

INDIKATORINIS SILIKAGELIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

silikagelis indikatorinis, JAV, Priedas Nr.01

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Gaminio techniniai parametrai patikrinti gamintojo gamybos kontrolės laboratorijoje	Pateikti kokybės sertifikatą	TAIP
2.	Paskirtis	Drėgmės kiekio kontrolė uždarose talpose, keičiant spalvą	TAIP
3.	Tipas	Granuliuotas smulkiaporis sudėtyje neturintis kobalto ar kobalto junginių, keičiantis spalvą priklausomai nuo drėgmės kiekio	TAIP
4.	Granulių forma	Ovalinės, sferinės arba netaisyklingos formos skaidrios arba matinės granulės.	TAIP
5.	Granulių, kurių dydis 2,0÷5,0 mm kiekis	≥ 98 %	TAIP
6.	Absorbuojamos drėgmės kiekis, esant + 20 C°temperatūrai ir santykiniam silikagelio drėgnumui: – 20 % ≥ 7,5 % – 35 % ≥ 12 % – 50 % ≥ 20 %	Spalva: oranžinė; žalia; violetinė-mėlyna.	TAIP TAIP TAIP
7.	Masės nuostoliai džiovinant (105 C temperatūroje)	≤ 2 %	TAIP
8.	Įpakavimas	10÷25 kg dv sluoksniai polietileningai arba polipropileningai maišai	TAIP
9.	Gaminio pagaminimo data	Neanksčiau kaip 3 mėnesiai nuo užsakymo pateikimo datos	TAIP
10.	Garantinis saugojimo laikas	≤ 12 mėnesių nuo pagaminimo datos	TAIP
11.	Techniniai dokumentai patiekiami su medžiagomis:	– Eksploatavimo ir sandėliavimo instrukcijos lietuvių kalba; – Gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; – Saugos duomenų lapas.	TAIP

TECHNINIS SILIKAGELIS.TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Silikagelis stambiaporis, Priedas Nr. 02

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

GALIOS TRANSFORMATORIŲ PAVIRŠIŲ PARUOŠIMO, GRUNTAVIMO IR DAŽYMO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Dažai TEMATHANE PC 50, TIKKURILA, Priedas Nr.03

Gruntas TEMACOAT GPL-S PRIMER, TIKKURILA, Priedas Nr.04

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

SH-71, Bevi, Priedas Nr.05

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

ELEKTROKONTAKTINIAI TERMOMETRAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

MSRT-150LJB, Terman, Priedas Nr.06

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Termometrų paskirtis	Galios transformatoriaus izoliacinės alyvos temperatūros matavimas, signalizacijos ir aušinimo sistemos įjungimas / išjungimas	TAIP
2.	Tipas	Rodyklinis	TAIP
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	TAIP
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	TAIP
5.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	TAIP
6.	Korpusas	Padengtas korozijai atspariomis medžiagomis	TAIP
7.	Stiklas	Atsparus UV su įdiegtomis priemonėmis nuo rasojimo	TAIP
8.	Papildomos savybės	Prietaisas atsparus vibracijai	TAIP
9.	Matavimo ribos ne siauresnės kaip	0 ... 120°C	TAIP
10.	Paklaida, kai temperatūra (20±5)°C	≤ 2,5%	TAIP
11.	Temperatūros nustatymas aušinimo sistemos valdymui	Ne mažiau kaip du reguliuojami perjungikliai	TAIP
12.	Kontaktų komutuojama srovė:	– ≥ 5 A prie 250 V AC; – ≥ 0,5 A prie 110 V DC; – ≥ 0,25 A prie 250 V DC;	TAIP
13.	Įtampos ir srovinių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV; 50 Hz	TAIP
14.	Termometro skalė	Su maksimalią temperatūrą fiksuojančia rodykle	TAIP
15.	Techniniai dokumentai pateikiami su termometrais	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	TAIP

ALYVOS LYGIO INDIKATORIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

L220 ir L140, COMEM, Priedas Nr.07

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	TAIP
2.	Tipas	Rodyklinis	TAIP
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	TAIP
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	TAIP
5.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	TAIP
6.	Korpusas	Padengtas korozijai atspariomis medžiagomis.	TAIP
7.	Stiklas	Atsparus UV“ su įdiegtomis priemonėmis nuo rasojimo	TAIP
8.	Matavimo ribos	MIN... +20°C... MAX	TAIP
9.	Alyvos lygio rodyklinė kontrolė, signalizuojantys apie alyvos lygio mažėjimą	su 1NA+1NU kontaktais	TAIP
10.	Kontaktų komutuojama srovė:	– ≥ 3 A prie 250 V AC; – ≥ 0,25 A prie 250 V DC.	TAIP
11.	Techniniai dokumentai pateikiami su indikatoriais	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	TAIP

DUJŲ RELĖ. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

BF 80/Q, BF 50/10 EMB GmbH, Priedas Nr.08

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	EN 50216-2	TAIP
2.	Dujų relė turi būti išbandyta gamykloje	Pateikti bandymo protokolus kartu su rele	TAIP
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	TAIP
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	TAIP
5.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	TAIP
6.	Apsaugos laipsnis	IP 56 ir aukštesnis	TAIP
7.	Išpildymas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių.	TAIP
8.	Srauto dydis, m/s	Nustatomas pagal konkretų transformatorių	TAIP
9.	Relėje turi būti įrengta:	– Sugraduotas stiklinis langelis vizualiam dujų lygio nustatymui; – Testavimo (veikimo) mygtukas.	TAIP
10.	NA+NU kontaktai:	– Kiekis nurodomas darbo projekte; – Komutuojama srovė ≥ 1,5 A prie 220 V DC ir ≥ 2 A prie 230 V AC.	TAIP
11.	Įtampos ir srovių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV, 50 Hz	TAIP
12.	Techniniai dokumentai pateikiami su dujų rele	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	TAIP

SRAUTO RELĖ. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

URF 25/10, EMB GmbH, Priedas Nr.09

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Srauto relė RS 2001	Suderinta su atsakų perjungikliu (pagal IEC 60124-1)	TAIP
2.	Srauto relė turi būti išbandyta gamykloje	Pateikti bandymo protokolus kartu su rele	TAIP
3.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke	TAIP
4.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-35 °C...+55 °C	TAIP
5.	Alyvos didžiausia temperatūra	≤ +100 °C	TAIP
6.	Apsaugos laipsnis	IP 55 ir aukštesnis	TAIP
7.	Išpildymas	Su flanšais. Flanšų dydis pagal galios transformatorių.	TAIP
8.	Srauto dydis, m/s ±15%	Nustatomas pagal konkretų transformatorių	TAIP
9.	NA+NU kontaktai:	– Kiekis nurodomas darbo projekte; – Komutuojama srovė ≥ 0,5 A prie 220 V DC ir ≥ 0,8 A prie 230 VAC.	TAIP
10.	Įtampos ir srovių grandinių izoliacija	Išbandyta 2,5 kV, 50 Hz	TAIP
11.	Techniniai dokumentai pateikiami su dujų rele	Vartotojo vadovas lietuvių kalba	TAIP

DISKINĖS GUMUOTOS SKLENDĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

ABO, Čekija, Priedas Nr.10

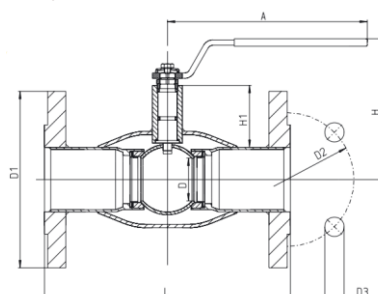
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Paskirtis	Galios transformatorių izoliacinės alyvos ištekėjimo sulaikymui, kuomet išmontuojami radiatoriai termosifininiai filtrai ir kt. o alyva iš transformatoriaus bako neišleidžiama	TAIP
2.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės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



RUTULINIO TIPO TECHNOLOGINĖS SKLENDĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

DN tipo, VEXVE, Priedas Nr.11

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



ORO SAUSINIMO FILTRAS (ALSUOKLIS). TECHNINIAI REIKALAVIMAI

EM-4DA, Italija, Priedas Nr.12

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

AUŠINIMO AUTOMATIKOS IR GNYBTŲ SPINTA. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Asistemos Priedas Nr.13

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

IKI 1 kV VARINIAI DAUGIAVIELIAI LANKSTIEJI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

ESO sąrašas 1.5.9 Eupen U-1000 R2V, Priedas Nr.14

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011	TAIP
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Bandymų protokolų kopijas pateikti kartu su kabeliais	TAIP
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V	TAIP
4.	Vardinis dažnis	50 Hz	TAIP
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min	TAIP
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: – Uždaroje patalpoje; – Lauke.	TAIP
7.	Aplinkos temperatūra	$-35\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$	TAIP
8.	Laidininkų skaičius	Pagal poreikį	TAIP
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228	TAIP
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE	TAIP
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757	TAIP
12.	Išorinis apvalkalas	– Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; – PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys;	TAIP
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$+70\text{ }^{\circ}\text{C}$	TAIP
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$+160\text{ }^{\circ}\text{C}$	TAIP
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	TAIP
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma užsakant: – 4 mm^2 ; – $(6 \div 25)\text{ mm}^2$.	TAIP
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	• montuojant $10xD$; • sulenkus vieną kartą $8xD$. D – išorinis kabelio skersmuo	TAIP

KABELIŲ APSAUGOS SISTEMOS (RANKOVĖS). TECHNINIAI REIKALAVIMAI

SN, ABB Priedas Nr.15

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



Tvirtinimo dirželiai. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Stainless Steel Cable Tie with Ball Lock RND 475 Priedas Nr.16

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

