



KOKYBĖS SISTEMOS SERTIFIKATAS

CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM

Nr. KS-1621-MP-003.18

Antrasis pataisytas leidimas

Revision 2

Išdavė:

Issued by:

Lietuvos energetikos instituto Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija,
ES notifikuotosios įstaigos numeris 1621

*Heat Equipment Research and Testing Laboratory of Lithuanian Energy Institute,
EU-Notified Body number 1621*

Išdavimo data:

Date of issue:

2019-05-09

Išduota:

Issued to:

UAB „Axioma Metering“, Vererinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r.

Gamybos vieta:

Production site:

1. UAB „Axioma Metering“, Vererinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r.,
Lietuva

2. JUMO GmbH & Co. KG, Moritz-Juchheim-Strasse 1, 36039 Fulda, Germany

**Matavimo priemonės
kategorija:**

Measuring instrument category:

Vandens skaitikliai (MI-001)

Water meters (MI-001)

Šilumos energijos skaitikliai (MI-004)

Thermal energy meters (MI-004)

**Įvertinimas atliktas
pagal:**

In accordance with:

Matavimo priemonių techninį reglamentą, patvirtintą Lietuvos Respublikos ūkio
ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 4-699, įgyvendinantį 2014 m. vasario
26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/32/ES (D modulis)

*Technical regulation on measuring instruments approved by the Minister of Economy of the
Republic of Lithuania 30-10-2015 Order No. 4-699 which implements the Directive 2014/32/EU of
the European Parliament and Council of 26 February 2014 on measuring instruments (Module D)*

Nuorodos Nr.:

Reference No.:

LEI-12-KS-001-19

Patvirtinimas:

Confirmation:

Patvirtiname, kad gamintojo kokybės sistema, apimanti priede nurodytų matavimo
priemonių gamybą, bandymus ir galutinę kontrolę atitinka Direktyvos 2014/32/ES
reikalavimus.

*This approval confirms that the manufacturer's quality system ensures – within the production,
testing and final control of measuring instruments specified in the annex – compliance with
requirements of the Directive 2014/32/EU.*

Galioja iki:

Valid until:

2021-02-13

Priedas:

Annex:

Sertifikato taikymo sritis, 4 lapai

Scope, 4 pages



Įvertinimą atliko

Assessment performed by

Mindaugas Mockevičius

Patvirtino

Certificate approved by

Gediminas Zygmantas

Šis sertifikatas (ir jo turinčių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos leidimo) gali būti dauginamas tik pilnai. Apie visus numatomus
kokybės sistemos pakeitimus gamintojas privalo pranešti Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijai pateikiant užsakymą įvertinimui, ir
pakeista kokybės vadybos sistema vis dar atitinka Direktyvos reikalavimus.

*This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by Heat Equipment Research and Testing
Laboratory. The manufacturer shall immediately inform Heat Equipment Research and Testing Laboratory of all changes of quality system and
place an order for check whether the changed quality system remains fulfil requirements of the Directive.*



Sertifikato taikymo sritis
Scope

Matavimo priemonės pavadinimas Name of the measuring instrument	Tipas Type	ES tipo tyrimo sertifikato Nr. EU- type examination certificate No.
1	2	3
Šilumos skaitiklio skaičiuotuvas Heat meter calculator	QALCOMET E1	LT-1621-MI004-001
Temperatūros jutiklių pora Temperature sensor pair	PL-6	LT-1621-MI004-002
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	QALCOSONIC E1	LT-1621-MI004-017
Vandens skaitiklis Water meter	QALCOSONIC F1	LT-1621-MI001-019
Šilumos skaitiklio srauto jutiklis Flow sensor for heat meter	QALCOSONIC F2	LT-1621-MI004-021
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	QALCOSONIC E2	LT-1621-MI004-022
Vandens skaitiklis Water meter	QALCOMATIC C; QALCOMATIC II	LT-1621-MI001-024
Šilumos skaitiklis Heat meter	QALCOMATIC E1	LT-1621-MI004-026
Temperatūros jutiklių pora Temperature sensor pair	TP5	LT-1621-MI004-027
Šilumos skaitiklis Heat meter	QALCOSONIC E3	LT-1621-MP-MI004-032
Vandens skaitiklis Water meter	QALCOSONIC W1	LT-1621-MP-MI001-034
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	IFX-M4-03 ¹	LT-1621-MI004-008
Šilumos skaitiklio srauto jutiklis Flow sensor for heat meter	IFX-M4-01 ¹	LT-1621-MI004-009
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	IFX-M4-04 ¹	LT-1621-MI004-010
Temperatūros jutiklių pora Temperature sensor pair	PLT ¹	LT-1621-MI004-011
Temperatūros jutiklių pora Temperature sensor pair	DT2 ¹	LT-1621-MI004-013
Šilumos skaitiklio skaičiuotuvas Heat meter calculator	IFK ¹	LT-1621-MI004-016
Temperatūros jutiklių pora Temperature sensor pair	TF-6 ²	LT-1621-MI004-014
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	PolluStat ²	LT-1621-MI004-015
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	SonoMeter 30 ³	LT-1621-MI004-020
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) Heat meter (calculator and flow sensor)	SonoMeter 31 ³	LT-1621-MI004-023



1	2	3
Šilumos skaitiklio skaičiuotuvas <i>Heat meter calculator</i>	Infocal 9 ³	LT-1621-MI004-028
Šilumos skaitiklio srauto jutiklis <i>Flow sensor for heat meter</i>	SonoSensor 30 ³	LT-1621-MI004-030
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) <i>Heat meter (calculator and flow sensor)</i>	HYDROSONIS ⁴	LT-1621-MI004-025
Šilumos skaitiklis (skaičiuotuvas ir srauto jutiklis) <i>Heat meter (calculator and flow sensor)</i>	INVONIC H ⁵	LT-1621-MI004-029
Šilumos skaitiklio srauto jutiklis <i>Flow sensor for heat meter</i>	INVONIC F ⁵	LT-1621-MI004-031
Temperatūros jutiklių pora <i>Temperature sensor pair</i>	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000) ⁶	A 0445/BEV-13.414/0005- NB/2018
Šilumos skaitiklis <i>Heat meter</i>	DELTA III ⁷	LT-1621-MI004-035
Vandens skaitiklis <i>Water meter</i>	NAUTILUS ⁸	LT-1621-MI001-036

PASTABOS:

REMARKS:

¹ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės ISOIL Industria SpA pavedimu bei naudojant ISOIL prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of ISOIL Industria SpA and using the ISOIL brand.

² – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės SENSUS GmbH pavedimu bei naudojant SENSUS prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of SENSUS GmbH and using the SENSUS brand.

³ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės DANFOSS A/S pavedimu bei naudojant DANFOSS prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of DANFOSS A/S and using the DANFOSS brand.

⁴ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės B METERS S.R.L. pavedimu bei naudojant B METERS prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of B METERS S.R.L. and using the B METERS brand.

⁵ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės APATOR POWOGAZ S.A. pavedimu bei naudojant APATOR POWOGAZ prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of APATOR POWOGAZ S.A. and using the APATOR POWOGAZ brand.

⁶ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonėje JUMO GmbH & Co. KG, įmonės UAB „Axioma Metering“ pavedimu. Galutinis atitikties įvertinimas atliekamas įmonėje UAB „Axioma Metering“.

Manufacturing and conformity assessment is carried out at JUMO GmbH & Co. KG on behalf of UAB „Axioma Metering“. The final conformity assessment is carried out at UAB „Axioma Metering“.



⁷ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės Helvatron AG pavedimu bei naudojant Helvatron prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of Helvatron AG and using the Helvatron brand.

⁸ – gamyba ir atitikties įvertinimas atliekamas įmonės Hidroconta S.A. pavedimu bei naudojant Hidroconta prekės ženklą.

Manufacturing and conformity assessment is carried out on behalf of Hidroconta S.A. and using the Hidroconta brand.

Gamintojui suteikiama teisė sertifikato taikymo srityje nurodytas matavimo priemonės, pagamintas pagal patvirtintą kokybės vadybos sistemą, pažymėti notifikuotos įstaigos numeriu 1621 kartu su CE ženklu ir papildomu metrologiniu ženklu (M).

The manufacturer is entitled to provide the marking of the notified body number 1621 together with „CE“ marking and supplementary metrological marking (M) for the measuring instruments produced within the scope of this approved quality management system.

Gamintojas parengia kiekvieno matavimo priemonės modelio atitikties deklaraciją, kurią saugo 10 metų nuo paskutinės matavimo priemonės pagaminimo.

Manufacturer issue declaration of conformity for each measuring instrument model and shall be kept for 10 years after the last measuring instrument has been manufactured.

Sertifikato istorija

Certificate history

Sertifikato žymuo <i>The mark of the certificate</i>	Išdavimo data <i>Issue date</i>	Aprašymas <i>Description</i>												
1	2	3												
Nr. KS-1621-MP-003.18	2018-02-13	Kokybės sistemos sertifikato pirmasis leidimas <i>Certificate of quality system first issued</i>												
Nr. KS-1621-MP-003.18 pirmasis pataisytas leidimas <i>Revision 1</i>	2018-06-25	1. Gamintojo pavadinimas iš UAB „Axioma LEZ“ pakeistas į UAB „Axioma Metering“. <i>The name of the manufacturer from UAB „Axioma LEZ“ has been changed to UAB „Axioma Metering“.</i> 2. Sertifikato taikymo sritis papildyta šiomis matavimo priemonėmis: <i>The scope of the certificate is supplemented by the following measuring instruments:</i> <table border="1"> <tr> <th>Matavimo priemonės pavadinimas <i>Name of the measuring instrument</i></th><th>Tipas <i>Type</i></th><th>ES tipo tyrimo sertifikatas <i>EU- type examination certificate</i></th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>Šilumos skaitiklis <i>Heat meter</i></td><td>QALCASONIC E3</td><td>LT-1621-MI004-032</td></tr> <tr> <td>Temperatūros jutiklių pora <i>Temperature sensor pair</i></td><td>90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)</td><td>A 0445/BEV-13414/0005-NB/2018</td></tr> </table>	Matavimo priemonės pavadinimas <i>Name of the measuring instrument</i>	Tipas <i>Type</i>	ES tipo tyrimo sertifikatas <i>EU- type examination certificate</i>	1	2	3	Šilumos skaitiklis <i>Heat meter</i>	QALCASONIC E3	LT-1621-MI004-032	Temperatūros jutiklių pora <i>Temperature sensor pair</i>	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)	A 0445/BEV-13414/0005-NB/2018
Matavimo priemonės pavadinimas <i>Name of the measuring instrument</i>	Tipas <i>Type</i>	ES tipo tyrimo sertifikatas <i>EU- type examination certificate</i>												
1	2	3												
Šilumos skaitiklis <i>Heat meter</i>	QALCASONIC E3	LT-1621-MI004-032												
Temperatūros jutiklių pora <i>Temperature sensor pair</i>	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)	A 0445/BEV-13414/0005-NB/2018												



1	2	3															
Nr. KS-1621-MP-003.18 antrasis pataisytas leidimas Revision 2	2019-05-09	1. UAB „Axioma Metering“ gaminamų matavimo priemonių gamybos vieta perkelta šiuo adresu: Veterinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r. <i>The production site of measuring instruments produced by UAB „Axioma Metering“ was transferred to the following address: Veterinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r.</i> 2. Sertifikato taikymo sritis papildyta šiomis matavimo priemonėmis: <i>The scope of the certificate is supplemented by the following measuring instruments:</i> <table><tr><th>Matavimo priemonės pavadinimas Name of the measuring instrument</th><th>Tipas Type</th><th>ES tipo tyrimo sertifikatas EU- type examination certificate</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>Vandens skaitiklis Water meter</td><td>QALCOSONIC W1</td><td>LT-1621-MI001-034</td></tr><tr><td>Šilumos skaitiklis Heat meter</td><td>DELTA III</td><td>LT-1621-MI004-035</td></tr><tr><td>Vandens skaitiklis Water meter</td><td>NAUTILUS</td><td>LT-1621-MI001-036</td></tr></table>	Matavimo priemonės pavadinimas Name of the measuring instrument	Tipas Type	ES tipo tyrimo sertifikatas EU- type examination certificate	1	2	3	Vandens skaitiklis Water meter	QALCOSONIC W1	LT-1621-MI001-034	Šilumos skaitiklis Heat meter	DELTA III	LT-1621-MI004-035	Vandens skaitiklis Water meter	NAUTILUS	LT-1621-MI001-036
Matavimo priemonės pavadinimas Name of the measuring instrument	Tipas Type	ES tipo tyrimo sertifikatas EU- type examination certificate															
1	2	3															
Vandens skaitiklis Water meter	QALCOSONIC W1	LT-1621-MI001-034															
Šilumos skaitiklis Heat meter	DELTA III	LT-1621-MI004-035															
Vandens skaitiklis Water meter	NAUTILUS	LT-1621-MI001-036															



/logo di LEI - ISTITUTO LITUANO PER LE
TECNOLOGIE ENERGETICHE - LABORATORIO
DELLE PROVE E ANALISI DEGLI IMPIANTI DI
RISCALDAMENTO/

/logo di UFFICIO NAZIONALE DI
ACCREDITAMENTO LITUANO - CONTROLLO
ISO/IEC 17020 /

n° LA. 06. 005

CERTIFICATO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

N° KS-1621-MP-003.18

Revisione 2

Rilasciata da: Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di riscaldamento
dell'Istituto lituano per le tecnologie energetiche,
Organismo notificato UE n° 1621

Data di rilascio: 09/05/2019

Rilasciato a: UAB "Axioma Metering", Veterinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469
Kauno r.

Stabilimento di produzione: 1. UAB "Axioma Metering", Veterinarų g. 52, Biruliškių k., LT-54469
Kauno r., Lituania
2. JUMO GmbH & Co. KG, Moritz-Juchheim-Strasse 1, 36039 Fulda,
Germania

**Categoria degli strumenti di
misura:** Contatori dell'acqua (MI-001)
Contatori di energia termica (MI-004)

In conformità con: Regolamentazione tecnica relativa agli strumenti di misura approvata
dal Ministero dell'Economia della Repubblica di Lituania con Decreto
n° 4-699 del 30/10/2015 in attuazione della Direttiva 2014/32/UE del
Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 relativa agli
strumenti di misura (**modulo D**)

N° di riferimento: LEI-12-KS-001-19

Conferma: Si certifica che il sistema di qualità del fabbricante garantisce la
conformità con i requisiti della Direttiva 2014/32/UE nell'ambito della
fabbricazione, del collaudo e della verifica finale degli strumenti di
misura indicati nell'allegato.

Valido fino al: 13/02/2021

Allegato: Oggetto del certificato (4 pagine)

*/timbro rotondo: ISTITUTO LITUANO PER LE TECNOLOGIE ENERGETICHE (LEI) - LABORATORIO DELLE PROVE
E ANALISI DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO/*

Valutazione eseguita da: /firma/
Certificato approvato da: /firma/

Mindaugas Mockevicius
Gediminas Zygmantas

Il presente certificato non può essere riprodotto solo parzialmente, salvo previa approvazione del
Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di riscaldamento. Il fabbricante ha l'obbligo di informare
tempestivamente il Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di riscaldamento di ogni eventuale
modifica apportata al sistema di qualità e di richiedere quindi una verifica volta a confermare la validità del
certificato per il sistema di qualità così come modificato.

Oggetto del certificato

Strumento di misura	Tipo	Certificato di esame UE del tipo n°
1	2	3
Calcolatore per contatore di calore	QALCOMET E1	LT-1621-MI004-001
Coppia di sensori di temperatura	PL-6	LT-1621-MI004-002
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	QALCOSONIC E1	LT-1621-MI004-017
Contatore dell'acqua	QALCOSONIC F1	LT-1621-MI001-019
Sensore di flusso per contatore di calore	QALCOSONIC F2	LT-1621-MI004-021
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	QALCOSONIC E2	LT-1621-MI004-022
Contatore dell'acqua	QALCOMATIC C; QALCOMATIC H	LT-1621-MI001-024
Contatore di calore	QALCOMATIC E1	LT-1621-MI004-026
Coppia di sensori di temperatura	TP5	LT-1621-MI004-027
Contatore di calore	QALCOSONIC E3	LT-1621-MP-MI004-032
Contatore dell'acqua	QALCOSONIC W1	LT-1621-MP-MI001-034
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	IFX-M4-03 ¹	LT-1621-MI004-008
Sensore di flusso per contatore di calore	IFX-M4-01 ¹	LT-1621-MI004-009
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	IFX-M4-04 ¹	LT-1621-MI004-010
Coppia di sensori di temperatura	PLT ¹	LT-1621-MI004-011
Coppia di sensori di temperatura	DT2 ¹	LT-1621-MI004-013
Calcolatore per contatore di calore	IFK ¹	LT-1621-MI004-016
Coppia di sensori di temperatura	TF-6 ²	LT-1621-MI004-014
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	PolluStat ²	LT-1621-MI004-015
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	SonoMeter 30 ³	LT-1621-MI004-020
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	SonoMeter 31 ³	LT-1621-MI004-023
Calcolatore per contatore di calore	Infocal 9 ³	LT-1621-MI004-028
Sensore di flusso per contatore di calore	SonoSensor 30 ³	LT-1621-MI004-030
Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	HYDROSONIS ⁴	LT-1621-MI004-025

Contatore di calore (calcolatore e sensore di flusso)	INVONIC H ⁵	LT-1621-MI004-029
Sensore di flusso per contatore di calore	INVONIC F ⁵	LT-1621-MI004-031
Coppia di sensori di temperatura	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000) ⁶	A 0445/BEV- 13.414/0005-NB/2018
Contatore di calore	DELTA III ⁷	LT-1621-MI004-035
Contatore dell'acqua	NAUTILUS ⁸	LT-1621-MI001-036

Note:

¹ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di ISOIL Industria S.p.A. e con l'utilizzo del marchio ISOIL.

² - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di SENSUS GmbH e con l'utilizzo del marchio SENSUS.

³ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di DANFOSS A/S e con l'utilizzo del marchio DANFOSS.

⁴ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di B METERS S.R.L. e con l'utilizzo del marchio B METERS.

⁵ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di APATOR POWOGAZ S.A. e con l'utilizzo del marchio APATOR POWOGAZ.

⁶ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita presso JUMO GmbH & Co. KG per conto di UAB "Axioma Metering". La valutazione finale della conformità è eseguita presso UAB "Axioma Metering".

⁷ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di Helvatron AG e con l'utilizzo del marchio Helvatron.

⁸ - La valutazione della fabbricazione e della conformità è eseguita per conto di Hidroconta S.A. e con l'utilizzo del marchio Hidroconta.

Il fabbricante è autorizzato ad apporre la marcatura dell'organismo notificato n° 1621 assieme alla marcatura CE e alla marcatura metrologica supplementare (M) sugli strumenti di misura prodotti in conformità con il sistema di gestione qualità approvato dal presente certificato.

Il fabbricante deve redigere una dichiarazione di conformità per ciascun modello di strumento di misura, che deve essere conservata per 10 anni dalla fabbricazione dell'ultimo strumento di misura.

Storico del certificato

Numero certificato	Data di rilascio	Descrizione												
1	2	3												
N° KS-1621-MP-003.18	13/02/2018	Certificato del sistema di qualità prima edizione												
N° KS-1621-MP-003.18 Revisione 1	25/06/2018	1. Il nome del fabbricante è stato modificato da UAB "Axioma LEZ" a UAB "Axioma Metering" 2. L'oggetto del certificato è stato integrato con i seguenti strumenti: <table border="1"> <tr> <th>Strumento di misura</th><th>Tipo</th><th>Certificato di esame UE del tipo</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>Contatore di calore</td><td>QALCOSONIC E3</td><td>LT-1621-MI004-032</td></tr> <tr> <td>Coppia di sensori di temperatura</td><td>90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)</td><td>A 0445/BEV- 13.414/0005- NB/2018</td></tr> </table>	Strumento di misura	Tipo	Certificato di esame UE del tipo	1	2	3	Contatore di calore	QALCOSONIC E3	LT-1621-MI004-032	Coppia di sensori di temperatura	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)	A 0445/BEV- 13.414/0005- NB/2018
Strumento di misura	Tipo	Certificato di esame UE del tipo												
1	2	3												
Contatore di calore	QALCOSONIC E3	LT-1621-MI004-032												
Coppia di sensori di temperatura	90.2428/50; 90.2438/50 (Pt 100; Pt 500; Pt 1000)	A 0445/BEV- 13.414/0005- NB/2018												
N° KS-1621-MP-003.18 Revisione 2	09/05/2019	Lo stabilimento di produzione degli strumenti di misura fabbricati da UAB "Axioma Metering" è stato trasferito all'indirizzo seguente: Veterinarių g. 52, Biruliškių k., LT-54469 Kauno r. 2. L'oggetto del certificato è stato integrato con i seguenti strumenti:												

		Strumento di misura	Tipo	Certificato di esame UE del tipo
		1	2	3
		Contatore dell'acqua	QALCOSONIC W1	LT-1621-MI001- 034
		Contatore di calore	DELTA III	LT-1621-MI004- 035
		Contatore dell'acqua	NAUTILUS	LT-1621-MI001- 036



ES TIPO TYRIMO SERTIFIKATAS

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Nr. LT-1621-MI001-034

Pirmasis pataisytas leidimas

Revision 1

Kas išdavė:

Issued by:

Lietuvos energetikos instituto Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija, ES notifikuotosios įstaigos numeris 1621
Heat Equipment Research and Testing Laboratory of Lithuanian Energy Institute, EU-Notified Body number 1621

Išdavimo data:

Date of issue:

2019-07-30

Kam išduota:

Issued to:

UAB „Axioma Metering“, Veterinarų g. 52,
Biruliškių k., LT-54469 Kauno r.

Matavimo priemonės tipas:

Type of instrument:

Vandens skaitiklis
Water meter

Tipo pavadinimas:

Type designation:

QALCOSONIC W1

Nuorodos Nr.:

Reference No.:

LEI-12-MP-088.19

Atlikta pagal:

In accordance with:

Matavimo priemonių techninį reglamentą, patvirtintą Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 4-699, įgyvendinantį 2014 m. vasario 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/32/ES
Technical regulation on measuring instruments approved by the Minister of Economy of the Republic of Lithuania 30-10-2015 Order No. 4-699 which implements the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and Council of 26 February 2014 on measuring instruments

Taikomi esminiai reikalavimai:

Applicable essential requirements:

I priedas - Esminiai reikalavimai ir III priedas - Vandens skaitikliai (MI-001)
Annex I - Essential requirements and Annex III - Water meters (MI-001)

Galioja iki:

Valid until:

2028-08-31

Prie šio sertifikato pridedama:

Appended to this certificate:

Prietaiso aprašymas, techniniai duomenys, sąsajos, patikros tvarka, matavimų apsauga, žymėjimas ir užrašai pateikti šio sertifikato priede (9 lapai).
Description, technical data, interfaces, verification, security measures, labelling and inscriptions are presented in appendix to this certificate (9 pages).



[vertinimą atliko]

Assessment performed by

Mindaugas Mockevičius

Patvirtino

Certificate approved by

Gediminas Zygmantas

Šis sertifikatas be raštiško Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos leidimo gali būti dauginamas tik pilnai.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by Heat Equipment Research and Testing Laboratory.

Apie bet kokių pakeitimų atliktus gaminyje gamintojas privalo pranešti Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijai pateikiant užsakymą patikrinimui ar šis sertifikatas lieka galiojanti.

The manufacturer shall immediately inform Heat Equipment Research and Testing Laboratory of all modifications of instrument and place an order for check whether the certificate remains in force.

CERTIFICATO DI ESAME UE DEL TIPO
N° LT-1621-MI001-034
Revisione 1

Rilasciato da: Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di riscaldamento
dell'Istituto lituano per le tecnologie energetiche,
Organismo notificato UE n° 1621

Data di rilascio: 30/07/2019

Rilasciato a: UAB "Axioma Metering", Veterinaru g. 52, Biruliškių k., LT-54469
Kauno r.

Tipo di strumento: Contatore dell'acqua

Denominazione prodotto: QALCOSONIC W1

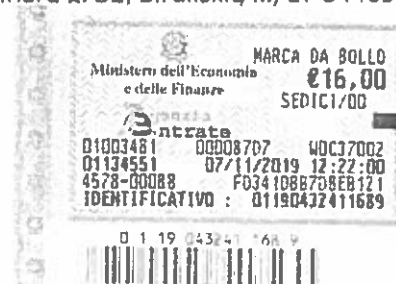
N° di riferimento: LEI-12-MP-088.19

In conformità con: Regolamentazione tecnica relativa agli strumenti di misura
approvata dal Ministero dell'Economia della Repubblica di Lituania
con Decreto n° 4-699 del 30/10/2015 in attuazione della Direttiva
2014/32/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26
febbraio 2014 relativa agli strumenti di misura

Requisiti essenziali applicabili: Allegato I – Requisiti essenziali e Allegato III – Contatori dell'acqua
(MI-001)

Valido fino al: 31/08/2028

Si allegano al presente certificato: Descrizione, dati tecnici, interfacce, verifica, misure di sicurezza,
etichettatura e iscrizioni sono esposti all'appendice (9 pagine)



/timbro rotondo: ISTITUTO LITUANO PER LE TECNOLOGIE ENERGETICHE (LEI) - LABORATORIO DELLE PROVE
E ANALISI DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO/

Valutazione eseguita da: /firma/ Mindaugas Mockevicius
Certificato approvato da: /firma/ Gediminas Zygmantas

Il presente certificato non può essere riprodotto solo parzialmente, salvo previa approvazione del
Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di riscaldamento.

Il fabbricante ha l'obbligo di informare tempestivamente il Laboratorio delle prove e analisi degli impianti di
riscaldamento di ogni eventuale modifica apportata allo strumento e di richiedere quindi una verifica volta
a confermare la validità del certificato.



Taikomi standartai ir dokumentai:

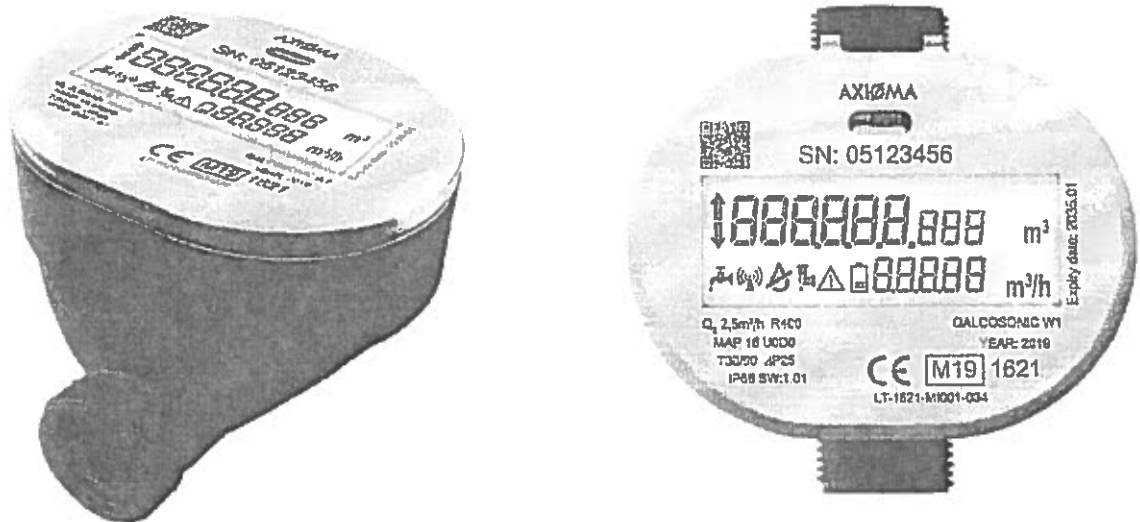
LST EN ISO 4064-1:2017;
LST EN ISO 4064-2:2017;
LST EN ISO 4064-4:2014;
LST EN ISO 4064-5:2017;
OIML R 49-1:2013;
OIML R 49-2:2013;
WELMEC 7.2:2015.

Matavimo priemonė turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

1 Matavimo priemonės projektas

1.1 Konstrukcija

Ultragarsinį vientisąjį vandens skaitiklį QALCOSONIC W1 sudaro matavimo keitlys su pirminiu srauto jutikliu, elektroninis skaičiuotuvas ir rodmenų įtaisas. Plastikiniame skaitiklio korpuse sumontuoti plastikiniai matavimo ruožo įdėklai su dviem ultragarso keitliais. Tame pačiame korpuse sumontuotas skaitiklio elektroninis skaičiuotuvas ir skystųjų kristalų rodmenų įtaisas. Skaitiklis maitinamas iš nekeičiamos 3,6 V DC ličio baterijos (vienos arba dviejų).



1 pav. Vandens skaitiklis QALCOSONIC W1

1.2 Jutiklis

Ultragarsinis srauto jutiklis.

1.3 Matavimo rezultatų apdorojimas

Srauto matavimo principas pagrįstas ultragarso signalo sklaidimo laiko matavimu vandens srauto tekėjimo kryptimi ir prieš srauto tekėjimo kryptį. Išmatuotų laikų skirtumas yra proporcingas per skaitiklį pratekėjusio vandens srautui, kurį apskaičiuoja skaitiklio skaičiuotuvas.

Handwritten signature



1.4 Matavimo rezultato rodmuo

Išmatuotas vandens tūris pateikiamas dviejų eilučių skystųjų kristalų rodmenų įtaise.

Viršutinė eilutė: 9 skilčių, skirta pratekėjusio vandens tūrio rodmenims.

Rodmenys darbo režime : m³, trys skaitmenys po kablelio.

Rodmenys patikros režime : m³, šeši skaitmenys po kablelio.

Apatinė eilutė: 5 skilčių, skirta momentinio srauto parodymui m³/h ir informaciniams simboliams.

1.5 Papildoma įranga ir funkcijos, kuriems taikomi Direktyvos reikalavimai

Nėra.

1.6 Techninė dokumentacija

Ultragarsinis vandens skaitiklis QALCOSONIC W1. Techninis aprašas, įrengimo ir naudojimo taisyklės – PL_QW1_V04, 2019-07-24.

Surinkimo brėžinys N10.0001.00.00-01, 2018-08-24.

Surinkimo brėžinys N10.0013.00.00-01, 2018-08-24.

Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-088.19.

1.7 Įranga ir funkcijos, kuriems netaikomi Direktyvos reikalavimai

Skaitiklyje integruota NFC (artimojo ryšio) sąsaja, skirta duomenų nuskaitymui. Taip pat skaitiklyje integruota optinio ryšio sąsaja pagal LST EN 62056-21 reikalavimus, skirta duomenų nuskaitymui M-Bus protokolu, skaitiklio parametrų nustatymui ir optinių impulsų išvedimui patikros režime.

Skaitiklyje sumontuota viena iš šių belaidžio ryšio sąsajų:

- RF 868 MHz;
- RF 433 MHz;
- RF 915 MHz.

RF ryšio sąsajomis duomenys gali būti perduodami šiais protokolais:

- W-M-Bus-T1;
- W-M-Bus-S1;
- W-M-Bus-C1;
- SIGFOX;
- LORA WAN.

Papildomai (atskirai užsakant) skaitiklyje gali būti sumontuota viena iš šių laidinių sąsajų:

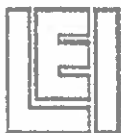
- M-Bus;
- laidinė impulsų išvestis.

2 Techniniai duomenys

2.1 Vardinės veikimo sąlygos

2.1.1 Matuojamasis dydis

Pratekėjusio vandens tūris, parodomas skystųjų kristalų rodmenų įtaise.



2.1.2 Matavimo ribos

Vandens skaitiklio QALCOSONIC W1 matavimo ribos ir pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 1 lentelėje:

1 lentelė

Nuolatinis Q_3	Srautas, m ³ /h			Srautų santykis $R, Q_3/Q_1$	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė
	Perkrovos Q_4	Mažiausias Q_1	Pereinamasis Q_2				
1,6	2,0	0,0064	0,010	250	G 3/4	80	ΔP 25
					G 3/4	105	ΔP 25
					G 3/4	110	ΔP 25
					G 3/4	165	ΔP 25
					G 3/4	170	ΔP 25
1,6	2,0	0,005	0,008	315	G 3/4	80	ΔP 25
					G 3/4	105	ΔP 25
					G 3/4	110	ΔP 25
					G 3/4	165	ΔP 25
					G 3/4	170	ΔP 25
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G 3/4	80	ΔP 40
					G 3/4	105	ΔP 40
					G 3/4	110	ΔP 40
					G 3/4	165	ΔP 40
					G 3/4	170	ΔP 40
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G 3/4	80	ΔP 40
					G 3/4	105	ΔP 40
					G 3/4	110	ΔP 40
					G 3/4	165	ΔP 40
					G 3/4	170	ΔP 40
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G 1	105	ΔP 25
					G 1	110	ΔP 25
					G 1	130	ΔP 25
					G 1	165	ΔP 25
					G 1	190	ΔP 25
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G 1	105	ΔP 25
					G 1	110	ΔP 25
					G 1	130	ΔP 25
					G 1	165	ΔP 25
					G 1	190	ΔP 25
4,0	5,0	0,016	0,026	250	G 1	105	ΔP 40
					G 1	110	ΔP 40
					G 1	130	ΔP 40
					G 1	165	ΔP 40
					G 1	190	ΔP 40
4,0	5,0	0,010	0,016	400	G 1	105	ΔP 40
					G 1	110	ΔP 40
					G 1	130	ΔP 40
					G 1	165	ΔP 40
					G 1	190	ΔP 40



1 lentelės tęsinys

Srautas, m ³ /h				Srautų santykis R, Q_2/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė
Nuolatinis Q_3	Perkrovos Q_4	Mažiausias Q_1	Pereinamasis Q_2				
4,0	5,0	0,005	0,008	800	G 1	105	ΔP 40
					G 1	110	ΔP 40
					G 1	130	ΔP 40
					G 1	165	ΔP 40
					G 1	190	ΔP 40

2.1.3 Skaitiklio temperatūros klasės ir didžiausiosios leidžiamosios paklaidos

Skaitiklio temperatūros klasės ir didžiausiosios leidžiamosios paklaidos pateiktos 2 lentelėje:

2 lentelė

Skaitiklio temperatūros klasė	Vandens temperatūros ribos	Didžiausiosios leidžiamosios paklaidos
T30	nuo 0,1 °C iki 30 °C	$\pm 5\%$ srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 2\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
T50	nuo 0,1 °C iki 50 °C	$\pm 5\%$ srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 2\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (esant vandens temperatūrai nuo 0,1 °C iki 30 °C) $\pm 3\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (esant vandens temperatūrai nuo 30 °C iki 50 °C)
T30/90	nuo 30 °C iki 90 °C	$\pm 5\%$ srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 3\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
T90	nuo 0,1 °C iki 90 °C	$\pm 5\%$ srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 2\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (esant vandens temperatūrai nuo 0,1 °C iki 30 °C) $\pm 3\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (esant vandens temperatūrai nuo 30 °C iki 90 °C)

2.1.4 Aplinkos sąlygos/paveikieji dydžiai

Aplinkos temperatūros ribos	:	nuo -15 °C iki 70 °C;
Drėgmė	:	besikondensuojanti;
Montavimo vieta	:	uždaroje patalpoje arba lauke;
Elektromagnetinė aplinka	:	klasė E2;
Korpuso apsaugos laipsnis	:	IP68.

2.2 Kitos veikimo sąlygos

2.2.1 Didžiausias leidžiamasis darbinis slėgis

Vandens skaitiklio didžiausias leidžiamasis darbinis slėgis yra 1,6 MPa (MAP 16).

2.2.2 Vandens skaitiklio montavimo padėtis

Vandens skaitiklis gali būti montuojamas horizontaliai, vertikaliai arba nuolydyje.

Handwritten signature



3 Sąajos ir suderinamumo sąlygos

Skaitiklio sąajos, nurodytos šio priedo 1.7 punkte.

4 Reikalavimai gamybai, naudojimo pradžiai ir naudojimui

4.1 Reikalavimai tolygiai gamybai užtikrinti

Po gamybos ir derinimo proceso vandens skaitikliams atliekami bandymai pagal LST EN ISO 4064-2 10.1 punkto reikalavimus. Skaitiklių paklaidos turi neviršyti didžiausių leidžiamųjų paklaidų, nurodytų Direktyvos 2014/32/ES priede III (MI-001).

Skaitikliai bandomi, esant šiems srautams:

tarp Q_1 ir $1.1Q_1$

tarp Q_2 ir $1.1Q_2$

tarp $0.9Q_3$ ir Q_3

T30 ir T50 klasės vandens skaitikliai bandomi $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandeniu.

T30/90 klasės vandens skaitikliai bandomi $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandeniu.

T90 klasės vandens skaitikliai bandomi $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandeniu.

4.2 Reikalavimai naudojimo pradžiai

Vandens skaitiklis QALCSONIC W1 turi būti įrengtas pagal techninio aprašo, nurodyto 1.6 punkte reikalavimus.

Tiesios atkarpų dalys prieš ir už vandens skaitiklio nebūtinės (skaitiklio srauto profilio jautrumo klasė U0 D0).

4.3 Reikalavimai pastoviam naudojimui

Nėra specialių reikalavimų.

5 Matavimo proceso kontrolė pradėjus naudoti matavimo priemonę

5.1 Dokumentuota procedūra

Nėra.

5.2 Specialūs įrenginiai ar programinė įranga

- optinė nuskaitymo galvutė, atitinkanti LST EN 62056-21 standartą su spec. laikikliu;
- serviso programinė įranga **W1 TOOL**.

5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

Techninės įrangos identifikavimas:

- žr. šio priedo 1 pav., brėžinį N10.0001.00.00-01 ir brėžinį N10.0013.00.00-01.

Programinės įrangos identifikavimas: programinės įrangos versijos numeris yra 1.01. Šis numeris nurodytas prietaiso ženklavimo etiketėje (žymima SW:1.01).

5.4 Kalibravimo/reguliavimo procedūra

Naudojant optinę galvutę ir kompiuterį su programine įranga **W1 TOOL** įjungiamas skaitiklio patikros režimas. Optinė galvutė turi būti prijungta prie kompiuterio USB sąajos.

Spec. laikiklio pagalba uždėjus optinę galvutę ant skaitiklio ir atidarius programos pradinį langą, langelyje „Com Port“ įvedamas kompiuterio prievado, prie kurio prijungta optinė galvutė, numeris.

21/06/20



Paspaudžiamas mygtukas „Wake Up Meter“, po to mygtukas „Enter Test Mode“. Pervedus skaitiklį į patikros režimą, skaitiklio tūrio rodmenys rodomi 1 ml tikslumu.

Skaitiklio matavimo paklaidos įvertinamos, esant kontroliniams srautams, nurodytiems šio priedo 4.1 punkte, naudojant skaitiklio optinės sąsajos išvestį arba nuskaitytą tūrio rodmenis skaitiklio skystųjų kristalų ekrane.

Tūrio impulsų vertė patikros režime pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė

Skaitiklio nuolatinis srautas Q_3 , m ³ /h	Tūrio impulso vertė patikros režime, litrai/imp.
1,6	0,001
2,5	0,002
4	0,004

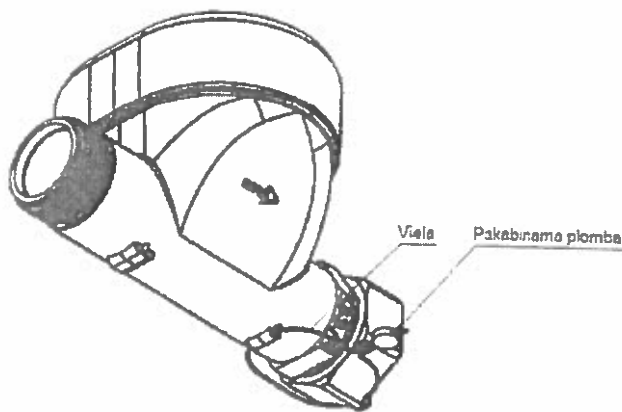
Į darbo režimą skaitiklis pervedamas optinės galvutės ir kompiuterio su programine įranga W1 TOOL pagalba. Atidarius programos pradinį langą, paspaudžiamas mygtukas „Wake Up Meter“, po to mygtukas „Enter User Mode“, skaitiklis grįžta į darbo režimą. Skaitiklis grįžta į darbo režimą savaime, praėjus 24 valandoms nuo patikros režimo įjungimo.

6 Matavimų apsauga

6.1 Plombavimas

Skaitiklio korpusas yra neardomai uždarytas. Bet koks nesankcionuotas atidarymas nepažeidus korpuso yra neįmanomas. Atidarius viršutinį užklijuotą dangtelį, įsijungia skaitiklio korpuse sumontuotas apsauginis mygtukas ir skaitiklio rodmenų įtaise pasirodo klaidos kodas, kurio pirmasis skaitmuo yra „4“.

Skaitiklio plombavimui po įrengimo yra numatytos kiaurymės skaitiklio korpuse (2 pav).



2 pav. Vandens skaitiklio QALCASONIC W1 plombavimas po įrengimo

7 Ženklinimas ir užrašai

7.1 Informacija, kuri turi būti pateikta ant matavimo priemonės ir prie jos pridedama
Ant vandens skaitiklio korpuso dangtelio yra ši informacija:

Handwritten signature



- ES tipo tyrimo sertifikato numeris (LT-1621-MI001-034 rev. 1);
- gamintojo prekės ženklas;
- skaitiklio tipo žymėjimas;
- gamybos metai ir serijos numeris;
- matavimo vienetų žymėjimas: m^3 (rodoma skystųjų kristalų rodmenų įtaise);
- nuolatinis srautas Q_3 ;
- srautų santykis Q_3/Q_1 , žymimas raide R;
- temperatūros klasė, kai ji yra skirtinga, nei T30;
- didžiausias leidžiamasis darbinis slėgis (MAP);
- slėgio nuostolių klasė;
- skaitiklio srauto profilio jautrumo klasė;
- vėliausia skaitiklio pakeitimo data;
- programinės įrangos versijos numeris;
- IP kodas.

Ant vandens skaitiklio korpuso turi būti rodyklė srauto kryptį pažymėti.

7.2 Atitikties įvertinimo žymėjimas

Vandens skaitiklio ženklavimo etiketėje papildomai turi būti šie ženklai:

- „CE“ ženklas;
- papildomas metrologinis ženklas, kurį sudaro stačiakampis su įrašyta didžiąja raide „M“ ir du paskutiniai ženklo pritvirtinimo metų skaitmenys;
- paskelbtosios įstaigos, atlikusios atitikties vertinimą, numeris.

8 Sąrašas brėžinių, pridedamų prie sertifikato

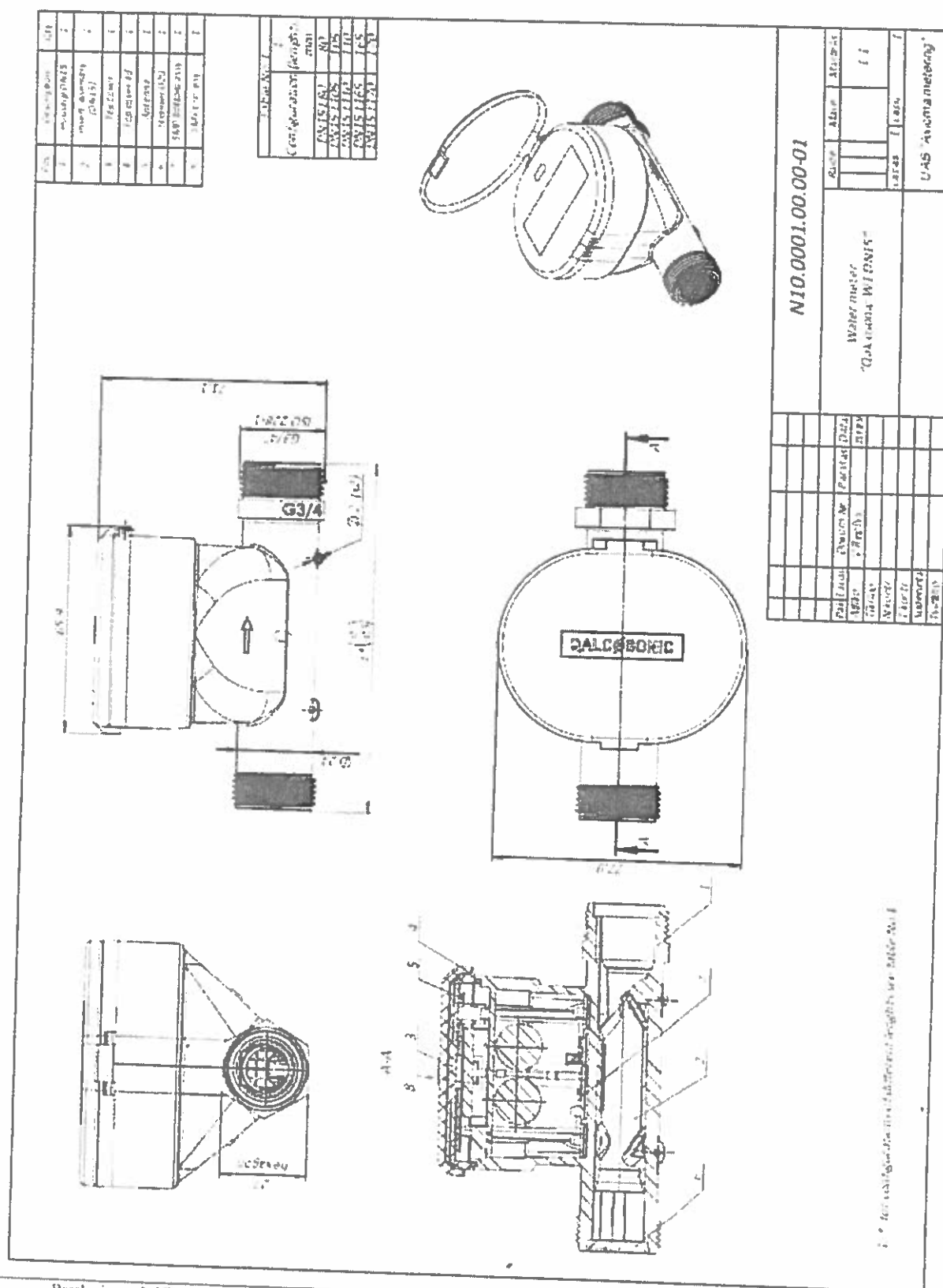
Surinkimo brėžinys N10.0001.00.00-01, 2018-08-24.

Surinkimo brėžinys N10.0013.00.00-01, 2018-08-24.

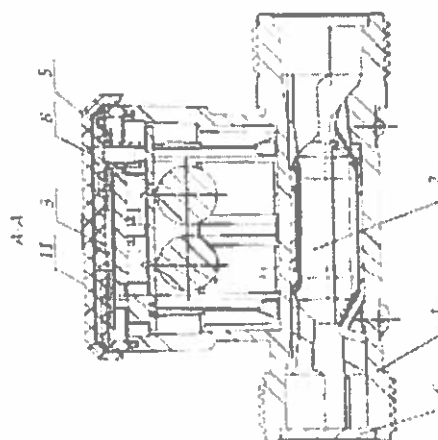
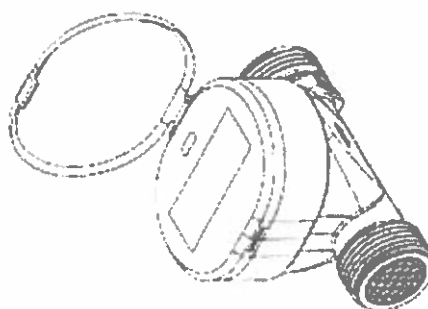
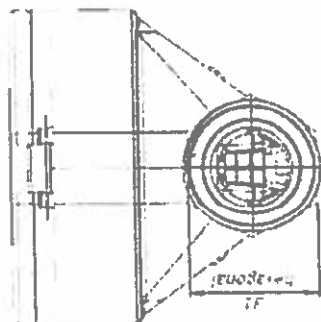
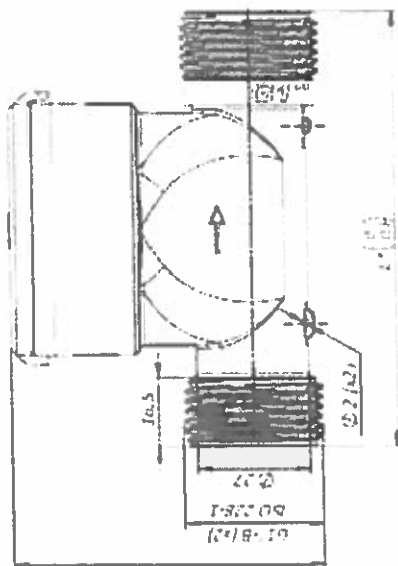
9 Sertifikatų istorija

Leidimas	Išleidimo data ir nuorodos Nr.	Aprašymas
1	2	3
LT-1621-MI001-034	2018-08-31, Nr. LEI-12-MP-076.18	Tipo tyrimo sertifikato pirmasis leidimas
LT-1621-MI001-034 pirmasis pataisytas leidimas	2019-07-30, Nr. LEI-12-MP-088.19	1. Skaitiklis papildytas vandens temperatūros klase T50. 2. Pakeistas skaitiklio ženklavimo etiketės dizainas (1 pav.) 3. Dokumentas PL_QW1_V02, išleistas 2018-08-29, pakeistas dokumentu PL_QW1_V04, išleistu 2019-07-24.

Alm



Year	Number of cases	Rate per 100,000
1990	1,000	1.0
1991	1,100	1.1
1992	1,200	1.2
1993	1,300	1.3
1994	1,400	1.4
1995	1,500	1.5
1996	1,600	1.6
1997	1,700	1.7
1998	1,800	1.8
1999	1,900	1.9
2000	2,000	2.0
2001	2,100	2.1
2002	2,200	2.2
2003	2,300	2.3
2004	2,400	2.4
2005	2,500	2.5
2006	2,600	2.6
2007	2,700	2.7
2008	2,800	2.8
2009	2,900	2.9
2010	3,000	3.0
2011	3,100	3.1
2012	3,200	3.2
2013	3,300	3.3
2014	3,400	3.4
2015	3,500	3.5
2016	3,600	3.6
2017	3,700	3.7
2018	3,800	3.8
2019	3,900	3.9
2020	4,000	4.0

[illegible][illegible][illegible]

Standard e documenti applicati: LST

EN ISO 4064-1:2017;

LST EN ISO 4064-2:2017;

LST EN ISO 4064-4:2014;

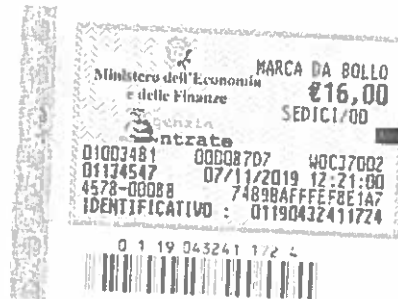
LST EN ISO 4064-5:2017;

OIML R 49-1:2013;

OIML R 49-2:2013;

WELMEC 7.2:2015.

Il dispositivo di misura deve rispondere ai seguenti requisiti tecnici:



1 Progettazione del dispositivo di misura

1.1 Struttura

Il contatore dell'acqua ad ultrasuoni QALCASONIC W1 è composto da trasduttore di misurazione con il sensore del flusso principale, contatore elettronico e display. Nel telaio di plastica del contatore sono installati due trasduttori a ultrasuoni nelle custodie di plastica del tratto di misurazione. Nello stesso blocco è installato il contatore elettrico e un display a cristalli liquidi. Il contatore è alimentato con batteria al litio 3,6 V DC non sostituibile (una oppure due).



Disegno 1. Contatore dell'acqua QALCASONIC W1

1.2 Sensore

Sensore del flusso ad ultrasuoni.

1.3 Risultati di misurazione

Il principio di misurazione del flusso si basa sulla misurazione del tempo del segnale ad ultrasuoni nella direzione del flusso d'acqua e contro la direzione del flusso. La differenza dei tempi misurati è proporzionale al flusso dell'acqua passato attraverso il contatore, che viene calcolato dal contatore.

1.4 Indicazione dei risultati di misurazione

Il volume dell'acqua misurato viene indicato sul display a cristalli liquidi in due righe.

La riga superiore: di 9 colonne, indica il volume di acqua passato.

Indicazioni nella modalità di funzionamento: m^3 , tre cifre dopo la virgola.

Indicazioni nella modalità di verifica : m^3 , sei cifre dopo la virgola.

La riga inferiore: di 5 colonne, indica il flusso temporaneo m^3/h e i simboli informativi.

1.5 Funzioni e impianti supplementari, che necessitano applicazione dei requisiti della Direttiva

Non presenti.

1.6 Documentazione tecnica

Il contatore dell'acqua ad ultrasuoni QALCOSONIC WI. Descrizione tecnica, istruzioni di installazione e uso - PL_QWI_V04, 24.07.2019.

Disegno di installazione N10.0001.00.00-01, 24.08.2018

Disegno di installazione N10.0013.00.00-01, 24.08.2018.

Altri documenti relativi al rilascio del presente certificato sono custoditi nel fascicolo n. LEL-12-MP-088_19.

1.7 Impianto e funzioni non soggetti ai requisiti della Direttiva

Nel contatore è integrata l'interfaccia NFC (la connessione in prossimità) per la scansione dei dati. Nel contatore è anche integrata l'interfaccia di connessione ottica secondo i requisiti del LST EN 62056-21, per la scansione dei dati con il protocollo M-Bus, per la definizione dei parametri del contatore e per l'uscita degli impulsi ottici nella modalità di controllo. Nel contatore sono installate una delle interfacce wireless indicate sotto:

- RF 868 MHz;
- RF 433 MHz;
- RF 915 MHz.

Con le connessioni RF dell'interfaccia i dati possono essere trasmessi con i seguenti protocolli:

- W-M-Bus-T1;
- W-M-Bus-S1;
- W-M-Bus-C1;
- SIGFOX;
- LORA WAN.

È possibile installare nel contatore una delle interfacce cablate supplementari (ordinando a parte):

- M-Bus;
- uscita degli impulsi cablata.

2 Dati tecnici

2.1 Condizioni nominali di funzionamento

2.1.1 Misurazione

Il volume di acqua passata viene indicato sul display a cristalli liquidi.

2.1.2 Caratteristiche di misurazione

La soglia di misurazione del contatore dell'acqua QALCOSONIC W1 e caratteristiche tecniche principali sono indicati nella tabella 1 sotto:

Tabella 1

Portata, m^3/h	Portata, m^3/h			Rapporto $R, \dot{Q}_2/\dot{Q}_1$	Modo di collegato	Lunghezza di montaggio, l, mm	Classe di perdita di pressione
	Permanente $\dot{Q}_1$	Sovraccarico $\dot{Q}_2$	Minima $\dot{Q}_1$				
1,6	2,0	0,0064	0,010	250	G 3/4	80	$\Delta P 25$
					G 3/4	105	$\Delta P 25$
					G 3/4	110	$\Delta P 25$
					G 3/4	165	$\Delta P 25$
					G 3/4	170	$\Delta P 25$
1,6	2,0	0,005	0,008	315	G 3/4	80	$\Delta P 25$
					G 3/4	105	$\Delta P 25$
					G 3/4	110	$\Delta P 25$
					G 3/4	165	$\Delta P 25$
					G 3/4	170	$\Delta P 25$
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G 3/4	80	$\Delta P 40$
					G 3/4	105	$\Delta P 40$
					G 3/4	110	$\Delta P 40$
					G 3/4	165	$\Delta P 40$
					G 3/4	170	$\Delta P 40$
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G 3/4	80	$\Delta P 40$
					G 3/4	105	$\Delta P 40$
					G 3/4	110	$\Delta P 40$
					G 3/4	165	$\Delta P 40$
					G 3/4	170	$\Delta P 40$
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G 1	105	$\Delta P 25$
					G 1	110	$\Delta P 25$
					G 1	130	$\Delta P 25$
					G 1	165	$\Delta P 25$
					G 1	190	$\Delta P 25$
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G 1	105	$\Delta P 25$
					G 1	110	$\Delta P 25$
					G 1	130	$\Delta P 25$
					G 1	165	$\Delta P 25$
					G 1	190	$\Delta P 25$
4,0	5,0	0,016	0,026	250	G 1	105	$\Delta P 40$
					G 1	110	$\Delta P 40$
					G 1	130	$\Delta P 40$
					G 1	165	$\Delta P 40$
					G 1	190	$\Delta P 40$
4,0	5,0	0,010	0,016	400	G 1	105	$\Delta P 40$
					G 1	110	$\Delta P 40$
					G 1	130	$\Delta P 40$
					G 1	165	$\Delta P 40$
					G 1	190	$\Delta P 40$

4,0	5,0	0,005	0,008	800	G 1	105	$\Delta P 40$
					G 1	110	$\Delta P 40$
					G 1	130	$\Delta P 40$
					G 1	165	$\Delta P 40$
					G 1	190	$\Delta P 40$

2.1.3 Classi di temperatura del contatore ed errore massimo tollerato

Le classi di temperature del contatore ed errore massimo tollerato sono indicati nella Tabella 2:

Tabella 2

Classe di temperatura	Temperatura di acqua	Errore massimo tollerato
T30	da 0,1 °C a 30 °C	$\pm 5\%$ nei limiti di portata $Q1 \leq Q < Q2$ $\pm 2\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$
T50	da 0,1 °C a 50 °C	$\pm 5\%$ nei limiti di portata $Q1 \leq Q < Q2$ $\pm 2\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$ (per acqua con temperatura da 0,1 °C a 30 °C) $\pm 3\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$ (per acqua con temperatura da 30 °C a 50 °C)
T30-90	da 30 °C a 90 °C	$\pm 5\%$ nei limiti di portata $Q1 \leq Q < Q2$ $\pm 3\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$
T90	da 0,1 °C a 90 °C	$\pm 5\%$ nei limiti di portata $Q1 \leq Q < Q2$ $\pm 2\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$ (per acqua con temperatura da 0,1 °C a 30 °C) $\pm 3\%$ nei limiti di portata $Q2 \leq Q \leq Q4$ (per acqua con temperatura da 30 °C a 90 °C)

2.1.4 Condizioni ambientali/grandezze

Temperatura ambiente esterno	:	da -15 °C a 70 °C;
Umidità	:	a condensa;
Luogo di montaggio	:	all'esterno oppure dentro locale;
Campo elettromagnetico	:	classe E2;
Grado di protezione di involucro	:	IP68.

2.2 Altre condizioni di funzionamento

2.2.1 Pressione massima di esercizio

Pressione massima di esercizio del contatore dell'acqua è 1,6 MPa (MAP 16).

2.2.2 Montaggio di contatore dell'acqua

Il contatore dell'acqua può essere installato in orizzontale, verticale oppure in pendenza.

3 Interfaccia e compatibilità

Le interfacce del contatore sono descritte nel 1.7 dell'allegato.

4 Requisiti per la produzione, inizio dell'uso

4.1. Requisiti per garantire la produzione uniforme

Dopo la produzione e il processo di compatibilità i contatori di acqua devono essere testati in conformità con i requisiti del punto 10.1 dello standard LST EN ISO 4064-2. Gli errori dei contatori non devono superare l'errore massimo tollerato indicato nell'Allegato (MI-001) della Direttiva 2014/32/UE.

I contatori vengono testati con i flussi:

- tra Q1 e LQ1
- tra Q2 e LQ2
- tra 0,9Q3 e Q3

I contatori di classe T30 e T50 vengono testati con l'acqua a temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

I contatori di classe T30-90 vengono testati con l'acqua $50^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

I contatori di classe T90 vengono testati con l'acqua $20^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ e $50^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

4.2 Requisiti prima dell'uso

Il contatore dell'acqua QALCOSONIC W1 deve essere installato secondo i requisiti delle descrizioni tecniche indicate al punto 1.6.

Non sono necessari le sezioni dritte davanti e dietro il contatore dell'acqua (classe di sensibilità del profilo di flusso del contatore è U0 D0).

4.3 Requisiti per l'uso continuo

Non indicati requisiti speciali.

5 Controllo del processo di misurazione quando si utilizza lo strumento

5.1 Procedura documentata

Non presente

5.2 Software o impianti speciali

- dispositivo di scansione ottico, conforme allo standard LST EN 62056-21 con la staffa apposita;
- software W1 TOOL.

5.3 Identificazione del software e attrezzatura tecnica

Identificazione dell'attrezzatura tecnica:

- vedi il disegno 1 dell'allegato N10.0001.00.00-01 e il disegno N10.0013.00.00-01.

Identificazione del software: il numero di versione di software è 1.01. Il presente numero è indicato sulla marcatura del dispositivo (marcato SW:1.01).

5.4 Procedura di calibrazione/regolazione

Con l'uso del dispositivo ottico e il computer con il software W1 TOOL, si attiva il regime di verifica del contatore. Il dispositivo ottico deve essere collegato all'interfaccia USB del computer.

Con il supporto speciale si mette il dispositivo ottico sul contatore e si apre la finestra iniziale del programma, nella casella **Com Port** si digita il numero della porta del computer dove è collegato il dispositivo ottico.



Si spinge il pulsante **Wake Up Meter** e successivamente il pulsante **Enter Test Mode**.

Dopo aver portato il contatore al regime di controllo, gli indicatori di volume del contatore sono mostrati con la precisione di 1 ml.

Gli errori del contatore sono valutati in presenza delle portate di controllo indicate al 4.1 dell'allegato, usando il resoconto dell'interfaccia ottica del contatore oppure con la lettura del volume sul display.
Il valore degli impulsi della portata sono indicati nella Tabella 3.

Tabella 3

Portata permanente nel contatore Q3, m ³ /h	Valore di impulso del volume al regime di controllo, litri/imp.
1,6	0,001
2,5	0,002
4	0,004

Il contatore si porta al regime di lavoro con il software **WI TOOL** e il dispositivo ottico. Si apre la finestra iniziale del programma e si spinge il pulsante **Wake Up Meter**, e successivamente il pulsante **Enter User Mode**, il contatore torna al regime di lavoro.

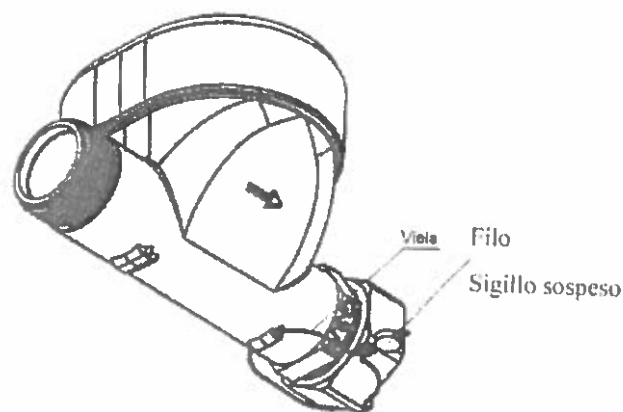
Il contatore torna al regime di lavoro da solo, dopo 24 ore dall'accensione del regime di controllo.

6. Protezione di misurazione

6.1 Sigillatura

L'involucro del contatore è chiuso in modo non distruttivo. Non è possibile l'apertura del contatore non autorizzata senza danneggiamento dell'involucro. Dopo aver aperto il coperchio superiore attaccato, si accende il pulsante di sicurezza interno e nel display appare il codice di errore, il primo numero è 4.

La sigillatura del contatore dopo la sua installazione si effettua usando le apposite fessure nell'involucro (disegno 2).



Disegno 2. Sigillatura del contatore dell'acqua QALC/SONIC WI dopo l'installazione

7 Marcatura e le scritte

7.1 Informazioni fornite sullo strumento di misura e gli allegati

Sul coperchio del contatore dell'acqua è presente l'informazione:

- certificato CE delle prove n. (LT-1621-MI001-034 rev. 1);
- marchio di fabbrica;
- marcatura del tipo di contatore;
- anno di produzione e numero serie;
- indicazione misure di grandezza : m^3 (indicato nel display a cristalli liquidi);
- portata permanente Q3;
- rapporto portata Q3/Q1, indicato con la lettera R;
- classe di temperatura, quando è diversa a T30;
- pressione massima di esercizio (MAP);
- classe di perdite di pressione;
- classe di sensibilità di flusso di portata;
- data di sostituzione del contatore;
- numero di versione del software ;
- codice IP.

Sull'involucro del contatore ci deve essere l'indicatore per segnare la direzione della portata.

7.2 Marcatura di compatibilità

Sull'etichetta di marcatura del contatore deve essere indicato inoltre:

- marchio CE;
- simbolo metrologico supplementare, composto da un rettangolo con la lettera maiuscola M e due cifre dell'anno di riferimento per l'approvazione;
- numero dell'ente che ha effettuato le prove di conformità.

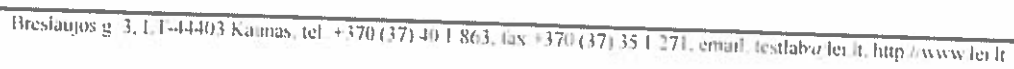
8. Elenco disegni allegati al certificato

Disegno di installazione N10.0001.00.00-01, 24.08.2018.

Disegno di installazione N10.0013.00.00-01, 24.08.2018.

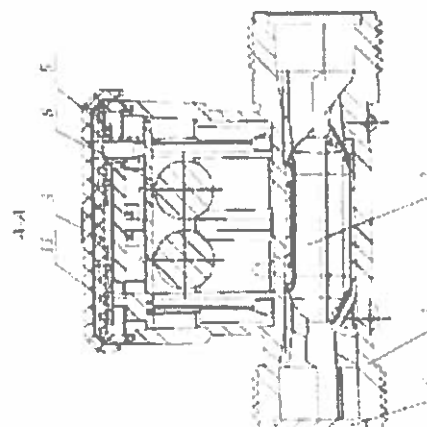
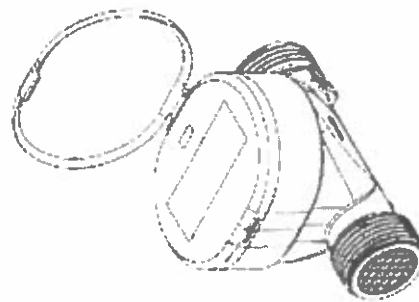
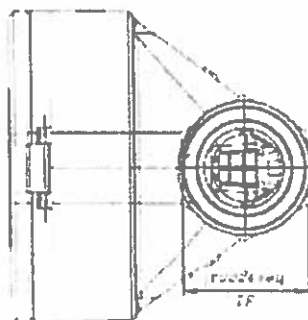
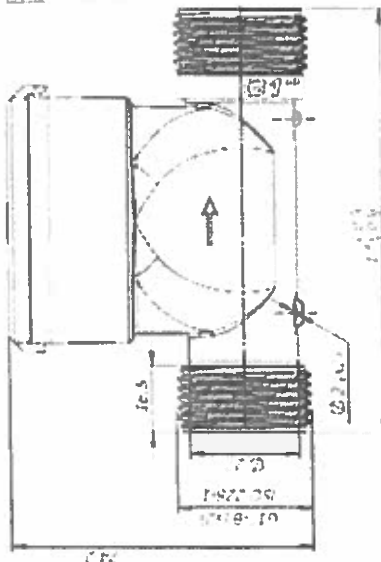
9. Storico delle certificazioni

Edizione	Data di edizione e riferimento n.	Descrizione
1	2	3
LT-1621-MI001-034	31.08.2018 n. LEI-12-MP-076.18	Prima edizione del certificato di prove
LT-1621-MI001-034 prima edizione con integrazioni	30.07.2019. n. LEI-12-MP-088.19	1. Contatore integrato con la classe T50 della temperatura di acqua. 2. Modificata la grafica della marcatura dell'etichetta (disegno 1.) 3. Documento PL_QW1_V02 del 29.08.2018, sostituito con il documento PL_QW1_V04 del 24.07.2019.



[illegible]

5	50164.300
4	50164.300
3	50164.300
2	50164.300
1	50164.300
0	50164.300

[illegible]

• 116 (27) 1990-1991