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

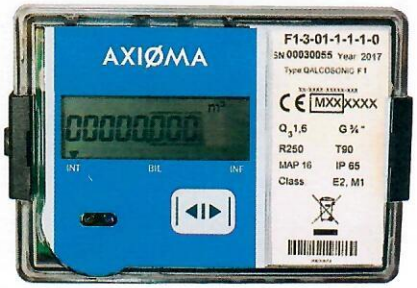
1.1 Konstrukcija

Ultragarsinį vandens skaitiklį QALCOSONIC F1 sudaro pirminis srauto jutiklis ir skaičiuotuvas.
Skaitiklis gali būti dviejų modifikacijų: skaitiklis, kurio apsaugos klasė IP65, ir skaitiklis, kurio apsaugos klasė IP68. IP65 klasės skaitiklio skaičiuotuvas gali būti montuojamas tiesiogiai ant srauto jutiklio arba atskirai. IP68 klasės skaitiklio skaičiuotuvas neatskiriamai pritvirtintas prie srauto jutiklio (vientisa konstrukcija).
Srauto jutiklį sudaro žalvarinis korpusas su įmontuotais ultragarso keitliais. Srauto jutiklių, kurių sąlyginiai skersmenys yra nuo 65 mm iki 100 mm, korpusas gali būti ir žalvarinis (lietas), ir plieninis (suvirintos konstrukcijos).
Skaitiklio, kurio apsaugos klasė IP65, srauto jutiklis neatskiriamai sujungtas su skaičiuotuvu vienu 1,2 m ilgio ekranuotu kabeliu (2,5 m arba 5 m – specialiai užsakant). Suvirintos konstrukcijos srauto jutikliams naudojami du kabeliai.
Skaitiklis maitinamas iš 3,6 V DC ličio baterijos, arba iš išorinio srovės šaltinio, kurio įtampa nuo 12 V iki 42 V DC arba nuo 12 V iki 36 V AC.

a) Vandens skaitiklis (IP65)

b) Vandens skaitiklis (IP68)

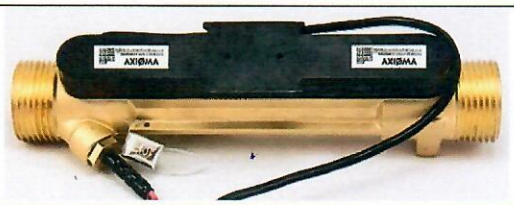
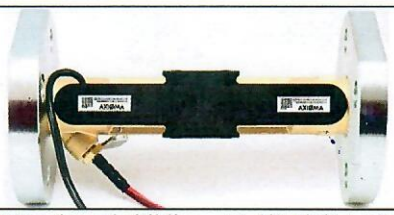
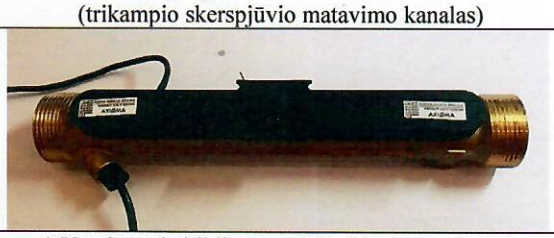
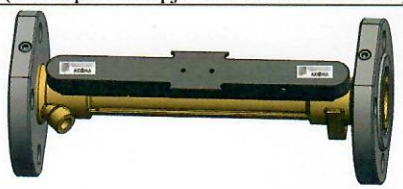
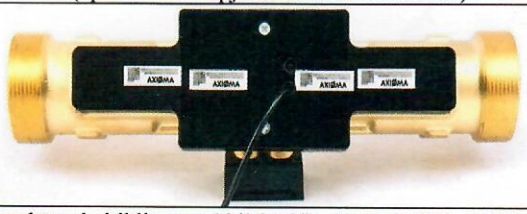
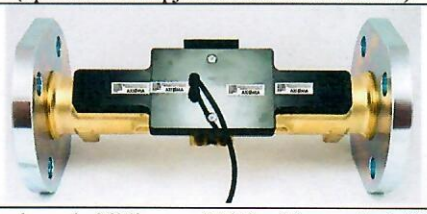
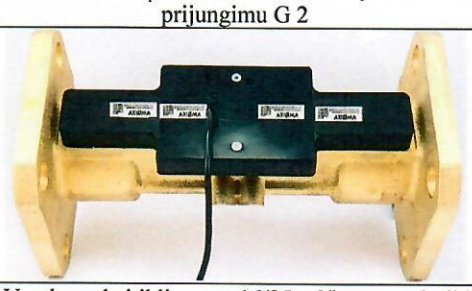
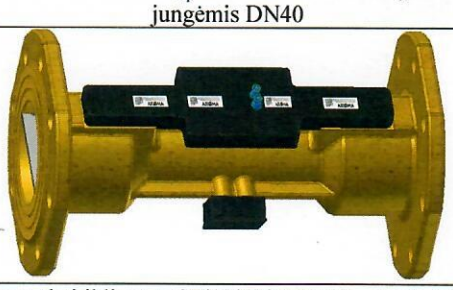
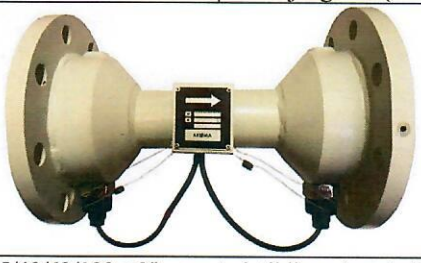
1 pav. Vandens skaitiklis QALCOSONIC F1



a) Skaitiklio (IP65) skaičiuotuvas

b) Skaitiklio (IP68) skaičiuotuvas

2 pav. Vandens skaitiklio QALCOSONIC F1 skaičiuotuvas

	
a)Vandens skaitiklio q_p = 1,6/2,5/4/6,3 m³/h srauto jutiklis su srieginiu prijungimu G ¾ arba G 1	b) Vandens skaitiklioq_p = 1,6/2,5/4/6,3 m³/h srauto jutiklis su jungėmis DN20
c) Vandens skaitiklio q_p = 6,3/10 m³/h srauto jutiklis su srieginiu prijungimu G 1¼ arba G 1½ (trikampio skerspjūvio matavimo kanalas)	d) Vandens skaitiklio q_p = 6,3/10 m³/h srauto jutiklis su jungėmis DN25 arba DN32 (trikampio skerspjūvio matavimo kanalas)
	
e) Vandens skaitiklio q_p = 6,3 m³/h srauto jutiklis su srieginiu prijungimu G 1¼ arba G 1½ (apvalaus skerspjūvio matavimo kanalas)	f) Vandens skaitiklio q_p = 6,3 srauto jutiklis su jungėmis DN25 arba DN32 (apvalaus skerspjūvio matavimo kanalas)
	
g) Vandens skaitiklio q_p = 10/16 m³/h srauto jutiklis su srieginiu prijungimu G 2	h) Vandens skaitiklio q_p = 10/16 m³/h srauto jutiklis su jungėmis DN40
	
i) Vandens skaitiklio q_p = 16/25 m³/h srauto jutiklis su jungėmis DN50	j) Vandens skaitiklio q_p = 25/40/63/100 m³/h srauto jutiklis su jungėmis (DN65/DN80/DN100), korpusas žalvarinis
	
k) Vandens skaitiklio q_p = 25/40/63/100 m³/h srauto jutiklis su jungėmis (DN65/DN80/DN100), korpusas plieninis	

3 pav. Vandens skaitiklio QALCOSONIC F1 srauto jutiklis

Skaitiklio QALCOSONIC F1 tipo numerio sandara (apsaugos klasė IP65)*

Tipas **QALCOSONIC F1** □ – □□ - □ - □ - □ - □

Skaitiklio temperatūros klasė	Kodas
T30	1
T30/90	2
T90	3

Prijungimo būdas ir montavimo ilgis (L):	Kodas	Prijungimo būdas ir montavimo ilgis (L):	Kodas
G ¾ L = 105 mm	11	DN25 L = 260 mm	52
G ¾ L = 110 mm	01	DN32 L = 260 mm**	53
G ¾ L = 165 mm	02	DN32 L = 260 mm	54
G 1 L = 105 mm	12	DN40 L = 300 mm	6F
G 1 L = 110 mm	13	DN50 L = 270 mm	07
G 1 L = 130 mm	03	DN65 L = 300 mm (žalvario korpusas)	08
G 1 L = 190 mm	04	DN65 L = 300 mm (plieno korpusas)	8S
G 1¼ L = 260 mm**	05	DN80 L = 350 mm (žalvario korpusas)	09
G 1¼ L = 260 mm	51	DN80 L = 350 mm (plieno korpusas)	9S
G 1½ L = 260 mm**	55	DN80 L = 300 mm (žalvario korpusas)	19
G 2 L = 300 mm	06	DN100 L = 350 mm (žalvario korpusas)	10
DN20 L = 190 mm	4F	DN100 L = 350 mm (plieno korpusas)	1S
DN25 L = 260 mm**	5F	DN100 L = 360 mm žalvario korpusas)	20

Nuolatinis srautas Q_3, m³/h	Kodas
1,6	1
2,5	2
4	3
6,3	4
10	5
16	6
25	7
40	8
63	9
100	0

Srautų santykis Q_3/Q_1:	Kodas
R 250	1
R 400	2

Ryšio modulis:	Kodas
Nėra	0
M-Bus	1
CL	2
868 MHz RF	4
MODBUS RS485	5
LON	6
MiniBus	7
BacNet	8

Temperatūros matavimo funkcija:	Kodas
Nėra	0
Yra	1

Pastabos:

1. * – tipo numerio kodas, žymimas skaitiklio etiketėje, naudojamas tik skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP65. Skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68, kodas naudojamas tik užsakymui koduoti (užsakymo kodo sandara pateikta techniniame apraše PLF1IP68V05).
2. ** – skaitiklio srauto jutiklis slėgio nuostolių klasės Δp 40.

1.2 Jutiklis

Ultragarsinis srauto jutiklis.

1.3 Matavimo rezultatų apdorojimas

Skaičiuotuvas apskaičiuoja pratekėjusį vandens tūrį integruodamas srauto jutiklio išmatuotą srautą laiko bėgyje.

1.4 Matavimo rezultato rodmuo

Išmatuotas vandens tūris pateikiamas 8 skilčių skystųjų kristalų rodmenų įtaise.
Rodmenys darbo režime : m^3, trys skaitmenys po kablelio.
Rodmenys patikros režime : m^3, šeši skaitmenys po kablelio.

1.5 Papildoma įranga ir funkcijos, kuriems taikomi Direktyvos reikalavimai

Nėra.

1.6 Techninė dokumentacija

Vandens skaitiklis QALCOSONIC F1. Techninis aprašas, naudojimo taisyklės, pasas – PLF1V05, 2019-08-12.
Vandens skaitiklis QALCOSONIC F1 (IP68). Techninis aprašas, naudojimo taisyklės, pasas – PLF1IP68V05, 2019-08-12.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-05, 2017-11-20.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-02, 2017-11-20.
Ženklinimo brėžinys (su platintojo HIDROCONTA ženklu) N7.006.01.02-03, 2017-12-19.
Ženklinimo brėžinys (su platintojo AMBIDUCTOR ženklu) N7.006.01.02-06, 2018-02-19.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-07, 2020-05-07.

Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-094.19.

1.7 Įranga ir funkcijos, kuriems netaikomi Direktyvos reikalavimai

Skaitiklyje integruota optinio ryšio sąsaja pagal LST EN 62056-21 reikalavimus. Skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP65, optinė sąsaja yra skirta duomenų nuskaitymui M-Bus protokolu ir skaitiklio parametrų nustatymui. Skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68, optinė sąsaja papildomai skirta patikros režimo (TEST) valdymui, o parametrų peržiūra skystųjų kristalų rodmenų įtaise vykdoma magnetu valdomu mygtuku (magnetinis mygtukas).
Dvi impulsų įvestys su programuojama impulso verte, skirtos papildomų vandens skaitiklių prijungimui: didžiausias impulsų dažnis – 3 Hz, didžiausias įtampos lygis – 3,6 V.
Dvi atviro kolektoriaus tipo impulsų išvestys: didžiausioji leidžiamoji srovė – 20 mA, didžiausioji leidžiamoji įtampa – 50 V.

Skaitiklis gali būti be ryšio sąsajos modulio, arba turėti vieną iš šių modulių:

- M-Bus modulį;
- CL modulį;

- 868 MHz RF radijo modulį;
- MODBUS RS485 modulį;
- LON modulį;
- MiniBus modulį;
- BacNet modulį.

Prie vandens skaitiklio skaičiuotuvo gali būti prijungtas varžos temperatūros jutiklis Pt 500 vandens temperatūros matavimui. Jutiklio kabelio ilgis iki 5 m, pajungimo tipas – dvilaidis. Šiuo atveju skaitiklis turi turėti papildomą temperatūros matavimo funkciją (specialiai užsakant).
Skaitiklių, kurių prijungimo atvamzdžiai nuo G ¾ iki G 1¼ ir nuo DN20 iki DN25, korpuse numatytas lizdas temperatūros jutiklio sumontavimui.

2 Techniniai duomenys

2.1 Vardinės veikimo sąlygos

2.1.1 Matuojamasis dydis

Pratekėjusio vandens tūris, parodomas skystųjų kristalų rodmenų įtaise.

2.1.2 Matavimo ribos

Vandens skaitiklio QALCOSONIC F1 matavimo ribos ir pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 1 lentelėje :

1 lentelė

Srautas, m³/h				Srautų santykis R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė
Nuolatinis Q_3	Perkrovos Q_4	Mažiausiasis Q_1	Pereinamasis Q_2				
1,6	2,0	0,0064	0,010	250	G ¾	105	Δp 63/Δp 25*
					G ¾	110	Δp 63/Δp 25*
					G ¾	165	Δp 63/Δp 25*
					G 1	105	Δp 63/Δp 25*
					G 1	110	Δp 63/Δp 25*
					G 1	190	Δp 25
					DN20	190	Δp 25
2,5	3,125	0,010	0,016	250	G ¾	105	Δp 63
					G ¾	110	Δp 63
					G ¾	165	Δp 63
					G 1	105	Δp 63
					G 1	110	Δp 63
					G 1	190	Δp 25
					DN20	190	Δp 25
					G 1	130	Δp 25
2,5	3,125	0,0063	0,010	400	G ¾	105	Δp 63
					G ¾	110	Δp 63
					G ¾	165	Δp 63
					G 1	105	Δp 63
					G 1	110	Δp 63
					G 1	190	Δp 25
					DN20	190	Δp 25

Srautas, m³/h				Srautų santykis	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis *L*, mm	Slėgio nuostolių klasė
Nuolatinis Q_3	Perkrovos Q_4	Mažiausiasis Q_1	Pereinamasis Q_2	R, Q_3/Q_1			
4,0	5,0	0,016	0,026	250	G 1	190	Δp 63/Δp 25*
					DN20	190	Δp 63/Δp 25*
					G 1	130	Δp 63
4,0	5,0	0,010	0,016	400	G 1	130	Δp 63
					G 1	190	Δp 63/Δp 25*
					DN20	190	Δp 63/Δp 25*
6,3	7,875	0,0252	0,040	250	G 1	190	Δp 63
					DN20	190	Δp 63
					G 1¼	260	Δp 25/Δp 40**
					DN25	260	Δp 25/Δp 40**
					G 1½	260	Δp 25/Δp 40**
					DN32	260	Δp 25/Δp 40**
6,3	7,875	0,016	0,026	400	G 1	190	Δp 63
					DN20	190	Δp 63
					G 1¼	260	Δp 25/Δp 40**
					DN25	260	Δp 25/Δp 40**
					G 1½	260	Δp25/Δp 40**
					DN32	260	Δp 25/Δp 40**
10,0	12,5	0,04	0,064	250	G 1¼	260	Δp 63
					DN25	260	Δp 63
					DN32	260	Δp 63
					G 2	300	Δp 25
					DN40	300	Δp 25
10,0	12,5	0,025	0,040	400	G 1¼	260	Δp 63
					DN25	260	Δp 63
					DN32	260	Δp 63
16,0	20,0	0,064	0,100	250	G2	300	Δp 63
					DN40	300	Δp 63
					DN50	270	Δp 25
16,0	20,0	0,040	0,064	400	G 2	300	Δp 63
					DN40	300	Δp 63
25,0	31,25	0,100	0,160	250	DN50	270	Δp 63
					DN65	300	Δp 25
25,0	31,25	0,063	0,100	400	DN50	270	Δp 63
40,0	50,0	0,160	0,260	250	DN65	300	Δp 63
					DN80	300	Δp 25
					DN80	350	Δp 25
40,0	50,0	0,100	0,160	400	DN65	300	Δp 63
63,0	78,75	0,252	0,400	250	DN80	300	Δp 63
					DN80	350	Δp 63
					DN100	350	Δp 25
					DN100	360	Δp 25
63,0	78,75	0,160	0,260	400	DN80	300	Δp 63
					DN80	350	Δp 63
100,0	125,0	0,400	0,640	250	DN100	350	Δp 63
					DN100	360	Δp 63

Srautas, m³/h				Srautų santykis R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė
Nuolatinis Q_3	Perkrovos Q_4	Mažiausiasis Q_1	Pereinamasis Q_2				
100,0	125,0	0,250	0,400	400	DN100	350	Δp 63
					DN100	360	Δp 63

Pastabos:

1. * – priklausomai nuo skaitiklio matavimo kanalo skersmens slėgio nuostolių klasė gali būti Δp 63 arba Δp 25.
2. ** – priklausomai nuo skaitiklio matavimo kanalo, slėgio nuostolių klasė gali būti Δp 25 (trikampis matavimo kanalas) arba Δp 40 (apvalus matavimo kanalas).

2.1.3 Skaitiklių temperatūros klasės ir didžiausioji leidžiamoji paklaida

Skaitiklių temperatūros klasės ir didžiausioji leidžiamoji paklaida pateikta 2 lentelėje:

2 lentelė

Skaitiklio temperatūros klasė	Vandens temperatūros ribos	Didžiausioji leidžiamoji paklaida
T30	nuo 0,1 °C iki 30 °C	± 5 % srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ ± 2 % srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
T30/90	nuo 30 °C iki 90 °C	± 5 % srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ ± 3 % srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
T90	nuo 0,1 °C iki 90 °C	± 5 % srauto ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$ ± 2 % srauto ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ (esant vandens temperatūrai nuo 0,1 °C iki 30 °C) ± 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

Skaitiklio darbo aplinkos klasė	:	B pagal LST EN ISO 4064-1;
Aplinkos temperatūra	:	nuo 5 °C iki 70 °C;
Drėgmė	:	besikondensuojanti;
Montavimo vieta	:	uždarose patalpose;
Mechaninė aplinka	:	klasė M1;
Elektromagnetinė aplinka	:	klasė E2;
Apsaugos klasė	:	IP65 (matavimo ruožui IP67-specialiai užsakant) 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) arba 2,5 MPa (MAP 25).

2.2.2 Vandens skaitiklio montavimo padėtis

Vandens skaitiklis gali būti montuojamas horizontaliai, vertikaliai arba nuolydyje.

3 Sąsajos ir suderinamumo sąlygos

Skaitiklio sąsajos, impulsų įvestys ir išvestys 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 didžiausiųjų leidžiamųjų paklaidų, nurodytų Direktyvos 2014/32/ES priede III (MI-001).
Skaitikliai bandomi, esant šiems debitams:

tarp Q_1 ir $1{,}1Q_1$
tarp Q_2 ir $1{,}1Q_2$
tarp $0{,}9Q_3$ ir Q_3

T30 klasės vandens skaitikliai bandomi 20 °C ± 10 °C temperatūros vandeniu.
T30/90 klasės vandens skaitikliai bandomi 50 °C ± 10 °C temperatūros vandeniu.
T90 klasės vandens skaitikliai bandomi 20 °C ± 10 °C ir 50 °C ± 10 °C temperatūros vandeniu.

4.2 Reikalavimai naudojimo pradžiai

Vandens skaitiklis QALCOSONIC F1 turi būti įrengtas pagal techninių aprašų, nurodytų 1.6 punkte reikalavimus.
Vandens skaitikliams, kurių sąlyginis skersmuo nuo DN65 iki DN100, būtina tiesaus vamzdžio atkarpa prieš skaitiklį – ne mažiau kaip 5 × DN, už skaitiklio – ne mažiau kaip 3 × DN (skaitiklio srauto profilio jautrumo klasė U5 D3).
Kitų dydžių vandens skaitikliams tiesios atkarpų dalys prieš ir už srauto jutiklio nebūtinos (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

Skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP65, specialių reikalavimų nėra.
Skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68, reikalinga ši įranga:

- optinė nuskaitymo galvutė, atitinkanti LST EN 62056-21 standartą;
- serviso programinė įranga **QALCOSONIC HEAT 1 v01r150**.
-

5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

Techninės įrangos identifikavimas:

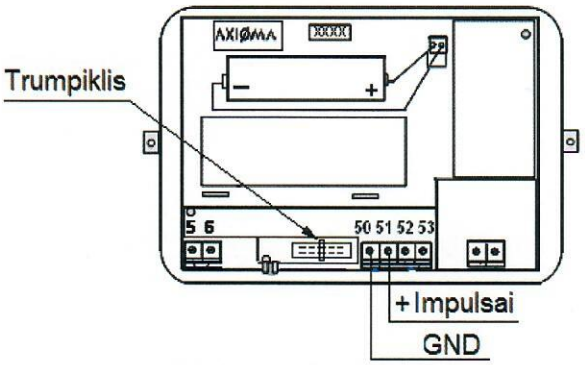
- žr. šio priedo 1 pav., 2 pav., 3 pav.;
- skaitiklio elektronikos bloko montažinės plokštės identifikacinis žymuo SKU3-v12R8.

Programinės įrangos identifikavimas: programinės įrangos versijos numeris yra **0.08**. Šis numeris pagal užklausą gali būti parodomas prietaiso rodmenų įtaise.

5.4 Kalibravimo/reguliavimo procedūra

5.4.1 Patikros instrukcija skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP65

Vandens skaitiklio paklaidų įvertinimo bandymas atliekamas įjungus skaitiklyje patikros režimą (TEST) pagal techninio aprašo PLF1V05, 6.4 skyriaus reikalavimus. Ant jungties, esančios po skaičiuotuvo dangteliu, vidurinių kontaktų uždedamas trumpiklis (4 pav.).



4 pav. Patikros režimo įjungimas

Skaitiklio matavimo paklaidos įvertinamos, esant kontroliniams srautams, nurodytiems šio priedo 4.1 punkte, naudojant skaitiklio impulsų išvestį (kontaktai 50 ir 51), arba nuskaitant tūrio rodmenis skystųjų kristalų ekrane (skalės padalos vertė patikros režime – 1 ml).
Tūrio impulsų vertė patikros režime (TEST) pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė

Skaitiklio nuolatinis srautas Q_3, m³/h	Tūrio impulso vertė patikros režime (TEST), litrai/imp.
1,6	0,002
2,5	0,004
4	0,005
6,3; 10	0,02
16; 25; 40	0,05
63; 100	0,2

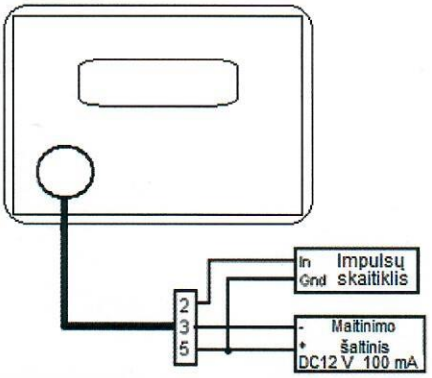
5.4.2 Patikros instrukcija skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68

5.4.2.1 Patikros režimo (TEST) įjungimas

Naudojant optinę galvutę ir programinę įrangą **QALCOSONIC HEAT 1 v01r150** įjungiamas skaitiklio patikros režimas (TEST). Optinė galvutė turi būti prijungta prie kompiuterio COM sąsajos.
Atidarius programos pradinį langą (**„Actual“**), langelyje **„Port“** įvedamas kompiuterio prievado, prie kurio prijungta optinė galvutė, numeris. Paspaudžiamas mygtukas **„Open Port“**. Prie skaitiklio skaičiuotuvo ženklu pažymėtos vietos trumpam priglaudžiamas magnetas. Optinė galvutė uždedama ant skaitiklio.
Pasirenkama meniu eilutė **„Testing“**ir atsidariusiame naujame lange paspaudžiamas mygtukas **„USER Test On/Off“**. Jei operacija sėkmingai įvykdyta, kompiuterio ekrane atsiranda papildomas langelis su užrašu **“Operation done”**, o skaitiklio skaičiuotuvo ekrane – užrašas **“TEST”**.

5.4.2.2 Skaitiklio paklaidų įvertinimo bandymas

Skaitiklio matavimo paklaidos įvertinamos, esant kontroliniams srautams, nurodytiems šio priedo 4.1 punkte, naudojant skaitiklio optinės sąsajos išvestį (5 pav.) arba nuskaitant tūrio rodmenis skystųjų kristalų ekrane (skalės padalos vertė patikros režime – 1 ml).
Tūrio impulsų vertė patikros režime (TEST) pateikta 3 lentelėje.



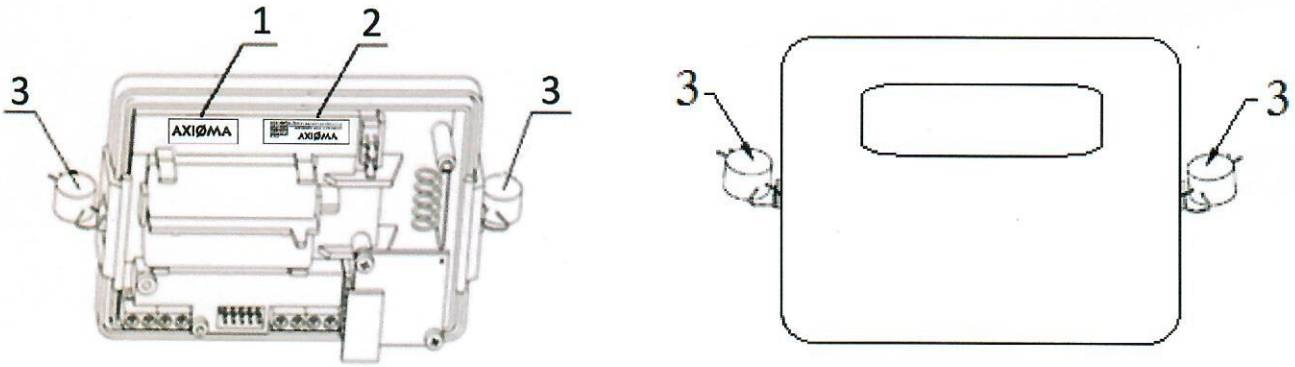
5 pav. Sujungimo schema vandens skaitiklio paklaidų įvertinimui

6 Matavimų apsauga

6.1 Plombavimas

Vandens skaitiklio skaičiuotuvo plombavimas:

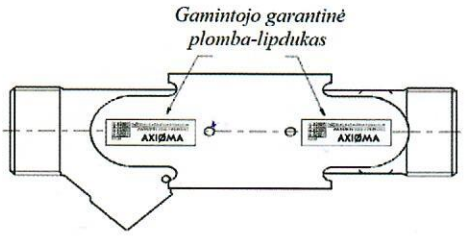
- gamintojo plombomis-lipdukais plombuojama prieiga prie derinimo aktyvavimo trumpiklio (6 pav., 1 poz.) bei montažinės plokštės apsauginio gaubto fiksatorius (6 pav., 2 poz.);
- po montavimo skaičiuotuvo korpusas ir dangtelis plombuojamas dviem pakabinamomis vandens tiekėjo plombomis (6 pav., 3 poz.).



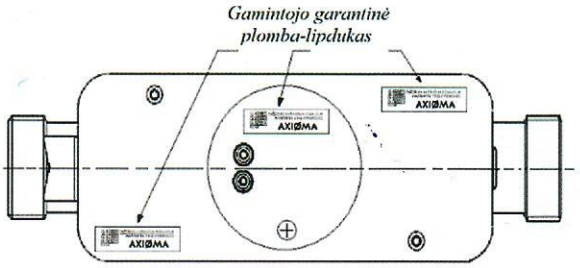
6 pav. Vandens skaitiklio QALCOSONIC F1 skaičiuotuvo plombavimo schemos

Vandens skaitiklio srauto jutiklio plombavimas:

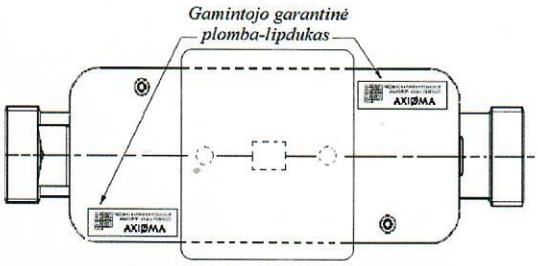
- klijuojama gamintojo plomba-lipduku plombuojami apsauginio dangtelio tvirtinimo varžtai (7 pav. a, b, c, d, e, f);
- esant plieniniam korpusui, ultragarsiniai keitliai plombuojami dviem gamintojo pakabinamomis plombomis (7 pav. g).



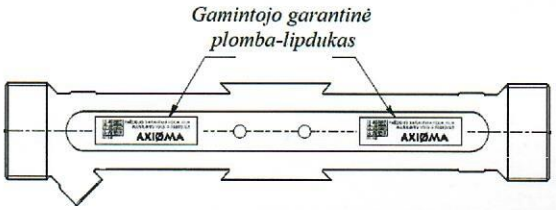
a) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G¾, G1, DN20 plombavimas (IP65 ir IP68)



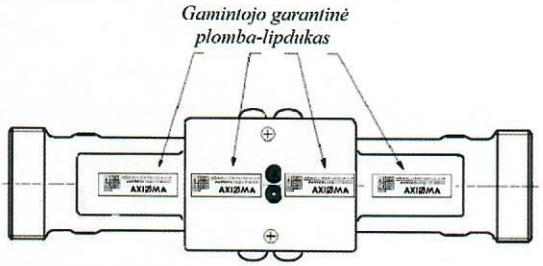
b) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G1¼, G1½, DN25, DN32 plombavimas (IP65, trikampio skerspjūvio matavimo kanalas)



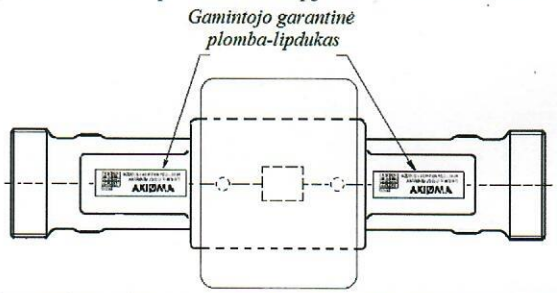
c) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G1¼, G1½, DN25, DN32 plombavimas (IP68, trikampio skerspjūvio matavimo kanalas)



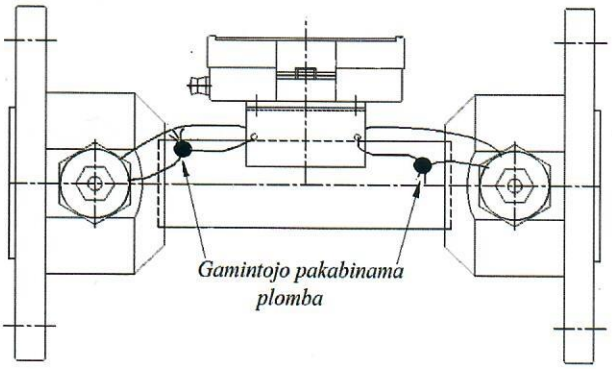
d) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G1¼, G1½, DN25, DN32 plombavimas (IP65 ir IP68, apvalaus skerspjūvio matavimo kanalas)



e) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G2; DN40; DN50; DN65; DN80; DN100 plombavimas (IP65)



f) Vandens skaitiklio srauto jutiklio su prijungimu G2; DN40; DN50; DN65; DN80; DN100 plombavimas (IP68)



g) Vandens skaitiklio QALCOSONIC F1 srauto jutiklio su prijungimu DN65; DN80; DN100 plombavimas (plieninis korpusas, IP65 ir IP68)

7 pav. Vandens skaitiklio srauto jutiklio plombavimas

a) Gamintojo klijuojama plomba-lipdukas

b) Gamintojo klijuojama garantinė plomba-lipdukas

c) Gamintojo pakabinama plomba

8 pav. Gamintojo apsauginės plombos

7 Ženklinimas ir užrašai

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

Ant vandens skaitiklio skaičiuotuvo korpuso ir ant jo esančioje etiketėje turi būti mažiausiai ši informacija:

- ES tipo tyrimo sertifikato numeris;
- gamintojo ženklas arba jo pavadinimas;
- platintojo ženklas (jei taikoma);
- tipas ir tipo numeris (tipo numeris naudojamas tik skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP65);
- 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;
- slėgio nuostolių klasė, kai ji yra skirtinga, nei Δp 63;
- srauto jutiklio prijungimo būdas;
- elektromagnetinės aplinkos klasė;
- mechaninės aplinkos klasė.

Papildoma metalinė etiketė yra pritvirtinta prie skaitiklio DN65/DN80/DN100 plieninio srauto jutiklio korpuso. Etiketėje yra ši informacija:

- skaitiklio vardinis skersmuo DN;
- serijos numeris;
- pagaminimo metai;
- gamintojo ženklas arba jo pavadinimas;
- rodyklė srauto krypčiai pažymėti.

Ant vandens skaitiklio srauto jutiklio žalvarinio korpuso turi būti rodyklė srauto krypčiai pažymėti.

7.2 Atitikties įvertinimo žymėjimas

Vandens skaitiklio skaičiuotuvo etiketėje papildomai turi būti šie ženklai:

- „CE" ženklas;
- papildomas metrologinis ženklas, kurį sudaro stačiakampis su įrašyta didžiąja raide „M" ir dviem paskutiniais ženklo pritvirtinimo metų skaitmenimis;
- paskelbtosios įstaigos, atlikusios atitikties vertinimą, numeris.

8 Sąrašas brėžinių, pridedamų prie sertifikato

Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-05, 2017-11-20.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-02, 2017-11-20.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-03, 2017-12-19.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-06, 2018-02-19.
Ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-07, 2020-05-07.

9 Sertifikatų istorija

Leidimas	Išleidimo data ir nuorodos Nr.	Aprašymas
1	2	3
LT-1621-MI001-019	2016-01-05, Nr. LEI-12-MP-032.15	Tipo tyrimo sertifikato pirmasis leidimas
LT-1621-MI001-019 pirmasis pataisytas leidimas	2017-04-21, Nr. LEI-12-MP-058.17	1. Skaitiklis papildytas nauja modifikacija, kurios apsaugos klasė IP68. 2. Optinės sąsajos papildomos funkcijos skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68: - optinis jungiklis parametrų peržiūrai; - patikros režimo (TEST) įjungimas ir patikros impulsų išvedimas. 3. Nauja programinės įrangos versija **0.08**, skirta skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68. 4. Papildoma patikros instrukcija skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68. 5. Papildomos plombavimo schemos skaitiklio, kurio apsaugos klasė IP68, srauto jutikliui. 6. Išleistas papildomas dokumentas skaitikliui, kurio apsaugos klasė IP68: - PLSF4V02, 2017-02. 7. Nauji skaitiklio ženklinimo brėžiniai: - ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-03, 2017-01-26; - ženklinimo brėžinys N7.006.01.02, 2017-01-26; - ženklinimo brėžinys (su platintojo SAGEMCOM ženklu) N7.006.01.02-02, 2017-04-03.

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr>
<td>LT-1621-MI001-019
antrasis pataisytas leidimas</td>
<td>2017-07-19,
Nr. LEI-12-MP-059.17</td>
<td>1. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis pirminio srauto jutiklio modifikacijomis:
<table>
<tr><th>Nuolatinis srautas Q_3, m³/h</th><th>Srautų santykis R, Q_3/Q_1</th><th>Prijungimo būdas</th><th>Montavimo ilgis L, mm</th><th>Slėgio nuostolių klasė</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1,6</td><td rowspan="2">R250</td><td>G ¾</td><td>105</td><td rowspan="2">Δp 63 arba Δp 25</td></tr>
<tr><td>G 1</td><td>105</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2,5</td><td rowspan="2">R250</td><td>G ¾</td><td>105</td><td rowspan="2">Δp 63</td></tr>
<tr><td>G 1</td><td>105</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2,5</td><td rowspan="2">R400</td><td>G ¾</td><td>105</td><td rowspan="2">Δp 63</td></tr>
<tr><td>G 1</td><td>105</td></tr>
</table>
2. Dokumentas PLSF4V01, išleistas 2015-09, pakeistas dokumentu PLSF4V01, išleistu 2017-06-30.

3. Dokumentas PLSF4V02, išleistas 2017-02, pakeistas dokumentu PLSF4V02, išleistu 2017-07-03.</td>
</tr>
<tr>
<td>LT-1621-MI001-019
trečiasis pataisytas leidimas</td>
<td>2018-02-28,
Nr. LEI-12-MP-064.17</td>
<td>1. Gamintojo pavadinimas iš AB „Axis Industries“ pakeistas į UAB „Axioma LEZ“.

2. Skaitiklio etiketėje gamintojo pavadinimas AB AXIS INDUSTRIES pakeistas į gamintojo prekės ženklą AXIOMA.

3. Skaitiklio tipo pavadinimas iš QALCOSONIC FLOW 4 pakeistas į QALCOSONIC F1.

4. Nauja skaitiklio etiketė su platintojo KIMANS Inc. ženklu.

5. Nauja skaitiklio etiketė su platintojo HIDROCONTA ženklu.

6. Nauja skaitiklio etiketė su platintojo AMBIDUCTOR ženklu.

7. Nauji skaitiklio ženklinimo brėžiniai:
- ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-05, 2017-11-20;
- ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-02, 2017-11-20;
- ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-04, 2017-11-20 (su platintojo KIMANS Inc. ženklu);
- ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-03, 2017-12-19 (su platintojo HIDROCONTA ženklu);
- ženklinimo brėžinys N7.006.01.02-06, 2018-02-19 (su platintojo AMBIDUCTOR ženklu).</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8. Skaitikliui, kurio korpuso apsaugos klasė IP68, optinis mygtukas pakeistas magnetu valdomu mygtuku (magnetinis mygtukas).

9. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis pirminio srauto jutiklio modifikacijomis:
<table>
<tr><th>Nuolatinis srautas Q_3, m³/h</th><th>Srautų santykis R, Q_3/Q_1</th><th>Prijungimo būdas</th><th>Montavimo ilgis L, mm</th><th>Slėgio nuostolių klasė</th></tr>
<tr><td>1,6</td><td>R250</td><td>G 1</td><td>110</td><td>Δp 63 arba Δp 25</td></tr>
<tr><td>2,5</td><td>R250</td><td>G 1</td><td>110</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td>2,5</td><td>R400</td><td>G 1</td><td>110</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td>40,0</td><td>R250</td><td>DN80</td><td>300</td><td>Δp 25</td></tr>
<tr><td>63,0</td><td>R250</td><td>DN80</td><td>300</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td rowspan="2">63,0</td><td rowspan="2">R250</td><td>DN80</td><td>300</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td>DN100</td><td>360</td><td>Δp 25</td></tr>
<tr><td>63,0</td><td>R400</td><td>DN80</td><td>300</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td>100,0</td><td>R250</td><td>DN100</td><td>360</td><td>Δp 63</td></tr>
<tr><td>100,0</td><td>R400</td><td>DN100</td><td>360</td><td>Δp 63</td></tr>
</table>
10. Viena programinės įrangos versija 0.08 skaitikliams apsaugos klasės IP65 ir IP68.

11. Papildyta patikros instrukcija IP68 apsaugos klasės skaitikliui.

12. Dokumentas PLSF4V01, išleistas 2017-06-30, pakeistas dokumentu PLF4V04, išleistu 2017-11-20.

13. Dokumentas PLSF4V02, išleistas 2017-07-03, pakeistas dokumentu PLF1IP68V04, išleistu 2017-11-20.</td></tr>
<tr><td>LT-1621-MI001-019
ketvirtasis pataisytas leidimas</td><td>2020-05-18,
Nr. LEI-12-MP-094.19</td><td>1. Gamintojo pavadinimas iš UAB „Axioma LEZ“ pakeistas į UAB „Axioma Metering“.

2. Skaitiklis papildytas šiomis naujomis pirminio srauto jutiklio modifikacijomis:
<table>
<tr><th>Nuolatinis srautas Q_3, m³/h</th><th>Srautų santykis R, Q_3/Q_1</th><th>Prijungimo būdas</th><th>Montavimo ilgis L, mm</th><th>Slėgio nuostolių klasė</th></tr>
<tr><td rowspan="6">6,3</td><td rowspan="6">R250</td><td>G 1¼</td><td>260</td><td>Δp 40</td></tr>
<tr><td>DN25</td><td>260</td><td>Δp 40</td></tr>
<tr><td>G 1½</td><td>260</td><td>Δp 25</td></tr>
<tr><td>G 1½</td><td>260</td><td>Δp 40</td></tr>
<tr><td>DN32</td><td>260</td><td>Δp 25</td></tr>
<tr><td>DN32</td><td>260</td><td>Δp 40</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

1	2	3

Nuolatinis srautas Q_3, m³/h	Srautų santykis R, Q_3/Q_1	Prijungimo būdas	Montavimo ilgis L, mm	Slėgio nuostolių klasė
6,3	R400	G 1¼	260	Δp 40
		DN25	260	Δp 40
		G 1½	260	Δp 25
		G 1½	260	Δp 40
		DN32	260	Δp 25
		DN32	260	Δp 40
10,0	R250	DN32	260	Δp 63
10,0	R400	DN32	260	Δp 63

3. Papildomi duomenys skaitiklio tipo numerio kode.

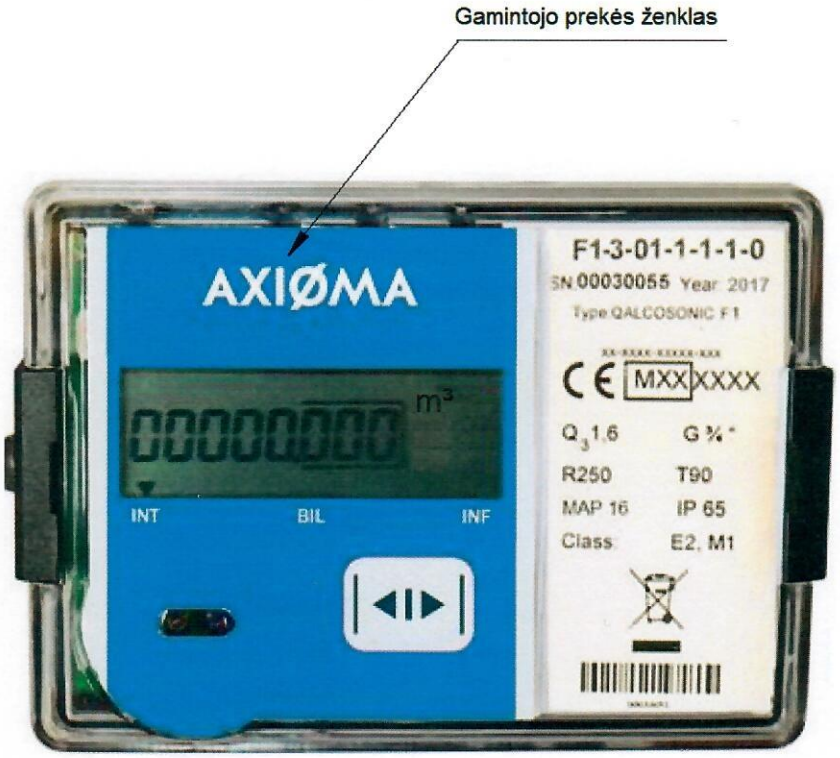
4. Papildomas ryšio sąsajos modulis BacNet.

5. Pakeista skaičiuotuvo tvirtinimo prie srauto jutiklio konstrukcija.

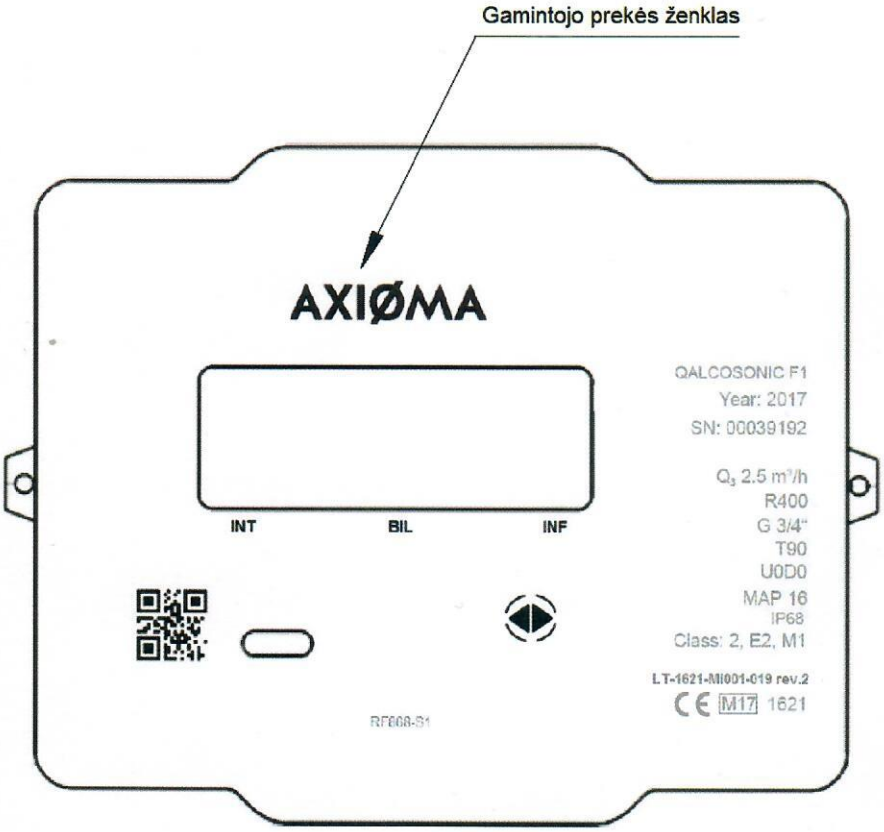
6. Naujas skaitiklio ženklinimo brėžinys: N7.006.01.02-07.

7. Dokumentas PLF4V04, išleistas 2017-11-20, pakeistas dokumentu PLF1V05, išleistu 2019-08-12.

8. Dokumentas PLF1IP68V04, išleistas 2017-11-20, pakeistas dokumentu PLF1IP68V05, išleistu 2019-08-12.



					N7.006.01.02-05		
Pak	Lapas	Dokum.Nr	Parašas	Data	QALCOSONIC F1 IP65 ženklinimas	Raidė / Masė	Mastelis
Atliko		*Poška*		2017.11.20			2:1
Tikrino						*Lapas* 1	*Lapų* 1
N.kontr.							
T.kontr.							
Suderinta		Balčikonis				UAB AXIOMA LEZ	
Tvirtino		*Bagdonas*					



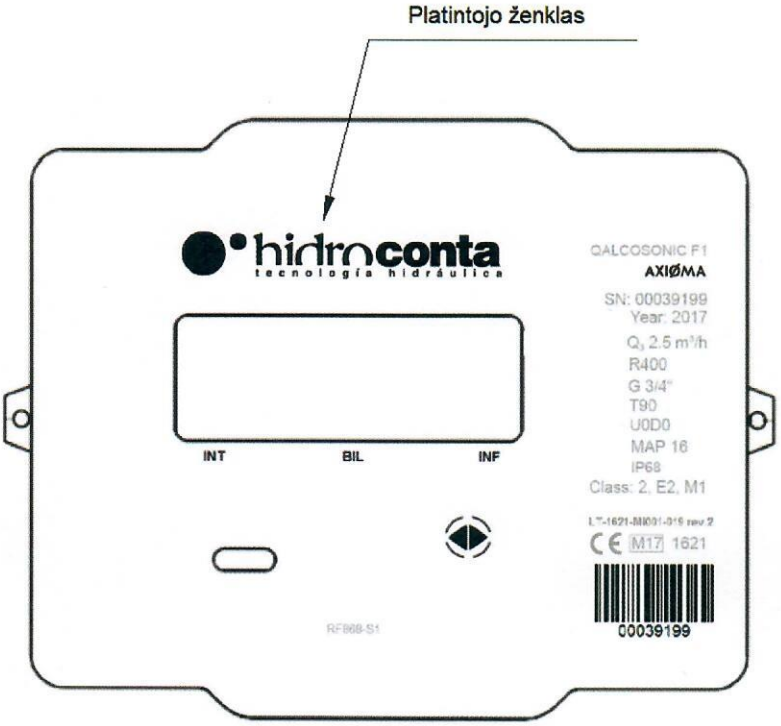
Ženklinama graviruojant lazeriu (tamsiai pilka spalva)

Pak	Lapas	Dokum.Nr	Parašas	Data
Atliko		*Poška*		2017.11.20
Tikrino				
N.kontr.				
T.kontr.				
Suderinta		Balčikonis		
Tvirtino		*Bagdonas*		

N7.006.01.02-02			
Skaitiklio QALCOSONIC F (IP68) ženklinimas	Raidė	Masė	Mastelis 2:1
	Lapas 1	*Lapų* 1	
ASA (RAL 7035)	UAB AXIOMA LEZ		

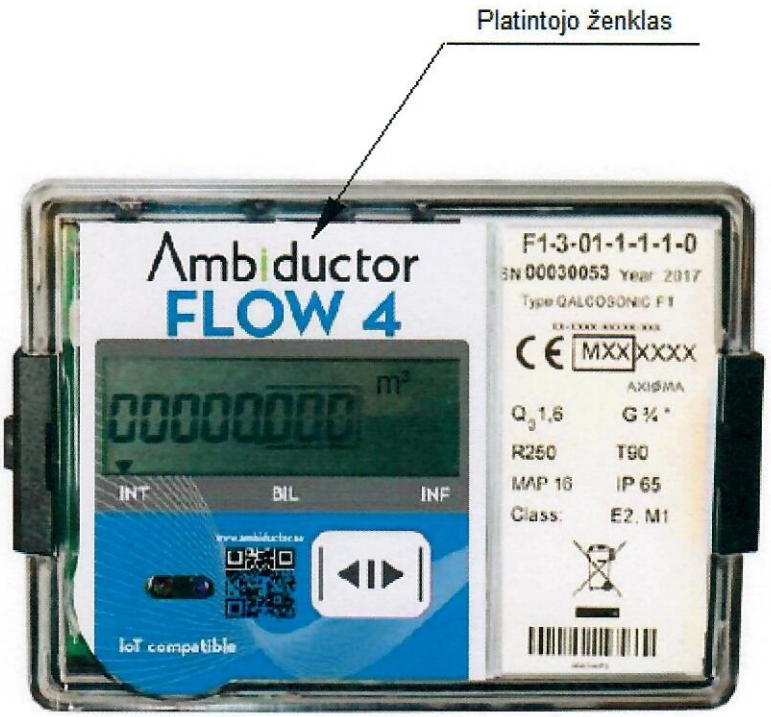
Ženklinama graviravimo lazeriu būdu (tamsiai pilka spalva)

					N7.006.01.02-07			
Pak	Lapas	Dokum.Nr	Parašas	Data	Skaitiklio ženklinimas DIN Matrix kodu	Raide	Mase	Mastelis
Atliko		Poska		2020.05.07				
Tikrino						Lapas	Lapu	
N.kontr.								
T.kontr.					ASA (RAL 7035)	UAB "Axioma metering"		
Suderinta								
Tvirtino		Raižys						



Ženklinama graviruojant lazeriu (tamsiai pilka spalva)

					N7.006.01.02-03		
Pak	Lapas	Dokum.Nr	Parašas	Data	Skaitiklio HIDROCONTA ženklinimas	Raidė / Masė	Mastelis
Atliko		*Poška*		2017.12.19			2:1
Tikrino						*Lapas* 1	*Lapų* 1
N.kontr.							
T.kontr.					ASA (RAL 7035)	UAB AXIOMA LEZ	
Suderinta		Balčikonis					
Tvirtino		*Bagdonas*					



					N7.006.01.02-06			
Pak	Lapas	Dokum.Nr	Parašas	Data	QALCOSONIC F1 ženklinimas „Ambiductor"	Raidė	Masė	Mastelis
Atliko		*Poška*		2018.02.19				2:1
Tikrino						*Lapas* 1	*Lapų* 1	
N.kontr.								
T.kontr.								
Suderinta		Balčikonis			ASA (RAL 7035)	UAB AXIOMA LEZ		
Tvirtino		*Bagdonas*						