

**LT| Trifazis elektros energijos skaitiklis**

**Modelis: OR-WE-531**

**LT| INFORMACIJA APIE SAUGĄ: įspėjimai ir pastabos dėl gaminio saugaus naudojimo.**

1. Prieš pradėdami naudoti prietaisą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir išsaugokite ją ateičiai.
2. Savarankiškai taisant ir keičiant prietaisą netenkama garantijos.
3. Prietaisą galima naudoti tik pagal jo paskirtį. Bet koks kitoks naudojimas laikomas nesaugiu.
4. Gamintojas neatsako už pažeidimus, kurių gali atsirasti netinkamai sumontavus ar naudojant prietaisą.
5. Prietaiso montavimo darbus gali asmuo, turintis teisę montuoti elektros įrangą.
6. Visus darbus atlikite, kai maitinimas išjungtas.
7. Nemerkite prietaiso į vandenį ir kitus skysčius.
8. Nenaudokite prietaiso, kurio korpusas pažeistas.
9. Tiesiogiai ir netiesiogiai nelieskite veikiančio prietaiso vidaus elementų – gresia srovės smūgis ir (ar) nudegimas.
10. Neuždenkite prietaiso. Užtikrinkite netrikdomą oro apytaką.
11. Skaitiklį laikykite sausoje patalpoje.
12. Naudokite tik izoliuotus įrankius.
13. Prieš įjungdami maitinimo įtampą įsitikinkite, kad laidas sujungti teisingai.
14. Skaitiklis skirtas įrengti M1 mechaninėje aplinkoje nedidelių smūgių ir vibracijų sąlygomis, kaip apibrėžta MID direktyvoje 2014/32/ES. Skaitiklis skirtas įrengti E2 elektromagnetinėje aplinkoje, kaip apibrėžta direktyvoje 2014/32/ES.

**UTILIZAVIMO NURODYMAI**



Kiekvienas namų ūkis yra elektros ir elektronikos įrangos naudotojai, todėl gali sukurti žmonėms ir aplinkai pavojingų atliekų, kadangi įrangoje yra pavojingų medžiagų, mišinių ir sudedamųjų dalių. Kita vertus, panaudota įranga – tai vertinga medžiaga, iš kurios galima atgauti žaliavas, pvz., varį, alavą, stiklą, geležį ir kt. Perbrauktos šiukšliadėžės simbolis ant įrangos, pakuotės arba pridedamuose dokumentuose reiškia, kad gaminio negalima mesti kartu su kitomis atliekomis. Ženklas taip pat reiškia, kad įrangą į rinką patiekta po 2005 m. rugpjūčio 13 d. Naudotojas privalo perduoti panaudotą įrangą į nurodytą surinkimo vietą, kad būtų tinkamai perdirbta. Informaciją apie panaudotos elektros įrangos surinkimo sistemą galima rasti parduotuvės informacinėje išskaboje arba savivaldybėje. Tinkamas panaudotos įrangos tvarkymas padeda išvengti neigiamų padarinių aplinkai ir žmonių sveikatai!

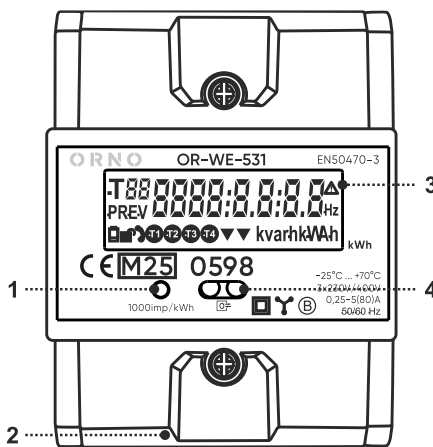
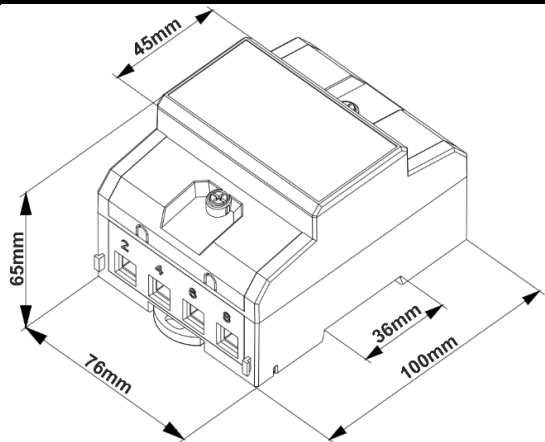
07/2025

**TAIKOMAS ŽENKLINIMAS**



1. II apsaugos klasė.
2. Gaminys atitinka CE.
3. Panaudotos elektros įrangos utilizavimas.
4. Gamintojas.
5. Simbolis rodo, kad su prietaisu pateikiama instrukcija.
6. Trifazį skaitiklį žymintis simbolis.
7. Aktyviosios energijos matavimo klasė.
8. Metrologinis žymuo M ir paskutiniai pagaminimo metų skaitmenys.
9. Notifikuotosios įstaigos kodas.

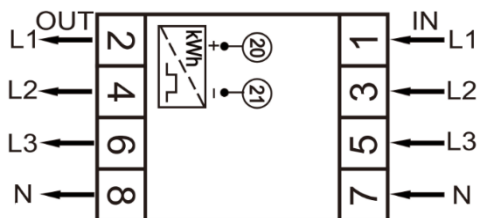
**MATMENYS IR KONSTRUKCIJA**



1. Aktyviosios energijos impulso rodiklis
2. Impulsinis išėjimas SO
3. LCD ekranas
4. Infraraudonųjų spindulių ryšys

1 pav.

**JUNGIMO SCHEMA**



<b>N</b>	neutraliojo laido prijungimas	<b>L1</b>	1 fazės prijungimas
<b>IN</b>	įėjimas	<b>L2</b>	2 fazės prijungimas
<b>OUT</b>	išėjimas	<b>L3</b>	3 fazės prijungimas

2 pav.

**TECHNINIAI DUOMENYS**

Atitiktis	MID 2014/32/ES
Standartas	EN IEC 62052-11:2021+A11:2022 EN 50470-3:2022 IEC 62052-31:2015
Vardinė įtampa	3 x 230/400 V~
Dažnis	50/60 Hz
Paleidimo srovė (Ist)	0,02 A
Min. srovė (Imin)	0,25 A

Bazinė srovė (Ib)	5 A
Maks. srovė (Imax)	80 A
Tikslumo klasė	1
LCD ekranas	LCD 6+2 = 123456.12
Darbinė temperatūra	-25 °C – +70 °C
Skaitiklio savosios reikmės	<12 VA <1 W
Maksimalusis drėgnis	≤95 %
Impulso plotis	90 ms (moduliuojamas)
Impulsinio išėjimo įtampos diapazonas	12–27 V DC
Impulsinio išėjimo įtampa	≤27 mA
Medžiaga	PBT / PC
Apsaugos lygis	IP51
Maks. jungiamųjų laidų skerspjūvis	35 mm <sup>2</sup>
Jėgos jungties veržimo momentas	2 Nm
Ryšio jungties veržimo momentas	0,4 Nm
Tvirtinimas	ant TH-35 šynos
Plotis	76 mm 4,3 moduliai
Skaitiklio konstanta	1000 imp/kWh
Skaitiklio konstantos parinktis	X
Impulsinis išėjimas SO atvirojo kolektorius tipo	✓
IR prievadas	✓
RS485 protokolai, Modbus-RTU	X
Mėlynas apšvietimas	✓
Palaikomoji atmintis	Li-Ion baterija
Imamoji ir atiduodamoji aktyvioji ir reaktyvioji galia	✓
Daugiatarifiškumas	X

Galima nustatyti 27 skirtingus LCD ekrane rodomus parametrus. Tam tikslui būtina naudoti USB optinę galvutę (OR-WE-518), leidžiančią palaikyti ryšį tarp asmeninio kompiuterio („Windows“) ir elektros energijos skaitiklių su infraraudonųjų spindulių optiniais prievadais. Paprasta programa leidžia nuskaityti duomenis iš skaitiklio ir jį programuoti. Duomenų perdavimo sparta (Baud rate): 1200, 2400, 4800, 9600 bitų/s. Veikia pagal IEC 62056-21 (IEC1107) standartą.

Read  
 Write  
 Select All

<input checked="" type="checkbox"/> Display Software Version Time Display <input type="text" value="5"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Combined Reverse Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase C Positive Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Frequency Time Not Display <input type="text" value="10"/> s
<input checked="" type="checkbox"/> Display Parity Time Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase A Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase C Reverse Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Baud Rate Time Not Display <input type="text" value="10"/> s
<input checked="" type="checkbox"/> Display Active Energy Time Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase A Positive Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase A Voltage Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Stopbit Time Not Display <input type="text" value="10"/> s
<input checked="" type="checkbox"/> Display Active Resettable Energy Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase A Reverse Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase B Voltage Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	
<input checked="" type="checkbox"/> Display Positive Active Energy Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase B Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase C Voltage Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	
<input checked="" type="checkbox"/> Display Reverse Active Energy Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase B Positive Active Energy Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase A Current Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	
<input checked="" type="checkbox"/> Display Combined Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase B Reverse Active Energy Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase B Current Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	
<input checked="" type="checkbox"/> Display Combined Positive Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase C Active Power Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	<input checked="" type="checkbox"/> Display Phase C Current Time Not Display <input type="text" value="10"/> s	

#### LCD rodmenys

Parametras	Formatas	Vienetas
Programinės įrangos versija		
Pariteto bitas		
Bendroji aktyvioji energija	123456,12*	kWh
Iš naujo nustatoma aktyvioji energija	123456,12	kWh
Imamoji aktyvioji galia	123456,12	kWh
Atiduodamoji aktyvioji galia	12345,12 (123456,1)*	kWh
Bendroji aktyvioji galia	12,123*	kw
Bendroji imamoji aktyvioji galia	12,123	kw
Bendroji atiduodamoji aktyvioji galia	12,123*	kw
A fazės aktyvioji galia	12,123*	kw
A fazės imamoji aktyvioji galia	12,123	kw
A fazės atiduodamoji aktyvioji galia	12,123*	kw

B fazės aktyvioji galia	12,123*	kw
B fazės imamoji aktyvioji galia	12,123	kw
B fazės atiduodamoji aktyvioji galia	12,123*	kw
C fazės aktyvioji galia	12,123*	kw
C fazės imamoji aktyvioji galia	12,123	kw
C fazės atiduodamoji aktyvioji galia	12,123*	kw
A fazės įtampa N atžvilgiu	123,12	V
B fazės įtampa N atžvilgiu	123,12	V
C fazės įtampa N atžvilgiu	123,12	V
A fazės srovė	123,123*	A
B fazės srovė	123,123*	A
C fazės srovė	123,123*	A
Bendrasis dažnis	12,1	Hz
Duomenų perdavimo sparta (Baud rate)		
Lydinio bitas		

\* Prieš rodomą dydį pateikiamas minuso ženklas, jeigu bendrasis energijos dydis yra neigiamas (vyrauja atiduodamoji energija).

**LT**

## GAMINIO APRAŠYMAS

Ant DIN šynos tvirtinamas trifazis keturių laidų skaitiklis su LCD ekranu. Naudojamas trifazio elektros tinklo sąnaudoms stebėti. Tai idealus prietaisas, kurį galima naudoti kaip kintamosios srovės skaitiklį arba poskaitiklį. Skirtas tiesioginei trifazės kintamosios srovės elektros energijos apskaitai. Speciali elektroninė sistema, veikiama kiekvienos fazės srovės ir įtamos, rodo impulsus, kurių kiekis yra proporcingas toje fazėje imamai elektros energijai. Trijų fazių impulsų suma, kurią signalizuoja mirksintis šviesos diodas,, perskaičiuojama į visos trifazės sistemos suvartotą energiją ir jos dydis rodomas LCD ekrane.

### Savybės:

**Paleidimo srovė** – mažiausias apkrovos srovės dydis, kurį skaitiklis aptinka ir fiksuoja.

**Minimalioji srovė** – mažiausias apkrovos srovės dydis, kurį skaitiklis fiksuoja pagal standartą.

**Bazinė srovė** – nusako srovės, kuriai esant matavimo klaida procentais artima nuliui, dydį.

**Maksimalioji srovė** – maksimali srovė, kuria nuolat galima apkrauti elektros energijos skaitiklį.

## PASKIRTIS

Prietaisas naudojamas elektros energijos sąnaudoms trifaziame tinkle stebėti. Gali būti naudojamas kaip kintamosios srovės įrenginių pagrindinis skaitiklis ar poskaitiklis. Puikiai tinka naudoti gyvenamuosiuose, komerciniuose ar pramoniniuose pastatuose, kuriuose būtina tiksliai kontroliuoti elektros energijos suvartojimą.

## ĮRENGIMO BŪDAS

1. Išjunkite maitinimą iš skirstyklos.
2. Pritvirtinkite skaitiklį ant standartinės 35 mm DIN šynos.
3. Įspauskite DIN šynos gnybtą.
4. Prijunkite srovės grandinę pagal jungimo schemą.
5. Prijungę pritvirtinkite prievadų slepiamuosius elementus.

## VALYMO IR PRIEŽIŪROS NURODYMAI

Priežiūros darbus atlikite, kai maitinimas išjungtas. Valykite tik švelniais ir sausais audiniais. Nenaudokite cheminių valiklių.

## APTARNAVIMAS PO PARDAVIMO

Jeigu, nepaisant kruopštumo, su kuriuo suprojektavome ir pagaminome Jūsų gaminį, jis veikia netinkamai, susisieki su mūsų aptarnavimo po pardavimo komandos technikais:

### Mažmeninių klientų konsultantas

Tel. +48 (32) 43 43 110 vid. 109

e. paštas [techniczny@orno.pl](mailto:techniczny@orno.pl)

Nuo pirmadienio iki penktadienio nuo 8.00 iki 17.00 val.

## RYŠIO DĖL SAUGOS KANALAI

Bet kokius skundus ir informaciją apie gaminio saugą būtina teikti gamintojui interneto svetainėje [www.orno.pl](http://www.orno.pl).

## PAPILDOMA INFORMACIJA

Atsižvelgiant į tai, kad techniniai duomenys nuolat keičiami, Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminio charakteristiką ir diegti kitus konstrukcinius sprendinius, kurie neblogina gaminio parametrų ir eksploatacinių savybių. Daugiau informacijos apie ORNO prekės ženklo gaminius pateikiama [www.orno.pl](http://www.orno.pl). „Orno-Logistic Sp. z o.o.“ neatsako už padarinius dėl šios instrukcijos nurodymų nesilaikymo. Bendrovė „Orno-Logistic Sp. z o.o.“ pasilieka teisę keisti instrukciją – naujausią jos versiją galima atsisiųsti iš interneto svetainės [www.orno.pl](http://www.orno.pl). Visos šios instrukcijos vertimo (aiškinimo) ir autorių teisės saugomos.