

#### 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 (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  $\frac{3}{4}$  ilgio 80 mm, G 1 ilgio 105 mm ir 110 mm, G  $1\frac{1}{2}$ , 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).



1 pav. Vandens skaitiklis QALCOSONIC W1,  $Q_3 = 1,6/2,5/4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , su srieginiu prijungimu G  $\frac{3}{4}$  arba G 1 (skaitiklio dizainas pirminės versijos)



2 pav. Vandens skaitiklis QALCOSONIC W1,  $Q_3 = 1,6/2,5/4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , su srieginiu prijungimu G  $\frac{3}{4}$  arba G 1 (skaitiklio dizainas versijos „n“)





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



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



5 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 :  $\text{m}^3$ , trys skaitmenys po kablelio.

Rodmenys patikros režime :  $\text{m}^3$ , šeši skaitmenys po kablelio.

Apatinė eilutė: 5 skilčių, skirta momentinio srauto parodymui  $\text{m}^3/\text{h}$  ir informaciniams simboliams.

*Handwritten signature*





## 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 vadovas: PE\_QW1\_V14\_EN, 2023-01.

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, 2020-12-11.

Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-001.23.

## 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;
- W-M-Bus-S1;
- W-M-Bus-C1;
- SIGFOX;
- 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 <sup>3</sup> /h				Srautų santykis R, Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/ sumontavus filtrą-sietelį
Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>				
1,6	2,0	0,020	0,032	80	G ¾	80 <sup>1</sup> ; 105; 110; 115 <sup>1</sup> ; 165;170	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
1,6	2,0	0,010	0,016	160	G ¾		
1,6	2,0	0,0064	0,010	250	G ¾		
1,6	2,0	0,005	0,008	315	G ¾		
1,6	2,0	0,004	0,0064	400	G ¾		
2,5	3,125	0,031	0,050	80	G ¾	80 <sup>1</sup> ; 105; 110; 115 <sup>1</sup> ; 165;170	Tiesioginiam srautui: Δp 25/ Δp 25  Atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
2,5	3,125	0,0156	0,025	160	G ¾		
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G ¾		
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G ¾		
2,5	3,125	0,005	0,008	500	G ¾		
2,5	3,125	0,0031	0,005	800	G ¾	105; 110; 130;165; 190	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
2,5	3,125	0,031	0,050	80	G 1		
2,5	3,125	0,0156	0,025	160	G 1		
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G 1		
2,5	3,125	0,0062	0,010	400	G 1		
4,0	5,0	0,050	0,080	80	G 1	105; 110; 130; 165; 190	Tiesioginiam srautui: Δp 25/ Δp 40 <sup>2</sup>  Atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
4,0	5,0	0,025	0,040	160	G 1		
4,0	5,0	0,016	0,026	250	G 1		
4,0	5,0	0,010	0,016	400	G 1		
4,0	5,0	0,008	0,0128	500	G 1		
4,0	5,0	0,005	0,008	800	G 1	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 40
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1¼		
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1¼		
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1¼		
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1¼		
6,3	7,875	0,0126	0,0202	500	G 1¼	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 16/ Δp 16
6,3	7,875	0,008	0,013	800 <sup>3</sup>	G 1¼		
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1½		
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1½		
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1½		
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1½	260	Tiesioginiam srautui: Δp 63/ Δp 63  Atbuliniam srautui: Δp 63/ – <sup>4</sup>
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1¼		
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1¼		
10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 1¼		
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼		
10,0	12,5	0,020	0,032	500	G 1¼	260	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: Δp 25/ Δp 25
10,0	12,5	0,0125	0,020	800 <sup>3</sup>	G 1¼		
10,0	12,5	0,010	0,016	1000 <sup>3</sup>	G 1¼		
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1½		
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1½		
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1½	260	
10,0	12,5	0,020	0,032	500	G 1½		
10,0	12,5	0,0125	0,020	800 <sup>3</sup>	G 1½		

*M. V. V.*





Srautas, m <sup>3</sup> /h				Srautų santykis R, $Q_3/Q_1$	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį
$Q_3$	$Q_4$	$Q_1$	$Q_2$				
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 16
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 2		
10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 2		
16,0	20,0	0,200	0,320	80	G 2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 16
16,0	20,0	0,100	0,160	160	G 2		
16,0	20,0	0,064	0,102	250	G 2		
16,0	20,0	0,040	0,064	400	G 2		
16,0	20,0	0,032	0,0512	500	G 2		
16,0	20,0	0,020	0,032	800 <sup>3</sup>	G2		
25,0	31,25	0,3125	0,500	80	G 2	300	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 25
25,0	31,25	0,156	0,250	160	G 2		
25,0	31,25	0,100	0,160	250	G 2		
25,0	31,25	0,0625	0,100	400	G 2		
25,0	31,25	0,050	0,080	500	G 2		
25,0	31,25	0,0312	0,050	800 <sup>3</sup>	G 2		
16,0	20,0	0,200	0,320	80	DN50	200	Tiesioginiam ir atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 16
16,0	20,0	0,100	0,160	160	DN50		
16,0	20,0	0,064	0,102	250	DN50		
16,0	20,0	0,040	0,064	400 <sup>3</sup>	DN50		
25,0	31,25	0,3125	0,500	80	DN50	200	Tiesioginiam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 16  Atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ – <sup>4</sup>
25,0	31,25	0,156	0,250	160	DN50		
25,0	31,25	0,100	0,160	250	DN50		
25,0	31,25	0,0625	0,100	400	DN50		
25,0	31,25	0,050	0,080	500	DN50		
25,0	31,25	0,0312	0,050	800 <sup>3</sup>	DN50		
40,0	50,0	0,500	0,800	80	DN50	200	Tiesioginiam srautui: $\Delta p$ 16/ $\Delta p$ 16  Atbuliniam srautui: $\Delta p$ 16/ – <sup>4</sup>
40,0	50,0	0,250	0,400	160	DN50		
40,0	50,0	0,160	0,256	250	DN50		
40,0	50,0	0,100	0,160	400	DN50		
40,0	50,0	0,080	0,128	500	DN50		
40,0	50,0	0,050	0,080	800 <sup>3</sup>	DN50		

Pastabos:

<sup>1</sup> – skaitikliai ilgio l = 80 mm ir l = 115 mm gaminami tik pirminio dizaino versijos.

<sup>2</sup> – skaitikliams  $Q_3 = 4$  m<sup>3</sup>/h, srieginio prijungimo G 1, l = 190 mm, sumontavus filtrą-sietelį, galioja slėgio nuostolių klasė  $\Delta p$  40. Visų kitų ilgių  $Q_3 = 4$  m<sup>3</sup>/h skaitikliams su filtru galioja slėgio nuostolių klasė  $\Delta p$  25.

<sup>3</sup> – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.

<sup>4</sup> – skaitikliai su atbulinio srauto matavimo funkcija 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	$\pm 5\%$ srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 2\%$ srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$



Skaitiklio temperatūros klasė	Vandens temperatūros ribos	Didžiausiosios leidžiamosios paklaidos
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, vertikalčiai 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 **W1 TOOL**.

#### 5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

Techninės įrangos identifikavimas:

- žr. šio priedo 1 – 5 paveikslus.

Programinės įrangos identifikavimas. Programinės įrangos versijos numeris yra:

- **1.03** skaitikliams su srieginiu prijungimu G  $\frac{3}{4}$ , G 1, G  $1\frac{1}{4}$ , G  $1\frac{1}{2}$  (kai naudojamas mikroprocesorius Renesas R5F10WMGAFB);
- **3.01** skaitikliams su srieginiu prijungimu G  $\frac{3}{4}$ , G 1, G  $1\frac{1}{4}$ , G  $1\frac{1}{2}$  (kai naudojamas mikroprocesorius Nuvoton M258KE3AE);
- **2.02** skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2 ir jungėmis DN50 (visais atvejais naudojamas mikroprocesorius Renesas R5F10WMGAFB).

Versijos numeris nurodytas prietaiso ženklinimo etiketėje (žymima SW:1.03, SW:3.01 arba SW:2.02).

#### 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 sąsajos.

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.

Paspaudžiamas mygtukas „Wake Up Meter“, po to mygtukas „Enter Test Mode“.

Pervedus skaitiklį į patikros režimą, 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 3 lentelėje.

3 lentelė

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



Skaitiklio nuolatinis srautas $Q_3$ , m <sup>3</sup> /h	Tūrio impulso vertė patikros režime, litrai/imp.
4	0,004
6,3	0,005
10	0,010
16	0,015
25	0,020
40	0,025

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.

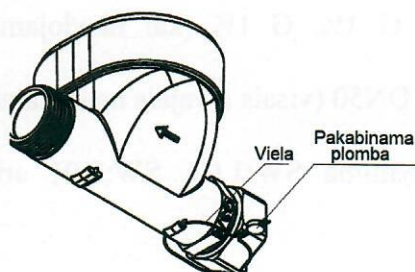
## 6 Matavimų apsauga

### 6.1 Plombavimas

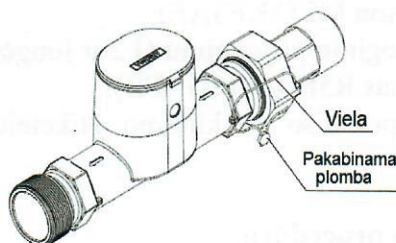
Skaitiklio korpusas yra neardomai uždarytas. Bet koks nesankcionuotas atidarymas nepažeidus korpuso yra neįmanomas. Atidarius viršutinį dangtelį, įsijungia skaitiklio korpuse sumontuotas apsauginis mygtukas ir skaitiklio rodmenų įtaise pasirodo klaidos kodas, kurio pirmasis skaitmuo yra „4“.

Skaitiklio su srieginiu prijungimu plombavimui po įrengimo yra numatytos kiaurymės skaitiklio korpuse (6 pav. a ir b).

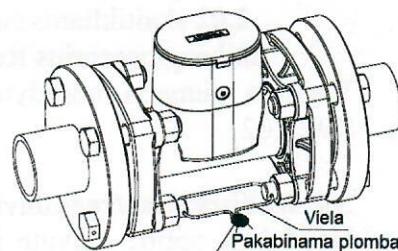
Skaitikliui su jungėmis DN50 po įrengimo plombuojami tvirtinimo varžtai (6 pav. c).



a) Skaitiklis su srieginiu  
prijungimu G ¾ ir G 1



b) Skaitiklis su srieginiu prijungimu  
G 1¼, G 1½, G 2



c) Skaitiklis su  
jungėmis DN50

6 pav. Vandens skaitiklio QALCOSONIC 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:

- ES tipo tyrimo sertifikato numeris;
- gamintojo prekės ženklas;
- platintojo ženklas (jei taikoma);
- skaitiklio tipo žymėjimas;
- gamybos metai ir serijos numeris;

*Handwritten signature*





- 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;
- QR kodas arba brūkšninis kodas;
- ryšio sąsaja NB-IoT (jei sumontuota skaitiklyje).

Ant vandens skaitiklio korpuso turi būti rodyklė srauto kryptčiai 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, 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, 2020-12-11.

## 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.



1	2	3																																																				
LT-1621-MI001-034 Antrasis pataisytas leidimas	2019-12-09, Nr. LEI-12-MP-092.19	<div>1. Skaitiklis papildytas naujomis modifikacijomis su praplėstomis srauto matavimo ribomis:</div> <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> <div>2. Nauja skaitiklio ženklinimo etiketė su platintojo NeoVac ženklu.</div> <div>3. Dokumentas PL_QW1_V04, išleistas 2019-07-24, pakeistas dokumentu PL_QW1_V05, išleistu 2019-08-21.</div>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	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, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																											
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																			
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	<div>1. Skaitiklyje papildomai gali būti sumontuotos šios belaidžio ryšio sąsajos:</div> <div>- RF 920,5 MHz;</div> <div>- NB-IoT, darbiniai dažniai B1, B3, B5, B8, B20, B28.</div> <div>2. Dokumentas PL_QW1_V05, išleistas 2019-08-21, pakeistas dokumentu PL_QW1_V06, išleistu 2020-01-09.</div>																																																				
LT-1621-MI001-034 Ketvirtasis pataisytas leidimas	2020-08-25, Nr. LEI-12-MP-106.20	<div>1. Skaitiklis papildytas modifikacijomis su papildomomis santykio <math>R(Q_3/Q_1) = 80</math> ir <math>R(Q_3/Q_1) = 160</math> vertėmis.</div> <div>2. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G ¾ ir vardinis srautas <math>Q_3 = 1,6</math> m³/h, slėgio nuostolių klasė iš Δp 25 pakeista į Δp 16.</div> <div>3. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G ¾ ir vardinis srautas <math>Q_3 = 2,5</math> m³/h, slėgio nuostolių klasė iš Δp 40 pakeista į Δp 25.</div> <div>4. Naujos skaitiklio ženklinimo etiketės su platintojų ženklais (1p paveikslas).</div> <div>5. Dokumentas PL_QW1_V06, išleistas 2020-01-09, pakeistas dokumentu PL_QW1_V08, išleistu 2020-07-22.</div>																																																				
LT-1621-MI001-034 Penktasis pataisytas leidimas	2020-10-21, Nr. LEI-12-MP-105.20	<div>1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis:</div> <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>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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 25</td></tr></table>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1¼	260	Δp 25	6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1¼	260	Δp 25	6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1¼	260	Δp 25	6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1¼	260	Δp 25								
Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																											
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																			
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1¼	260	Δp 25																																															
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1¼	260	Δp 25																																															
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1¼	260	Δp 25																																															
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1¼	260	Δp 25																																															

*M. M. M.*





1	2	3																																																																																																																																				
		<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>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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 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>Δp 25</td></tr></table> <p>Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.</p> <p>2. Panaikinta skaitiklio versija su papildoma laidine M-Bus arba impulsų išvesties sąsaja.</p> <p>3. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G 1 ir vardinis srautas Q₃ = 2,5 m³/h, slėgio nuostolių klasė iš Δp 25 pakeista į Δp 16.</p> <p>4. Skaitikliams, kurių prijungimo būdas G 1 ir vardinis srautas Q₃ = 4,0 m³/h, slėgio nuostolių klasė iš Δp 40 pakeista į Δp 25.</p> <p>5. Papildomas techninis aprašas skaitikliams Q₃ = 6,3 m³/h ir Q₃ = 10 m³/h: PL QW1DN25-32_V01, išleistas 2020-10-19.</p>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	6,3	7,875	0,008	0,013	800*	G 1¼	260	Δp 25	6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1½	260	Δp 16	6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1½	260	Δp 16	6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1½	260	Δp 16	6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1½	260	Δp 16	10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,010	0,016	1000*	G 1¼	260	Δp 63	10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1½	260	Δp 25	10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1½	260	Δp 25	10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1½	260	Δp 25	10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1½	260	Δp 25
Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																																																																																																											
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																																																																																																			
6,3	7,875	0,008	0,013	800*	G 1¼	260	Δp 25																																																																																																																															
6,3	7,875	0,079	0,126	80	G 1½	260	Δp 16																																																																																																																															
6,3	7,875	0,040	0,063	160	G 1½	260	Δp 16																																																																																																																															
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1½	260	Δp 16																																																																																																																															
6,3	7,875	0,016	0,0252	400	G 1½	260	Δp 16																																																																																																																															
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,040	0,064	250	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,010	0,016	1000*	G 1¼	260	Δp 63																																																																																																																															
10,0	12,5	0,125	0,200	80	G 1½	260	Δp 25																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0625	0,100	160	G 1½	260	Δp 25																																																																																																																															
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1½	260	Δp 25																																																																																																																															
10,0	12,5	0,0125	0,020	800*	G 1½	260	Δp 25																																																																																																																															
LT-1621-MI001-034 Šeštasis pataisytas leidimas	2021-01-20, Nr. LEI-12-MP-111.21	<p>1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis su srieginiu prijungimu G2:</p> <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> <p>Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.</p>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	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, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė																																																																																																																											
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																																																																																																			
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																																																																																																																															





1	2	3																				
		<p>2. Papildomas duomenų perdavimo protokolas CoAP skaitiklio ryšio sąsajoms.</p> <p>3. Papildoma programinės įrangos versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G2. Versijos numeris yra <b>1.02</b>.</p> <p>4. Papildomas techninis aprašas skaitikliams su srieginiu prijungimu G2: : PL_QW1DN40_V01, išleistas 2021-01-20.</p>																				
LT-1621-MI001-034 Septintasis pataisytas leidimas	2021-05-25, Nr. LEI-12-MP-114.21	<p>1. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1p paveikslas).</p> <p>2. Naujas techninis aprašas visų dydžių skaitikliams: TM_QW1_V01_LT, išleistas 2021-05-05.</p>																				
LT-1621-MI001-034 Aštuntasis pataisytas leidimas	2021-06-14, Nr. LEI-12-MP-115.21	<p>1. Papildomas duomenų perdavimo protokolas W-M-Bus-T2 skaitiklio RF ryšio sąsajoms.</p> <p>2. Nauja programinės įrangos versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G ¾, G 1, G 1¼, G 1½. Versijos numeris yra <b>1.03</b>.</p> <p>3. Dokumentas TM_QW1_V01_LT, išleistas 2021-05-05, pakeistas dokumentu TM_QW1_V02_LT, išleistu 2021-06-07.</p>																				
LT-1621-MI001-034 Devintasis pataisytas leidimas	2021-10-28, Nr. LEI-12-MP-119.21	<p>1. Papildoma dizaino versija skaitikliams su srieginiu prijungimu G ¾ ir G 1 („n“ dizaino versija).</p> <p>2. Filtro-sietelio sumontavimo galimybė skaitiklio įtekėjimo atvamzdyje. Informacija apie slėgio nuostolių klases skaitikliams su filtru.</p> <p>3. Atbulinio vožtuvo sumontavimo galimybė skaitiklio ištekėjimo atvamzdyje.</p> <p>4. Papildomos laidinio ryšio sąsajos: M-Bus ir/arba laidinė impulsų išvestis (specialiai užsakant).</p> <p>5. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1 p paveikslas).</p> <p>6. Dokumentas TM_QW1_V02_LT, išleistas 2021-06-07, pakeistas dokumentu TM_QW1_V03_LT, išleistu 2021-10-18.</p>																				
LT-1621-MI001-034 Dešimtas pataisytas leidimas	2021-12-10, Nr. LEI-12-MP-116.21	<p>1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis modifikacijomis su prijungimu jungėmis DN50:</p> <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></table>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	16	20,0	0,200	0,320	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16
Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį											
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																			
16	20,0	0,200	0,320	80	DN50	200	Δp 16/ Δp 16															





1	2	3																																																																																																																																								
		<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 filtra-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>0,100</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> <p>2. Skaitiklis papildytas šia nauja modifikacija su srieginiu prijungimu G2:</p> <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 filtra-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> <p>Pastaba: * – šis srautų santykis galioja tik skaitikliams temperatūros klasės T30.</p> <p>3. Nauja programinės įrangos versija <b>2.02</b> skaitikliams su srieginiu prijungimu G 2.</p> <p>4. Dokumentas TM_QW1_V03_LT, išleistas 2021-10-18, pakeistas dokumentu TM_QW1_V04_LT, išleistu 2021-12-07.</p>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	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, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	16	20,0	0,020	0,032	800*	G 2	300	Δp 16/ Δp 16
Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį																																																																																																																															
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																																																																																																							
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, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį																																																																																																																																			
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																																																																																																							
16	20,0	0,020	0,032	800*	G 2	300	Δp 16/ Δp 16																																																																																																																																			
LT-1621-MI001-034 Vienuoliktasis pataisytas leidimas	2022-03-10, Nr. LEI-12-MP-123.22	<p>1. Skaitiklis papildytas šia nauja modifikacija ilgio l = 115 mm:</p> <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 filtra-sietelį</th></tr><tr><th>Q₃</th><th>Q₄</th><th>Q₁</th><th>Q₂</th></tr><tr><td>1,6</td><td>2,0</td><td>0,020</td><td>0,032</td><td>80</td><td rowspan="8">G ¾</td><td rowspan="8">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></table>	Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį	Q₃	Q₄	Q₁	Q₂	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																																																																																
Srautas, m³/h				R, Q₃/Q₁	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtra-sietelį																																																																																																																															
Q₃	Q₄	Q₁	Q₂																																																																																																																																							
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																																																																																																																																			



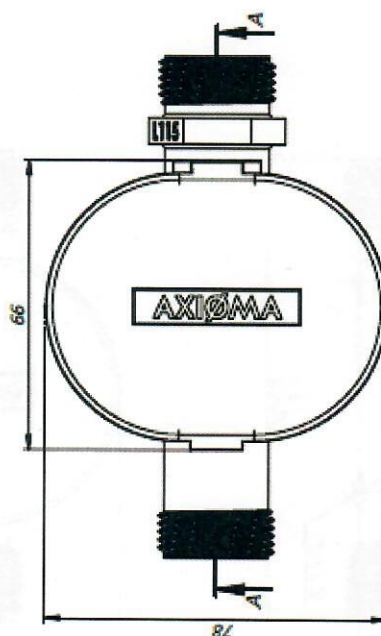
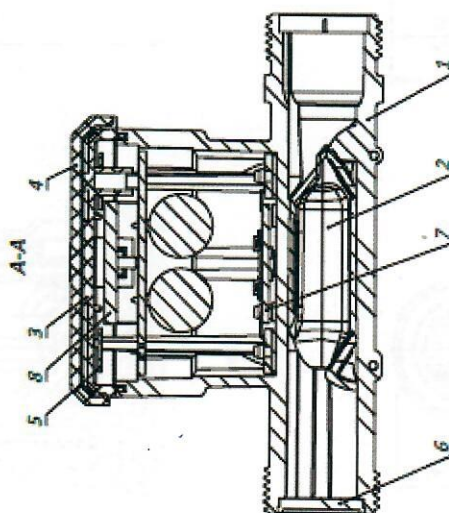
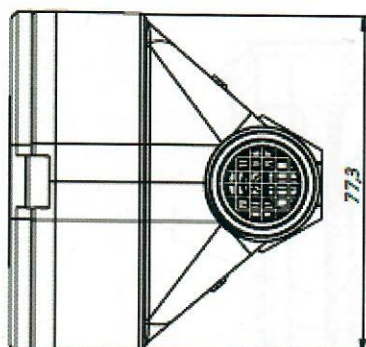
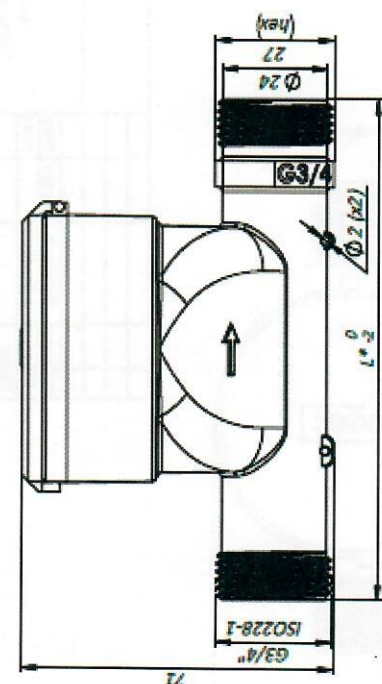
1	2	3																																
		<table><tr><th colspan="4">Srautas, m³/h</th><th rowspan="2">R, Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub></th><th rowspan="2">Prijungimo būdas</th><th rowspan="2">Ilgis L, mm</th><th rowspan="2">Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį</th></tr><tr><th>Q<sub>3</sub></th><th>Q<sub>4</sub></th><th>Q<sub>1</sub></th><th>Q<sub>2</sub></th></tr><tr><td>2,5</td><td>3,125</td><td>0,010</td><td>0,016</td><td>250</td><td rowspan="3">G ¾</td><td rowspan="3">115*</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> <p>Pastaba: * – skaitikliai gaminami tik pirminio dizaino versijos</p> <p>2. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1 p paveikslas – platintojai AQUAS NUEVAS, EWA, IREN, VandCenterSyd).</p> <p>3. Dokumentas TM_QW1_V04_LT, išleistas 2021-12-07, pakeistas dokumentu TM_QW1_V05_LT, išleistu 2022-01-11.</p>	Srautas, m³/h				R, Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	2,5	3,125	0,010	0,016	250	G ¾	115*	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 <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	Prijungimo būdas	Ilgis L, mm					Slėgio nuostolių klasė: be filtro/sumontavus filtrą-sietelį																							
Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>																															
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G ¾	115*	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	<p>1. Skaitiklyje gali būti naudojami šių tipų mikroprocesoriai:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 16 bitų mikroprocesorius Renesas R5F10WMGAFB (visų modifikacijų skaitikliuose);</li><li>- 32 bitų Nuvoton M258KE3AE mikroprocesorius (skaitikliuose su srieginiu prijungimu G ¾, G 1, G 1¼ ir G 1½).</li></ul> <p>2. Nauja programinės įrangos versija <b>3.01</b> skaitikliams, kuriuose sumontuotas mikroprocesorius Nuvoton M258KE3AE.</p> <p>3. Skaitiklio ženklinimo etiketė su naujo platintojo ženklu (1 p paveikslas – platintojas TENNACOLA).</p>																																
LT-1621-MI001-034 Tryliktasis pataisytas leidimas	2022-12-28, Nr. LEI-12-MP-131.22	<p>1. Skaitiklis papildytas atbulinio srauto matavimo funkcija.</p> <p>2. Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1 p paveikslas – platintojai Watercare, PAVIA ACQUE ir GSA).</p> <p>3. Techninis aprašas TM_QW1_V05_LT, išleistas 2022-01-11, pakeistas techniniu aprašu PE_QW1_V13_EN, išleistu 2022-12.</p>																																
LT-1621-MI001-034 Keturioliktasis pataisytas leidimas	2023-01-25, Nr. LEI-12-MP-132.23	<p>1. Skaitikliai vardinio srauto nuo Q<sub>3</sub> = 2,5 m³/h iki Q<sub>3</sub> = 40 m³/h papildyti modifikacija su srautų santykiu Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub> (R) = 500.</p> <p>2. Techninis aprašas PE_QW1_V13_EN, išleistas 2022-12, pakeistas techniniu aprašu PE_QW1_V14_EN, išleistu 2023-01.</p>																																
LT-1621-MI001-034 Penkioliktasis pataisytas leidimas	2023-04-18, Nr. LEI-12-MP-001.23	Skaitiklio ženklinimo etiketės su naujų platintojų ženklais (1 p paveikslas – platintojai ABC, Heitland Leipzig, Heitland OOWV ir AUSINO).																																

*U. M.*



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)
DN15L80	80
DN15L105	105
DN15L110	110
DN15L115	115
DN15L165	165
DN15L170	170



- configurations of different lengths - see table No. 1

[illegible]





LIETUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS

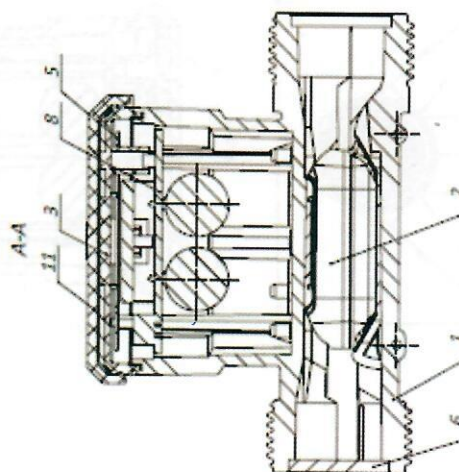
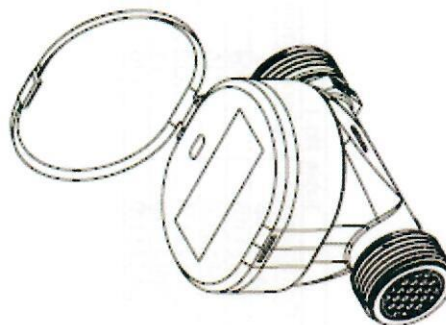
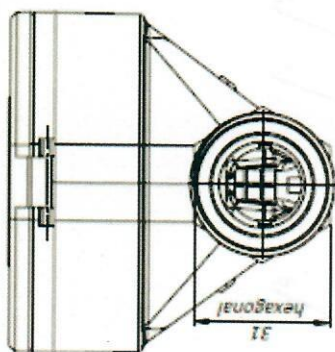
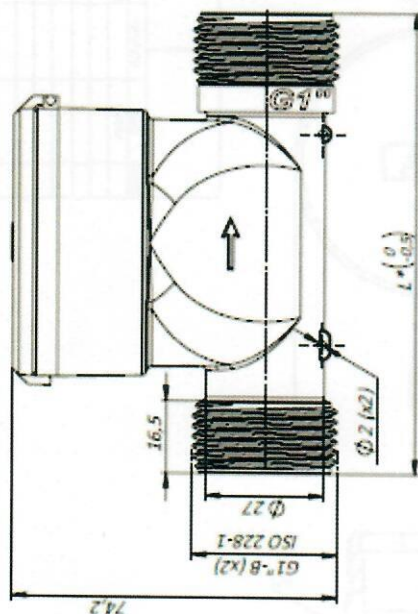
ŠILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO  
IR BANDYMŲ LABORATORIJA

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. LT-1621-MI001-034,  
penkioliktojo pataisyto leidimo,  
išduoto 2023-04-18, priedas

psl. 16/psl. sk. 26

Pos.	Description	Qty.
1	Housing DN20	1
2	Insert DN20	1
3	Top cover	1
5	Antenna	1
6	Strainer D25	1
8	56P top Assy.	1
11	Top cover lid	1

Table No. 1	l
CONFIGURATION (length), mm	
DN20 L105	105
DN20 L110	110
DN20 L130	130
DN20 L165	165
DN20 L190	190



N10.0013.00.00-01

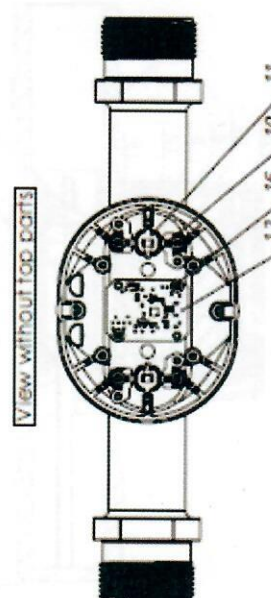
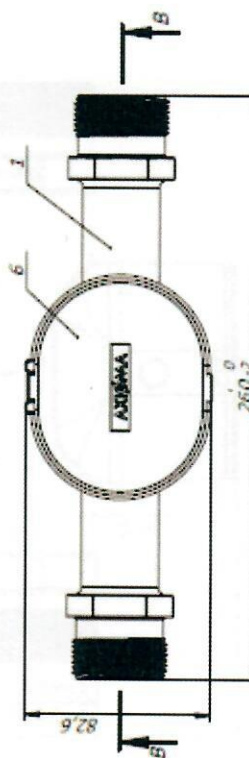
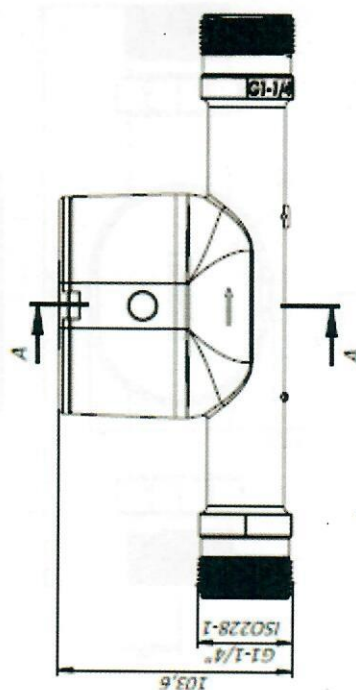
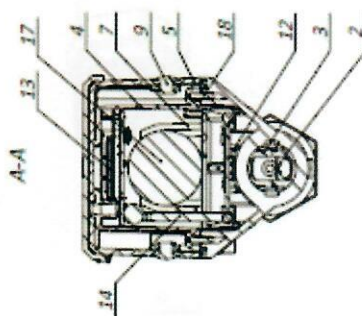
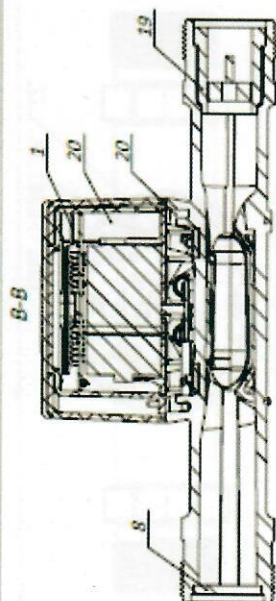
Brand	Model	Material
		Kg 1:1
		Laps 1 Laps
		UAB "Axioma metering"

Water meter  
"Galco-sonic W1 DN20"

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

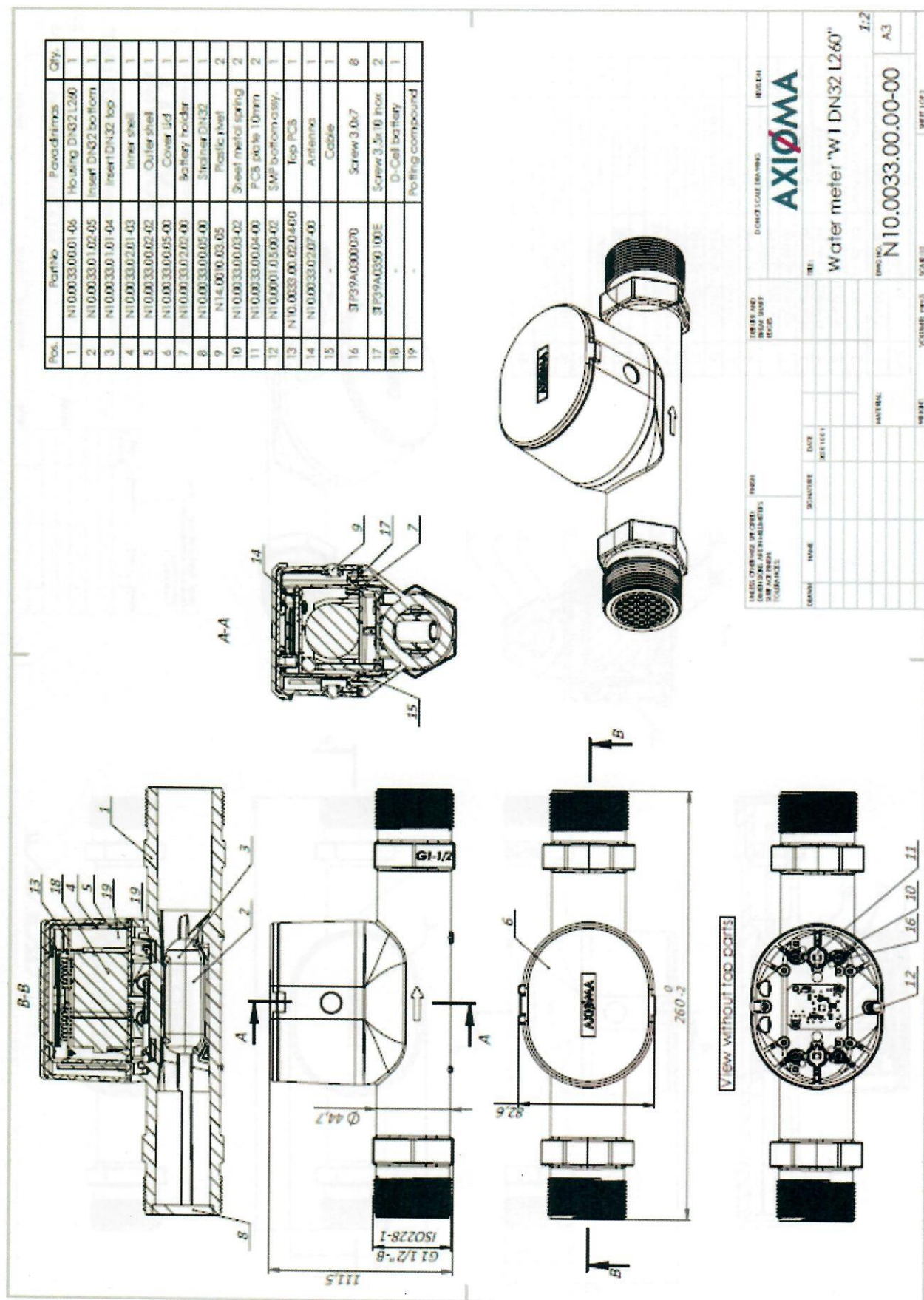


Pos.	PartNo	Description	Qty.
1	N14.0010.00.01-03	Housing DN25 L260	1
2	N14.0011.01.01-03	Insert DN25 bottom	1
3	N14.0011.02.01-03	Insert DN25 TOP	1
4	N10.0033.02.01-03	Inner shell	1
5	N10.0033.00.02-02	Outer shell	1
6	N10.0033.00.05-00	Cover LM	1
7	N10.0033.02.02-00	Battery holder	1
8	N14.0013.00.05-00	Strainer DN25	1
9	N14.0010.03-00	Plastic nut	2
10	N10.0033.00.03-02	Sheet/metal/spring	2
11	N10.0033.00.04-00	PCB plate 10mm	2
12	N10.0001.05.00-02	SMP bottom case	1
13	N10.0033.00.02.04-00	Top PCB	1
14	-	Cable	1
15	N10.0033.02.07-00	Amplifier	1
16	SIP39A0300070	Screw 3x07	8
17	-	D-Cell battery	1
18	SIP39A030002	Screw 3.5x10 inox	2
19	WMA25-W1460/2560	Checkmate "Warta"	1
20	-	Puffing compound	

[illegible]

Amey







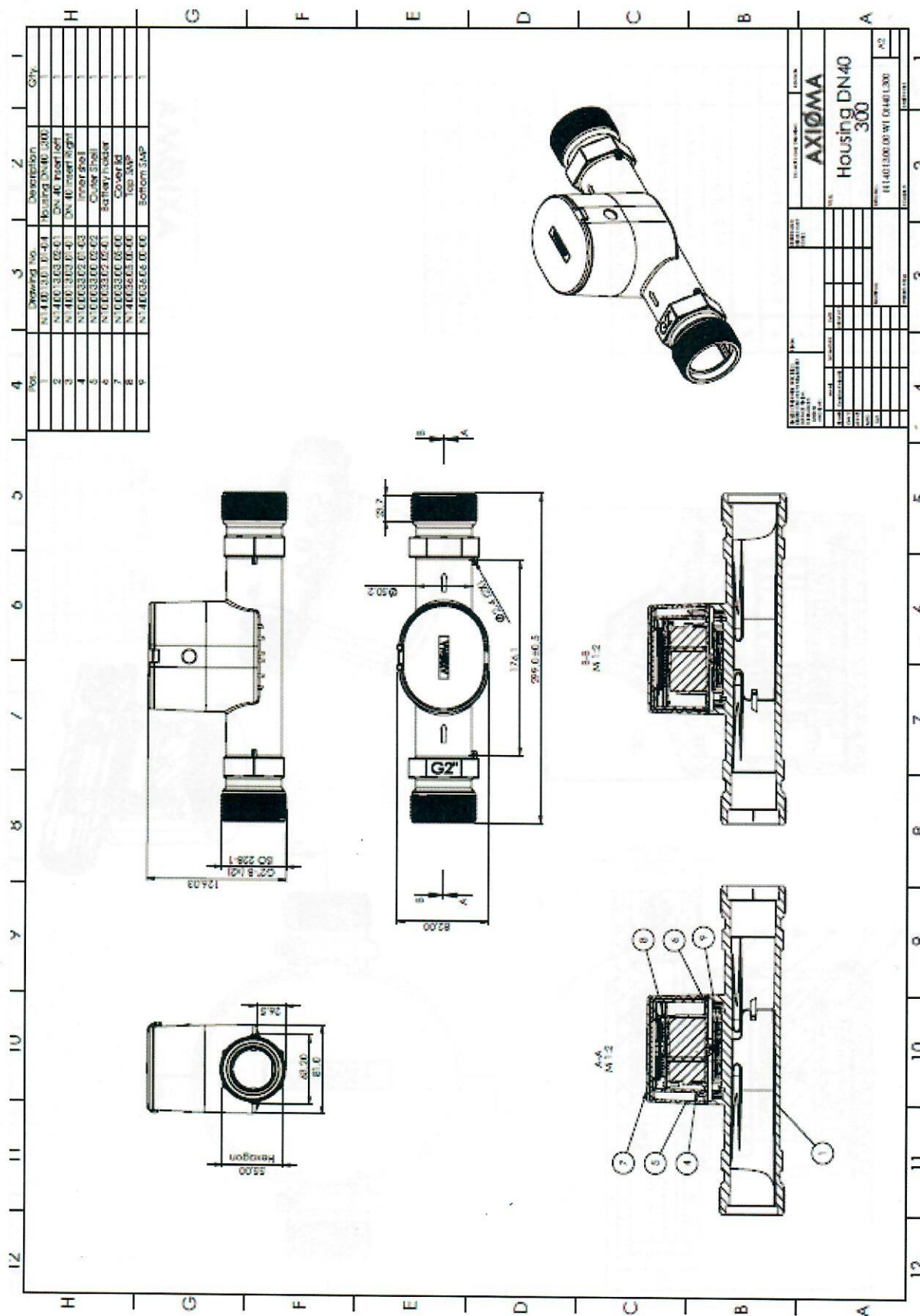


LIETUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS

ŠILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO  
IR BANDYMŲ LABORATORIJA

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. LT-1621-MI001-034,  
penkioliktojo pataisyto leidimo,  
išduoto 2023-04-18, priedas

psl. 19/psl. sk. 26



*Handwritten signature*



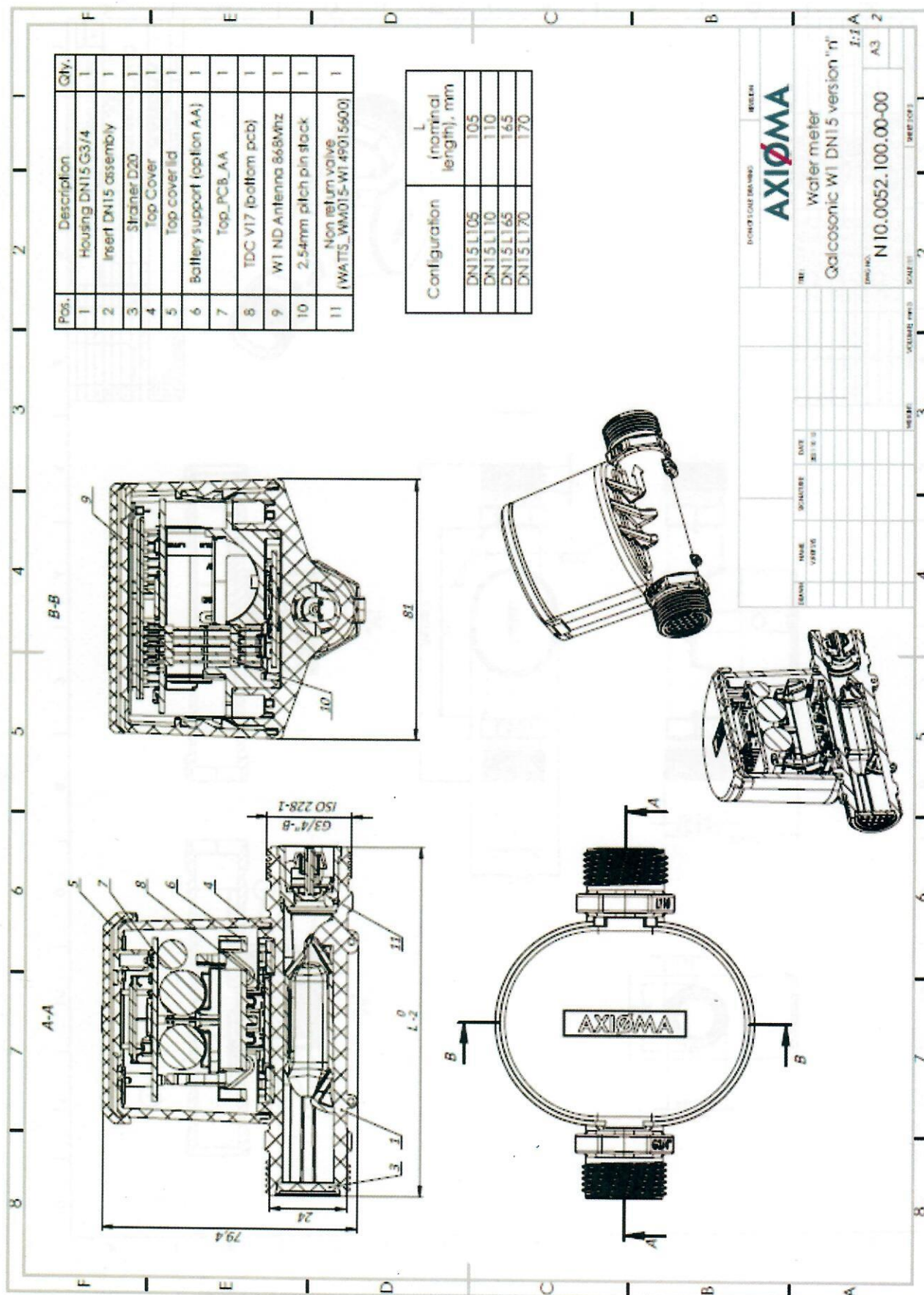


LIETUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS

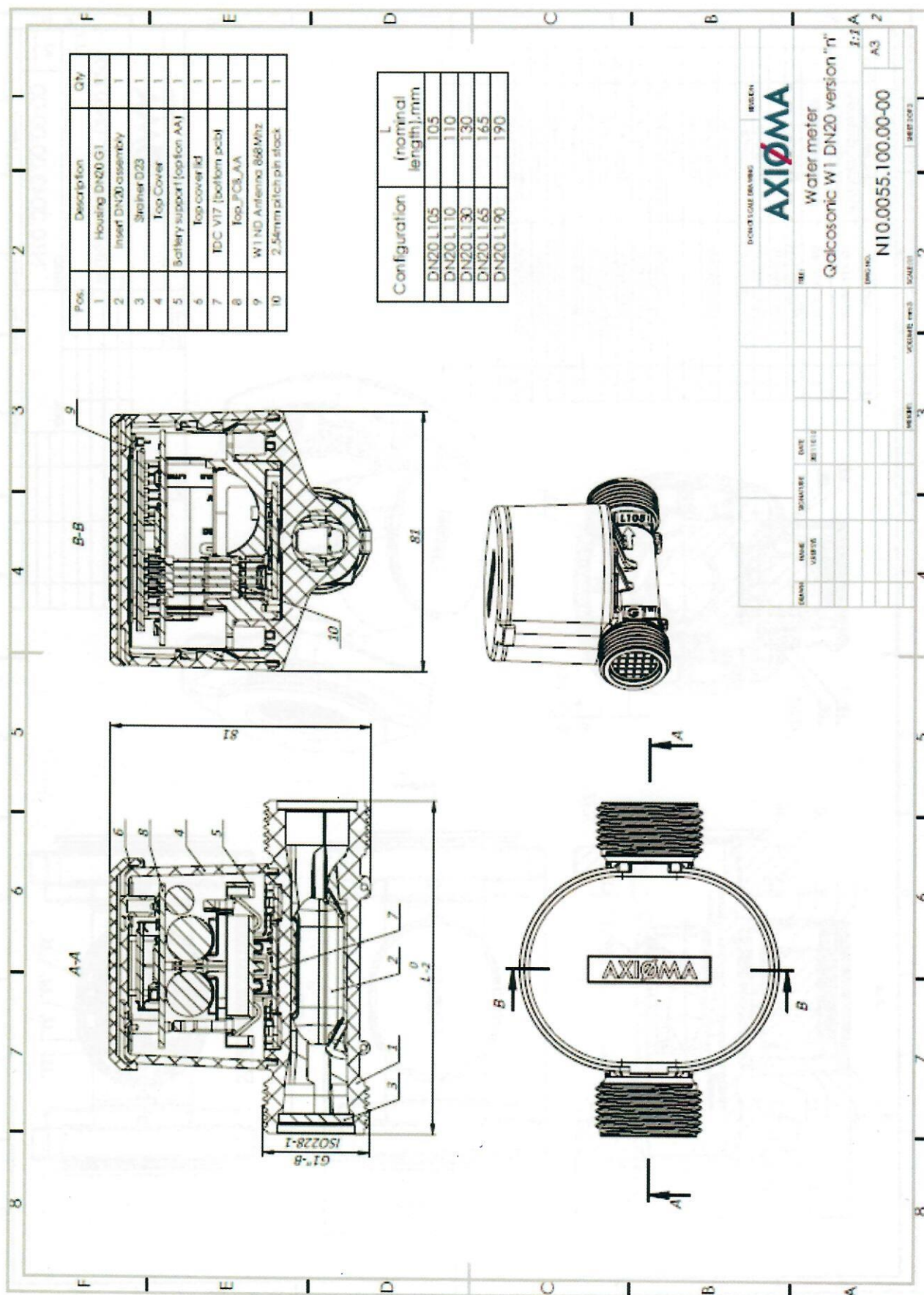
ŠILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO  
IR BANDYMŲ LABORATORIJA

ES tipo tyrimo sertifikato Nr. LT-1621-MI001-034,  
penkioliktojo pataisyto leidimo,  
išduoto 2023-04-18, priedas

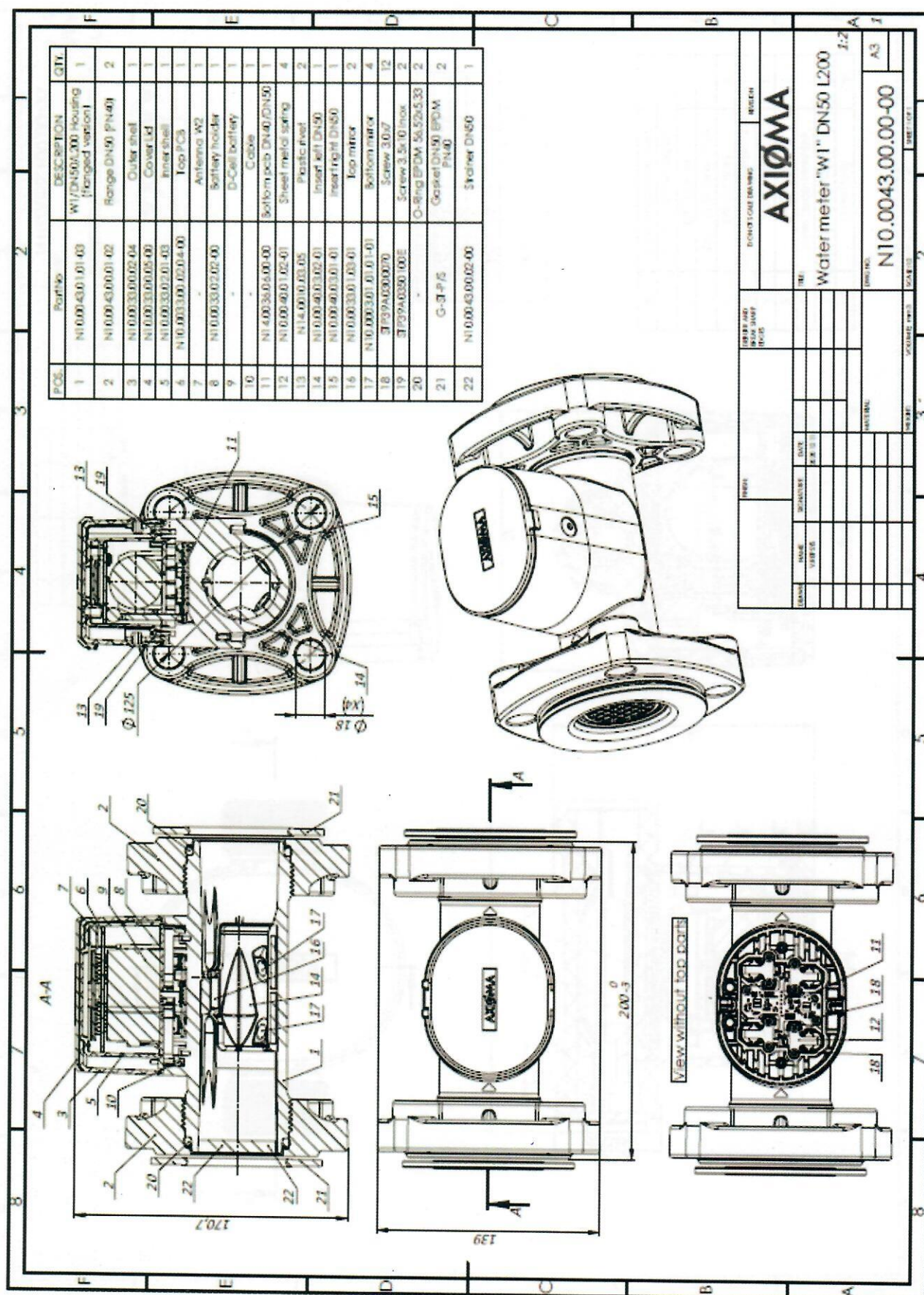
psl. 20/psl. sk. 26















1) Platintojo Neovac etiketė



2) Platintojo DIAM etiketė



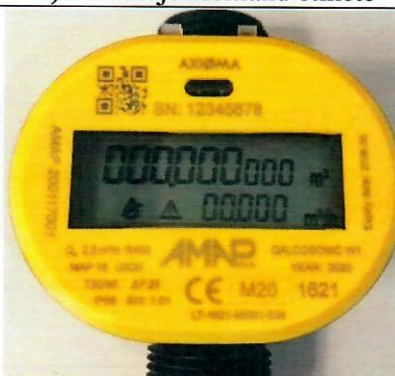
3) Platintojo HT GROUP etiketė



4) Platintojo Heitland etiketė



5) Platintojo ADF etiketė



6) Platintojo AMAP etiketė



7) Platintojo OSE etiketė



8) Platintojo GSP etiketė

*Handwritten signature*

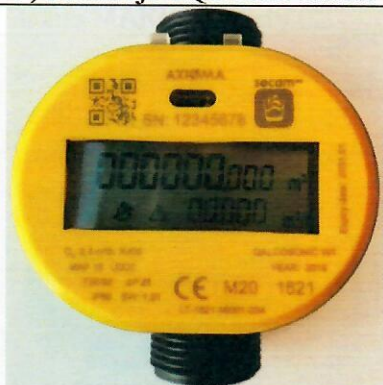




9) Platintojo EQUYSIS etiketė



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



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

*Handwritten signature*



	
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

1p pav. Skaitiklio etiketės su platintojų ženklais

*Alvy*