**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA Nr. TS 3101.50x v1**

**Uzskaites sadalnes 1-2 elektroenerģijas skaitītājam , kompozītmateriāla/ Metering switchgears (Meter boxes) for 1-2 electricity meter, composite material**

| **Nr./ No** | **Apraksts/ Description** | **Minimālā tehniskā prasība/ Minimum technical requirement** | **Piedāvātās preces konkrētais tehniskais apraksts/ Specific technical description of the offered product** | **Avots/ Source[[1]](#footnote-2)** | **Piezīmes/ Remarks** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Pamatinformācija/produkts/ Basic information/ product[[2]](#footnote-3)** |  |  |  |  |
|  | Ražotājs (materiāla ražotā ja nosaukums un ražotājvalsts)/ Manufacturer (name of the manufacturer of materials and country of manufacturing) | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | 3101.501 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 1 gab. Inom 63 A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-1/63/ Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, 1 meter up to 63 A, UP1-1/63  | UP1-1/63[[3]](#footnote-4) |  |  |  |
|  | 3101.502 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 2 gab. Inom 63A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-2/63 / Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, 2 meters up to 63 A, UP1-2/63 | UP1-2/63 |  |  |  |
|  | 3101.503 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 1 gab. Inom 100A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-1/100 / Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, meter up to 100 A, UP1-1/100 | UP1-1/100 |  |  |  |
|  | Parauga piegādes laiks tehniskajai izvērtēšanai (pēc pieprasījuma), darba dienas/ Term of delivery of a sample for technical evaluation (upon request), business days | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | **Saistītās tehniskās specifikācijas (TS), kurās aprakstīts materiāls, ko šajā iekārtā izmanto kā sastāvdaļu/ Related technical specifications (TS), which described material used in this equipment as component**[[4]](#footnote-5) | **Izmantots materiāls no Materiālu reģistra (MR) vai aizpildīta Tehniskā specifikācija (TS)/ Material from the Material Register (MR) or completed Technical Specification (TS)** |  |  |  |
|  | TS\_1301.200\_v1\_Bistami\_elektriba. artipa | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant[[5]](#footnote-6) |  |  |  |
|  | TS\_1304.005\_v1\_Bistami\_elektriba. iekstelpu | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_3016.xxx\_v1\_Modularie\_sledzi | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_3110.030\_v1\_Sledzene\_trissturis\_M24\_sadalnem | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | **Standarti/ Standards**[[6]](#footnote-7) |  |  |  |  |
|  | EN 61439-1:2011 Zemsprieguma komutācijas un vadības aparatūras komplekti. Vispārīgie noteikumi vai ekvivalents / EN 61439 -1:2011; Low-voltage switchgear and controlgear assemblyes General rules or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 62208:2012 Tukši korpusi zemsprieguma komutācijas un vadības ierīču komplektiem vai ekvivalents./ EN 62208:2011 Emty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies – General requrements. or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | ISO 11667, Ar šķiedru armētās plastmasas - Atliešanas masas sastāvs un plastmasas kompozītmateriālu pusfabrikāti - Sveķu, armētās šķiedras un minerālu pildmasas satura noteikšana - Šķīdināšanas metodes vai ekvivalents / ISO 11667 Fibre-reinforced plastics - Moulding compounds and prepregs - Determination of resin, reinforced-fibre and mineral-filler content - Dissolution methods or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | ISO 1172:2002, Ar tekstilstiklu stiegrotas plastmasas - Kompozītplastu pusfabrikāti, veidņu sastāvi un slāņplasti - Tekstilstikla un minerālpildvielas satura noteikšana - Kalcinēšanas metode vai ekvivalents / ISO 1172:2002, Textile glass-reinforced plastics - Prepregs, moulding compounds and laminates - Determination of the textile-glass and mineral-filler content - Calcination methods or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 60947-3:2009, Zemsprieguma komutācijas ierīces un vadības ierīces. 3. daļa: Slēdži, atdalītāji, slodzes atdalītāji un drošinātājslēdži (IEC 60947-3:2008 vai ekvivalents)/ EN 60947-3:2009 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | ISO 179, Plastmasas - Šarpi trieciena īpašību noteikšana vai ekvivalents / ISO 179 Plastics -Determination of Charpy impact properties or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | LVS EN 60695-11-10:2013; Ugunsbīstamības testēšana. 11-10. daļa: Testēšanas liesmas. Testēšana ar horizontālu un vertikālu 50 W liesmu (IEC 60695-11-10:2013) vai ekvivalents / LVS EN 60695-11-10:2013 Fire hazard testing - Part 11-10: Test flames - 50 W horizontal and vertical flame test methods (IEC 60695-11-10:2013) or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | ISO 62, Plastmasas. Ūdens absorbcijas noteikšana vai ekvivalents / ISO 62, Plastics - Determination of water absorption or equivalent | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | **Dokumentācija/ Documents** |  |  |  |  |
|  | Rasējums ar izmēriem, pdf/ Drawing with dimensions, pdf | Iesniegt/ To be submitted |  |  |  |
|  | Pirms produkta piegādes AS Sadales tīkls, sadalnes ražotājam jāizveido vienots katalogs, kur norādīti piedāvāto sadaļņu tehniskie parametri, iespējamā komplektācija un montāžas ekspluatācijas instrukcijas/ Prior to the delivery of the product to Sadales tīkls AS, the manufacturer of the switchgear shall prepare a uniform catalogue where the technical parameters of the offered switchgear, the possible configuration, and installation and operation instructions are specified | Latviešu valodā/ Latvian |  |  |  |
|  | Ražotāja apliecinājums par atbilstību tehniskajā specifikācijā norādītajiem standartiem/ The manufacturers confirm the compliance with the standards specified in the technical specificationsApliecinājums par korpusa ražošanai izmantotā kompozītmateriāla atbilstību tehniskajā specifikācijā 28. punktā noteiktajām prasībām/ Confirmation that the compozite material used to manufacture housing complies with the technical specifications stated in paragraph 28 | Iesniegt/ To be submitted |  |  |  |
|  | Sadalnē piestiprināt datu plāksnīti, kas satur sekojošu informāciju/ A data plate containing the following information shall be attached to the switchgear:* ražotāja nosaukums, tipa apzīmējums ar komplektācijas apzīmējumu/ manufacturer's name, type designation with the assembly designation
* nominālais spriegums Un, V/ Rated voltage Un, V
* sadalnes nominālā strāva InA/ switchgear rated current InA
* sadalnes korpusa IP klase/ IP class of the switchgear housing
* izgatavošanas mēnesis un gads/ month and year of production
* identifikācijas Nr./ Identification No.
* atbilstības standarts/ compliance standard
* CE marķējums/ CE label
* izcelsmes valsts/ country of origin
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Tehniskā pase (reizē ar preču piegādi), kas satur šādu informāciju/ Technical passport (along with delivery of goods) containing the following information:* tipa apzīmējums/ type designation
* idenfikācijas Nr./ Identification No.
* izgatavošanas mēnesis un gads/ month and year of production
* tehniskie dati/ technical data
* principshēma/ circuit diagram
* komplektācijas saraksts/ list of assembly
* ekspluatācijas nosacījumi/ operation conditions
* garantijas nosacījumi/ guarantee conditions
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | **Vides nosacījumi/ Environment conditions** |  |  |  |  |
|  | Apkārtējās vides vidējā temperatūra 24 h periodā (saskaņā ar EN 62208:2012 vai ekvivalents) / Ambient air temperature overage over a period 24 h (according to EN 62208:2012 or equivalent) | -25°C ÷ +35 °C |  |  |  |
|  | Aizsardzības pakāpe bez papildus blīvējumiem ar aizvērtām durvīm/ Protection degree without additional sealings (with closed door) | IP43 |  |  |  |
|  | Aizsardzības pakāpe uzskaites modulim ar atvērtām durvīm un aizsargekrānu / Protection degree of the metering module with open door and cover | IP31 |  |  |  |
|  | Darba vides mitrums saskaņā ar EN 61439-1:2012 vai ekvivalents; norādīt piemēroto vērtību diapazonu / Operating humidity conditions in accordance with EN 61439-1:2012 or equivalent; specify an appropriate range of values  | Atbilst/CompliantNorādīt/Specyfy |  |  |  |
|  | **Prasības sadalnes konstrukcijai/ Requirements regarding the design of the switchgear** |  |  |  |  |
|  | **Sadalnes korpusa un pamatnes materiāls -** presēšanas procesā izveidots materiāls, kurš sastāv no poliestera sveķiem, pildītiem ar stiklšķiedras armējumu/ **Enclosure and base material -** (SMC) sheet moulding compound based on an unsaturated polyester resin reinforced with glassfibres**Korpusa materiāla īpašības/ Enclosure material conditions:**1. Stiklšķiedras daudzums saskaņā ar ISO 11667 vai ekvivalents vai ISO 1172 vai ekvivalents – 25–28 %/ glass fiber content accordance with ISO 11667 or equivalent or ISO 1172 or equivalent – 25–28 %
2. Minimālā triecienizturība saskaņā ar ISO 179 vai ekvivalents - 70 kJ/m2/ Impact strength (Charpy) accordance with ISO 179 or equivalent - 70 kJ/ m2
3. Liesmizturības klase saskaņo ar UL94 vai ekvivalents – V0/3.5/ Flammability according with UL94 or equivalent - V0/3.5
4. Sadalnes un pamatnes sienas biezums - ≥ 3,5 mm/ Thickness of wall of the cable switchgears and base - ≥ 3,5 mm
5. Tests ar karstu stiepli saskaņā ar EN 62208 vai ekvivalents pie 960 C°/ Glow wire test according with EN 62208 or equivalent -960 Co
6. Ūdens absorbēšana saskaņā ar ISO 62 vai ekvivalents Met.1 - ≤ 0,5 %/ Water aborbtion according with - ISO 62 or equivalent Met.1 - ≤ 0,5 %

Pamata komplektācija – sadalnes pamatnes virs zemes esošā daļa un korpuss ražošanas procesā papildus pārklāts ar atmosfēras un UV izturīgu krāsu RAL7035/ Basic components - enclosure should be covered with reliable atmosphere and ultraviolet color RAL7035. | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Visu sadalnē montēto metāla elementu korozijas noturībai ir jābūt ne zemākai kā cinkotam metālam, vides kategorijā – "C3", atbilstoši EN ISO 14713-2017 vai ekvivalents. /Corrosion resistance of metal elements assembled in the housing shall not be below the environment category "C3", in compliance with EN ISO 14713-1:-2017 or equivalent.Corrosion resistance of materials and the housing shall not be below that of galvanised metal with zinc coating the environment category "C3", in compliance with EN ISO 14713-1:-2017 or equivalent. | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Sadalne tiek komplektēta ar pamatni un cokolu. Sadalne tiek piegādāta ar pieskrūvētu cokolu un pamatni. / Switchgear is asambled with a pedestal and base. The switchgear is supplied with a screwd pedestal and base. | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnei komplektētai ar pamatni un cokolu jāatbilst norādītajiem izmēriem [TS Nr. **TS 3101.50x v1** Pielikums Nr.3]/ Switchgear complete with pedestal and base must comply with the specified dimensions [TS No. TS\_3101.50x\_v1 Annex No.3] | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Pamatnē uzstādīt kopne. Uz kopnes tiek stiprināti kabeļu turētāji. / Cable holders must be screwed from two parts for fixing cables.* Sadalnē U1-1/63 jābūt:

 - 1 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 16 mm2 – 70 mm2  - 1 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 4 mm2 – 50 mm2* Sadalnē U1-1/100 jābūt:

 - 1 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 25 mm2 – 150 mm2  - 1 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 16 mm2 – 70 mm2* Sadalnē U1-2/63 jābūt:

 - 2 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 16 mm2 – 70 mm2  - 2 gab. kabeļu turētājs kabelim ar šķērsgriezumu līdz 4 mm2 – 50 mm2 //* In the switchgear U1-1/63 should be:
	+ - 1 piece cable holder for cable 16 mm2 – 70 mm2
		- 1 piece cable holder for cable 4 mm2 – 50 mm2
* In the switchgear U1-1/100 should be:
	+ - 1 piece cable holder for cable 25 mm2 – 150 mm2
		- 1 piece cable holder for cable 16 mm2 – 70 mm2
* In the switchgear U1-2/63 should be:
	+ - 2 piece cable holder for cable 16 mm2 – 70 mm2

2 piece cable holder for cable 4 mm2 – 50 mm2 // | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes korpuss jāpiegādā gofrēta kartona iepakojumā/ The housing of the switchgear shall be delivered in a corrugated paperboard package | Atbilst/Compliant |  |  |  |
|  | Nominālais spriegums/ Rated voltage | 420 V |  |  |  |
|  | Darba frekvence/ Operational frequency | 50 Hz |  |  |  |
|  | Nominālā strāva atbilstoši attiecīgās sadalnes principiālajā shēmā norādītajām vērtībām [TS Nr. TS\_3101.50x\_v1 Pielikums Nr.1]/ Rated current in compliance with the values stated in the relevant switchgear circuit diagram [TS No. TS\_3101.50x\_v1 Annex No.1] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes konstrukcijai jānodrošina ventilācija, kas novērš kondensāta rašanos uz strāvu vadošajām daļām un aparatūras/ The switchgear design shall provide ventilation preventing formation of condensate on power leading parts and apparatus. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes durvīm ar kniedēm (vai līdzīgi) ārpusē piestiprināt zīmi “BĪSTAMI ELEKTRĪBA ar ST kontaktinformāciju”. Zīmei jāatbilst tehniskajai specifikācijai **TS 1301.200 v1**/ The sign "DANGER ELECTRICITY' with ST contacts shall be fastened to the switchgear door by rivets (on in a similar manner). The sign shall comply with technical specification No. **TS 1301.200 v1** | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Uz uzskaites moduļa strāvu vadošās daļas nosedzošā ekrāna (iekšējā ekrāna) piestiprināt zīmi “BĪSTAMI ELEKTRĪBA " Tā nedrīkst aizsegt skaitītāju. Zīmei jāatbilst tehniskajai specifikācijai Nr. **TS 1304.005 v1**/ The sign "DANGER ELECTRICITY" shall be fastened on the screen covering the current conducting parts of the metering module (internal screen ga), It may not cover the meter. The sign shall comply with technical specification. **TS 1304.005 v1** | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes korpusam jābūt veidotam tā, lai novērstu kabeļu izolācijas bojāšanu kabeļu montāžas un ekspluatācijas laikā – novērsta konstrukcijas malu (šķautņu) saskare ar kabeli/ The housing of the switchgear shall be designed to prevent damage of cable insulation during cable installation and operation - prevention of contact between the structure edges and the cable | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes durvis stiprinātas pie sadalnes ar veramām eņģēm/ The switchgear door is fastened to the switchgear by means of pivots | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes korpusa skrūvēm, stiprinājumu detaļām, kabeļu stiprinājumiem un citām komplektā ietilpstošām detaļām nav pieļaujama korozijas veidošanās/ Formation of corrosion on screws of the switchgear housing, fastening parts, cable fastenings and other assembly parts is not permitted. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes korpusa detaļas savstarpēji saskrūvēt ar skrūvēm, kas atskrūvējamas tikai no sadalnes iekšpuses/ The parts of the switchgear housing shall be mutually screwed together by using screws that can only be unscrewed from the inside of the switchgear. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Iekšpusē uz sadalnes durvīm uzstādīt shēmas (shēmas izmērs: 148x210mm/A5+ 10 mm katrā pusē) stiprināšanas elementu/ Circuit diagram fastening element shall be installed inside on the switchgear door (diagram dimensions: 148x210mm/A5+ 10mm each side) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes komplektējošo daļu izvietojums nodalījumos un elektriskie savienojumi jāuzstāda saskaņā ar sadalnes principiālo shēmu [TS Nr. **TS 3101.50x v1** Pielikums Nr.1]/ The placement of the switchgear assembly parts and electrical connections shall be in compliance with the switchgears circuit diagram. [TS No. TS\_3101.50x\_v1 Annex No.1] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnē, apakšējā plaknē, atveres kabeļu ievadu montāžai:* + pēcuzskaites kabeļa šķērsgriezums 5x4 mm2 - 5x50 mm2;
	+ barojošie kabeļi:

sadalnēm ar In=63Ašķērsgriezums –16 mm2 - 70 mm2, skaits 2 gabali,* atvere PEN vadam ar šķērsgriezumu - 16 mm2

Atverēm jābūt noslēgtām ar papildus blīvējuma elementu, kuršnodrošina kabeļu montāžu caur tām bez specifiskiem instrumentiem* + nodrošinot aizsardzības pakāpi, ne zemāku kā IP 20.

/ In the switchgear, in the bottom plate there are openings for cable inlet/ installation:* + Cross-section of the post-meter cable 5x4 mm2 -  5x50 mm2;
	+ Feeding cables:

For switchgears with In=63A cross-section 16 mm2 - 70 mm2, number of cables 2;* Opening for PEN wire cross-section 16 mm2.

Openings shall be closed by an additional sealing element:* + providing for cable installation via them without using specific tools;
	+ providing the minimum degree of protecti0on IP 20;
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Uzskaites sadalnes durvīm jābūt aprīkotām ar vienu vai divām slēdzenēm./ The metering switchgear door shall be equipped with one or two locks Sadalnei jābūt komplektētai ar 2 atslēgām./ The number of keys in the swichgear – 2.Durvīs uzstādītā slēdzene atbilst tehniskajai specifikācijai Nr. **TS\_3110.030\_v1**. /Door-mounted lock shall comply with technical specification No **TS\_3110.030\_v1**. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Uzskaites daļā pirmsuzskaites strāvu vadošām daļām, skaitītājam un ievada aizsardzības aparātiem jābūt nosegtiem ar plombējamu, grūti degošu vai nedegošu, caurspīdīgu izturīga materiāla ekrānu:* Ekrāna minimālais biezums 4 mm. Ekrānam jābūt droši nostiprinātam, tā plombēšanai jābūt divās vietās. Izmantojot skrūves – tām ir jāatbilst skrūvgriežu tipiem PH, PZ vai (-) "mīnus". Vismaz divas no tām - noplombējamas ar piekaramajām plombām

Ekrānam jābūt rokturim tā noņemšanai. Noņemot ekrānu nav jāatslēdz automātslēdžus/ In the metering part, the pre-metering current conducting parts, the meter and inlet protection devices shall be covered by a sealable, transparent, flame retardant or fire-proof material screen: * Minimum screen thickness 4 mm. The screen shall be securely fastened, its sealing shall be provided for in two places. If screws are used - they shall correspond to screwdriver types PH , PZ or (-). Minimum two of them shall be sealed by suspended seals
* The screen shall be equipped with a handle for removing it. Automatic switches shall not be disconnected when the screen is removed
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Jānodrošina skaitītāju rādījumu nolasīšanas un pēcuzskaites automātslēdžu piedziņas sviras darbināšanas iespēja bez ekrāna noņemšanas. Minimālais caurspīdīgā ekrāna izmērs ir jāveido atbilstošs trīsfāzu skaitītāja izmēram. (325x180 mm (augstums x platums)/ Reading the meter, operating of the post-metering automated switch drive lever without removing the screen shall be provided for. The minimum size of the transparent scree shall correspond to the size of a three-phase meter (325x180 mm (height x width)) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Vienfāzes skaitītāja un tā stiprinājuma vietu izmēri: * attālums starp stiprinājumu vietām pa vertikāli 100 – 165 mm
* attālums starp stiprinājuma vietām pa horizontāli 95 – 130 mm
* pieļaujamais skaitītāja biezums, ne mazāk kā 120 mm
* skaitītāja maksimālais garums kopā ar pieslēgspaiļu vāku 240 mm
* skaitītāja maksimālais platums 140mm
* attālums no skaitītāja apakšējiem stiprinājumiem līdz citām sadalni komplektējošām ierīcēm ≥90 mm/ Dimensions of a single phase meter and its fixing locations:
* vertical distance between points of fastening 100 – 165 mm
* horizontal distance between points of fastening 95 – 130 mm
* permitted thickness of the meter minimum 120 mm
* maximum length of the meter jointly with the terminal cover 240 mm
* maximum width of the meter 140mm
* distance from the bottom fixings of the meter to other devices of the switchgear assembly ≥90 mm
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Trīsfāžu skaitītāja un tā stiprinājuma vietu izmēri:* attālums starp stiprinājumu vietām pa vertikāli 210 -245 mm
* attālums starp stiprinājuma vietām pa horizontāli 145 – 180 mm
* pieļaujamais skaitītāja biezums, ne mazāk kā 140 mm
* skaitītāja maksimālais garums kopā ar pieslēgspaiļu vāku 325 mm
* skaitītāja maksimālais platums 180 mm
* attālums no skaitītāja apakšējiem stiprinājumiem līdz citām sadalni komplektējošām ierīcēm ≥90 mm

Uz skaitītāja paneļa jābūt iespēja uzstādīt 3-fāzu skaitītāja vietā 1-fāzu skaitītāju.Skaitītāja paneli nokomplektēt ar 3 komplektiem – skrūve, paplāksnes ar atsperi un paneļa sliedē ievietots kustīgs elements ar vītni skrūves fiksēšanai/ Dimensions of a three phases meter and its fixing locations:* vertical distance between points of fastening 210 – -245 mm;
* horizontal distance between points of fastening 145 – 180 mm;
* permitted thickness of the meter, minimum 140 mm
* maximum length of the meter jointly with the terminal cover 325 mm
* maximum width of the meter 180 mm
* distance from the bottom fixings of the meter to other devices of the switchgear assembly ≥90 mm.

It shall be possible to install a single-phase meter instead of a three phase meters on the meter panel.* The meter panel shall be assembled with 3 sets - a screw, washers with a spring and a moving element with a thread for fixing the screw placed in the panel rail
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes vadojums jāveido atbilstoši TN-C sistēmai. Jābūt iespējai pāriet uz TN-C-S sistēmu/ The switchgear wiring shall be designed in compliance with TN-C-S system. It shall be possible to switch to the TN-C-S system. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnē, tiešā slēguma skaitītāja pieslēgšanai jāizmanto nostiprināti vara (Cu) lokanie vadi/ In the switchgear, for connection of the direct connection meter fixed copper (Cu) flexible wires shall be used | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes vadojumam jābūt marķētam atbilstoši prasībām tabulā [TS Nr. TS\_3101.50x\_v1 Pielikums Nr.2]/ The switchgear wiring shall be labelled according to the requirements in the table [TS No. TS\_3101.50x\_v1 Annex No.2] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Vadu šķērsgriezums:* skaitītāju ar Inom=63 A pieslēgšanai - Cu daudzdzīslu vadi ar minimālo šķērsgriezumu 10 mm2
* skaitītāju ar Inom=100 A pieslēgšanai - Cu daudzdzīslu vadi ar minimālo šķērsgriezumu 16 mm2

Uz vadu galiem jābūt uzmontētiem āderuzgaļiem:* pievienojumiem automātslēdzī āderuzgaļa garums 12 mm
* pie skaitītāja pieslēgspailēm āderuzgaļa garums18 mm

Ja vadam dzīslas rūpnieciski sapresētas monolīti, tad āderuzgaļus var nemontēt/ Wire cross-section:* for connection of meters with Inom=63 A - Cu multi-conductor wires with minimum cross-section 10 mm2;
* for connection of meters with Inom=100 A - Cu multi-conductor wires with minimum cross-section 16 mm2;

Vein caps shall be installed on wire ends:* for connections in the automated switch the length of the vein cap is12 mm
* at the meter connection terminals the length of the vein cap is 18 mm.

If the conductors of a wire are pre-pressed monolith, vein caps are not needed | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Vadojuma montāžai jābūt pabeigtai – vadi nostiprināti. Vada rezerve pie skaitītāja 120 mm/ The wiring installation shall be complete - wires fixed. Wire reserve as the meter shall be 120 mm | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Tiešā slēguma skaitītāju sadalnēs uzstādīt:* pirms skaitītāja modulāros slēdžus:

-pirms skaitītājiem sadalnē ar Inom=63 A jāmontē modulārie slēdži ar Inom=63 A-pirms skaitītājiem sadalnē ar Inom=100 A jāmontē modulārie slēdži ar Inom=100 A* sadalnē uzstādīt skaitītāja stiprināšanas paneli un skaitītāja stiprināšanas elementus komplektā ar skrūvēm (atbilstoši skaitītāju skaitam)

Skrūvēm jāatbilst skrūvgriežu tipiem PH, PZ vai(-) "mīnus".* PE un N kontaktspailes
* spailes pēcuzskaites AL/Cu kabeļu pieslēgšanai, šķērsgriezums no 4 mm2 līdz 50 mm2
* atbilstoši prasībām shēmā sadalnē ar Inom=63 A - spailes pirmsuzskaites Al sm tipa kabeļu, tranzīta kabeļa pieslēgšanai, šķērsgriezums no 16 mm2 līdz 70 mm2.
* atbilstoši prasībām shēmā sadalnē ar Inom=100 A - spailes pirmsuzskaites Al sm tipa kabeļa pieslēgšanai, šķērsgriezums no 70 mm2 līdz 150 mm2.

Jābūt sagatavotai vietai un vadojumam pēcuzskaites automātslēdžu montāžai/ The following shall be installed in the direct connection meter switchgears:* pre-meter modular switches:

-before the meter in the switchgear with Inom=63 A modular switches with Inom=63 A shall be installed-before the meter in the switchgear with Inom=100 A modular switches with Inom=100 A shall be installed* A meter fixing panel and meter fixing elements assembled with screws (corresponding to the number of meters) shall be installed in the switchgear
* Screws shall correspond to screwdriver types PH, PZ or (-).
* PE and N contact terminals
* terminals for connection of post-metering AL/Cu cables, cross-section from 4 mm2 to 50 mm2;
* in compliance with the requirements in the diagram for switchgear with Inom=63 A - terminals for connection of the pre-metering Al sm type cables, a transit cable, cross-section from 6 mm2 to 70 mm2
* in compliance with the requirements in the diagram for switchgear with Inom=100 A - terminals for connection of the pre-metering Al sm type cables, a transit cable, cross-section from 70 mm2 to 150 mm2.

There shall be a place and wiring for installation of post-metering automated switches. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Skaitītāja stiprināšanas elements/ Meter fixing element.Engineering drawing  Description automatically generatedM5 - (**d1**), (**f**) 1.7-2.5mm Materiāls – nerūsējošais tērauds / Material – stainless steel. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Modulārajam slēdzim jāatbilst tehniskajai specifikācijai “Nr. TS 3016.xxx v1/ The modular switch shall comply with technical specification No. TS 3016.xxx v1 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Uzskaitēs, pirmsuzskaites slēdžu un automātslēdžu savstarpējai savienošanai, izmantot tikai vadojumu/ Only wiring shall be used in metering boards, for mutual connection of pre-metering switches and automated switches | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Kabeļu pievienošanai izmantot "A" klases (Al un Cu materiāla kabeļiem) spailes. (EN 61238-1 vai ekvivalents)/ "A" category (Al and Cu material cables) terminals shall be used for connecting cables. (EN 61238-1 or equivalent) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |

**TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS Nr. TS\_3101.50x\_v1 pielikums Nr.1/ Annex No.1**

Sadaļņu principiālās shēmas/ Circuit diagrams of switchgears

| **Sadalnes nosaukums un tās principiālā shēma/ Name of the switchgear and its circuit diagram** | **Shēmā izmantotie apzīmējumi/ Designations in the diagram** |
| --- | --- |
| 3101.501 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 1 gab. Inom 63 A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-1/63/ Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, 1 meter up to 63 A, UP1-1/63 |
|  | **In=63A*** X1- kabeļu 2x(16 mm2 līdz 70mm2 )pievienošanas spailes
* X2-kabeļu 2x(16 mm2 līdz 70 mm2 ) pievienošanas PEN spailes
* X4- Lietotāja kabeļa "PEN" 4 mm2 līdz 35 mm2 pievienošanas spailes
* spaile zemētāju ar šķērsgriezumu 16 mm2 līdz 35 mm2 pievienošanai PEN kopnei
* X5- Lietotāja kabeļa 4 mm2 līdz 50 mm2 pievienošanas spailes
* QF1- Trīsfāzu pēcuzskaites modulārais automātslēdzis
* Q1- Trīsfāzu pirmsuzskaites modulārais slēdzis In=63A
* P1- Trīsfāzu skaitītājs/
* X1- cable 2x(16 mm2 to 70 mm2 ) connection terminals
* X2- cable 2x (16 mm2 to 70 mm2) connection PEN terminals
* X4- Consumer cable "PEN" 4 mm2 to 35 mm2 connection

terminal for connection of earthing devices with cross-section from 16 mm2 to 35 mm2 to PEN busbar* X5- Consumer cable 4 mm2 to 50 mm2 connection terminals
* QF1- Three-phase post-metering modular automated switch
* Q1- Three-phase pre-metering modular switch In=63A
* P1- Three phase meter
 |
|  |  |
| 3101.502 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 2 gab. Inom 63A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-2/63 / Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, 2 meters up to 63 A, UP1-2/63 |
| Diagram, schematic  Description automatically generated | * X1- kabeļu 2x(16 mm2 līdz 70 mm2 ) tranzīta spaile
* X2-kabeļu 2x(16 mm2 līdz 70 mm2 ) tranzīta PEN spaile
* X3; X5 - Spaile zemējuma kontūra, PE pieslēgšanai 6 mm2 – 50 mm2
* X4; X6 - Lietotāja kabeļa 4 mm2 līdz 50 mm2 pievienošanas spailes
* S1; S2 - Trīsfāzu modulārais slēdzis
* Q1- Trīsfāzu pirmsuzskaites modulārais slēdzis In=63A
* SF1; SF2 – Trīsfāzu modulārais automātslēdzis 16 A – 63 A
* P1- Trīsfāzu skaitītājs/
* X1- cable 2x(16 mm2 to 70 mm2 ) connection terminals
* X2- cable 2x (16 mm2 to 70 mm2) connection PEN terminals
* X3; X5 - Terminal for connection PE and earthing devices with cross-section from 6 mm2 to 50 mm2
* X4; X6 - Consumer cable 4 mm2 to50 mm2 connection terminals
* S1- Three-phase pre-metering modular switch In=63A
* SF1; SF2 - Three-phase post-metering modular automated switch 16 A – 63 A
* P1 – three phase meter
 |

| **Sadalnes nosaukums un tās principiālā shēma/ Name of the switchgear and its circuit diagram** | **Shēmā izmantotie apzīmējumi/ Designations in the diagram** |
| --- | --- |
| 3101.503 Sadalne uzskaites, kompozītmateriāla, gabarīts 1, 1 gab. Inom 100A, 3-fāžu skaitītājam, ar pamatni, UP1-1/100 / Metering switchgear, comosite material, dimension 1, with base, meter up to 100 A, UP1-1/100 |
|  | **In=100A*** X1- kabeļa 70 - 150 mm2 spaile
* X2-kabeļa 70 - 150 mm2 PEN spaile
* X3- Spaile zemējuma kontūra, PE pieslēgšanai 6 mm2 – 70 mm2
* X4- Lietotāja kabeļa 4 mm2 līdz 70 mm2 pievienošanas spailes
* S1- Trīsfāzu modulārais slēdzis In=100 A
* Q1- Trīsfāzu pirmsuzskaites modulārais slēdzis In=63A
* SF1 – Trīsfāzu modulārais automātslēdzis 80 A – 100 A
* P1- Trīsfāzu skaitītājs/
* X1- 70 - 150 mm2 connection terminal
* X2- cable 70 - 150 mm2 PEN terminal
* X3- Terminal for connection PE and earthing devices with cross-section from 6 mm2 to 70 mm2
* X4- Consumer cable 4 mm2 to 70 mm2 connection terminals
* S1- Three-phase pre-metering modular switch In=100 A
* SF1- Three-phase post-metering modular automated switch 80 A – 100 A
* P1 – three phase meter
 |

Pielikums Nr.2/ Annex No.2

**Vada marķējums pie skaitītāja/ Conductor label at the meter**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vads/ Conductor** | **Informācija uz vada, abos galos/ Information on the conductor, both ends** | **Fāzes apzīmēšana/ Phase labelling** |
| L1 uz skaitītāju/ to the meter | L1-1 | Dzeltenas krāsas marķējums vai brūna izolācija/ Yellow label or brown insulation |
| L1 uz lietotāju/ to the consumer | L1-3 | Dzeltenas krāsas marķējums vai brūna izolācija/ Yellow label or brown insulation |
| L2 uz skaitītāju/ to the meter | L2-4 | Zaļas krāsas marķējums vai melna izolācija/ Green label or black insulation |
| L2 uz lietotāju/ to the consumer | L2-6 | Zaļas krāsas marķējums vai melna izolācija/ Green label or black insulation |
| L3 uz skaitītāju/ to the meter | L3-7 | Sarkanas krāsas marķējums vai pelēka izolācija/ Red label or grey insulation |
| L3 uz lietotāju/ to the consumer | L3-9 | Sarkanas krāsas marķējums vai pelēka izolācija/ Red label or grey insulation |
| PE | Dzelteni zaļi krāsota izolācija/ Yellow green insulation |
| N | Zilas krāsas izolācija/ Blue insulation |

*Cipars marķējuma baigās norāda skaitītāja spailes numuru.*

Uzskaitēs ar 2 un vairāk skaitītājiem, vada marķējumu papildina ar uzskaites vietas apzīmējumu Pn.

*Pn – uzskaites numurs, piemēram „P1” kur „1” ir uzskaites kārtas numurs sadalnē. Uzskaites numurē no kreisās uzlabo no augšas uz leju.*

*Skaitītāja montāžas plate tiek apzīmēta ar uzskaites vietas apzīmējumu Pn./*

*Figure at the end of the label indicates the number of the meter terminal.*

In metering gears with 2 and more meters the conductor label is supplemented with the label of the metering location Pn.

*Pn – metering number, for example, „P1” where „1” is the metering sequence number in the switchgear. Metering gears shall be numbered from left to right and from top to bottom.*

*The meter installation place is labelled by the metering location designation Pn.*

Pielikums Nr.3/ Annex No.3

**Uzskaites sadalnes imēri/ Metering switchgear dimensions**

|  |  |
| --- | --- |
| **UP1-1/63, UP1-1/100** | **UP1-2/63** |
|  |  |

1. Precīzs avots, kur atspoguļota tehniskā informācija (instrukcijas nosaukums un lapaspuse)/ An accurate source presenting the technical information (title and page of the instruction) [↑](#footnote-ref-2)
2. Turpmāk tekstā – “Sadalne”/ Hereinafter – “Switchgear” [↑](#footnote-ref-3)
3. Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu (modeļa nosaukums)/ Specify type reference (model name) [↑](#footnote-ref-4)
4. Tehniskās specifikācijas ir publicētas AS Sadales tīkls mājaslapā (<https://sadalestikls.lv/lv/tehnisko-specifikaciju-saraksts>)/ The technical specifications are published on the website of AS Sadales tīkls (<https://sadalestikls.lv/en/technical-specifications>) [↑](#footnote-ref-5)
5. Piedāvāts materiāls no Materiālu reģistra ([https://sadalestikls.lv/lv/materialu-registrs)/](https://sadalestikls.lv/lv/materialu-registrs%29/) Technical Specification has been completed or a material from the Register of Materials has been offered (<https://sadalestikls.lv/en/register-of-materials>) [↑](#footnote-ref-6)
6. Ja Sabiedriskā pakalpojumu sniedzēja tehniskajā specifikācijā norādīts standarta nosaukums vai kāda cita norāde uz specifisku preču izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai veidu, Piegādātājs var piedāvāt atbilstību ekvivalentam standartam, kas atbilst tehniskās specifikācijas un tajā ietverto standartu prasībām, parametriem, un nodrošina tehniskajā specifikācijā prasīto darbību un funkcionalitāti.

Ja Piegādātājs piedāvā ekvivalentu standartu, Piegādātājam jāpierāda tā ekvivalentums. Atzinumu vai vērtējumu var izsniegt tikai akreditētas atbilstības novērtēšanas institūcijas (laboratoriju/institūciju akreditējis viens no Eiropas Akreditācijas kooperācijas (EA) dalībniekiem ([http://www.european-accreditation.org/)](http://www.european-accreditation.org/%29)). / If the Public service provider specifies a standard name or any other indication of a specific origin, process, brand or type of goods in the Technical specification, the Supplier may offer compliance with equivalent standard that meets the requirements, parameters of the technical specification and the standards contained therein, and ensures the operation required by the technical specification and functionality.

When offering an equivalent standard, the Supplier must prove its equivalence. Opinions and evaluations can only be issued by accredited conformity assessment institutions (laboratory/certification body have been accredited by a member of the European Co-operation for Accreditation (EA) (http://www.european-accreditation.org/)).
 [↑](#footnote-ref-7)