

**ĮVADINĖS APSKAITOS SPINTOS (PLASTIKAS) SKIRTOS TRIFAZIAMSTIESIOGINIO  
JUNGIMO APSKAITOS PRIETAISAMS ĮRENGTI.  
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas	Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai	
1.	Standartai	LST EN 61439-1, LST EN 61439-5 ir IEC 62208	
2.	Pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto atitikties sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys.		
3.	Vardinė įtampa	230/400 V	
4.	Vardinis dažnis	50Hz	
5.	Apsaugos laipsnis	≥ IP44	
6.	Atsparumas mechaniniams poveikiams	≥ IK10	
7.	Elektros apsaugos (izoliacijos) klasė	II	
8.	Korpuso ir vidaus konstrukcinių izoliacinių medžiagų temperatūrinis atsparumo indeksas	E klasė (medžiagos įrimas, anglėjimas esant ≥ 120 °C)	
9.	Metalinių korpusų įžeminimas	Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445 Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu. Sujungimo vietoje, kurioje įžeminimo šyna jungiasi prie spintos turi būti nenudažyta, gali būti nudažyta tik tuo atveju jei naudojama speciali tam pritaikyta poveržlė, kuri prisukimo metu nuvalo dažus (bei pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos protokolai įrodantys, kad kontaktas tinkamas). <b>Įžeminimo šyna (esanti išorėje) turi būti įrengta su kilpa (šyna 30x4 mm, kilpos aukštis 70 mm, o plotis 60 mm) įžeminimui matuoti.</b>	
10.	Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.	
11.	Naudojimo sąlygos	Lauke	
12.	Aplinkos temperatūra	-35 ÷ +35 °C	
13.	Įrengimo vietos aukštis virš jūros lygio	≤1000 m	
14.	Skaitiklių kiekis spintoje	1, 2, 4 ir 6.	
15.	Spintos gabaritai (be kabelių apsauginio dangčio, be stogelio) (aukštis, plotis, gylis, mm)	1 skaitikliui – ne didesni nei 650x280x250 2 skaitikliams - ne didesni nei 850x420x250 4 skaitikliams - ne didesni nei 850x680x250 6 skaitikliams - ne didesni nei 850x820x250 Visose spintose horizontalus atstumas tarp įrengtų skaitiklių, kai skaitiklio plotis yra 190 mm, turi būti ne mažesnis nei 20 mm, o nuo skaitiklio iki spintos sienelės turi būti ne mažiau kaip 10 mm.	
16.	Vėdinimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.	
17.	Durų užrakinimo užraktas	Durelių užraktai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ techninius reikalavimus spynoms ir raktams „Spynelė trikampis“ (gali būti ir širdelė). Nemažiau trijų taškų uždarymo mechanizmas.	
18.	Korpuso medžiaga	Poliesteris sustiprintas stiklo pluoštu, ne mažiau 25% stiklo	

		pluošto arba termoreaktingas presuojamas mišinys sutvirtintas stiklo audiniu (Tipas SMC)
19.	Pamato ir korpuso sienelių storis	Ne plonesnės kaip 3,5 mm ± 1 mm
20.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
21.	Korpusas	Atsparus atmosferiniam poveikiui, hermetiškas nuo atmosferinių kritulių, pagamintas iš tvirtos nemetalinės dangos.
22.	Spintos durys	- turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu; - atidaromos į dešinę pusę – nurodoma užsakant; - atidaromos į kairę pusę – nurodoma užsakant; - atidaromos į abi puses (dviejų durų spinta) - nurodoma užsakant.
23.	Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.
24.	Korpusas ir pamato spalva	* RAL 7035 (visos komplektuojamos detalės). Įbrėžus spalva neturi keistis (neblukti).
25.	Spintos tvirtinimas	Nurodoma užsakant: - pakabinama (ant sienos, ant metalinių konstrukcijų ir t.t.); - įmontuojama į sieną; - pastatoma ant pagrindo (visais atvejais pagrindo aukštis turi būti toks, kad atstumas nuo grindų (žemės paviršiaus) iki skaitiklio gnybtų turi būti 0,8-1,7 m). Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis pagrindo dangtis turi turėti galimybę jį nuimti. <b>Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.</b>
26.	Žymenys nurodantys pagrindo montavimo virš žemės paviršiaus	Turi būti aiškiai matomi žymėjimai, kurie nurodytų pagrindo <b>montavimo ribą virš žemės paviršiaus.</b>
27.	Elektros energijos apskaitos prietaisai	Apskaitos spintoje montuojami visų tipų trifaziai ir vienfaziai elektros energijos apskaitos prietaisai registruoti Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registre
28.	Elektros energijos prietaiso max gabaritai (aukštis su gnybtų dangteliu ir viršutine tvirtinimo ausele, plotis, gylis, mm)	Ne didesni kaip: 330x190x140
29.	Reikalavimai apskaitos skydo elementų komplektavimui	Apskaitos dalies modulyje montuojami: - apsauginio laidininko (PE) šyną, nulinės šynos (N), automatiniai jungikliai, moduliniai kirtikliai, įvadiniai gnybtynai, kiti standartiniai elektros aparatai - nurodoma užsakant; „Šukos“ negali būti naudojamos automatinį jungiklių pajungimui/sujungimui.  Prie vieno apskaitos prietaiso (nesvarbu kiek apskaitos prietaisų montuojama) modulinio kirtiklio turi būti palikta viena rezervinė vieta vienpolio automatinio jungiklio pajungimui (sumontuotas ilgesnis DIN bėgelis, automatinio jungiklio sumontavimui). Taip pat, turi būti rezervinė vieta įvadiniam gnybtynui, kad esant poreikiui būtų galimybė sumontuoti rezervinį automatinį jungiklį jį pajungiant iš įvadinio gnybtyno.  <b>Įvadiniai gnybtynai:</b> - turi būti išbandyti pagal <b>LST EN 60947-7-1</b> standartą.

		<p>Įvadinis gnybtynas montuojamas <math>\geq 125</math> A;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atskiras kiekvienai fazei;</li> <li>- turi būti sumontuoti taip, kad būtų patogų ir saugu aptarnauti.</li> </ul> <p>Įvadinis gnybtynas prijungiamas tik vienu laidininku (vienai fazei vienas laidininkas), o iš įvadinio gnybtyno prijungiami visi moduliniai kirtikliai;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gali būti nemontuojamas</b>, kai apskaitos dalyje montuojamas tik vienas modulinis kirtiklis (kabelių spinta su vienu apskaitos prietaisu arba kiekvienam apskaitos prietaisui atskira apskaitos dalis (spintelė)), tuomet modulinis kirtiklis pajungimas tokio pat skerspjūvio laidininkais, kaip ir įvadinis gnybtynas.</li> </ul> <p><b>Moduliniai kirtikliai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montuojamas <math>\geq 63</math> A;</li> <li>- kiekvienas modulinis kirtiklis turi turėti atskirą įvadiniam gnybtyne prijungimo kontaktą;</li> <li>- kiekvienam apskaitos prietaisui montuojamas atskiras modulinis kirtiklis.</li> </ul> <p><b>Pajungimas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Įvadinis gnybtynas (esant tiesioginiam be srovės transformatorių apskaitos prietaisų pajungimui) iš kabelių spintos dalies modulio turi būti pajungiamas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>iki 2 apskaitos prietaisų <math>\geq 10</math> mm<sup>2</sup> variniu monolitiniu vientisu laidininku;</b></li> <li>- <b>nuo 3 iki 6 apskaitos prietaisų <math>\geq 16</math> mm<sup>2</sup> variniu monolitiniu vientisu laidininku (gali būti varinis PV 1 tipo (7 gyslų)).</b></li> </ul> </li> <li>- nuo įvadinio gnybtyno iki modulio kirtiklio turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet <b>nemažiau kaip 4 mm<sup>2</sup></b>;</li> <li>- nuo modulių kirtiklių iki apskaitos prietaisų turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet <b>nemažiau kaip 4 mm<sup>2</sup></b>;</li> <li>- nuo apskaitos prietaisų iki automatinio jungiklio turi būti variniai monolitiniai laidininkai, kurie parenkami pagal automatinio jungiklio vardinę srovę, bet <b>nemažiau kaip 4 mm<sup>2</sup></b>;</li> </ul> <p>Nulinės šynos (N) ir apsauginio laidininko (PE) šynos turi būti įmontuotos taip, kad būtų patogų aptarnauti laidininkų tvirtinimo prie šynų varžtus.</p> <p>Automatiniai jungikliai ir moduliniai kirtikliai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ galiojančius techninius reikalavimus.</p> <p><b>Visi komplektuojami elementai spintoje turi būti sumontuoti tiekėjo.</b></p>
30.	Reikalavimai spintos plombavimui	<p>Apskaitos dalies modulyje sumontuoti elektros apskaitos prietaisai ir schemas elementai turi būti uždengti dangčiu pagamintu iš organinio stiklo.</p> <p>Dangtis turi būti tvirtinamas prie spintos konstrukcijos ne mažiau kaip dviem varžtais. Turi būti dvi plombavimui pritaikytos vietos, gali būti ir tie patys du varžtai. Visais atvejais dangčio tvirtinimas turi būti toks, kad būtų negalima prieiti prie srovinių dalių nenuplėšus plombų.</p>

Įvadinės apskaitos spintos (plastikas) skirtos trifaziams tiesioginio jungimo apskaitos prietaisams įrengti

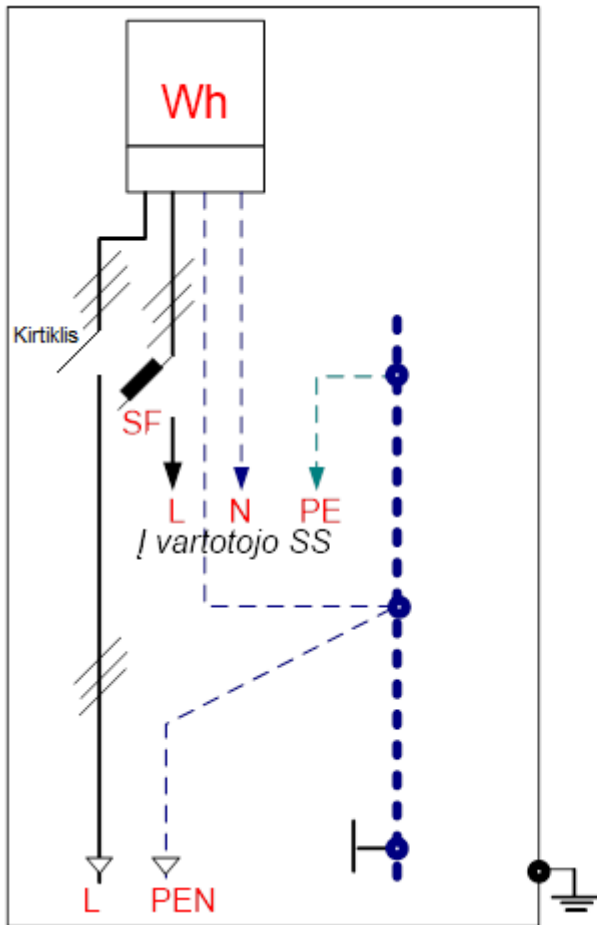
		Dangtis nuėmus plombas bei atsukus varžtus turi būti lengvai nuimamas neatjungus elektros energijos tiekimo vartotojams, t.y. elektros įrenginiai neturi maišyti dangčio nuėmimui.
31.	Reikalavimai plombuojamam dangčiui	- organinis stiklas turi būti ne plonesnis kaip 4 mm su išpjova automatiniai (-ams) jungikliui (-ams). Moduliniams kirtikliams išpjovų neturi būti, jie turi būti po organiniu stiklu; - dangčiui rankenos numatomos, kai skaitiklių kiekis vienoje spintoje yra didesnis nei 4 vnt. Kuomet numatomas dangtis su vyriais dangtis turi atsidarinėti į spintos durų atidarymo pusę. - Išpjovos turi atitikti sumontuoto (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) gabaritams.
32.	Elektros prietaisų tvirtinimo elementai	- turi atitikti trifazių ir vienfazių (indukcinių ir elektroninių) prietaisų tvirtinimą.
33.	Trifazių elektros energijos prietaisų jungimo būdas	* Tiesioginis (be srovės transformatorių)
34.	Spintos įvadinio (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) vardinė srovė	Nurodoma užsakant: 6 ÷ 100 A
35.	Kabelių išvadų sandarinimas	Montuojant KAS ant pagrindo, apskaitos dalyje kabelių išvadams turi būti numatyti sandarinimo elementai.
36.	Kabelių įvedimas	Iš apačios arba pagal projektinius sprendimus - nurodoma užsakant.
37.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspūviai	Pagal projektinius sprendimus nurodoma užsakant
38.	Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams	- tvirtinama ant durelių vidinės pusės (A5 formato); - jei apskaitos spintoje yra numatyti įvadiniai gnybtai, tai juos pažymėti principinėje schemoje bei nurodyti jų vardines sroves; - po įvadinio automatinio jungiklio numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie vartotoją (kodo Nr., buto Nr. arba vartotojo pavadinimas). - ant plombuojamo gaubto prie automatinio jungiklio turi būti užrašas „Įjungtas“ ir „Išjungtas“; - schema ir žymenys atsparūs atmosferiniams poveikiams.
39.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ tech. reikalavimus
40.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Kabelių spintos pasas lietuvių kalba; - Komplektuojančių įrenginių pasai lietuvių ir anglų kalbomis; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; - Gabaritinis brėžinys.
41.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
42.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

**Pastabos:**

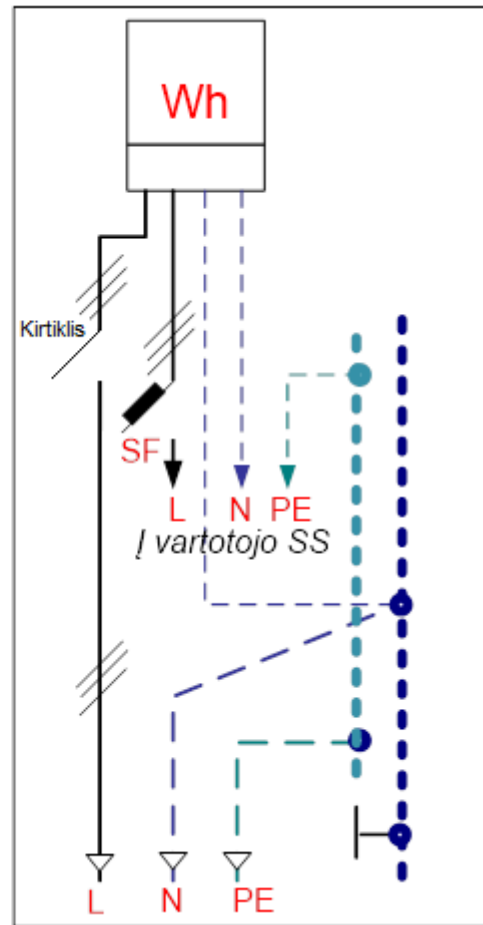
\*Kuomet projektuojami skaitikliai ne tiesioginio jungimo (su srovės transformatoriais), apskaitos prietaisų dalies konstrukcija ir išdėstymas turi būti derinama su spintų gamintojais ir skirstomojo tinklo operatoriumi.

Priedas

Įvadinės apskaitos spintos (plastikas) skirtos trifaziams tiesioginio jungimo apskaitos prietaisams įrengti

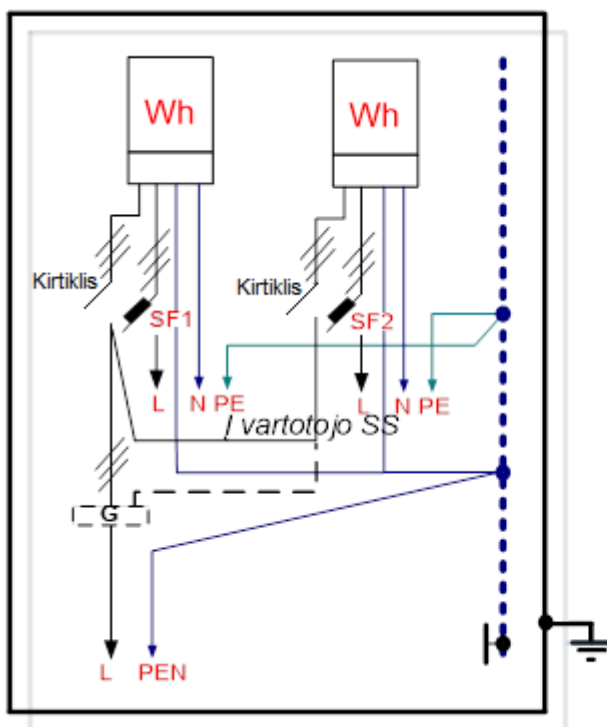


1 paveikslas

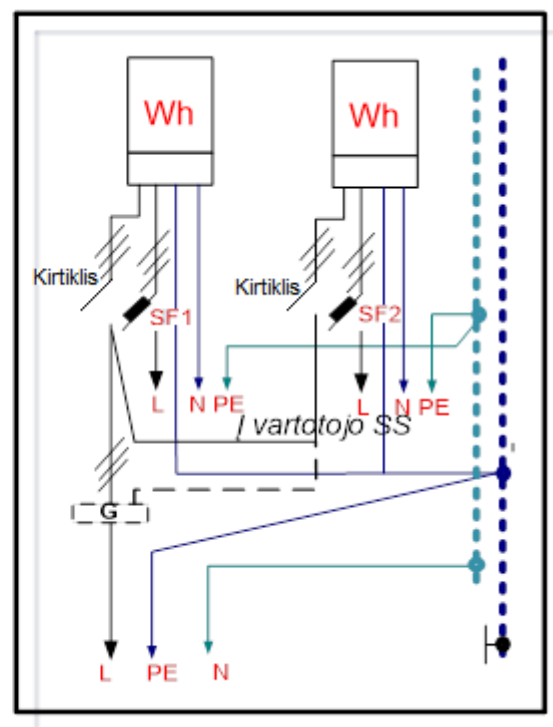


2 paveikslas

Įvadinės apskaitos spintos vienam trifaziui elektros skaitikliui įrengti principinė elektros schema (1 pav. – L+PEN) (2 pav. – L+N+PE)



3 paveikslas

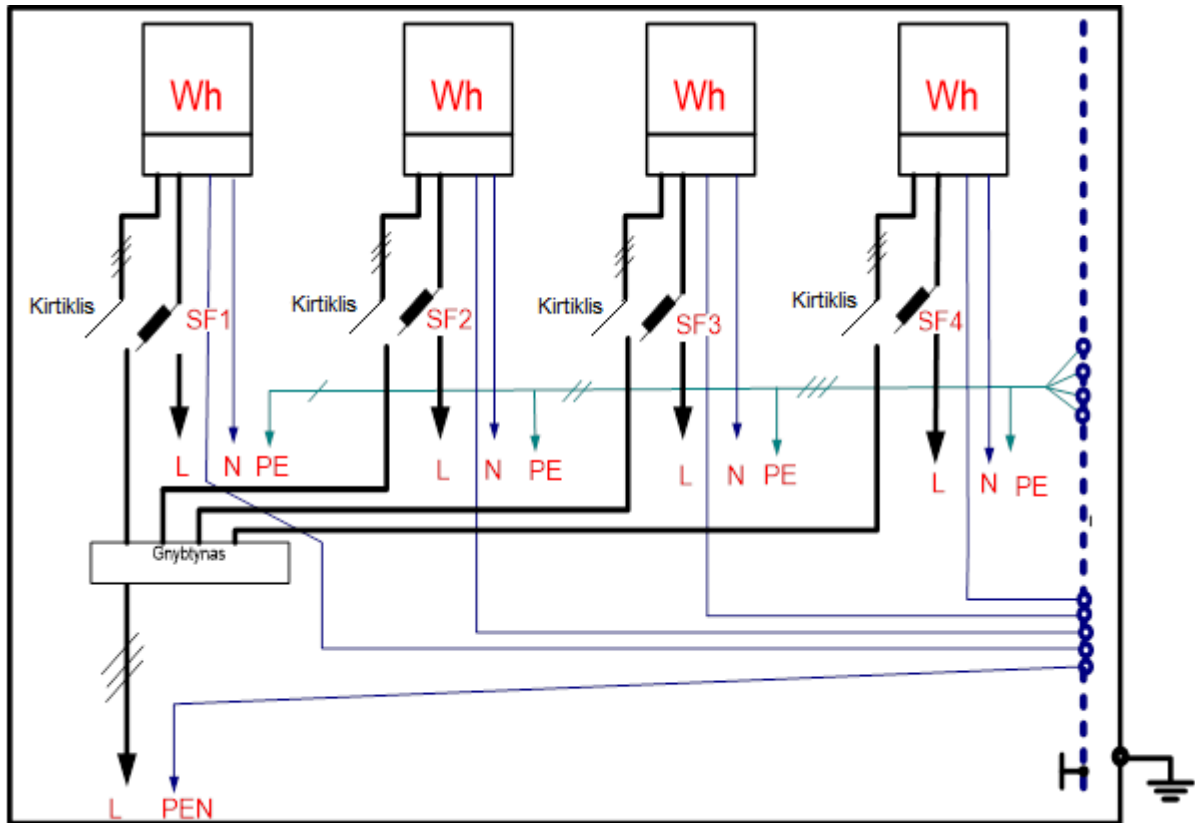


4 paveikslas

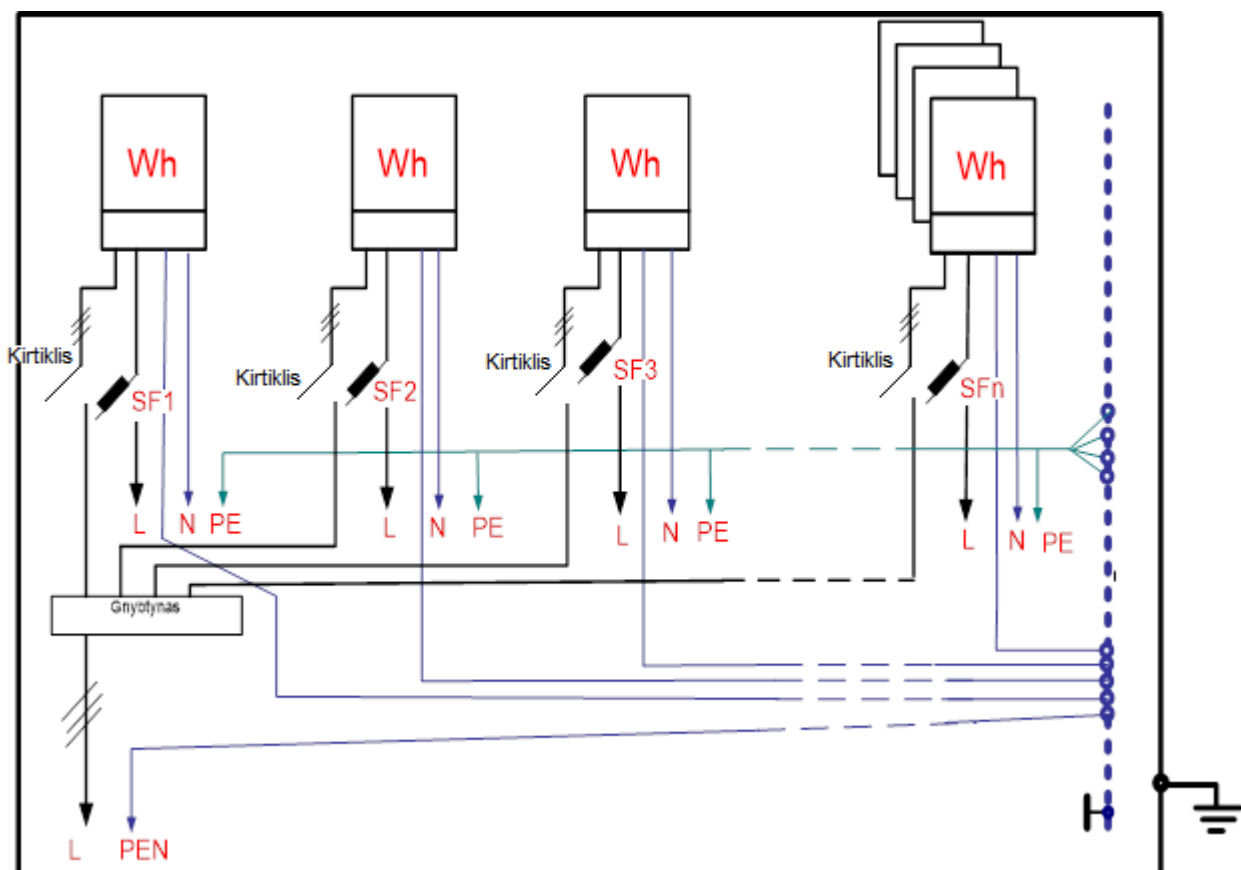
Įvadinės apskaitos spintos dviem trifaziams elektros skaitikliams įrengti principinė elektros schema (3 pav. – L+PEN) (4 pav. – L+N+PE)

3

Įvadinės apskaitos spintos (plastikas) skirtos trifaziams tiesioginio jungimo apskaitos prietaisams įrengti



Įvadinės apskaitos spintos skirtos keturiems trifaziams elektros skaitikliams įrengti principinė elektros schema



Įvadinės apskaitos spintos skirtos įrengti šešiams ir daugiau trifazių elektros skaitiklių principinė elektros schema