



**VALSTYBINĖ METROLOGIJOS TARNYBA  
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS**

**MATAVIMO PRIEMONĖS TIPO TVIRTINIMO  
PAŽYMĖJIMAS**

2006 m. rugsėjo 26 d. Nr. 1666  
Vilnius

Galioja iki 2015-10-01

UAB „Elgama - Elektronika“ daugiafunkcinis elektros energijos skaitiklis **EPQS**.

Lietuvos matavimo priemonių registro Nr. 1-1666:2002.

PAGRINDAS: Valstybinės metrologijos tarnybos 2002-10-21 įsakymas Nr. 143 ir 2003-08-25 įsakymas Nr. V-116.

Laikyti negaliojančiu 2005-08-29 tipo tvirtinimo pažymėjimą Nr. 1666.

**PASKIRTIS IR NAUDOJIMO SRITIS**

Daugiafunkcinis elektros energijos skaitiklis *EPQS* (toliau – skaitiklis) skirtas matuoti suvartojamą ir generuojamą aktyviąją, reaktyviąją ir pilnutinę energijas, registruoti aktyviosios, reaktyviosios ir pilnutinės energijos integravimo periodų vidutinės galios didžiausiąsias vertes, nurodant datą ir laiką. Skaitiklis naudojamas patalpose elektros energijos ir galios apskaitai kintamosios srovės tinkluose nuo vieno iki aštuonių tarifų laiko zonose energetikos ir pramonės įmonėse, automatizuotose energijos apskaitos sistemose (AEAS) duomenų kaupimui ir perdavimui į dispečerinius-kontrolės punktus bei kitur.

**APRAŠYMAS**

Skaitiklis *EPQS* yra elektroninis prietaisas, kurį sudaro įtampos ir srovės keitikliai, mikroprocesorinis duomenų apdorojimo modulis ir skystųjų kristalų indikatorius. Pastovi elektriškai perprogramuojama atmintinė išsaugo sukauptą informaciją išjungus skaitiklį maitinančią įtampą. Į skaitiklį įmontuoto tarifų perjungimą valdančio laikrodžio darbą tinklo išjungimo atveju užtikrina ličio baterija.

Skaitiklis turi du impulsinius šviesos diodų išėjimus derinimui ir kalibravimui.

Skaitiklis turi impulsinius išvadus visų matuojamų energijos rūšių ir kryptių duomenų perdavimui duomenų kaupiklius.

Skaitiklis turi vieną arba du programuojamus relinius išvadus išorinių įrenginių valdymui.

Skaitiklis turi vieną iš šių elektrinio ryšio sąsajų: „20 mA srovės kilpa“, RS232 arba RS485.

Skaitiklyje gali būti antra nepriklausoma elektrinio ryšio sąsaja iš anksčiau paminėtų tipų. Sąsajų tipas nustatomas sudarant sutartis tiekimui, jos gali būti naudojamos jungiant skaitiklius prie automatizuotų elektros energijos kontrolės ir apskaitos sistemų.

Pagrindiniai parametrai, kuriuos skaitiklis išmatuoja, apskaičiuoja, išveda į indikatorius ir perduoda per ryšio sąsajas, pateikti lentelėje Nr. 1.



Lentelė Nr. 1

Charakteristika, parametras	Saugojimo periodų skaičius	Maksimalus reikšmių skaičius
Suminė energija tarifinėse laiko zonose T1 ... T8: $\pm$ kWh, $\pm$ kVArh, kVArh (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVAh	1	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Per mėnesį priskaičiuota energija tarifinėse laiko zonose T1 ... T8: $\pm$ kWh, $\pm$ kVArh, kVArh (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVAh	$\geq 54$ mėnesiai	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Per parą priskaičiuota energija tarifinėse laiko zonose T1 ... T8: $\pm$ kWh, $\pm$ kVArh, kVArh (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVAh	$\geq 100$ parų	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Per integravimo periodą priskaičiuota energija: $\pm$ kWh, $\pm$ kVArh, kVArh (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVAh	$\geq 8190$	8 kanalai
Vidutinė galia per integravimo periodą: $\pm$ kW, kVA, (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVA	$\geq 8190$	8 kanalai
Didžiausioji vidutinė galia per parą: $\pm$ kW, kVA, (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVA	$\geq 100$ parų	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Didžiausioji vidutinė galia per mėnesį: $\pm$ kW, kVA, (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVA	$\geq 54$ mėnesiai	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Sukauptos didžiausios vidutinės galios per mėnesius: $\pm$ kW, kVA, (R1,R2,R3,R4), $\pm$ kVA	1	8 tarifinės zonos 8 kanalai
Momentinės vertės: kW, kVA, kVA, A, V, Hz, $\cos\phi$	1	26 vertės
Įvykiai ir būsenos: skaičius, data ir laikas	$\geq 8190$	būsenos kodas su datos ir laiko žymėmis
Skaitikliai ir laikmačiai	1	18 verčių
Tinklo kokybės rodikliai	$\geq 254$ savaitės	14 verčių nurodant datą ir laiką
Skaitiklio ir vartotojo identifikatoriai	1	6 identifikatoriai
Kalibravimo konstantos	1	20 konstantų
Parametravimo konstantos	1	30 konstantų 12 profilių



## SKAITIKLIO MODIFIKACIJŲ ŽYMĖJIMAS

EPQS x x x. xx. xx

aparatinės dalies kodas

valdančios programos kodas

### Vardinė (maksimali) srovė, A:

- 1 – transformatorinis jungimas, 5 (6)
- 2 – transformatorinis jungimas, 5 (10)
- 3 – transformatorinis jungimas, 1(2); 1(1,2)
- 4 – transformatorinis jungimas, 1(6)
- 5 – -----
- 6 – tiesioginis jungimas, 10(100)

### Vardinė įtampa:

- 1 – (3x57,7/100)V; (3x63,5/110)V; (3x69,2/120)V; (3x100)V; (3x110)V; (3x120)V
- 2 – daugiaįtampinis (3x57,7...230/100...400)V;
- 3 – (3x220/380)V; (3x230/400)V;
- 4 – (3x120/208)V; (3x127/220)V; (3x220)V; (3x230)V.

1- trijų elementų keturlaidis jungimas

2- dviejų elementų trilaidis jungimas

Žymėjimo pavyzdys: EPQS 121.01.01 – trifazis elektros energijos skaitiklis, vardinė įtampa daugiaįtampis, vardinė (maksimali) - srovė 5(6) A arba 5(6,25) A, 1-as programinės įrangos eilės numeris, 0,2 S tikslumo klasės, 1-as konstrukcijos variantas.

## PAGRINDINĖS TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Charakteristika	Reikšmė
Tikslumo klasė:	
- transformatorinis jungimas	0,5S; 0,2S (pagal LST EN 62053-22)
- tiesioginis jungimas	1 (pagal LST EN 62053-21)
Energijos tarifų skaičius	1 ... 8
Galios tarifų skaičius	1 ... 8
Vardinė įtampa, V	57,7 ... 230
Vardinis tinklo dažnis, Hz	50 arba 60
Skaitiklio konstanta:	
imp./ kWh, imp./ kvarh, imp./ kvah	500; 5000; 10000; 20000; 40000
Darbo temperatūrų sritis, °C	- 40 - + 60 - 40 - - 25 (gali neveikti LCD)
Masė, kg	1,5
Matmenys, mm <sup>3</sup>	328 x 178 x 58
Saugojimo ir gabenimo aplinkos temperatūra, °C	- 50 - + 70
Santykinė oro drėgmė, %	iki 90, esant 30 °C temperatūrai
Vidutinis darbo laikas, metai	ne mažiau 20
Leistinas išdirbis iki gedimo, h	75 000

Garantuojama, kad išjungus maitinimo įtampą bus išsaugota: - skaitiklio atmintyje sukaupti duomenys - laikrodžio realaus laiko skaičiavimo funkcija 12 mėnesių be tinklo įtampos	ne mažiau kaip 10 metų  eksploatuojant skaitiklį iki 16 metų
--	--

### KOMPLEKTUOTĖ

1. Daugiafunkcinis elektros energijos skaitiklis *EPQS*
2. Kontaktinės kaladėlės dangtelis
3. Pasas, vartotojo instrukcija, pakavimo tara

### NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

LST EN 62052-11 – Kintamosios srovės elektros matavimo įrenginiai, Bendrieji reikalavimai, bandymai ir bandymų sąlygos. 11 dalis. Matavimo įrenginiai (IEC 62052-11:2003);

LST EN 62053-21- Kintamosios srovės elektros matavimo įrenginiai. Ypatingieji reikalavimai. 21 dalis. 1 ir 2 klasės elektroniniai aktyviosios energijos skaitikliai (IEC 62053-21:2003);

LST EN 62053-22 - Kintamosios srovės elektros matavimo įrenginiai. Ypatingieji reikalavimai. 22 dalis. 0,2 S ir 0,5 S klasės elektroniniai aktyviosios energijos skaitikliai (IEC 62053-22:2003);

LST EN 62053-23 - Kintamosios srovės elektros matavimo įrenginiai. Ypatingieji reikalavimai. 23 dalis. 2 ir 3 klasės elektroniniai reaktyviosios energijos skaitikliai (IEC 62053-23:2003);

Įmonės standartas ĮST 1039597.6:2002, antras leidimas.

Direktorius



Osvaldas Staugaitis