

[dokument źródłowy składa się z 8 stron, z których pierwsza została sporządzona w języku słowackim i angielskim – tłumaczenie z wersji anglojęzycznej]

**Słowacki Instytut Metrologii**  
**Karloveska 63, 842 55 Bratysława 4**  
Numer Rejestracji Spółki: 001/P-035

## Certyfikat Badania Typu WE

Numer dokumentu: SK 11-MI001-SMU022 Wersja: 0

Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów Republiki Słowacji nr 294/2005 Coll., w sprawie przyrządów pomiarowych, wdrażającym na Słowacji Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2004/22/WE z dnia 31 marca 2004 r., w sprawie przyrządów pomiarowych.

Wystawione dla (Producenta): Apator Powogaz S.A., ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań, Rzeczpospolita Polska

Typ przedmiotu badania: Wodomierz / Wodomierz Woltman

Oznaczenie typu: MP 130 (WS130; WS130-N)

Najważniejsze wymagania: Aneks Nr 1 oraz Aneks MI-001 do Rozporządzenia Rady Ministrów Republiki Słowacji Nr 294/2005 Coll.

Termin ważności: 1 grudnia 2021 roku

Jednostka notyfikowana: 1781

Data wystawienia: 2 grudnia 2011 roku

Podstawowa charakterystyka, opis przyrządu oraz warunki aprobaty zostały przedstawione w załączniku będącym integralną częścią certyfikatu, składającego się z 8 stron.

dr Anna Nemečková [nieczytelny podpis]

Jednostka Notyfikowana nr 1781

[*odcisk okrągłej pieczęci:*] Słowacki Instytut Metrologii, Jednostka Notyfikowana nr 1781, SMU, Bratysława

[*odciski tej samej pieczęci znajdują się na wszystkich stronach dokumentu*]

Uwaga: Certyfikat Badania Typu WE bez podpisu i odcisku pieczęci jest nieważne. Niniejszy certyfikat może być powielane wyłącznie w całości. Wypisy z certyfikatu można sporządzać wyłącznie za zgodą Słowackiego Instytutu Metrologii.



**SŁOWACKI INSTYTUT METROLOGII**

# Załącznik do Certyfikatu Badania Typu WE nr SK 11-MI001-SMU022 z dnia 2 grudnia 2011 roku

## 1 Wytyczne i normy wykorzystane podczas oceny

### 1.1 Ogólnie obowiązujące wytyczne

Typ wodomierza był badany pod względem określonych dla danego typu postanowień Rozporządzenia Rady Ministrów Republiki Słowackiej nr 294/2005, Coll., (zwanego dalej Rozporządzeniem) w sprawie przyrządów pomiarowych, wdrażającym na Słowacji Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2004/22/WE z dnia 31 marca 2004 r., w sprawie przyrządów pomiarowych.

Wymogi zostały wymienione w punkcie 1 oraz Aneksie MI-001 do Rozporządzenia Rady Ministrów Republiki Słowackiej Nr 294/2005 Coll.

### 1.2 Stosowane normy zharmonizowane i dokumenty normatywne

EN 14154-1:2005+A 1:2007	Wodomierze - Część 1: Wymagania Ogólne
EN 14154-2:2005+A 1:2007	Wodomierze - Część 2: Instalacja i warunki użytkowania
EN 14154-3:2005+A 1:2007	Wodomierze - Część 3: Metody i wyposażenie do badań
OIML R 49-1:2006	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne
OIML R 49-2:2004	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badawcze

### 1.3 Inne zastosowane wytyczne:

OIML R 49-2:2006	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badawcze
OIML R 49-3:2006	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 3: Format raportu z badania
STN 25 7821	Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej i ciepłej wody oraz elementy przepływowe ciepłomierzy. Instalacja i warunki użytkowania

## 2 Oznakowanie typu

**Wodomierz Woltman do ciepłej i zimnej wody - MP130 (poza Polską oznaczany jako WS130; WS130-N).**

Wodomierz produkowany jest w następujących podgrupach:

Typ wodomierza	Klasa temperaturowa	Klasa	Średnica nominalna
MP130 MP130-NK MP130-NKP (WS130; WS130-N)	T130	M1 <sup>1)</sup>	DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

<sup>1)</sup> zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów Republiki Słowackiej, Aneks nr 1





### 3 Opis przyrządu pomiarowego

**Nazwa wodomierza:** Pionowy wodomierz typu Woltman

**Oznakowanie typu:** MP130, (WS130; WS130-N)

#### Opis zasady działania przyrządu pomiarowego:

Pionowy wodomierz przemysłowy jest przeznaczony do pomiaru ilości dostarczanej wody. Wodomierz typu Woltman (Rys. 1), działa na zasadzie czujnika mierzącego szybkość przepływu wody przez koło łopatkowe.

Szybkość obrotu koła jest proporcjonalna do szybkości przepływającej wody. Szybkość obrotu koła jest proporcjonalna do ilości dostarczonej wody. Wodomierz przeznaczony jest do pomiaru przepływu i ilości dostarczonej ciepłej i zimnej wody.

Wodomierz:

- jest pionowym, suchobieżnym wodomierzem typu Woltman
- posiada regulację z użyciem wewnętrznego pływaka
- posiada ściąganą nakładką pomiarową w zamkniętej obudowie
- dokonuje pomiaru w pozycji pionowej.

**W tym miejscu: Rys. 1 Wodomierz typu Woltman MP 130**

#### 3.1 Opisy podgrup

Oznakowanie: MP130, MP130-NK, MP130-NKP, (WS130, WS130-N)

Średnica DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

nominalna:

Wodomierz może zostać wyposażony w następujące impulsatory wyjściowe:

- MP130 - podstawowy typ z licznikiem mechanicznym z optycznym przetwornikiem impulsów
- MP130-NK - licznik mechaniczny ze stykowym przetwornikiem impulsów
- MP130-NKP - wstępnie przygotowany licznik z przetwornikiem stykowym
- WS130 - podstawowy typ z licznikiem mechanicznym z optycznym przetwornikiem impulsów
- WS130-N - licznik mechaniczny ze stykowym i/lub optycznym przetwornikiem impulsów lub licznik mechaniczny wstępnie przygotowany, ze stykowym i/lub optycznym przetwornikiem impulsów

#### 3.2 Zespół pomiarowy

Zespół pomiarowy składa się z mechanizmu mierzącego, górnej pokrywy mechanizmu mierzącego z kołnierzem oraz licznika. Zespół pomiarowy jest przymocowany do korpusu za pomocą śrub. Szczelność zespołu pomiarowego jest zabezpieczona w korpusie za pomocą dwóch uszczelki typu O-ring - jedna z nich zapewnia szczelność zewnętrzną (zespołu pomiarowego i śrub), a druga zapewnia szczelność części znajdującej się w korpusie. Położenie łopatkki regulacyjnej jest nastawiane różnymi ułożeniami względem przepływu wody.

#### 3.3 Przyrząd wskazujący

Przyrząd wskazujący to licznik łączący w sobie rolki numeryczne i wskazówki. Składa się on z 6 rolek dla m<sup>3</sup> oraz 3 wskaźników skali ze wskazówkami dla dziesiętnych części m<sup>3</sup>. Maksymalne wskazanie liczydła to 999 999 m<sup>3</sup>, a dokładność wskazań urządzenia wynosi 0,5 dm<sup>3</sup>.

Licznik może być wyposażony w stykowy lub optyczny przetwornik impulsów. Licznik mechaniczny wyposażony jest w metalową pokrywę, może być również wyposażony w stykowy lub optyczny przetwornik impulsów.



**3.4 Zasada działania**

Główna część wodomierza to wirnik umieszczony pionowo względem osi rury. Wirnik jest naciskany przepływem wody i zaczyna się obracać. Ruch obrotowy wirnika jest przenoszony poprzez sprzęgło elektromagnetyczne na mechaniczny licznik.

**3.5 Dokumentacja techniczna**

W poniższej tabeli znajduje się wykaz rysunków wchodzących w skład dokumentacji technicznej:

2100-000000	2945-000000	5000-520000
2795-000000	2150-000000	5000-130000
2030-000000	2875-000000	5000-140000
2835-000000	2210-000000	5000-150000
2040-000000	2885-000000	5000-160000

Wszystkie rysunki, schematy i dokumenty techniczne wykorzystane w procedurze oceny zgodności znajdują się w dokumencie nr NO-101/10.

**4 Podstawowe dane techniczne**

Oznakowanie typu		MP130-40 MP130-40-NK MP130-40-NKP (WS130-40 WS130-40-N)	MP130-50 MP130-50-NK MP130-50-NKP (WS130-50 WS130-50-N)	MP130-65 MP130-65-NK MP130-65-NKP (WS130-65 WS130-65-N)
Średnica nominalna DN	mm	40	50	65
Zakres wskazania	m <sup>3</sup>	999 999		
Dokładność wskazania	m <sup>3</sup>	0,0005		
Górne ciśnienie graniczne	-	MAP16		
Zakres ciśnienia roboczego	bar	od 0,3 do 16		
Straty ciśnienia	-	ΔP63		
Klasa temperaturowa	-	T130		
Klasy czułości profilu przepływu	-	U0, D0		
Położenie	-	H (poziome)		
Środowisko klimatyczne i mechaniczne	-	zamknięte przestrzenie /od 5°C do 55°C/ klasa mech. M1		
Środowisko elektromagnetyczne	-	E1		
Stykowy przetwornik impulsów NK	dm <sup>3</sup> /imp	2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000		

KONIEC STRONY

Ja, niżej podpisana, Katarzyna Kaczmarczyk, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/740/05, zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi skanem oryginalnego dokumentu w języku angielskim.





**POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO**

Katarzyna Kaczmarczyk, Tłumacz przysięgły języka angielskiego nr TP/740/05  
Repertorium nr 274/03/2013 • Poznań, 22 marca 2013 r. • Strona 5 z 7

Oznakowanie typu		MP130-80 MP130-80-NK MP130-80-NKP (WS130-80 WS130-80-N)	MP130-100 MP130-100-NK MP130-100-NKP (WS130-100 WS130-100-N)
Średnica nominalna DN	mm	80	100
Zakres wskazania	m <sup>3</sup>	999 999	
Dokładność wskazania	m <sup>3</sup>	0,0005	
Górne ciśnienie graniczne	-	MAP 16	
Zakres ciśnienia roboczego	bar	od 0,3 do 16	
Straty ciśnienia	-	ΔP63	
Klasa temperaturowa	-	T130	
Klasy czułości profilu przepływu	-	U0, D0	
Położenie:	-	H (poziome)	
Środowisko klimatyczne i mechaniczne	-	zamknięte przestrzenie /od 5°C do 55°C/ klasa mech. M1	
Środowisko elektromagnetyczne	-	E1	
Stykowy przetwornik impulsów NK	dm <sup>3</sup> /imp	2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000	

**4.1 Dodatkowe dane techniczne**

Kod IP                    IP 66, IP 68  
Waga                     od 11,6 kg do 30 kg

**5 Podstawowe dane metrologiczne**

Dopuszczalny błąd graniczny (klasa dokładności):

- ± 5 % ( $Q_1 \leq Q < Q_2$ )
- ± 2 % ( $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ ) dla temperatury wody (od 0,1 do 30) °C
- ± 3 % ( $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ ) dla temperatury wody powyżej 30 °C

Średnica	DN	mm	40/50	65	80	100
Minimalne natężenie przepływu	Q <sub>1</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,5	0,8	1,25
Pośrednie natężenie przepływu	Q <sub>2</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,8	1,26	2
Ciągłe natężenie przepływu	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100
Przeciążeniowe natężenie przepływu	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	31,25	50	78,75	125
Zakres pomiaru R	Q <sub>3</sub> / Q <sub>1</sub>	-	80			
Współczynnik	Q <sub>2</sub> / Q <sub>1</sub>	-	1,6			

**6 Wyniki oceny zgodności**

Wyniki badań i oceny zawarte w raporcie nr 8275/230/142/11 z dnia 30 listopada 2011 r. dają wystarczający dowód na to, iż projekt techniczny przyrządu pomiarowego - wodomierza Woltman typu MP130 jest zgodny z wymaganiami technicznymi Rozporządzenia Rady Ministrów Republiki Słowackiej nr 294/2005, Coll., w sprawie przyrządów pomiarowych, Załącznik 1 i M1-001 oraz norm: STN EN 14154-1:2005+A1 i OIML R 49-1:2006.

**7 Dane umieszczane na przyrządzie pomiarowym**

Ja, niżej podpisana, Katarzyna Kaczmarczyk, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/740/05, zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi skanem oryginalnego dokumentu w języku angielskim.



Na obudowie, tarczy przyrządu wskazującego lub na tabliczce znamionowej każdego wodomierza, bądź też w dokumentacji produktu powinny znajdować się przynajmniej następujące dane:

- a) nazwa producenta lub jego znak fabryczny
- b) typ wodomierza Woltman
- c) jednostka miary  $m^3$
- d) wartość numeryczna  $Q_3$  i współczynnik  $Q_3/Q_1$
- e) numer fabryczny i rok produkcji
- f) numer certyfikatu typu WE i znak zgodności
- g) górne ciśnienie graniczne, jeżeli inne niż 1 MPa
- h) kierunek przepływu
- i) litera V lub H, jeśli wodomierz może pracować w położeniu pionowym (V) lub poziomym (H)
- j) klasa strat ciśnienia, jeżeli inna niż  $\Delta P63$
- k) klasa środowiska klimatycznego i mechanicznego
- l) klasy czułości profilu przepływu
- m) klasa środowiska elektromagnetycznego
- n) sygnał wyjściowy przetwornika impulsów
- o) klasa temperaturowa, jeżeli inna niż T30

## 8 Warunki oceny zgodności produkowanych przyrządów pomiarowych z homologacją typu

Wodomierze typu Woltman wprowadzane do obrotu zgodnie z procedurą oceny zgodności wg Załączników D lub F do Rozporządzenia Rady Ministrów, powinny być zgodne z opisem technicznym w punkcie 3 niniejszego raportu, a w trakcie badań powinny spełniać wymagania określone w OIML R 49-1:2006. Badania metrologiczne wykonuje się za pomocą sprzętu do badań, który powinien spełniać wymagania określone w normie STN EN 14154-3:2005+A1 i przy użyciu wody o temperaturze  $20^\circ C \pm 5^\circ C$  i  $50^\circ C \pm 5^\circ C$  przy następujących natężeniach przepływu:

- a) Minimalne natężenie przepływu  $Q_1 \leq Q \leq 1,1 Q_1$
- b) Pośrednie natężenie przepływu  $Q_2 \leq Q \leq 1,1 Q_2$
- c) Ciągłe natężenie przepływu  $0,9Q_3 \leq Q \leq Q_3$

Badanie metrologiczne może przeprowadzić wyłącznie, odpowiednio, producent lub jednostka notyfikowana według procedury oceny zgodności na podstawie odpowiednio Załączników D lub F do Rozporządzenia Rządowego.

## 9 Wymagane środki dla zapewnienia integralności przyrządu pomiarowego

### 9.1 Dane identyfikacyjne

Wodomierz typu Woltman powinien być zgodny z opisem zawartym w punkcie 3 niniejszego Załącznika, oraz z oznaczeniem określonym w punkcie 7 niniejszego Załącznika. Numer nadany certyfikatowi WE umieszczany jest na każdym egzemplarzu przyrządu pomiarowego. Znak zgodności umieszcza się zgodnie z § 7 Rozporządzenia Rządowego.

### 9.2 Plombowanie przyrządu pomiarowego

Wodomierz typu Woltman musi zostać zaplombowany przed oceną zgodności zgodnie z załącznikami D lub F za pomocą następujących plomb:

W miejscu łączenia obudowy liczydła i korpusu wodomierza należy umieścić zabezpieczającą plombę zgodności (plombę ołowianą) (Rys. 2)





**W tym miejscu: Rys. 2 Miejsce umieszczenia plomby zabezpieczającej**  
Miejsce umieszczenia zabezpieczającej plomby zgodności (plomba ołowiana)

## 10 Wymagania w zakresie montażu, w szczególności warunków użytkowania

### 10.1 Dane dotyczące montażu

Średnica nominalna	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Długość konstrukcyjna (mm) – L	200/270/300	200/270/300	300	300/350	360/350
Średnica kołnierza (mm) – $D_z$	150	165	185	200	220
Waga (kg)	12	13	19,5	21,5	30
Wysokość (mm) – H	183	200	250	255	335
Odległość osi od krawędzi (mm) – h	70	73	87	95	105
Wysokość przestrzeni na zdjęcie mechanizmu – $H_1$	283	300	350	375	455

**W tym miejscu: Rys. 3. Wymiary montażowe**

### 10.2 Wymogi dotyczące montażu

Wodomierz typu Woltman jest oddawany do eksploatacji przez osoby posiadające udokumentowane kwalifikacje do wykonywania tego typu czynności. Wodomierz ten można zacząć eksploatować po zamontowaniu zgodnie z niniejszym raportem oraz instrukcją producenta pt. „Instrukcja montażu i warunki użytkowania wodomierzy kołnierzowych”. Przyrząd pomiarowy należy instalować zgodnie ze strzałką pokazującą kierunek przepływu wody, znajdującą się na korpusie wodomierza.

### 10.3 Warunki użytkowania

Przyrząd pomiarowy należy używać zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w „Instrukcji montażu i warunków użytkowania wodomierzy kołnierzowych”.

Oceny dokonał/-a: Ing. Miroslava Benkova, Dyrektor Ośrodka Badania Przepływów  
[nieczytelny podpis]  
[odcisk pieczęci instytutu – j.w.]

KONIEC TŁUMACZENIA

**BIURO JĘZYKOWE AKCENT**  
60-182 Poznań, ul. Mirosława 18  
tel./fax 061-66-101-65  
NIP: PL 6652193637

Ja, niżej podpisana, Katarzyna Kaczmarczyk, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/740/05, zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi skanem oryginalnego dokumentu w języku angielskim.

