

29.11.2 Techniniai reikalavimai MRA TLAN komutavimo įrangai (komutatorius)

(Versija 3)

Data: 2023-02-01

Techniniai aprašymai -
Priedas Nr. 4

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		ZIV	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		SW3	
Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	Atitinka, ISO 9001, Priedas Nr. 14, psl. 1
2.	Elektromagnetinis suderinamumas pagal 2014/30/ES ^{d)}	Atitinka (2014/30/ES) direktyvos reikalavimą	Atitinka, 2014/30/ES, Priedas Nr. 13, psl. 1
3.	Tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimas rinkai pagal 2014/35/ES ^{d)}	Atitinka (2014/35/ES) direktyvos reikalavimą	Atitinka, 2014/35/ES, Priedas Nr. 13, psl. 1
4.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai išbandyti nepriklausomoje akredituotojoje laboratorijoje ^{b)}	Bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	Atitinka, Priedas Nr. 10 - 12
4.1	Atlikti bandymai pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus ^{c)}	Pateikti testavimo-bandymo protokolą arba testavimo-bandymo išvadą, kad gaminys pratestuotas pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus.	Atitinka, Priedas Nr. 10 - 12
5.	Aplinkos temperatūros ribos (pastatymo sąlygos nurodomos užsakant) ne siauresnės:		
5.1	jei įrenginys statomas spintoje lauko sąlygomis ^{d)} :	-40... + 70°C	Atitinka, nuo -40 iki +85°C Priedas Nr. 7 psl. 2
5.2	jei įrenginys statomas spintoje vidaus sąlygomis ^{d)} :	+5...+35°C	Atitinka, nuo -40 iki +85°C Priedas Nr. 7 psl. 2
6.	TLAN įrangos montavimas ^{d)}	standartiniame 19 colių rėme arba DIN bėgelio pagalba (pateikiant reikiamas dalis)	Atitinka, 19“, Priedas Nr. 7, psl. 2
7.	Vardinė maitinimo įtampa pagal pastotės NSS įtampą (nurodoma užsakant) ^{d)}	110 arba 220 V DC	Atitinka, 80-360V DC, Priedas Nr. 7, psl. 2

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
8.	VLAN identifikatorių palaikymas ^{d)}	ne mažiau kaip 64 VLAN vienu metu	Atitinka, 250, Priedas Nr. 9, psl. 5
9.	MAC adresų lentelė ^{d)}	ne mažiau 8000	Atitinka, 8192, Priedas Nr. 7 psl.2
10.	RJ-45 Ethernet 10/100 Base-T arba 10/100/1000 Base-T prievadai su automatinio parinkimu kiekviename prievade ^{d)}	ne mažiau 4-jų	Atitinka, 8, Priedas Nr. 7, psl. 2
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	Atitinka, 4, Priedas Nr. 7, psl. 2
12.	Duomenų srautų kopijos nukreipimas į pasirinktą privadą (angl. port mirror) ^{d)}	funkcijos palaikymas	Atitinka, Port mirroring, Priedas Nr. 7, psl. 2
13.	Komunikacijos prievadai 100 BASE-FX. Su automatinio parinkimu ir pilnu duplexu kiekviename prievade:		
13.1	Komutatorius naudojamas transformatorinėje pastotėje (TP) ^{d)}	ne mažiau 12, su reikiamo tipo SFP modulių komplektu arba gamykliškai integruotomis sąsajomis	Projektas SP
13.2	Komutatorius naudojamas skirstomajame punkte (SP) ^{d)}	ne mažiau 8, su reikiamo tipo SFP modulių komplektu arba gamykliškai integruotomis sąsajomis	Atitinka, 8, Priedas Nr. 7, psl. 2
14.1	Prievadų diagnostika ^{d)}	Turi būti pateikiama prievado būseną (angl. up/down)	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109-111
14.2		Turi būti pateikiama prievado duplexo būseną (angl. half/full)	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109-111
14.3		Turi būti pateikiama prievado greیتaveikos informacija	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109-111
14.4		Turi būti pateikiamos prievado užfiksuotos klaidos. Pateikiama tokia informacija kaip CRC klaidos, atmetų (angl.	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109-111

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
		discarded/dropped) paketų klaidos.	
14.5		Turi būti galimybė matyti perduotų paketų skaičių.	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109-111
14.6		Turi būti galimybė ištrinti prievado statistiką.	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 109
15.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolę arba USB konsolę ^{d)}	1 vnt.	Atitinka, 1, Priedas Nr. 8, psl. 33
16.1	Standartai (IEEE Standards) ^{d)}	IEEE 802.1w	Atitinka Priedas Nr. 8 psl. 18
16.2		IEEE 802.1x	Atitinka, 802.1x, Priedas Nr. 8, psl. 18
16.3		IEEE 802.1AB (LLDP)	Atitinka, LLDP, Priedas Nr. 8, psl. 18
16.4		IEEE 802.1D	Atitinka, 802.1D, Priedas Nr. 8, psl. 18
16.5		IEEE 802.1p	Atitinka, 802.1p, Priedas Nr. 8, psl. 18
16.6		IEEE 802.1Q	Atitinka, 802.1Q, Priedas Nr. 8, psl. 18
16.7		IEEE 802.3ad	Atitinka, 802.3ad/802.1ax (LAG), Priedas Nr. 8, psl. 18
16.8		IEEE 802.3x	Atitinka 802.3x Priedas Nr. 8, psl. 18
16.9		IEEE 802.3u	Atitinka 802.3u Priedas Nr. 8, psl. 18
16.10		IEEE 802.3ab	Atitinka 802.3ab Priedas Nr. 8, psl. 18
16.11		IEEE 802.3z	Atitinka 802.3z Priedas Nr. 8, psl. 18

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalaujams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
17.1	Protokolų (Funkcijų) palaikymas ^{d)}	SNMP v2c	Atitinka, SNMP v2c, Priedas Nr. 8, psl. 75
17.2		SNMP v3	Atitinka, SNMP v3, Priedas Nr. 8, psl. 75
17.3		SNMP Management	Atitinka, Priedas Nr. 7, psl. 1 Nr. 8, psl. 75
17.4		ICMP	Atitinka Priedas Nr. 8, psl. 18
17.5		NTP arba SNTP	Atitinka, NTP/SNTP, Priedas Nr. 7, psl. 1
17.6		TACACS+ arba RADIUS	Atitinka, TACACS+/RADIUS, Priedas Nr. 7, psl. 1
17.7		RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	Atitinka, RSTP, Priedas Nr. 8 psl.10, 78
17.8		SSH Protocol v2	Atitinka, Priedas Nr. 7, psl. 1 Nr. 8, psl. 16
17.9		DiffServ	Atitinka Priedas Nr. 8 psl. 70 (DSCP – Differentiated Services Code Point)
17.10		IGMP v2 arba v3	Atitinka, IGMP v2 Priedas Nr. 7, psl. 1, Nr. 8, psl. 19
18.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas bent vienu iš šių protokolų ^{d)}	SCP arba HTTPS, arba SFTP	Atitinka, HTTPS, Priedas Nr. 7, psl. 1, Nr. 8, psl. 16
19.	Kibernetinė sauga:		
19.1.1	Prieigos apsauga ^{d)}	Slaptažodis	Atitinka, slaptažodis, Priedas Nr. 8, psl. 53
19.1.2		Nenaudojamų funkcijų išjungimas	Atitinka Priedas Nr. 8, psl. 55

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
19.1.3		Automatinis neaktyvaus vartotojo sesijos atjungimas, praėjus tam tikram, sukonfigūruotam, periodui	Atitinka, Priedas Nr. 8, psl. 52
19.2	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. ^{d)}	≥12	Atitinka, 8...32, Priedas nr.8, psl.97
19.3	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt. ^{d)}	≥4	Atitinka, Įranga turi du vartotojų tipus. Administratorius ir operatorius. Kadangi įranga palaiko TACACS+ ir RADIUS, kurie leidžia valdyti vartotojus centralizuotoje tarnyboje neribojant jų skaičiaus Priedas Nr. 8, psl. 96 - 99
19.4	Prisijungimo prie komutatoriaus saugumo užtikrinimas ^{d)}	Pagal IP adresus	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 61, 97
19.5	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros ^{d)}	Draudžiama naudoti	Atitinka, naujoje komutatoriaus versijoje
19.6	Įvykių įrašymas nuotoliniame serveryje ^{d)}	Syslog	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53
19.7.1	Kiekviename įvykio įrašė turi būti registruojama ^{d)}	Įvykio data ir tikslus laikas.	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53-54, 152-155
19.7.2		Įvykio rūšis / pobūdis.	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53-54, 152-155
19.7.3		Sistemos Naudotojo ir (arba) Komponento, susijusio su įvykiu, duomenys	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53-54, 152-155
19.7.4		Įvykio rezultatas.	Atitinka Priedas Nr. 8, 53-54, 152-155

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
19.8	Įvykių įrašymas ^{d)}	Įvykių registras turi būti saugomas lokaliai ir perduodamas į centralizuotą įvykių registrą.	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53-54
20.	Lokalus administratoriaus autentifikavimas ^{d)}	pagal vartotojo vardą/slaptažodį	Atitinka, priedas Nr. 8, psl. 53
21.	Programinė įranga ^{d)}	Ne mažiau 3m. įrangos naudojimo licencijos	Atitinka Priedas Nr. 16
22.	Sujungimo kabeliai arba laidai	skirti prisijungimui prie TLAN įrangos, jos konfigūravimui	Atitinka
23.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 36 mėnesiai	Atitinka Priedas Nr. 16
23.1	Garantiniu laikotarpiu užtikrinamas programinės įrangos atnaujinimų pateikimas pagal pareikalavimą arba atsisiuntimas iš gamintojo puslapio	≥ 36 mėnesiai	Atitinka Priedas Nr. 16
24.	Konfigūravimo vadovas (dokumentacija)	Turi būti pateiktas konfigūracijos vadovas arba nuoroda į gamintojo puslapį su įrenginio konfigūracijos dokumentaciją lietuvių arba anglų kalbomis	Atitinka, Priedas Nr. 8

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui :

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Akreditacijos biuro, kuris turi būti Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>), akredituotos įstaigos (laboratorijos) akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;
- c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolų kopijos;
- d) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- e) Tiekėjo deklaracija.