

Techninių reikalavimų Nr. –29.11.1

(Versija 2) Data: 2021-12-01

TECHNINIAI REIKALAVIMAI TLAN BENDROSIOS PASKIRTIES KOMUTAVIMO ĮRANGAI (BENDROS PASKIRTIES KOMUTATORIUS)

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Elektromagnetinis suderinamumas pagal 2014/30/ES ^{c)} arba ^{d)}	Atitinka (2014/30/ES) direktyvos reikalavimą	
3.	Tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimas rinkai pagal 2014/35/ES ^{c)} arba ^{d)}	Atitinka (2014/35/ES) direktyvos reikalavimą	
4.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartą ^{c)} arba ^{d)}	IEC 61850-3	
4.1	Atlikti bandymai pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus ^{b)}	Pateikti testavimo-bandymo protokolą arba testavimo-bandymo išvadą, kad gaminys pratestuotas pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus.	
5.	Aplinkos temperatūros ribos (pastatymo sąlygos nurodomos užsakant) ne siauresnės:		
5.1	jei įrenginys statomas spintoje lauko sąlygomis ^{d)} :	-40... + 70°C	
5.2	jei įrenginys statomas spintoje vidaus sąlygomis ^{d)} :	+5 ... + 35°C	
6.	TLAN įrangos montavimas ^{d)}	standartiniame 19 colių rėme arba DIN bėgelio pagalba (pateikiant reikiamas dalis)	
7.	Vardinė maitinimo įtampa pagal pastotės NSS įtampą (nurodomos užsakant) ^{d)}	110 arba 220 V DC	
8.	VLAN identifikatorių palaikymas ^{d)}	ne mažiau kaip 64 VLAN vienu metu	
9.	MAC adresų lentelė ^{d)}	ne mažiau 8000	

10.	RJ-45 Ethernet 10/100 Base-T arba 10/100/1000 Base-T prievadai su automatinio parinkimu kiekviename prievade ^{d)}	ne mažiau 4-rių	
11.	Pilno duplexo lizdai, skirti grupavimui „uplink“ SFP moduliams (1000Base-SX/LX/LH/ZX) ir 100/1000 Base-T (Combo) ar galimybė pajungti tiek SFP (1000Base-SX/LX/LH/ZX) moduliais, tiek 100/1000 Base-T (atskiri prievadai) ^{d)}	ne mažiau 2-jų su reikiamo tipo SFP modulių komplektu	
12.	Optinių sujungimų diagnostika ^{d)}	SFP modulis turi palaikyti funkciją rodyti optinio signalo galią, o komutatoriaus programinė įranga užtikrinti tokio parametro atvaizdavimą	
13.1	Prievadų diagnostika ^{d)}	Turi būti pateikiama prievado būseną (angl. up/down)	
13.2		Turi būti pateikiama prievado duplexo būseną (angl. half/full)	
13.3		Turi būti pateikiama prievado greیتaveikos informacija	
13.4		Turi būti pateikiamos prievado užfiksuotos klaidos. Pateikiama tokia informacija kaip CRC klaidos, atmestų (angl. discarded/dropped) paketų klaidos.	
13.5		Turi būti galimybė matyti perduotų paketų skaičių.	
13.6		Turi būti galimybė ištrinti prievado statistiką.	
14.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolę arba USB konsolę ^{d)}	1 vnt.	
15.1	Standartai (IEEE Standards) ^{d)}	IEEE 802.1w	
15.2		IEEE 802.1x	
15.3		IEEE 802.1AB (LLDP)	
15.4		IEEE 802.1D	
15.5		IEEE 802.1p	
15.6		IEEE 802.1Q	
15.7		IEEE 802.3ad	
15.8		IEEE 802.3x	
15.9		IEEE 802.3u	
15.10		IEEE 802.3ab	
15.11		IEEE 802.3z	
16.1	Protokolų (Funkcijų) palaikymas ^{d)}	SNMP v2c	
16.2		SNMP v3	
16.3		SNMP Management	

16.4		ICMP	
16.5		NTP arba SNTP	
16.6		TACACS+	
16.7		RADIUS	
16.8		MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)	
16.9		SSH Protocol v2	
16.10		DiffServ	
16.11		IGMP v2 arba v3	
17.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas bent per vieną iš šių protokolų ^{d)}	SCP arba HTTPS, arba SFTP	
18.	Duomenų srautų kopijos nukreipimas į pasirinktą prievadą (angl. port mirror) ^{d)}	Pagal pasirinktus prievadus ir/ar pasirinktus VLAN	
19.	Kibernetinė sauga:		
19.1.1	Prieigos apsauga ^{d)}	Slaptažodis	
19.1.2		Nenaudojamų funkcijų išjungimas	
19.1.3		Automatinis neaktyvaus vartotojo sesijos atjungimas, praėjus tam tikram, sukonfigūruotam, periodui	
19.2	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. ^{d)}	≥12	
19.3	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt. ^{d)}	≥4	
19.4	Prisijungimo prie komutatoriaus saugumo užtikrinimas ^{d)}	Pagal IP adresus	
19.5	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros ^{d)}	Draudžiama naudoti	
19.6	Įvykių įrašymas nuotoliniame serveryje ^{d)}	Syslog	
19.7.1	Kiekviename įvykio įrašė turi būti registruojama ^{d)}	Įvykio data ir tikslus laikas.	
19.7.2		Įvykio rūšis / pobūdis.	
19.7.3		Sistemos Naudotojo ir (arba) Komponento, susijusio su įvykiu, duomenys	
19.7.4		Įvykio rezultatas.	
19.8	Įvykių įrašymas ^{d)}	Įvykių registras turi būti saugomas lokaliai ir perduodamas į centralizuotą įvykių registrą.	
20.	Lokalus administratoriaus autentifikavimas ^{d)}	pagal vartotojo vardą/slaptažodį	
21.	Programinė įranga ^{d)}	Ne mažiau 3m. įrangos naudojimo licencijos	
22.	Sujungimo kabeliai arba laidai	skirti prisijungimui prie TLAN įrangos, jos konfigūravimui	
23.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 36 mėnesiai	

23.1	Garantiniu laikotarpiu užtikrinamas programinės įrangos atnaujinimų pateikimas pagal pareikalavimą arba atsisųntimas iš gamintojo puslapio	≥ 36 mėnesiai	
24.	Konfigūravimo vadovas (dokumentacija)	Turi būti pateiktas konfigūracijos vadovas arba nuoroda į gamintojo puslapį su įrenginio konfigūracijos dokumentaciją lietuvių arba anglų kalbomis	

Pastabos:**Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:**

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Bandymų protokolai arba bandymų išvados, išduoti akredituotų laboratorijų. Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>;
- c) Gamintojo deklaracija;
- d) Gaminio techninis aprašymas;
- e) Tiekėjo deklaracija.