

## INDIKATORINIS SILIKAGELIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Gaminio techniniai parametrai patikrinti gamintojo gamybos kontrolės laboratorijoje	Pateikti kokybės sertifikatą	
2.	Paskirtis	Drėgmės kiekio kontrolė uždarose talpose, keičiant spalvą	
3.	Tipas	Granuliuotas smulkiaporis sudėtyje neturintis kobalto ar kobalto junginių, keičiantis spalvą priklausomai nuo drėgmės kiekio	
4.	Granulių forma	Ovalinės, sferinės arba netaisyklingos formos skaidrios arba matinės granulės.	
5.	Granulių, kurių dydis 2,0÷5,0 mm kiekis	≥ 98 %	
6.	Absorbuojamos drėgmės kiekis, esant + 20 C°temperatūrai ir santykiniam silikagelio drėgnumui: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 20 % ≥ 7,5 %</li> <li>– 35 % ≥ 12 %</li> <li>– 50 % ≥ 20 %</li> </ul>	Spalva: oranžinė; žalia; violetinė-mėlyna.	
7.	Masės nuostoliai džiovinant (105 C temperatūroje)	≤ 2 %	
8.	Įpakavimas	10÷25 kg dv sluoksniai polietileniniai arba polipropileniniai maišai	
9.	Gaminio pagaminimo data	Neanksčiau kaip 3 mėnesiai nuo užsakymo pateikimo datos	
10.	Garantinis saugojimo laikas	≤ 12 mėnesių nuo pagaminimo datos	
11.	Techniniai dokumentai patiekiami su medžiagomis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eksploatavimo ir sandėliavimo instrukcijos lietuvių kalba;</li> <li>– Gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas;</li> <li>– Saugos duomenų lapas.</li> </ul>	

## TECHNINIS SILIKAGELIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Gaminio techniniai parametrai patikrinti gamintojo gamybos kontrolės laboratorijoje	Pateikti kokybės sertifikatą	
2.	Paskirtis	Absorbuoti drėgmę iš izoliacinės alyvos	
3.	Tipas	Granuliuotas stambiaporis	
4.	Išorinis vaizdas	Ovalinės, sferinės arba netaisyklingos formos skaidrios arba matinės granulės. Spalva: nuo bespalvės iki tamsios spalvos su juodais tarpais.	
5.	Granulių, kurių dydis 2,8÷7,0 mm kiekis %	≥ 94 %	
6.	Mechaninis atsparumas	≥ 86 %	
7.	Piltinis tankis	≥ 400 g/dm <sup>3</sup>	
8.	Drėgmės imlumas, esant 100% drėgniui	≥ 70 %	
9.	Masės nuostoliai džiovinant	≤ 5 %	
10.	Įpakavimas	20÷50 kg dvisluoksniai polietileniniai arba polipropileniniai maišai	
11.	Gaminio pagamino data	Neanksčiau kaip 3 mėnesiai nuo užsakymo pateikimo datos	
12.	Garantinis saugojimo laikas	≤ 12 mėnesių nuo pagaminimo datos	
13.	Techniniai dokumentai patiekiami su medžiagomis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eksploatavimo ir sandėliavimo instrukcijos lietuvių kalba;</li> <li>– Gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas;</li> <li>– Saugos duomenų lapas.</li> </ul>	

## GALIOS TRANSFORMATORIŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMO, GRUNTAVIMO IR DAŽYMO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Galios transformatorių paviršių paruošimas, gruntavimas ir dažymas vadovaujantis 9.2 atmintine metalinių gaminių ir konstrukcijų remonto dažymo darbams ir medžiagoms. Išorinio sluoksnio dažų spalva: RAL 7032.

## AUŠINIMO VENTILIATORIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Variklis	Trifazis, kintamos srovės, vertikalaus montavimo	
2.	Paskirtis	Aušinti galios transformatorių radiatorius lauko sąlygomis	
3.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	-25 °C...+40 °C	
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	Iki 1000 m	
5.	Standartas	IEC 60072-1	
6.	Jungimo grupė	Δ/Y	
7.	Vardinė įtampa	230/400 VAC	
8.	Įtampos nuokrypis	+/- 10 %	
9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
10.	Vardinė galia	0,25 kW	
11.	Apsaugos laipsnis	IP54	
12.	Guolių apsauga	Nuo drėgmės patekimo į guolius	
13.	Veleno tuščiosios eigos greitis	Nemažiau kaip 1300 aps/min	
14.	Sparnuotės tipas	Daugiamentė (Multi-wing)	
15.	Oro srauto kryptis	Iš apačios į viršų	
16.	Sparnuotės diametras	Dydis parenkamas pagal galios transformatoriaus radiatorius	
17.	Sparnuotės medžiaga	Plastikas	
18.	Tvirtinimas	Vertikaliai, flanšų pagalba (flanšai turi būti pateikti kartu su ventiliatoriumi) Tvirtinimui naudoti po dvi veržles	
19.	Techniniai dokumentai pateikiami su ventiliatoriais	Eksplotavimo ir montavimo instrukcija	

## ELEKTROKONTAKTINIAI TERMOMETRAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Termometrų paskirtis	Galios transformatoriaus izoliacinės alyvos temperatūros matavimas, signalizacijos ir aušinimo sistemos įjungimas / išjungimas	
2.	Tipas	Rodyklinis	
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	
5.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	
6.	Korpusas	Padengtas korozijai atspariomis medžiagomis	
7.	Stiklas	Atsparus UV su įdiegtomis priemonėmis nuo rasojimo	
8.	Papildomos savybės	Prietaisas atsparus vibracijai	
9.	Matavimo ribos ne siauresnės kaip	0 ... 120°C	
10.	Paklaida, kai temperatūra (20±5)°C	≤ 2,5%	
11.	Temperatūros nustatymas aušinimo sistemos valdymui	Ne mažiau kaip du reguliuojami perjungikliai	
12.	Kontaktų komutuojama srovė:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ≥ 5 A prie 250 V AC;</li> <li>– ≥ 0,5 A prie 110 V DC;</li> <li>– ≥ 0,25 A prie 250 V DC;</li> </ul>	
13.	Įtampos ir srovinių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV; 50 Hz	
14.	Termometro skalė	Su maksimalią temperatūrą fiksuojančia rodykle	
15.	Techniniai dokumentai pateikiami su termometrais	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	

## ALYVOS LYGIO INDIKATORIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Alyvos lygio indikatoriaus paskirtis	Vizualiam izoliacinės alyvos lygio konservatoriuje nustatymui, signalizacijos įjungimui, esant MIN ir MAX alyvos lygiui	
2.	Tipas	Rodyklinis	
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	
5.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	
6.	Korpusas	Padengtas korozijai atspariomis medžiagomis.	
7.	Stiklas	Atsparus UV su įdiegtomis priemonėmis nuo rasojimo	
8.	Matavimo ribos	MIN... +20°C... MAX	
9.	Alyvos lygio rodyklinė kontrolė, signalizuojantys apie alyvos lygio mažėjimą	su 1NA+1NU kontaktais	
10.	Kontaktų komutuojama srovė:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ≥ 3 A prie 250 V AC;</li> <li>– ≥ 0,25 A prie 250 V DC.</li> </ul>	
11.	Techniniai dokumentai pateikiami su indikatoriais	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	

### DUJŲ RELĖ. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	EN 50216-2	
2.	Dujų relė turi būti išbandyta gamykloje	Pateikti bandymo protokolus kartu su rele	
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	
5.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	
6.	Apsaugos laipsnis	IP 56 ir aukštesnis	
7.	Išpildymas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių.	
8.	Srauto dydis, m/s	Nustatomas pagal konkretų transformatorių	
9.	Relėje turi būti įrengta:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sugraduotas stiklinis langelis vizualiam dujų lygio nustatymui;</li> <li>– Testavimo (veikimo) mygtukas.</li> </ul>	
10.	NA+NU kontaktai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiekis nurodomas darbo projekte;</li> <li>– Komutuojama srovė ≥ 1,5 A prie 220 V DC ir ≥ 2 A prie 230 V AC.</li> </ul>	
11.	Įtampos ir srovių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV, 50 Hz	
12.	Techniniai dokumentai pateikiami su dujų rele	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	

### SRAUTO RELĖ. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Srauto relė RS 2001	Suderinta su atsakų perjungikliu (pagal IEC 60124-1)	
2.	Srauto relė turi būti išbandyta gamykloje	Pateikti bandymo protokolus kartu su rele	
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	
5.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	
6.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	
7.	Išpildymas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių.	
8.	Srauto dydis, m/s ±15%	Nustatomas pagal konkretų transformatorių	
9.	NA+NU kontaktai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiekis nurodomas darbo projekte;</li> <li>– Komutuojama srovė ≥ 0,5 A prie 220 V DC ir ≥ 0,8 A prie 230 VAC.</li> </ul>	
10.	Įtampos ir srovių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV, 50 Hz	
11.	Techniniai dokumentai pateikiami su dujų rele	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	

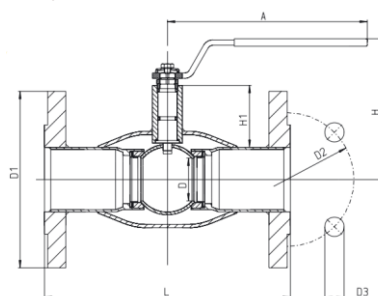
## DISKINĖS GUMUOTOS SKLENDĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Paskirtis	Galios transformatorių izoliacinės alyvos ištekėjimo sulaikymui, kuomet išmontuojami radiatoriai termosifininiai filtrai ir kt. o alyva iš transformatoriaus bako neišleidžiama	
2.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+35 °C	
3.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	
4.	Uždarymo armatūra	Diskas	
5.	Sandarinimas	Įlieta naftai atspari guma	
6.	Skendės diametras ir vardinis slėgis	Parenkamas pagal galios transformatorių	
7.	Prijungimas	Su 4 skylėmis, dydis pagal galios transformatorių	
8.	Techniniai dokumentai pateikiami sklendėmis	Brėžinys, montavimo instrukcija	



## RUTULINIO TIPO TECHNOLOGINĖS SKLENDĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Konstrukcija ir paskirtis	Rutulinio tipo skendės skirtos alyvai	
2.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+35 °C	
3.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	
4.	Korpuso medžiaga	Plienas	
5.	Uždarymo armatūra	Rutulys	
6.	Skendės diametras ir vardinis slėgis	Parenkamas pagal galios transformatorių	
7.	Prijungimas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių	
8.	Techniniai dokumentai pateikiami sklendėmis	Brėžinys, montavimo instrukcija	





## ORO SAUSINIMO FILTRAS (ALSUOKLIS). TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	EN-50216-5/A2 arba analogiškas	
2.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	
3.	Korpusas	Standus permatomas su apsauga nuo mechaninių pažeidimų	
4.	Paskirtis/įrengimo vieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Galios transformatoriaus bakas;</li> <li>– Galios transformatoriaus kontaktoriaus bakas.</li> </ul>	
5.	Tipas	Su alyvos užtvara	
6.	Dydis	Pagal galios transformatoriaus alyvos kiekį	
7.	Prijungimas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių	
8.	Techniniai dokumentai pateikiami su alsuokliais	Brėžinys, montavimo instrukcija	

## AUŠINIMO AUTOMATIKOS IR GNYBTŲ SPINTA. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	LST EN 60947-5+A1:2000	
2.	Darbo aplinkos drėgmė	< 90 %	
3.	Vardinė įtampa	400/230 V	
4.	Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)	
5.	Vienpusis aptarnavimas	Iš priekio	
6.	Spintos tvirtinimui pateikiamas	Tvirtinimo konstrukcijų komplektas	
7.	Automatiniai jungikliai turi atitikti	AB ESO patvirtintus techninius reikalavimus	
8.	Kabelių įvedimas	Iš apačios	
9.	Kabelių išvadai turi turėti sandarinimo elementus	Taip	
10.	Nulinė (PE) šyna sumontuota	Kabelių prijungimui patogioje vietoje	
11.	Spintos danga	Atspari atmosferiniams poveikiams	
12.	Korpuso išorinio dažų sluoksnio spalva	RAL 7032	
13.	Vėdinimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių	
14.	Mikroklimato palaikymas	Temperatūros ir drėgmės davikliais ir šildymo elementu	
15.	Įžeminimo kontūro prijungimo vieta	Prijungimui skirtas gnybtas, pažymėtas ženklu	
16.	Įžeminimo laidininkas jungiantis spintą su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva	
17.	Durų užrakinimo sistema	Suderinama darbo projekto metu	
18.	Laidininkų (fazinių, įžeminimo, apsauginio nulinio) spalvinis žymėjimas	Pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus (LST EN60446)	
19.	Schema	Ant spintos durelių vidinės pusės (laminuota A5 formato)	
20.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu	
21.	Techniniai dokumentai pateikiami su spinta:	Transportavimo, montavimo ir eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba	

# IKI 1 kV VARINIAI DAUGIAVIELIAI LANKSTIEJI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011	
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Bandymų protokolų kopijas pateikti kartu su kabeliais	
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	$\geq 450/750$ V	
4.	Vardinis dažnis	50 Hz	
5.	Bandymo įtampa	$\geq 2500$ V, 50 Hz, 5 min	
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: – Uždaroje patalpoje; – Lauke.	
7.	Aplinkos temperatūra	$-35\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$	
8.	Laidininkų skaičius	Pagal poreikį	
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228	
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE	
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	
12.	Išorinis apvalkalas	– Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; – PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys;	
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$+70\text{ }^{\circ}\text{C}$	
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$+160\text{ }^{\circ}\text{C}$	
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant: – $4\text{ mm}^2$ ; – $(6 \div 25)\text{ mm}^2$ .	
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> <li>montuojant <math>10xD</math>;</li> <li>sulenkus vieną kartą <math>8xD</math>.</li> </ul> D – išorinis kabelio skersmuo	

## KABELIŲ APSAUGOS SISTEMOS (RANKOVĖS). TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Išorinis apvalkalas	Cinkuoto plieno padengtas UV atsparia izoliacine medžiaga. Atsparus senėjimui ir transformatoriniai alyvai	
2.	Tipas	Lankstus gofruotas. Atsparus sukimui, tempimui ir gniuždymui	
3.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 iki +50 °C	
4.	Apsaugos laipsnis	IP 65 ir aukštesnis	
5.	Atsparumas degimui	Savaime gęsta-nepalaiko degimo proceso, neišskiria toksinių medžiagų	
6.	Skerspjūvis	Nurodomas užsakant	



## Tvirtinimo dirželiai. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Tipas	Nerūdijantis plienas	
2.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 iki +50 °C	
3.	Dydis	Nurodomas užsakant	

