

Taikomi standartai: EN ISO 4064-1:2017, EN ISO 4064-2:2017, EN ISO 4064-4:2014, EN ISO 4064-5:2017.

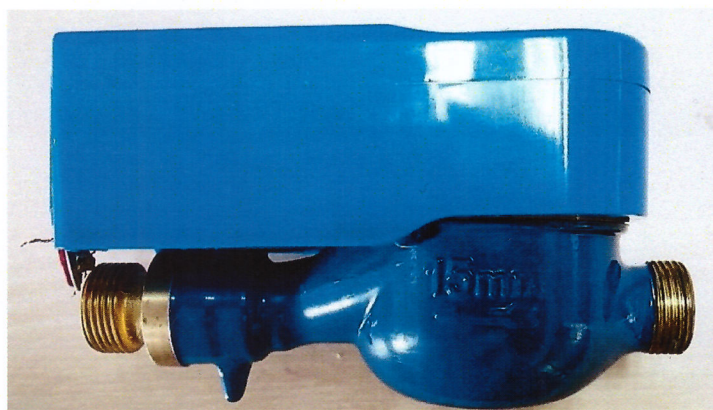
Papildomai taikomi dokumentai:
OIML R 49-1:2013, OIML R 49-2:2013.

Matavimo priemonė turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

1 Matavimo priemonės projektas

1.1 Konstrukcija

Daugiasrautis šlapio tipo šalto vandens (T30) skaitiklis, sudarytas iš žalvarinio korpuso su matavimo kameroje besisukančia sparnuote ir ritininio-rodyklinio rodmenų įtaiso. Skaitiklyje integruotas programuojamas duomenų kaupiklis su feroelektrine atmintimi (FRAM), įrašantis iki 15 paskutinių parų skaitiklio duomenis. Prie duomenų kaupiklio prijungtas nuotolinio duomenų perdavimo modulis, kuris belaidžiu GPRS ryšiu nustatytais intervalais perduoda nuskaitytus skaitiklio duomenis į terminalo serverį, iš kur jie yra prieinami registruotiems vartotojams. Skaitiklio korpuse, ištekėjimo kanale papildomai sumontuotas nuotoliniu būdu valdomas uždarymo vožtuvas.



1 pav. Vandens skaitiklis LXS-15IOT

1.2 Matuojamo dydžio jutiklis

Daugiasrautis 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. Sparnuotės sukamasis judesys perduodamas nuo sparnuotės ašies tiesiogiai mechaninio rodmenų įtaiso krumplinei pavarai.

1.3 Matavimo rezultatų apdorojimas

Tiesioginis skaitiklio matavimo rezultatų apdorojimas netaikomas.

Skaitiklyje sumontuoto pagalbinio įtaiso atliekamas matavimo rezultatų apdorojimas aprašytas šio priedo skyriuje 1.7.

1.4 Matavimo rezultato rodmuo

Matavimo rezultatai atvaizduojami ritiniame - rodykliniame rodmenų įtaise, turinčiame penkis ritinėlius ir keturias apvalias rodyklines skales. Ritinėliai skirti kubiniams metrams, rodyklinės skalės – litrams ir jo dalims. Patikros skalės padalos vertė yra 0,05 litro.

1.5 Papildoma įranga ir funkcijos, kuriems taikomi Direktyvos reikalavimai

Nėra.

1.6 Techninė dokumentacija

Išmaniojo nuotolinio vandens skaitiklio techniniai parametrai, 1 leidimas, 2017-10-25.

Išmaniojo nuotolinio vandens skaitiklio vartotojo vadovas, 1 leidimas, 2017-10-25.

Programinės įrangos aprašas, 1 leidimas, 2017-10-25.

Skaitiklio ženklinimo etiketės brėžinys, 1.1 leidimas, 2018-04-10.

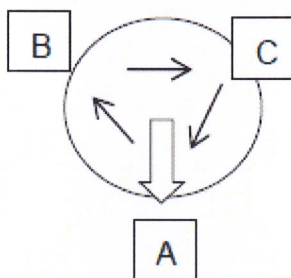
Kiti dokumentai, kuriais remiantis išduotas šis sertifikatas, saugomi byloje Nr. LEI-12-MP-073.18.

1.7 Įranga ir funkcijos, kuriems netaikomi Direktyvos reikalavimai

Skaitiklyje integruotas pagalbinis įtaisas – pagrindinis valdymo blokas (MCU) su duomenų kaupikliu, turinčiu feroelektrinę (FRAM) atmintį ir galinčiu kaupti iki 15 paskutinių parų nuskaitytus skaitiklio duomenis.

Skaitiklio pagalbinis įtaisas gali veikti dviem režimais: infraraudonųjų spindulių režimu ir GPRS režimu.

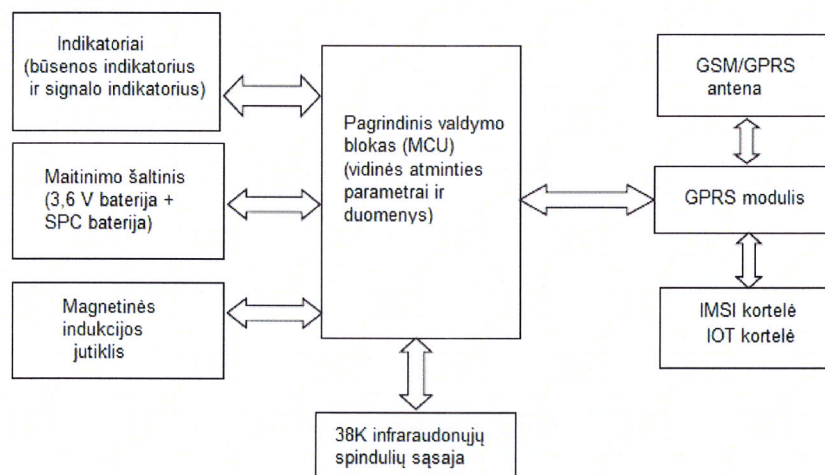
Prie skaitiklio rodmenų įtaiso rodyklinės skalės ($\times 0,001 \text{ m}^3$) rodyklės pritvirtintas magnetas. Sukantis rodyklei, trys Holo jutikliai priima magnetinių impulsų signalus, kurie yra keičiami į elektrinį signalą ir perduodami į valdymo bloką apdorojimui (2 pav.).



2 pav. Skaitiklio tūrio impulsų surinkimo principas

Sukaupiti duomenų kaupiklyje duomenys periodiškai (ne dažniau kaip vieną kartą per valandą) skaitiklyje integruoto GPRS modulio pagalba per mobilųjį ryšį perduodami į terminalo serverį, kuriame kaupiami paskutinių 36 mėnesių skaitiklio duomenys. Šie duomenys yra prieinami registruotiems vartotojams.

Skaitiklio pagalbinės įrangos funkcinė blokinė schema pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Skaitiklio pagalbinio įtaiso funkcinė blokinė schema

Skaitiklio pagalbiniame įtaise integruota 38 kHz infraraudonųjų spindulių ryšio sąsaja, skirta skaitiklio duomenų nuskaitymui ir parametrų nustatymui rankinio nuskaitymo įrenginio pagalba. Skaitiklio korpuse, ištėkėjimo kanale sumontuotas uždarymo vožtuvas, kuris atidaromas-uždaromas per infraraudonųjų spindulių sąsają rankinio nuskaitymo įrenginio pagalba arba per GPRS ryšį, gavus informaciją iš terminalo serverio.

PASTABA: Skaitiklio pagalbinio įtaiso veikimas netrukdo skaitiklio pagrindinių funkcijų, kurioms taikomi Direktyvos 2014/32/ES reikalavimai, veikimui.

2 Techniniai duomenys

2.1 Vardinės veikimo sąlygos

2.1.1 Matuojamasis dydis

Pratekėjusio vandens tūris.

2.1.2 Matavimo ribos

Vandens skaitiklio LXSYS-15IOT matavimo ribos ir pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 1 lentelėje:

1 lentelė

Sąlyginis skersmuo DN, mm	15
Vardinis debitas Q_3 , m ³ /h	2,5
Santykis Q_3/Q_1 (R)	100
Mažiausias debitas Q_1 m ³ /h	0,025
Pereinamasis debitas Q_2 m ³ /h	0,040
Didžiausias debitas Q_4 m ³ /h	3,125
Skaitiklio temperatūros klasė	T30
Didžiausias leidžiamasis darbo slėgis MAP, bar	16
Slėgio nuostolių klasė	ΔP 63
Skaitiklio ilgis, mm	165
Skaitiklio prijungimo būdas	G ¾

2.1.3 Tikslumo klasė

Tikslumo klasė : 2 pagal EN ISO 4064-1.

2.1.4 Aplinkos sąlygos/paveikieji dydžiai

Aplinkos temperatūra : nuo 5 °C iki 55 °C;
Drėgmė : besikondensuojanti;
Montavimo vieta : uždaroje patalpoje;
Klimatinė ir mechaninė aplinka (pagalbinio įtaiso) : B pagal EN ISO 4064-1;
Elektromagnetinė aplinka (pagalbinio įtaiso) : klasė E1;
Apsaugos klasė (pagalbinio įtaiso) : IP68.

2.2 Kitos veikimo sąlygos

2.2.1 Vandens skaitiklio montavimo padėtis

Vandens skaitiklis montuojamas horizontaliai, rodmenimis į viršų.

2.2.2 Vandens skaitiklio pagalbinio įtaiso techniniai duomenys

Maitinimo šaltinis : 3,6 V keičiama baterija;
Baterijos darbo laikas : ne mažiau kaip 6 metai;
Nuotolinio duomenų perdavimo ryšys : GSM/GPRS;
Duomenų perdavimo dažnis : 900 MHz/1800 MHz;
Duomenų kaupiklio atmintis : energetiškai nepriklausoma 15 KB
FRAM atmintis;
Infraraudonųjų spindulių sąsaja : 38 kHz, NEC protokolas.

3 Sąsajos ir suderinamumo sąlygos

Skaitiklio pagalbinio įtaiso sąsajos, nurodytos šio priedo 1.7 punkte.

4 Reikalavimai gamybai, naudojimo pradžiai ir naudojimui

4.1 Reikalavimai tolygiai gamybai užtikrinti

Po gamybos proceso vandens skaitikliams atliekami bandymai pagal 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 .

Vandens skaitikliai bandomi 20 °C ± 10 °C temperatūros vandeniu.

4.2 Reikalavimai naudojimo pradžiai

Vandens skaitiklis LXSY-15IOT turi būti įrengtas pagal vartotojo vadovo, nurodyto 1.6 punkte reikalavimus.

Montuojant vandens skaitiklį, būtina tiesaus vamzdžio atkarpa: prieš skaitiklį - ne mažiau kaip 10 × DN, už skaitiklio – ne mažiau kaip 5 × DN (skaitiklio srauto profilio jautrumo klasė U10 D5).

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

Nėra.

5.3 Techninės ir programinės įrangos identifikavimas

Techninės įrangos identifikavimas:

- žr. šio priedo 1 pav. ir 4 pav.

Programinės įrangos identifikavimas: netaikoma

5.4 Kalibravimo/reguliavimo procedūra

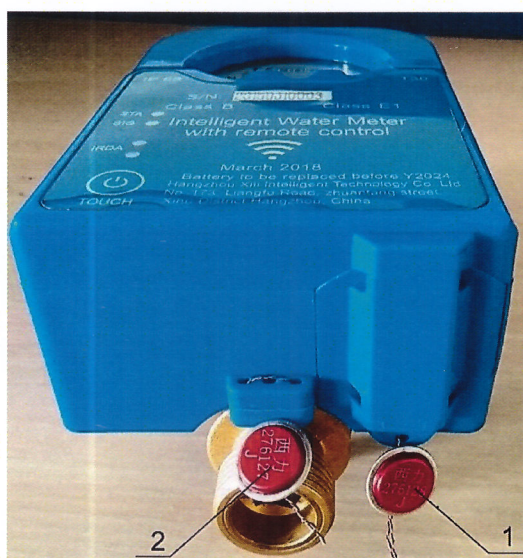
Nėra.

Skaitiklių matavimo paklaidos įvertinamos, esant debitams, nurodytiems šio priedo 4.1 punkte.

6 Matavimų apsauga

6.1 Plombavimas

Gamintojo pakabinamomis plombomis plombuojama priega prie keičiamos pagalbinio įtaiso baterijos (4 pav., 1 poz.) ir pagalbinio įtaiso korpuso gaubtas (4 pav., 2 poz.).



4 pav. Vandens skaitiklio plombavimas



5 pav. Gamintojo pakabinama plomba

6.2 Duomenų kaupiklis

Pagalbinio įtaiso duomenų kaupiklyje kaupiama iki 15 paskutinių parų skaitiklio duomenys.

7 Ženklinimas ir užrašai

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

Ant vandens skaitiklio rodmenų įtaiso esančioje etiketėje yra ši informacija:

- ES tipo tyrimo sertifikato numeris (LT-1621-MI001-033);
- matavimo vienetų žymėjimas: m^3 ;
- skaitiklio montavimo padėtis: H
- vardinis debitas Q_3 ;
- debitų santykis Q_3/Q_1 , žymimas raide R;
- skaitiklio srauto profilio jautrumo klasė.

Ant skaitiklio pagalbinio įtaiso korpuso yra papildoma etiketė-lipdukas, kurioje yra ši informacija:

- skaitiklio gamintojo ženklas arba jo pavadinimas;
- gamintojo adresas;
- skaitiklio temperatūros klasė;
- skaitiklio gamybos metai ir serijos numeris;
- pagalbinio įtaiso klimatinės ir mechaninės aplinkos klasė;
- pagalbinio įtaiso elektromagnetinės aplinkos klasė;
- pagalbinio įtaiso baterijos keitimo data.

Ant vandens skaitiklio korpuso turi būti rodyklė srauto kryptį pažymėti.

7.2 Atitikties įvertinimo žymėjimas

Vandens skaitiklio 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

Skaitiklio ženklavimo etiketės brėžinys, 1.1 leidimas, 2018-04-10.



9 Sertifikatų istorija

Leidimas	Išleidimo data ir nuorodos Nr.	Aprašymas
1	2	3
LT-1621-MI001-033	2018-04-24, Nr. LEI-12-MP-073.18	Tipo tyrimo sertifikato pirmasis leidimas

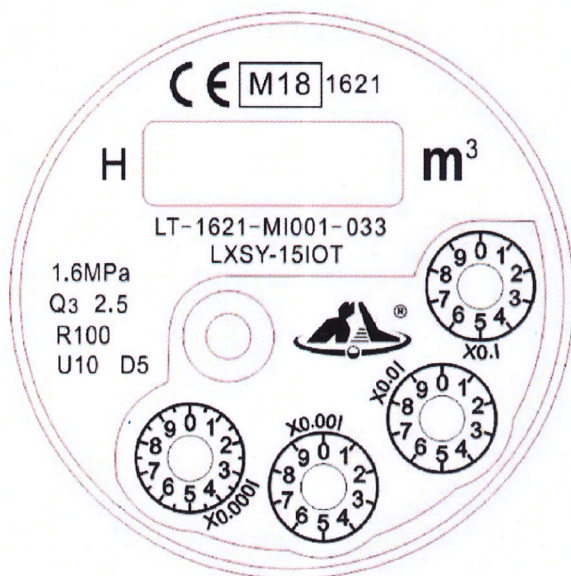
dl. me



Hangzhou Xili Intelligent Technology Co., Ltd.

Labels

1. Label on mechanical water meter



2. Label on electronic component



Handwritten signature