

APPROVED by  
LITGRID AB 2017

8 February  
Transmission grid department  
director direction No. *NU-29*

PATVIRTINTA  
LITGRID AB 2017 m. *vasario 8 d.*

Perdavimo tinklo departamento  
direktoriaus nurodymu Nr. *NU-29*

**400-110 kV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ KONDICIONIERIŲ IR JŲ JUNGIAMŲJŲ  
DALIŲ ĮRANGOS STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI / 400-110 kV SUBSTATION  
STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR CONDITIONERS AND THEIR FITTINGS EQUIPMENT**

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras (mato vnt.), funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measurement value), function, implementation or feature	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter or function value, implementation or feature
1.	Statybos techniniai reglamentai, standartai / STANDARDS	
	Kondicionierių ir jų jungiamųjų dalių įrangų charakteristikos turi tenkinti / The characteristics of conditioners and their fittings must fit requirements of	STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ / „Structure design“ STR 2.01.01(1-6):1999 „Esminiai statinio reikalavimai“ / „Essential building requirements“ STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ / „Impacts and loads“ STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“ / „Energy efficiency in buildings design“ RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ / „Climatology in construction“ LST EN ISO 60529/A1+AC „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas)“ / „Degrees of protection provided by enclosures (IP code)“
2.	Reikalavimai sistemai ir aplinkos sąlygos / System requirements and ambient conditions	
2.1	Mikroklimato palaikymas pagal nustatytus parametrus / Microclimate parameter settings	Automatinis / Automatic
2.2	Įrangos tipas / type of equipment	Sieniniai „split“ tipo / Wall mounted „split“ system
2.3	Kompresorius / The compressor	Invertorinis / Inverter
2.4	Įrangos efektyvumo klasė ne mažesnė kaip / Equipment efficiency class at least:	A+

400-110 kV įtampos transformatorių  
pastočių kondicionierių ir jų jungiamųjų  
dalių įrangos standartiniai techniniai reikalavimai

2.5	Vidinio bloko eksploatavimo sąlygos / The indoor unit operating conditions	Uždaroje patalpoje / Indoor
2.6	Išorinio bloko eksploatavimo sąlygos / The outdoor unit operating conditions	Atvira ore / Outdoor
2.7	Metinis vidutinis oro drėgnumas ne žemesnis % / The annual average humidity %	90
2.8	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė / The maximum operating ambient temperature	+45 C°
2.9	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė / The minimum operating ambient temperature	-35 C°
2.10	Veikimas šaldymo režime kai lauko temperatūra / Operation in cooling mode when the outdoor temperature	nuo -5°C iki +45°C
2.11	Kondicionavimo sistemos sertifikavimas / System Certification	„Eurovent“ sertifikatas / „Eurovent“ certificate
2.12	Saltnešio tipas / Coolant type	Freonas R410A markės arba analogas / Freon R410A brand or analog
3.	<b>Sistemos išorinis blokas / External block</b>	
3.1	Vamzdžių sistema / Pipe system	Dviejų vamzdžių / Two pipes
3.2	Ventiliatorių sukimosi greitis / The fan rotation speed	Reguliuojamas / Adjustable
3.3	Kompresoriaus montavimas / Compressor mounting	Antivibracinės atramos / Anti-vibration supports
3.4	Automatinis kompresoriaus galingumo reguliavimas / Compressor automatic output control	Pagal poreikį / According to the need
3.5	Energijos naudojimo efektyvumo koeficientas EER aušinimo režime ne žemesnis / Energy efficiency ratio EER in cooling mode not less than	3,2;
3.6	Minimalus PVP plotas, m <sup>2</sup> / Minimum floor area of building in m <sup>2</sup>	25
3.7	Atitirpinimo funkcija / Defrost	Automatinė / Automatic
3.8	Savidiagnostikos funkcija ( sistema sugeba testuoti atsirandančius gedimus, tiksliai numatyti gedimo pobūdį) / Self-diagnosis function (the system is able to test the failure to predict exact type of the fault)	Automatinė / Automatic
4	<b>Kondicionavimo sistemos vidinis blokas / Conditioning system indoor unit</b>	
4.1	Vidiniai blokai / Indoor units	Sieninio tipo, kabinami / Wall mounted

400-110 kV įtampų transformatorių  
pastatų kondicionierių ir jų jungiamųjų  
dalių įrangos standartiniai techniniai reikalavimai

4.2	Maksimalus triukšmo lygis minimaliu greičiu / Maximum noise level on minimum speed	35 dBA
4.3	Maksimalus triukšmo lygis maksimaliu greičiu / Maximum noise level on maximum speed	50 dBA
4.4	Oro srauto krypties keitimo funkcija / Changing of air flow direction	Automatinė / Automatic
4.5	Oro srauto reguliavimo galimybė ir programavimas / Air flow control and the possibility of programming	Automatinis / Automatic
4.6	Sistemos nuotolinio valdymo galimybės / System availability for remote control	MODBUS protokolas / MODBUS protocol
5	<b>Konstrukcijos vidinio ir išorinio blokų montavimui / Construction of the inner and outer mounting blocks</b>	
5.1	Vidinis ir išorinis kondicionieriaus blokai turi būti montuojami ant laikančiųjų konstrukcijų / Indoor and outdoor air conditioner units must be mounted on the load-bearing structures	pagal konstrukcijų gamintojo rekomendacijas / According to the manufacturer's of constructions recommendations
5.2	Lauko bloko tvirtinimo konstrukcijai numatomos antivibracinės tarpinės / Outdoor unit mounting structure provides anti-vibration gaskets	Taip / Yes
6	<b>Varinės šaltnešio vamzdžio sistemos / Copper refrigerant piping system</b>	
6.1	Varinis kondicionavimo sistemoms vamzdynas / Copper-conditioning piping systems	Skirtas dirbti su R410A (arba analogišku) klasės šaltnešiu / Designed to work with R410A (or equivalent) grade refrigerant
6.2	Vamzdynai izoliuoti antikondensacine uždary porų izoliacija / Pipes anticondensation insulation is closed cell material	Taip / Yes
6.3	Vamzdynus izoliuojančios antikondensacinės izoliacijos storis ne mažesnis (m) / Pipes anticondensation insulating with minimum thickness of (m)	0,06 m.
7.	<b>Elektros kabeliai įrangos maitinimui / Power supply cables equipment</b>	
7.1	Patalpų viduje turi būti naudojami savaime gęstantys kabeliai ne žemesnės kaip / Inside the premises to be used in flame-retardant cables not less than	"C" klasės / „C“ class
7.2	Kabelių atsparumas ilgalaikiai temperatūrai / Cable long-term temperature resistance	≥ 70 °C
8.	<b>Plastikiniai vamzdžiai kabelių montavimui / Plastic pipes for cable installation</b>	
8.1	Plastikiniai vamzdžiai elektros kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų / Plastic pipes for	PE arba PVC / PE or PVC

	electric cable protection from mechanical damage	
<b>9.</b>	<b>Plastikiniai instaliaciniai kanalai / Plastic channels for installation</b>	
<b>9.1</b>	Kanalai komplektuojami su dangčiu ir fasoninėmis detalėmis (kampais, sujungimo detalėmis, laikikliais ir kt.) pagaminti / Channels, equipped with a lid and molded parts (fittings) made of	Degimo nepalaikančio ir nuodingų dūmų neišskiriančio plastiko / Made of extinguishing and nontoxic smoke plastics
<b>10.</b>	<b>Sistemos užpildymas šaltnešiu / Filling of coolant</b>	
<b>10.1</b>	Sistemos užpildymas šaltnešiu turi būti: / System coolant filling.	Gamyklinis / Factory filled
<b>10.2</b>	Šaltnešio papildymas / Coolant addition	Kai to reikalauja gamintojas po sistemos sandarumo patikrinimo ir vakuumavimo / When required by the manufacturer after the leak check and vacuuming
<b>10.3</b>	Sistemos šaltnešis / Coolant	Freonas R410A markės arba analogas / R410A (or equivalent) grade refrigerant

**Pastabos/ Notes:**

1. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO standards and ISO certificates specified in these requirements
2. Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions;

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/  
Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

- a. Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/  
Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
- b. Sertifikato kopija/ copy of the certificate;
- c. Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity.