



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



Reg. No. 101/P-035

CERTIFIKÁT EÚ SKÚŠKY TYPU

EU – type examination certificate

Číslo dokumentu:
Document number:

SK 14-MI001-SMU036
Revízia 7 nahrádza certifikát zo dňa 3. decembra 2021
Revision 7 replaces the certificate issued by December 3, 2021

Revízia 7
Revision 7

V súlade s:
In accordance with:

prílohou č. 2, Modul B nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z., ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EU o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu
Annex II, Module B to Government Ordinance of the Slovak Republic No. 145/2016 Coll. relating to the making available on the market of measuring instruments as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll., which implemented the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments

Žiadateľ/Výrobca:
Issued to (Manufacturer):

BMETERS s.r.l.
Via Friuli 3, 33050, Gonars (UD), Italy

Druh meradla:
Type of instrument:

Vodomer (MI-001)
Water meter (MI-001)

Označenie typu:
Type designation:

GMDM

Základné požiadavky:
Essential requirements:

príloha č. 1 a príloha č. 3 Vodometry (MI-001) k nariadeniu vlády SR č. 145/2016 Z. z. v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z.
Annex No. I and Annex No. III Water meters (MI-001) to Government Ordinance of the Slovak Republic No. 145/2016 Coll. as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll.

Platnosť do:
Valid until:

31. mája 2034
May 31, 2034

Notifikovaná osoba:
Notified body:

Slovenský metrologický ústav 1781
Slovak Institute of Metrology 1781

Dátum vydania:
Date of issue:

31. mája 2024
May 31, 2024

Základné charakteristiky, popis meradla a podmienky schválenia sú uvedené v prílohe, ktorá je súčasťou tohto certifikátu. Certifikát vrátane prílohy má spolu 14 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 14 pages.




Viliam Mazúr
zástupca notifikovanej osoby
representative of notified body

Poznámka: Tento certifikát EÚ skúšky typu môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Bez podpisu a odtlačku pečiatky je neplatný.
Note: This EU-type examination certificate shall not be reproduced except in full. Certificates without signature and stamp are not valid.

History of the Certificate

Issue of the Certificate	Date	Modification
SK 14-MI001-SMU036, Revision 0	June 3, 2014	Initial certificate
SK 14-MI001-SMU036, Revision 1	June 9, 2015	Add vertical body
SK 14-MI001-SMU036, Revision 2	March 3, 2016	New plastic ring
SK 14-MI001-SMU036, Revision 3	November 16, 2017	Change material for the turbine, Add vertical position, Add new test according EN ISO 4064
SK 14-MI001-SMU036, Revision 4	December 13, 2019	New brass body DN15, Q_3 2,5 L=110 , DN20 Q_3 4,0 L=160 and plastic body DN15 and DN20
SK 14-MI001-SMU036, Revision 5	October 9, 2020	Removal of temperature class, minor corrections
SK 14-MI001-SMU036, Revision 6	December 3, 2021	Plastic body with brass insert DN15 and DN20
SK 14-MI001-SMU036, Revision 7	May 31, 2024	The renewal of a former certificate to extend its period of validity

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. 145/2016 Coll., relating to the making available on the market of measuring instruments as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll., which implemented the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments as later amended (next Government Ordinance).

Requirements are set out in Annex No. 1 and Annex No. 3 Water Meters (MI-001) to Government Ordinance of SR No. 145/2016 Coll. as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll.

1.2 Technical specification used:

OIML R 49-1:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements
OIML R 49-2:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 2: Test methods
OIML R 49-3:2013	Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 3: Test report format
EN ISO 4064-1: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements
EN ISO 4064-2: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 2: Test methods
EN ISO 4064-3: 2014	Water meters for cold potable water and hot water. Part 3: Test report format
EN ISO 4064-5: 2017	Water meters for cold potable water and hot water. Part 5: Installation requirements



2 Type marking

Multi-Jet magnetic water meter – GMDM

Meter is made in following subgroups:

Type of meter	Temperature class	Class	Nominal Diameter
GMDM	T30, T50, T70, T90, T30/90	M1 ¹⁾	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50

3 Description of measuring instrument

Meter name: Multi-jet magnetic water meter

Type marking: GMDM

Description of operating principle instrument design:

Multi - jet magnetic vane-wheel water meter with sealed dry magnetic register and permanent flowrates of 2,5; 4; 6,3; 10; 16 and 25 m³/h have been designed to measure actual volume of clean cold potable water and hot water flowing in a completely filled up closed pipeline. The water meter is composed of the body, the measuring mechanism and the counter. Water flowing through a meter sets the vane-wheel in a rotary motion that is transferred by magnetic coupling to the counting mechanism.

The meter is mainly composed of the body group and measuring unit group. The body group consists of the body, the cap, the lid, adjusting device and the inlet strainer. The glass or plastic cover can protect the register against the external damages, the lid provides the further protection to the register. The adjusting device built in the body is used to calibrate the meter.

The material of water meter body can be either brass and cast iron (DN15 – DN50) or plastic (DN15, DN20) with inlet and outlet screw parts (for DN 50 could be body with flange). The plastic body can have brass or plastic inlet and outlet screw.

Water meters have been fitted for mounting on pipelines in horizontal positions or vertical position depending on the indications on the dial and the water meter body. Accidental occurrence of a reverse flow does not affect metrological characteristics provided for a normal flow.

Water meter can be equipped with external devices that can read the volume by magnetic, inductive, optical sensors or reed contact, which were not part of this certification. The water meter can be pre-equipped for further installation of such devices. Each of these devices have no influence on metrological characteristics of water meter.



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



Picture No. 1 GMDM cold water standard version



Picture No. 2 GMDM cold water with inductive disc pre-equipped for external devices



Picture No. 3 GMDM cold water with optical pointer pre-equipped for external devices



Picture No. 4 GMDM with magnetic pointer pre-equipped for reed contact sensor



Picture No. 5 GMDM with plastic body



Picture No. 6 GMDM with plastic body with inductive disc



Picture No. 7 GMDM with plastic body with inlet and outlet brass screw



Picture No. 8 GMDM with inductive disc and plastic body with inlet and outlet brass screw

3.1 Description of subgroups

Marking:	GMDM
Size:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50
Temperature class:	T30, T50, T70, T90, T30/90

The GMDM meter can be equipped with following devices:

- Reed contact impulse emitter;
- Radio, pulse output or M-BUS device reading by optical sensor;
- Radio, pulse output or M-BUS device reading by inductive sensor.

Each of these devices was not part of this certification.



3.2 Measuring insert

The measuring unit group consists of the sealed register, the measuring chamber and the vane wheel assembly. It is a key group for the accuracy performance of the meter. The magnetic disc on the top of vane wheel shaft transmits the movement of the turbine to the clockwork and register. The calibration of the water meter can be done by adjusting the regulation screw.

3.3 Indicating device

The capacity of the counter is 99 999 m³ (for sizes DN15, DN20, DN25 and DN32) and 999 999 m³ (for sizes DN40 and DN50), minimum resolution of the reading is 0,05 dm³.

The counter design does not allow resetting meter indications. Counter pointers rotate clockwise. Indicated digital values increase as the drums with digits marked on them move upwards. An indication increase by one digit is complete when a digit in a lower decade changes from 9 to 0. In a decade of the lowest values digital indications change continuously. Black digits marked on digital drums or black pointers indicate cubic meters or their multiples whereas red digits or pointers indicate submultiples of cubic meters. The pointers move round scales marked with proper multipliers and placed on an indicating dial. The pointers can have:

- Half-moon metallic disc for reading with inductive external device;
- Magnetic pointer for reading with reed contact impulse emitter;
- Transparent-black pointer with red arrow for reading with optical device.

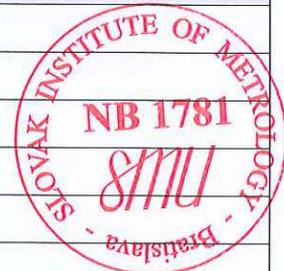
3.4 Principle of operation

The potable water enters the meter from the inlet of the meter and distributed by the lower orifices that equally spaced on the circumference of the measuring chamber, the multi-jet distributed strike the vane wheel at the tip of the vane blades to make it rotate, the measured water by the vane wheel flows out from the top orifices on the measuring chamber. The rotation of the vane wheel (proportional to the velocity of water flow) is transmitted directly to the sealed register; the register totalizes the rotation of the vane wheel and indicates the water volume passing through the meter. The water meter is dedicated to measure the flow and the delivered water quantity.

3.5 Technical documentation

A number of drawings of technical documentation is listed in the following tables:

Drawing No.	Description
2.1.DM.13 rev.1	SECTION VIEW DN 15-32
2.5.DM.2 rev.1	SECTION VIEW DN 40-50
2.6.DM.3 rev.1	SECTION VIEW DN50 FLANGE
2.1.DM.14 rev.1	TOTALISIM MECHANISM DN 15-32
2.5.DM.4	TOTALISIM MECHANISM DN40-50
T.MM.6	DIALS GMDM
2.4.DM.8	DISPLAY FOR RADIO OR MBUS DN 40-50
2.1.DM.8 rev.1	RADIO OR MBUS OPTICAL
2.1.DM.9 rev.1	RADIO OR MBUS INDUCTIVE
2.0.DM.10	PULSE OUTPUT
2.0.DM.11	ANTIFRAUD PROTECTION
2.0.DM.12	GMDM VERTICAL BODY





Drawing No.	Description
2.0.DM.13	ROTATABLE PLASTIC RING
2.1.DM.14	GMDM with plastic body
2.1.DM.15	GMDM with plastic body and inlet and outlet brass screw

Parts drawing list					
1.1.01.04.0	1.5.01.01.9	2.1.10.01.9	2.2.34.02.9	2.5.09.03.9	3.5.03.01.9
1.1.01.04.9	1.5.21.05.0	2.1.11.01.9	2.3.02.02.9	2.5.09.04.9	3.5.14.01.9
1.1.01.05.9	1.5.21.05.9	2.1.11.08.7	2.3.04.03.7	2.5.09.05.9	4.1.18.06.9
1.1.01.06.9	1.5.36.01.9	2.1.12.05.9	2.3.09.01.9	2.5.09.06.9	4.1.18.07.9
1.1.01.07.0	1.6.01.01.0	2.1.12.06.9	2.3.09.02.9	2.5.09.07.9	4.1.18.25.9
1.1.01.07.9	1.6.01.01.9	2.1.13.03.9	2.3.18.01.9	2.5.09.08.9	4.5.18.02.9
1.1.01.10.0	1.6.01.02.0	2.1.15.06.9	2.3.30.02.7	2.5.09.09.9	4.5.18.03.9
1.1.01.10.9	10.6.01.02.9	2.1.15.16.9	2.3.33.03.9	2.5.11.01.7	5.1.20.02.9
1.1.21.05.0	2.1.02.04.9	2.1.18.09.9	2.3.34.02.9	2.5.12.01.9	5.5.20.01.9
1.1.21.05.9	2.1.04.17.7	2.1.30.05.9	2.3.37.01.9	2.5.13.01.9	7.1.25.03.9
1.1.36.01.9	2.1.05.03.0	2.1.30.07.7	2.4.02.01.9	2.5.15.01.9	7.1.25.04.9
1.2.01.03.0	2.1.06.01.9	2.1.33.06.9	2.4.02.02.9	2.5.15.02.9	7.1.38.02.9
1.2.01.03.9	2.1.07.03.9	2.1.34.03.9	2.4.34.01.9	2.5.22.03.9	7.1.38.13.9
1.2.01.20.0	2.1.09.01.9	2.1.37.01.9	2.5.04.01.7	2.5.30.01.7	7.5.38.01.9
1.2.01.20.9	2.1.09.03.9	2.1.44.02.9	2.5.05.01.9	2.5.33.02.9	7.5.38.02.9
1.3.01.01.0	2.1.09.04.9	2.2.02.02.9	2.5.05.02.9	2.5.34.01.9	8.1.29.02.9
1.3.01.01.9	2.1.09.05.9	2.2.09.01.9	2.5.06.01.9	2.5.44.01.9	8.1.29.03.9
1.3.36.01.9	2.1.09.06.9	2.2.09.05.9	2.5.07.01.9	3.1.14.01.9	8.5.29.01.9
1.4.01.01.9	2.1.09.07.9	2.2.09.13.9	2.5.09.01.9	3.3.03.02.9	9.3.18.01.9
1.5.01.01.0	2.1.09.08.9	2.2.09.14.9	2.5.09.02.9	3.3.03.03.9	1.2.01.22.9
1.1.21.37.9	2.1.22.45.9	2.1.22.46.9	2.1.22.47.9	1.1.21.36.9	2.1.15.18.9
2.1.28.30.9	2.5.28.02.9	2.1.04.15.7	2.1.01.56.9	2.1.01.57.9	2.1.21.42.9
2.1.22.55.9	2.1.36.05.9	2.2.01.31.9	1.1.01.56.9	1.2.01.20.9	2.1.01.56.9
2.1.21.42.9	2.2.01.31.9				

All drawings, schemes and technical documentations used during the conformity assessment are saved in documents No. NO-262/14, NO-284/14, NO-315/15, NO-357/17, NO-420/19, NO-470/20, NO-525/21 and NO-621/24.



4 Basic technical characteristics

Type marking		GMDM					
Nominal diameter DN	mm	15	20	25	32	40	50
Indicating range	m ³	10 ⁵			10 ⁶		
Resolution of the reading	m ³	0,00005					
Maximum admissible pressure	-	MAP 16					
Working pressure range	bar	from 0,3 to 16					
Pressure loss	-	Δp 63					
Temperature class	-	T30 ²⁾ , T50 ²⁾ , T70 ³⁾ , T90 ³⁾ , T30/90 ³⁾					
Flow profile sensitivity classes	-	U0, D0					
Mounting ⁴⁾ :	-	Flow axis in the horizontal plane Flow axis in the vertical plane					
Orientation ⁴⁾ :	-	Horizontal with indicating device position on the top (H↑) Horizontal with indicating device position at the side (H→) Vertical from bottom to top and from top to bottom					
Climatic and mechanical environments	-	closed spaces /from 5°C to 55°C/ mech. class M1					
EUT testing requirements (OIML R 49-2:2013, 8.1.8)							
Category	Turbine water meters with no electronic devices						
Case	A						

4.1 Additional technical characteristics

Weight [kg]	from 0,6 to 7,25
-------------	------------------

5 Basic metrological characteristics

The maximum permissible error (accuracy class):

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

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

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

²⁾ The plastic body can be used only with these temperatures

³⁾ The hot water version has different material that support high temperatures

⁴⁾ Depends on marking on the dial



Water temperature: T30, T50									
Nominal diameter	DN	mm	Position	15	20	25	32	40	50
Overload flowrate	Q_4	m ³ /h		3,125	5	7,875	12,5	20	31,25
Permanent flowrate	Q_3	m ³ /h		2,5 ⁵⁾	4 ⁴⁾	6,3 ⁴⁾	10 ⁴⁾	16 ⁴⁾	25 ⁴⁾
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	H↑ ⁶⁾	≥ 0,025	≥ 0,04	≥ 0,063	≥ 0,1	≥ 0,16	≥ 0,25
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h		≥ 0,01563	≥ 0,025	≥ 0,03938	≥ 0,0625	≥ 0,1	≥ 0,15625
Measuring range R	Q_3/Q_1	-		≤ 160 ⁷⁾					
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	H→ ⁷⁾ V ⁷⁾	≥ 0,08	≥ 0,128	≥ 0,2016	≥ 0,032	≥ 0,512	≥ 0,8
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h		≥ 0,05	≥ 0,08	≥ 0,126	≥ 0,200	≥ 0,320	≥ 0,5
Measuring range R	Q_3/Q_1	-		≤ 50 ⁶⁾					

Water temperature: T30, T50, T70, T90, T30/90									
Nominal diameter	DN	mm	Position	15	20	25	32	40	50
Overload flowrate	Q_4	m ³ /h		3,125	5	7,875	12,5	20	31,25
Permanent flowrate	Q_3	m ³ /h		2,5 ⁴⁾	4 ⁴⁾	6,3 ⁴⁾	10 ⁴⁾	16 ⁴⁾	25 ⁴⁾
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	H↑ ⁵⁾	≥ 0,04	≥ 0,064	≥ 0,1008	≥ 0,16	≥ 0,256	≥ 0,4
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h		≥ 0,025	≥ 0,04	≥ 0,063	≥ 0,1	≥ 0,16	≥ 0,25
Measuring range R	Q_3/Q_1	-		≤ 100 ⁶⁾					
Transitional flowrate	Q_2	m ³ /h	H→ ⁸⁾ V ⁷⁾	≥ 0,08	≥ 0,128	≥ 0,2016	≥ 0,032	≥ 0,512	≥ 0,8
Minimum flowrate	Q_1	m ³ /h		≥ 0,05	≥ 0,08	≥ 0,126	≥ 0,200	≥ 0,320	≥ 0,5
Measuring range R	Q_3/Q_1	-		≤ 50 ⁶⁾					

6 Results of conformity assessment

The results of tests, assessments and evaluations given in the evaluation report No. NO-621/24/B/ER dated May 29, 2024 give sufficient evidence, that the technical design of the measuring instrument – multi-jet magnetic water meter type GMDM is in compliance with the technical requirements of the Slovak Republic Governmental Ordinance No. 145/2016 Coll., relating to the making available on the market of measuring instruments as amended by Government Ordinance of the Slovak Republic No. 328/2019 Coll., Annex No. 1 and Annex No. 3 Water Meters (MI-001) and with the requirements determined in EN ISO 4064-1:2017, respectively OIML R49-1:2013, which are relevant for this type of meter.



⁵⁾ The value of Q_3 shall be chosen from the R5 line of ISO 3:1973

⁶⁾ The water meter with vertical body can mounted only in V↑ position and have the same performances of the H↑ position of the horizontal body

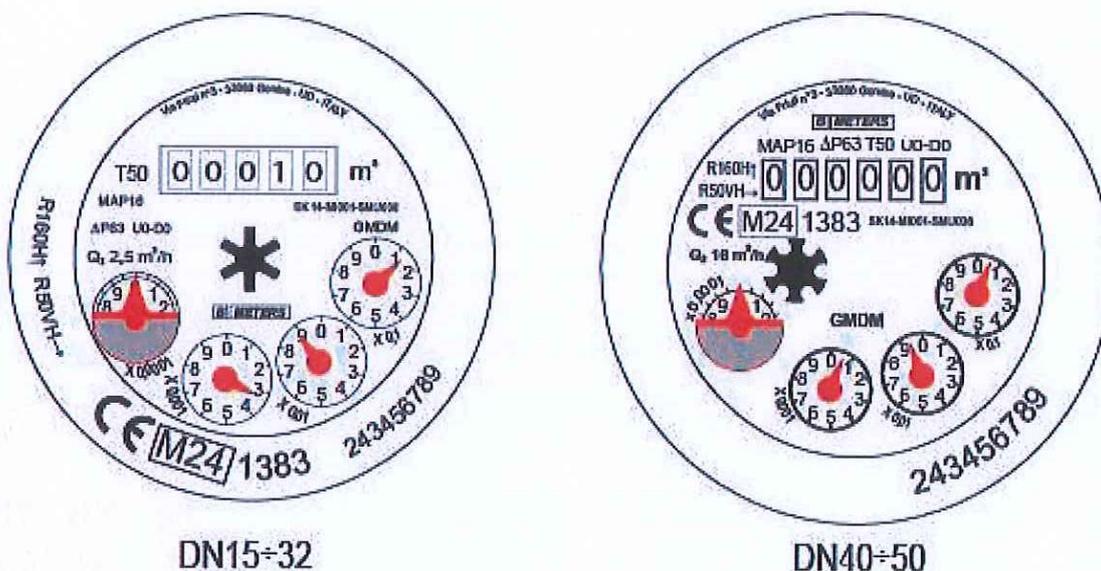
⁷⁾ The ratio Q_3/Q_1 shall be chosen from the R10 line from ISO 3:1973 and this value shall be higher than 40

⁸⁾ Vertical position and horizontal with indicating device position at the side only for water meters with polypropylene turbine version. Turbine with POM material only horizontal position and indicating device position on the top

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) manufacturer’s name, registered trade name or registered trade mark and contact postal address at which they can be contacted
- b) measuring instrument type
- c) measuring unit (m^3)
- d) numerical value of Q_3 and ratio Q_3/Q_1
- e) year of production and production serial number (the two last digits of the year are the first two digits of serial number, for example 2412345678 = product year 2024)
- f) number of EU-type examination certificate and conformity mark
- g) the highest admissible pressure if it differs from 1 MPa
- h) flow direction
- i) letter H↑ (Horizontal with indicating device position on the top) H→ (Horizontal with indicating device position at the side), V (Vertical from bottom to top and from top to bottom) V↑ (Vertical from bottom to top) V↓ (Vertical from top to bottom)
- j) class of pressure loss if it differs from Δp_{63}
- k) flow profile sensitivity classes where it differs from U0 - D0
- l) the temperature class where it differs from T30



Picture No. 9 Water meter dial



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

Multi-jet magnetic water meter type GMDM, which is put onto the market in line with the procedure of conformity assessment according to the Annex No.2 (Module D or F) 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 49-1:2013 and EN ISO 4064-1:2017.

Metrological test is performed by testing equipment which should be in compliance with the requirements determined in EN ISO 4064-2:2017 and water at temperature $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (for temperature class T30, T50, T70, T90) and $50\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (for temperature class T70, T90, 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 Annex No.2 (Module D or F) of the Governmental ordinance respectively.

9 Measures asked for providing measuring instrument integrity

9.1 Identification

The multi-jet magnetic meter should be in compliance with the description provided on item 3 of this Annex and should be in compliance with the marking specified the item 7 of this Annex. The number of the EU-type examination certificate is put at each piece of the measuring instrument.

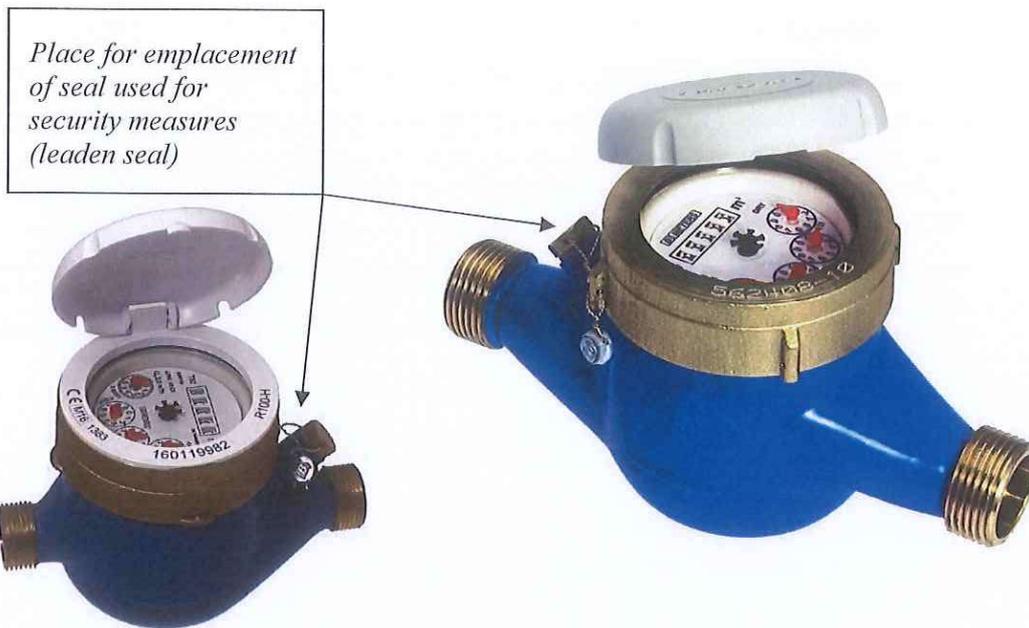
Emplacement of the conformity mark is determined by § 15 of the Governmental ordinance.

9.2 Sealing of the measuring instrument

The multi-jet magnetic water meter should be sealed before the conformity assessment according to the Annex No.2 (Module D or F) of the Governmental ordinance sealed by following sealing marks.

Connection of counter shroud and water meter body shall be sealed by seal used for security measures (lead seal) (Picture No. 10)





Picture No.10 Emplacement of the seal for security measures

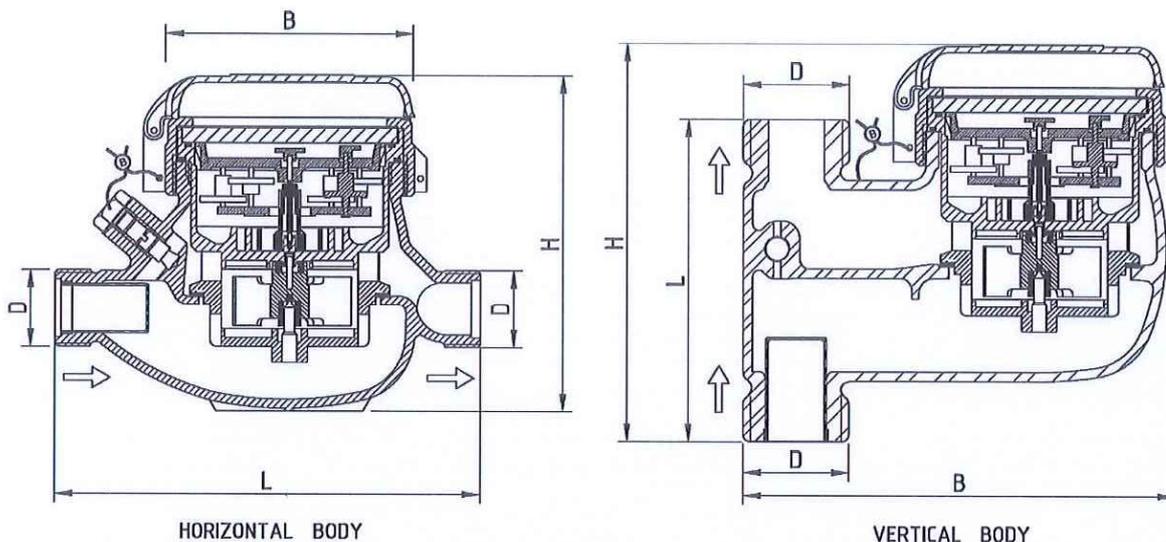
10 Requirements for installation, especially conditions of usage

10.1 Installation data

Horizontal body							
Nominal diameter	[mm]	15	20	25	32	40	50
	[inch]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Construction length [mm] - <i>L</i>		from 110 to 190	from 160 to 190	260	260	300	300
Width [mm] - <i>B</i>		85	85	85	85	112	112
High [mm] - <i>H</i>		115	115	120	120	155	167
Connection - <i>D</i>		3/4" or 1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2" or flange
Weight (brass body) [kg]		1,35	1,45	2,04	2,11	4,58	7,25
Weight (plastic body) [kg]		0,6	0,63				

Vertical body		
Nominal diameter	[mm]	15 or 20
	[inch]	1/2" or 3/4"
Construction length [mm] - <i>L</i>		105
Width [mm] - <i>B</i>		147
High [mm] - <i>H</i>		135
Connection - <i>D</i>		3/4" or 1"
Weight [kg]		1,45





Picture No.11 Installation dimensions

10.2 Installation requirements

Multi-jet magnetic water meter is introduced into the operation by a worker having a certificate for this activity performance. Meter is possible to 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 water meters”. A measuring instrument should be installed in direction of water flow arrow marked on the meter body.

The indicating device should be oriented in the position indicating on the dial:

- H↑ means flow horizontal, the indicating device positioned on the top;
- H→ means flow horizontal, the indicating device positioned on the side;
- V means flow vertical from bottom to top and from top to bottom;
- V↑ means flow vertical from bottom to top;
- V↓ means flow vertical from top to bottom.

10.3 Conditions of use

The measuring instrument should be used within the recommendations of a producer or manufacturer: “Instruction of installation and conditions of use of water meters”.

Assessment done by: Maryna Tokarieva







ES tipo tyrimo sertifikatas

Dokumento numeris: **SK 14-MI001-SMU036**

7 redakcija

7 redakcija pakeičia sertifikatą, išduotą 2021 m. gruodžio 3 d.

Vadovaujantis: Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 145/2016 Coll. su pakeitimais, padarytais Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 328/2019 Coll., įgyvendinančiu Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/32/ES dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su matavimo priemonių pateikimu rinkai, suderinimo, II priedo B moduliui.

Išduota gamintojui: **BMETERS s.r.l.**

Via Friuli 3, 33050, Gonars (UD), Italija

Priemonės tipas: **vandens skaitiklis (MI-001)**

Tipo žymėjimas: **GMDM**

Esminiai reikalavimai: Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 145/2016 Coll. su pakeitimais, padarytais Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 328/2019 Coll., I ir III priedai „Vandens skaitikliai (MI-001)“.

Galioja iki: **2034 m. gegužės 31 d.**

Notifikuotoji įstaiga: **Slovakijos metrologijos institutas 1781**

Išdavimo data: **2024 m. gegužės 31 d.**

Esminės charakteristikos, priemonės aprašymas ir patvirtinimo sąlygos nurodytos priede, kuris sudaro šio sertifikato dalį. Sertifikatas su priedu sudaro 14 puslapių.

/antspaudas/

/parašas/

Viliam Mazur

Notifikuotosios įstaigos atstovas

Pastaba: šis ES tipo tyrimo sertifikatas gali būti kopijuojamas tik visas. Sertifikatai be parašo ir antspaudo negalioja.

Sertifikato istorija

Sertifikato išdavimas	Data	Pakeitimas
SK 14-MI001-SMU036, 0 redakcija	2014 m. birželio 3 d.	Pradinis sertifikatas
SK 14-MI001-SMU036, 1 redakcija	2015 m. birželio 9 d.	Pridėtas vertikalus korpusas
SK 14-MI001-SMU036, 2 redakcija	2016 m. kovo 3 d.	Naujas plastikinis žiedas
SK 14-MI001-SMU036, 3 redakcija	2017 m. lapkričio 16 d.	Pakeista turbinos medžiaga, pridėta vertikali padėtis, pridėtas naujas bandymas pagal EN ISO 4064
SK 14-MI001-SMU036, 4 redakcija	2019 m. gruodžio 13 d.	Naujas žalvarinis korpusas DN15, Q_3 2,5 L=110, DN20 Q_3 4,0 L=160 ir plastikinis korpusas DN15 ir DN20
SK 14-MI001-SMU036, 5 redakcija	2020 m. spalio 9 d.	Pašalinta temperatūros klasė, nedideli pataisymai
SK 14-MI001-SMU036, 6 redakcija	2021 m. gruodžio 3 d.	Plastikinis korpusas su žalvariniu įdėklu DN15 ir DN20
SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija	2024 m. gegužės 31 d.	Ankstesnio sertifikato atnaujinimas, siekiant pratęsti jo galiojimo laiką

1 Vertinant naudotos instrukcijos ir standartai

1.1 Bendrosios privalomosios instrukcijos

Skaitiklio tipas buvo išnagrinėtas atsižvelgiant į Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 145/2016 Coll. su pakeitimais, padarytais Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 328/2019 Coll., kuris įgyvendino 2014 m. vasario 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/32/ES dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su matavimo priemonių pateikimu rinkai, su vėlesniais pakeitimais (toliau – Vyriausybės nutarimas), nuostatas.

Reikalavimai nustatyti Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 145/2016 Coll. su pakeitimais, padarytais Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 328/2019 Coll., 1 ir 3 prieduose „Vandens skaitikliai (MI-001)“.

1.2 Naudota techninė specifikacija

OIML R 49-1:2013	Šalto geriamojo vandens ir karšto vandens skaitikliai. 1 dalis. Metrologiniai ir techniniai reikalavimai
OIML R 49-2:2013	Šalto geriamojo vandens ir karšto vandens skaitikliai. 2 dalis. Bandymo metodai
OIML R 49-3:2013	Šalto geriamojo vandens ir karšto vandens skaitikliai. 3 dalis. Bandymo ataskaitos formatas
EN ISO 4064-1: 2017	Šalto geriamojo ir karšto vandens skaitikliai. 1 dalis. Metrologiniai ir techniniai reikalavimai. Šalto geriamojo vandens ir karšto vandens skaitikliai. 2 dalis.
EN ISO 4064-2: 2017	Bandymo metodai
EN ISO 4064-3: 2014	Šalto geriamojo ir karšto vandens skaitikliai. 3 dalis. Bandymo ataskaitos formatas
EN ISO 4064-5: 2017	Šalto geriamojo vandens ir karšto vandens skaitikliai. 5 dalis. Montavimo reikalavimai

2 Tipo žymėjimas

Daugiasrovis magnetinis vandens skaitiklis – GMDM

Skaitiklis gaminamas šiuose pogrupiuose:

Skaitiklio tipas	Temperatūros klasė	Klasė	Vardinis skersmuo
GMDM	T30, T50, T70, T90, T30/90	M1 ¹⁾	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50

3 Matavimo priemonės aprašymas

Skaitiklio daugiasrovis magnetinis vandens skaitiklis

pavadinimas: GMDM

Tipo

žymėjimas:

Priemonės konstrukcijos veikimo principo aprašymas

Daugiasrovis magnetinis sparnuotės vandens skaitiklis su sandariu sauso tipo magnetiniu registru, skirtas matuoti tikrąjį švaraus šalto geriamojo ir karšto vandens tūrį, tekantį visiškai užpildytu uždaru vamzdynu. Jo nuolatiniai srautai yra 2,5; 4; 6,3; 10; 16 ir 25 m³/val. Vandens skaitiklis sudarytas iš korpuso, matavimo mechanizmo ir skaičiavimo mechanizmo. Vanduo, tekantis per skaitiklį, sukelia sparnuotės sukamąjį judesį, kuris magnetine mova perduodamas skaičiavimo mechanizmui.

Skaitiklis daugiausia sudarytas iš korpuso grupės ir matavimo mazgo grupės. Korpuso grupę sudaro korpusas, dangtelis, gaubtas, reguliavimo įtaisas ir įleidimo filtras. Stiklinis arba plastikinis dangtelis gali apsaugoti registrą nuo išorinių pažeidimų, gaubtas suteikia papildomą apsaugą registru. Korpuso viduje įmontuotas reguliavimo įtaisas naudojamas skaitikliui kalibruoti.

Vandens skaitiklio korpuso medžiaga gali būti žalvaris ir ketaus (DN15–DN50) arba plastikas (DN15, DN20) su įleidimo ir išleidimo sraigtinėmis dalimis (DN50 atveju gali būti junginys korpusas). Plastikinis korpusas gali turėti žalvarinį arba plastikinį įleidimo ir išleidimo sraigta.

Vandens skaitikliai pritaikyti montuoti vamzdynuose horizontalioje arba vertikalioje padėtyje, atsižvelgiant į rodyklės ir vandens skaitiklio korpuso žymes. Atsitiktinis atbulinis srautas neturi įtakos metrologinėms charakteristikoms, nustatytoms normaliam srautui.

Vandens skaitiklis gali būti komplektuojamas su išoriniais įrenginiais, kurie gali nuskaityti tūrį magnetiniais, indukciniais, optiniais jutikliais arba nendriniais kontaktais, kurie nebuvo šio sertifikato dalis. Vandens skaitiklis gali būti iš anksto paruoštas tolesniam tokių įrenginių montavimui. Kiekvienas iš šių įrenginių neturi įtakos vandens skaitiklio metrologinėms charakteristikoms.

/antspaudas/

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas
3 iš 13



1 pav. GMDM šalto vandens standartinė versija



2 pav. GMDM šalto vandens su indukciniu disku, iš anksto paruoštas išoriniams įrenginiams



/antspaudas/

3 pav. GMDM šalto vandens – su optiniu žymekliu, iš anksto paruoštas išoriniams įrenginiams

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas

4 iš 13



4 pav. GMDM su magnetiniu žymekliu, iš anksto paruoštas jutikliui, turinčiam nendrinį kontaktą



5 pav. GMDM su plastikiniu korpusu

/antspaudas/



6 pav. GMDM su plastikiniu korpusu su indukciniu disku

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas

5 iš 13



7 pav. GMDM su plastikiniu korpusu su žalvariniu įleidimo ir išleidimo sraigtu



8 pav. GMDM su indukcinio disku ir plastikiniu korpusu su žalvariniu įleidimo ir išleidimo sraigtu

3.1 Pogrupių aprašymas

Žymėjimas:	GMDM
Dydis:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DNSO
Temperatūros klasė:	T30, T50, T70, T90, T30/90

GMDM skaitiklis gali būti komplektuojamas su šiais įrenginiais

- impulsiniu emiteriu su nendriniu kontaktu;
- radijo, impulsiniu išėjimo arba M-BUS įrenginiu, nuskaitančiu optiniu jutikliu;
- radijo, impulsiniu išėjimo arba M-BUS įrenginiu, nuskaitančiu

indukcinio jutikliu. Kiekvienas iš šių įrenginių nebuvo šio sertifikavimo dalis.

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas
6 iš 13

3.2 Matavimo įdėklas

Matavimo mazgo grupę sudaro sandarus registras, matavimo kamera ir sparnuotės mazgas. Tai pagrindinė grupė, lemianti skaitiklio tikslumą. Magnetinis diskas sparnuotės veleno viršuje perduoda turbinos judesį į mechanizmą ir registrą. Vandens skaitiklio kalibravimas gali būti atliekamas reguliuojant reguliavimo varžtą.

3.3 Rodymo įtaisai

Skaičiavimo mechanizmo talpa yra 99 999 m³ (DN15, DN20, DN25 ir DN32 dydžiams) ir 999 999 m³ (DN40 ir DN50 dydžiams), minimali rodmens skiriamoji geba yra 0,05 dm³.

Skaitiklio konstrukcija neleidžia atkurti skaitiklio rodmens Skaičiavimo mechanizmo rodyklės sukasi pagal laikrodžio rodyklę. Nurodytos skaitmeninės vertės didėja, kai būgneliai su ant jų pažymėtais skaitmenimis juda aukštyn. Rodmuo padidėja vienu skaitmeniu, kai žemesniojo lygio dešimtainis skaitmuo pasikeičia iš 9 į 0. Žemiausių verčių dešimtainės skaitinės indikacijos keičiasi nuolat Ant skaitinių būgnelių pažymėti juodi skaitmenys arba juodos rodyklės rodo kubinius metrus arba jų kartotinius, o raudoni skaitmenys arba rodyklės rodo kubinių metrų dalis. Rodyklės sukasi aplink skales, pažymėtas atitinkamai daugikliais ir esančias ant rodymo ciferblato. Rodyklės gali turėti

- pusmėnulio formos metalinį diską nuskaitymui išoriniu indukcinio įrenginiu;
- magnetinį žymeklį nuskaitymui impulsiniu emiteriu su nendrinio kontaktu;
- permatomą-juodą žymeklį su raudona rodykle nuskaitymui optiniu įrenginiu.

3.4 Veikimo principas

Geriamasis vanduo į skaitiklį patenka pro įleidimo angą ir paskirstomas per apatines angas, kurios tolygiai išdėstytos matavimo kameros perimetre. Paskirstytos srovės atsitrenkia į sparnuotę ties jos mentelių galiukais, priversdamos ją sukčiai. Išmatuotas vanduo per sparnuotę išteka per viršutines matavimo kameros angas. Sparnuotės sukimasis (proporcingas vandens srauto greičiui) perduodamas tiesiogiai sandariam registru; registras sumuoja sparnuotės sukimąsi ir rodo per skaitiklį pratekėjusio vandens tūrį. Vandens skaitiklis skirtas srautui ir tiekiamam vandens kiekiui matuoti.

3.5 Techninė dokumentacija

Techninės dokumentacijos brėžinių numeriai pateikiami toliau esančiose lentelėse.

Brėžinio Nr.	Aprašymas
2.1.DM.13 red.1	PJŪVIS DN 15-32
2.5.DM.2 red.1	PJŪVIS DN 40-50
2.6.DM.3 red.1	PJŪVIO DN50 JUNGĖ
2.1.DM.14 red.1	SUMAVIMO MECHANIZMAS DN 15-32
2.5.DM.4	SUMAVIMO MECHANIZMAS DN40-50
T.MM.6	CIFERBLATAI GMDM
2.4.DM.8	RADIJO ARBA M-BUS DN 40-50 EKTRANAS
2.1.DM.8 red.1	RADIJO ARBA M-BUS OPTINIS
2.1.DM.9 red.1	RADIJO ARBA M-BUS INDUKCINIS
2.0.DM.10	IMPULSINIS IŠĖJIMAS
2.0.DM.11	APSAUGA NUO SUKČIAVIMO
2.0.DM.12	GMDM VERTIKALUS KORPUSAS

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas

7 iš 13

Brėžinio Nr.	Aprašymas
2.0.DM.13	SUKAMAS PLASTIKINIS ŽIEDAS
2.1.DM.14	GMDM su plastikiniu korpusu
2.1.DM.15	GMDM su plastikiniu korpusu ir žalvariniu įleidimo ir išleidimo sraigtu

Dalių brėžinių sąrašas					
1.1.01.04.0	1.5.01.01.9	2.1.10.01.9	2.2.34.02.9	2.5.09.03.9	3.5.03.01.9
1.1.01.04.9	1.5.21.05.0	2.1.11.01.9	2.3.02.02.9	2.5.09.04.9	3.5.14.01.9
1.1.01.05.9	1.5.21.05.9	2.1.11.08.7	2.3.04.03.7	2.5.09.05.9	4.1.18.06.9
1.1.01.06.9	1.5.36.01.9	2.1.12.05.9	2.3.09.01.9	2.5.09.06.9	4.1.18.07.9
1.1.01.07.0	1.6.01.01.0	2.1.12.06.9	2.3.09.02.9	2.5.09.07.9	4.1.18.25.9
1.1.01.07.9	1.6.01.01.9	2.1.13.03.9	2.3.18.01.9	2.5.09.08.9	4.5.18.02.9
1.1.01.10.0	1.6.01.02.0	2.1.15.06.9	2.3.30.02.7	2.5.09.09.9	4.5.18.03.9
1.1.01.10.9	10.6.01.02.9	2.1.15.16.9	2.3.33.03.9	2.5.11.01.7	5.1.20.02.9
1.1.21.05.0	2.1.02.04.9	2.1.18.09.9	2.3.34.02.9	2.5.12.01.9	5.5.20.01.9
1.1.21.05.9	2.1.04.17.7	2.1.30.05.9	2.3.37.01.9	2.5.13.01.9	7.1.25.03.9
1.1.36.01.9	2.1.05.03.0	2.1.30.07.7	2.4.02.01.9	2.5.15.01.9	7.1.25.04.9
1.2.01.03.0	2.1.06.01.9	2.1.33.06.9	2.4.02.02.9	2.5.15.02.9	7.1.38.02.9
1.2.01.03.9	2.1.07.03.9	2.1.34.03.9	2.4.34.01.9	2.5.22.03.9	7.1.38.13.9
1.2.01.20.0	2.1.09.01.9	2.1.37.01.9	2.5.04.01.7	2.5.30.01.7	7.5.38.01.9
1.2.01.20.9	2.1.09.03.9	2.1.44.02.9	2.5.05.01.9	2.5.33.02.9	7.5.38.02.9
1.3.01.01.0	2.1.09.04.9	2.2.02.02.9	2.5.05.02.9	2.5.34.01.9	8.1.29.02.9
1.3.01.01.9	2.1.09.05.9	2.2.09.01.9	2.5.06.01.9	2.5.44.01.9	8.1.29.03.9
1.3.36.01.9	2.1.09.06.9	2.2.09.05.9	2.5.07.01.9	3.1.14.01.9	8.5.29.01.9
1.4.01.01.9	2.1.09.07.9	2.2.09.13.9	2.5.09.01.9	3.3.03.02.9	9.3.18.01.9
1.5.01.01.0	2.1.09.08.9	2.2.09.14.9	2.5.09.02.9	3.3.03.03.9	1.2.01.22.9
1.1.21.37.9	2.1.22.45.9	2.1.22.46.9	2.1.22.47.9	1.1.21.36.9	2.1.15.18.9
2.1.28.30.9	2.5.28.02.9	2.1.04.15.7	2.1.01.56.9	2.1.01.57.9	2.1.21.42.9
2.1.22.55.9	2.1.36.05.9	2.2.01.31.9	1.1.01.56.9	1.2.01.20.9	2.1.01.56.9
2.1.21.42.9	2.2.01.31.9				

Visi brėžiniai, schemas ir techninė dokumentacija, naudoti atliekant atitikties vertinimą, saugomi dokumentuose Nr. NO-262/14, NO-284/14, NO-315/15, NO-357/17, NO-420/19, NO-470/20, NO-525/21 ir NO-621/24.

/antspaudas/

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-M1001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d.

8 iš 13

4 Pagrindinės techninės charakteristikos

Tipo žymėjimas		GMDM					
Vardinis skersmuo DN	mm	15	20	25	32	40	50
Rodymo diapazonas	m ³	10 ⁵				10 ⁶	
Rodmens skiriamoji geba	m ³	0,00005					
Didžiausias leidžiamasis slėgis	-	MAP 16					
Darbinio slėgio diapazonas	bar	nuo 0,3 iki 16					
Slėgio nuostoliai	-	Δp 63					
Temperatūros klasė	-	T30 ²⁾ , T50 ²⁾ , T70 ³⁾ , T90 ³⁾ , T30/90 ³⁾					
Srauto profilio jautrumo klasės	-	U0, D0					
Montavimas ⁴⁾	-	Srauto ašis horizontalioje plokštumoje Srauto ašis vertikaloje plokštumoje					
Orientacija ⁴⁾	-	Horizontali, kai rodymo įtaisas yra viršuje (H↑) Horizontali, kai rodymo įtaisas yra šone (H→) Vertikali iš apačios į viršų ir iš viršaus į apačią					
Klimato ir mechaninės aplinkos	-	uždara patalpa /nuo 5 °C iki 55 °C/ mechaninė klasė M1					
EUT (įrenginio, kuriam atliekami bandymai) bandymo reikalavimai (OIML R 49-2:2013, 8.1.8)							
Kategorija	Turbininiai vandens skaitikliai be elektroninių įtaisų						
Atvejis	A						

4.1 Papildomos techninės charakteristikos

Svoris [kg]	nuo 0,6 iki 7,25
-------------	------------------

5 Pagrindinės metrologinės charakteristikos

Didžiausia leidžiamoji paklaida (tikslumo klasė):

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

$$\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4) \text{ vandens temperatūrai (nuo } 0,1 \text{ iki } 30) \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\pm 3 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4) \text{ vandens temperatūrai, didesnei nei } 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

2) Plastikinis korpusas gali būti naudojamas tik esant šioms temperatūroms

3) vandens versija turi skirtingą medžiagą, kuri atlaiko aukštą temperatūrą

4) Priklauso nuo žymėjimo ciferblate

Vandens temperatūra: T30, T50									
Vardinis skersmuo	DN	mm	Padėtis	15	20	25	32	40	50
Perkrovos srautas	Q_4	m3/h		3125	5	7875	12,5	20	31,25
Nuolatinis srautas	Q_3	m3/h		2,5⁵⁾	4⁴⁾	6,3⁴⁾	10⁴⁾	16⁴⁾	25⁴⁾
Pereinamasis srautas	Q_2	m3/h	H↑ ⁶⁾	≥0,025	≥0,04	≥0,063	≥0,1	≥0,16	≥0,25
Minimalus srautas	Q_1	m3/h		≥0,01563	≥0,025	≥0,03938	≥0,0625	≥0,1	≥0,15625
Matavimo diapazonas R	Q_3/Q_1	-		≤160 ⁷⁾					
Pereinamasis srautas	Q_2	m3/h	H→ ⁷⁾ V ⁷⁾	≥0,08	≥0,128	≥0,2016	≥0,032	≥0,512	≥0,8
Minimalus srautas	Q_1	m3/h		≥0,05	≥0,08	≥0,126	≥0,200	≥0,320	≥0,5
Matavimo diapazonas R	Q_3/Q_1	-		≤50 ⁶⁾					

Vandens temperatūra: T30, T50, T70, T90, T30/90									
Vardinis skersmuo	DN	mm	Padėtis	15	20	25	32	40	50
Perkrovos srautas	Q_4	m3/h		3125	5	7875	12,5	20	31,25
Nuolatinis srautas	Q_3	m3/h		2,5⁵⁾	4⁴⁾	6,3⁴⁾	10⁴⁾	16⁴⁾	25⁴⁾
Pereinamasis srautas	Q_2	m3/h	H↑ ⁶⁾	≥0,04	≥0,064	≥0,1008	≥0,16	≥0,256	≥0,4
Minimalus srautas	Q_1	m3/h		≥0,025	≥0,04	≥0,063	≥0,1	≥0,16	≥0,25
Matavimo diapazonas R	Q_3/Q_1	-		≤100 ⁶⁾					
Pereinamasis srautas	Q_2	m3/h	H→ ⁷⁾ V ⁷⁾	≥0,08	≥0,128	≥0,2016	≥0,032	≥0,512	≥0,8
Minimalus srautas	Q_1	m3/h		≥0,05	≥0,08	≥0,126	≥0,200	≥0,320	≥0,5
Matavimo diapazonas R	Q_3/Q_1	-		≤50 ⁶⁾					

6 Atitikties vertinimo rezultatai

Bandymų, įvertinimų ir vertinimų rezultatai, pateikti vertinimo ataskaitoje Nr. NO-621/24/B/ER, išduotoje 2024 m. gegužės 29 d., pakankamai įrodo, kad matavimo priemonės – daugiasrovio magnetinio vandens skaitiklio GMDM tipo techninė konstrukcija atitinka Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 145/2016 Coll. su pakeitimais, padarytais Slovakijos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 328/2019 Coll., I priedo ir 3 priedo „Vandens skaitikliai (MI-001)“ techninius reikalavimus, taip pat reikalavimus, nustatytus EN ISO 4064-1:2017, atitinkamai OIML R49-1:2013, kurie yra aktualūs šio tipo skaitikliui.

/antspaudas/

5) Q_3 vertė pasirenkama iš ISO 3 RS eilutės: I973

6) Vandens skaitiklis su vertikaliu korpusu gali būti montuojamas tik V↑ padėtyje ir pasižymi tokiais pačiomis charakteristikomis kaip horizontalios padėties H↑ korpusas

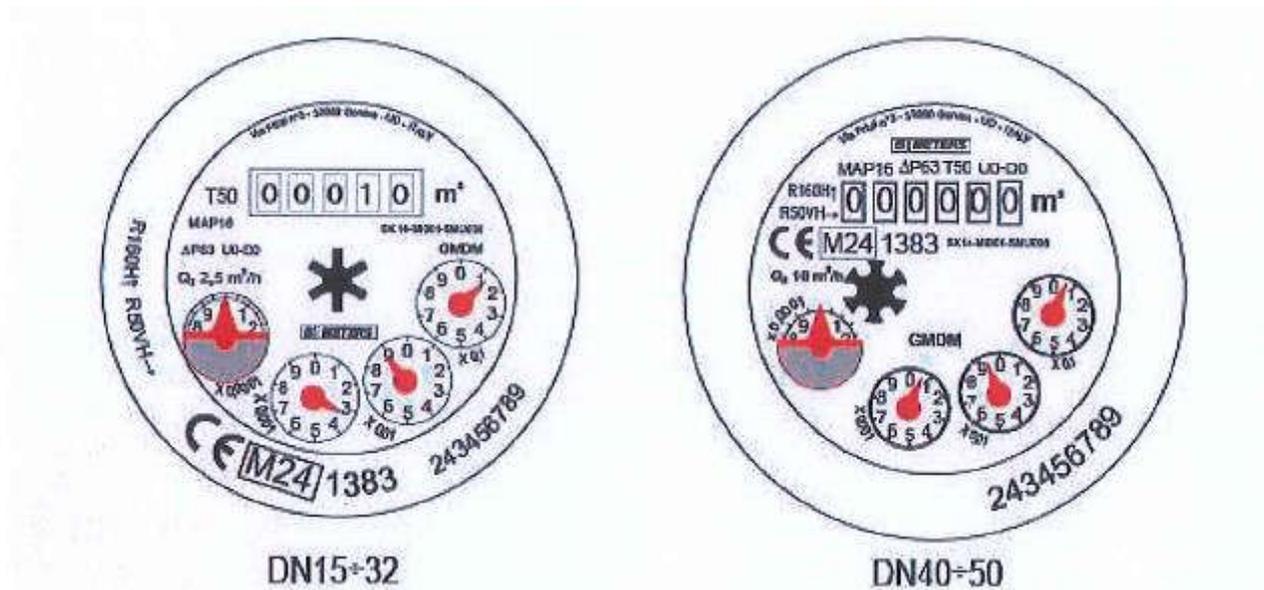
7) Q_3/Q_1 santykis parenkamas iš ISO 3:1973 R10 eilutės ir ši reikšmė turi būti didesnė nei 40

8) Vertikali padėtis ir horizontali padėtis su rodymo įtaisu šone tinka tik vandens skaitikliams su polipropileno turbinos versija. Turbina su POM medžiaga tinka tik horizontaliai padėčiai ir rodymo įtaiso padėčiai viršuje.

7 Ant matavimo priemonės pateikiami duomenys

Ant korpuso gaubto, rodymo prietaiso ciferblato arba ant kiekvieno vandens skaitiklio identifikacinės lentelės, arba gaminio dokumentacijoje turi būti pažymėti bent šie duomenys:

- gamintojo pavadinimas, registruotasis prekių ženklas arba registruotasis prekių ženklas ir kontaktinis pašto adresas;
- matavimo priemonės tipas;
- matavimo vienetas (m^3);
- skaitinė Q_3 vertė ir Q_3/Q_1 santykis;
- pagaminimo metai ir gamybos serijos numeris (du paskutiniai metų skaitmenys yra pirmieji du serijos numerio skaitmenys, pavyzdžiui, 2412345678 = gamybos metai 2024);
- ES tipo tyrimo sertifikato numeris ir atitikties ženklas;
- didžiausias leistinas slėgis, jei jis skiriasi nuo 1 MPa;
- srauto kryptis;
- raidė $H\uparrow$ (horizontaliai, kai rodymo įtaisas yra viršuje), $H\rightarrow$ (horizontaliai, kai rodymo įtaisas yra šone), V (vertikaliai iš apačios į viršų ir iš viršaus į apačią), $V\uparrow$ (vertikaliai iš apačios į viršų), $V\downarrow$ (vertikaliai iš viršaus į apačią);
- slėgio nuostolių klasė, jei ji skiriasi nuo $\Delta p63$;
- srauto profilio jautrumo klasės, jei jos skiriasi nuo $U0 - D0$;
- temperatūros klasė, jei ji skiriasi nuo T30.



9 pav. Vandens skaitiklio ciferblatas

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. SK 14-MI001-SMU036, 7 redakcija, išduoto 2024 m. gegužės 31 d., priedas

11 iš 13

8 Pagal tipo patvirtinimą pagamintų matavimo priemonių atitikties vertinimo sąlygos

Daugiasrovis magnetinis vandens skaitiklis GMDM, pateikiamas rinkai pagal atitikties vertinimo procedūrą, nurodytą Vyriausybės nutarimo 2 priede (D arba F modulis), turi atitikti šios ataskaitos 3 punkte pateiktą techninį aprašymą ir bandymų metu atitikti reikalavimus, nustatytus OIML R 49-1:2013 ir EN ISO 4064-1:2017.

Metrologinis bandymas atliekamas naudojant bandymo įrangą, kuri turi atitikti reikalavimus, nustatytus EN ISO 4064-2:2017. Vandens temperatūra turi būti $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (temperatūros klasėms T30, T50, T70, T90) ir $50\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ (temperatūros klasėms T70, T90, T30/90) esant šiems srautams:

- a) minimalus srautas $Q_1 \leq Q \leq Q_1$;
- b) pereinamasis srautas $Q_2 \leq Q \leq 1,1Q_2$;
- c) nuolatinis srautas $0,9Q_3 \leq Q \leq Q_3$.

Metrologinį bandymą gali atlikti tik gamintojas arba notifikuotoji įstaiga, atsižvelgdami į atitikties vertinimo procedūrą pagal Vyriausybės nutarimo 2 priedą (D arba F modulis).

9 Priemonės vientisumo užtikrinimo priemonės

9.1 Identifikavimas

Daugiasrovis magnetinis skaitiklis turi atitikti šio priedo 3 punkte pateiktą aprašymą ir atitikti šio priedo 7 punkte nurodytą žymėjimą. ES tipo tyrimo sertifikato numeris pateikiamas ant kiekvienos matavimo priemonės.

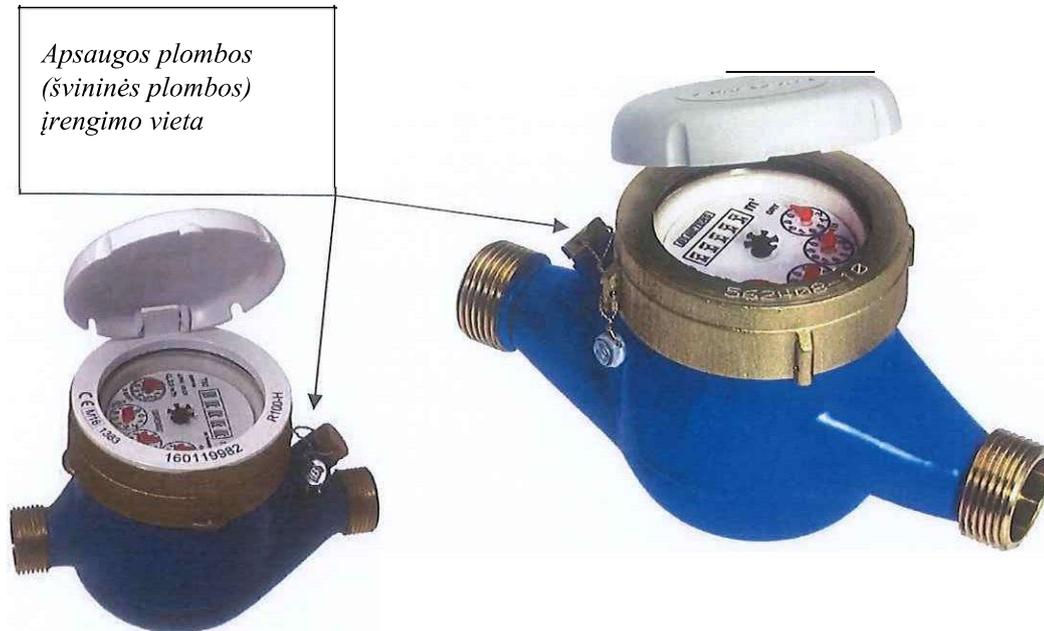
Atitikties ženklų vieta nustatoma pagal Vyriausybės nutarimo 15 paragrafą.

9.2 Matavimo priemonės plombavimas

Daugiasrovis magnetinis vandens skaitiklis turi būti užplombuotas prieš atitikties vertinimą pagal Vyriausybės nutarimo 2 priedą (D arba F modulis) šiais plombos ženklais.

Skaičiavimo mechanizmo gaubto ir vandens skaitiklio korpuso jungtis turi būti užplombuota apsaugos priemonėms skirta plomba (švinine plomba) (10 pav.).

/antspaudas/



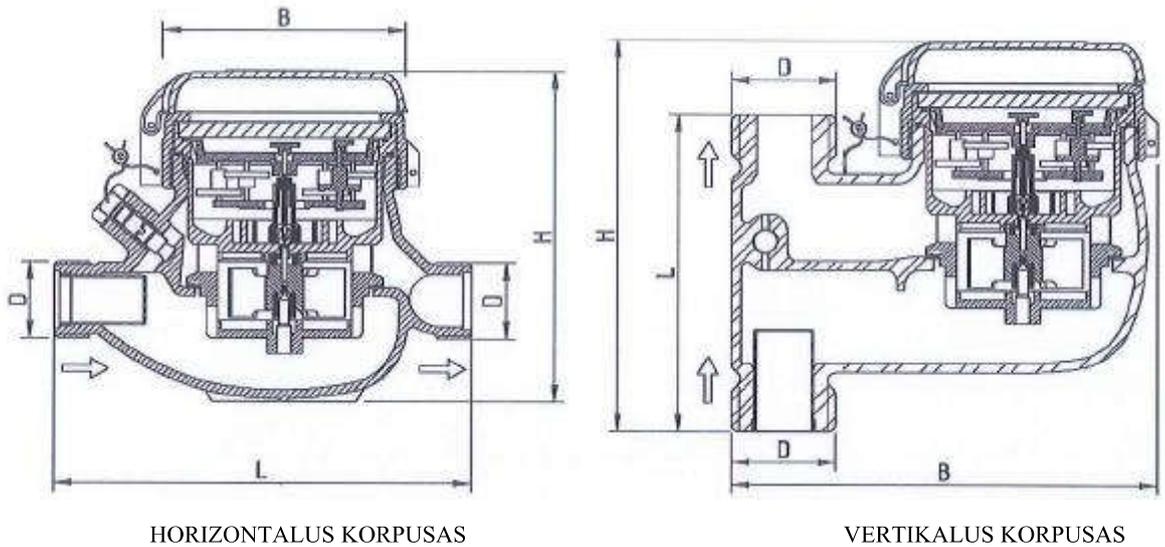
10 pav. Apsaugos plombos įrengimo vieta

10 Montavimo reikalavimai, ypač naudojimo sąlygos

10.1 Montavimo duomenys

Horizontalus korpusas							
Vardinis skersmuo	[mm]	15	20	25	32	40	50
	[col.]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Konstruktinis ilgis [mm] – L		nuo 110 iki 190	nuo 160 iki 190	260	260	300	300
Plotis [mm] – B		85	85	85	85	112	112
Aukštis [mm] – H		115	115	120	120	155	167
Jungtis – D		3/4" arba 1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2" arba jungė
Svoris (žalvarinis korpusas) [kg]		1,35	1,45	2,04	2,11	4,58	7,25
Svoris (plastikinis korpusas) [kg]		0,6	0,63				

Vertikalus korpusas		
Vardinis skersmuo	[mm]	15 arba 20
	[col.]	1/2" arba 3/4"
Konstruktinis ilgis [mm] – L		105
Plotis [mm] – B		147
Aukštis [mm] – H		135
Jungtis – D		3/4" arba 1"
Svoris [kg]		1,45



11 pav. Montavimo matmenys

10.2 Montavimo reikalavimai

Daugiasrovis magnetinis vandens skaitiklis pradedamas eksploatuoti darbuotojo, turinčio šiai veiklai reikalingą sertifikatą. Skaitiklį galima pradėti naudoti, kai jis sumontuotas pagal šią ataskaitą ir gamintojo instrukcijas, nurodytas „Vandens skaitiklių montavimo ir naudojimo sąlygų instrukcijoje“. Matavimo priemonė turi būti sumontuota vandens srauto rodyklės, pažymėtos ant skaitiklio korpuso, kryptimi.

Rodymo įtaisas turi būti orientuotas į padėtį, nurodytą ciferblate:

- H↑ reiškia horizontalų srautą, kai rodyimo įtaisas yra viršuje;
- H→ reiškia horizontalų srautą, kai rodyimo įtaisas yra šone;
- V reiškia vertikalų srautą iš apačios į viršų ir iš viršaus į apačią;
- V↑ reiškia vertikalų srautą iš apačios į viršų;
- V↓ reiškia vertikalų srautą iš viršaus į apačią.

10.3 Naudojimo sąlygos

Matavimo priemonė turi būti naudojama pagal gamintojo rekomendacijas: „Vandens skaitiklių montavimo ir naudojimo sąlygų instrukcija“.

Įvertinimą atliko: Maryna Tokarieva /parašas/



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



Reg. No. 101/P-035

Vertimas iš anglų kalbos

*Vertimas atliktas vertimų biure „AIRV“, į. k. 134819573, Taikos pr. 2-29, Kaunas
Vertimo tikrumą ir atitiktį originaliam tekstui liudiju.*



Šv. Stepono 7/Raugyklos g. 4A,
LT-01139, Vilnius
Tel./faks.: +370 5 2122496, +370 5 2310179
Mob. tel. +370 612 73093
El. paštas vilnius@airv.lt

Savanorių pr. 204/Taikos pr. 2,
LT-50187, Kaunas
Tel./faks.: +370 37 313455, 313258
Mob. tel. +370 650 51544
El. paštas kaunas@airv.lt