

Tłumaczenie przysięgłe z jęz. angielskiego na jęz. polski



Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4, Slovenská republika

Certyfikat badania typu WE

Numer dokumentu: SK 13 – MI001-SMU032 Poprawiona wersja 1
Poprawiona wersja 1 zastępuje certyfikat wydany 20 grudnia 2013 r.

Zgodnie z: Rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 (Zbiór Ustaw) dotyczącym urządzeń pomiarowych, zmienionym Rozporządzeniem rządu nr 445/2010 (Zbiór ustaw), które przyjęło Dyrektywę nr 2004/22 / WE dotyczącą urządzeń pomiarowych, zmienioną Dyrektywą nr 2009/137 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

Wydane dla (Producent): BMETERS s.r.l.
Via Friuli, 3
33050, Gonars (UD), Włochy

Rodzaj urządzenia: Wodomierz (MI-001)

Oznaczenie typu: WDE-K40

Zasadnicze wymagania: Załącznik nr 1 oraz Załącznik MI-001 do Rozporządzenia rządu SR nr 294/2005 (Zbiór ustaw) zmieniony Rozporządzeniem rządu nr 445/2010 rządu (Zbiór ustaw).

Ważne do: 19 grudnia 2023 r.

Jednostka notyfikowana: Słowacki Instytut Metrologii 1781

Data wydania: 8 czerwca 2015 r.

Zasadnicze cechy charakterystyczne, opis urządzenia oraz warunki zatwierdzenia określone są w załączniku do niniejszego dokumentu. Załącznik stanowi część niniejszego certyfikatu. Certyfikat wraz z załącznikiem zawiera 8 stron.

/okrągła pieczęć z napisem – Słowacki Instytut Metrologii – Bratysława – NB 1781 – SMU/

Emanuel Godál
Przedstawiciel jednostki notyfikowanej
/nieczytelny podpis/

Uwagi: Certyfikat badania typu WE bez podpisu i pieczęci jest nieważny. Niniejszy certyfikat badania typu WE może być powielany jedynie w całości. Odpisy mogą być wydawane wyłącznie za zgodą Słowackiego Instytutu Metrologii.



1 Instrukcje i standardy stosowane w ramach oceny

1.1 Generalnie obowiązujące instrukcje

Wodomierz zbadano w zakresie wniosku dla danego typu – Rozporządzenie rządu Republiki Słowackiej nr 294/2005 (Zbiór Ustaw) dotyczące urządzeń pomiarowych, zmienione Rozporządzeniem rządu nr 445/2010 (Zbiór ustaw), które przyjęło Dyrektywę nr 2004/22 / WE dotyczącą urządzeń pomiarowych, zmienioną Dyrektywą nr 2009/137 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady (następne Rozporządzenie rządu).

Wymagania wymienione są w Nr 1 i Aneksie MI-001 do Rozporządzenia rządu SR Nr 294/2005 (Zbiór Ustaw).

1.2 Stosowane zharmonizowane normy i dokumenty normatywne

OIML R 49-1: 2006 - Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i ciepłej wody.

Część 1: Wymagania metrologiczne i techniczne

OIML R 49-2: 2004 - Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i ciepłej wody.

Część 2: Metody testowe

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

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

EN 14154-3: 2005 + A2: 2011 - Wodomierze - Część 3: Metody testowe i sprzęt

1.3 Inne stosowane instrukcje:

OIML R 49-2: 2006 - Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i ciepłej wody.

Część 2: Metody testowe

OIML R 49-3: 2006 - Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i ciepłej wody.

Część 3: Format testu sprawozdawczego

STN 25 7821 - Wodomierze przeznaczone do pomiaru przepływu zimnej i ciepłej wody oraz przepływu w licznikach ciepła, montaż i warunki stosowania.

2. Oznakowanie

Wodomierz Woltman - WDE K40

Licznik obejmuje następujące podgrupy:

Rodzaj licznika	Klasa temperaturowa	Klasa	Średnica nominalna
WDE-K40	T30, OSP, T30 / 90, T90	M1 ¹⁾	DN 50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200

3. Opis przyrządu pomiarowego

Nazwa licznika: wodomierz Woltman

Oznaczenie: WDE-K40

Opis działania sprzętu:

Przemysłowy wodomierz poziomy przeznaczony jest do pomiaru ilości dostarczanej wody.

Wodomierz Woltman (zdjęcia nr 1, 2) działa na zasadzie czujnika prędkości wody związanego z kołem wirnika. Prędkość robocza koła jest proporcjonalna do ilości płynącej wody. Prędkość robocza jest proporcjonalna do ilości dostarczanej wody. Wodomierz przeznaczony jest do pomiaru przepływu i ilości dostarczanej wody zimnej i ciepłej.

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem rządu Republiki Słowackiej, Aneks nr 1

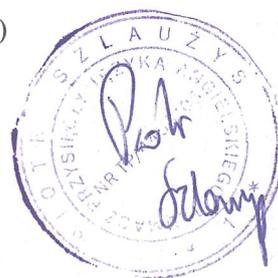
Nr rep. 1269/15

Stwierdzam zgodność powyższego przekładu z oryginałem dokumentu

Tytułem wynagrodzenia pobrano -

Augustów, dnia: 21.08.2015 r.

Tłumacz przysięgły języka angielskiego – mgr Piotr Szlauzys (nr TP/4453/05)



ES CERTIFIKÁT TYPU

EC – Type-examination certificate

Číslo dokumentu: **SK 13-MI001-SMU032** **Revision 1**
Document number: Revízia 1 nahrádza certifikát zo dňa 20. decembra 2013
Revision 1 replaces the certificate issued by December 20, 2013

V súlade s: nariadením vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. o meradlách v znení nariadenia vlády SR č. 445/2010 Z. z., ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a rady 2004/22/ES v znení smernice 2009/137/ES
In accordance with: *Government Ordinance of the Slovak Republic No. 294/2005 Coll., on measuring instruments as amended by Government Ordinance No. 445/2010 Coll., which implemented the Directive 2004/22/EC on measuring instruments as amended by Directive 2009/137/EC of the European Parliament and Council*

Žiadateľ/Výrobca: **BMETERS s.r.l.**
Issued to (Manufacturer): **Via Friuli, 3**
33050, Gonars (UD), Italy

Druh meradla: **Vodomer (MI-001) / Skrutkový vodomer**
Type of instrument: *Water meter (MI-001) / Woltman water meter*

Označenie typu: **WDE-K40**
Type designation:

Základné požiadavky: príloha č. 1 a príloha MI-001 k nariadeniu vlády SR č. 294/2005 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 445/2010 Z. z.
Essential requirements: *Annex No. 1 and Annex MI-001 to Government Ordinance of SR No. 294/2005 Coll. as amended by Government Ordinance No. 445/2010 Coll.*

Platnosť do: **19. decembra 2023**
Valid until: *December 19, 2023*

Notifikovaná osoba: **Slovenský metrologický ústav 1781**
Notified body: *Slovak Institute of Metrology 1781*

Dátum vydania: **8. júna 2015**
Date of issue: *June 8, 2015*

Základné charakteristiky, popis meradla a podmienky schválenia sú uvedené v prílohe, ktorá je súčasťou tohto certifikátu. Certifikát vrátane prílohy má spolu 8 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 8 pages.




Emanuel Godál
zástupca notifikovanej osoby
representative of notified body

Poznámka: ES certifikát typu je bez pečiatky a podpisu neplatný. Tento ES certifikát typu môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Rozmnožovať jeho časti je možné len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.
Note: EC-type examination certificate without signature and seal is not valid. This EC-type examination certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Slovak Institute of Metrology.

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. 294/2005 Coll., on measuring instruments as amended by Government Ordinance No. 445/2010 Coll. which implemented the Directive 2004/22/EC on measuring instruments as amended by Directive 2009/137/EC of the European Parliament and Council (next Government Ordinance).

Requirements are listed in No. 1 and Annex MI-001 to Government Ordinance of SR No. 294/2005 Coll.

1.2 Harmonised standards and normative documents used

OIML R 49-1:2006 - Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements

OIML R 49-2:2004 - Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 2: Test methods

EN 14154-1:2005+A2:2011 - Water meters - Part 1: General requirements

EN 14154-2:2005+A2:2011 - Water meters - Part 2: Installation and conditions of use

EN 14154-3:2005+A2:2011 - Water meters - Part 3: Test methods and equipment

1.3 Other instructions used:

OIML R 49-2:2006 - Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 2: Test methods

OIML R 49-3:2006 - Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 3: Test report format

STN 25 7821 – Water meters intended for the metering of cold and hot water and flow members of heat meters, Installation and conditions of use

2 Type marking

Woltman water meter – WDE K40

Meter is made in following subgroups:

Type of meter	Temperature class	Class	Nominal Diameter
WDE-K40	T30, T50, T30/90, T90	M1 ¹⁾	DN 50, DN65, DN 80, DN 100, DN125, DN150, DN200

3 Description of measuring instrument

Meter name: Woltman water meter

Type marking: WDE-K40

Description of operating principle instrument design:

The industrial horizontal meter is intended for metering of delivered water quantity. The Woltman meter (Picture No. 1, 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 and hot water quantity.

¹ according to Government Ordinance of the Slovak Republic, Annex No. 1



Water meter is:

- Woltman horizontal, dry water meter,
- with internal float regulation,
- with removable measuring insert attached to a cover with flanged connection to the body
- measures in horizontal and vertical position.

Water meters have been fitted for mounting on pipelines in horizontal and vertical position. Accidental occurrence of a reverse flow does not affect metrological characteristics provided for a normal flow.

All the meters with option of having a signal for remote reading purposes reed contact impulse emitter, the model WDE-K40-I have also a inductive or optical index for connect to radio, m-bus or pulse module which was not part of this certification.



Picture No.1 WDE-K40



Picture No.2 WDE-K40-I



3.1 Description of subgroups

Marking: WDE-K40, WDE-K40-I

DN: DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN125, DN150, DN200

The differences between WDE-K40 and WDE-K40-I is:

- the shape of the protecting cap,
- the index of small indicating value of m³ that have an half-moon plate for connect with external electronical devices (radio, M-Bus and pulses)
- the dial of WDE-K40 can rotate in 4 positions 0°, 90°, 180° and 270°. The dial of WDE-K40-I can rotate 360°.

These differences don't have any influence in the metrological performances.

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 mechanism contacts the flow water directly, so all the parts of the mechanism are made from selected engineering plastic, stainless steel and brass. The rotation of the helix turbine impinged by the flow water in horizontal axis is converted to the rotation in vertical axis by the worm reduction gearing and is transmitted to the sealed register by the magnet coupling. 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 scale indicators with pointers for the decimals of m³. Counter capacity is 999 999 m³ and resolution of the reading is 0,05 dm³.

The counter design does not allow for resetting of meter indications.

The sealed register is with central gear with magnet to totalize the rotation from the measuring mechanism.

3.4 Principle of operation

The core part of the water meter is the screw gear laying 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.

3.5 Technical documentation

A number of drawings of technical documentation are listed in the following table:

YL8.000.101	YL8.100.105	YL8.240.137	YL8.370.008
YL8.000.102	YL8.100.106	YL8.240.138	YL8.370.087
YL8.000.103	YL8.100.107	YL8.240.194	YL8.451.044
YL8.000.104	YL8.100.108	YL8.240.196	YL8.451.051
YL8.000.105	YL8.100.109	YL8.240.197	YL8.490.054
YL8.000.106	YL8.100.110	YL8.240.218	YL8.490.055
YL8.000.107	YL8.100.111	YL8.240.219	YL8.498.004
YL8.000.108	YL8.100.112	YL8.240.220	YL8.498.005
YL8.000.109	YL8.100.113	YL8.240.290	YL8.498.006
YL8.000.110	YL8.200.053	YL8.240.361	YL8.610.021
YL8.000.111	YL8.200.057	YL8.240.362	YL8.900.011
YL8.000.112	YL8.200.082	YL8.267.035	YL8.900.013
YL8.000.113	YL8.203.048	YL8.302.117	YL8.900.015
YL8.000.114	YL8.203.049	YL8.302.174	YL8.900.024
YL8.043.016	YL8.203.050	YL8.302.175	YL8.900.025
YL8.043.017	YL8.210.027	YL8.302.253	YL8.900.029
YL8.432.015	YL8.210.028	YL8.302.299	YL8.900.030
YL8.100.101	YL8.210.029	YL8.315.098	YL8.900.050
YL8.100.102	YL8.210.045	YL8.315.100	YL8.900.051
YL8.100.103	YL8.210.046	YL8.315.140	YL8.910.011
YL8.100.104	YL8.217.017	YL8.332.018	YL8.910.016
T.K4.1	T.K4.2	T.KI.1	T.KI.2

All drawings, schemes and technical documentation used during the conformity assessment are saved in document No. NO-201/12 and NO-283/14.



4 Basic technical characteristics

Type marking		WDE-K40 and WDE-K40-I						
Nominal diameter DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Indicating range	m ³	999 999					9 999 999	
Resolution of the reading	m ³	0,0005					0,005	
Maximum admissible pressure	-	MAP16						
Working pressure range	bar	from 0,3 to 16						
Pressure loss class Δp	-	16	25	16	25	16		
Temperature class	-	T30,T50,T30/90, T90						
Flow profile sensitivity classes	-	U3, D3						
Position	-	H, V						
Climatic and mechanical environments	-	Closed spaces /from 5°C to 55°C/mech. class M1						

4.1 Additional technical characteristics

IP Code	IP68
Weight	from 8,1 kg to 43,6 kg

5 Basic metrological characteristics

The maximum permissible error (accurate class):

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

$$\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4) \text{ for water temperature (from 0,1 to 30) } ^\circ\text{C}$$

$$\pm 3 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4) \text{ for water temperature greater than 30 } ^\circ\text{C}$$

Diameter	DN	mm	50	65	80	100
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h	≥ 0,4	≥ 0,63	≥ 1	≥ 1,6
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	≥ 0,64	≥ 1,008	≥ 1,6	≥ 2,56
Permanent flowrate	Q_3	m ³ /h	≤ 40 ²	≤ 63 ²	≤ 100 ²	≤ 160 ²
Overload flowrate	Q_4	m ³ /h	≤ 50	≤ 78,75	≤ 125	≤ 200
Measuring range R	Q_3/Q_1	-	≤ 100 ³			
Ratio	Q_2/Q_1	-	1,6			

Diameter	DN	mm	125	150	200
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h	≥ 1,6	≥ 2,5	≥ 4
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	≥ 2,56	≥ 4	≥ 6,4
Permanent flowrate	Q_3	m ³ /h	≤ 160 ²	≤ 250 ²	≤ 400 ²
Overload flowrate	Q_4	m ³ /h	≤ 200	≤ 312,5	≤ 500
Measuring range R	Q_3/Q_1	-	≤ 100 ³		
Ratio	Q_2/Q_1	-	1,6		

² The value of Q3 shall be chosen from the R5 line of ISO 3:1973.

³ The ratio Q3 / Q1 shall be chosen from the R10 line from ISO 3:1973 and this value shall be higher than 40.

6 Results of conformity assessment

The results of tests, assessments and evaluations given in the evaluation report No. 018/MI001/TR/15 dated June 4, 2015 give sufficient evidence that the technical design of the measuring instrument – Woltman water meter type WDE-K40 is in compliance with the technical requirements of the Slovak Republic Governmental Ordinance No. 294/2005 Coll. On measuring instruments, Annex No. 1 and MI-001, and the STN EN 14154-1:2005+A2 and OIML R 49-1:2006 standards.

7 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) producer's name or his production mark
- b) type of the Woltman meter
- c) measuring unit m^3
- d) numerical value of Q_3 and ratio Q_3/Q_1
- e) production number and the year of production
- f) number of EC-type certificate
- g) the "CE" marking and supplementary metrology marking
- h) the highest admissible pressure if it differs from 1 MPa
- i) directional of flow arrow on both sides of the meter body
- j) the letter V or H, if the meter can be operated in the vertical or horizontal position
- k) class of pressure loss if it differs from Δp_{63}
- l) flow profile sensitivity classes
- m) the temperature class where it differs from T30



8 Conditions of conformity assessment of measuring instruments produced with type approval

Woltman meters put onto the market in line with the procedure of conformity assessment according to the D or F Annexes of the Governmental ordinance should be in compliance with the technical description by the item 3 of this report and at test should be in compliance with the requirements determined in OIML R 49-1:2006. Metrological test is performed by a testing equipment which should be in compliance with the requirements determined in STN EN 14154-3:2005+A2 and water at temperature $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (for temperature class T30, T50) and $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ and $50\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (for temperature class T90) and $50\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (for temperature class T30/90) at the following flowrates:

- a) Minimum flowrate $Q_1 \leq Q \leq 1,1Q_1$
- b) Transitional flowrate $Q_2 \leq Q \leq 1,1Q_2$
- c) Permanent flowrate $0,9Q_3 \leq Q \leq Q_3$

A metrological test may only be performed by a producer, or a notified body respectively in line with the conformity assessment procedure according to the D or F Annexes of the Governmental ordinance respectively.

9 Measures asked for providing measuring instrument integrity

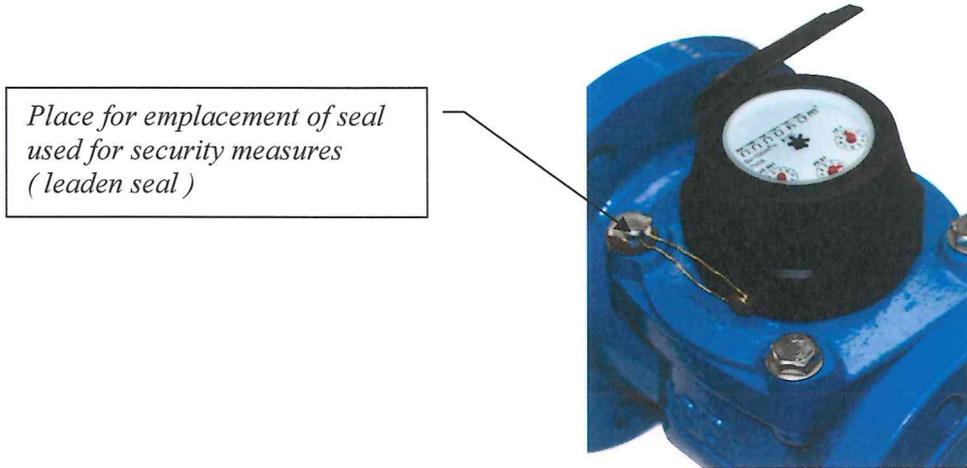
9.1 Identification

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 EC certificate is put at each piece of the measuring instrument. Emplacement of the conformity mark is followed by § 7 of the Governmental ordinance.

9.2 Sealing of the measuring instrument

The Woltman water meter shall be before the conformity assessment according to the D or F Annexes sealed by following sealing marks:

Connection of counter shroud and water meter body shall be sealed by conformity mark (lead seal) (Picture No. 3)

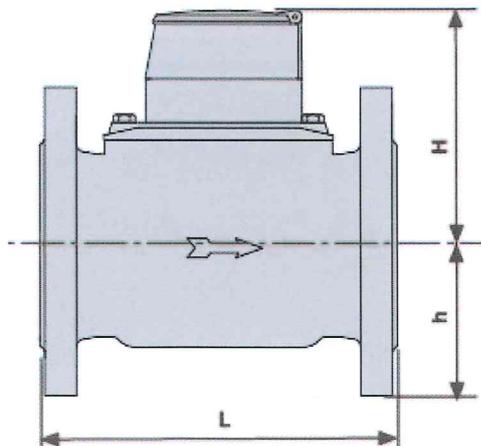


Picture No.3 Emplacement of the seal for security measures

10 Requirements for installation, especially conditions of usage

10.1 Installation data

Nominal diameter	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Construction length [mm] - L	200	200	225	250	250	300	350
Height [mm] - H	123	123	149	147	274	311	365
Height [mm] - h	78	87	95	106	117	134	165
Weight [kg]	8,1	9,3	14,5	16,6	20,5	33,6	43,6



Picture No.4 Installation dimensions

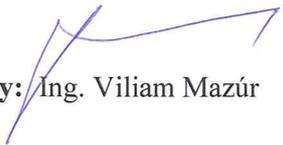


10.2 Installation requirements

A 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

