

## ES CERTIFIKÁT TYPU

### CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

Numer Dokumentu: **SK 12-MI004-SMU002** Wersja 0

Zgodne z: Postanowienie Rządu Republiki Słowackiej Nr 294/2005 z późniejszymi zmianami dotyczące instrumentów pomiarowych, które wytycza wymogi techniczne instrumentów zgodnie z postanowieniem rządu Nr 445/2010, które odnosi się do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy Nr 2004/22/WE ze zmianami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy Nr2009/137/WE.

Wyprodukowano dla: **Apator Powogaz S.A.**  
**ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60 – 542 Poznań, Polska**

Rodzaj urządzenia pomiarowego: Ciepłomierz- przepływomierz/ przetwornik przepływu Woltman

Typ oznakowania: **MP130-NC (WS-N-130-NC)**

Wymagania kluczowe: Załącznik nr 1 oraz Załącznik M1-004 do rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 z późniejszymi zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Rządu nr 445/2010


Ważne do: **11 czerwca 2022**

Jednostka notyfikująca: **1781**

Data wydania: **12 czerwca 2012**

Kluczowa charakterystyka, opis instrumentów pomiarowych oraz warunki zgodności są zawarte w niniejszym załączniku, który stanowi część tego certyfikatu. Niniejszy certyfikat wraz załącznikami zawiera 7 stron.



  
Dr. Anna Nemečková  
zástupca notifikovanej osoby  
*representative of notified body*

Certyfikat nie jest ważny bez podpisu oraz pieczęci. Ten Certyfikat nie może być powielany inaczej niż w całości. Wyciąg z tego dokumentu może być dokonany jedynie za pozwoleniem Słowackiego Instytutu Metrologicznego.

## 1 Standardy i instrukcje zastosowane w badaniu

### 1.1 Instrukcje ogólne

Testy zostały wykonane na podstawie prośby o wykonie testów instrumentu pomiarowego zgodnie z rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 o instrumentach pomiarowych z późniejszymi zmianami zawartymi w rozporządzeniu rządu nr 445/2010, które wdraża dyrektywę 2004/22/WE o instrumentach pomiarowych na podstawie uchwały o dyrektywie 2009/137/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy (kolejne Rozporządzenie rządowe), o instrumentach pomiarowych, która wdraża dyrektywę 2004/22/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 31 marca 2004 o instrumentach pomiarowych.

Wymagania można znaleźć w punkcie nr. 1 oraz załączniku MI-004 rozporządzenia rządowego SR nr. 294/2005 jak uchwalono rozporządzeniem rządowym nr 445/2010 .

### 1.2 Zastosowane normy i dokumenty normujące

OIML R 75-1:2002	Ciepłomierze. Część 1: Wymagania ogólne
OIML R 75-2:2002	Ciepłomierze. Część 2: Typy testów zatwierdzających
EN 1434-1:2007	Ciepłomierze. Część 1: Wymagania ogólne
EN 1434-2:2007	Ciepłomierze. Część 2: Wymagania konstrukcyjne
EN 1434-4:2007	Ciepłomierze. Część 4: Testy patentowe
EN 1434-5:2007	Ciepłomierze. Część 5: Wstępne testy weryfikacyjne

### 1.3 Inne zastosowane instrukcje

OIML R 75-3:2006	Ciepłomierze. Część 3: Raport testowy
EN 1434-3:2007	Ciepłomierze. Część 3: Wymiana danych oraz interfejs
EN 1434-6:2007	Ciepłomierze. Część 6: Instalacja, użytkowanie, monitorowanie pracy i konserwacja

## 2 Typ oznaczeń

### Przepływomierz Woltmana- MP130-NC (oznaczenie poza granicami Polski WS-N-130-NC)

Urządzenie składa się z następujących podgrup:

Typ oznaczenia	Limity temperaturowe	Klasa	Średnica nominalna
MP130-NC (WS-N-130_NC)	$\Theta_{\min} = 0.1 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Theta_{\max} = 130 \text{ } ^\circ\text{C}$	C <sup>1</sup>	DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

## 3 Opis urządzenia pomiarowego

**Nazwa urządzenia:** Pionowy przepływomierz Woltmana

**Typ oznaczenia:** MP130-NC, (WS-N-130-NC)

**Opis pracy urządzenia:** Pionowe urządzenie pomiarowe Woltman jest pod częścią ciepłomierza, przez który przepływa ciepła ciecz i które nadaje sygnał, co jest funkcją przetwornika przepływu lub przetwornika. Przepływomierz Woltmana (rysunek nr 1) działa na podstawie czujnika przepływu wody w łopatkę wirnika. Szybkość robocza łopatki jest proporcjonalna do szybkości przepływu wody. Szybkość robocza jest proporcjonalna do ilości dostarczanej wody. Czujnik przepływu jest przeznaczony do pomiaru przepływu wody oraz ilości dostarczonej wody, zarówno ciepłej jak i zimnej.

<sup>1</sup> zgodne z EN 1434-1:2007+A1 and OIML R75-1:2002

Przepływomierz jest:

- pionowym urządzeniem Woltmana, suchobieżnym
- z wewnętrzną regulacją przepływu
- z wymiową wkładką pomiarową w obudowie urządzenia
- dokonuje pomiarów w pozycji poziomej



Rysunek nr. 1 przepływomierz Woltmana MP130-NC

### 3.1 Opis podgrup

Oznaczenie: MP130-NC, (WS-N-130-NC)  
DN: DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

Przepływomierz może być wyposażony w następujące impulsy wyjściowe:

- MP130-NC – podstawowy typ z mechanicznym liczydłem z kontaktronowym lub optycznym przetwornikiem impulsów
- WS-N-130-NC - podstawowy typ z mechanicznym liczydłem z kontaktronowym lub optycznym przetwornikiem impulsów

### 3.2 Wkładka pomiarowa

Wkładka pomiarowa składa się z mechanizmu zliczającego, pokrywy mechanizmu oraz liczydła. Wkładka pomiarowa jest połączona z trzonem przy pomocy śrub. Szczelność wkładki z trzonem mechanizmu zapewniają 2 O-ringi, z czego jeden O-ring zapewnia zewnętrzną szczelność (wkładka pomiarowa i śruby). Natomiast drugi O-ring zapewnia szczelność wkładki usytuowanej przy trzonie mechanizmu. Umieszczenie łopatki regulacyjnej może być regulowane poprzez dostosowanie pozycji względem kierunku przepływu wody.

### 3.3 Urządzenie wskazujące

Urządzenie wskazujące jest połączeniem rolek i wskazówki w liczydłe. Składa się z 6 rolek z wskazaniem  $m^3$  oraz 3 wskaźnikami skali ze wskazówkami dla wartości dziesiętnej  $m^3$ . Maksymalny zakres wskazań to  $999\ 999m^3$  a dokładność odczytu to  $0.5\ dm^3$ .

Liczydło może zostać wyposażone w kontaktronowy lub optyczny przetwornik przepływu. Mechaniczne liczydło jest wyposażone w metalową osłonę, może również zostać wyposażone w kontaktronowy lub optyczny przetwornik przepływu.

**3.4 Zasada działania**

Centralną częścią czujnika jest mechanizm śrubowy położony pionowo na osi rur. Mechanizm śrubowy jest naciskany przez napór wody i przez to wprawiany w ruch. Ruch obrotowy mechanizmu śrubowego jest przekazywany przez sprzęgło magnetyczne do mechanicznego liczydła.

**3.5 Dokumentacja techniczna**

Numery rysunków z dokumentacji technicznej wymieniono w tabeli poniżej

2110-000000	5000-170000
2830-000000	
2940-000000	5000-180000
2870-000000	
2880-000000	5000-200000

Wszystkie rysunki, szkice i dokumentacja techniczna wykorzystane przy ocenie zgodności zostały zapisane w dokumencie Nr NO-100/10.

**4 Podstawowe dane techniczne**

Typ oznaczenia		MP130-	40/50-NC	65-NC	80-NC	100-NC
Średnica nominalna	mm		40/50	65	80	100
Zakres pomiaru	m <sup>3</sup>		999 999			
Dokładność pomiaru	m <sup>3</sup>		0,0005			
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	-		PN16			
Zakres ciśnienia roboczego	bar		od 0.3 do 1.6			
Strata ciśnienia	-		ΔP25			
Limity temperaturowe (Θ <sub>min</sub> i Θ <sub>max</sub> )	-		Θ <sub>min</sub> = 0,1 °C, Θ <sub>max</sub> = 130°C			
Min. długość prostej rury przed i po czujniku	-		0			
Pozycja	-		H			
Klasa środowiskowa	-		C			
Kontaktronowy przetwornik impulsów NC	dm <sup>3</sup> /imp		2.5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 i inne			

**4.1 Dodatkowe dane techniczne**

Kod IP                      IP 66, IP 68  
 Waga                        od 11.6 kg do 30kg

**5 Podstawowe dane metrologiczne**

Maksymalny dopuszczalny błąd (klasa dokładności 3):

$$E_t = \pm(3 + 0.05q_p/q), \text{ ale nie więcej niż } \pm 5\%$$

DN	mm	40/50	65	80	100
q <sub>i</sub>	m <sup>3</sup> /h	0.3	0.5	0.8	1.2
q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	15	25	40	60
q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	30	50	80	120
q <sub>v</sub> /q <sub>i</sub>	-	50			

## 6 Wyniki badania zgodności

Wyniki testów, badań i oceny podane są w raporcie nr 8274/230/142/12 z dnia 31 maja 2012, które dają dowody na to, że wykonanie techniczne urządzenia pomiarowego – przepływomierz Woltman typu MP130-NC jest zgodne z wymaganiami technicznymi rozporządzenia technicznego Republiki Słowackiej nr 294/2005 o instrumentach pomiarowych, załączniki nr 1 oraz MI-004 oraz normami EN1434-1:2007 i OIML R 75-1:2002.

## 7 Dane umieszczone na instrumentach pomiarowych

Minimalne informacje o produkcie powinny być umieszczone na osłonie, tarczy instrumentu lub na tabliczce znamionowej każdego instrumentu pomiarowego i powinny zawierać następujące dane:

- Nazwę producenta lub jego logo
- Typ urządzenia pomiarowego Woltmana
- Jednostka pomiarowa  $m^3$
- Limity natężenia przepływu ( $q_i$ ,  $q_p$  oraz  $q_s$ )
- Limity temperaturowe ( $\Theta_{min}$  i  $\Theta_{max}$ )
- Klasa dokładności
- Numer seryjny produktu oraz rok produkcji
- Numer certyfikatu WE oraz znak zgodności
- Litera H lub V, jeśli przepływomierz może działać w pozycji pionowej lub poziomej
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (Klasa-PN)
- Wskazania kierunku przepływu
- Klasa środowiskowa
- Ograniczenia położenia
- Maksymalna strata ciśnienia (strata ciśnienia przy  $q_p$ )
- Wymagania instalacyjne, wraz z wymaganą długością rury
- Sygnał wyjściowy przetwornika impulsów

## 8 Warunki oceny zgodności urządzenia pomiarowego wyprodukowanego z zatwierdzeniem typu

Przepływomierz Woltmana został wypuszczony na rynek zgodnie z procedurami oceny zgodności zgodnie z załącznikami D lub F rozporządzenia rządu Republiki Słowacji i jest zgodny z opisem technicznym niniejszego opisu w punkcie 3, a testy powinny być zgodne z wymaganiami opisanymi w OIML R 75-1:2002. Testy metrologiczne zostały przeprowadzone przy pomocy sprzętu do tego przeznaczonego i powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w EN 1434-5:2007 przy temperaturze wody  $20^\circ C \pm 5^\circ C$  (przypadkowe próbki zostały wybrane z każdej partii (10 procent z każdej partii)). Wszystkie przyrządy zostały poddane testom w próbkach, przy temperaturze wody  $50^\circ C \pm 5^\circ C$ . Partia jest akceptowana gdy 95 procent losowo wybranych próbek czujników nie przewyższa maksymalnego dopuszczalnego zakresu błędu określonego przez OIML R 75-1:2002 przy następujących przepływach

- $q_i \leq q \leq 1,1 q_i$
- $0,1 q_p \leq q \leq 0,11 q_p$
- $0,9 q_p \leq q \leq q_p$

Testy metrologiczne mogą być wykonywane przez producenta lub jednostkę notyfikującą odpowiednio z procedurą oceny zgodności oraz zgodnie z załącznikami D lub F rozporządzenia rządu.

**9 Informacje potrzebne do podania spójności instrumentu pomiarowego**

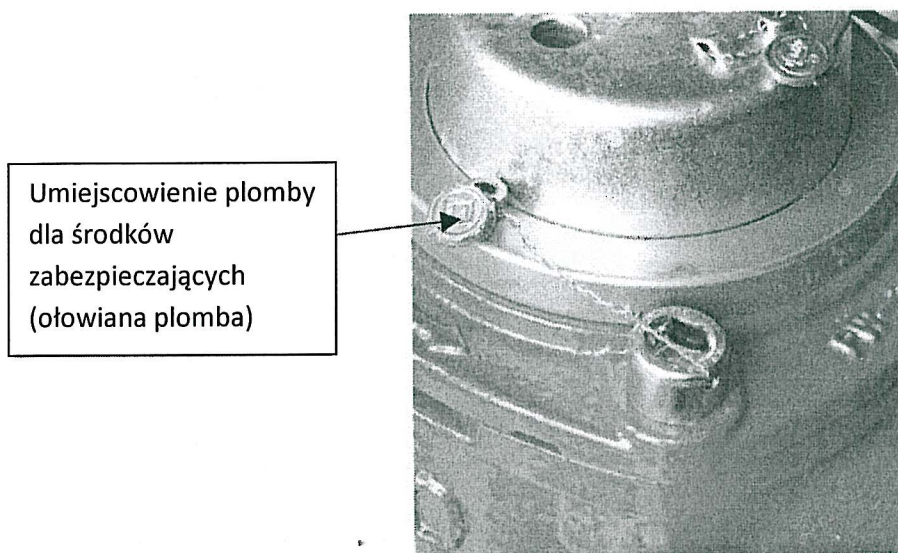
**9.1 Identyfikacja**

Przepływomierz Woltmana powinien być zgodny z opisem podanym w punkcie 3 niniejszego załącznika oraz zgodny ze specyfikacją oznaczeń opisaną w punkcie 7 niniejszego załącznika. Numer certyfikatu WE umieszczany jest na każdej z części instrumentu pomiarowego. Umieszczenie logo zgodności jest uwarunkowane §7 rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej.

**9.2 Plombowanie instrumentu pomiarowego**

Przepływomierz Woltmana przed umieszczeniem na nim znaku zgodności, według załącznika D lub F, zostanie zaplombowany w następujący sposób:

Łączenie pokrywy liczydła i trzonu urządzenia zostanie zaplombowane przy użyciu środków zabezpieczających (ołowiana plomba) (Rysunek nr 2)

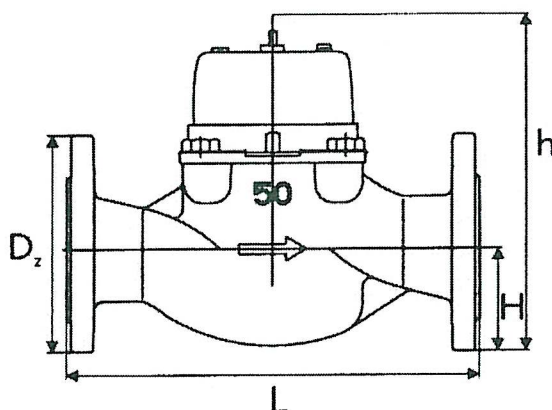


Rysunek nr 2 Umiejscowienie plomby dla środków zabezpieczających

**10 Wymagania instalacyjne w szczególności sposób użytkowania**

**10.1 Dane instalacyjne**

Średnica nominalna	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Długość urządzenia (mm)-L	200/270/300	200/270/300	300	300/350	360/350
Średnica kołnierza (mm) - D <sub>z</sub>	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



Rysunek nr. 3 Wymiary instalacyjne

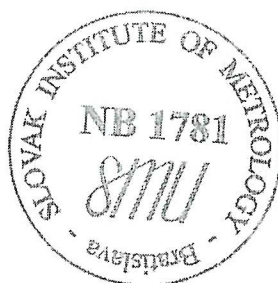
### 10.2 Wymagania instalacyjne

Przepływomierz Woltmana jest instalowany do użytku przez wykwalifikowanego pracownika posiadającego certyfikat, który uprawnia go do wykonywania tego typu pracy. Przepływomierz Woltmana jest gotowy do użytku po zainstalowaniu go zgodnie z niniejszym raportem i zgodnie z instrukcjami producenta umieszczonymi w dokumencie „Instrukcja montażu oraz warunki użytkowania przepływomierza kołnierзовego”. Instrument pomiarowy powinien być zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu wody oraz ze strzałką umieszczoną na trzonie urządzenia.

### 10.3 Warunki użytkowania

Warunki użytkowania instrumentu pomiarowego powinny być zgodne z wytycznymi producenta umieszczonymi w „Instrukcji montażu oraz warunki użytkowania przepływomierza kołnierзовego”.

Ocena dokonana przez: Ing. Viliam Mazúr

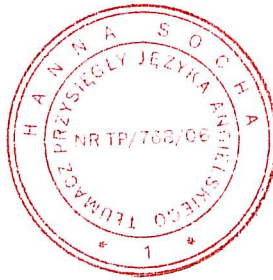



**Tłumacz Przysięgły  
Języka Angielskiego  
mgr Hanna Socha**

Uwierzytelnione tłumaczenie z języka angielskiego

*Certyfikat badania Typu WE Nr SK 12-MI004-SMU002 wydany dnia 12 czerwca 2012 przez słowacką instytucję notyfikującą Nr 1781. Całość dokumentu obejmuje 7 stron. Każda ze stron opatrzona urzędową okrągłą pieczęcią o treści: Słowacki Instytut Metrologiczny, Jednostka Notyfikująca 1781, Bratysława.*

Zaświadczam zgodność tłumaczenia wyżej wspomnianego dokumentu z okazanym mi oryginałem (skanem) w języku angielskim  
Rep. Nr 170/12  
Gliwice, 3.07.2012  
(Podstawa prawna: Dz.U. 05.15.131, 2005)



*Hanna Socha*

**TŁUMACZ PRZYSIĘGŁY  
JEZYKA ANGIELSKIEGO**  
mgr Hanna Socha  
44-122 Gliwice, ul. Kochanowskiego 25/29  
tel. (032) 238-28-61