

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

/logo/ Slovenský metrologický ústav IAF SNAS
Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4 Członek Wielostronnego nr rej. 101/P-035
Republika Słowacka Porozumienia o Uznawaniu

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

Numer dokumentu: **SK 11-MI004-SMU001** **Zmiana nr 3**
Zmiana nr 3 zastępuje certyfikat wystawiony dn. 16 lutego 2021 r.

Zgodnie z: Modułem B Załącznika II do rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 145/2016 Zbiór w sprawie udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych, zmienionego rozporządzeniem rządu Republiki Słowacji nr 328/2019 Zbiór, wdrażającym Dyrektywę 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych.

Wystawiono dla (producent): **Apator PoWoGaz S.A.**
ul. Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Polska

Typ przyrządu: **Ciepłomierz – przetwornik przepływu**

Oznaczenie typu: **MWN130-NC (WPH-N-01-130-NC)**

Zasadnicze wymagania: Załącznik I i Załącznik VI Ciepłomierze (MI-004) do rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 145/2016 Zbiór, zmienionego rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 328/2019 Zbiór.

Ważny do: **16 lutego 2031 r.**

Jednostka notyfikowana: **Słowacki Instytut Metrologii 1781**

Data wydania: **29 kwietnia 2022 r.**

Zasadnicza charakterystyka, opis przyrządu oraz warunki aprobaty są zawarte w załączniku do niniejszego certyfikatu, który stanowi część certyfikatu. Niniejszy certyfikat wraz z załącznikiem zawiera 9 stron.

/pieczęć:/
SŁOWACKI INSTYTUT METROLOGII
Bratysława, JN 1781, SMU

/nieczytelny podpis/
Ing. Viliam Mazúr
Przedstawiciel jednostki notyfikowanej

Uwaga: Niniejszy certyfikat badania typu UE można powielać wyłącznie w całości. Certyfikat bez podpisu i pieczęci jest nieważny.

Uwaga tłumacza: Certyfikat sporządzono w dwóch wersjach językowych – słowackiej i angielskiej.

Załącznik do certyfikatu badania typu UE nr SK 11-MI004-SMU001 Zmiana nr 3 z dn. 29 kwietnia 2022 r.

| Wydanie certyfikatu | Data | Modyfikacja |
|-------------------------------|------------------|------------------------|
| SK 11-MI0004-SMU001, Zmiana 0 | 18 lutego 2011 | Certyfikat pierwotny |
| SK 11-MI0004-SMU001, Zmiana 1 | 19 lutego 2014 | Niewielkie zmiany |
| SK 11-MI0004-SMU001, Zmiana 2 | 16 lutego 2021 | Odnowienie certyfikatu |
| SK 11-MI0004-SMU001, Zmiana 3 | 29 kwietnia 2022 | Zmiana adresu |

Miejsce produkcji:

- 1. Apator PoWoGaz S.A.**
ul. Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań, Polska
- 2. Apator PoWoGaz S.A.**
ul. Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Polska

1. Wytyczne i normy stosowane w ramach oceny

1.1. Powszechnie obowiązujące wytyczne

Typ licznika zbadano w zakresie wniosku dla danego typu zgodnie z przepisami rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 145/2016 Zbiór, w sprawie udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych, zmienionego rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 328/2019 Zbiór, wdrażającym Dyrektywę 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych, z późniejszymi zmianami (dalej zwanego rozrządzeniem rządowym).

Wymagania wymieniono w Załączniku nr 1 i Załączniku nr 6 Ciepłomierze (MI-004) do rozporządzenia rządu Republiki Słowackiej nr 145/2016 Zbiór zmienionego rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 328/2019 Zbiór.

1.2. Zastosowane normy zharmonizowane i dokumenty normatywne:

| | |
|------------------|--|
| OIML R 75-1:2002 | Ciepłomierze. Część 1: Wymagania ogólne |
| OIML R 75-2:2002 | Ciepłomierze. Część 2: Badania do zatwierdzenia typu |
| 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: Badania do zatwierdzenia typu |
| EN 1434-5:2007 | Ciepłomierze. Część 5: Badania do legalizacji pierwotnej |

1.3. Pozostałe wytyczne:

| | |
|------------------------|--|
| OIML R 75-3:2006 | Ciepłomierze. Część 3: Format sprawozdania z badań |
| EN 1434-1:2015+A1:2018 | Ciepłomierze – Część 1: Wymagania ogólne |
| EN 1434-2:2015+A1:2018 | Ciepłomierze – Część 2: Wymagania konstrukcyjne |
| EN 1434-3:2015 | Ciepłomierze – Część 3: Wymiana danych i interfejsy |
| EN 1434-4:2015+A1:2018 | Ciepłomierze – Część 4: Badania do zatwierdzenia typu |
| EN 1434-5:2015+A1:2019 | Ciepłomierze – Część 5: Wymagania do legalizacji pierwotnej |
| EN 1434-6:2015+A1:2019 | Ciepłomierze – Część 6: Instalacja, dopuszczenie do użytkowania, okresowe kontrole i konserwacja |

2. Oznaczenie typu

Przetwornik przepływu Woltmana MWN130-NC (dla oznaczenia typu poza Polską stosuje się oznaczenie **WPH-N-01-130-NC**)

Licznik produkowany jest w następujących podgrupach:

| Typ licznika | Limity temperatury | Klasa | Średnica nominalna |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| MWN130-NC (WPH-N-01-130-NC) | $\theta_{\min} = 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\theta_{\max} = 130 \text{ }^{\circ}\text{C}$ | C ¹⁾ M1 ²⁾ | DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300 |

¹ zgodnie z EN 1434-1:2015+A1 i OIML R 75-1:2002

² zgodnie z rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej, Załącznik I

3. Opis przyrządu pomiarowego

Nazwa wodomierza: Poziomy przetwornik przepływu Woltmana
Oznaczenie typu: MWN130-NC (WPH-N-01-130-NC)

Opis zasady działania przyrządu:

Poziomy przetwornik przepływu Woltmana stanowi podzespół ciepłomierza, poprzez który przepływa ciecz przenosząca ciepło i który emituje sygnał będący funkcją objętości lub objętościowego natężenia przepływu. Przetwornik Woltmana (Ilustracja nr 1) działa na zasadzie czujnika prędkości wody w postaci koła wirnika. Prędkość robocza koła jest proporcjonalna do prędkości przepływającej wody. Prędkość robocza jest proporcjonalna do ilości dostarczanej wody. Przetwornik przepływu jest przeznaczony do pomiaru przepływu oraz ilości dostarczanej zimnej i ciepłej wody.

Przetwornik przepływu:

- jest poziomym suchobieżnym przetwornikiem przepływu Woltmana
- posiada wewnętrzną regulację pływaka
- posiada wymienny zespół pomiarowy zamontowany w przykrytej obudowie
- dokonuje pomiaru w pozycji poziomej i pionowej



Ilustracja nr 1. Przetwornik przepływu Woltmana MWN130-NC

3.1. Opis podgrup

Oznaczenie: MWN130-NC (WPH-N-01-130-NC)

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

Przetwornik przepływu może być wyposażony w następujące impulsy wyjściowe:

- MWN130-NC – typ podstawowy z liczydłem mechanicznym z kontaktronowym lub optycznym nadajnikiem impulsów
- WPH-N-01-130-NC – typ podstawowy z liczydłem mechanicznym z kontaktronowym przekaźnikiem impulsów

3.2. Zespół pomiarowy

Zespół pomiarowy składa się z mechanizmu pomiarowego, kołnierzowej górnej pokrywy mechanizmu i liczydła. Zespół pomiarowy jest przyłączony do korpusu za pomocą śrub. Szczelność zespołu pomiarowego jest zapewniana w korpusie za pomocą 2 pierścieni typu O-ring, natomiast jeden pierścień typu O-ring zapewnia szczelność zewnętrzną (zespołu pomiarowego i śrub). Drugi pierścień typu O-ring zapewnia szczelność zespołu umieszczonego w korpusie (wlot i wylot bez DN125, 150, 200, 250, 300). Położenie łopatki regulacyjnej jest nastawiane różnymi ułożeniami w stosunku do przepływu wody.

3.3. Urządzenie wskazujące

Urządzenie wskazujące to liczydło łączące w sobie rolki numeryczne i wskazówki. Składa się z 6 rolek dla m³ oraz 3 lub 2 wskaźników skali ze wskazówkami dla dziesiętnych m³. Maksymalne wskazanie liczydła to 999 999 m³ lub 9 999 999 m³, a dokładność odczytu to 0,5; 5 lub 50 dm³. Liczydło może być wyposażone w kontaktronowy lub optyczny nadajnik impulsów. Liczydło mechaniczne jest wyposażone w metalową pokrywę, w którą może być też wyposażony kontaktronowy lub optyczny nadajnik impulsów.

3.4. Zasada działania

Główną część przetwornika przepływu stanowi mechanizm śrubowy umieszczony pionowo na osi w osi rur. Mechanizm śrubowy jest naciskany przez przepływ wody i zaczyna się obracać. Ruch obrotowy mechanizmu śrubowego jest przenoszony poprzez sprzęgło magnetyczne na liczydło mechaniczne.

3.5. Dokumentacja techniczna

Poniżej znajduje się wykaz rysunków wchodzących w skład dokumentacji technicznej:

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 5003-340000 | 5000-750000 | 7000-760000 |
| 5000-350000 | 5000-760000 | 6000-750000 |
| 5000-360000 | 7000-740000 | 7265-000000 |
| 5000-740000 | 7000-750000 | 7605-000000 |
| 7375-000000 | 7395-000000 | 7215-000000 |
| 7595-000000 | 7335-000000 | 7315-000000 |
| 7355-000000 | 7895-000000 | |

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Wszystkie rysunki, schematy i dokumentację techniczną wykorzystywaną w procedurze oceny zgodności zawiera dokument nr NO-068/09, NO-444/20 i NO-548/22.

4. Podstawowe dane techniczne

| Oznaczenie typu MWN130- | | 40-NC | 50-NC | 65-NC | 80-NC |
|--|----------------------|--|-------|-------|-------|
| Średnica nominalna DN | mm | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Zakres wskazania | m ³ | 10 ⁶ | | | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,0005 | | | |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | PN16 | | | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 16 | | | |
| Strata ciśnienia | - | ΔP10 | | | |
| Limity temperatury (Θ _{min} i Θ _{max}) | - | Θ _{min} = 0,1 °C Θ _{max} = 130 °C | | | |
| Minimalna długość prostej rury przed/za przetwornikiem przepływu | mm | 0 | | | |
| Położenie | - | H, V | | | |
| Klasa środowiskowa | - | C | | | |
| Środowisko klimatyczne i mechaniczne | - | Zamknięte przestrzenie / od 5°C do 55°C/klasa mech. M1 | | | |
| Kontaktronowy nadajnik impulsów NK | dm ³ /imp | 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 i inne | | | |

| Oznaczenie typu MWN130- | | 100-NC | 125-NC | 150-NC | 200-NC |
|--|----------------------|--|--------|--|--------|
| Średnica nominalna DN | mm | 100 | 125 | 150 | 200 |
| Zakres wskazania | m ³ | 10 ⁶ | | 10 ⁷ | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,0005 | | 0,005 | |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | PN16 | | | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 16 | | | |
| Strata ciśnienia | - | ΔP10 | | | |
| Limity temperatury (Θ _{min} i Θ _{max}) | - | Θ _{min} = 0,1 °C Θ _{max} = 130 °C | | | |
| Minimalna długość prostej rury przed/za przetwornikiem przepływu | mm | 0 | | | |
| Położenie | - | H, V | | | |
| Klasa środowiskowa | - | C | | | |
| Środowisko klimatyczne i mechaniczne | - | Zamknięte przestrzenie / od 5°C do 55°C/klasa mech. M1 | | | |
| Kontaktronowy nadajnik impulsów NK | dm ³ /imp | 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 | | 25; 50; 100; 250; 500; 1000; 2500; 5000; 10000 | |

| Oznaczenie typu MWN130- | | 250-NC | 300-NC |
|--|----------------|--|--------|
| Średnica nominalna DN | mm | 250 | 300 |
| Zakres wskazania | m ³ | 10 ⁷ | |
| Rozdzielczość odczytu | m ³ | 0,005 | 0,05 |
| Maksymalne dopuszczalne ciśnienie | - | PN16 | |
| Zakres ciśnienia roboczego | bar | od 0,3 do 1,6 | |
| Strata ciśnienia | - | ΔP10 | |
| Limity temperatury (Θ _{min} i Θ _{max}) | - | Θ _{min} = 0,1 °C Θ _{max} = 130 °C | |
| Minimalna długość prostej rury przed/za przetwornikiem przepływu | - | 0 | |

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Położenie | - | H, V | |
| Klasa środowiskowa | - | C | |
| Środowisko klimatyczne i mechaniczne | - | Zamknięte przestrzenie / od 5°C do 55°C/klasa mech. M1 | |
| Kontaktronowy nadajnik impulsów NK | dm ³ /imp | 25; 50; 100; 250; 500; 1000; 2500; 5000; 10000 | 250; 500; 1000; 2500; 5000; 10000 |

4.1. Dodatkowe dane techniczne

| | |
|--------|-----------------------|
| Kod IP | IP66, IP68 |
| Masa | Od 7,9 kg do 103,1 kg |

5. Podstawowe dane metrologiczne

Maksymalny dopuszczalny błąd (klasa dokładności 3):

$$E_f = \pm (3 + 0,05 q_p/q), \text{ ale nie więcej niż } \pm 5\%$$

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| DN | mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| q_i | m ³ /h | 0,6 | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,4 | 4 | 6 | 10 | 40 | 60 |
| q_p | m ³ /h | 15 | 15 | 25 | 40 | 60 | 100 | 150 | 250 | 400 | 600 |
| q_s | m ³ /h | 30 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1200 |
| q_p/q_i | - | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 |

6. Wyniki oceny zgodności

Wyniki badań i oceny zawarte w raporcie nr NO-548/22/B/ER z dnia 28 kwietnia 2022 r. dają dostatecznie dużo dowodów na to, że projekt techniczny przyrządu pomiarowego – przetwornika przepływu Woltmana typu MWN130-NC – jest zgodny z wymaganiami technicznymi rozporządzenia rządu Republiki Słowacji nr 145/2016 Zbiór, w sprawie udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych, zmienionego rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 328/2019 Zbiór, Załącznik 1 i Załącznik 6 Ciepłomierze (MI-004) i EN 1434-1:2007, EN 1434-2:2007 i OIML R 75-1:2002 (normy zharmonizowane i dokumenty normatywne) oraz innymi wytycznymi EN 1434-1:2015+A1:2018 i EN 1434-2:2015+A1:2018, które dotyczą tego typu wodomierzy.

7. Dane umieszczane na przyrządzie pomiarowym

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

- a) nazwa producenta, zarejestrowana nazwa handlowa lub zarejestrowany znak
- b) adres pocztowy producenta do kontaktu
- c) typ przetwornika przepływu Woltmana
- d) jednostka miary (m³)
- e) limity strumienia objętości (q_i , q_p i q_s)
- f) limity temperatury (θ_{min} i θ_{max})
- g) klasa dokładności
- h) rok produkcji
- i) numer seryjny
- j) numer certyfikatu badania typu UE i znak zgodności
- k) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (klasa PN)
- l) kierunek przepływu
- m) klasyfikacja środowiskowa

- n) ograniczenia położenia
- o) maksymalna strata ciśnienia (strata ciśnienia przy q_p)
- p) wymagania montażowe, w tym długości rur montażowych
- q) sygnał wyjściowy nadajnika impulsów

8. Warunki oceny zgodności produkowanych przyrządów pomiarowych z homologacją typu

Przetworniki przepływu Woltmana wprowadzane do obrotu zgodnie z procedurą oceny zgodności według Załącznika 2 (Moduł D lub F) do rozporządzenia rządowego powinny być zgodne z opisem technicznym w punkcie 3 niniejszego sprawozdania, a w trakcie badań powinny spełniać wymagania określone w OIML R 75-1:2002. Badanie metrologiczne wykonuje się za pomocą sprzętu do badań, który powinien spełniać wymagania określone w normie EN 1434-5:2015+A1:2019 i przy użyciu wody o temperaturze $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ przy następujących strumieniach objętości:

- a) $q_i \leq q \leq 1,1 q_i$
- b) $0,1 q_p \leq q \leq 0,11 q_p$
- c) $0,9 q_p \leq q \leq q_p$

Badanie metrologiczne może przeprowadzić wyłącznie, odpowiednio, producent lub jednostka notyfikowana zgodnie z procedurą oceny zgodności według Załącznika 2 (Moduł D lub F) do rozporządzenia rządowego.

9. Wymagane środki dla zapewnienia integralności przyrządu pomiarowego

9.1. Dane identyfikacyjne

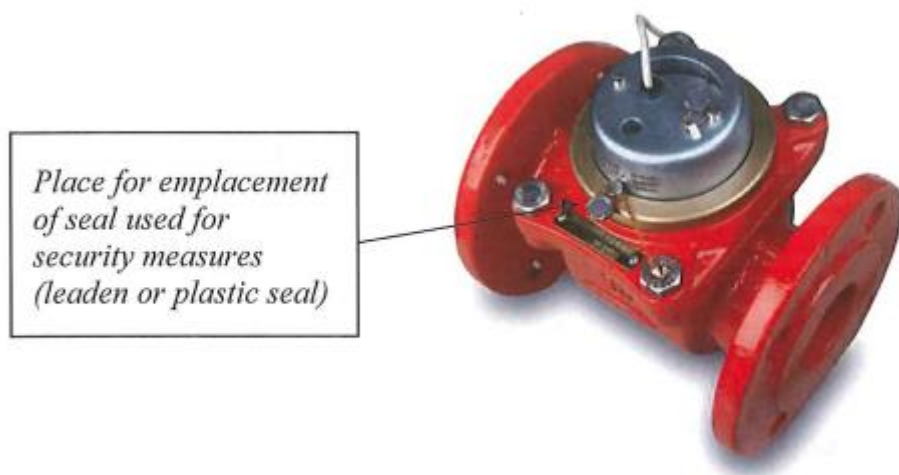
Przetwornik przepływu Woltmana powinien być zgodny z opisem zawartym w punkcie 3 niniejszego Załącznika i powinien być zgodny z oznaczeniem określonym w punkcie 7 niniejszego Załącznika. Numer nadany certyfikatowi badania typu UE umieszczany jest na każdym egzemplarzu przyrządu pomiarowego.

Znak zgodności umieszcza się zgodnie z § 15 rozporządzenia rządowego.

9.2. Plombowanie przyrządu pomiarowego

Przetwornik przepływu Woltmana musi zostać zaplombowany przed oceną zgodności zgodnie z Załącznikiem 2 (Moduł D lub F) do rozporządzenia rządowego za pomocą następującej plomby:

W miejscu łączenia obudowy liczydła i korpusu przetwornika przepływu należy umieścić plombę zabezpieczającą (ołowianą lub plastikową) (Ilustracja nr 2)



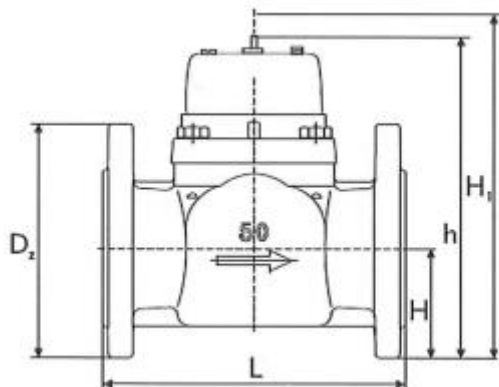
/opis:/ Umieszczenie plomb zabezpieczającej (plastikowej lub ołowianej)
 Ilustracja nr 2. Umieszczenie plomb zabezpieczającej

10. Wymagania w zakresie montażu, w szczególności warunków użytkowania

10.1. Dane dotyczące montażu

| | | | | | |
|--|------|------|------|---------|-------|
| Średnica nominalna - DN | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
| Długość konstrukcyjna [mm] – L | 200 | 200 | 200 | 225/200 | 250 |
| Średnica kołnierza [mm] - D_z | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 |
| Masa [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 zdjęcie mechanizmu – H_1 | 277 | 287 | 297 | 339 | 349 |

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Średnica nominalna - DN | DN125 | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 |
| Długość konstrukcyjna [mm] – L | 250 | 300 | 350 | 450 | 500 |
| Średnica kołnierza [mm] - D_z | 250 | 285 | 340 | 400 | 460 |
| Masa [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 zdjęcie mechanizmu – H_1 | 377 | 582 | 607 | 652 | 722 |



Ilustracja nr 3. Wymiary montażowe

10.2. Wymagania w zakresie montażu

Przetwornik przepływu Woltmana jest oddawany do eksploatacji przez osoby posiadające udokumentowane kwalifikacje do wykonywania tego typu czynności. Przetwornik przepływu Woltmana można zacząć eksploatować po zamontowaniu zgodnie z niniejszym sprawozdaniem oraz zgodnie z instrukcją producenta zatytułowaną „Instrukcja montażu i warunki użytkowania kołnierzych przetworników przepływu”. Przyrząd pomiarowy należy zainstalować zgodnie ze strzałką pokazującą kierunek przepływu wody znajdującą się na korpusie licznika.

10.3. Warunki użytkowania

Przyrząd pomiarowy należy użytkować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w „Instrukcji montażu i warunkach użytkowania kołnierzych przetworników przepływu”.

Oceny dokonał: */nieczytelny podpis/*
Ing. Viliam Mazúr

Uwaga tłumacza: Dokument zawiera 9 ponumerowanych u góry stron, opatrzonych logotypem, nazwą i pieczęcią instytucji oraz nazwą dokumentu.

Niniejszym poświadczam zgodność tłumaczenia z kopią dokumentu w języku angielskim.

Katowice, dnia 8 czerwca 2022 r.

Nr Rep. 215/2022

*Tłumacz przysięgły języka angielskiego
Anna Pasikowska-Frenkiel
ul. Bojanowskiego 16, 40-772 Katowice*