

Taikomi darnieji standartai: LST EN 14154-1:2005+A2:2011, LST EN 14154-2:2005+A2:2011, LST EN 14154-3:2005+A2:2011.

Papildomai taikomi dokumentai:

WELMEC 7.2. Programinės įrangos vadovas (5 leidimas).

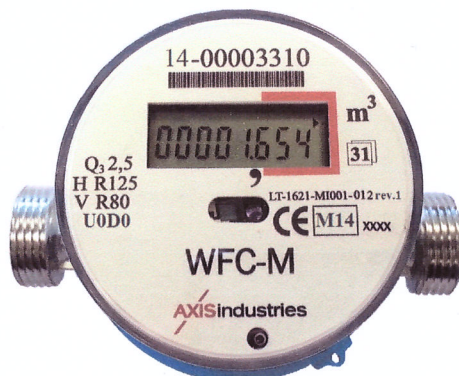
Matavimo priemonė turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

1 Matavimo priemonės projektas

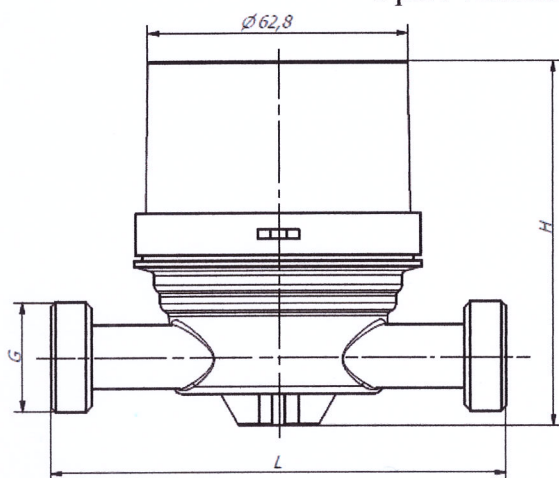
1.1 Konstrukcija

Elektroninis vienasrautis sauso tipo vandens skaitiklis WFC-M (WFH-M) yra vientisos konstrukcijos šalto (karšto) vandens skaitiklis, susidedantis iš žalvarinio korpuso su matavimo kameroje besisukančia sparnuote ir skaičiuotuvo su integruotu skystųjų kristalų rodmenų įtaisu. Priklausomai nuo naudojamo skaičiuotuvo modifikacijos, skaitiklis gaminamas standartinio konstrukcinio aukščio (2 pav. a) arba sumažinto konstrukcinio aukščio (2 pav. b).

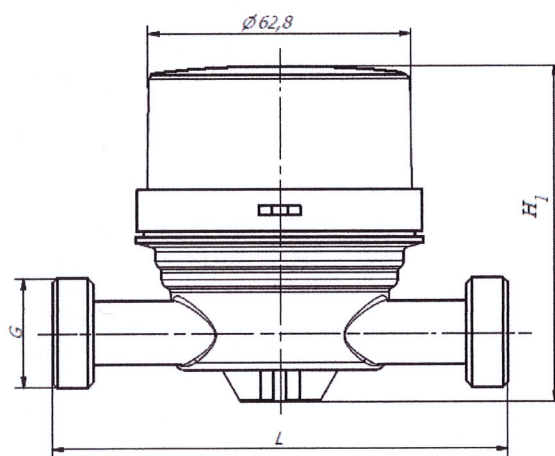
Skaitiklis maitinamas iš 3,6 V vidinės baterijos, kuri eksploataavimo metu nekeičiama.



1 pav. Vandens skaitiklis WFC-M



a) Standartinio konstrukcinio aukščio skaitiklis



b) Sumažinto konstrukcinio aukščio skaitiklis

2 pav. Vandens skaitiklio WFC-M/WFH-M modifikacijos





Vandens skaitiklio tipo numerio sandara

WFX-M		-	□	*	□	*	□	*	□	*	□	*	□	*
Tipas ir temperatūros klasė														
Temperatūros klasė T30:		WFC-M												
Temperatūros klasė T30/90:		WFH-M												
Skaitiklio konstrukcinis aukštis:	standartinis	0												
	sumažintas	1												
Prijungimo ilgis ir sriegis:		80 mm G $\frac{3}{4}$	1											
		110 mm G $\frac{3}{4}$	2											
		130 mm G1	3											
Vardinis debitas Q_3 :		1,6 m 3 /h	1											
		2,5 m 3 /h	2											
		4 m 3 /h	3											
Debitų santykis Q_3/Q_1 (R) horizontalioje padėtyje:		R40-H	1											
		R50-H	2											
		R63-H	3											
		R80-H	4											
		R100-H	5											
		R125-H	6											
Debitų santykis Q_3/Q_1 (R) vertikalioje padėtyje:		R40-V	1											
		R50-V	2											
		R63-V	3											
		R80-V	4											
Montavimo komplektas:														
Komplektuoti			1											
Nekomplektuoti (arba praleidžiama)			0											

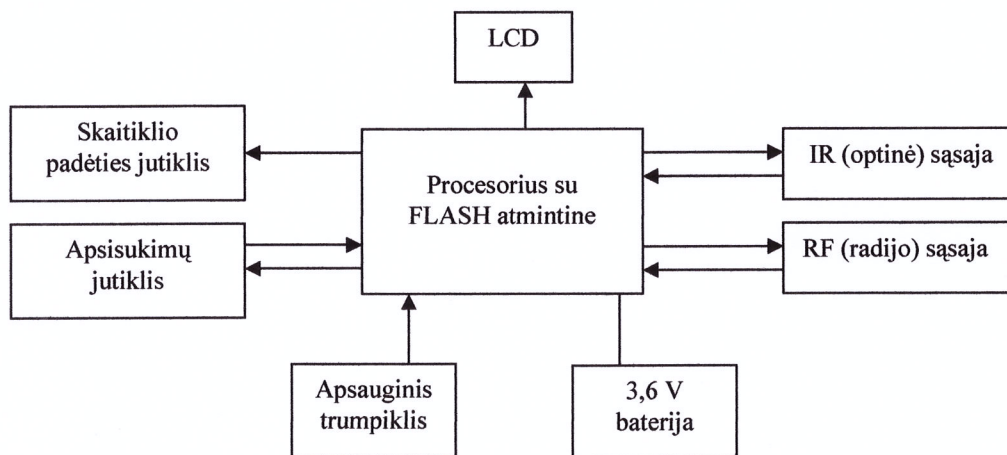
Pastaba: * pažymėti tipo numerio žymenys naudojami tik užsakymo kodavimui (tipo numerio žymėjime nenaudojami).

1.2 Matuojamo dydžio jutiklis

Tai vienasrautis tekančio vandens tūrio jutiklis, kurį sudaro matavimo kamera su jos viduje besisukančia sparnuote. Per skaitiklį tekantis vandens srautas suka sparnuotę, kurios apsisukimų skaičius yra proporcingas pratekėjusio vandens tūriui.

1.3 Matavimo rezultatų apdorojimas

Per skaitiklį tekantis vandens srautas suka sparnuotę, ant kurios sumontuota asimetrinė metalinė plokštelė, sukimosi periodiškumu keičianti matavimo ričių slopinimą. Ši slopinimą išmatuoja elektronikos blokas, fiksuojantis sparnuotės apsisukimų skaičių bei apskaičiuojantis pratekėjusio vandens tūrį. Vandens tūris parodomas skystųjų kristalų rodmenų įtaise. Skaitiklio elektroninio bloko funkcinė schema pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Elektroninio bloko funkcinė schema

1.4 Matavimo rezultato rodmuo

Išmatuotas vandens tūris pateikiamas 8 skilčių skystųjų kristalų rodmenų įtaise kubiniais metrais.

Rodmenys darbo režime : m³, trys skaitmenys po kablelio.

Rodmenys patikros režime : ml.

1.5 Papildoma įranga ir funkcijos, kuriems taikomi Direktyvos reikalavimai

Netaikoma.

1.6 Techninė dokumentacija

Vandens skaitikliai WFC-M/WFH-M. Techninis aprašas, įrengimo ir naudojimo taisyklės PLWFCH02, 2014-05-14.

Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-022.14.

1.7 Įranga ir funkcijos, kuriems netaikomi Direktyvos reikalavimai

Integruota radijo ryšio (RF) 868 MHz sąsaja pagal LST EN 13757-4:2005, skirta nuotoliniam duomenų nuskaitymui.



2 Techniniai duomenys

2.1 Norminės veikimo sąlygos

2.1.1 Matuojamasis dydis

Pratekėjusio vandens tūris, parodomas skystųjų kristalų rodmenų įtaise.

2.1.2 Pagrindinės techninės charakteristikos

1 lentelė. Vandens skaitiklių WFC-M ir WFH-M su prijungimo sriegiu G $\frac{3}{4}$ techninės charakteristikos

Vardinis debitas Q_3 m ³ /h	1,6				2,5			
Santykis Q_3/Q_1 (R)	80	63	50	40	125	100	80	63
Mažiausiasis debitas Q_1 m ³ /h	0,020	0,025	0,032	0,040	0,020	0,025	0,031	0,039
Pereinamasis debitas Q_2 m ³ /h	0,032	0,040	0,051	0,064	0,032	0,040	0,050	0,062
Didžiausiasis debitas Q_4 m ³ /h	2,0	2,0	2,0	2,0	3,125	3,125	3,125	3,125
Montavimo padėtis	H	H	H, V	H,V	H	H	H, V	H,V
Slėgio klasė (didžiausiasis darbinis slėgis)	MAP 10 (10 bar)							
Slėgio nuostolių klasė (slėgio nuostoliai, esant Q_3 bar)	ΔP 25 (0,25)				ΔP 63 (0,63)			
Skaitiklio ilgis L mm	110 arba 80							
Skaitiklio aukštis:								
standartinis, H mm	88							
sumažintas, H_1 mm	78							

2 lentelė. Vandens skaitiklių WFC-M ir WFH-M su prijungimo sriegiu G1 techninės charakteristikos

Vardinis debitas Q_3 m ³ /h	2,5				4			
Santykis Q_3/Q_1 (R)	80	63	50	40	125	100	80	63
Mažiausiasis debitas Q_1 m ³ /h	0,031	0,039	0,050	0,062	0,032	0,040	0,050	0,063
Pereinamasis debitas Q_2 m ³ /h	0,050	0,063	0,080	0,010	0,051	0,064	0,080	0,010
Didžiausiasis debitas Q_4 m ³ /h	3,125	3,125	3,125	3,125	5	5	5	5
Montavimo padėtis	H	H	H, V	H,V	H	H	H, V	H,V
Slėgio klasė (didžiausiasis darbinis slėgis)	MAP 10 (10 bar)							
Slėgio nuostolių klasė (slėgio nuostoliai, esant Q_3 bar)	ΔP 25 (0,25)				ΔP 63 (0,63)			
Skaitiklio ilgis L mm	130							
Skaitiklio aukštis: standartinis, H mm	89							
sumažintas, H_1 mm	79							

2.1.3. Darbinės temperatūros ribos

Skaitikliams WFC-M : nuo 0,1 °C iki 30 °C (temperatūros klasė T30);

Skaitikliams WFH-M : nuo 30 °C iki 90 °C (temperatūros klasė T30/T90).

Ch. Muz



2.1.4. Didžiausioji leidžiamoji paklaida

Skaitikliams WFC-M	:	$\pm 2\%$ debito ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$;
Skaitikliams WFH-M	:	$\pm 3\%$ debito ribose $Q_2 \leq Q \leq Q_4$;
Skaitikliams WFC-M ir WFH-M	:	$\pm 5\%$ debito ribose $Q_1 \leq Q < Q_2$.

2.1.5 Aplinkos sąlygos/paveikieji dydžiai

Skaitiklio darbo aplinkos klasė	:	B;
Aplinkos temperatūra	:	nuo 5 °C iki 55 °C;
Drėgmė	:	nesikondensuojanti;
Montavimo vieta	:	uždaroje patalpose;
Mechaninė aplinka	:	klasė M1;
Elektromagnetinė aplinka	:	klasė E1.

2.2 Kitos veikimo sąlygos

2.2.1 Vandens skaitiklio montavimo padėtis

Vandens skaitiklis gali būti montuojamas horizontaliai arba vertikalčiai.

3 Sąsajos ir suderinamumo sąlygos

Integruota optinio ryšio (IR) sąsaja pagal LST EN 62056-21:2003, skirta duomenų nuskaitymui optine galvute, patikros režimo įjungimui ir skystųjų kristalų rodmenų įtaiso konfigūravimui. Tūrio impulso vertė patikros režime – 0,002 l.

4 Reikalavimai gamybai, naudojimo pradžiai ir utilizavimui

4.1 Reikalavimai tolygiai gamybai užtikrinti

Po gamybos ir derinimo proceso vandens skaitikliams atliekami bandymai pagal LST EN 14154-1 9.2 punkto reikalavimus. Skaitiklių rodmenų paklaidos turi neviršyti didžiausiųjų leidžiamųjų paklaidų, nurodytų Direktyvos 2004/22/EB MI-001 priede.

Vandens skaitikliai WFC-M bandomi vandeniu, kurio temperatūra nuo 0,1 °C iki 30 °C.

Vandens skaitikliai WFH-M bandomi 50 °C $\pm$ 5 °C temperatūros vandeniu.

4.2 Reikalavimai naudojimo pradžiai

Vandens skaitikliai WFC-M ir WFH-M turi būti įrengti ir eksploatuojami pagal dokumento, nurodyto 1.6 punkte reikalavimus.

Montuojant vandens skaitiklį, tiesioji be kliūčių atkarpa prieš ir už skaitiklio nebūtina (skaitiklio srauto profilio jautrumo klasės U0 D0).

4.3 Reikalavimai utilizavimui

Vandens skaitiklis turi būti utilizuojamas pagal 1.6 punkte nurodyto dokumento reikalavimus.



5 Matavimo proceso kontrolė pradėjus naudoti matavimo priemonę

5.1 Dokumentuota procedūra

Vandens skaitikliai WFC-M ir WFH-M. Patikros/kalibravimo instrukcija PIWFCHV01, 2012-04-27.

5.2 Specialūs įrenginiai ar programinė įranga

- optinė nuskaitymo galvutė;
- serviso programinė įranga EVSconfig.

5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

Techninės įrangos identifikavimas: žr. šio sertifikato 1 pav. ir 2 pav.

Programinės įrangos identifikavimas: programinės įrangos versijos numeris yra „1.01“. Šis numeris nurodytas skaitiklio etiketėje, esančioje ant skaičiuotuvo šono.

5.4 Kalibravimo/reguliavimo procedūra

Vandens skaitiklio paklaidų įvertinimo bandymai atliekami pagal patikros instrukciją, nurodytą 5.1 punkte.

Skaitiklio rodmenų paklaidos turi neviršyti didžiausių leidžiamųjų paklaidų, nurodytų Direktyvos 2004/22/EB MI-001 priede.

6 Matavimų apsauga

6.1 Plombavimas

Skaitiklio korpusas su skaičiuotuvu sujungiamas apsauginio žiedo (skaitikliams WFC-M – mėlynos spalvos, skaitikliams WFH-M – raudonos spalvos) pagalba. Žiedas gali būti nuimamas tik jį sulaužant.

6.2 Duomenų kaupiklis

Netaikoma.

7 Ženklimas ir užrašai

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

Ant vandens skaitiklio skaičiuotuvo turi būti ši informacija:

- EB tipo tyrimo sertifikato numeris (LT-1621-MI001-012 rev. 1);
- gamintojo ženklas arba jo pavadinimas;
- tipo žymėjimas;
- gamybos metai ir serijos numeris;
- matavimo vienetų žymėjimas: m³;
- vardinis debitas Q_3 ;
- debitų santykis Q_3/Q_1 , žymimas raide R;
- montavimo padėtis H arba V, žymima prie ją atitinkančio debitų santykio Q_3/Q_1 ;
- temperatūros klasė, kai ji yra skirtinga, nei T30;



psl. 7/psl. sk. 7

- slėgio nuostolių klasė, kai ji yra skirtinga, nei ΔP 63;
- srauto profilio jautrumo klasės.

Ant vandens skaitiklio skaičiuotuvo šono esančioje etiketėje turi būti ši informacija:

- vėliausia skaitiklio pakeitimo data;
- skaitiklio programinės įrangos versijos numeris;
- tūrio impulso vertė optinės sąsajos išvestyje.

Ant vandens skaitiklio korpuso turi būti rodyklė srauto kryptiai pažymėti.

7.2 Atitikties įvertinimo žymėjimas

Ant vandens skaitiklio skaičiuotuvo 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

Brėžiniai nepridedami.

9 Sertifikatų istorija

Leidimas	Išleidimo data ir nuorodos Nr.	Keitimo aprašymas
LT-1621-MI001-012	2013-04-09, Nr. LEI-12-MP.011.12	Tipo tyrimo sertifikato pirmasis leidimas
LT-1621-MI001-012 pirmasis pataisytas leidimas	2014-07-14, Nr. LEI-12-MP.022.14	1. Skaitiklis papildytas sumažinto konstrukcinio aukščio modifikacijomis: skaitiklio su prijungimo sriegiu $G\frac{3}{4}$ aukštis $H_1 = 78$ mm, skaitiklio su prijungimo sriegiu G1 aukštis $H_1 = 79$ mm. 2. Skaitiklio srauto profilio jautrumo klasės pakeistos iš U5 D5 į U0 D0: 3. Dokumentas PLWFCH01, išleistas 2012-06-03, pakeistas dokumentu PLWFCH02, išleistu 2014-05-14.