TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 0411.002 v1

Fāzēšanas ierīce vienpola 6-20kV/ Phase comparator single pole 6-20kV

| **Nr./ No** | **Apraksts/ Description** | **Minimālā tehniskā prasība/ Minimal technical requirement [[1]](#footnote-1)** | **Piedāvātās preces konkrētais tehniskais apraksts/ Specific technical description of the offered product** | **Avots/** **Source** [[2]](#footnote-2) | **Piezīmes/ Notes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oligātās prasības/ Mandatory requirements** |  |  |  |
| **Vispārīgā informācija/ General information** |  |  |  |
|  | Ražotājs (nosaukums, ražotnes atrašanās vieta)/ Manufacturer (name, location of the factory) | Norādīt informāciju/ Specify information |  |  |  |
|  | 0411.002Fāzēšanas ierīce vienpola 6-20kV / 0411.002 Phase comparator single pole 6-20kV [[3]](#footnote-3) | Tipa apzīmējums/ Type designation [[4]](#footnote-4) |  |  |  |
|  | Preces marķēšanai pielietotais EAN kods, ja precei tāds ir piešķirts/ The EAN [[5]](#footnote-5) code used for marking of the product, if assigned | Norādīt vērtību/ Specify value |  |  |  |
|  | Norādīt vai, izmantojot EAN kodu, ražotājs piedāvā iespēju saņemt digitālu tehnisko informāciju par preci (tips, ražotājs, tehniskie parametri, lietošanas instrukcija u.c.)/ Indicate 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 informāciju/ Specify information |  |  |  |
|  | Pēc pieprasījuma tehniskai izvērtēšanai tiks iesniegts katra ražotāja, jebkura nomināla vismaz viens paraugs/ Upon request at least one sample of each manufacturer of any rating will be submitted for technical evaluation [[6]](#footnote-6) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Parauga piegādes laiks tehniskajai izvērtēšanai (pēc pieprasījuma), kalendārās dienas (norādīt konkrētu vērtību)/ Delivery time of sample for technical evaluation (on demand), calendar days (specify a specific value) | ≤ 20 |  |  |  |
|  | Maksimālais garantētais preces piegādes laiks pēc pasūtījuma saskaņošanas, kalendārās dienas (norādīt konkrētu vērtību)/ Maximum guaranteed delivery time of clothes after receiving the order, calendar days (specify a specific value) | ≤ 60  |  |  |  |
|  | Preces garantijas termiņš pēc tās piegādes, mēneši/ Product warranty period after its delivery, months | 12 |  |  |  |
| **Standarti Standard(s) [[7]](#footnote-7)** |  |  |  |
|  | Norādīt vai saistoša EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2014/30/ES (2014. gada 26. februāris) par dalībvalstu tiesību aktu saskaņošanu attiecībā uz elektromagnētisko savietojamību, t.sk. sagatavota ES atbilstības deklarācija un uz preces uzlikta CE zīme/ Indicate whether DIRECTIVE 2014/30/ES OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (26 February 2014) on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility, incl. an EU declaration of conformity has been drawn up and the CE marking has been affixed to the product [[8]](#footnote-8) | Norādīt informāciju/Specify information |  |  |  |
|  | Atbilstība Eiropas standartam LVS EN 61481-1:2015 "Darbs zem sprieguma. Fāžu komparatori. 1.daļa: Maiņstrāvas kapacitatīvie indikatori spriegumam virs 1 kV (IEC 61481-1:2014)"vai ekvivalents/ Conformity to European standard LVS EN 61481-1:2018 " Live working. Phase comparators. Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV a.c. (IEC 61481-1:2014)" or equivalent [[9]](#footnote-9) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Dokumentācija/ Documentation** |  |  |  |
|  | Iesniegts preces attēls, kurš atbilst šādām prasībām:/ Submitted image of the product complying with the following requirements:* ".jpg" vai ".jpeg" formātā/ ".jpg" or ".jpeg" format;
* izšķiršanas spēja ne mazāka par 2Mpix/ resolution at least 2Mpix;
* ir iespēja redzēt visu preci un izlasīt visus uzrakstus, marķējumus uz tās/ possibility to see the whole product and read all inscriptions, markings on it;
* attēls nav papildināts ar reklāmu/ image not supplemented with advertising
 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iesniegta preces tehnisko datu lapa, kurā norādīts preces apraksts un tehniskie parametri/ Submitted product technical data sheet specifying the product description and technical parameters | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iesniegta ES atbilstības deklarācijas kopija, ja saistoša 9.p. minētā direktīva/ Submitted a copy of the EU declaration of conformity, if the directive referred to in p. 9 is binding | Norādīt informāciju/Specify information |  |  |  |
|  | Iesniegta akreditētas laboratorijas testēšanas ziņojuma (pārskata) un/vai ražotāja atbilstības deklarācijas, atbilstības sertifikāta vai līdzvērtīga dokumenta kopija/ A copy of the test report of the accredited laboratory and/or the manufacturer's declaration of conformity, certificate of conformity or an equivalent document has been submitted | Atbilst (norādīt atbilstošo)/ Confirm (specify appropriate) |  |  |  |
|  | Iesniegta oriģinālā lietošanas instrukcija šādā valodā/ Submitted original user manual in the following language | LV vai/ or EN |  |  |  |
|  | Lietošanas instrukcija pie preces piegādes šādā valodā/ User manual upon of delivery of the product in the following language | LV  |  |  |  |
| **Vides nosacījumi/ Environment conditions** |  |  |  |
|  | Minimālā darba temperatūra, kas atbilst vismaz N (normālai) klimata kategorijai, °C/ Minimum working temperature corresponding to at least N (normal) climate category, °C | −25 |  |  |  |
|  | Maksimālā darba temperatūra, kas atbilst vismaz N (normālai) klimata kategorijai, °C/ Maximum working temperature corresponding to at least N (normal) climate category, °C | +45 |  |  |  |
|  | Apkārtējās vides relatīvais mitrums, kas atbilst vismaz N (normālai) klimata kategorijai, %/ Relative humidity of the environment corresponding to at least N (normal) climate category, % | ≤ 95 |  |  |  |
| **Tehniskā informācija un konstrukcija/ Technical information and construction** |  |  |  |
|  | Vienpola kapacitīva tipa fāzēšanas ierīce ar atmiņas sistēmu paredzēta pareizai fāzes attiecību pārbaudei 6-20kV elektroietaisēs (gaisvadu līnijās, apakšstacijās u.c.). Ja fāzēšanas ierīce pēc konstruktīvā izpildījuma ir kā atsevišķs fāzēšanas indikators, tad tas ir komplektēts ar salāgojamu izolējošo stieni/ A unipolar capacitive type phasing device with memory system is designed for correct phase ratio testing in 6-20 kV electrical installations (overhead lines, substations, etc.). If the phasing device is designed as a separate phasing indicator, then it is equipped with a compatible insulating stick | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Fāzēšanas ierīce kā komplekta ierīce vai fāzēšanas indikators/ Phase comparator as a complete device or phasing indicator** |  |
|  | Nominālā sprieguma diapazona robežvērtības, kV/ Nominal voltage range limits, kV | 6 − 20 [[10]](#footnote-10) |  |  |  |
|  | Nominālā frekvence, 50Hz/ Nominal frequency, 50Hz [[11]](#footnote-11) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Āra tipa, kas atbilst lietošanai gan iekštelpās, gan ārpus telpām sausos un mitros apstākļos/ Outdoor type suitable for both indoor and outdoor use in dry and wet conditions | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pareizas fāzes attiecības un/vai nepareizas fāzes attiecības indikācija (aktīvais signāls), pieskaroties strāvu vadošām salīdzināmām daļām/ Indication of correct phase ratio and/or incorrect phase ratio (active signal) when touching current-conducting reference parts | Vizuālā un akustiskā/ Visual and acoustic |  |  |  |
|  | Atmiņas glabāšanas laiks – max. pieļaujamais laiks kontaktam ar otru salīdzināmo daļu pēc pieskaršanās pirmai daļai un indikācijas "atmiņas gatavība", sek/ Memory holding time – max. allowable contact time with the second reference part after touching the first part and indication "memory readiness", sek. | 10 |  |  |  |
|  | Ekspluatācijas klase, B/ Operational class, B [[12]](#footnote-12) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nav marķēts ar "LU" simbolu (nav paredzēts ierobežotai lietošanai)/ Not marked with "LU" symbol (not planned for limited use) [[13]](#footnote-13) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Kopējais garums iekļaujas robežās (ja attiecas), m/ The total length is within limits (if applicable), m [[14]](#footnote-14) | 1,3 ÷ 1,6 |  |  |  |
|  | Kontakta elektrods/ Contact electrode | V (Y) veida vai tapveida(norādīt atbilstošo)/ V (Y) type or pin type (specify appropriate) |  |  |  |
|  | Iebūvēts testa elements fāzēšanas ierīces darbības pārbaudei (jāspēj pārbaudīt visas elektriskās ķēdes, ieskaitot enerģijas avotu un indikācijas darbību)/ Built-in test element for checking the operational readiness of the phasing device (must be able to check all electrical circuits, including power supply and indication operation) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Komplektā barošanas elements, kuru nomaiņa iespējama pašam lietotājam/ The set includes a power supply element that can be replaced by the user | Atbilst/ Confirm  |  |  |  |
|  | Komplektācijā iepakojums (kaste, futlāris, soma vai līdzvērtīgs) fāzēšanas ierīces uzglabāšanai un transportēšanai/ Supplied with packaging (box, case, bag or equivalent) for storage and transportation of the phasing device | Atbilst (norādīt atbilstošo)/ Confirm (specify appropriate) |  |  |  |
| **Izolējošais stienis/ Insulating stick [[15]](#footnote-15)** |  |  |  |
|  | Vienposma, teleskopiska vai saskrūvējama izpildījuma izolējošs stienis/ Single-section, telescopic or screw-on insulating rod | Atbilst (norādīt atbilstošo izpildījumu)/ Confirm (specify a the appropriate design) |  |  |  |
|  | Izolējošā stieņa izejmateriāls (caurules) atbilst kādam no sekojošiem standartiem/ Insulating stick raw material (tubes) comply with the following standards:* + LVS EN 61235:2002 "Darbs zem sprieguma - Tukšas elektroizolācijas caurules" vai ekvivalents/ LVS EN 61235:200 "Live working. Insulating hollow tubes for electrical purposes"; or equivalent
	+ LVS EN 60855-1:2017 "Darbs zem sprieguma. Ar putām pildītas izolācijas caurules un viengabala izolācijas serdeņi. 1.daļa: Caurules un serdeņi ar apaļu šķērsgriezumu (IEC 60855-1:2016)" vai ekvivalents/ LVS EN 60855-1:2017 "Live working. Insulating foam-filled tubes and solid rods. Tubes and rods of a circular cross-section (IEC 60855-1:2016)" or equivalent [[16]](#footnote-16)
 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Piemērots darbam zem sprieguma: marķēts ar dubultā trijstūra simbolu/ Suitable for live working: marked with double triangle symbol | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālais spriegums, kV/ Nominal voltage, kV | 20 |  |  |  |
|  | Izolējošās daļas minimālais garums, m/ Minimal length of insulating part, m | 0,5 |  |  |  |
|  | Kopējais garums vienposma izpildījuma stienim (ja attiecas) iekļaujas robežās, m/ The total length of the stick of a single section (if applicable) falls within the limits, m | 1,1 ÷ 1,45 |  |  |  |
|  | Maksimālais garums izvilktā stāvoklī teleskopiska izpildījuma stienim vai saskrūvētā stāvoklī saskrūvējama izpildījuma stienim (ja attiecas kāds no izpildījuma veidiem) iekļaujas robežās, m/ The maximum length in the extended position for the telescopic stick or in the screwed position for the screw-on stick (if any of the types of design apply) fall within the limits, m  | 1,1 ÷ 1,6 |  |  |  |
|  | Satur rokturi ar norobežojošo gredzenu/ Contains handle with enclosing ring (hand guard) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Komplektācijā iepakojums (soma, futlāris vai līdzvērtīgs) stieņa uzglabāšanai un transportēšanai/ Supplied with packaging (bag, case or equivalent) for storage and transportation of the stick | Atbilst(norādīt atbilstošo)/ Confirm(specify appropriate) |  |  |  |
| **Neobligātās prasības/ Non-mandatory requirement** |  |  |  |
|  | Fāzētāja indikators ir apvienots arī ar sprieguma uzrādītāja funkciju. Sprieguma uzrādītājam jāatbilst tehniskās specifikācijas Nr. TS 0413.003 v1Sprieguma uzrādītājs vienpola 6-20kV prasībām (neattiecas izolējošā stieņa sadaļa)/ The indicator of the phase comparator is also combined with a voltage finder function. The voltage finder must comply with the requirements of the technical specification Nr. TS 0413.003 v1 Voltage detector single-pole 6-20kV (the insulating stick section does not apply) | Atbilst (iesniegt aizpildītu specifikāciju)/ Confirm (submit completed specification) [[17]](#footnote-17) |  |  | 6,5 punkti/ points [[18]](#footnote-18) |
|  | Fāzētāja indikators paredzēts pievienošanai izolējošā stieņa sešstūra un universālai galvai/ The indicator of the phase comparator is intended for connection to the hexagonal and universal head of the insulating stick | Atbilst/ Confirm |  |  | 0,5 punkti/ points |
|  | Maināms kontakta elektrods/ Replaceable contact electrode | Āķa veida/ Hook type |  |  | 0,5 punkti/ points |
|  | Iespēja teleskopiska izpildījuma izolējošo stieni fiksēt vairākos izvilktos darba garumos/ Possibility to fix the telescopic insulating stick several extended working lengths | Atbilst/ Confirm  |  |  | 1 punkts/ point |
|  | Izolējošais stienis atbilst lietošanai jebkuros laika apstākļos (sausā un lietus laikā)/ Insulating stick is suitable for using in any weather conditions (dry and during rain) | Atbilst/ Confirm |  |  | 2 punkti/ points |

Attēliem ir informatīvs raksturs/ The image is informative

  

Pielikums/ Annex

**Izraksts no testēšanas pārskata veidlapas/ Extract from testing overview form**



1. Ja norādīta vērtība, piedāvājums var būt ar norādīto vai augstāku vērtību, ja pie vērtības norādīts simbols "<" vai "≤", piedāvājuma konkrētai vērtībai jābūt, ievērojot simbola nozīmi, ja norādīts vērtību diapazons "–", jānodrošina, lai piedāvājums nosedz visu prasīto vērtību diapazonu (var būt mazāks par norādītā diapazona mazāko vērtību un lielāks par diapazona lielāko vērtību), ja norādīta vērtību robeža "÷", jānodrošina, lai piedāvājums atbilstu kādai no vērtību robežās esošai vērtībai/ If a value is specified, the tender may have the specified or higher value, if the value has symbol "<" or "≤", the specific value/parameter of the tender should correspond to the meaning of the symbol, if the range of values "–" is specified, it should be ensured that the tender covers the entire required range of values (may be lower than the lower value of the range and higher than the highest value of the range), if a limit value "÷" is specified, it should be ensured that the tender corresponds to any value within the value limit [↑](#footnote-ref-1)
2. Lai pārliecinātos par atbilstību, norādīt precīzu avotu, kur atspoguļota tehniskā informācija (iesniegtā dokumenta nosaukums, lapaspuse). Atbilstība tehniskajiem parametriem tiks pārbaudīta arī sadaļā "Dokumentācija" minētajos dokumentos/ Specify the exact source of the technical information (title and page of submitted document) to ensure compliance to provided information. Compliance with the technical parameters will be checked also in the documents mentioned in the "Documentation" section [↑](#footnote-ref-2)
3. AS "Sadales tīkls" materiālu kategorijas numurs un nosaukums. Fāzēšanas ierīce pēc konstruktīvā izpildījuma var būt gan kā komplekta ierīce, gan sastāvēt no divām atsevišķām daļām - no fāzēšanas indikatora un atsevišķi pievienojama, ar fāzēšanas indikatoru salāgojama izolējošā stieņa/ AS "Sadales tīkls" materials category number and name. The phasing device may be designed as an assembled device or consist of two separate parts – a phasing indicator and a separately connected insulating stick compatible with the phasing indicator [↑](#footnote-ref-3)
4. Norādīt pilnu preces tipa apzīmējumu (modeļa nosaukums/reference/cods). Ja fāzēšanas ierīce sastāv no fāzēšanas indikatora un atsevišķi pievienojama izolējoša stieņa, tad norādīt abiem/ Specify full product type designation (model name/reference/code). If the phasing device consists of the phasing indicator and an insulating stick to be connected separately, indicate for both [↑](#footnote-ref-4)
5. European Article Number (Eiropas preces numurs) – produkta un ražotāja kodēšanas Eiropas standarts/ European Article Number – European product and manufacturer coding standard [↑](#footnote-ref-5)
6. Iesniegtajam paraugam var tikt veiktas testa pārbaudes atbilstoši AS "Sadales tīkls" standarta metodikai. Ja paraugs neizturēs testa pārbaudes (skat. pielik.), atbilstoši testēšanas pārskata rezultātiem piedāvājums tiks atzīts par neatbilstošu. Testa rezultātā paraugs var tikt bojāts/ Test inspections may be performed on the submitted sample in accordance with the standard methodology of Sadales tīkls AS. If the sample does not pass the test inspections (see annex), in accordance with the results of the test report the Tenderer's tender will be recognised as non-compliant. The sample may be damaged as a result of the test [↑](#footnote-ref-6)
7. Minētie LVS EN standarti ir identiski EN standartiem/ Mentioned LVS EN standards are identical to EN standards [↑](#footnote-ref-7)
8. Ņemot vērā arī DIREKTĪVAS 2014/30/ES 43.pantu, var atbilst Direktīvai 2004/108/EK, ja ražojums laists tirgū pirms 2016.gada 20.aprīļa/ Taking into account Article 43 of the DIRECTIVE 2014/30/EU, may comply with Directive 2004/108/EC, if the product was marketed before 21 April 2016 [↑](#footnote-ref-8)
9. Var atbilst standarta iepriekšējai redakcijai, ja atbilst visām minimālajām tehniskajām prasībām/ May comply with the previous version of the standard if it meets all the minimum technical requirements [↑](#footnote-ref-9)
10. Fāzēšanas ierīces izolācijas nominālā sprieguma vērtība Ur līdz 24kV/ Rated voltage value of the voltage indicator Ur up to 24kV [↑](#footnote-ref-10)
11. Papildus pieļaujami arī 60Hz/ In addition, 60Hz is also allowed [↑](#footnote-ref-11)
12. Sliekšņa parametrs (threshold parameter), jeb min. fāzes leņķis starp divām salīdzināmām daļām/ Threshold parameter, or min. phase angle between two comparable parts [↑](#footnote-ref-12)
13. "LU" simbols norāda, ka fāzēšanas indikators/ierīce neatbilst skaidras indikācijas un elektrisko lauku traucējumu ietekmes testam, kas veikti, izmantojot attiecīgu testa iekārtu/ The "LU" symbol indicates that the phasing indicator/device does not meet the clear indication and electric interference fields test performed using the appropriate test equipment [↑](#footnote-ref-13)
14. Attiecas uz fāzēšanas ierīci, kas pēc konstruktīvā izpildījuma ir kā komplekta ierīce/ Refers to the phasing device, which is designed as a complete device [↑](#footnote-ref-14)
15. Attiecas uz tādu fāzēšanas ierīci, kurai pēc konstruktīvā izpildījuma fāzēšanas indikators ir kā atsevišķa ierīce. Izolējošam stienim jābūt salāgojamam ar fāzēšanas indikatoru/ Applies to such a phasing device, where the phasing indicator is designed as a separate device. The insulating stick must be compatible with the phasing indicator [↑](#footnote-ref-15)
16. Izolējošais stienis var atbilst standartam: LVS EN 61243-1:2005 +A1:2010 "Darbs zem sprieguma. Sprieguma indikatori. 1. daļa: Kapacitatīvie indikatori maiņspriegumam virs 1 kV (IEC 61243-1:2003+A1:2009)", LVS EN 62193:2003 "Darbs ar spriegumu - Teleskopiski stieņi un teleskopiski mērstieņi" vai citiem izolējošo stieņu standartiem/ Insulating stick may comply with standard: LVS EN 61243-1: 2005 + A1: 2010 "Live working - Voltage detector - Part 1: Capacitive type to be used for voltages exceeding 1 kV a.c. (IEC 61243-1: 2003 + A1: 2009)", LVS EN 62193:2003 "Live working - Telescopic sticks and telescopic measuring sticks" or other standards for insulating stick [↑](#footnote-ref-16)
17. Var aizpildīt tikai tos tehniskās specifikācijas punktus, kuri nav iekļauti šajā tehniskajā specifikācijā vai ir atšķirīgi. Papildus punkti tiek piešķirti tikai par šīs tehniskās specifikācijas punktu atbilstību/ Only the items of the technical specification that are not included in this technical specification or are different can be filled in. Additional points are awarded only for compliance with the items of this technical specification [↑](#footnote-ref-17)
18. Punkti par neobligāto (papildus) prasības izpildi/ Points on fulfilment of non-mandatory (additional) requirements [↑](#footnote-ref-18)