

## Montavimo ir naudojimo instrukcija

### Įvadas

ODIN skaitiklis yra kompaktiškas elektroninis elektros energijos skaitiklis, montuojamas ant DIN bėgio paskirstymo skyduose ir mažose spintose. Skaitiklis yra suprojektuotas aktyviajai energijai 230 V keturlaidžiuose daugiafaziuose kintamosios srovės tinkluose matuoti, esant simetrinei ar asimetrinei apkrovai.

### Montavimas

Rūpestingai laikykitės šiame lapelyje pateiktų ir ant paties skaitiklio esančių nurodymų. Nenaudokite ODIN skaitiklio už jam nurodytų techninių parametrų ribų. Skaitiklį sumontuoti ir perduoti eksploatavimui gali tik įgalioti elektros darbų specialistai. Montuotojas yra atsakingas už teisingą ir saugų elektros energijos skaitiklio sumontavimą.

#### Tiesioginio jungimo skaitikliai (pvz., OD4165)

- 1 Užmaukite elektros energijos skaitiklį ant DIN bėgio (1).
- 1.1 Nuimkite izoliaciją nuo laidų rekomenduotu ilgiu (2).
- 1.2 Prijunkite skaitiklį pagal jo priekyje pavaizduotą schemą. Rekomenduotas gnybtų užveržimo momentas yra 2 Nm. Reikalingas Nr. 2 “pozidrive” atsuktuvai.
- 1.3 Saugikliai elektros energijos skaitikliui turi būti pastatyti ne daugiau kaip 63 A (MCB pagal C charakteristiką arba saugiklis gLgG).
- 1.4 Prieš įjungdami įtampą patikrinkite, ar elektros energijos skaitiklis yra teisingai sumontuotas ir prijungtas prie jam nurodytos įtampos.
- 1.5 Teisingam elektros energijos skaitiklio darbui su realia apkrova įsitikinti, patikrinkite, ar fazių įtampų indikatoriai L1, L2 ir L3 visi dega ir nemirksi bei apkrovos indikatoriai displėjuje sukasi (3).

#### Per transformatorius jungiami skaitikliai (pvz., OD4110)

- 2 Užmaukite elektros energijos skaitiklį ant DIN bėgio (1).
- 2.1 Nuimkite izoliaciją nuo laidų rekomenduotu ilgiu (2).
- 2.2 Prijunkite skaitiklį pagal jo priekyje pavaizduotą schemą. Rekomenduotas įtampos gnybtų užveržimo momentas yra 1 Nm, o srovės gnybtų užveržimo momentas – 2 Nm. Reikalingi Nr. 1 ir Nr. 2 “pozidrive” atsuktuvai.
- 2.3 Saugikliai elektros energijos skaitikliui turi būti pastatyti ne daugiau kaip 10 A (MCB pagal B charakteristiką arba saugiklis gLgG).
- 2.4 Prieš įjungdami įtampą patikrinkite, ar elektros energijos skaitiklis yra teisingai sumontuotas ir prijungtas prie jam nurodytos įtampos, ar išorinių srovės transformatorių prijungimo poliariškumas yra teisingas.
- 2.5 Spaudydami elektros energijos skaitiklio priekyje esantį mygtuką (kol displėjuje pasirodys teisingas santykis), nustatykite realų srovės transformacijos santykį 5/5A, ..., 900/5A (koks užrašytas ant srovės transformatorių) (4).  
Kai jau srovės transformavimo santykis užprogramuotas, elektros energijos skaitiklis rodys tikras (pirmines) energijos sąnaudas.
- 2.6 Teisingam elektros energijos skaitiklio darbui su realia apkrova įsitikinti, patikrinkite, ar fazių įtampų indikatoriai L1, L2 ir L3 visi dega ir nemirksi bei apkrovos indikatoriai displėjuje sukasi (3).

## **Funkcijos**

### **Tiesioginio jungimo skaitikliai (pvz., OD4165)**

- 3 Elektros energijos sąnaudos rodomos kilovatvalandėmis (kWh) be dešimtųjų dalių.
- 3.1 Elektros energijos skaitiklio priekyje esantis šviesos diodas (5) mirksi 100 impulsų vienai kilovatvalandei dažniu.
- 3.2 Apkrovos indikatorius sukasi, kai apkrovos srovės viršija paleidimo srovę (25 mA).
- 3.3 Fazių įtampų indikatoriai L1, L2 ir L3 rodo, jog atitinkama įtampa yra prijungta.

### **Per transformatorius jungiami skaitikliai (pvz., OD4110)**

- 4 Elektros energijos sąnaudos rodomos kilovatvalandėmis (kWh) be dešimtųjų dalių.
- 4.1 Elektros energijos skaitiklio priekyje esantis šviesos diodas (5) mirksi 1000 impulsų vienai kilovatvalandei pagal antrinį matavimą dažniu.
- 4.2 Apkrovos indikatorius sukasi, kai apkrovos antrinės srovės viršija paleidimo srovę (15 mA).
- 4.3 Fazių įtampų indikatoriai L1, L2 ir L3 rodo, jog atitinkama įtampa yra prijungta.

#### Impulsinis išėjimas

ODIN skaitiklis turi impulsinį išėjimą, kuris išduoda matuojamai energijai proporcingus impulsus nuotolinio atskaitymo reikalams. Impulsinis išėjimas yra priklausomas nuo poliaringumo, pasyvus tranzistorinis išėjimas, kurio teisingam darbui reikalingas išorinis maitinimo šaltinis. Jis jungiamas pagal (6) schemą.

Jeigu elektros energijos skaitiklis buvo užprogramuotas su srovės transformacijos santykiu (tik per transformatorius jungiami skaitikliai), išėjimo impulsai generuojami proporcingai tikrosioms (pirminėms) energijos sąnaudoms.

## **Gedimų paieška (prieš kreipiantis į serviso organizaciją)**

### **Tiesioginio jungimo skaitikliai**

#### Nesisuka apkrovos indikatorius

- Per skaitiklį tekanti apkrovos srovė yra mažesnė už paleidimo srovę (25 mA).
- Apkrovos srovė per skaitiklį teka neteisinga kryptimi. Neteisingas elektros energijos skaitiklio prijungimo poliariškumas.

### **Per transformatorius jungiami skaitikliai**

#### Nesisuka apkrovos indikatorius

- Per skaitiklį tekanti apkrovos srovė yra mažesnė už paleidimo srovę (15 mA).
- Apkrovos srovė per skaitiklį teka neteisinga kryptimi. Neteisingas elektros energijos skaitiklio prijungimo poliariškumas arba vienas ar keli srovės transformatoriai prijungti klaidingai.
- Nenuimti srovės transformatoriaus trumpikliai.
- Vienas ar keli srovės transformatoriai gali būti sugedę.

### **Tiesioginio jungimo ir per transformatorius jungiami skaitikliai**

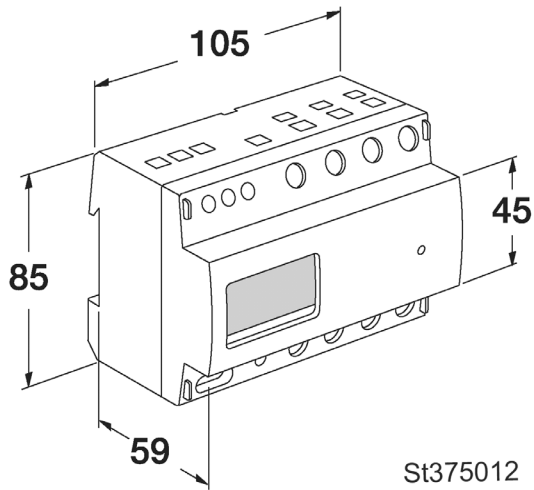
#### Fazės įtampos indikatorius L1, L2 ar L3 mirksi

- Šioje fazėje nėra įtampos

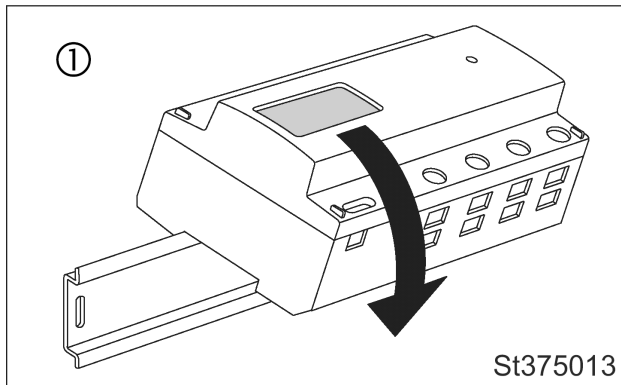
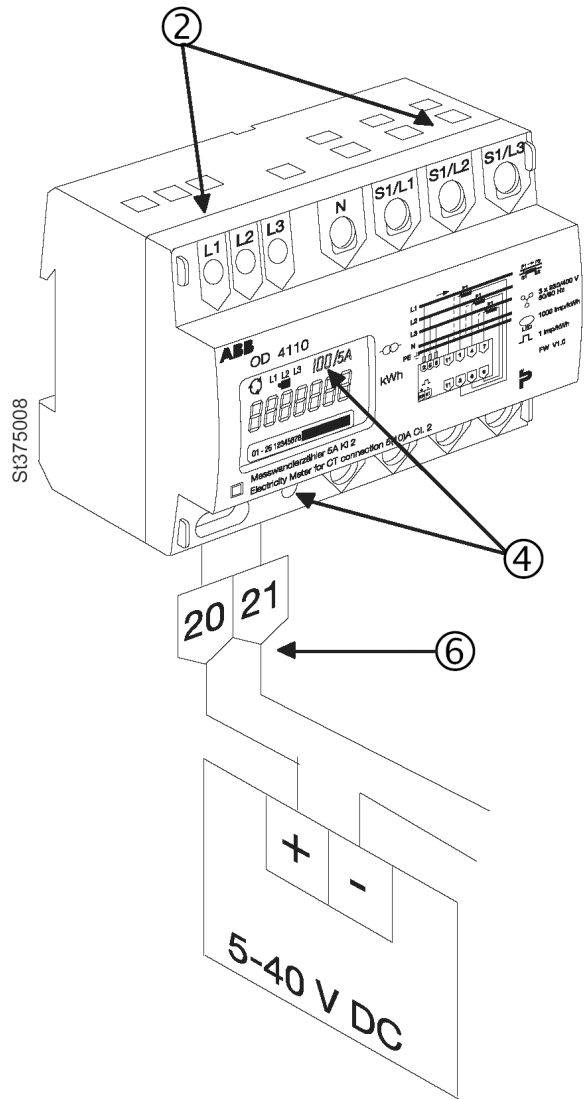
## Nėra impulsinio išėjimo

- Visai nėra energijos sąnaudų arba jos labai mažos.
- Nėra išorinio impulsų šaltinio arba jis nėra toks, kaip nurodyta.
- Neteisingas impulsinio išėjimo prijungimo poliariškumas.

<b>Techniniai duomenys</b>	<b>Tiesioginio jungimo skaitiklis</b>	<b>Per transformatorius jungiamas skaitiklis</b>
Įtampa	3 x 230/400 VAC	3 x 230/400 VAC
Įtampos tikslumas	Nuo -20% iki +15%	Nuo -20% iki +15%
Įtampos schemų naudojama galia		< 2 VA/fazei
Didžiausia srovė		65 A            10 A
Paleidimo srovė	25 mA	15 mA
Srovės schemų naudojama galia	< 3 VA/fazei	< 0,02 VA/fazei
Dažnis	50/60 Hz	50/60 Hz
Tikslumas	2 klasė (± 2%)	2 klasė (± 2%)
Standartai	IEC 61036	IEC 61036
Temperatūros diapazonas	Nuo -25°C iki +55°C	Nuo -25°C iki +55°C
Srovės transformavimo santykis		5/5, 75/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 700/5, 750/5, 800/5, 900/5
Priekinio dangtelio medžiaga	Polikarbonatas	Polikarbonatas
Nugarėlės medžiaga	Polikarbonatas su stiklo pluoštu	Polikarbonatas su stiklo pluoštu
Atsparumas karščiui ir ugniai	Pagal IEC 695-2-1	Pagal IEC 695-2-1
Apsauga nuo dulkių ir vandens prasiskverbimo	IP 20	IP 20
Srovės gnybtų kontakto plotas	1-16 mm <sup>2</sup>	1-16 mm <sup>2</sup>
Įtampos gnybtų kontakto plotas		0,5-6 mm <sup>2</sup>
Svoris	0,45 kg	0,45 kg
<b>Impulsinis išėjimas</b>		
Gnybto kontakto plotas	0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	0,5-2,5 mm <sup>2</sup>
Išorinė impulsų maitinimo įtampa	5-40 V pastovios srovės	5-40 V pastovios srovės
Didžiausia srovė		100 mA            100 mA
Impulso trukmė	100 ms ± 2,5 ms	100 ms ± 2,5 ms
Impulsų dažnis	100 imp/kWh	1 imp/kWh
Standartai	IEC 62053-1 (SO)	IEC 62053-1 (SO)
<b>Šviesos diodas (LED)</b>		
Impulsų dažnis	100 imp/kWh	1000 imp/kWh
Impulsų trukmė	40 ms	40 ms
<b>Displėjus</b>	Skystųjų kristalų (LCD) 6 mm aukščio septynių skaitmenų displėjus	Skystųjų kristalų (LCD) 6 mm aukščio septynių skaitmenų displėjus



St375012



St375013

