

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI TRANSFORMATORIAUS AJR TERMINALUI /  
TECHNICAL REQUIREMENTS FOR TRANSFORMER AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR TERMINAL**

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance		Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
			Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No		
1.	<b>TRANSFORMATORIAUS AJR TERMINALUI / TRANSFORMER AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR TERMINAL</b>	1 vnt. / 1 pcs.	Įrenginio žymėjimas / Device marking			
			Gamintojas / Manufacturer			
			Pagaminimo šalis / Country of production			
1.1	Bendrieji reikalavimai / General requirements	Turi būti tiekiamas transformatoriaus įtampos reguliatorius atitinkantis žemiau nurodytus techninius parametrus / The supplied device shall be a transformer voltage regulator meeting or exceeding requirements listed below.				
2.	<b>Standartai / Standards</b>					
2.1.	Transformatoriaus AJR terminalo charakteristikos ir bandymai turi atitikti standartą / Characteristics and tests of transformers on-load tap changer terminal shall meet requirements of the standard	IEC 61010-1 / EN 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92 CISPR 22 Ed.6 (2009-09) IEC 60255-11 / EN 60255-11 IEC 60255-21 / EN 60255-21 IEC 60255-22-1 / EN 60255-22-1 IEC 60255-25 / EN 60255-25 IEC 60255-26 / EN 60255-26 IEC 60255-27 / EN 60255-27 IEC 61326-1 / EN 61326-1 IEC 60529 / EN 60529 IEC 60068-1 / EN 60068-1 IEC 60688 / EN 60688 IEC 61000-6-2 / EN 61000-6-2 IEC 61000-6-4 / EN 61000-6-4				
2.2.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 <sup>b)</sup>				

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.3.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 <sup>b)</sup>			
3.	<b>Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions</b>				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos/ Operation conditions	Vidaus / Inside <sup>a)</sup>			
3.2.	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C <sup>1)</sup>	-15 <sup>a)</sup>			
3.3.	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C <sup>1)</sup>	+60 <sup>a)</sup>			
4.	<b>Elektriniai duomenys / Electrical data</b>				
4.1	Vardinis tinklo dažnis/ Rated system frequency, Hz	50 <sup>a)</sup>			

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.2	AC įėjimai/ AC inputs	<p>Nominali įėjimo srovė: <b>1 A / 5 A</b> (perjungiamo programiškai) Matavimo diapazonas: <b>0 ... 2.1 × I<sub>n</sub></b> Nominali srovė: <b>10 A</b> Perkrovos geba: <b>100 A 1 s</b> Dažnio diapazonas: <b>16 ... 50 ... 60 ... 65 Hz</b> Vidinis suvartojimas: <b>≤ 0.5 VA</b> Izoliacija: <b>Sustiprinta izoliacija</b></p> <p>Nominal input current: <b>1 A / 5 A</b> Measurement range: <b>0 ... 2.1 × I<sub>n</sub></b> Rated current: <b>10 A</b> Overload capacity: <b>100 A for 1 s</b> Frequency: <b>16 ... 65 Hz</b> Internal consumption: <b>≤ 0.5 VA</b> Isolation - <b>Reinforced</b></p>			
4.3	AC įtampos įėjimai/ AC voltage inputs	<p>Nominali įėjimo įtampa: <b>100 VAC</b> Įėjimo diapazonas: <b>0 ... 160 VAC</b> Nominali matavimo įtampa: <b>230 VAC</b> Dažnis: <b>50 Hz</b> Krestfaktorius: <b>≤ 2</b> Įėjimo varža: <b>100...102 kΩ</b> Izoliacija: <b>Sustiprinta izoliacija</b></p> <p>Nominal voltage: <b>100 VAC</b> Input range: <b>0 ... 160 VAC</b> Rated voltage: <b>230 VAC</b> Frequency: <b>16 ... 65 Hz</b> Crest factor: <b>≤ 2</b> Input resistance: <b>100-102 kΩ</b> Isolation - <b>Reinforced</b></p>			

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.4	Matavimo tikslumas/ Measurement accuracy	<p>Tikros RMS vertės (U, I): <math>\leq 0.25\%</math>  Aktyvioji galia (P): <math>\leq 0.5\%</math>  Reaktyvioji galia (Q): <math>\leq 0.5\%</math>  Galios (S): <math>\leq 0.5\%</math>  Galios koeficientas <math>\cos \varphi</math>: <math>\leq 0.5\%</math>  Fazės kampas <math>\varphi</math>: <math>\leq 0.5</math>  Reaktyvioji srovė: <math>I \cdot \sin \varphi (\leq 1\%)</math></p> <p>True RMS values (U,I) <math>\leq 0.25\%</math>  Active power P (<math>\leq 0.5\%</math>)  Reactive power Q (<math>\leq 0.5\%</math>)  Apparent power S (<math>\leq 0.5\%</math>)  Power factor <math>\cos \phi (\leq 0.5\%)</math>  Phase angle <math>\phi (\leq 0.5)</math>  Reactive current <math>I \cdot \sin \phi (\leq 1\%)</math></p>			
4.5	Loginiai įėjimai/ Binary Inputs	<p>Signalų dažnis- 0...70 Hz  AC debouncing- 40...70 Hz  Įtampos tipai:  HV: <math>\geq 250\text{ V}</math>, Izoliacija (isolation) - sustiprinta (reinforced), Varža - 107...116 k<math>\Omega</math>  LV: <math>\leq 50\text{ V}</math>, Varža (resistance) 6,5...8,1 k<math>\Omega</math></p>			
4.6	Loginiai išėjimai/ Binary outputs	<p>Maks. perjungimo dažnis (Max switching frequency): <math>\leq 1\text{ Hz}</math>  Kontaktų apkrova (Contact load):  AC: 250 V, 5 A, 1250 VA  DC: 30 V, 5 A; 220 V, 0.3 A  Izoliacija (isolation): sustiprinta (reinforced), bandymo įtampa (Isolation test voltage): 2.3 kVAC / 5 s</p>			

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.7	Pagalbinė maitinimo įtampa/ Auxiliary Supply	Modeliai : HO, PB1, H2 Įtampos diapazonai(Voltage range): AC: 100...240 V (HO) 20...72 V (H2) DC: 100...220 V (HO) 24...60 V (PB1) 20...72 V (H2) AC galia: ≤ 35 VA DC galia: ≤ 25 W			
4.8	Analoginiai išėjimai-įėjimai/ Analogue outputs-inputs	Diapazonas (range): ± 20 mA, programuojamas (programmable)			
5.	<b>Transformatoriaus AĮR terminalo konstrukcija / Transformers AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR design</b>				
5.1	Korpusas/ Housing	Plienas/ Steel			
5.2	Priekinė panelė/ Front panel	Plastmasinė/ Plastic			
5.3	Apsaugos lygis/ Protection level	IP54			
5.4	Spalva/ Color	RAL 7035			
5.5	Korpuso matmenys/ Housing dimensions HxWxD (mm)	325x250x114			
5.6	Ekranas/ Display	128x128			
6.	<b>Papildomi reikalavimai / Additional requirements</b>				
6.1	Vardinių dydžių lentelės / Nameplates <sup>3)</sup>	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba / Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian <sup>a)</sup>			
6.2	Metalinių konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of metal parts	Nerūdijančio, karštai cinkuoto metalo pagal EN ISO 1461 standartą arba aliuminio (aliuminio lydinio) / Stainless, hot-dip galvanized metal according to EN ISO 1461 or aluminum (aluminum alloy) <sup>a)</sup>			

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	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation, or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product, or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation, or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
<p><b>Pastabos/ Notes:</b>  <b>Tiekėjas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/  The Supplier Manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements</b></p> <p><b>Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:</b>  a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametru suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/  Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.).  b) Sertifikato kopija/  Copy of the certificate.</p>					