaj derivă din designul său: construcția specializată a contorului reduce greutatea totală, ceea ce are un impact pozitiv asupra logisticii, efortului de instalare și manipulării operaționale.

În plus, contorul EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO dispune de inserții de măsurare standardizate și interschimbabile. În principiu, aceste inserții pot fi utilizate pentru diverse dimensiuni de carcasă. Acest aspect simplifică gestionarea stocurilor, reduce sarcinile administrative și contribuie la o gestionare mai eficientă a contoarelor de apă, întrucât componentele sunt interschimbabile în mod sistematic, eliminând necesitatea alocării specifice pentru fiecare variantă.

Ușurința în utilizare a contorului de apă Woltman de tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

Contorul de apă Woltmann de tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO poate fi instalat într-o gamă largă de poziții, fără a afecta semnificativ parametrii de măsurare. Acest lucru oferă o flexibilitate considerabil mai mare în planificarea noilor instalații sau în modernizarea racordurilor existente pentru contoare de apă. Avantajul este deosebit de util în proiectele de modernizare (retrofitting), unde există deja constrângeri de spațiu sau de natură structurală.

În plus, contorul dispune de un strat de acoperire de înaltă calitate, cu proprietăți anticorozive și mecanice excelente. În acest scop se utilizează acoperiri epoxidice aplicate prin pulverizare, care asigură un finisaj robust al suprafeței, protejând eficient contorul pe parcursul anilor de exploatare.



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.

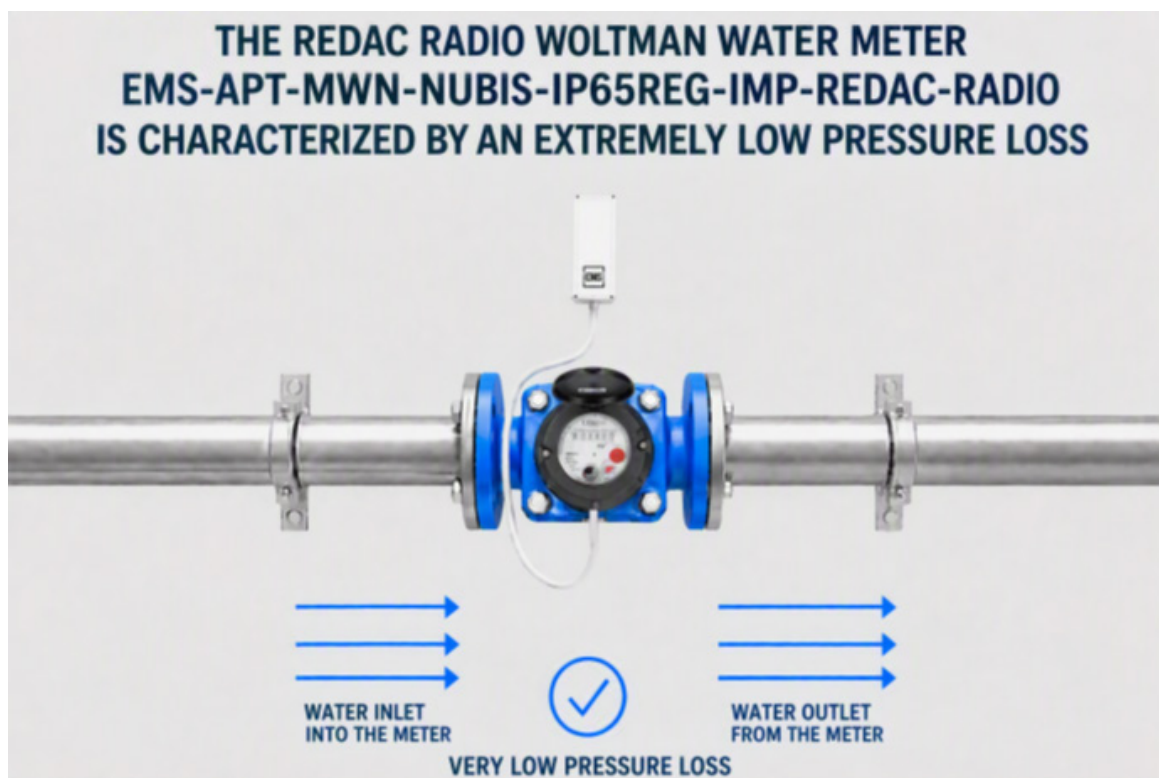
Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

Fiabilitatea contorului de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO

Contorul de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65ZW-IMP-REDAC-RADIO se remarcă prin designul său robust și dovedit, conceput pentru o funcționare fiabilă în regim cotidian. Printre factorii cheie care contribuie la performanța ridicată și la durată lungă de viață se numără utilizarea unor materiale moderne și proiectarea avansată a componentelor critice.

Durata de viață este prelungită prin fabricarea componentelor supuse unei uzuri intense – precum lagărele și pivoții – din materiale cu rezistență superioară la uzură. În plus, contorul dispune de o structură a suprafeței optimizată, concepută special pentru a minimiza rezistența la curgere. Aceasta asigură o funcționare extrem de eficientă a rotorului, în timp ce placa de etanșare garantează o etanșare stabilă și durabilă.

De asemenea, designul include un rotor echilibrat hidrodinamic; acest aspect contribuie semnificativ la o măsurare fluidă și stabilă, îmbunătățind performanța generală pe întreaga durată de viață a contorului. To ensure that mechanical stresses do not compromise the counting mechanism, the unit is effectively protected against mechanical damage.



Caracteristici speciale ale contorului de apă Woltman (tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO)

Pe lângă performanțele sale tehnice, contorul de apă Woltman EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO impresionează prin designul său estetic.

În plus, contorul este rezistent la câmpuri magnetice externe, în conformitate cu standardul EN 14154-3. Acest lucru asigură o funcționare fiabilă chiar și în condiții în care pot apărea interferențe.

Un accent deosebit se pune pe eficiență ridicată, fiabilitate și performanțe de măsurare stabile pe întreaga durată de viață a echipamentului. Totodată, dispozitivul oferă avantaje constructive, precum cerințe minime privind secțiunea de intrare și un domeniu de măsurare foarte larg. Este posibilă, de asemenea, verificarea electronică a parametrilor de măsurare ai contorului, facilitând astfel procesele de asigurare a calității și de mentenanță.

Contoarele Woltman din seria Nubis se remarcă printr-un design deliberat modular. Printre componentele principale se numără:

- ▶ un insert de măsurare detașabil și înlocuibil
- ▶ un cuplaj magnetic

Aceste elemente modulare facilitează întreținerea și înlocuirea, sporind totodată flexibilitatea în gestionarea contoarelor de apă.

Conformitatea cu standardele și reglementările pentru contorul de apă Woltmann, tip EMS-APT-MWN-NUBIS-IP65REG-IMP-REDAC-RADIO

Contoarele de apă Woltmann pentru debite mari din seria MWN Nubis sunt conforme cu standardele europene și internaționale aplicabile. Acestea includ, printre altele:

- ▶ Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare
- ▶ Legea din 13 aprilie 2016 privind sistemele de evaluare a conformității și supravegherea pieței
- ▶ OIML R 49-1:2006 (Contoare de apă destinate măsurării apei potabile reci și a apei calde, Partea 1: Cerințe metrologice și tehnice)
- ▶ OIML R 49-2:2004 și OIML R 49-2:2013 (Partea 2: Metode de încercare)
- ▶ OIML R 49-3:2013 (Partea 3: Formatul raportului de încercare)



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.

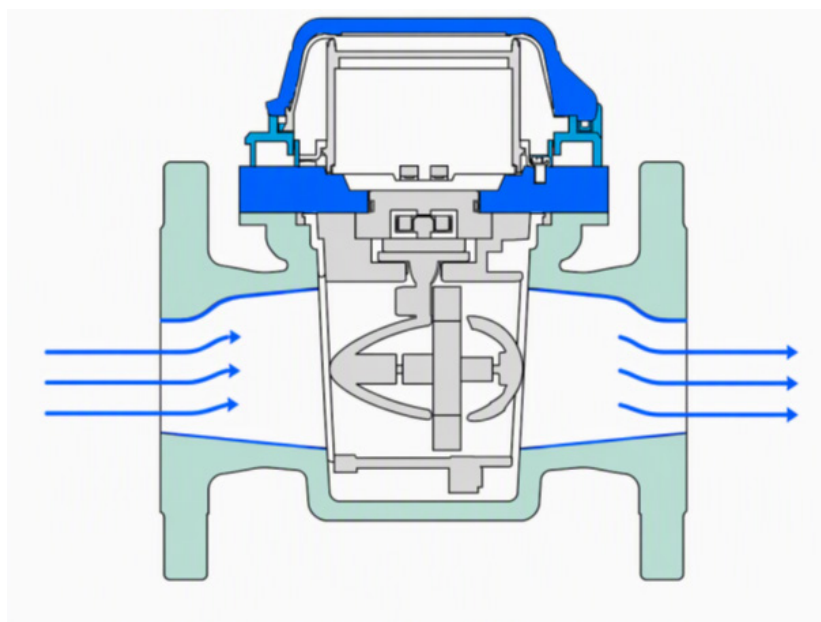
Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întruchipează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

În plus, se aplică conformitatea cu următoarele norme și standarde:

- ▶ EN 14154-1:2005+A2:2011 (cerințe generale)
- ▶ EN 14154-2:2005+A2:2011 (Instalare și condiții de utilizare)
- ▶ EN 14154-3:2005+A2:2011 (Metode și echipamente de testare)
- ▶ EN ISO 4064-1:2017 (Cerințe metrologice și tehnice)
- ▶ EN ISO 4064-2:2017 (Metode de testare)
- ▶ EN ISO 4064-5:2017 (Condiții de instalare)

În plus, este disponibilă documentația relevantă pentru contor, inclusiv:

- ▶ Certificat de examinare de tip UE (apă rece)
- ▶ Certificat emis de institutul național de igienă și de WRAS (pentru materialele utilizate la modelul MWN 5, care atestă aprobarea pentru contactul cu apa potabilă)
- ▶ Clasificare în funcție de condițiile climatice de mediu: Clasa B, în conformitate cu standardul EN-ISO 4064-1:2014(E)
- ▶ Clasificare în funcție de cerințele mecanice de mediu: Clasa M1, în conformitate cu Directiva 2014/32/UE
- ▶ Clasificare în funcție de cerințele electromagnetice de mediu: Clasele E1, E2, în conformitate cu standardul EN-ISO 4064:2014 și Directiva 2014/32/UE

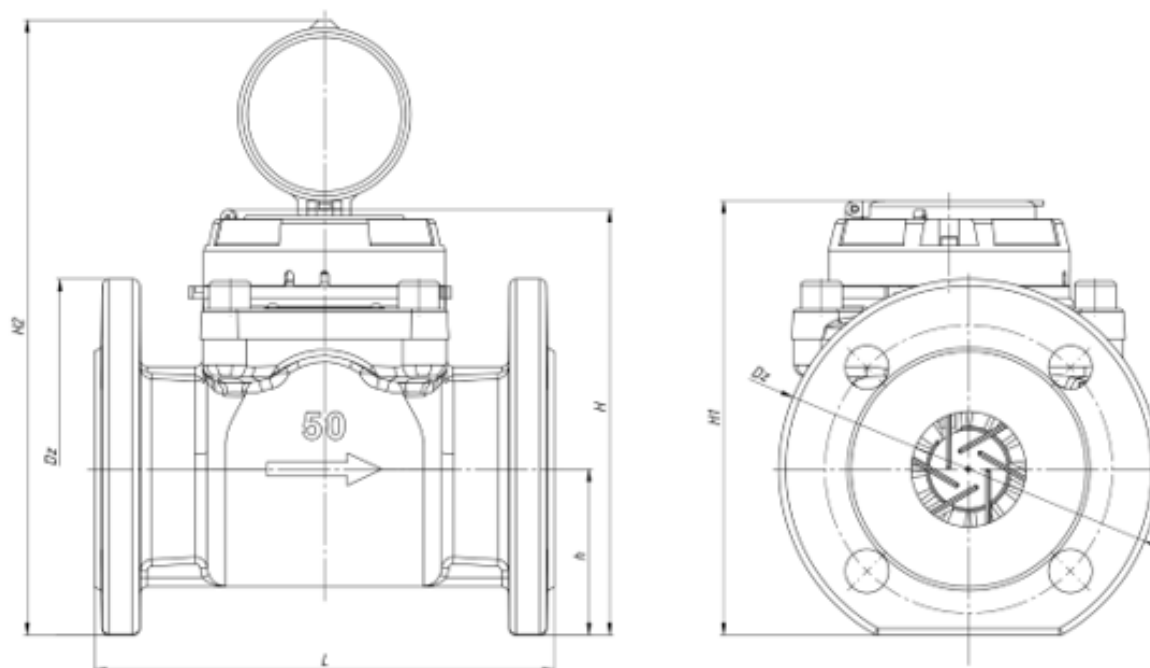


Secțiune transversală printr-un contor de apă de mare capacitate de tip Woltman cu ax orizontal al rotorului (tip Woltman paralel, tip WP)

Specificații tehnice ale modelelor individuale de contoare de apă Woltman pentru debite mari din seria MWN Nubis

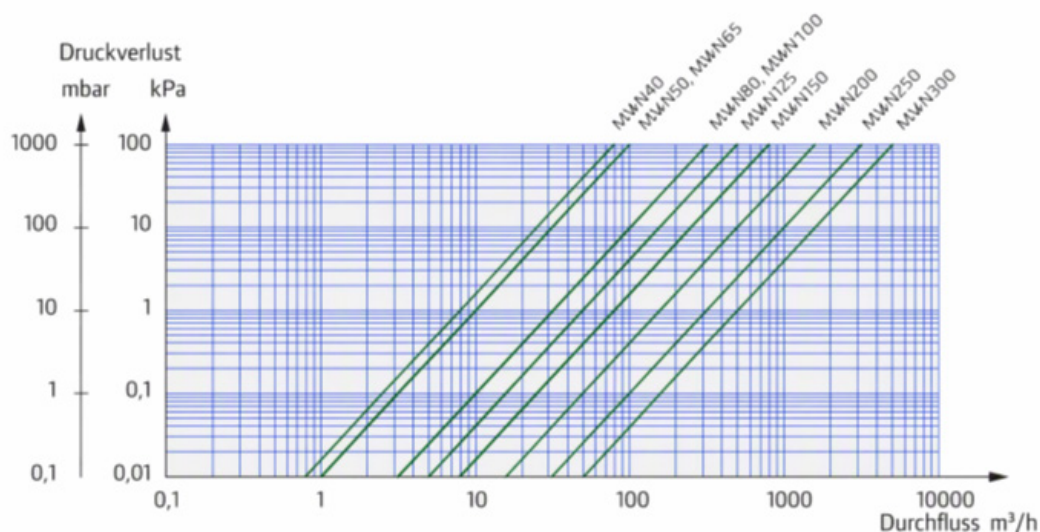
Parametru								MWN-08 (IP68); MWN (IP65)								
Diametru nominal		DN	mm	40		50	65	80	100	125	150	200	250	300		
Clasă de temperatură (interval de temperatură de funcționare)		T30(0,1÷30°C, T50 (0,1÷50°C)		MWN-08 sau MWN; MWN (în forma semnată) – NKOP												
Debit permanent		Q ₃	m³/h	25		40	63	100	160	250	400	630	1000	1600		
Debit de suprasarcină		Q ₄	m³/h	31,25		50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000		
Debit de tranziție		Q ₂	m³/h	0,4		0,64	0,806	1	1,28	2,5	3,2	8,064	16	20,48	25,6	
Debit minim		Q ₁	m³/h	0,25		0,4	0,504	0,625	0,8	1,563	2	5,04	10	12,8	16	
Debit de pornire		–	m³/h	0,15		0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3	8		
Domeniu de măsurare R (raport)		Q ₃ /Q ₁	–	100		100	125	160	200	160	200	125	100	125	100	
Raport Q2/Q1 (= 1,6 conform MID)		Q ₂ /Q ₁	–		1,6											
Pierdere maximă de presiune		ΔP	kPa	ΔP10		ΔP16	ΔP40	ΔP10	ΔP25	ΔP25	ΔP25	ΔP16	ΔP10	ΔP10		
Clasa de temperatură (intervalul temperaturii de funcționare)		T130 (0,1÷130°C)			MWN130 sau MWN130 (în versiunea NKOP)											
Debit continuu		Q ₃	m³/h	25		25	40	63	100	160	250	400	1000	1600		
Debit de suprasarcină		Q ₄	m³/h	31,25		31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	1250	2000		
Debit de tranziție		Q ₂	m³/h	1		1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40	64		
Debit minim		Q ₁	m³/h	0,625		0,625	1	1,575	2,5	4	6,25	10	25	40		
Debit de pornire		–	m³/h	0,25		0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15		
Domeniu de măsurare R		Q ₃ /Q ₁	-	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
Raport		Q ₂ /Q ₁	-		1,6											
Pierdere maximă de presiune		ΔP	kPa	ΔP10		ΔP16	ΔP40	ΔP10	ΔP25	ΔP25	ΔP25	ΔP16	ΔP10	ΔP10		
Conexiune: K – cu flanșă*** G – cu filet				K		K/G	K	K	K	K	K	K	K	K		
Clasa de sensibilitate la profilul de curgere		–	–		U0,D0											
Domeniu de afișare		–	m³		10 ⁶							10 ⁷				
Precizia afișajului		–	m³		0,0005							0,005	0,05			
Limita superioară de presiune		P _{max}	–		MAP16=(16bar)											
Domeniul presiunii de lucru		–	bar		De la 0,3 la 16											
Poziție de lucru		–	–		H,V											
Limita admisibilă de eroare în intervalul: (Q2 ≤ Q ≤ Q4)		ε	%		± 2 pentru apă rece cu o temperatură de 0,1 °C ≤ T ≤ 30 °C ± 3 pentru apă cu o temperatură T > 30 °C											
Limita admisibilă de eroare în intervalul: (Q1 ≤ Q < Q2)		ε	%		±5											
Contact Reed NK (doar IP65)		–	dm³/ Imp.		100 (valoare standard a impulsului)							1000 (valoare standard a impulsului)				
					10 (la cerere)							100 (la cerere)			-	
Fără opto-encoder (doar pentru IP65 T30 și T50)		–	dm³/ Imp.		1							10			105,2632	
Dimensiuni		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	
		Înălțime pentru 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	
		Înălțime pentru IP65	H	mm	168,6		175,6	186,6	207,1	217,1	244,6	338,9	363,9	410,9	477,9	
			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		
Greutate		Fără modul de comunicație		kg	7,9		9,9	10,6	13,3/13,8*	15,6	18,1	40,1	51,1	75,1	103,1	
		Cu contact NC și/sau contact NO			8,3		10,3	11	13,7/14,2*	16	18,5	40,5	51,5	75,5	103,5	

Dimensiunile contoarelor de apă Woltman din seria MWN Nubis, cu totalizator IP65 și ieșire de impulsuri REED.

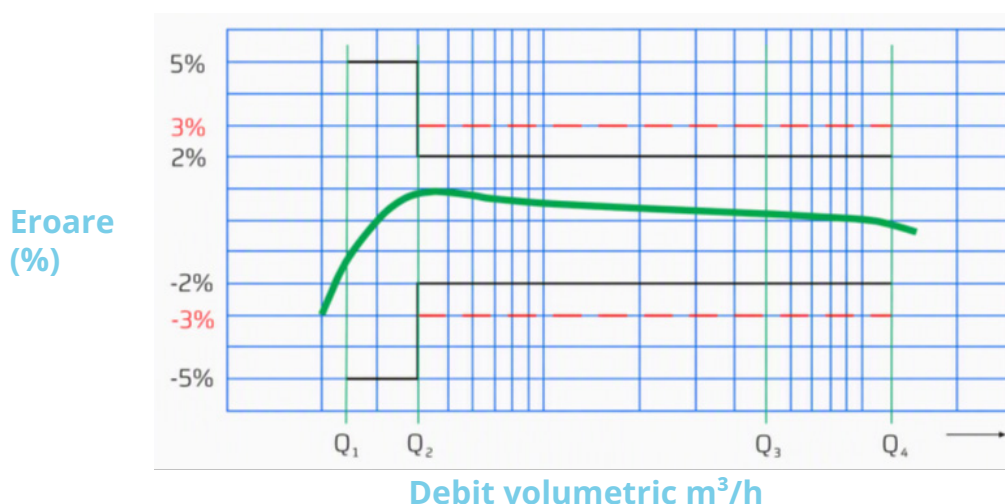


DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
H	mm	213,5	220,5	231,5	252	262	289,5	384	409	456	523
H1	mm	217,5	224,5	235,5	256	266	293,5	388	503	500	527
H2	mm	260	267	278	298,5	308,5	336	430,5	455,5	502,5	569,5

Diagrama pierderii de presiune a contorilor de apă Woltman din seria MWN Nubis.



Curba tipică de eroare pentru contoarele de apă Woltman din seria MWN Nubis.



Certificat de conformitate UE de la producătorul Apator-Powogaz pentru contorul mecanic de apă MWN Nubis. Contorul mecanic de apă Woltmann MWN Nubis este desemnat ca MWN de către producătorul Apator-Powogaz.

0010-306-002

1. **DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**
EU DECLARATION OF CONFORMITY
2. **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.
3. **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
4. **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
5. **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-QD-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:

Z UP PREZESA ZARZĄDU
KIEROWNIK LABORATORIUM

Kamil Burda

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

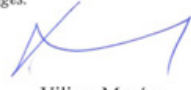
CS *Všetchny aktuální certifikáty potvrzující shodu s požadavky oddílu 5 jsou k dispozici na www.apator.com DE *Alle aktuellen Zertifikate, die die Einhaltung der Anforderungen von Absatz 5 bestätigen, sind unter www.apator.com verfügbar EL *Όλα τα τρέχοντα πιστοποιητικά που επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5 είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.apator.com ES *Todos los certificados vigentes que confirman el cumplimiento de los requisitos del párrafo 5 están disponibles en www.apator.com FR *Tous les certificats en vigueur confirmant le respect des exigences du paragraphe 5 sont disponibles sur www.apator.com IT *Tutti i certificati attuali che confermano la conformità ai requisiti del paragrafo 5 sono disponibili sul sito www.apator.com RU *Все действующие сертификаты, подтверждающие соответствие требованиям пункта 5, доступны на сайте www.apator.com SK *Všetky aktuálne certifikáty potvrdzujúce súlad s požiadavkami bodu 5 sú dostupné na webovej stránke www.apator.com UK *Усі актуальні сертифікати, що підтверджують відповідність вимогам пункту 5 доступні на сайті www.apator.com RO *Toate certificatele actuale care confirmă conformitatea cu cerințele de la punctul 5, sunt disponibile la 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. 1. EU-KONFORMITÄTSERLÄRUNG 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. 1. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ 2. Τύπος συσκευής: μετρητής νερού MWN/MWN 130, MK, MH. Μετρητής (ή ποιο τριχοεισμού 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 ενωποιημένης της ΕΕ 5. Παραπομπές στα σχετικά εναρμονισμένα ενωποιημένα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα ή άλλες τεχνικές προδιαγραφές για τις οποίες δηλώνεται η συμμόρφωση 6. Πρόσθετες πληροφορίες. 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. 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. 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. 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 настоящей 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. 1. EÜ 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. Opisovaný predmet tohto vyhlásenia je v súlade s príslušnými požiadavkami harmonizačných právnych predpisov Únie 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. 1. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС 2. Тип приладу: вodomір MWN/MWN 130, MK, MH. Лічильник сухого воду типу Woltmann DN40-DN300 згідно типів, зазначених 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. 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

Certificat de examinare de tip pentru contorul mecanic de apă Woltmann MWN Nubis. Contorul mecanic de apă Woltmann este denumit MWN în documentele Institutului Slovac de Metrologie.

		Slovenský metrologický ústav Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika			
CERTIFIKÁT EÚ SKÚŠKY TYPU <i>EU – type examination certificate</i>					
Číslo dokumentu:	SK 08-MI001-SMU002		Revízia 6		
Document number:	Revízia 6 nahrádza certifikát zo dňa 3. apríl 2020		Revision 6		
	Revision 6 replaces the certificate issued by April 3, 2020				
V súlade s:	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				
In accordance with:	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				
Žiadateľ/Výrobca:	Apator PoWoGaz S.A.				
Issued to (Manufacturer):	ul. Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Poland				
Druh meradla:	Vodomer (MI-001)				
Type of instrument:	Water meter (MI-001)				
Označenie typu:	MWN (WPH-01)				
Type designation:					
Základné požiadavky:	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.				
Essential requirements:	Annex No. I 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.				
Platnosť do:	15. júla 2028				
Valid until:	July 15, 2028				
Notifikovaná osoba:	Slovenský metrologický ústav 1781				
Notified body:	Slovak Institute of Metrology 1781				
Dátum vydania:	29. apríl 2022				
Date of issue:	April 29, 2022				
Základné charakteristiky, popis meradla a podmienky schválenia sú uvedené v prílohe, ktorá je súčasťou tohto certifikátu. Certifikát vrátane prílohy má spolu 10 strán. 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.					
			 Viliam Mazúr zástupca notifikovanej osoby representative of notified body		
Poznámka: Tento certifikát EÚ skúšky typu môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Bez podpisu a odtlačku pečiatky je neplatný. Note: This EU-type examination certificate shall not be reproduced except in full. Certificates without signature and stamp are not valid.					



Slovenský metrologický ústav

Karlovská 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrușchipează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmițerii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întruchipează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

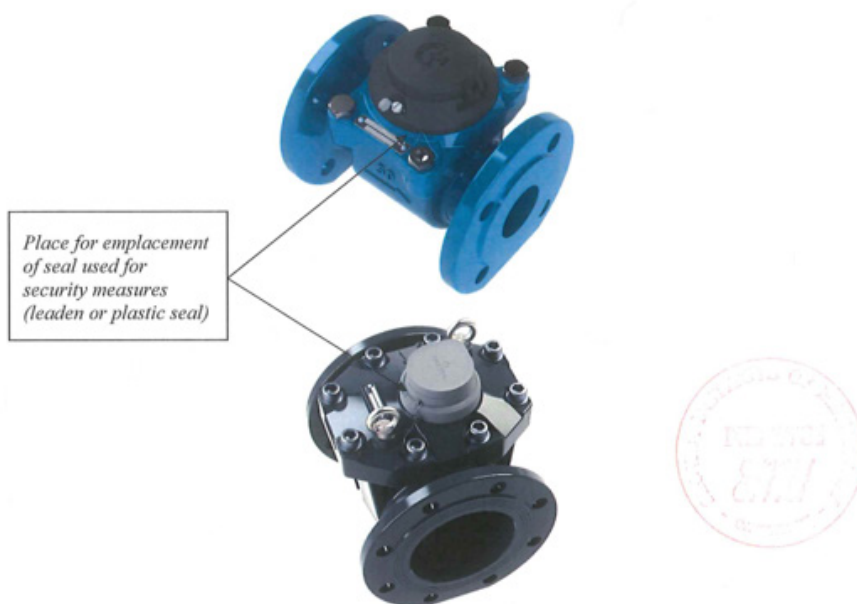


Slovenský metrologický ústav

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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre înfruntă inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

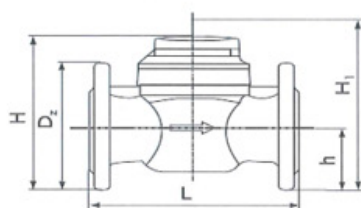


Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

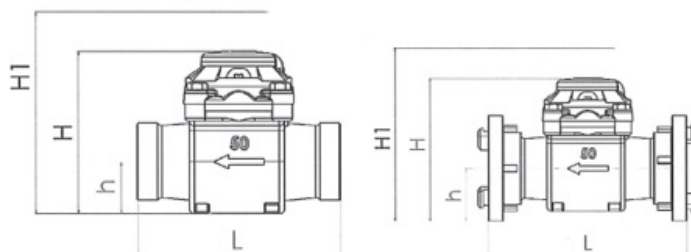
Annex to the EU – type examination certificate No. SK 08-MI001-SMU002 Revision 6 dated April 29th, 2022

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

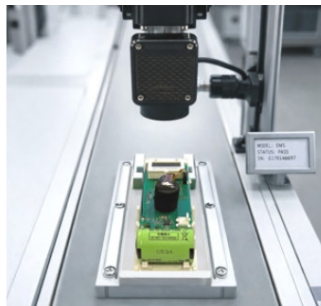


EMS Electronic Metering Systems

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

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.

EMS – Istoria noastră



EMS Electronic Metering Systems s.r.l., cu sediul în Timișoara, România, a fost înființată în anul 2009. Ca parte a grupului austriac de succes Messtechnik-Group, compania funcționează ca centru de cercetare, dezvoltare și producție pentru întregul grup. Unitatea din Timișoara este specializată în dezvoltarea și producția de repartitoare electronice de costuri pentru încălzire, contoare electronice de energie termică, unități wireless de colectare a datelor, repetoare și adaptoare wireless, tehnologie M-Bus, precum și sisteme de citire a datelor de consum bazate pe rețele celulare.

Producția noastră:

În unitatea noastră de producție de ultimă generație din Timișoara, fabricăm o gamă variată de sisteme inovatoare de contorizare, destinate în principal sectorului rezidențial și aplicațiilor de sub-contorizare. Procesele noastre de fabricație sunt concepute pentru a asigura o precizie și o calitate maxime, garantând realizarea unor dispozitive care respectă standardele internaționale din domeniul tehnologiei de contorizare.

Procesul nostru de producție, certificat ISO 9001, garantează că fiecare etapă a fabricației se desfășoară cu maximă rigurozitate și în conformitate cu cele mai înalte standarde de calitate. În plus, EMS utilizează două standuri de testare de ultimă generație, furnizate de unul dintre cei mai renumiți producători de echipamente de testare de precizie din Europa Centrală.

Concepute special pentru producția contoarelor de energie termică și de apă în conformitate cu directiva MID, aceste standuri asigură respectarea, de către toate dispozitivele noastre, a Directivei Uniunii Europene privind instrumentele de măsurare (MID), precum și a standardelor, specificațiilor și reglementărilor europene stricte referitoare la acuratețea măsurării și la conformitate.

Prin activități constante de cercetare și dezvoltare, menținem performanța superioară a produselor noastre, asigurându-ne că acestea răspund permanent celor mai noi cerințe tehnologice și satisfac pe deplin nevoile individuale ale clienților noștri. Această filozofie stă la baza angajamentului nostru față de îmbunătățirea continuă și față de livrarea unor produse de cea mai înaltă calitate către clienții noștri.

Expertiza noastră:

EMS se concentrează în mod special pe dezvoltarea și producția de dispozitive de contorizare a consumului pentru sectorul de subcontorizare. Aceste produse sunt utilizate în diverse industrii, în special pentru măsurarea și monitorizarea precisă a consumului și distribuției de energie. Soluții inovatoare pentru utilizarea responsabilă și economică a căldurii, apei și energiei – pentru un viitor sustenabil.

Pe lângă producția de echipamente hardware, EMS dezvoltă soluții avansate de firmware și software, inclusiv sisteme pentru citirea de la distanță a contoarelor. Sistemele noastre inteligente de subcontorizare permit optimizarea eficientă a consumului de energie – în special în sectorul rezidențial – și gestionarea ținută a resurselor. Produsele EMS de subcontorizare le oferă locatarilor posibilitatea de a-și monitoriza și gestiona consumul de energie termică, apă și energie electrică în mod transparent și clar. Acest lucru încurajează obiceiuri de consum mai responsabile: utilizatorii care economisesc resurse beneficiază financiar prin costuri mai mici, în timp ce risipa duce direct la facturi mai mari.

Acest mecanism de stimulare susține utilizarea sustenabilă a resurselor, conducând la o reducere semnificativă a consumului total și, implicit, la costuri totale mai mici pentru energie termică, apă și energie electrică. Prin intermediul soluțiilor noastre, contribuim activ la digitalizarea sectorului energetic și oferim sisteme personalizate, adaptate nevoilor specifice ale clienților. Astfel, promovăm nu doar utilizarea eficientă a energiei termice și electrice, ci și gestionarea responsabilă și sustenabilă a resurselor de apă.

Calitate și inovație

EMS pune un accent deosebit pe o calitate superioară și utilizează tehnologii de ultimă generație în toate etapele dezvoltării și producției de produse. Lucrăm continuu la îmbunătățirea soluțiilor noastre pentru a răspunde cerințelor în permanentă schimbare ale pieței.

Încredere și parteneriat

Cu o experiență de peste 15 ani în industria echipamentelor de măsurare, EMS este un partener de încredere în dezvoltarea și fabricarea contoarelor de consum, a tehnologiilor asociate de citire de la distanță și a soluțiilor de sistem conexe. Ca parte a grupului internațional consacrat Messtechnik-Group, EMS oferă clienților săi nu doar produse fiabile și sustenabile, ci și servicii excelente și asistență completă. Pentru informații suplimentare sau soluții personalizate, așteptăm cu interes să ne contactați:

EMS Electronic Metering Systems s.r.l., Strada Macilor Nr. 30c, 300351 Timișoara, România
Email: info@ems-electronic.com, Internet: <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.

Încă din 2007, EMS Electronic Metering Systems s.r.l. este sinonim cu inovația și soluțiile fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii și contorizării apei. Cu sediul central în Timișoara, România, suntem o companie de înaltă tehnologie cunoscută pentru soluțiile noastre inovatoare și fiabile în domeniile contorizării energiei, contorizării căldurii, contorizării apei și transmiterii de la distanță a datelor privind consumul. Combinăm aproape două decenii de experiență cu standarde înalte de calitate, ceea ce ne face o alegere de încredere pentru clienții noștri din întreaga Europă. EMS Electronic Metering Systems s.r.l. oferă mai mult decât simple contoare de consum pentru energie, căldură și apă — la EMS Electronic Metering Systems s.r.l., totul se învârtă în jurul furnizării de instrumente eficiente și precise pentru gestionarea energiei, căldurii și apei. Produsele noastre întrupează inovația, durabilitatea și precizia și deservesc o piață europeană diversificată încă din 2007.