TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 2301.011-046 v2

Sadales transformatori 20/0,42kV / Distribution transformers 20/0,42kV

| **Nr.** | **Apraksts/ Description** | **Minimāla tehniskā prasība/ Minimum technical requirement** | **Piedāvātās preces konkrētais tehniskais apraksts/ Specific technical description of the offered product** | **Avots/ Source[[1]](#footnote-1)** | **Piezīmes/ Remarks** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vispārīgā informācija/ General information** |  |  |  |
|  | Ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta)/ Manufacturer (name and location) | Norādīt informāciju/ Specify information |  |  |  |
|  | 2301.042 Sadales transformators 20/0,42 kV, 16kVA, Yzn11/ Distribution transformer 20/0,42 kV, 16kVA, Yzn11[[2]](#footnote-2) | Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu/ Specify type reference |  |  |  |
|  | 2301.011 Sadales transformators 20/0,42 kV, 25kVA, Yzn11/ Distribution transformer 20/0,42 kV, 25kVA, Yzn11 | Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu/ Specify type reference |  |  |  |
|  | 2301.012 Sadales transformators 20/0,42 kV, 40kVA, Yzn11/ Distribution transformer 20/0,42 kV, 40kVA, Yzn11 | Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu/ Specify type reference |  |  |  |
|  | 2301.013 Sadales transformators 20/0,42 kV, 63kVA, Yzn11/ Distribution transformer 20/0,42 kV, 63kVA, Yzn11 | Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu/ Specify type reference |  |  |  |
|  | 2301.046 Sadales transformators 20/0,42kV, 100kVA, Dyn 11/ Distribution transformer 20/0,42kV, 100kVA, Dyn 11 | Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu/ Specify type reference |  |  |  |
|  | Preces marķēšanai pielietotais EAN kods, ja precei tāds ir piešķirts/ The EAN code used to mark the product, if such has been assigned | Norādīt / Specify  |  |  |  |
|  | Norādīt vai, izmantojot EAN kodu, ražotājs piedāvā iespēju saņemt digitālu tehnisko informāciju par preci (tips, ražotājs, tehniskie parametri, lietošanas instrukcija u.c.)/ Specify whether when using the EAN code, the manufacturer offers the possibility to receive digital technical information about the product (type, manufacturer, technical parameters, instructions for use, etc.) | Norādīt / Specify  |  |  |  |
| **Standarti/ Standarts** |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 60076 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilst ES regulai/ According EU regulation Nr. 548/2014 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Dokumentācija/ Documentation** |  |  |  |
|  | Ir iesniegts preces attēls, kurš atbilst sekojošām prasībām:/An image of the product that meets the following requirements has been submitted:* ".jpg" vai “.jpeg” formātā; /.jpg or .jpeg format
* izšķiršanas spēja ne mazāka par 2Mpix; /resolution of at least 2Mpix;
* ir iespēja redzēt visu produktu un izlasīt visus uzrakstus uz tā; /the complete product can be seen and all the inscriptions on it can be read;
* attēls nav papildināts ar reklāmu /the image does not contain any advertisement
 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Oriģinālā lietošanas instrukcija sekojošās valodās /Original instructions for use in the following languages | LV vai/or EN |  |  |  |
|  | Piedāvājumā jāiekļauj tipa testu un/vai produkta sertifikāta kopija. Tipa testu un/vai produkta sertifikātu izsniegusi laboratorija vai sertificēšanas institūcija, kas akreditēta saskaņā ar ES pieņemto akreditācijas kārtību (laboratoriju/institūciju akreditējis viens no Eiropas Akreditācijas kooperācijas (EA) dalībniekiem (<http://www.european-accreditation.org/>) un atbilst ISO/IEC 17025/17065 standartu prasībām./ Shall be add copy of type test and/or product certificate. Type test and/or product certificate shall be issued by laboratory or certification body accredited in accordance with the accepted EU accreditation procedure (laoratory/certification body have been accredited by a member of the European Co-operation for Accreditation (EA) (<http://www.european-accreditation.org/>) and compliant with the requirements of ISO/IEC 17025/17065 standard.  | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Tehniskā informācija/ Technical information** |  |  |  |
|  | Nominālā jauda/ Rated power, kVA |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | 16 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | 25 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | 40 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | 63 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | 100 |  |  |  |
|  |  Nominālais darba spriegums/ Rated voltage, V: |  |  |  |  |
|  | Vidsprieguma/ Medium voltage, V | 200002x2,5% |  |  |  |
|  | Zemsprieguma/ Low voltage, V | 420 |  |  |  |
|  | Nominālā frekvence/ Frequency, Hz  | 50 |  |  |  |
|  | Tinumu slēguma shēma, grupa/ Connection |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16-63kVA | Yzn 11 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Dyn 11 |  |  |  |
|  | Tinumu materiāls/Winding material | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Fāzu skaits/ Number of Phases | 3 |  |  |  |
|  | Tukšgaitas zudumi / slodzes zudumi (750C)/ No-load losses / Load losses (750C), W | A0-10%/ Ak |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | ≤63 / ≤600 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | ≤63 / ≤600 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | ≤74 / ≤685 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | ≤94/ ≤860 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | ≤130/ ≤1250 |  |  |  |
|  | Īsslēguma spriegums/ Impedance voltage, % | 4,0±10% |  |  |  |
|  | Darbam vidsprieguma tīklā ar izolētu, kompensētu un mazrezistīvi zemētu neitrāli/ For connection to MV network with isolated, resonant earthed or low resistance earthed neutral | Jā/ Yes |  |  |  |
|  | Maksimālais ilgstoši pieļaujamais spriegums/ Max continuous operating voltage kV | 24 |  |  |  |
|  | Tinumu izolācijas pārbaudes/ Insulation tests(IEC 60076-3): |  |  |  |  |
|  | Rūpnieciskās frekvences sprieguma tests (1 min) (AV)/ One-minute power frequency test (AV): |  |  |  |  |
|  | Vidsprieguma/ Medium voltage  | 50 kV |  |  |  |
|  | Zemsprieguma/ Low voltage  | 3 kV |  |  |  |
|  | Sprieguma impulsa tests/ Impulse voltage tests: |  |  |  |  |
|  | Standarta impulss (LI)/ Standard impulse (LI) | 125 kV |  |  |  |
| **Konstrukcija/ Construction** |  |  |  |
|  | Uzstādīšanas vide/ Installation environment | Iekštipa, ārtipa/ Indoor, outdoor |  |  |  |
|  | Darba vides temperatūras diapazons/ Operating ambient temperature range | -40…+40C |  |  |  |
|  | Hermētiski noslēgta, spiedienhermetizēta, rievota eļļas tilpne; materiāla biezums/Hermetically sealed Transformer tank with corrugated walls; material thickness,EN 10131 |  |  |  |  |
| 32.1. | Transformators/ Transformer 16-63kVA | ≥1mm |  |  |  |
| 32.2.  | Transformators/ Transformer 100kVA | ≥1,2mm |  |  |  |
|  | Eļļas tilpnes mehāniskā izturība/ Mechanical strength of tank, kPa | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Pakāpjslēdzis sprieguma regulēšanai bez slodzes/ Tap changing, EN 60214-1 | VS pusē/ MV side, (DETC) |  |  |  |
|  | Dzesēšanas sistēma/ Type of cooling | ONAN |  |  |  |
|  | Izolējošā vide/ Filling medium, IEC 60296 | Neinhibitēta minerāl- eļļa bez PCB/ Uninhibited mineral oil - without PCB |  |  |  |
|  | Temperatūras kontrole un termoaizsardzība- termometrs ar maksimālās temperatūras indikāciju un kontaktiem brīdinājuma un atslēgšanas signāla nodošanai/ Control and protection of temperature- thermometer with max. temp. indication and contacts for alarm and tripping | Ar termoaizsardzību un bez/ With thermal protection and without |  |  |  |
|  | Transformatoram(16-63kVA) bez termoaizsardzības- stiprinājumi transformatora stiprināšanai vienstatņa balstā[[3]](#footnote-3) un transformatora pamatne bez riteņiem/ Transformer(16-63kVA) without thermal protection support lugs for one pole mounting3 and under base without rollers for conventional installation | Jā/ Yes |  |  |  |
|  | Bez eļļas līmeņa rādītāja/ Without oil level indicator | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Eļļas spiediena drošības vārsts- bez kontaktiem. Izmērs, tips un pārspiediena iestatījums (nostrādes spiediena vērtība) jānorāda piedāvājumā, kPa (atbilstoši EN 50216-5)/ Pressure relief device- without contacts. Size, type and overpressure setting (operating pressure value) must be indicated in offer, kPa (according EN50216-5) |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Caurvadizolatoru izvadi/ Terminal arrangements:  |  |  |  |  |
|  | Vidsprieguma/ Medium voltage, LVS EN 50180 | Porcelāna caurvadizolatori (norādīt tipu)/ Porcelain bushing (indicate type) |  |  |  |
|  | Zemsprieguma pusē/ Low voltage, LVS EN 50386, DIN 42530 | Porcelāna caurvadizolators (norādīt tipu un izmantoto izvada vara sakausējumu)/ Porcelain bushing (indicate type and bushing Cu alloy ) |  |  |  |
|  | Marķējums caurvadizolatoriem (fāžu izvadu apzīmējumi)/ Terminals shall be indicated on tank | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Zemējuma pievienojuma vieta- uz transformatora korpusa virsmas un transformatora pamatnes / Earthing connection- must be on transformer cover and tank base, EN 50216-4  | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Pretkorozijas aizsardzība darbam ārējā vidē ar kalpošanas laiku ≥ 30 gadi, korozivitātes kategorija C3, karsti cinkots (minimālais cinka pārklājuma biezums 50µm)/ Anti – rust protection ≥30 years according atmospheric corrosivity class C3, hot-dip galvanized (min. thickness 50µm), EN ISO 1461 | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Transformatora riteņi( transformatoram ar termoaizsardzību)/ With rollers(transformer with thermal protection, EN 50216-4 | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Skaņas līmenis/ Noise level, dB(A)  |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Izmēri: Garums x Platums x Augstums[[4]](#footnote-4)/ Dimensions: Length x Width x Height4, mm |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | ≤ 1150x750x1510 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | ≤ 1150x750x1510 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | ≤ 1150x750x1510 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | ≤ 1150x750x1510 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | ≤ 1150x750x1510 |  |  |  |
|  | Kopējais svars/ Total mass, kg: |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | ≤ 860 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | ≤ 860 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | ≤ 860 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | ≤ 860 |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | ≤ 1200 |  |  |  |
|  | Tinumu svars (norādīt atsevišķi katram tinumu materiālam)/ Winding weight (separate for each material), kg |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Eļļas svars/ Oil weight, kg , kg |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Reaktīvie tukšgaitas zudumi[[5]](#footnote-5)/ -No load losses5, VAr |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformatoru sērijas apzīmējums (nosaukums)/ Transformer type designation (series title) |  |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 16kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 25kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 40kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 63kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Transformators/ Transformer 100kVA | Norādīt/ Specify |  |  |  |
|  | Parametru plāksnīte- pret atmosfēras iedarbību izturīga ar aizsargpārklājumuNovietojums: uz sānu sienas tuvu korpusa augšējai malai. Plāksnītē iekļaujama informācija atbilstoši LVS EN 60076-1 un ES Komisijas Regulas Nr.548/2014 prasībām/ Nameplate of transformer- atmospheric conditions resistant material with protection coat; Location: near the top at the side. Information according LVS EN 60076-1 and EU Commission regulation No.548/14 | Jā/Yes |  |  |  |
|  | Ražotāja noteiktam transformatora sērijas numuram jābūt iegravētam uz transformatora korpusa/ Manufacturer’s serial number must be indelibly engraved on transformer tank | Jā/Yes |  |  |  |

Pielikums Nr.1/ Annex No1

Skice stiprinājumu izveidojumam transformatora stiprināšanai vienstatņa balstā/ Sketch of support lugs for one pole mounting [[6]](#footnote-6)

1.Stiprinājumiem jābūt karsti cinkotiem/ Support lugs must be hot dip galvanized

2.Minimālais attālums L starp Element 1 un Element 2 - 250 mm (šis atļums tiek rekomendēts pēc iespējas lielāks)/ Minimum distance L between Element 1 and Element 2 - 250 mm (recommended as long as possible).

3. Stiprinājumiem jānodrošina transformatora uzkāršana uz divām M20x300 bultskrūvēm/ Support lugs must ensure suspending of transformer on two M20x300 bolts.



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-1)
2. “Sadales tīkls” materiālu kategorijas nosaukums un numurs/ Name and number of material category of AS “Sadales tīkls” [↑](#footnote-ref-2)
3. Stiprinājumu skici skatīt tehniskās specifikācijas pielikumā/ Sketch of support lugs see in annex 1 of technical requirements [↑](#footnote-ref-3)
4. Katrai dimensijai atļauta +50 mm pielaide/Increase allowed +50 mm for each dimension [↑](#footnote-ref-4)
5. Rekomendējoša prasība, nav obligāta prasība norādīt vērtību/ Recommendable value, no obligate requirement to fill [↑](#footnote-ref-5)
6. Pieļaujamas citas konstrukcijas, ja tiek nodrošināts, ka transformatoru iespējams uzkārt uz bultskrūvēm ar izmēru M20x300 un tiek nodrošināta transformatora stabilitāte/

 Different constructions are acceptable if ensured that transformer can be suspended on M20x300 bolts and ensured stability of transformer [↑](#footnote-ref-6)