



mgr JADWIGA KUŁAKOWSKA-HALOTA
TŁUMACZ PRZYSIĘGLY JĘZYKA ANGIELSKIEGO
ul. Nad Kanałem 34 C/12 41-800 ZABRZE;
☎: (+48 32) 275-39-16;
e-mail: jothalota@gmail.com

PRZYSIĘGŁE WIERNE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Niniejszy dokument to świadectwo badania typu UE. Tłumaczenie obejmuje wyłącznie tekst w języku angielskim. -/-

Papier firmowy, logo i nazwa wystawcy
SMÚ Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU UE

Nr dokumentu: **SK 08-MI001-SMU002** **Rewizja 4**

Rewizja 4 zastępuje świadectwo wydane 8 grudnia 2011 r.

Na podstawie: Rozporządzenia Rządu Republiki Słowackiej Nr 145/2016 z późniejszymi zmianami o wprowadzaniu na rynek przyrządów pomiarowych, które wdrożyło Dyrektywę 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady o harmonizacji ustaw Państw Członkowskich odnoszących się do wprowadzania na rynek przyrządów pomiarowych

Wydane dla: **Apator PoWoGaz S.A.**

ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań, Polska

Rodzaj przyrządu: **Wodomierz (MI-001)**

Oznaczenie typu: **MWN (WPH-01)**

Podstawowe wymogi: Aneks Nr I i Aneks Nr III Wodomierze (MI-001) do Rozporządzenia Rządu Republiki Słowackiej Nr 145/2016 z późniejszymi zmianami.

Ważne do: **15 lipca 2028 r.**

Jednostka notyfikowana: **Słowacki Instytut Metrologii 1781**

Data wydania: **15 lipca 2018 r.**

Podstawowe charakterystyki, opis przyrządu i warunki zatwierdzenia znajdują się w załączniku do niniejszego świadectwa, który stanowi część świadectwa. Świadectwo wraz z załącznikiem obejmuje 9 stron.

/-/ Emanuel Godál – przedstawiciel Jednostki Notyfikowanej – *podpis nieczytelny.*

Uwaga: Niniejsze świadectwo badania typu UE może być powielane wyłącznie w całości. Świadectwa bez podpisu i pieczęci nie są ważne.

Pieczęć okrągła: wewnątrz: „NB 1781 SMU; napis w otoku: „Słowacki Instytut Metrologii, Bratislava”

Identyczna pieczęć znajduje się na każdej stronie Aneksu.





Papier firmowy, logo i nazwa wystawcy

SMÚ Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Aneks do świadectwa badania typu UE Nr SK 08-M1001-SMU002 Rewizja 4 z dnia 15 lipca 2018

Str. 1 z 8

1. Rozporządzenia i normy wykorzystanie w niniejszej ocenie

1.1 Rozporządzenia ogólnie obowiązujące

Typ przyrządu pomiarowego został zbadany w kategoriach zapotrzebowania na dany typ zapisanego w Rozporządzeniu Rządu Republiki Słowackiej Nr 145/2016 z późniejszymi zmianami dotyczącym wprowadzania na rynek przyrządów pomiarowych, które wdrożyło Dyrektywę 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 26 lutego 2014 r. o harmonizacji ustaw Krajów Członkowskich o wprowadzania na rynek przyrządów pomiarowych, z późniejszymi zmianami (dalej tutaj zwane: Rozporządzeniem Rządu).

Wymogi zostały zapisane w Aneksie Nr 1 i Aneksie Nr 3 Wodomierze (MI-001) do Rozporządzenia Rządu Republiki Słowackiej Nr 145/2016 z późniejszymi zmianami.

1.2 Zastosowane normy zharmonizowane i dokumenty normatywne

OIML R 49-1:2006 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne.

OIML R 49-2:2004 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badania.

EN 14154-1:2005+A2:2011 Wodomierze – Część 1: Wymogi ogólne

EN 14154-2:2005+A2:2011 Wodomierze – Część 2: Instalacja i warunki użytkowania.

EN 14154-3:2005+A2:2011 Wodomierze – Część 3: Metody badania i sprzęt.



Przysięgłe wiernie tłumaczenie z języka angielskiego

2

1.3 Pozostałe zastosowane rozporządzenia:

OIML R 49-2:2004 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badania.

OIML R 49-3:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 3: Format sprawozdania z badania.

EN ISO 4064-1:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne.

EN ISO 4064-2:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badania.

EN ISO 4064-5:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 5: Wymogi dotyczące instalacji.

2. Oznakowanie typu

Wodomierz Woltman – MWN (do oznakowania typu poza Polska stosuje się **WPH-01**)

Przyrząd jest produkowany w następujących podgrupach:

| Typ wodomierza | Klasa temperatury | Klasa | Średnica nominalna |
|----------------|-------------------|----------------------------------|--|
| MWN | T30, T50 | M1 ¹⁾ B ²⁾ | DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300 |

1) Zgodnie z Rozporządzeniem Rządu Republiki Słowackiej, Aneks Nr 1

2) Zgodnie z STN EN 14154-3-2005+A2 i OIML R 49-2:2004

3. Opis przyrządu pomiarowego

Nazwa przyrządu: Wodomierz poziomy Woltman

Oznakowanie typu: MWN, (WPH-01)

Str. 2 z 8

Opis zasady działania projektu przyrządu:

Wodomierz przemysłowy poziomy przeznaczony jest do mierzenia ilości dostarczanej wody. Wodomierz Woltman (Ilustracja Nr 1)



działa jak czujnik prędkości wody w postaci wirnika napędzanego. Prędkość operacyjna wirnika jest proporcjonalna do prędkości napływającej wody. Prędkość operacyjna jest proporcjonalna do ilości dostarczanej wody. Wodomierz jest przeznaczony do mierzenia ilości przepływającej wody zimnej.

Wodomierz to:

- - poziomy, suchy wodomierz Woltman,
- z wewnętrzną regulacją pływaka/unoszenia się
- z wymiową wkładką pomiarową w obudowie,
- dokonuje pomiaru w pozycji poziomej i pionowej.



Ilustracja Nr 1. Wodomierz Woltman MWN

3.1 Opis podgrup

Oznakowanie: MWN, MWN-NK, MWN-NKP, MWN-NO, MWN-NOP, MWN-NKOP, MWN-G (wyłącznie dla DN50 i DN65), MWN-GH (wyłącznie dla DN50 i DN65), (WPH-01, WPH-N-01)

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

Wodomierz może być wyposażony w następujące impulsy wyjściowe:

- MWN- typ podstawowy z licznikiem mechanicznym
- MWN-NK – licznik mechaniczny z kontaktowym przetwornikiem impulsów



- MWN-NKO – licznik mechaniczny z kontaktowym i optycznym przetwornikiem impulsów
- MWN-NKP – licznik przystosowany do kontaktowego przetwornika impulsów
- MWN-NO – licznik mechaniczny w optycznym przetwornikiem impulsów
- MWN-NOP – licznik przystosowany do optycznego przetwornika impulsów
- MWN-NKOP – licznik przystosowany do kontaktowego i optycznego przetwornika impulsów
- MWN-G – złączka gwintowana
- MWN-GH – z pionową rurą hydrantu
- WPH-01 – typ podstawowy z licznikiem mechanicznym
- WPH-N-01 – licznik mechaniczny z kontaktowym i/lub optycznym przetwornikiem impulsów lub licznik mechaniczny przygotowany z góry na instalację przetwornika kontaktowego i/lub optycznego

Str. 3 z 8

3.2 Wkładka pomiarowa

Wkładka pomiarowa złożona jest z mechanizmu pomiarowego, górnej pokrywy mechanizmu wyposażonej w kryzę i licznika. Wkładka pomiarowa przymocowana jest do korpusu przy pomocy śrub. Szczelność wkładki pomiarowej zabezpieczona jest w obudowie przy pomocy 2 uszczelki typu O-ring, natomiast jedna uszczelka O-ring zabezpiecza szczelność zewnętrzną (wkładki pomiarowej i śrub). Druga uszczelka O-ring zabezpiecza szczelność wkładki umieszczonej w korpusie (wlot i wylot bez DN125, 150, 200, 250, 300). Pozycja łopatki pomiarowej jest regulowana poprzez różne pozycje w stosunku do przepływu wody.



[Handwritten signature]
5

3.3 Wskaźnik

Wskaźnik to licznik złożony z połączonych wałków i wskazówek. Składa się z 6 wałków dla m³ i 2 wskaźników skali ze wskazówkami części dziesiętnych m³. Zakres licznika to 999 999 m³ lub 9 999 999 m³ a rozdzielczość odczytu to 0,5:5 lub 50 dm³.

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

3.4 Zasada działania

Podstawową częścią wodomierza jest przekładnia śrubowa ułożona pionowo względem osi rury. Przekładnia śrubowa jest pod naciskiem strumienia płynu i przechodzi w ruch obrotowy. Ruch obrotowy przekładni śrubowej przenoszony jest przez sprzęgło magnetyczne na licznik mechaniczny

3.5 Dokumentacja techniczna

Numery rysunków dokumentacji technicznej zostały ujęte w poniższej tabeli:

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 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 | |
| 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 | |

Wszystkie rysunki, wykresy i dokumentacja techniczna wykorzystana w ocenie zgodności zostały zapisane w dokumencie Nr NO-062/08, NO-128/11 i NO-373/18.



4. Podstawowe charakterystyki techniczne

| Oznaczenie typu | | MWN40 | MWN50 | MWN65 | MWN80 |
|--------------------------------------|----------------------|---|------------|------------|-------|
| Średnica nominalna DN | mm | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Zakres wskazywany | m ³ | 10 ⁶ | | | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,0005 | | | |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | MAP10, MAP16 | | | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 16 | | | |
| strata ciśnienia | - | ΔP10 | ΔP16, ΔP10 | ΔP40, ΔP16 | ΔP10 |
| Klasa temperatury | - | T30, T50 | | | |
| Klasy czułości profilu przepływu | - | U0, D0 | | | |
| Pozycja | - | H [pozioma], V [pionowa] | | | |
| Środowisko klimatyczne i mechaniczne | - | pomieszczenia zamknięte / od 5°C do 55°C/klasa mechaniczna M1 | | | |
| Kontaktowy przetwornik impulsów NK | dm ³ /imp | 2,5; 5; 10; 25; 100; 250; 500; 1000 | | | |
| Optyczny przetwornik impulsów NO | dm ³ /imp | 1 | | | |

| Oznaczenie typu | | MWN100 | MWN125 | MWN150 | MWN200 |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| Średnica nominalna DN | mm | 100 | 125 | 150 | 200 |
| Zakres wskazywany | m ³ | 10 ⁶ | | 10 ⁷ | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,0005 | | 0,005 | |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | MAP10, MAP16 | | | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 16 | | | |
| strata ciśnienia | - | ΔP25, ΔP10 | ΔP25 | ΔP25, ΔP10 | ΔP16 |
| Klasa temperatury | - | T30, T50 | | | |



| | | | |
|------------------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| Klasy czułości profilu przepływu | - | U0, D0 | |
| Pozycja | - | H [pozioma], V [pionowa] | |
| Środowisko klimatyczne mechaniczne | - | pomieszczenia zamknięte / od 5°C do 55°C/klasa mechaniczna M1 | |
| Kontaktowy przetwornik impulsów NK | dm ³ /imp | 2,5; 5; 10; 25; 100; 250; 500; 1000 | 250; 500; 1000; 2500; 5000; 10000 |
| Optyczny przetwornik impulsów NO | dm ³ /imp | 1 | 10 |

| Oznaczenie typu | | MWN250 | MWN300 |
|------------------------------------|----------------------|---|-----------|
| Średnica nominalna DN | mm | 250 | 300 |
| Zakres wskazywany | m ³ | 10 ⁷ | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,005 | 0,05 |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | MAP10, MAP16 | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 16 | |
| strata ciśnienia | - | ΔP10 | |
| Klasa temperatury | - | T30, T50 | |
| Klasy czułości profilu przepływu | - | U0, D0 | |
| Pozycja | - | H [pozioma], V [pionowa] | |
| Środowisko klimatyczne mechaniczne | - | pomieszczenia zamknięte / od 5°C do 55°C/klasa mechaniczna M1 | |
| Kontaktowy przetwornik impulsów NK | dm ³ /imp | 250; 500; 1000; 2500; 5000; 10000 | |
| Optyczny przetwornik impulsów NO | dm ³ /imp | 10 | 105, 2632 |



4.1 Dodatkowe charakterystyki techniczne

Kod IP IP 66, IP 68

Waga od 5,5 kg do 103,1 kg

5. Podstawowe charakterystyki metrologiczne

Maksymalny dopuszczalny błąd (klasa dokładności):

$\pm 5\%$ ($Q_1 \leq Q < Q_2$)

$\pm 2\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) dla temperatury wody (od 0,1 do 30)°C

$\pm 3\%$ ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) dla temperatury wody powyżej 30°C

| Średnica | DN | mm | 40 | | 50 | | 65 | | 80 | | 100 | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------|-------|------|--------|-------|-----|-------|-------|------|------|
| Minimalne tempo przepływu | Q ₁ | m ³ /h | 0,3968 | 0,25 | 0,4 | 0,3968 | 0,504 | 0,5 | 0,625 | 0,63 | 0,8 | 0,8 |
| Przejęciowe tempo przepływu | Q ₂ | m ³ /h | 0,64 | 0,4 | 0,64 | 0,64 | 0,806 | 0,8 | 1 | 1 | 1,28 | 1,28 |
| Stale tempo przepływu | Q ₃ | m ³ /h | 25 | 25 | 40 | 25 | 63 | 40 | 100 | 63 | 160 | 100 |
| Przeciążeniowe tempo przepływu | Q ₄ | m ³ /h | 31,25 | 31,25 | 50 | 31,25 | 78,75 | 50 | 125 | 78,75 | 200 | 125 |
| Zakres pomiaru | Q ₃ /Q ₁ | - | 63 | 100 | 100 | 63 | 125 | 80 | 160 | 100 | 200 | 125 |
| Wskaźnik | Q ₂ /Q ₁ | - | 1,6 | | | | | | | | | |

| Średnica | DN | mm | 125 | 150 | | 200 | 250 | 300 | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------|-----|-------|-------|------|-------|------|
| Minimalne tempo przepływu | Q ₁ | m ³ /h | 1,563 | 2 | 2 | 5,04 | 10 | 12,8 | 16 |
| Przejęciowe tempo przepływu | Q ₂ | m ³ /h | 2,5 | 3,2 | 3,2 | 8,064 | 16 | 20,48 | 25,6 |
| Stale tempo przepływu | Q ₃ | m ³ /h | 250 | 400 | 250 | 630 | 1000 | 1600 | 1600 |
| Przeciążeniowe tempo przepływu | Q ₄ | m ³ /h | 312,5 | 500 | 312,5 | 787,5 | 1250 | 2000 | 2000 |
| Zakres pomiaru | Q ₃ /Q ₁ | - | 160 | 200 | 125 | 125 | 100 | 125 | 100 |
| Wskaźnik | Q ₂ /Q ₁ | - | 1,6 | | | | | | |

6. Wyniki oceny zgodności

Wyniki badań i ocen podane w sprawozdaniu z oceny Nr NO-373/18/B/ER z 12 lipca 2018 dają dostateczny dowód na to, że projekt techniczny przyrządu pomiarowego – wodomierza Woltman typ MWN jest zgodny z wymogami technicznymi Rozporządzenia Rządu Republiki Słowackiej Nr 145/2016 z późniejszymi zmianami



dotyczącego udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych, Aneks Nr 1 i Aneks Nr 3 Wodomierze (M1-001) i norm EN 14154-1:2005+A2 i OIML R 49-1:2006 (normy zharmonizowane i dokumenty normatywne).

7. Warunki oceny zgodności przyrządów pomiarowych produkowanych z aprobatą typu

Wodomierz Woltman wprowadzony na rynek zgodnie z procedurą oceny zgodności, na podstawie Aneksu Nr 2 (Moduł D lub F) Rozporządzenia Rządu powinien być zgodny z opisem technicznym w punkcie 3 niniejszego sprawozdania i podczas badania powinien być zgodny z wymogami określonymi w OIML R 49-1:2006. Test metrologiczny jest opisany w STN EN 14154-3:2005+A2 i woda ma temperaturę $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ w następujących punktach tempa przepływu:

Str. 6 z 8

- a) Minimalne tempo przepływu: $Q_1 \leq Q \leq 1,1Q_1$
- b) Przejściowe tempo przepływu: $Q_2 \leq Q \leq 1,1Q_2$
- c) Stałe tempo przepływu: $0,9Q_3 \leq Q \leq 1,1Q_3$

Test metrologiczny może być przeprowadzany wyłącznie odpowiednio przez producenta lub jednostkę notyfikowaną zgodnie z oceną procedury zgodności odpowiednio według Modułów D lub F Rozporządzenia Rządu.

8. Dane umieszczane w przyrządzie pomiarowym

Na osłonie, tarczy urządzenia wskazującego lub na tabliczce znamionowej każdego wodomierza lub w dokumentacji projektu należy zaznaczyć minimum następujące dane:

- a) Nazwa producenta, zarejestrowana nazwa handlowa lub znak towarowy i adres korespondencyjny, pod którym można kontaktować się z producentem.
- b) Typ wodomierza Woltman
- c) Jednostka miary m^3



- d) Wartość liczbowa Q_3 i wskaźnik Q_3/Q_1
- e) Nr produkcji i rok produkcji
- f) Numer świadectwa badania typu EU i znak zgodności
- g) Najwyższe dopuszczalne ciśnienie, jeśli różne od 1 MPa
- h) Kierunek przepływu
- i) Litera V lub H, jeśli przyrząd może być obsługiwany wyłącznie w pozycji pionowej lub poziomej
- j) Klasa straty ciśnienia, jeśli różna od Δp_{63}
- k) Klasa środowiska klimatycznego i mechanicznego
- l) Klasy czułości profilu przepływu
- m) Sygnał wyjściowy przetwornika impulsów.
- n) Klasa temperatury, jeśli różna od T30.

9. Wymagane czynności dla zapewnienia integralności przyrządu pomiarowego

9.1 Identyfikacja

Wodomierz Woltman powinien być zgodny z opisem podanym w punkcie 3 niniejszego Aneksu i powinien być zgodny z oznakowaniem określonym w punkcie 7 niniejszego Aneksu. Liczba podana w świadectwie badania typu UE zamieszczona jest na każdym przyrządzie pomiarowym

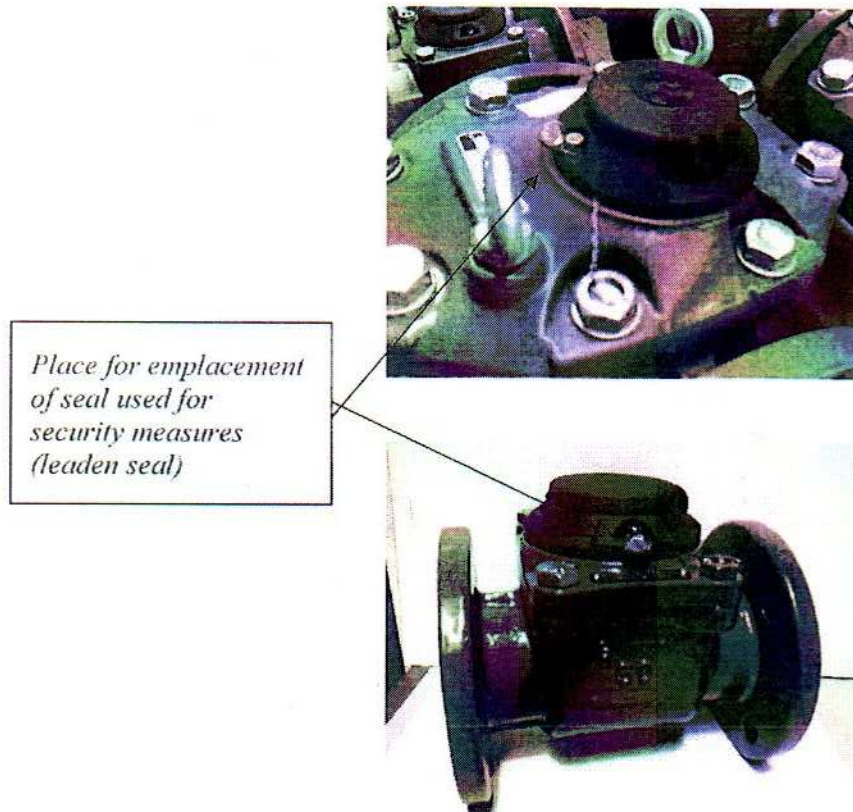
Zamieszczanie znaku zgodności jest na podstawie § 15 Rozporządzenia Rządu.

9.2 Plombowanie przyrządu pomiarowego

Wodomierz Woltman przez oceną zgodności według Aneksu Nr 2 (Moduł D lub F) do Rozporządzenia Rządu będzie plombowany przez następujące znaki plomb:

Połączenie osłony licznika i korpusu wodomierza należy zaplombować plombą używaną dla zabezpieczenia (plomba łożowana) (Ilustracja Nr 2)





Place for emplacement
of seal used for
security measures
(lead seal)

Podpis: Miejsce na umieszczenie plomby używanej dla zabezpieczenia

Ilustracja Nr 2: Umieszczenie plomby używanej dla zabezpieczenia

10. Wymogi instalacyjne, szczególnie warunki użytkowania

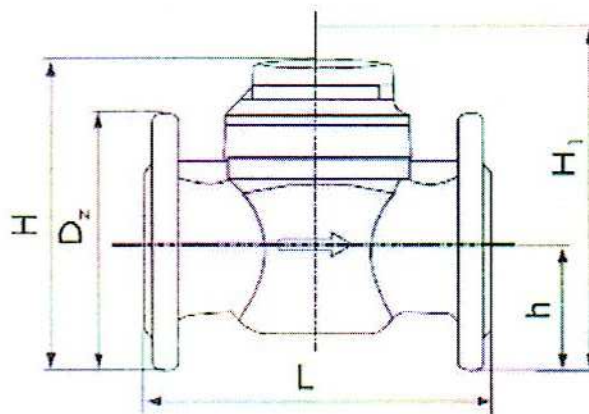
10.1 Dane instalacyjne

| | | | | | |
|--|-----|-----|------|---------|------|
| Średnica nominalna - DN | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Długość konstrukcji [mm] - L | 200 | 200 | 200 | 225/200 | 250 |
| Średnica kryzy [mm] - D ₂ | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 |
| Waga [kg] | 7,9 | 9,9 | 10,6 | 13,3 | 15,6 |
| Wysokość [mm] - H | 177 | 187 | 197 | 219 | 229 |
| Odległość osi od krawędzi [mm] - h | 65 | 72 | 83 | 95 | 105 |
| Wysokość przestrzeni na wyjęcie wkładki - H ₁ | 277 | 287 | 297 | 339 | 349 |



| | | | | | |
|--|------|------|------|------|-------|
| Średnica nominalna - DN | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| Długość konstrukcji [mm] - L | 250 | 300 | 350 | 450 | 500 |
| Średnica kryzy [mm] - D ₂ | 250 | 285 | 340 | 400 | 460 |
| Waga [kg] | 18,1 | 40,1 | 51,1 | 75,1 | 103,1 |
| Wysokość [mm] - H | 257 | 357 | 382 | 427 | 497 |
| Odległość osi od krawędzi [mm] - h | 120 | 135 | 160 | 193 | 230 |
| Wysokość przestrzeni na wyjęcie wkładki - H ₁ | 377 | 582 | 607 | 652 | 722 |

Str. 8 z 8:

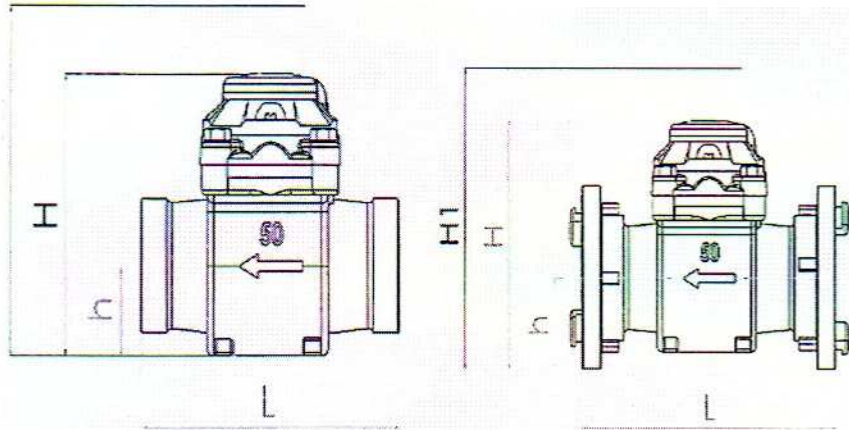


Ilustracja Nr 3. Wymiary instalacyjne

| | | | | |
|--|------|-----------------------|------|-----------------------|
| Średnica nominalna - DN | 50-G | 50-GH | 65-G | 65-GH |
| Długość konstrukcji [mm] - L | 200 | 240 | 200 | 240 |
| G | 2 ½ | rura pionowa hydrantu | 3 | rura pionowa hydrantu |
| Waga [kg] | 5,5 | 6,6 | 6,3 | 7,3 |
| Wysokość [mm] - H | 160 | 170 | 170 | 180 |
| Odległość osi od krawędzi [mm] - h | 50 | 65 | 51 | 66 |
| Wysokość przestrzeni na wyjęcie wkładki - H ₁ | 260 | 270 | 270 | 280 |



[Handwritten signature]



Ilustracja Nr 4 Wymiary instalacyjne – MWN50-G/GH i MWN65-G/GH

10.2 Wymogi instalacyjne

Wodomierz Woltman wprowadzony jest do obsługi przez pracownika posiadającego świadectwo uprawniające do wykonania tej czynności. Wodomierz Woltman może być wprowadzony do użytkowania kiedy ma konstrukcję zgodną z niniejszym sprawozdaniem i zgodną z „Instrukcją instalacji i warunkami użytkowania wodomierzy z kryzą”. Przyrząd pomiarowy powinien być zainstalowany w kierunku przepływu wody, na korpusie przyrządu powinna być zaznaczona strzałka.

10.3 Warunki użytkowania

Podczas używania przyrządu pomiarowego należy przestrzegać zaleceń producenta zamieszczonych w „Instrukcji instalacji i warunkach użytkowania wodomierzy z kryzą”.

Ocenę przeprowadził: Inż. Viliam Mazúr – *podpis nieczytelny*.

Pieczęć okrągła: wewnątrz: „NB 1781 SMU; napis w otoku: „Słowacki Instytut Metrologii, Bratysława”



Zabrze, 2 sierpnia 2018 r.

Niniejsze tłumaczenie zostało wykonane na podstawie oryginału i zarejestrowane pod nr 1101/2018 repertorium. Tłumaczyła i potwierdziła:

*Jadwiga KULAKOWSKA-HALOTA
tłumacz przysięgły języka angielskiego
41-800 Zabrze, ul. Nad Kanalem 34c/12
tel. 32 275-39-16
ID 277 79488 NIP 648 108 10 43*