

Taikomi standartai ir dokumentai:

LST EN ISO 4064-1:2017/A11/2023;
LST EN ISO 4064-2:2017/A11/2023;
LST EN ISO 4064-4:2014;
LST EN ISO 4064-5:2017/A11/2023;
OIML R 49-1:2013;
OIML R 49-2:2013;
WELMEC 7.2:2023.

Matavimo priemonė turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

1 Matavimo priemonės projektas

1.1 Konstrukcija

Ultragarsinį vientisąjį vandens skaitiklį QALCASONIC 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 (skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2 ir jungėmis DN50 – su keturiais ultragarso keitliais). Tame pačiame korpuse sumontuotas skaitiklio elektroninis skaičiuotuvas ir skystųjų kristalų rodmenų įtaisas. Skaitiklio įtekėjimo atvamzdyje gali būti sumontuotas filtras-sietelis. Skaitiklio ištekėjimo atvamzdyje gali būti sumontuotas atbulinis vožtuvas (išskyrus skaitiklius su srieginiu prijungimu G ¾ ilgio 80 mm, G 1 ilgio 105 mm ir 110 mm, G 1½, bei jungėmis DN50).

Skaitiklis, priklausomai nuo modifikacijos, skirtas matuoti tiesioginiam srautui arba tiesioginiam ir atbuliniam srautui. Pratekėjęs atbulinio srauto tūris registruojamas atskirame registre ir papildomai gali būti atimamas iš tiesioginio srauto tūrio.

Skaitiklis maitinamas iš nekeičiamos 3,6 V DC ličio baterijos (vienos arba dviejų).



a) A dizainas



b) B dizainas

1 pav. Vandens skaitiklis QALCASONIC W1, $Q_3 = 1,6/2,5/4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, su srieginiu prijungimu G ¾ arba G 1



2 pav. Vandens skaitiklis QALCASONIC W1, $Q_3 = 6,3/10 \text{ m}^3$, su srieginiu prijungimu G 1¼ arba G 1½



3 pav. Vandens skaitiklis QALCASONIC W1, $Q_3 = 10/16/25 \text{ m}^3$, su srieginiu prijungimu G 2



4 pav. Vandens skaitiklis QALCASONIC W1,
 $Q_3 = 16/25/40 \text{ m}^3$, su jungėmis DN50

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.

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 : m^3 , trys skaitmenys po kablelio.

Rodmenys patikros režime : m^3 , šeši skaitmenys po kablelio.

Apatinė eilutė: 5 skilčių, skirta momentinio srauto parodymui m^3/h ir informaciniams simboliams.

1.5 Papildoma įranga ir funkcijos, kuriems taikomi Direktyvos reikalavimai

Nėra.

1.6 Techninė dokumentacija

Išmanusis ultragarsinis vandens skaitiklis QALCASONIC W1. Techninis aprašas, montavimo instrukcija ir naudojimo vadovas: QW1_V17.X_EN, 2025-01-06.

Surinkimo brėžinys N10.0001.00.00-01, 2021-12-07.

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

Surinkimo brėžinys N14.0010.00.00-00, 2020-10-01.

Surinkimo brėžinys N10.0033.00.00-00, 2020-10-01.

Surinkimo brėžinys N14.013.00.00 W1 DN40 L300, 2020-12-11.

Surinkimo brėžinys N10.0052.100.00-00, 2021-10-15.

Surinkimo brėžinys N10.0055.100.00-00, 2021-10-15.

Surinkimo brėžinys N10.0043.00.00-00, 2024-02-13.

Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-001.25.



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 920,5 MHz;
- NB-IoT, darbiniai dažniai B1, B3, B5, B8, B20, B28.

RF ryšio sąsajomis duomenys gali būti perduodami šiais protokolais:

- W-M-Bus-T1;
- W-M-Bus-T2;
- LoRa WAN;
- CoAP.

Papildomai (specialiai užsakant, tik skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2 ir jungėmis DN50) skaitiklyje gali būti sumontuota viena arba abi toliau nurodytos laidinio ryšio sąsajos (kabelio ilgis 1,5 m):

- 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 QALCASONIC W1 matavimo ribos ir pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 1 lentelėje :

1 lentelė

Srautas, m ³ /h				Srautų santykis R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/ sumontavus filtrą-sietelį
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂				
1,6	2,0	0,0200	0,0320	80	G ¾	80 ¹ ; 105 ¹ ; 110; 115 ¹ ; 165;170	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
		0,0100	0,0160	160			
		0,0064	0,0102	250			
		0,0051	0,0081	315			
		0,0040	0,0064	400			
2,5	3,125	0,0313	0,0500	80	G ¾	80 ¹ ; 105 ¹ ; 110; 115 ¹ ; 165;170	Tiesioginiam srautui: Δp 25/ Δp 25 Atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
		0,0156	0,0250	160			
		0,0100	0,0160	250			
		0,0063	0,0100	400			
		0,0050	0,0080	500			
		0,0031	0,0050	800			



Srautas, m ³ /h				Srautų santykis R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/ sumontavus filtrą-sietelį
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂				
2,5	3,125	0,0313	0,0500	80	G 1	105; 110 ¹ ; 130; 165; 190	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
		0,0156	0,0250	160			
		0,0100	0,0160	250			
		0,0063	0,0100	400			
4,0	5,0	0,0500	0,0800	80	G 1	105; 110 ¹ ; 130; 165; 190	Tiesioginiam srautui: Δp 25/ Δp 40 ² Atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
		0,0250	0,0400	160			
		0,0160	0,0256	250			
		0,0100	0,0160	400			
		0,0080	0,0128	500			
		0,0050	0,0080	800			
6,3	7,875	0,0788	0,1260	80	G 1¼	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
		0,0394	0,0630	160			
		0,0252	0,0403	250			
		0,0158	0,0252	400			
		0,0126	0,0202	500			
		0,0079	0,0126	800 ³			
6,3	7,875	0,0788	0,1260	80	G 1½	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
		0,0394	0,0630	160			
		0,0252	0,0403	250			
		0,0158	0,0252	400			
10	12,5	0,1250	0,2000	80	G 1¼	260	Tiesioginiam srautui: Δp 63/ Δp 63 Atbuliniam srautui: Δp 63/ – ⁴
		0,0625	0,1000	160			
		0,0400	0,0640	250			
		0,0250	0,0400	400			
		0,0200	0,0320	500			
		0,0125	0,0200	800 ³			
		0,0100	0,0160	1000 ³			
10	12,5	0,1250	0,2000	80	G 1½	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 25
		0,0625	0,1000	160			
		0,0250	0,0400	400			
		0,0200	0,0320	500			
		0,0125	0,0200	800 ³			
10	12,5	0,1250	0,2000	80	G2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
		0,0625	0,1000	160			
		0,0400	0,0640	250			
16,0	20,0	0,2000	0,3200	80	G 2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
		0,1000	0,1600	160			
		0,0640	0,1024	250			
		0,0400	0,0640	400			
		0,0320	0,0512	500			
		0,0200	0,0320	800 ³			
25,0	31,25	0,3125	0,5000	80	G 2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 25
		0,1563	0,2500	160			
		0,1000	0,1600	250			
		0,0625	0,1000	400			
		0,0500	0,0800	500			
		0,0313	0,0500	800 ³			



Srautas, m ³ /h				Srautų santykis R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/ sumontavus filtrą-sietelį
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂				
16,0	20,0	0,2000	0,3200	80	DN50	200	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 25
		0,1000	0,1600	160			
		0,0640	0,1024	250			
		0,0400	0,0640	400 ³			
25,0	31,25	0,3125	0,5000	80	DN50	200	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 25 / Δp 63
		0,1563	0,2500	160			
		0,1000	0,1600	250			
		0,0625	0,1000	400			
		0,0500	0,0800	500			
		0,0313	0,0500	800 ³			
40,0	50,0	0,5000	0,8000	80	DN50	200	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 63 ⁵
		0,2500	0,4000	160			
		0,1600	0,2560	250			
		0,1000	0,1600	400			
		0,0800	0,1280	500			
		0,0500	0,0800	800 ³			

Pastabos:

¹ – skaitikliai gaminami tik A dizaino versijos.

² – skaitikliams Q₃ = 4 m³/h, srieginio prijungimo G 1, l = 190 mm, sumontavus filtrą-sietelį, galioja slėgio nuostolių klasė Δp 40. Visų kitų ilgių Q₃ = 4 m³/h skaitikliams su filtru galioja slėgio nuostolių klasė Δp 25.

³ – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.

⁴ – skaitikliai Q₃ = 10 m³/h, srieginio prijungimo G 1¼ ir turintys atbulinio srauto matavimo funkciją montuojami tik be filtro-sietelio.

⁵ – skaitikliai DN50, Q₃ = 40 m³/h montuojami tik be filtro-sietelio.

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	± 5 % srauto ribose Q ₁ ≤ Q < Q ₂ ± 2 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄
T50	nuo 0,1 °C iki 50 °C	± 5 % srauto ribose Q ₁ ≤ Q < Q ₂ ± 2 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ (esant vandens temperatūrai nuo 0,1 °C iki 30 °C) ± 3 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ (esant vandens temperatūrai nuo 30 °C iki 50 °C)
T30/90	nuo 30 °C iki 90 °C	± 5 % srauto ribose Q ₁ ≤ Q < Q ₂ ± 3 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄
T90	nuo 0,1 °C iki 90 °C	± 5 % srauto ribose Q ₁ ≤ Q < Q ₂ ± 2 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ (esant vandens temperatūrai nuo 0,1 °C iki 30 °C) ± 3 % srauto ribose Q ₂ ≤ Q ≤ 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	:	IP65 arba IP68.

2.2 Kitos veikimo sąlygos

2.2.1 Didžiausiasis leidžiamasis darbinis slėgis

Vandens skaitiklio didžiausiasis 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.

3 Sąsajos ir suderinamumo sąlygos

Skaitiklio sąsajos, 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 $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ temperatūros vandeniu.

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

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

4.2 Reikalavimai naudojimo pradžiai

Vandens skaitiklis QALCOSONIC 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 **Meter Configurator**.

5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

5.3.1 Techninės įrangos identifikavimas.

- žr. šio priedo 1 – 4 paveikslus.

5.3.2. Programinės įrangos identifikavimas

Priklausomai nuo programinės įrangos versijos, versijos numeris gali būti ženklinamas skaitiklio etiketėje arba rodomas skaitiklio rodmenų įtaise.

5.3.2.1 Programinės įrangos versijos, ženklinamos skaitiklio etiketėje

Programinės įrangos versijos, ženklinamos skaitiklio etiketėje:

- skaitikliams su srieginiu prijungimu G $\frac{3}{4}$, G 1, G $1\frac{1}{4}$, G $1\frac{1}{2}$: **1.01** arba **1.03**, kai naudojamas mikrovaldiklis Renesas R5F10WMGAFB, **3.01**, kai naudojamas mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE arba **4.01**, kai naudojamas mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB;
- skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2 ir jungėmis DN50: **2.02**, kai naudojamas mikrovaldiklis Renesas R5F10WMGAFB arba **4.01**, kai naudojamas mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB.

Versijos numeris, nurodytas prietaiso ženklinimo etiketėje, yra žymimas SW:1.01, SW:1.03, SW:3.01, SW:2.02 arba SW:4.01. Šioms versijoms skaitiklio kontrolinė suma CRC yra nuskaitoma, naudojant pagalbinę įrangą – optinę duomenų nuskaitymo galvutę ir spec. programinę įrangą „W1 CRC Reader“. Paspaudus „Start“, iš 0x103C adreso nuskaitomas „uint16 (HEX)“ kintamasis ir rodoma CRC vertė. CRC vertės yra pateiktos 2p priede.

5.3.2.2 Programinės įrangos versijos, rodomos skaitiklio rodmenų įtaise

Programinės įrangos versijos numeris ir CRC kontrolinė suma yra periodiškai parodomi skaitiklio skystųjų kristalų rodmenų įtaise (3 lentelė).

3 lentelė

Programinės įrangos versija	CRC*	Aprašymas
1.03.01	4dbEdF32	LoRa EU868, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, mikrovaldiklis Renesas R5F10WMGAFB
4.01.01	29C951C9	LoRa EU868, G $\frac{3}{4}$ – G 1, mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB
1.03.02	7D79F7E3	LoRa EU868, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, mikrovaldiklis Renesas R5F10WMGAFB
4.01.03	08205FC3	NB-IoT, A dizainas, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB
4.01.04	4CE18891	NB-IoT, G 2 – DN50, mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB

* – kintamasis „uint32“(HEX), gaunamas iš adreso 0x103C.

5.4 Kalibravimo/reguliavimo procedūra

Naudojant optinę galvutę ir kompiuterį su Windows aplinkoje veikiančia programine įranga – platforma **Meter Configurator** įjungiamas skaitiklio patikros režimas. Optinė galvutė turi būti prijungta prie kompiuterio USB sąsajos. Naudojantis platforma, kompiuteris turi būti prijungtas prie interneto.

cdm



Spec. laikiklio pagalba uždėjus optinę galvutę ant skaitiklio ir atidarius programos prisijungimo langą, įvedamas vartotojo vardas ir slaptažodis, kuriuos suteikia „Axioma Metering“ techninės pagalbos skyrius. Paspaudus mygtuką „Login“, atsidaro produkto pasirinkimo langas „Pick a Product“, kuriame pasirenkamas „QW1“. Atsidarius langui „Optical Communication Settings (QW1)“, langelyje „Serial Port“ įvedamas kompiuterio prievado, prie kurio prijungta optinė galvutė, numeris (jei prisijungimas neįvyksta automatiškai). Paspaudžiamas mygtukas „Confirm“ ir atsidaro langas „Meter Information (QW1)“. Paspaudus mygtuką „Enable Test Mode“, skaitiklyje įjungiamas patikros režimas, kuriam esant, skaitiklio tūrio rodmenų skyra yra 1 ml. Skaitiklio matavimo paklaidos įvertinamos, esant kontroliniams srautams, nurodytiems šio priedo 4.1 punkte, naudojant skaitiklio optinės sąsajos išvestį arba nuskaitant tūrio rodmenis skaitiklio skystųjų kristalų ekrane.

Tūrio impulsų vertė patikros režime pateikta 4 lentelėje.

4 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
6,3	0,005
10	0,010
16	0,015
25	0,020
40	0,025

Į darbo režimą skaitiklis pervedamas, lange „Meter Information (QW1)“ paspaudus mygtuką „Disable Test Mode“.

Skaitiklis grįžta į darbo režimą savaime, praėjus 24 valandoms nuo patikros režimo įjungimo.

Patikros režimas skaitiklyje taip pat gali būti įjungiamas/išjungiamas naudojantis Android operacinę sistemą turinčiu išmaniuoju telefonu, kuriame instaliuota platforma **Meter Configurator**. Platforma gali būti atsisiunčiama iš Google Play saugyklos. Šiuo atveju optinė galvutė nereikalinga, ryšys užtikrinamas per NFC sąsają.

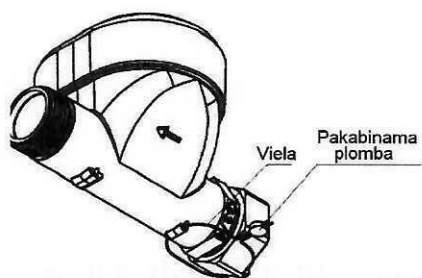
6 Matavimų apsauga

6.1 Plombavimas

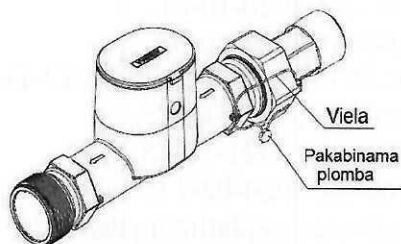
Skaitiklio korpusas yra neardomai uždarytas. Bet koks nesankcionuotas atidarymas nepažeidus korpuso yra neįmanomas. Atidarius viršutinį dangtelį, įsijungia skaitiklio korpuse sumontuotas apsauginis mygtukas ir skaitiklio rodmenų įtaise pasirodo klaidos kodas, kurio pirmasis skaitmuo yra „4“.

Skaitiklio su srieginiu prijungimu plombavimui po įrengimo yra numatytos kiaurymės skaitiklio korpuse (5 pav. a ir b).

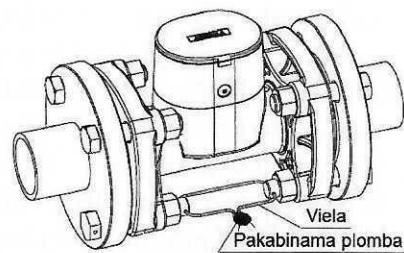
Skaitikliui su jungėmis DN50 po įrengimo plombuojami tvirtinimo varžtai (5 pav. c).



a) Skaitiklis su srieginiu
prijungimu G $\frac{3}{4}$ ir G 1



b) Skaitiklis su srieginiu prijungimu
G $1\frac{1}{4}$, G $1\frac{1}{2}$, G 2



c) Skaitiklis su
jungėmis DN50

5 pav. Vandens skaitiklio QALCOSONIC W1 plombavimas po įrengimo

7 Ženklimas ir užrašai

7.1 Informacija, kuri turi būti pateikta ant matavimo priemonės ir prie jos pridedama

Ant vandens skaitiklio korpuso dangtelio yra ši informacija:

- ES tipo tyrimo sertifikato numeris;
- gamintojo prekės ženklas;
- platintojo ženklas (jei taikoma);
- 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 (kai versijos numeris ženklinamas skaitiklio etiketėje);
- IP kodas;
- QR kodas arba brūkšninis kodas;
- ryšio sąsaja NB-IoT (pasirinktinai, jei sumontuota skaitiklyje);
- LoRa (pasirinktinai, kai naudojamas duomenų perdavimo protokolas LoRa WAN);
- UKCA ženklas (pasirinktinai).

Ant vandens skaitiklio korpuso turi būti rodyklė srauto kryptiai pažymėti.

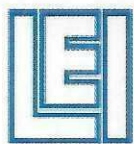
7.2 Atitikties įvertinimo žymėjimas

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 ženklų pritvirtinimo metų skaitmenys;
- paskelbtosios įstaigos, atlikusios atitikties vertinimą, numeris.

8 Sąrašas brėžinių, pridedamų prie sertifikato

Surinkimo brėžinys N10.0001.00.00-01, 2021-12-07.



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

Surinkimo brėžinys N14.0010.00.00-00, 2020-10-01.

Surinkimo brėžinys N10.0033.00.00-00, 2020-10-01.

Surinkimo brėžinys N14.013.00.00 W1 DN40 L300, 2020-12-11.

Surinkimo brėžinys N10.0052.100.00-00, 2021-10-15.

Surinkimo brėžinys N10.0055.100.00-00, 2021-10-15.

Surinkimo brėžinys N10.0043.00.00-00, 2024-02-13.

1p priedas: Skaitiklio ženklavimo etiketės su platintojų ženklais.

2p priedas: CRC kontrolinės sumos vertės programinės įrangos versijoms 1.01; 1.03; 3.01; 4.01 ir 2.02.

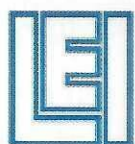
9 Sertifikato istorija

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 ženklinimo etiketės dizainas (1 pav.). 3. Dokumentas PL_QW1_V02, išleistas 2018-08-29, pakeistas dokumentu PL_QW1_V04, išleistu 2019-07-24.																																																				
LT-1621-MI001-034 Antrasis pataisytas leidimas	2019-12-09, Nr. LEI-12-MP-092.19	<table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q₃/Q₁</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Montavimo ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė</th></tr><tr><th>Q₃</th><th>Q₄</th><th>Q₁</th><th>Q₂</th></tr><tr><td rowspan="5">1,6</td><td rowspan="5">2,0</td><td rowspan="5">0,004</td><td rowspan="5">0,0064</td><td rowspan="5">400</td><td>G ¾</td><td>80</td><td>Δp 25</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>105</td><td>Δp 25</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>110</td><td>Δp 25</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>165</td><td>Δp 25</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>170</td><td>Δp 25</td></tr><tr><td rowspan="5">2,5</td><td rowspan="5">3,125</td><td rowspan="5">0,0031</td><td rowspan="5">0,005</td><td rowspan="5">800</td><td>G ¾</td><td>80</td><td>Δp 40</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>105</td><td>Δp 40</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>110</td><td>Δp 40</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>165</td><td>Δp 40</td></tr><tr><td>G ¾</td><td>170</td><td>Δp 40</td></tr></table> 2. Nauja skaitiklio ženklinimo etiketė su platintojo NeoVac ženklu. 3. Dokumentas PL_QW1_V04, išleistas 2019-07-24, pakeistas dokumentu PL_QW1_V05, išleistu 2019-08-21.	Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂	1,6	2,0	0,004	0,0064	400	G ¾	80	Δp 25	G ¾	105	Δp 25	G ¾	110	Δp 25	G ¾	165	Δp 25	G ¾	170	Δp 25	2,5	3,125	0,0031	0,005	800	G ¾	80	Δp 40	G ¾	105	Δp 40	G ¾	110	Δp 40	G ¾	165	Δp 40	G ¾	170	Δp 40
Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																											
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂																																																			
1,6	2,0	0,004	0,0064	400	G ¾	80	Δp 25																																															
					G ¾	105	Δp 25																																															
					G ¾	110	Δp 25																																															
					G ¾	165	Δp 25																																															
					G ¾	170	Δp 25																																															
2,5	3,125	0,0031	0,005	800	G ¾	80	Δp 40																																															
					G ¾	105	Δp 40																																															
					G ¾	110	Δp 40																																															
					G ¾	165	Δp 40																																															
					G ¾	170	Δp 40																																															
LT-1621-MI001-034 Trečiasis pataisytas leidimas	2020-01-31, Nr. LEI-12-MP-098.20	1. Skaitiklyje papildomai gali būti sumontuotos šios belaidžio ryšio sąsajos: - RF 920,5 MHz; - NB-IoT, darbiniai dažniai B1, B3, B5, B8, B20, B28. 2. Dokumentas PL_QW1_V05, išleistas 2019-08-21, pakeistas dokumentu PL_QW1_V06, išleistu 2020-01-09.																																																				

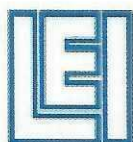
M. Lingis



1	2	3																																																																																																																																																																				
LT-1621-MI001-034 Ketvirtasis pataisytas leidimas	2020-08-25, Nr. LEI-12-MP-106.20	1. Skaitiklis papildytas modifikacijomis su papildomomis santykio $R(Q_3/Q_1) = 80$ ir $R(Q_3/Q_1) = 160$ vertėmis. 2. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas $G \frac{3}{4}$ ir nuolatinis srautas $Q_3 = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$, slėgio nuostolių klasė iš $\Delta p 25$ pakeista į $\Delta p 16$. 3. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas $G \frac{3}{4}$ ir nuolatinis srautas $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, slėgio nuostolių klasė iš $\Delta p 40$ pakeista į $\Delta p 25$. 4. Naujos skaitiklio ženklavimo etiketės su platintojų ženklais (1p priedas). 5. Dokumentas PL_QW1_V06, išleistas 2020-01-09, pakeistas dokumentu PL_QW1_V08, išleistu 2020-07-22.																																																																																																																																																																				
LT-1621-MI001-034 Penktasis pataisytas leidimas	2020-10-21, Nr. LEI-12-MP-105.20	1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis: <table><tr><th colspan="4">Srautas, m^3/h</th><th rowspan="2">R, Q_3/Q_1</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Montavimo ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė</th></tr><tr><th>Q_3</th><th>Q_4</th><th>Q_1</th><th>Q_2</th></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,079</td><td>0,126</td><td>80</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,040</td><td>0,063</td><td>160</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,0252</td><td>0,040</td><td>250</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,016</td><td>0,0252</td><td>400</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,008</td><td>0,013</td><td>800*</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,079</td><td>0,126</td><td>80</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 16$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,040</td><td>0,063</td><td>160</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 16$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,0252</td><td>0,040</td><td>250</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 16$</td></tr><tr><td>6,3</td><td>7,875</td><td>0,016</td><td>0,0252</td><td>400</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 16$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,125</td><td>0,200</td><td>80</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,0625</td><td>0,100</td><td>160</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,040</td><td>0,064</td><td>250</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,025</td><td>0,040</td><td>400</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,0125</td><td>0,020</td><td>800*</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,010</td><td>0,016</td><td>1000*</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>$\Delta p 63$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,125</td><td>0,200</td><td>80</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,0625</td><td>0,100</td><td>160</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,025</td><td>0,040</td><td>400</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,0125</td><td>0,020</td><td>800*</td><td>G 1½</td><td>260</td><td>$\Delta p 25$</td></tr></table> Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30. 2. Panaikinta skaitiklio versija su papildoma laidine M-Bus arba impulsų išvesties sąsaja. 3. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G 1 ir nuolatinis srautas $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, slėgio nuostolių klasė iš $\Delta p 25$ pakeista į $\Delta p 16$. 4. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G 1 ir nuolatinis srautas $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, slėgio nuostolių klasė iš $\Delta p 40$ pakeista į $\Delta p 25$. 5. Papildomas techninis aprašas skaitikliams $Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ ir $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$: PL_OW1DN25-32_V01, išleistas 2020-10-19.	Srautas, m^3/h				R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q_3	Q_4	Q_1	Q_2	6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1¼	260	$\Delta p 25$	6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1¼	260	$\Delta p 25$	6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1¼	260	$\Delta p 25$	6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1¼	260	$\Delta p 25$	6,3	7,875	0,008	0,013	800*	G 1¼	260	$\Delta p 25$	6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1½	260	$\Delta p 16$	6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1½	260	$\Delta p 16$	6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1½	260	$\Delta p 16$	6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1½	260	$\Delta p 16$	10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,010	0,016	1000*	G 1¼	260	$\Delta p 63$	10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1½	260	$\Delta p 25$	10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1½	260	$\Delta p 25$	10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1½	260	$\Delta p 25$	10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1½	260	$\Delta p 25$
Srautas, m^3/h				R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																																																																																																																																											
Q_3	Q_4	Q_1	Q_2																																																																																																																																																																			
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1¼	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1¼	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1¼	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1¼	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,008	0,013	800*	G 1¼	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1½	260	$\Delta p 16$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1½	260	$\Delta p 16$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1½	260	$\Delta p 16$																																																																																																																																																															
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1½	260	$\Delta p 16$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,010	0,016	1000*	G 1¼	260	$\Delta p 63$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1½	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1½	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1½	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1½	260	$\Delta p 25$																																																																																																																																																															



1	2	3																																																																																																												
LT-1621-MI001-034 Šeštasis pataisytas leidimas	2021-01-20, Nr. LEI-12-MP-111.21	1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis su srieginiu prijungimu G2:																																																																																																												
		<table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q₃/Q₁</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Montavimo ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė</th></tr><tr><th>Q₃</th><th>Q₄</th><th>Q₁</th><th>Q₂</th></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,125</td><td>0,200</td><td>80</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,0625</td><td>0,100</td><td>160</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>10,0</td><td>12,5</td><td>0,040</td><td>0,064</td><td>250</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>16,0</td><td>20,0</td><td>0,200</td><td>0,320</td><td>80</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>16,0</td><td>20,0</td><td>0,100</td><td>0,160</td><td>160</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>16,0</td><td>20,0</td><td>0,064</td><td>0,102</td><td>250</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>16,0</td><td>20,0</td><td>0,040</td><td>0,064</td><td>400</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>25,0</td><td>31,25</td><td>0,3125</td><td>0,500</td><td>80</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>25,0</td><td>31,25</td><td>0,156</td><td>0,250</td><td>160</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>25,0</td><td>31,25</td><td>0,100</td><td>0,160</td><td>250</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>25,0</td><td>31,25</td><td>0,0625</td><td>0,100</td><td>400</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr><tr><td>25,0</td><td>31,25</td><td>0,0312</td><td>0,050</td><td>800*</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16</td></tr></table>	Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂	10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 2	300	Δp 16	10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 2	300	Δp 16	10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 2	300	Δp 16	16,0	20,0	0,200	0,320	80	G 2	300	Δp 16	16,0	20,0	0,100	0,160	160	G 2	300	Δp 16	16,0	20,0	0,064	0,102	250	G 2	300	Δp 16	16,0	20,0	0,040	0,064	400	G 2	300	Δp 16	25,0	31,25	0,3125	0,500	80	G 2	300	Δp 16	25,0	31,25	0,156	0,250	160	G 2	300	Δp 16	25,0	31,25	0,100	0,160	250	G 2	300	Δp 16	25,0	31,25	0,0625	0,100	400	G 2	300	Δp 16	25,0	31,25	0,0312	0,050	800*	G 2	300	Δp 16
		Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁					Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė																																																																																																	
		Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂																																																																																																									
		10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		16,0	20,0	0,200	0,320	80	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		16,0	20,0	0,100	0,160	160	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		16,0	20,0	0,064	0,102	250	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		16,0	20,0	0,040	0,064	400	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		25,0	31,25	0,3125	0,500	80	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		25,0	31,25	0,156	0,250	160	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		25,0	31,25	0,100	0,160	250	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
		25,0	31,25	0,0625	0,100	400	G 2	300	Δp 16																																																																																																					
25,0	31,25	0,0312	0,050	800*	G 2	300	Δp 16																																																																																																							
Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.																																																																																																														
2. Papildomas duomenų perdavimo protokolas CoAP skaitiklio ryšio sąsajoms.																																																																																																														
3. Papildoma programinės įrangos versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G2. Versijos numeris yra 1.02 .																																																																																																														
4. Papildomas techninis aprašas skaitikliams su srieginiu prijungimu G2: : PL_QW1DN40_V01, išleistas 2021-01-20.																																																																																																														
LT-1621-MI001-034 Septintasis pataisytas leidimas	2021-05-25, Nr. LEI-12-MP-114.21	1. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas).																																																																																																												
		2. Naujas techninis aprašas visų dydžių skaitikliams: TM_QW1_V01_LT, išleistas 2021-05-05.																																																																																																												
LT-1621-MI001-034 Aštuntasis pataisytas leidimas	2021-06-14, Nr. LEI-12-MP-115.21	1. Papildomas duomenų perdavimo protokolas W-M-Bus-T2 skaitiklio RF ryšio sąsajoms.																																																																																																												
		2. Nauja programinės įrangos versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G ¾, G 1, G 1¼, G 1½. Versijos numeris yra 1.03 .																																																																																																												
LT-1621-MI001-034 Devintasis pataisytas leidimas	2021-10-28, Nr. LEI-12-MP-119.21	3. Dokumentas TM_QW1_V01_LT, išleistas 2021-05-05, pakeistas dokumentu TM_QW1_V02_LT, išleistu 2021-06-07.																																																																																																												
		1. Papildoma dizaino versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G ¾ ir G 1 („n“ dizaino versija).																																																																																																												
		2. Filtro-sietelio sumontavimo galimybė skaitiklio įtekėjimo atvamzdyje. Informacija apie slėgio nuostolių klases skaitikliams su filtru.																																																																																																												



1	2	3																																																																																																																																																
		3. Atbulinio vožtuvo sumontavimo galimybė skaitiklio ištekėjimo atvamzdyje. 4. Papildomos laidinio ryšio sąsajos: M-Bus ir/arba laidinė impulsų išvestis (specialiai užsakant). 5. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas). 6. Dokumentas TM_QW1_V02_LT, išleistas 2021-06-07, pakeistas dokumentu TM_QW1_V03_LT, išleistu 2021-10-18.																																																																																																																																																
LT-1621-MI001-034 Dešimtas pataisytas leidimas	2021-12-10, Nr. LEI-12-MP-116.21	1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis su prijungimu jungėmis DN50: <table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q₃/Q₁</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį</th></tr><tr><th>Q₃</th><th>Q₄</th><th>Q₁</th><th>Q₂</th></tr><tr><td>16</td><td>20,0</td><td>0,200</td><td>0,320</td><td>80</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>16</td><td>20,0</td><td>0,100</td><td>0,160</td><td>160</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>16</td><td>20,0</td><td>0,064</td><td>0,102</td><td>250</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>16</td><td>20,0</td><td>0,040</td><td>0,064</td><td>400*</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>25</td><td>31,25</td><td>0,3125</td><td>0,500</td><td>80</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>25</td><td>31,25</td><td>0,156</td><td>0,250</td><td>160</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>25</td><td>31,25</td><td>0,100</td><td>0,160</td><td>250</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>25</td><td>31,25</td><td>0,0625</td><td>0,100</td><td>400</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>25</td><td>31,25</td><td>0,0312</td><td>0,050</td><td>800*</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>40</td><td>50,0</td><td>0,500</td><td>0,800</td><td>80</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 40</td></tr><tr><td>40</td><td>50,0</td><td>0,250</td><td>0,400</td><td>160</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 40</td></tr><tr><td>40</td><td>50,0</td><td>0,160</td><td>0,256</td><td>250</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 40</td></tr><tr><td>40</td><td>50,0</td><td>0,100</td><td>0,160</td><td>400</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 40</td></tr><tr><td>40</td><td>50,0</td><td>0,050</td><td>0,080</td><td>800*</td><td>DN50</td><td>200</td><td>Δp 16/ Δp 40</td></tr></table> 2. Skaitiklis papildytas šia nauja modifikacija su srieginiu prijungimu G2: <table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q₃/Q₁</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį</th></tr><tr><th>Q₃</th><th>Q₄</th><th>Q₁</th><th>Q₂</th></tr><tr><td>16</td><td>20,0</td><td>0,020</td><td>0,032</td><td>800*</td><td>G 2</td><td>300</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr></table> Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30. 3. Nauja programinės įrangos versija 2.02 skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2. 4. Dokumentas TM_QW1_V03_LT, išleistas 2021-10-18, pakeistas dokumentu TM_OW1_V04_LT, išleistu 2021-12-07.	Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį	Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂	16	20,0	0,200	0,320	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	16	20,0	0,100	0,160	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	16	20,0	0,064	0,102	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	16	20,0	0,040	0,064	400*	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	25	31,25	0,3125	0,500	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	25	31,25	0,156	0,250	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	25	31,25	0,100	0,160	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	25	31,25	0,0625	0,100	400	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	25	31,25	0,0312	0,050	800*	DN50	200	Δp 16/ Δp 16	40	50,0	0,500	0,800	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 40	40	50,0	0,250	0,400	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 40	40	50,0	0,160	0,256	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 40	40	50,0	0,100	0,160	400	DN50	200	Δp 16/ Δp 40	40	50,0	0,050	0,080	800*	DN50	200	Δp 16/ Δp 40	Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį	Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂	16	20,0	0,020	0,032	800*	G 2	300	Δp 16/ Δp 16
Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį																																																																																																																																							
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂																																																																																																																																															
16	20,0	0,200	0,320	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
16	20,0	0,100	0,160	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
16	20,0	0,064	0,102	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
16	20,0	0,040	0,064	400*	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
25	31,25	0,3125	0,500	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
25	31,25	0,156	0,250	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
25	31,25	0,100	0,160	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
25	31,25	0,0625	0,100	400	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
25	31,25	0,0312	0,050	800*	DN50	200	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											
40	50,0	0,500	0,800	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 40																																																																																																																																											
40	50,0	0,250	0,400	160	DN50	200	Δp 16/ Δp 40																																																																																																																																											
40	50,0	0,160	0,256	250	DN50	200	Δp 16/ Δp 40																																																																																																																																											
40	50,0	0,100	0,160	400	DN50	200	Δp 16/ Δp 40																																																																																																																																											
40	50,0	0,050	0,080	800*	DN50	200	Δp 16/ Δp 40																																																																																																																																											
Srautas, m³/h				R, Q ₃ /Q ₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį																																																																																																																																											
Q ₃	Q ₄	Q ₁	Q ₂																																																																																																																																															
16	20,0	0,020	0,032	800*	G 2	300	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																											



1	2	3																																																																										
LT-1621-MI001-034 Vienuoliktasis pataisytas leidimas	2022-03-10, Nr. LEI-12-MP-123.22	1. Skaitiklis papildytas šia nauja modifikacija ilgio $l = 115$ mm: <table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q_3/Q_1</th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį</th></tr><tr><th>Q_3</th><th>Q_4</th><th>Q_1</th><th>Q_2</th></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,020</td><td>0,032</td><td>80</td><td rowspan="10">G ¾</td><td rowspan="10">115*</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,010</td><td>0,016</td><td>160</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,0064</td><td>0,010</td><td>250</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,005</td><td>0,008</td><td>315</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,004</td><td>0,0064</td><td>400</td><td>Δp 16/ Δp 16</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,031</td><td>0,050</td><td>80</td><td>Δp 25/ Δp 25</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,0156</td><td>0,025</td><td>160</td><td>Δp 25/ Δp 25</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,010</td><td>0,016</td><td>250</td><td>Δp 25/ Δp 25</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,0062</td><td>0,010</td><td>400</td><td>Δp 25/ Δp 25</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,0031</td><td>0,005</td><td>800</td><td>Δp 25/ Δp 25</td></tr></table> Pastaba: * – skaitikliai gaminami tik pirminio dizaino versijos 2. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas – platintojai AQUAS NUEVAS, EWA, IREN, VandCenterSyd). 3. Dokumentas TM_QW1_V04_LT, išleistas 2021-12-07, pakeistas dokumentu TM_QW1_V05_LT, išleistu 2022-01-11.	Srautas, m³/h				R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį	Q_3	Q_4	Q_1	Q_2	1,6	2,0	0,020	0,032	80	G ¾	115*	Δp 16/ Δp 16	1,6	2,0	0,010	0,016	160	Δp 16/ Δp 16	1,6	2,0	0,0064	0,010	250	Δp 16/ Δp 16	1,6	2,0	0,005	0,008	315	Δp 16/ Δp 16	1,6	2,0	0,004	0,0064	400	Δp 16/ Δp 16	2,5	3,125	0,031	0,050	80	Δp 25/ Δp 25	2,5	3,125	0,0156	0,025	160	Δp 25/ Δp 25	2,5	3,125	0,010	0,016	250	Δp 25/ Δp 25	2,5	3,125	0,0062	0,010	400	Δp 25/ Δp 25	2,5	3,125	0,0031	0,005	800	Δp 25/ Δp 25
Srautas, m³/h				R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį																																																																	
Q_3	Q_4	Q_1	Q_2																																																																									
1,6	2,0	0,020	0,032	80	G ¾	115*	Δp 16/ Δp 16																																																																					
1,6	2,0	0,010	0,016	160			Δp 16/ Δp 16																																																																					
1,6	2,0	0,0064	0,010	250			Δp 16/ Δp 16																																																																					
1,6	2,0	0,005	0,008	315			Δp 16/ Δp 16																																																																					
1,6	2,0	0,004	0,0064	400			Δp 16/ Δp 16																																																																					
2,5	3,125	0,031	0,050	80			Δp 25/ Δp 25																																																																					
2,5	3,125	0,0156	0,025	160			Δp 25/ Δp 25																																																																					
2,5	3,125	0,010	0,016	250			Δp 25/ Δp 25																																																																					
2,5	3,125	0,0062	0,010	400			Δp 25/ Δp 25																																																																					
2,5	3,125	0,0031	0,005	800			Δp 25/ Δp 25																																																																					
LT-1621-MI001-034 Dvyliktasis pataisytas leidimas	2022-09-20, Nr. LEI-12-MP-128.22	1. Skaitiklyje gali būti naudojami šių tipų mikrovaldikliai: - 16 bitų mikrovaldiklis Renesas R5F10WMGAFB (visų modifikacijų skaitikliuose); - 32 bitų Nuvoton M258KE3AE mikrovaldiklis (skaitikliuose su srieginiu prijungimu G ¾, G 1, G 1¼ ir G 1½). 2. Nauja programinės įrangos versija 3.01 skaitikliams, kuriuose sumontuotas mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE. 3. Skaitiklio ženklinimo etiketė su naujo platintojo ženklu (1p priedas – platintojas TENNACOLA).																																																																										
LT-1621-MI001-034 Tryliktasis pataisytas leidimas	2022-12-28, Nr. LEI-12-MP-131.22	1. Skaitiklis papildytas atbulinio srauto matavimo funkcija. 2. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas – platintojai Watercare, PAVIA ACQUE ir GSA). 3. Techninis aprašas TM_QW1_V05_LT, išleistas 2022-01-11, pakeistas techniniu aprašu PE_QW1_V13_EN, išleistu 2022-12.																																																																										
LT-1621-MI001-034 Keturioliktasis pataisytas leidimas	2023-01-25, Nr. LEI-12-MP-132.23	1. Skaitikliai nuolatinio srauto nuo $Q_3 = 2,5$ m³/h iki $Q_3 = 40$ m³/h papildyti modifikacija su srautų santykiu Q_3/Q_1 (R) = 500. 2. Techninis aprašas PE_QW1_V13_EN, išleistas 2022-12, pakeistas techniniu aprašu PE_QW1_V14_EN, išleistu 2023-01.																																																																										
LT-1621-MI001-034 Penkioliktasis pataisytas leidimas	2023-04-18, Nr. LEI-12-MP-001.23	Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas – platintojai ABC, Heitland Leipzig, Heitland OOWV ir AUSINO).																																																																										

M. M. M.



1	2	3
LT-1621-MI001-034 Šešioliiktasis pataisytas leidimas	2024-03-18, Nr. LEI-12- MP-006.23	1. Pasikeitus skaitiklio DN50 matavimo kanalo įdėklų konstrukcijai, surinkimo brėžinys N10.0043.00-00, patvirtintas 2020-12-11, pakeistas surinkimo brėžiniu N10.0043.00-00, patvirtintu 2024-02-13. 2. Pasikeitė slėgio nuostolių klasės skaitikliui DN50. 3. Skaitikliai gali būti gaminami, sumontavus juose 16 bitų mikrovaldiklį Renesas R5F111PJGFB (visų dydžių skaitikliuose). 4. Skaitiklio RF ryšio sąsajoms duomenų perdavimo protokolai W-M-Bus-S1, W-M-Bus-C1 ir SIGFOX nenaudojami. 5. Nauja programinės įrangos versija 4.01 skaitikliams, kuriuose sumontuotas mikrovaldiklis Renesas R5F111PJGFB. 6. Pakeista skaitiklio patikros instrukcija (skyrius 5.4). 7. Pakeista platintojo Evides etiketė (1p priedas (22)). 8. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas – platintojai MAD MAYIM RIMONIM, AMAP, Uniaque, CWSA, ZAWA, SPDE, Viveracqua Acquavenete, Viveracqua ALTO TREVIGIANO SERVIZI, Viveracqua Veritas, Viveracqua Viacqua, Viveracqua Acque Veronesi, Viveracqua Piave Servizi, Viveracqua BIM, Viveracqua Azienda Gardesana, Viveracqua Livenza Tagliamento, ACQUAENNA, RUZZO Reti, Viveracqua AQUALATINA, Viveracqua AMAG, Heitland Freiburg, Gran Sasso, SEGMA Taletė, CAM, Uznim, ALFA, Padania Acque). 9. Techninis aprašas PE_QW1_V14_EN, išleistas 2023-01, pakeistas techniniu aprašu QW1_V16.5_EN, išleistu 2024-03-14.
LT-1621-MI001-034 Septynioliktasis pataisytas leidimas	2024-12-30, Nr. LEI-12- MP-001.24	1. Skaitiklio kontrolinės sumos CRC nuskaitymo galimybė programinės įrangos versijoms 1.01; 1.03; 3.01; 4.01 ir 2.02, naudojant pagalbinę įrangą (2p priedas). 2. Naujos skaitiklio programinės įrangos versijos, parodomos skaitiklio rodmenų įtaise: 1.03.01; 4.01.01. 3. Papildomas pasirinkimas su radijo modemu BC660 ryšio sąsajai NB-IoT. 4. Papildomas pasirinkimas su korpuso apsaugos laipsniu IP65. 5. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p priedas – platintojai IDEA GRIM, IDEA SICAM, IDEA VUS SPOLETO, Viveracqua AGS, Australijos sub-metering, SGDD Langeland Vand ApS). 6. Pakeista platintojo Heitland etiketė (1p priedas (4)).



1	2	3
LT-1621- MI001-034 Aštuonioliktasis pataisytas leidimas	2025-01-31, Nr. LEI-12- MP-001.25	1. Naujos skaitiklio programinės įrangos versijos, parodomos skaitiklio rodmenų įtaise: 1.03.02; 4.01.03; 4.01.04. 2. UKCA ženklas skaitiklio etiketėje (pasirinktinai). 3. Skaitiklio ženklinimo etiketė su naujo platintojo ženklu (1p priedas (69) – platintojas GRIDIA).



LIETUVOS
ENERGETIKOS
INSTITUTAS

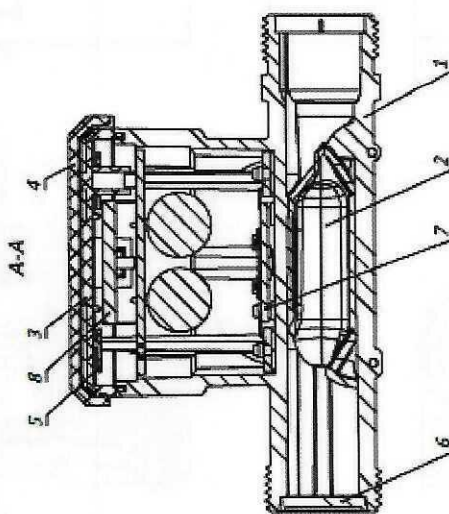
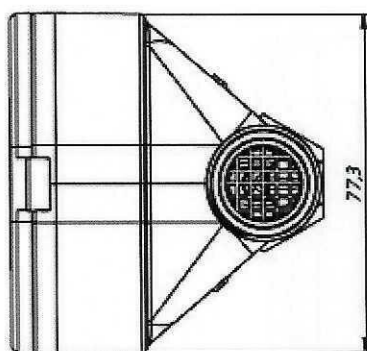
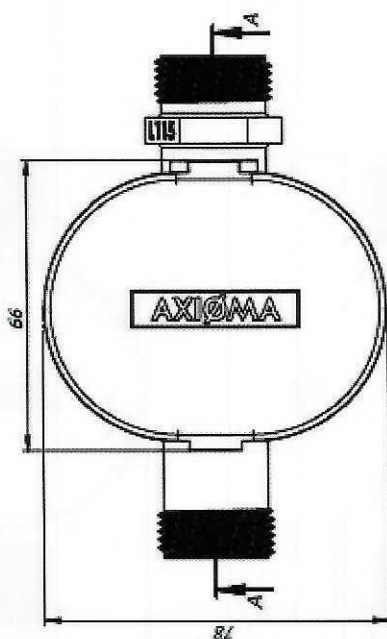
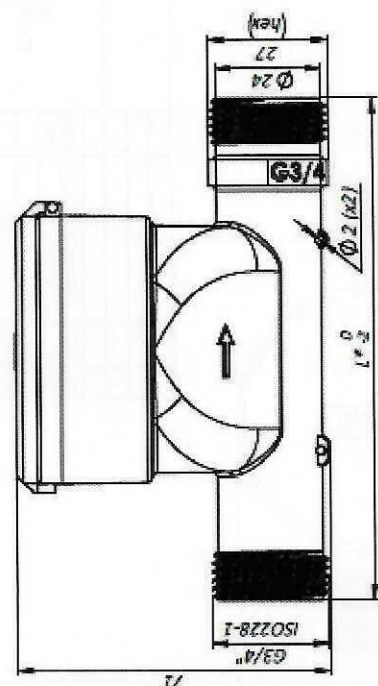
ŠILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO
IR BANDYMŲ LABORATORIJA

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. LT-1621-MI001-034,
aštuonioliktojo pataisyto leidimo,
išduoto 2025-01-31, priedas

psl. 17/psl. sk. 33

Pos.	Description	Qty.
1	Housing DN15	1
2	Insert assembly (DN15)	1
3	Top cover	1
4	Top cover lid	1
5	Antenna	1
6	Strainer D20	1
7	SMP bottom assembly	1
8	SMP top assembly	1

Configuration	L (length, mm)
DN15180	80
DN151105	105
DN151110	110
DN151115	115
DN151165	165
DN151170	170



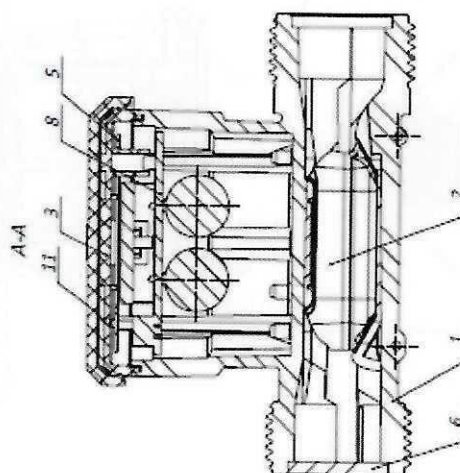
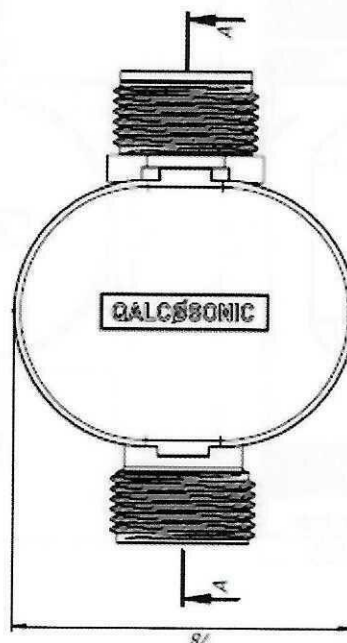
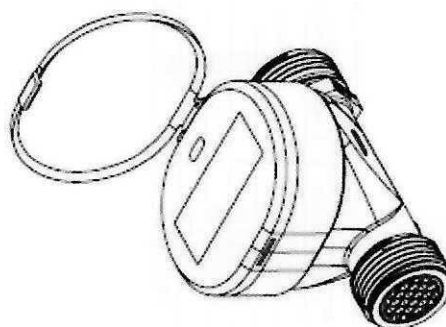
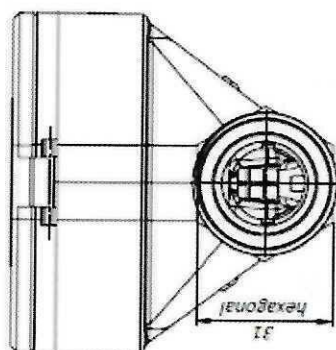
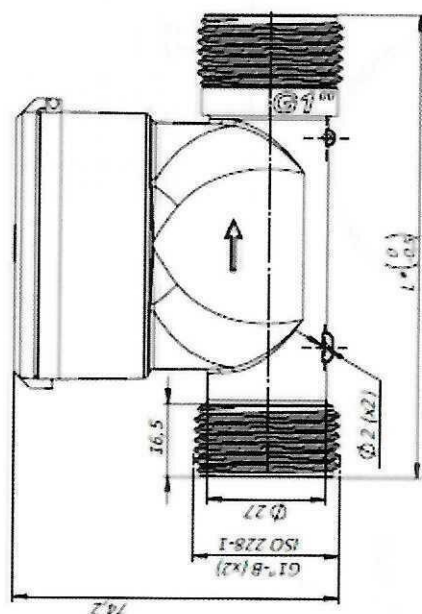
* - configurations of different lengths - see table No. 1

GENERAL		IDENTIFYING DATA		DATE		SIGNATURE		DATE		SIGNATURE	
NAME		MODEL		DATE		DATE		DATE		DATE	
AXIOMA		AXIOMA		DATE		DATE		DATE		DATE	
Water meter		Water meter		DATE		DATE		DATE		DATE	
"Galcosonic W1 DN15"		"Galcosonic W1 DN15"		DATE		DATE		DATE		DATE	
N10.0001.00.00-01		N10.0001.00.00-01		DATE		DATE		DATE		DATE	
A3		A3		DATE		DATE		DATE		DATE	

ch-lls

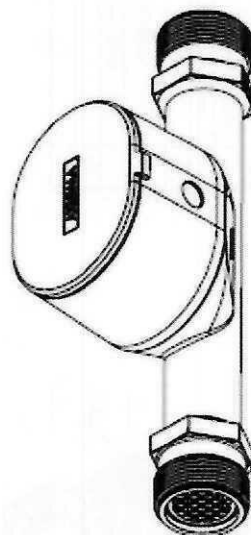
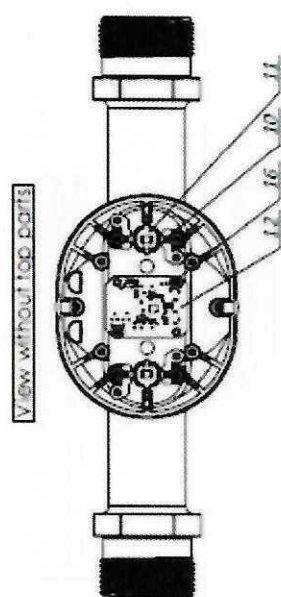
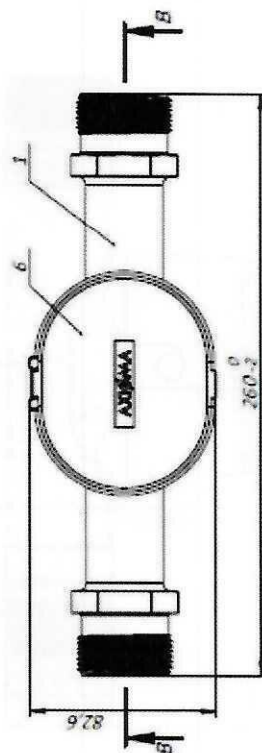
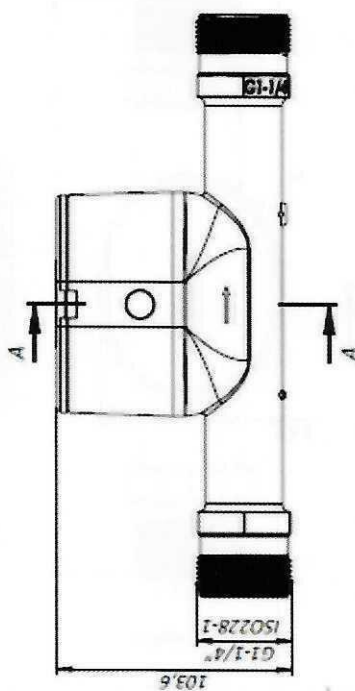
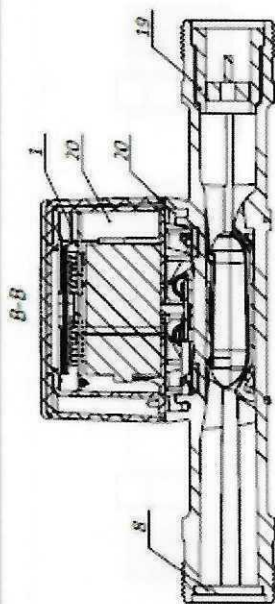
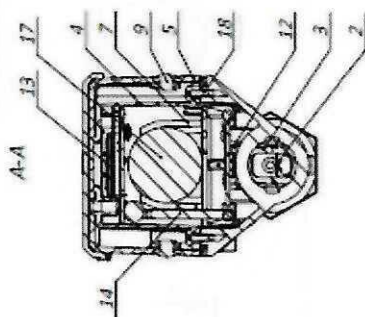
Year	Description	OD
2000	Financial	1
2001	Medical	1
2002	Medical	1
2003	Medical	1
2004	Medical	1
2005	Medical	1
2006	Medical	1
2007	Medical	1
2008	Medical	1
2009	Medical	1
2010	Medical	1
2011	Medical	1
2012	Medical	1
2013	Medical	1
2014	Medical	1
2015	Medical	1
2016	Medical	1
2017	Medical	1
2018	Medical	1
2019	Medical	1
2020	Medical	1
2021	Medical	1
2022	Medical	1
2023	Medical	1
2024	Medical	1
2025	Medical	1
2026	Medical	1
2027	Medical	1
2028	Medical	1
2029	Medical	1
2030	Medical	1
2031	Medical	1
2032	Medical	1
2033	Medical	1
2034	Medical	1
2035	Medical	1
2036	Medical	1
2037	Medical	1
2038	Medical	1
2039	Medical	1
2040	Medical	1
2041	Medical	1
2042	Medical	1
2043	Medical	1
2044	Medical	1
2045	Medical	1
2046	Medical	1
2047	Medical	1
2048	Medical	1
2049	Medical	1
2050	Medical	1
2051	Medical	1
2052	Medical	1
2053	Medical	1
2054	Medical	1
2055	Medical	1
2056	Medical	1
2057	Medical	1
2058	Medical	1
2059	Medical	1
2060	Medical	1
2061	Medical	1
2062	Medical	1
2063	Medical	1
2064	Medical	1
2065	Medical	1
2066	Medical	1
2067	Medical	1
2068	Medical	1
2069	Medical	1
2070	Medical	1
2071	Medical	1
2072	Medical	1
2073	Medical	1
2074	Medical	1
2075	Medical	1
2076	Medical	1
2077	Medical	1
2078	Medical	1
2079	Medical	1
2080	Medical	1
2081	Medical	1
2082	Medical	1
2083	Medical	1
2084	Medical	1
2085	Medical	1
2086	Medical	1
2087	Medical	1
2088	Medical	1
2089	Medical	1
2090	Medical	1
2091	Medical	1
2092	Medical	1
2093	Medical	1
2094	Medical	1
2095	Medical	1
2096	Medical	1
2097	Medical	1
2098	Medical	1
2099	Medical	1
2100	Medical	1

Table No. 7	t mm
CONGRUATION (length),	
ON20.1105	105
ON20.1110	110
ON20.1130	130
ON20.1165	165
ON20.1190	190

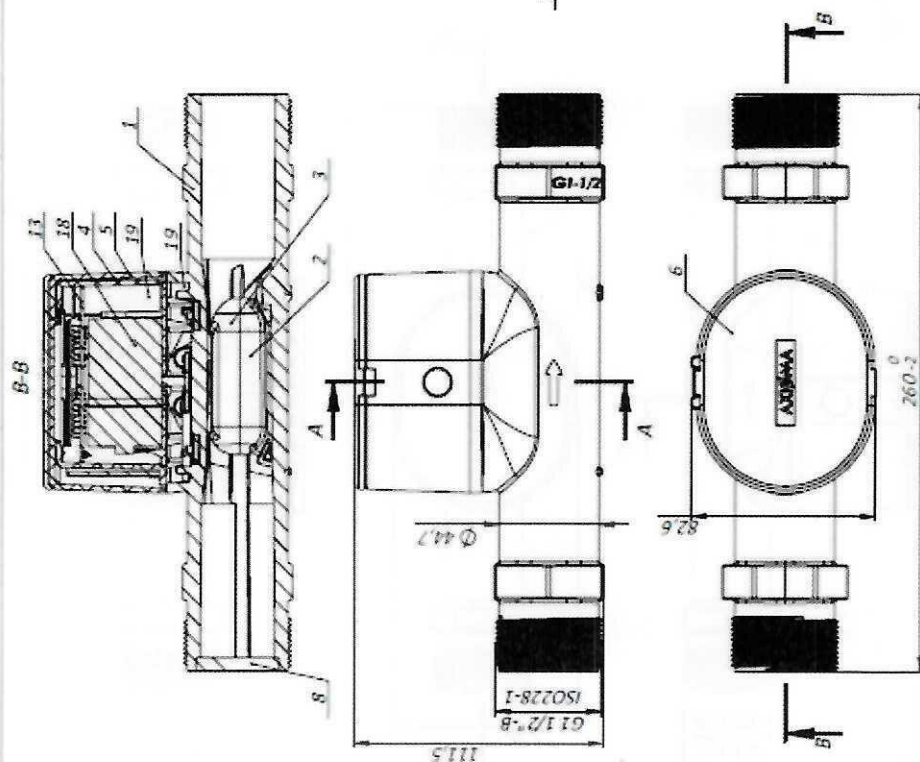
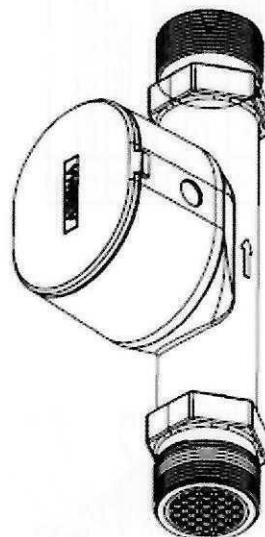
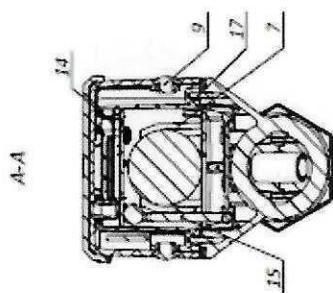
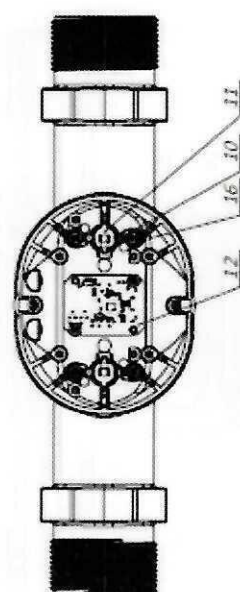
[illegible]

1. *. for configurations of different lengths see table No. I

Pos	Part No	Description	Qty
1	N14.001.00.01.03	Housing DN25 L2&0	1
2	N14.001.10.01.03	Insert DN25 bottom	1
3	N14.001.02.01.03	Insert DN25 Top	1
4	N10.003.02.01.03	Inner shell	1
5	N10.003.00.02.02	Outer shell	1
6	N10.003.00.05.00	Cover lid	1
7	N10.003.02.02.00	Battery holder	1
8	N14.001.00.05.00	Transformer DN25	1
9	N14.001.00.05.05	Plastic rivet	2
10	N10.003.03.02.02	Steel metal holding	2
11	N10.003.00.04.00	PCB module board	2
12	N10.003.05.00.02	SW bottom daisy	1
13	N10.003.00.02.04.00	Top PCB	1
14	-	Cable	1
15	N10.003.02.07.00	Antenna	1
16	SP19A0000.00	Screw 3x6.7	8
17	-	D-Cell battery	1
18	SP19A003.00.00E	Screw 3.5x10 no.4	2
19	WM25-W16025600	Check valve "Woods"	1
20	-	Rolling compound	1

[illegible]

Pos.	Partno	Partname	Qty.
1	N1 000 330 001 08	Hoisting D-02 L200	1
2	N1 000 330 002 05	Insert D-03 bottom	1
3	N1 000 330 001 04	Insert D-02 top	1
4	N1 000 330 001 03	Inner shell	1
5	N1 000 330 002 02	Outer shell	1
6	N1 000 330 005 00	Cover lid	1
7	N1 000 330 002 00	Battery holder	1
8	N1 000 330 005 00	Shafted D-02	1
9	N1 000 003 005	Plastic wheel	2
10	N1 000 330 003 02	Sheet metal spring	2
11	N1 000 330 004 00	PCB 0005 10mm	2
12	N1 00001 050 02	SMP bottom case	1
13	N1 00033 00 02 0 400	Top PCB	1
14	N1 000 330 007 00	Antenna	1
15	-	Cable	1
16	3739A000070	Screw 3.0x7	8
17	3739A000000	Screw 3.5x10 short	2
18	-	B-Cell battery	1
19	-	Rolling compound	

[View without too parts](#)[illegible]

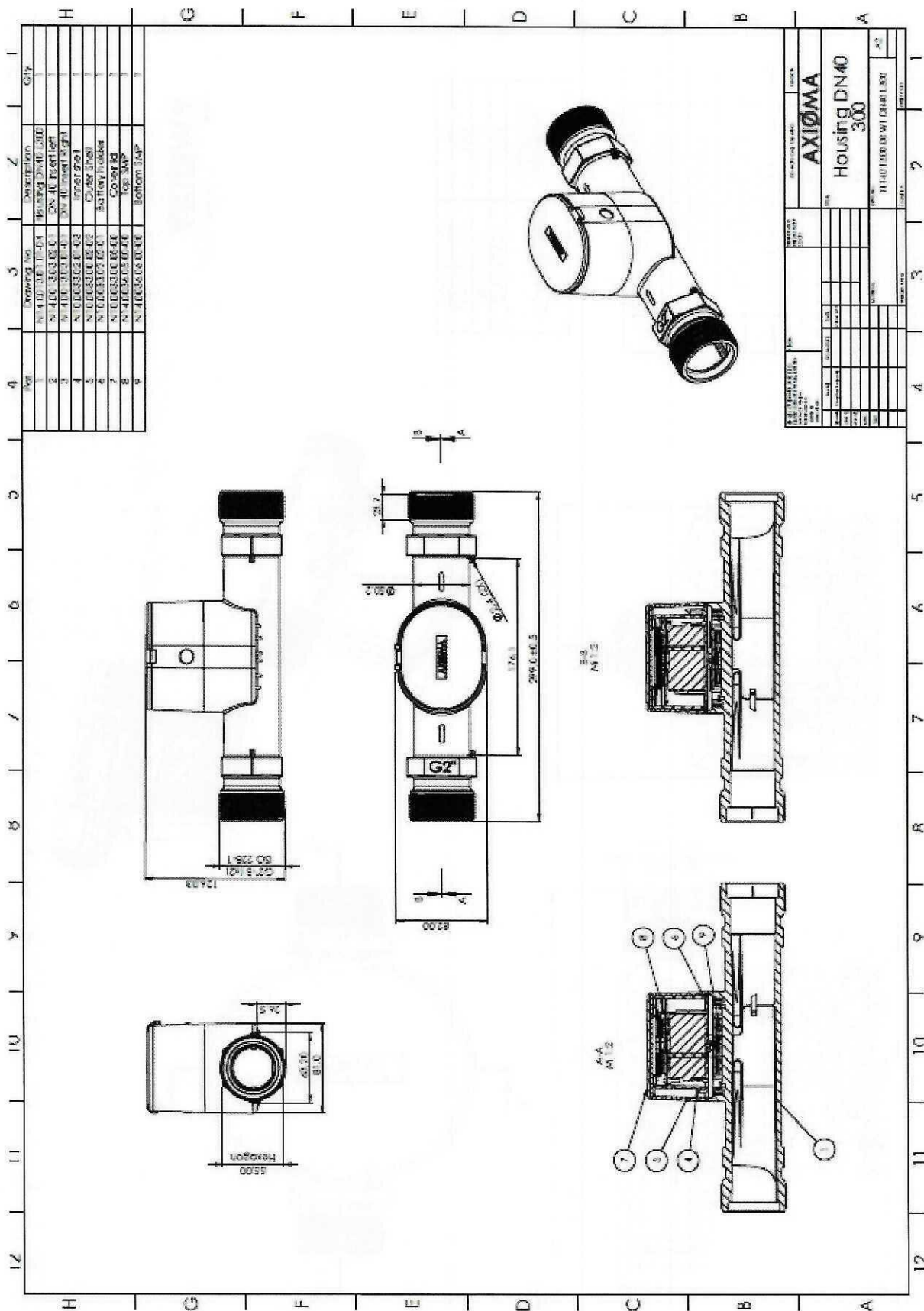


LIETUVOS
ENERGETIKOS
INSTITUTAS

SILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO
IR BANDYMŲ LABORATORIJA

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. LT-1621-MI001-034,
aštuonioliktojo pataisyto leidimo,
išduoto 2025-01-31, priedas

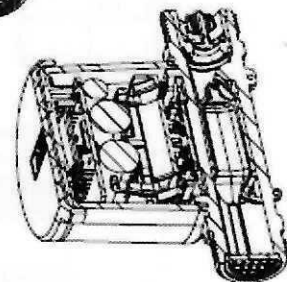
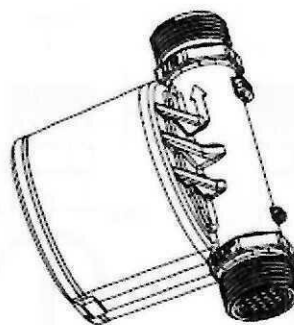
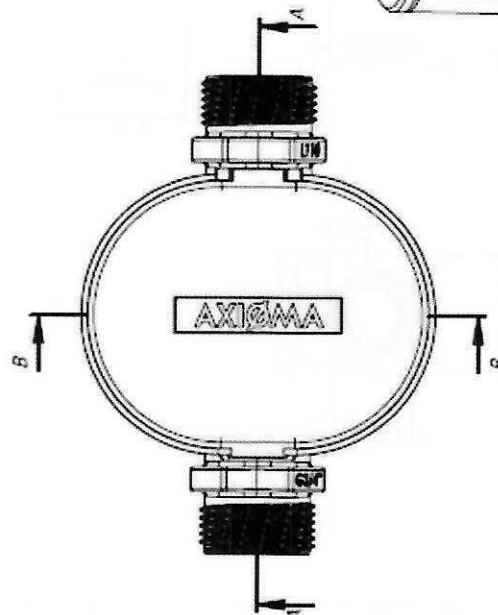
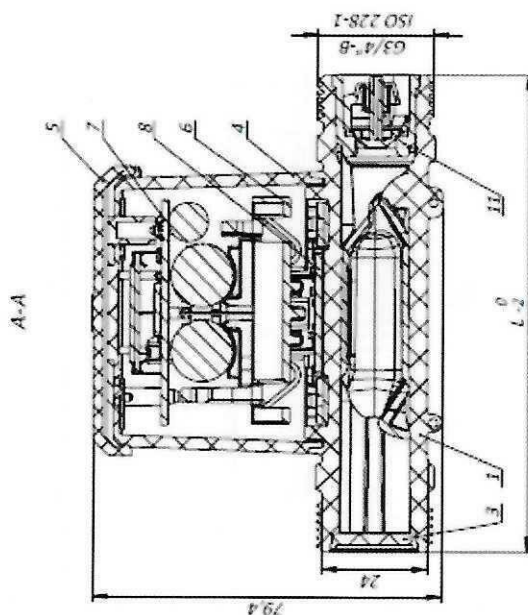
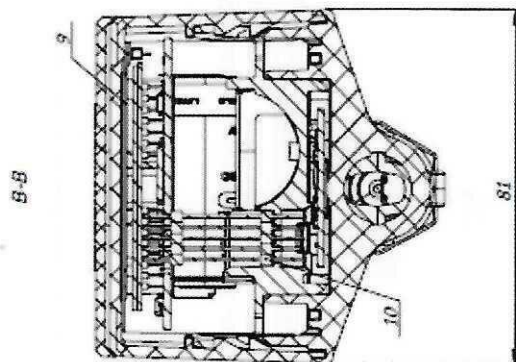
psl. 21/psl. sk. 33

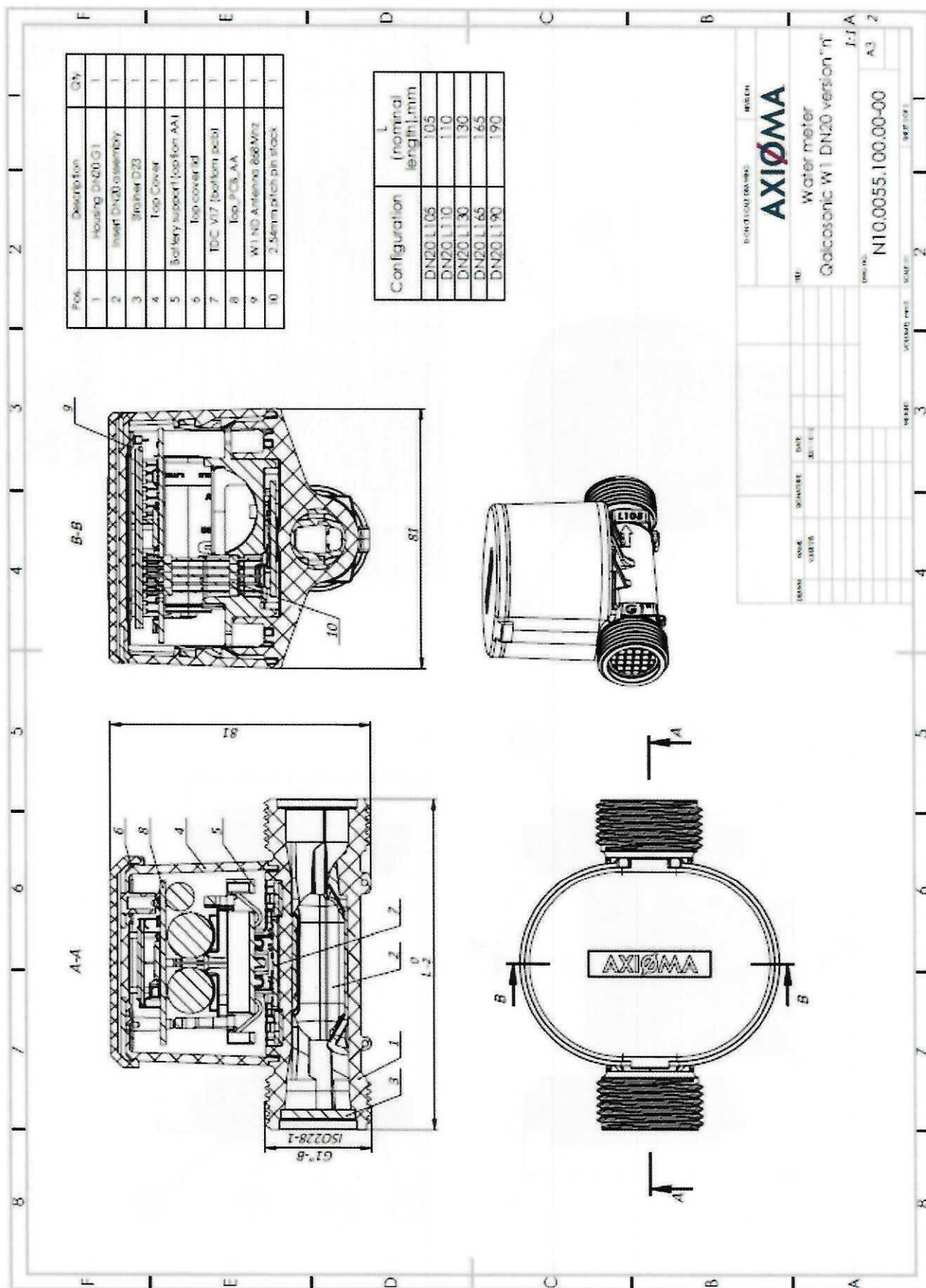


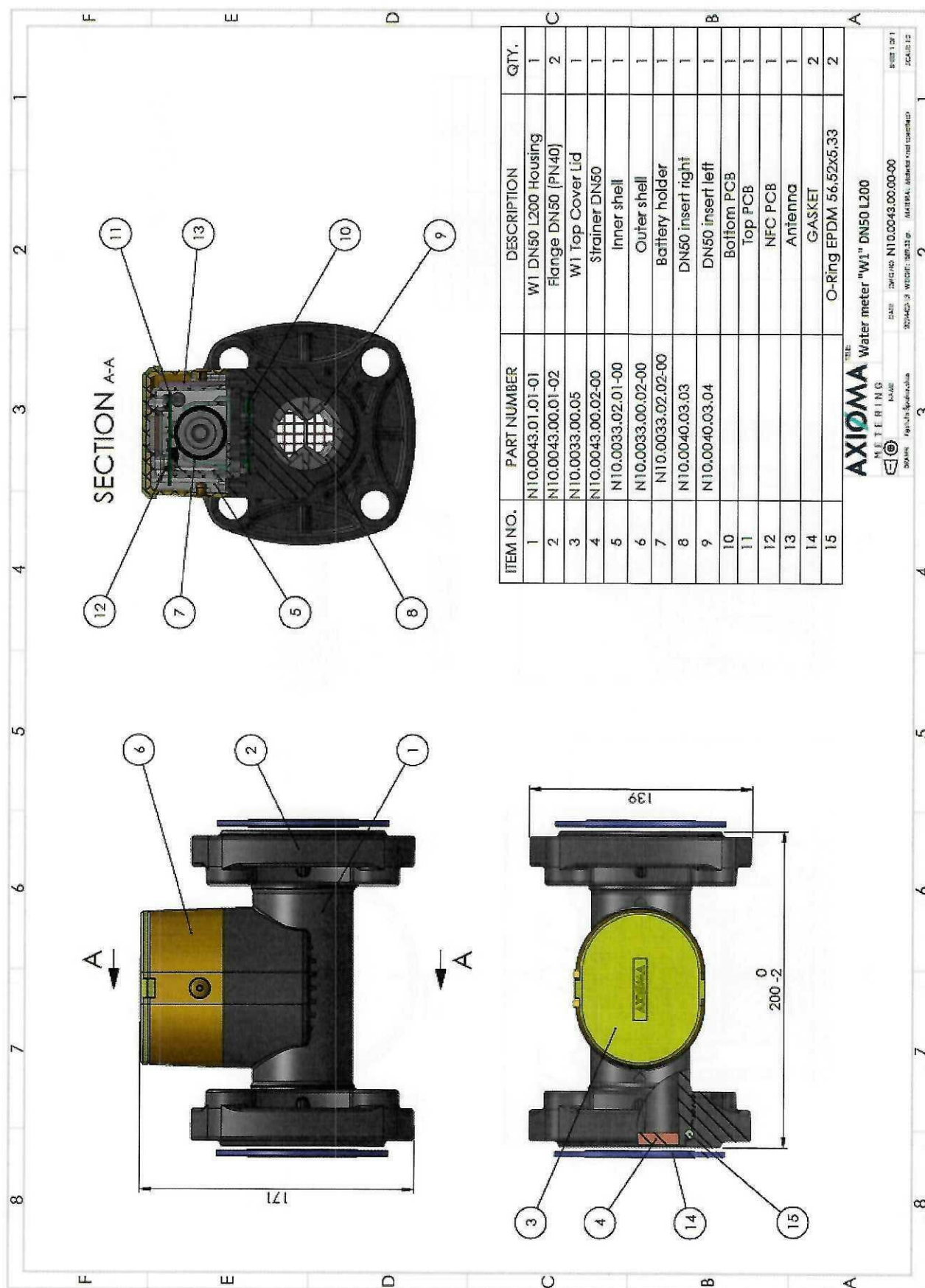
Handwritten signature

Pos.	Description	Qty.
1	Housing DH15G3/4	1
2	Inlet DH15 assembly	1
3	Strainer D20	1
4	Top Cover	1
5	Top cover lid	1
6	Battery support (option AA)	1
7	Top PCB AA	1
8	TDC V17 (bottom pcb)	1
9	WI ND Antenna 868MHz	1
10	2.54mm pitch pin block	1
11	Non return valve 1WATTS, WMJ015-WI 49015600	1

Configuration	L (nominal length), mm
DN15L105	105
DN15L110	110
DN15L165	165
DN15L120	120

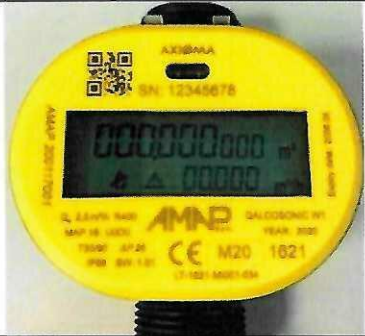
[illegible]



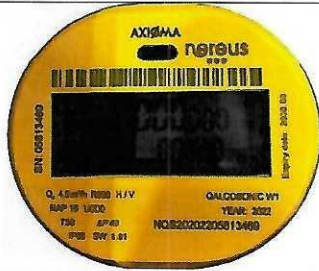


1p priedas

Skaitiklio ženklavimo etiketės su platintojų ženklais

		
1) Platintojo Neovac etiketė	2) Platintojo DIAM etiketė	3) Platintojo HT GROUP etiketė
		
4) Platintojo Heitland etiketė	5) Platintojo ADF etiketė	6) Platintojo AMAP etiketė
		
7) Platintojo OSE etiketė	8) Platintojo GSP etiketė	9) Platintojo EQUYSIS etiketė
		
10) Platintojo AQP etiketė	11) Platintojo SECAM etiketė	12) Platintojo RKG etiketė
		
13) Platintojo Hydro Control etiketė	14) Platintojo NSVA etiketė	15) Platintojo VASYD etiketė

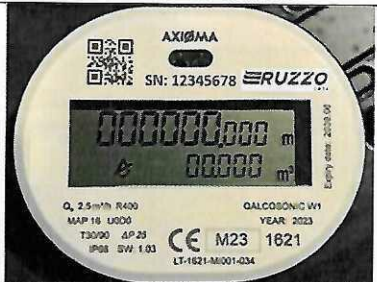
Handwritten signature

		
16) Platintojo ASIS etiketė	17) Platintojo VERTO etiketė	18) Platintojo ETRA etiketė
		
19) Platintojo KIWA etiketė	20) Platintojo PUBLIACQUA etiketė	21) Platintojo ASA etiketė
		
22) Platintojo Evides etiketė	23) Platintojo acea etiketė	24) Platintojo APS etiketė
		
25) Platintojo AQUAS NUEVAS etiketė	26) Platintojo EWA etiketė	27) Platintojo IREN etiketė
		
28) Platintojo VandCenterSyd etiketė	29) Platintojo TENNACOLA etiketė	30) Platintojo Watercare etiketė



31) Platintojo GSA etiketė	32) Platintojo PAVIA ACQUE etiketė	33) Platintojo ABC etiketė
34) Platintojo Heitland Leipzig etiketė	35) Platintojo Heitland OOWV etiketė	36) Platintojo AUSINO etiketė
37) Platintojo MAD MAYIM RIMONIM etiketė	38) Platintojo AMAP etiketė	39) Platintojo Uniaque etiketė
40) Platintojo CWSA etiketė	41) Platintojo ZAWA etiketė	42) Platintojo SPDE etiketė
43) Platintojo Viveracqua Acquavenete etiketė	44) Platintojo Viveracqua ALTO TREVIGIANO SERVIZI etiketė	45) Platintojo Viveracqua Veritas etiketė

Handwritten signature

		
46) Platintojo Viveracqua Viacqua etiketė	47) Platintojo Viveracqua Acque Veronesi etiketė	48) Platintojo Viveracqua Piave Servizi etiketė
		
49) Platintojo Viveracqua BIM etiketė	50) Platintojo Viveracqua Azienda Gardesana etiketė	51) Platintojo Viveracqua Livenza Tagliamento etiketė
		
52) Platintojo ACQUAENNA etiketė	53) Platintojo RUZZO Reti etiketė	54) Platintojo Viveracqua ACQUALATINA etiketė
		
55) Platintojo Viveracqua AMAG etiketė	56) Platintojo Heitland Freiburg etiketė	57) Platintojo Gran Sasso etiketė
		
58) Platintojo SEGMA Talete etiketė	59) Platintojo CAM etiketė	60) Platintojo Uznim etiketė

Handwritten signature



61) Platintojo ALFA etiketė	62) Platintojo Padania Acque etiketė	63) Platintojo IDEA GRIM etiketė
64) Platintojo IDEA SICAM etiketė	65) Platintojo IDEA VUS SPOLETO etiketė	66) Platintojo Viveracqua AGS etiketė
67) Australijos sub-metering etiketė	68) Platintojo SGDD Langeland Vand ApS etiketė	69) Platintojo GRIDIA etiketė

CRC kontrolinės sumos vertės programinės įrangos versijoms 1.01; 1.03; 3.01; 4.01 ir 2.02

Programinės įrangos versija	CRC*	Aprašymas
1.01	F9BA	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, W-MBus ryšio paketas
1.01	78FA	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa
1.01	85EA	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, W-MBUS AES-128 šifravimą saugiam ryšiui užtikrinimas, kad būtų laikomasi privatumo ir duomenų apsaugos standartų
1.01	3FD2	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa, išplėstinis telegramų struktūros įdiegimas JAV regione
1.01	8B27	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, įdiegtas S1 W-MBUS režimo palaikymas
1.01	3599	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas JAV regione
1.01	5872	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, dinaminė W-MBUS režimų konfigūracija
1.01	5E8D	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa, išplėstinės telegramų struktūros įdiegimas Azijos regione
1.01	6ABD	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas Indijos regione
1.01	DBCB	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, nuotolinis parametrų, pvz., perdavimo intervalų, konfigūravimas
1.01	96B2	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, W-MBUS 433 MHz kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas
1.01	8C04	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, būsenos baitų įdiegimas W-MBUS
1.01	D4AB	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, palaikomas įvykių plėtinys, skirtas W-MBUS būsenai perduoti
1.01	9026	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, WMBUS, 433MHz dažnio įdiegimas
1.01	83DB	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, naujos naudingosios apkrovos struktūros parinktys įdiegimas
1.01	60D9	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, įdiegtas T2 W-MBUS režimo palaikymas
1.01	BA40	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa, išplėstinės telegramų struktūros įdiegimas
1.01	BBAF	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, naudingosios apkrovos struktūros perkonfigūravimo parinktys įdiegimas
1.01	A5FE	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa, išplėstinis telegramų struktūros įdiegimas ES regione
1.01	5AC8	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, naujas parametro vertės įdiegimas kaip W-MBUS naudingosios apkrovos parinktis.
1.01	5F92	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės patobulinimai ES regione
1.01	F6D9	G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, LoRa, patobulintas telegramų struktūros įdiegimas ES regione

M. M. M.

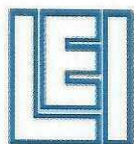


Programinės įrangos versija	CRC*	Aprašymas
1.03	78FA	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$
1.03	BA40	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, išplėstinės telegramos struktūros įdiegimas
1.03	A5FE	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, išplėstinės telegramos struktūros įdiegimas ES regionui
1.03	5E8D	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, išplėstinės telegramos struktūros įdiegimas Australijos regionui
1.03	3FD2	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, išplėstinės telegramos struktūros įdiegimas JAV regionui
1.03	9026	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, W-MBUS 433 MHz dažnio įdiegimas
1.03	F6D9	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, patobulintas telegramų struktūros įdiegimas ES regionui
1.03	3599	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas JAV regionui
1.03	6ABD	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas Indijos regionui
1.03	96B2	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas W-MBUS 433 MHz sąsajai
1.03	5F92	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas ES regionui
1.03	2647	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, išplėstinės telegramos struktūros konfigūravimo galimybės įdiegimas ES regionui
1.03	76E4	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, dinaminės telegramos struktūros įdiegimo modifikacija ES regionui
1.03	8A85	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, savaitės archyvų struktūros įdiegimas ES regionui
1.03	6991	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, radijo ryšio aktyvacija numatyta dienai ES regione
1.03	B9C8	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, radijo ryšio aktyvacija numatyta dienai Australijos regione
1.03	6B8B	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, telegramos pakartotinio siuntimo registro įdiegimas
1.03	5E4E	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, Azijos regionas, subregionai AS-1/ AS-4
1.03	3F94	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, radijo ryšio aktyvacija numatyta dienai US regione
1.03	22B4	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, aukštos temperatūros įvykių registravimo įdiegimas
1.03	1E5E	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, radijo aktyvavimo sąlygų pritaikymas imperiniams matavimo vienetams
1.03	078A	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, baterijos veikimo trukmės parametro W-MBUS telegramos struktūroje įdiegimas
1.03	E638	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, avarijos režimo funkcijos įdiegimas ES regionui



Programinės įrangos versija	CRC*	Aprašymas
1.03	2556	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, patobulintos avarijos režimo funkcijos įdiegimas ES regionui
1.03	F47B	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, trumpųjų telegramų siuntimas pagal atitinkamas ryšio sąlygas
1.03	AE78	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, papildomų trumpųjų telegramų siuntimo sąlygų įdiegimas
1.03	D1F6	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, Azijos regionas, subregionai AS-3 /AS-4
1.03	F15E	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, telegramos algoritmo įdiegimas Uzbekijos regionui
1.03	FE41	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, galimybės konfigūruoti atsiskaitymo metinę vertę W-MBUS telegramos struktūroje įdiegimas
1.03	6D94	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, avarijos režimo funkcijos įdiegimas Azijos regionui
1.03	D4CC	LoRa, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, patobulintos avarijos režimo funkcijos įdiegimas Azijos regionui
1.03	965A	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, funkcijų diegimas / perkėlimas iš A DIZ EU868 versijos
1.03	A38B	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, radijo ryšio aktyvacijos numatyta diena ES regione įdiegimas
1.03	6B49	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, išplėstinės telegramos funkcijos įdiegimas Indijos regionui
1.03	C07B	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, avarijos režimo funkcijos įdiegimas ES regionui
1.03	1578	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, išplėstinė telegramos funkcija ES regionui
1.03	F951	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, patobulintos avarijos režimo funkcijos įdiegimas ES regionui
1.03	FF63	LoRa, B dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G 1, telegramos algoritmo įdiegimas Uzbekijos regionui
1.03	ABFD	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$
1.03	12C2	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, ryšio kreditų įdiegimas
1.03	5C02	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, naujos telegramos struktūros įdiegimas
1.03	1D01	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, tinklo sąlygų parametrų įdiegimas NB-IoT telegramos struktūroje
1.03	00B7	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, telegramos struktūros su Min/Max srautų ribomis įdiegimas
1.03	58CD	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, telegramos struktūros konfigūravimo galimybių praplėtimas
1.03	660B	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, PSM laikmačių konfigūracija NB modemams
1.03	A3BE	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas
1.03	C705	NB-IoT, A dizainas, G $\frac{3}{4}$ – G $1\frac{1}{2}$, avarijos režimo funkcijos įdiegimas

M. V. V.



Programinės įrangos versija	CRC*	Aprašymas
1.03	F897	NB-IoT, B dizainas, G ¾ – G 1, funkcijų diegimas / perkėlimas iš A DIZ NB-IoT versijos
3.01	BC74	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE
3.01	2340	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE, savaitės archyvų struktūros įdiegimas ES regionui
3.01	2141	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE, radijo ryšio aktyvacija numatyta diena JAV regione
3.01	BE5A	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE, Azijos regionas, subregionai AS-1/AS-4
3.01	ECF2	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis s Nuvoton M258KE3AE, avarijos režimo funkcijos įdiegimas ES regionui
3.01	EACB	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE, galimybės konfigūruoti atsiskaitymo metinę vertę W-MBUS telegramos struktūroje įdiegimas
3.01	8D21	LoRa, A/B dizainas, G ¾ – G 1, mikrovaldiklis Nuvoton M258KE3AE, patobulintos avarijos režimo funkcijos ES regionui įdiegimas
4.01	0959	NB-IoT, G 2 – DN50, telegramos struktūros su Min/Max srautų ribomis įdiegimas
4.01	61F7	LoRa, G 2 – DN50, avarijos režimo funkcijos įdiegimas
4.01	13A0	LoRa, G 2 – DN50, galimybės konfigūruoti atsiskaitymo metinę vertę W-MBUS telegramos struktūroje įdiegimas
2.02	B300	NB-IoT, G 2 – DN50, kritinių pavojaus signalų histerezės įdiegimas
2.02	9805	NB-IoT, G 2 – DN50, naujos telegramos struktūros įdiegimas
2.02	5D8B	NB-IoT, G 2 – DN50, ryšio kreditų įdiegimas
2.02	4DD8	NB-IoT, G 2 – DN50, telegramos struktūros konfigūravimo galimybių praplėtimas
2.02	9B08	NB-IoT, G 2 – DN50, tinklo sąlygų parametrų įdiegimas NB-IoT telegramos struktūroje
2.02	5909	NB-IoT, G 2 – DN50, telegramos struktūros su Min/Max srautų ribomis įdiegimas
2.02	0FD3	LoRa, G 2 – DN50
2.02	ED7C	LoRa, G 2 – DN50, radijo ryšio aktyvacijos numatyta diena ES regione įdiegimas
2.02	D061	LoRa, G 2 – DN50, Azijos regionas, subregionai AS-1/AS-4
2.02	61F7	LoRa, G 2 – DN50, avarijos režimo funkcijos įdiegimas
2.02	13A0	LoRa, G 2 – DN50, galimybės konfigūruoti atsiskaitymo metinę vertę W-MBUS telegramos struktūroje įdiegimas

* – kintamasis „uint16“(HEX), gaunamas iš adreso 0x103C.