**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 3105.55x v1**

**Uzskaites /brīvgaisa TA, kompozītmateriāla / Metering-cable switchgears for open air transformer 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 ražotāja nosaukums un ražotājvalsts)/ Manufacturer (name of the manufacturer of the material and the country of manufacturing) | Norādīt informāciju/ Specify information |  |  |  |
|  | 3105.550 Sadalne brīvgaisa TA uzskaites/kabeļu, kompozītmateriāla, gabarīts 4 (iespējams uzstādīt 4 gab. vert.drošinātājslēdžus NH2, strāvmaiņi montēti drošinātājslēdzī), UKP4-2/T / Switchgear for metering/cables, composite material, (intended use for open air transformer substation), dimension 4 (to be assembled with up to 4 vertical fuse-switches, NH2, current transformers integrated with in the fuse-switch), UK4-2/T | UKP4-2/T[[3]](#footnote-4) |  |  |  |
|  | 3105.560 Sadalne brīvgaisa TA uzskaites/kabeļu, kompozītmateriāla, gabarīts 6 (iespējams uzstādīt 6 gab. vert.drošinātājslēdžus NH2, strāvmaiņi montēti drošinātājslēdzī), UKP7-4/T / , Switchgear for metering/cables, compsite material, (intended use for open air transformer substation), dimension 6 (to be assembled with up to 6 vertical fuse-switches, NH2, current transformers integrated with in the fuse-switch), UK7-4/T | UKP7-4/T |  |  |  |
|  | 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\_3004.0xx\_v1\_Drosinatajsledzis\_vertikalais | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_0308.1xx\_v1\_Stravmaini\_0.4kV\_dr.sl.iebuveti | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_3106.031\_v1\_Skaititaja\_komutacijas\_karba | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_3110.001-002\_v1\_Sledzene\_pusmeness | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | TS\_3110.030\_v1\_Sledzene\_trissturis\_M24\_sadalnem | Norādīt atbilstošo/Specify as relevant |  |  |  |
|  | **Standarti/ Standards** |  |  |  |  |
|  | EN 61439-1:2011 Zemsprieguma komutācijas un vadības aparatūras komplekti. Vispārīgie noteikumi/ EN 61439 -1:2011; Low-voltage switchgear and controlgear assemblies General Provisions | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 62208:2012 Tukši korpusi zemsprieguma komutācijas un vadības ierīču komplektiem./ NE 62208:2011 Emty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies – General requrements. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 61439-5:2015 Zemsprieguma komutācijas un vadības aparatūras komplekti. 5.daļa: Īpašās prasības komplektiem, kas paredzēti energosadales tīkliem/ EN 61439 -5:2015; Low-voltage switchgear and controlgear assemblies Part 2: Assemblies for power distribution in public networks) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN ISO 14713-1:2017 Cinka pārklājumi. Vadlīnijas un rekomendācijas dzelzs un tērauda konstrukciju korozijaizsardzībai. 1.daļa: Projektēšanas vispārīgie principi un korozijizturība/ EN ISO 14713-1:2017 (Zinc coatings. Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures. Part 1: General principles of design and corrosion resistance) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN IEC 61238-1-1:2019 Spiediena un mehāniskie spēka kabeļu savienotāji. 1-1. Daļa: Testēšanas metodes un prasības iz neizolētiem vadītājiem testētiem spiediena un mehāniskajiem savienotājiem spēka kabeļiem ar nominālo spriegumu līdz 1 kV (Um=1.2 kV)/ EN IEC 61238-1-1:2019 Compression and mechanical connectors for power cables – Part 1-1: Test methods and requirements for compression and mechanical connectors for power cables for rated voltage up to 1 kV (Um=1.2 kV) tested on non-insulated conductors. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 60529:1991 Apvalku ("enclousures") nodrošinātas aizsardzības pakāpes (IP kods). Korpusa nodrošinātā vides aizsardzības klase/ EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP code). Environment protection class provided by a housing | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | EN 50525-2-21:2011 Elektriskie kabeļi. Zemsprieguma spēka kabeļi ar nominālo spriegumu līdz 450/750 V (U0/U) ieskaitot. 2-21. daļa: Kabeļi vispārīgam pielietojumam/ EN 50525-2-21:2011 Electrical cables. Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U0/U). Part 2-21: Cables for general application | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | **Dokumentācija/ Documents** |  |  |  |  |
|  | Pēc vispārīgās vienošanas noslēgšanas, reizē ar pirmo preču piegādi, izveidots vienots katalogs, kur norādīti piedāvāto sadaļņu tehniskie parametri, iespējamā komplektācija un montāžas un ekspluatācijas instrukcijas norādītā valodā/ Following signing of a general agreement, simultaneously with the first delivery of goods, a uniform catalogue is developed containing the specification of technical parameters of switchgear, possible configurations and installation and operation instructions in the specified language | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | 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 29. punktā noteiktajām prasībām/ Confirmation that the compozite material used to manufacture housing complies with the technical specifications stated in paragraph 29 | Iesniegt/ To be submitted |  |  |  |
|  | Sadalnē piestiprināt datu plāksnīti, kas satur sekojošu informāciju:* + ražotāja nosaukums, tipa apzīmējums ar komplektācijas apzīmējumu
	+ nominālais spriegums Un, V
	+ sadalnes nominālā strāva InA
	+ sadalnes korpusa IP klase
	+ izgatavošanas mēnesis un gads;
	+ identifikācijas Nr.
	+ atbilstības standarts
	+ CE marķējums
	+ izcelsmes valsts/ A data plate containing the following information shall be attached to the switchgear:
	+ manufacturer's name, type designation with the assembly designation
	+ Rated voltage Un, V
	+ switchgear rated current InA
	+ IP class of the switchgear housing
	+ month and year of production
	+ Identification No.
	+ compliance standard
	+ CE label
	+ country of origin
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Tehniskā pase (reizē ar preču piegādi), kas satur šādu informāciju:* tipa apzīmējums
* idenfikācijas Nr.
* izgatavošanas mēnesis un gads
* tehniskie dati
* principshēma
* komplektācijas saraksts
* ekspluatācijas nosacījumi

garantijas nosacījumi/ Technical passport (along with delivery of goods) containing the following information:* type designation
* Identification No.
* month and year of production
* technical data
* circuit diagram
* list of assembly
* operation conditions
* guarantee conditions
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnēs sadalnes iekšpusē jābūt uzlīmei uz kuras norādīti sadalnē montēto strāvmaiņu tehniskie dati: 1. strāvmaiņu ražotājs,
2. strāvmaiņu tips,
3. nomināls,
4. precizitātes klase,
5. strāvmaiņu verifikācijas gads un mēnesis,

katra strāvmaiņa numurs.Šiem datiem jābūt norādītiem arī sadalnes pasē. / In UK4-2/T and UK6-4/T type box should include label with relevant current transformer technical data:a) current transformer manufacturer;b) current transformer type;c) the rated;d) accuracy class;e) current transformers verification year and month;f) each current transformer number.All this information should be included in metering entrance box data sheet. For recording the total amount or consumed electricity in the switchgears | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | **Vides nosacījumi/ Environment conditions** |  |  |  |  |
|  | Apkārtējās vides vidējā temperatūra 24 h periodā (saskaņā ar EN 62208:2012) / Ambient air temperature overage over a period 24 h according to EN 62208:2012) | -25°C – +35 °C |  |  |  |
|  | Aizsardzības pakāpe sadalnei bez papildus blīvējumiem (ar aizvērtām durvīm)/ Protection degree of the switchgear without additional sealings (with closed door) | IP43 |  |  |  |
|  | Aizsardzības pakāpe kabeļu komutācijas daļai ar atvērtām durvīm. Piezīme – prasības kontrole veikta, ja kopnes ir nosegtas ar slēdzi vai izolācijas uzliku. / Protection degree of the cable switching part with open door. Note - the requirement has been verified if the busbars are covered by a switch or an insulation insert. | IP21 |  |  |  |
|  | Aizsardzības pakāpe uzskaites daļai ar atvērtām durvīm un ekrānu./ Protection degree of the metering part with open door and screen | IP31 |  |  |  |
|  | Darba vides mitrums saskaņā ar EN 61439-1:2012; norādīt piemēroto vērtību diapazonu / Operating humidity conditions in accordance with EN 61439-1:2012; specify an appropriate range of values  | Atbilst/CompliantNorādīt/Specyfy |  |  |  |
|  | **Kabeļu komutācijas daļas un uzskaites daļas korpusa konstrukcija/ Design of the cable switching part and the metering part housing** |  |  |  |  |
|  | **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 ISO 1172 – 25–28 %/ glass fiber content accordance with ISO 11667 or ISO 1172 – 25–28 %
2. Minimālā triecienizturība saskaņā ar ISO 179 - 70 kJ/m2/ Impact strength (Charpy) accordance with ISO 179 - 70 kJ/ m2
3. Liesmizturības klase saskaņo ar UL94 – V0/3.5/ Flammability according with UL94 - 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 pie 960 C°/ Glow wire test according with EN 62208-960 C
6. Ūdens absorbēšana saskaņā ar ISO 62 Met.1 - ≤ 0,5 %/ Water aborbtion according with - ISO 62 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. /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. | Atbilst |  |  |  |
|  | Nominālais spriegums/ Rated voltage | 420 V |  |  |  |
|  | Darba frekvence/ Operational frequency | 50 Hz |  |  |  |
|  | Nominālā strāva atbilstoši sadalnes principiālajā shēmā norādītajām vērtībām [TS Nr. TS 3105.xxx v1Pielikums Nr.1]/ Rated current in compliance with the values defined by the circuit diagram of the switchgear [TS No. TS 3105.xxx v1 Annex No.1] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes jumtam jābūt slīpam / The top of Distribution cabinet should have slope.  | 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 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 |  |  |  |
|  | Sadalne tiek uzstādīta uz pamatnes. The switchgear is monted on the base. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Pamatnē uzstādīt kopnes, kas paredzētas kabeļu turētājiem kabeļu fiksēšanai. Kabeļu turētāji saskrūvējami no divām daļām kabeļu fiksācijai. Kabeļu turētāju skaits un gabarīts atbilst maksimālajam sadalnē montējamo kabeļu skaitam un šķērsgriezumam. Pieļaujams kabeļu turētājus komplektēt ar gumijas starpliku, kabeļu ar mazāku šķērsgriezumu fiksācijai/ Busbars intended for cable holders for fixing cables shall be installed in the base. Cable holders can be screwed from two parts for fixing cables. The number and dimension of cable holders corresponds to the maximum number and cross-section of cables to be installed in the switchgear. It is permitted to provide a rubber insert for cables for fixing cables with a lower cross-section | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Attālumam no kabeļturētāja līdz kabeļu dzīslas pievienojuma vietai pie drošinātājslēdža spailēm jābūt optimālam, lai ērti varētu veikt kabeļa pievienošanu, ne mazākam par 300 mm. / The distance from cableholder to switchgear clambs contacts must be optimal for easy cable adding and not less than 300 mm. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes durvīm ar kniedēm (vai līdzīgi) ārpusē piestiprināt zīmi “BĪSTAMI ELEKTRĪBA ar ST kontaktinformāciju”. Zīmei jāatbilst tehniskajai specifikācijai “Nr. **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 daļas 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 part (internal screen), It may not cover the meter. The sign shall comply with technical specification No. **TS 1304.005 v1** | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes durvis stiprinātas pie sadalnes ar veramām eņģēm/ The switchgear door is fastened to the switchgear by means of pivots | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Iekšpusē uz sadalnes durvīm uzstādīt shēmas (izmērs: 148x210mm / A5+ 10 mm katrā pusē) stiprināšanas elementu mehāniskai plastikāta shēmas nostiprināšanai sadalnē. zskaites/kabeļu sadalnēm – tikai kabeļu komutācijas daļā/ Circuit diagrams shall be installed inside on the switchgear door (dimensions: 148x210mm / A5+ 10mm to each side) for mechanical fixing of a plastic diagram in the switchgear. Metering/ cable switchgears - only in the cable switching part | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes komplektējošo daļu izvietojums nodalījumos un elektriskie savienojumi jāuzstāda saskaņā ar sadalnes principiālo shēmu [specifikācijas Nr. **TS 3105.55x v1 Pielikums Nr.1** un **Pielikums Nr. 2**]/ The placement of the switchgear assembly parts and electrical connections shall be in compliance with the switchgear circuit diagram [specification No. **TS 3105.55x v1 Annex No.1** and **Annex No.2**] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnēm un cokoliem jāatbilst norādītajiem izmēriem [specifikācijas  Nr. **TS 3105.xxx v1 Pielikums Nr.2**]/ Switchgears and socles shall comply with specified dimensions [specification No. T**S 3105.55x v1 Annex No.2**] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes korpuss ir jāpiegādā gofrēta kartona iepakojumā/ The housing of the switchgear shall be delivered in a corrugated paperboard package | 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 |  |  |  |
|  | 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
* minimālais attālums starp skaitītājiem pa horizontāli 10 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
* the minimum horizontal distance between meters 10 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 meter 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 |  |  |  |
|  | UK4-2/T sadalnē uzskaites sekcijā papildus uzstādīts skaitītāja stiprināšanas panelis 1 gab. tiešā slēguma skaitītāja uzstādīšanai. Sagatavota vieta (montāžas sliede) pirmsskaitītāja slēdža un pēcuzskaites modulārā automātslēdža montāžai. / In the UK4-2/T swichgears meter section additional mounted meter panel for 1 piece meter and prepared space (mounting rail) for assembly pre-meter switch and post-metering modular automated switch. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | UK6-4/T sadalnē uzskaites sekcijā papildus uzstādīts skaitītāja stiprināšanas panelis 1 gab. tiešā slēguma skaitītāja uzstādīšanai. Sagatavota vieta (montāžas sliede) pirmsskaitītāja slēdža un pēcuzskaites modulārā automātslēdža montāžai. / In the UK6-4/T swichgears meter section additional mounted meter panel for 3 pieces meters and prepared space (mounting rail) for assembly pre-meter switches and post-metering modular automated switches. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes vadojumam jābūt marķētam atbilstoši prasībām tabulā [TS Nr. **TS\_3105.55x\_v1 Pielikums Nr.3**]/ The switchgear wiring shall be labelled according to the requirements in the table [TS No. **TS\_3105.55x v1 Annex No.3**] | 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 |  |  |  |
|  | Sadalnē uzstādīt skaitītāja stiprināšanas paneli un skaitītāja stiprināšanas elementus komplektā ar skrūvēm. Skrūvēm jāatbilst skrūvgriežu tipiem PH, PZ vai(-) "mīnus". / A meter fixing panel and meter fixing elements assembled with screws shall be installed in the switchgear. Screws shall correspond to screwdriver types PH, PZ or (-). | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Skaitītāja stiprināšanas elements/ Meter fixing element.M5 - (**d1**), (**f**) 1.7-2.5mm Materiāls – nerūsējošais tērauds / Material – stainless steel. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Izmantot "A" klases (Al un Cu materiāla kabeļiem) kabeļu pievienošanas spailes. (EN 61238-1:2003)/ "A" category (Al and Cu material cables) cable connection terminals shall be used. (EN 61238-1:2003) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
| 1.
 | Sadalnes uzskaites daļā, apakšējā plaknē, izveidotas atveres vadu un kabeļu ievadam/montāžai:In the metering part of the switchgear, in the bottom plate, there are openings for wires and cables inlet/ installation: | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnes kabeļu komutācijas daļu komplektēt ar drošinātājslēdžiem, atbilstoši sadaļņu principiālajās shēmās norādītajam, [**TS 3105.55x v1 Pielikums Nr.1**]/; The fuse-switches shall comply with the [specification No. **TS3105.55x v1 Annex No.1**] | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
| 1. 6
 | Sadalnēs ar uzskaiti, kabeļu komutācijas daļas sānos uzstādīt un nostiprināt slēgtu kanālu (no metāla konstrukcijas vai PE/PVC caurule ar gludu iekšpuses virsmu), kas paredzēts vadu un pēcuzskaites kabeļa montāžai/ In switchgear with metering, in the cable switching part a closed channel (of metal structure or a PE/PVC pipe with smooth internal surface) shall be installed and fixed, intended for installation wires or a post-metering cable. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Kabeļu sekcijas durvju noslēgšanas mehānisms: * durvīm izmantot 2 punktu stiprinājumu sistēmu;

mehānisms tiek noslēgts ar profilpuscilindra slēdzeni/ atslēgu, tā nav jāiekļauj sadalnes komplektācijā. Sadalnes durvju aizvērējmehānisms ir jānokomplektē ar skrūvi profilpuscilindra atslēgas iestiprināšanai. Skrūve ar gremdgalvu M5 12 mm gara. Izgatavota saskaņā ar DIN 965./ The cable switchgear door locking mechanism: * for the door 2 point fixing system shall be used;
* the mechanism is locked by means of the profile semi-cylinder lock/ key presented in the drawing, it shall not be included in the switchgear assembly. The closing mechanism of the switchgear door shall be assembled with a screw for fastening the profile semi-cylinder lock. Screw with a flush head M5, length 12 mm. Manufactured in compliance with DIN 965.
* Profilpuscilindra slēdzene atbilst tehniskajai specifikācijai Nr. **TS 3110.001-002 v1/** the profile semi-cylinder lock/ key shall comply with technical specification No **TS 3110.001-002 v1**
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | 1. Uzskaites sadalnes durvīm jābūt aprīkotām ar vienu vai divām slēdzenēm./ The metering switchgear door shall be equipped with one or two locks
2. Atslēgu skaits sadalnē atbilstošs skaitītāju skaitam, un 1 rezerves atslēga/ The number of keys in the switchgear corresponding to the number of meters and 1 spare key.

Uzskaites sekcijas durvīs uzstādītā slēdzene atbilst tehniskajai specifikācijai Nr. **TS TS\_3110.030\_v1**. / Lock mounted in the metering switchgear doors shall comply with technical specification No **TS\_3110.030\_v1**. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | * Sadalnes elektriskie savienojumi un vadojums jāizveido atbilstoši:
* - Uzskaites daļā TN-C sistēma. Jābūt iespējai pārslēgt uz TN-C-S sistēmu.
* - Kabeļu komutācijas daļā TN-C/
* - Switchgear electrical connections and wiring shall be compliant with
* - TN-C system in the metering part. Must be possible it swich on the TN-C-S system.
* - TN-C system in the cable switching part.
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnēs kabeļu daļas aizpildījums sadalnēs atbilstoši principiālajām shēmām [**TS Nr. TS 3105.xxx v1 Pielikums Nr.1**]* Kabeļu daļā ir jāuzstāda 185 mm kopņu sistēma. Kopnes materiāls tiek izvēlēts atbilstoši sadalnes nominālajai strāvai (pieļaujamas Al materiāla kopnes);
* kopnēs iepresēt uzgriežņus atbilstoša skaita NH2 vertikālo drošinātājslēdžu uzstādīšanai. Piezīme: NH00 drošinātājslēdži tiks montēti izmantojot adapteri. Uz adaptera iespējams montēt 2 gab. NH00 drošinātājslēdžus;
* drošinātājslēdža savienošana ar kopnēm - pievienojuma mezglam – "bultskrūve /paplāksnes/uzgrieznis" ir jānodrošina savienojums, lai bez periodiskas apkalpošanas tiktu nodrošināts nepieciešamais kontaktsavienojums visā ekspluatācijas laikā, ņemot vērā materiālu izmaiņas;/

The composition of the UK type switchgears cable part in compliance with circuit diagrams [**TS No. TS 3105.xxx v1 Annex No.1**]* In the switchgears 185 mm busbar system shall be installed in the busbar part. The busbar material shall be selected in compliance with the switchgear rated current (Al material busbars are permitted)
* nuts for installation of a corresponding number of NH2 vertical fuse-switches shall be pressed into busbars. Note: NH00 fuse-switches will be installed by using an adapter. 2 pcs. NH00 fuse-switches can be installed on the adapter;
* connection of the fuse-switch to busbars - the co
* nnection device - "bolt/ washers/ nut"- shall provide a connection to ensure the required contact connection during the whole operation period without periodic maintenance taking into account the material change
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | * Kabeļu daļas korpuss tiek komplektētas ar NH00, NH2 vertikālajiem drošinātājslēdžiem ar iebūvētām „V” veida spailēm, Al sm (daudzdzīslu sektora) tipa kabeļu pievienošanai. Vertikālo drošinātājslēdžu tehniskās prasības noteiktas tehniskajā specifikācijā **TS 3004.0xx v1**. Drošinātājslēdžu vietas (sadalnē) sanumurēt no kreisās uz labo pusi. / In the housing composition of the cable part in switchgear is assembled with NH00, NH2 vertical fuse-switches with built-in V type terminals for connecting Al sm (multi-conductor sector) type cables. The requirenents of vertical fuse-switches set out in specification **TS\_3004.0xx\_v1** Vertical fuse\_switch. Places of fuse-switches (in the switchgear) shall be numbered from left to right
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | * Sadalnēs ar Inom = 400 A tiek montēts 1 gab. NH2 drošinātājslēdzi, kurā tiek montēti 300/5s vai 400/5s strāvmaiņi. Strāvmaiņu nomināls norādīts pasūtījumā.
* Strāvmaiņu nomināls norādīts sadalnes pasūtījumā. / The nominal of current transformers is indicated in the swichgears order.
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Panelis no elektroizolējoša materiāla kopnes nosegšanai neuzstādīta vertikālā NH2 drošinātājslēdža vietai, nokomplektēts ar izolācijas materiāla stiprinājuma elementiem./ A panel made of electrical insulating material for covering the busbar at the place of the not installed vertical NH2 fuse-switch, assembled with insulation material fixing elements.  | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Sadalnēs kopējs patērētās elektroenerģijas uzskaitei tik uzstādīti dršinātājslēdzi montēti strāvmaiņi. Strāvmaiņu tehniskās prasības noteiktas tehniskajā specifikācijā **T**[**S 0308.1xx v1**](https://stinfo.energo.lv/s/SAPF/STmateriali/TehnSpec/TS_0308.1xx_v1_Stravmaini_0.4kV_dr.sl.iebuveti_15.10.2018.docx)/* For recording the total amount or consumed electricity in the switchgears current transformers installed in the vertical fuse\_switch. The requirenents of current transformers set out in specification **TS 0308.1xx v1**.
 | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu nomināls tiek norādīts sadalnes pasūtījumā. (300/5 A, 0.5s; 400/5 A 0.5s; 600/5 A, 0.5s) / The nominal of current transformers is indicated in the swichgears order. (300/5 A, 0.5s; 400/5 A, 0.5s; 600/5 A, 0.5s | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | UK4-2/T un UK6-4/T sadalnēs ar Inom=400 A, kurās montēti strāvmaiņi 300/5 A, 0.5s; montē NH2 vertikālo drošinātājslēdzi ar "V" veida spailēm 1 gab. Al sm tipa kabeļa 35 mm2 līdz 240 mm2 - pievienošanai./ NH2 vertical fuse-switch with "V" type terminals for connecting 1 piece Al sm cable 35 mm2 to 240 mm2 is monted in the Inom=400A switchgears UK4-2/T and UK6-4/T with current transformers 300/5 A, 0.5s;  | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | UK4-2/T un UK6-4/T sadalnēs ar Inom=400 A, kurās montēti strāvmaiņi 400/5 A, 0.5s; montē NH3 (910 A) vertikālo drošinātājslēdzi ar "V" veida spailēm 2 gab. Al sm tipa kabeļa 70 mm2 līdz 240 mm2 pievienošanai./ NH3 (910) vertical fuse-switch with "V" type terminals for connecting 2 pieces Al sm cable 70 mm2 to 240 mm2 is monted in the Inom=400A switchgears UK4-2/T and UK6-4/T with current transformers 400/5 A, 0.5s; | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | UK6-4/T sadalnē ar Inom=630 A, kurās montēti strāvmaiņi 600/5 A, 0.5s; montē NH3 (910 A) vertikālo drošinātājslēdzi ar "V" veida spailēm 2 gab. Al sm tipa kabeļa 70 mm2 līdz 240 mm2 pievienošanai./ NH3 (910) vertical fuse-switch with "V" type terminals for connecting 2 pieces Al sm cable 70 mm2 to 240 mm2 is monted in the Inom=630 A switchgear UK6-4/T with current transformers 600/5 A, 0.5s; | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | UK4-2/T un UK6-4/T sadalnēs jābūt montētai strāvmaiņu komutācijas kārbai ar pievienotu, nostiprinātu vadojumu starp strāvmaiņiem un komutācijas kārbu. Vadiem jābūt marķētiem (atbilstoši komutācijas kārbas marķējumam), nostiprinātiem ar rezervi 120 mm pie skaitītāja. Pie skaitītāja montējamo vadu galiem noņemta izolācija 18 mm. In ≥ 10 A, Šķērsgriezums - 2.5 mm2, Materiāls - monolīts varš (Cu). Komutācijas kārbā - sprieguma spailes atslēgtas, strāvas spailes atslēgtas un savienotas īsslēgumā (šuntētas).Strāvmaiņu komutācijas kārbas tehniskās prasības noteiktas tehniskajā specifikācijā **TS\_3106.031\_v1** / In the cable/ metering current transformer connection metering switchgears there shall be an assembled switching box and connected and fixed wiring between current transformers and the switching box. Wires shall be labelled (in compliance with the labelling of the switching box), fixed by providing a reserve of 120 mm. Insulation removed from the ends of wires installed behind the meter. In ≥ 10 A, Cross-section - 2.5 mm2, Material - monolith copper (Cu). In the switching box - voltage terminals disconnected, current terminals disconnected and short-circuited (shunted).The requirenents of meter test block set out in specification **TS\_3106.031\_v1** | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | * Strāvmaiņu strāvas sekundāro un sprieguma ķēžu vadu galiem jābūt marķētiem. Marķējumam jāatbilst strāvmaiņu komutācijas kārbas specifikācijas shēmā norādītajam.
* Papildus shēmā norādītajam marķējumam uz sprieguma vadiem pie skaitītāja spailēm jābūt ar fāzei atbilstošas krāsas marķējumu:

VL1 – dzeltens,VL2 – zaļš,VL3 – sarkans.* Vadiem jābūt sakārtotiem un nostiprinātiem atbilstoši pievienojua vietai skaitītāja spailēm./
* The ends of the wires of the current transformers’ secondary and voltage circuits shall be labelled. The labelling shall comply with that indicated in the diagram with the specification of the current transformer marshalling box
* In addition to the marking indicated in the diagram, the marking on the voltage lines at the terminals of the meter must be marked with a phase-appropriate colour

VL1 – yellow,VL2 – green,VL3 – red.Wires must be arranged and secured according to the location of the attachment place at meter. | Atbilst/ Compliant |  |  |  |
|  | * PEN kopni komplektēt ar:
* „V” veida spailēm Al "SM" (daudzdzīslu sektora) tipa kabeļu pievienošanai. Spaiļu skaits un gabarīts atbilst maksimāli iespējamo kabeļu skaitam un šķērsgriezumam sadalnē
* zemējumvada pievienošanai uzstādīt “V” veida spailes Cu vai Al vadu ar šķērsgriezumu 16 līdz 35 mm2 pievienošanai, SM tipa kabeļa pievienošanai
* kopnē izveidot 3 urbumus ar diametru 10 mm (papildus pieslēgumiem)/ PEN busbar shall be assembled with:
* "V" type terminals for connection of Al "SM" (multi-conductor section) type cables. The number and dimension of terminals shall comply with the maximum possible number and cross-section of cables in the switchgear
* For connection of an earthing conductor, “V” type terminals for connection of Cu or Al wires with cross-section 16 to 35 mm2, for connection of SM type cables shall be installed

3 bored openings with diameter of 10 mm shall be formed in the busbar (for additional connections) | Atbilst/ Compliant |  |  |  |

#### **TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS/ TECHNICAL SPECIFICATION No. TS 3105.xxx v1**

#### Pielikums Nr.1/ Annex No. 1

Sadaļņu principiālās shēmas/ Circuit diagrams of switchgears

|  |
| --- |
| **Shēma/ Diagram Nr. 1** 3105.550 Sadalne brīvgaisa TA uzskaites/kabeļu, kompozītmateriāla, gabarīts 4 (iespējams uzstādīt 4 gab. vert.drošinātājslēdžus NH2, strāvmaiņi montēti drošinātājslēdzī), UKP4-2/T / Switchgear for metering/cables, composite material, (intended use for open air transformer substation), dimension 4 (to be assembled with up to 4 vertical fuse-switches, NH2, current transformers integrated with in the fuse-switch), UKP4-2/T |
|  | **In=400 / 630A, kabeļu komutācijas daļ/ cable switching part****In=10A (+ 63A), uzskaites daļā/ metering part** |

|  |
| --- |
| **Shēma/ Diagram Nr.2** 3105.560 Sadalne brīvgaisa TA uzskaites/kabeļu, kompozītmateriāla, gabarīts 6 (iespējams uzstādīt 6 gab. vert.drošinātājslēdžus NH2, strāvmaiņi montēti drošinātājslēdzī), UKP7-4/T / , Switchgear for metering/cables, compsite material, (intended use for open air transformer substation), dimension 6 (to be assembled with up to 6 vertical fuse-switches, NH2, current transformers integrated with in the fuse-switch), UKP7-4/T |
|  | **In=400 / 630A, kabeļu komutācijas daļā/ cable switching part****In=10A (+ 63A), uzskaites daļā/ metering part** |
|  **A1*** P1- kopējā patērētās enerģijas skaitītājs
* P2 – Lietotāja komercuzskaite (bez vadojuma)
* X6 - Strāvmaiņu komutācijas spaiļu kārba
* X3 - Lietotāja kabeļa 4 mm2 līdz 50 mm2 pievienošanas spailes (nav montētas)
* X4- Lietotāja kabeļa "PEN" 4 mm2 līdz 50mm2 pievienošanas spailes (nav montētas)
* SF1 - Lietotāja pēcuzskaites modulārais automātslēdzis līdz 63 A

**A2** **FU1** **\*** UK4-2/T un UK6-4/T ar Inom=**400 A (300/5s)** vert. drošinātājslēdzis NH2 ar "V" veida spailēm 1 gab. 35mm2 līdz 240 mm2 kabelim. \* UK4-2/T un UK6-4/T ar Inom=400 A (400/5s) vert. drošinātājslēdzis NH3 (910 A) ar "V" veida spailēm 2 gab. 70 mm2 līdz 240 mm2 kabeļiem. - **\***  UK6-4/T ar Inom=630 A (600/5s) vert. drošinātājslēdzis NH3 (910 A) "V" veida spailēm 2 gab. 70 mm2 līdz 240 mm2 kabeļiem **FU2 – FUn**… NH2 vert. drošinātājslēdzis ar "V" veida spailēm 1 gab. 35mm2 līdz 240 mm2 kabelim.* X1- kabeļu 35mm2 līdz 240 mm2 pievienošanas "V" veida spailes
* X5- kabeļu 35mm2 līdz 240 mm2 pievienošanas "V" veida spaile PEN kopnei
* TA1- Drošinātājslēdzī montēts strāvmainis

\*NH2 drošinātāja vietā var montēt 2gab. NH00 drošinātājslēdžus, izmantojot adapteri/ |  **A1*** P1- total energy comsumtion meter
* P2 – Commercial accounting meter (wires not mounted)
* X6 - current transformer switching terminal box
* X3 - Consumer cable 4 mm2 to 50 mm2 connection terminals (not mounted)
* X4- Consumer cable "PE" 4mm2 to 50mm2 connection terminals (not mounted)
* SF1 - Consumer post-metering automated switch up to 63 A.

**A2** **FU1** \* UK4-2/T and UK6-4/T Inom=**400 A (300/5s)** vertical fuse-switche NH2 with"V" type terminals for connecting 1 piece Al sm cable 35 mm2 to 240 mm2 .* UK4-2/T and UK6-4/T Inom=**400 A (400/5s)** vertical fuse-switche NH3 (910 A) with

"V" type terminals for connecting 2 pieces Al sm cables 70 mm2 to 240 mm2 .* UK6-4/T Inom=**630 A (600/5s)** vertical fuse-switche NH3 (910 A) with

"V" type terminals for connecting 2 piece Al sm cable 70 mm2 to 240 mm2 .  **FU2 – FUn**… vertical fuse-switches NH2 with"V" type terminals for connecting 1 piece Al sm cable 35 mm2 to 240 mm2 .* X1- cable 35 mm2 to 240mm2 connection "V" type terminals
* X5- cable 35mm2 to 240mm2 connection "V" type terminal for PEN busbar
* TA1- swich monted current transformer.

\* Instead of NH2 fuse 2 pcs. NH00 fuse-switches may be installed by using an adapter /**s** |

**Strāvmaiņu sekundāro ķēžu pārbaudes un komutācijas kārbas shēma/**

**Diagram of the current transformer secondary circuit testing and marshalling box**

****

#### **TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 3105.55x v1**

#### Pielikums Nr.2/ Annex No.2

**Uzskaites/kabeļu sadaļņu izmēri[[6]](#footnote-7)/ Dimensions of metering/ cable switchgear[[7]](#footnote-8)**

|  |  |
| --- | --- |
| **UKP7-2/T** | **UKP7-4/T** |
|  |  |

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. Izmērus iespējams koriģēt, par to pasūtītājam un piegādātājam savstarpēji vienojoties. [↑](#footnote-ref-7)
7. Dimensions may be adjusted upon mutual agreement between the customer and the supplier. [↑](#footnote-ref-8)