|  |
| --- |
| **PATVIRTINTA** |
| LITGRID, AB 2017 m.  lapkričio d.  ITT ir administravimo departamento  direktoriaus nurodymu Nr.\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| **APPROVED by** |
| LITGRID, AB 2017  December d.  ITT and administration department  Director direction No.\_\_\_\_ |

**STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI TELEKOMUNIKACIJŲ VIDAUS SPINTOMS VALDYMO PULTUOSE IR RYŠIŲ APARATINĖSE /**

**STANDART TECHNICAL REQUIREMENTS FOR TELECOMMUNICATION INDOOR CABINETS IN CONTROL AND COMMUNICATION ROOMS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eil. Nr./  Seq.  No. | Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature | Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/  Required parameter or function value, implementation or feature |
|  | **Standartai / Standards** | |
|  | Spintos saugos laipsnis pagal/ Cabinet protection shall be according to | IEC 60529 |
|  | Spintos įžeminimas turi tenkinti/ Cabinet earthing shall satisfy | IEC 60445 |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate | ISO 9001 |
|  | **Aplinkos sąlygos/ Environmental conditions** | |
|  | Eksploatavimo sąlygos/ Operating conditions | Patalpoje/Indoor |
|  | Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, oC | +35 |
|  | Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, oC | +5 |
|  | Minimalus saugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis kaip/ Protection level according to IEC 60529 shall not be less than | IP52 |
|  | **Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction** | |
|  | Galimi spintos korpuso konstrukcijos išmatavimai aukštis; plotis; gylis, mm/ The cabinet housing (enclosure) construction dimensions height; width; depth, mm | 2000; 600; 6001)  arba  2000; 600; 8001)  arba  2000; 800; 8001) 2) |
|  | Spintos išorės metalinių dalių paviršiai turi būti dažyti/ Cabinets external surfaces of the metal parts must be colored | Milteliniais dažais/ Powder coated |
|  | Spintos metalinių dalių dažytų paviršių spalva/ Cabinets surfaces of the metal painted parts color | RAL7035 |
|  | Spintos vidaus metalinių dalių paviršiai turi būti/ Cabinet internal surfaces of metal parts must be | Cinkuoti arba dažyti/ Galvanized or colored |
|  | **Stacionarus rėmas įrangos montavimui/ Fixed frame for the installation of equipment** | |
|  | Rėmo plotis priekinėje ir galinėje spintos dalyse/ Frame width of the front and rear side of the cabinet | 19“ |
|  | Rėmas įrangos tvitinimui turi būti// Frame for mounting hardware must to be | Perforuotas / Perforated |
|  | **Pasukamas rėmas įrangos montavimui/ Swing frame for the installation of equipment** 2) | |
| 1. 4 | Plotis/Width | 19“ 2) |
|  | Pasukamas rėmas turi atsidaryti, kai jame sumontuotos įrangos gylis,mm/ The swing frame must open, when the equipment is installed in its depth, mm | ≥ 4702) |
|  | Pasukamo rėmo padėties fiksatoriai/ Swing frame position locks | Uždaros padėties/ Closed position2) |
| Atviros padėties, tvirtinamas spintos viršuje/Open position, fixed on the top of cabinet2) |
|  | Atidarymo kampas, o/ The opening angle, o | ≥ 1302) |
|  | Rėmo konstrukcijoje įrangos montavimui turi būti, U (montažiniai vienetai)/ For the mounting of equipment in frame construction must be, U (mounting units). | ≥ 362) |
|  | Rėmo atidarymui ir uždarymui turi būti įmontuota/ For the frame opening and locking shall be installed | Spyna („Double-bit“)/ lock („Double-bit“) 2) |
|  | **Spintos cokolis/ Cabinet plinth** | |
|  | Cokolio aukštis, mm / Plinth height, mm | ≥100 |
|  | Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo varžtais, tvirtinimo taškų kiekis, vnt./ Plinth mounting to the floor and cabinet frame by screws, number of mounting points, pcs. | ≥4 |
|  | Cokolio skydai pagaminti iš metalo lakšto, kurio storis, mm/ Plinth side made of galvanized metal sheet which thickness, mm | ≥1,5 |
|  | **Spintos šoniniai ir viršutinis skydai/** **Cabinet side and top panels** | |
|  | Pagaminti iš metalo lakšto kurio storis, mm/ Made of metal sheet which thickness, mm | ≥1,5 |
|  | Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose varžtais, tvirtinimo taškų kiekis, vnt./ Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges by screws, number of mounting points, pcs. | ≥6 |
|  | **Spintos durys/ Cabinet doors** | |
|  | Pagaminta iš metalo lakšto, kurio storis, mm/ Made of metal sheet which thickness, mm | ≥1,5 |
|  | Atidarymo kampas, °/ The opening angle, ° | ≥130 |
|  | Duryse jų atidarymui-uždarymui turi būti įmontuota/ For the door opening and locking shall be installed | Pasukama rankena su spyna („Double-bit“)/ Turning handle with lock („Double-bit“) |
|  | Komplektuojamas įrankis spynai atrakinti ar užrakinti/ Tool for lock or unlock door | „Double-bit“ raktas/  „Double-bit“ key |
|  | Durų fiksavimo su užraktu taškai/ Door fixing points with lock | ≥ 4 |
|  | Galinėse duryse turi būti įrengtos/ In the rear door shall be installed | Oro įpūtimo ir šalinimo angos su ventiliacijos grotelėmis/ Air injection and removal holes with ventilation grating |
|  | Priekinės durys su vientisu grūdintu stiklu, kurio storis turi būti, mm/ Front door with whole tempered glass, which thickness shall be, mm | 3 ÷ 4 |
|  | **Spintos dugnas/Cabinet bottom** | |
|  | Pagaminta iš surenkamų metalo lakštų, kurių storis, mm/ Made from sections of metal sheets, which thickness, mm | ≥1,5 |
|  | Metalinės plokštės ir kabelių įvedimo segmentai turi būti tvirtinami/ Metal plates and cable entry segments shall be fixed with | Varžtais/ Screws |
|  | **Spintos vidinis apšvietimas/ Cabinet internal light** | |
|  | Šviestuvas įjungiamas/išjungiamas/ Lighting lamp switched on and off | Automatiškai kai atidaromos ar uždaromos durys/ Automatic when opening or closing the doors |
| Įjungimo/išjungimo jungikliu/ By On/off switch |
|  | Šviestuvo montavimo vieta/ Lighting lamp installation location | Viršuje prie kiekvienų durų/ At the top of each doors |
|  | Šviestuvo nominali maitinimo įtampa, VAC/ Lighting lamp power supply nominal voltage, VAC | 230 |
|  | **Ventiliavimas/ Ventilation** | |
|  | Įrengiamas spintos/ installed in the cabinets | Galinėse duryse/ Rear doors |
| Šoniniame skyde /Side panel 2) |
|  | Ventiliatoriaus įpučiamo oro srauto kiekis, m3/h/ Fan airflow, m3/h | ≥150 |
|  | Ventiliavimas apatinėje spintos dalyje turi būti/ Ventilation in the lower part of the cabinet shall be | Aktyvus įpučiamas, reguliuojamas termo reguliatoriumi/  Active blown with thermo controler |
|  | Ventiliavimas viršutinėje spintos dalyje turi būti/ Ventilation in the upper part of the cabinet shal be | pasyvus išėjimas/ passive output |
|  | Ventiliatoriaus nominali maitinimo įtampa, VAC/ Fan power supply nominal voltage, VAC | 230 |
|  | Spintos oro filtrai turi būti/ Cabinet‘s air filters shall be | Keičiami/ Exchangeable |
|  | **Kabelių ir įrangos montavimas, / Cabling and equipment installation,** | |
|  | Kabelių įvedimas į spintą turi būti/ The cables entry to the cabinet shall be | Iš apačios/ From the bottom |
|  | Į spintą įvedamų kabelių fiksavimo mechanizmai turi būti/ The fixing mechanisms of the cables to the cabinets shall be | Originalūs spintos gamintojo/ Cabinet‘s manufacturer original |
| * 1. 1 | Kiekvienas kabelis į spintą turi būti įvedimas / Each cable to the cabinet shall be installed through | Per atskirą sandarinimo elementą/ Separate cable entry sealing element |
|  | Kebelių įvedimo sandarinimo elementas turi būti/  Cables entry to cabinets sealing elements shall be | Originalus spintos gamintojo, atitinkantis spintos IP klasę/ Cabinet‘s manufacturer original, according to cabinet‘s IP class |
|  | Spintoje turi būti numatytas 230 VAC kištukinių lizdų blokas/ Cabinet shall be equiped with 230 VAC sockets | ≥1 |
|  | Kištukinių lizdų (230 VAC) blokas turi būti maitinamas per/ Sockets (230 VAC) shall be powered through | Nuotėkio srovės automatinį jungiklį/ Residual current automatic switches |
|  | Kabelių ir laidų spintoje tvirtinimas/ Installation on the cables and wires in a cabinet | Tvirtinimo elementais, plastikiniuose kanaluose, laidų tvirtinimo paneliuose/ Mounting elements, plastic channels, cables mounting panels |
|  | Dokumentams sudėti įrengiamas/ for the documents installed | Dėklas dokumentams/ Case for the documents |
|  | **Maitinimo skydelis/ Power supply panel** | |
|  | Maitinimo skydelis turi būti įrengiamas/ Power supply panel shall be installed in | Spintos rėme/ Cabinet‘s frame |
|  | Maitinimo skydelio plotis turi būti/ Power supply panel‘s width shall be,‘‘ | 19“ |
|  | Maitinimo skydelis turi būti/ Power supply panel shall be | Uždaras ir atskiras kiekvienam įtampos nominalui/ Closed and separate for different voltage levels |
|  | Automatiniai jungikliai ir perjungimo raktai turi būti/ automatic switches and switching keys shall be | Su kontaktais padėties indikacijai/ With contacts for position indication |
|  | Nuolatinės srovės automatiniai jungikliai turi būti/ automatic switches for dirrect current shall be | Dvipoliai/ Bipolar1) |
|  | Skydelyje turi būti numatyta rezervinė vieta ne mažiau kaip/ In the panel must be foreseen a reserve space for at least | 2 automatiniams jungikliams/ 2 mini circuit breakers |
|  | **Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui/ Earthing busbar for earthing conductors connection** | |
|  | Įžeminimo šyna turi būti/ Earthing busbar must be | Varinė/ Copper |
|  | Įžeminimo šyna turi būti montuojama/ Earthing busbar must be installed | Spintos apačioje, horizontaliai/ At the bottom of cabinet, horizontally |

|  |
| --- |
| Pastabos/ Notes:  - Techniniame projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus, atsižvelgiant į faktinius aplinkos sąlygų duomenis/ - During Technical design, values can be adjusted, but only to more worst conditions, according to actual environmental conditions data.  1) Parametras parenkamas projektavimo metu / Parameter is selected at design time.  2) Taikoma spintai su pasukamu rėmu/ Applies cabinet with swivel frame. |