

KOMPIUTERINIO TINKLO ĮRANGOS PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 Tinklo komutatorius 8 prievadų

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Reikalaujama parametro reikšmė	Siūloma parametro reikšmė
1.	Gamintojas, modelis	Prašome nurodyti gamintoją, įrangos kodą ir pavadinimą	
2.	Gabaritai	Turi tilpti į 19“ komutacinę spintą, kurios gylis ne didesnis 37cm. Įskaičiuojant ir maitinimo kabelių išsikišimo bei optinio tinklo jungimo gabaritus. Aukštis ne daugiau 1U Konstrukcija turi būti be ventiliatoriaus (angl. fanless)	
3.	El. Maitinimas	200V - 240V AC	
4.	10/100/1000 Base-T prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu ir IEEE 802.3at PoE+ palaikymu	ne mažiau 8 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
5.	10/100/1000Base-T prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu, kurie gali būti panaudoti kaip RJ-45 arba SFP prievadai	ne mažiau 2 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
6.	Komutavimo pajėgumas	Ne mažiau kaip 14 Mpps, 20 Gbps	
7.	MAC adresų lentelės dydis, ne mažiau	16000	
8.	Standartų palaikymas (turi atitikti nurodytus arba jiems analogiškus standartus)	Žemiau nurodyti standartai arba lygiaverčiai: IEEE 802.1D Spanning-Tree IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree IEEE 802.1s MSTP IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1p CoS IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas IEEE 802.1AB LLDP palaikymas IEEE 802.3x Flow Control RFC 3176 sFlow arba analogiškas	
9.	Virtualių tinklų ir virtualių tinklų identifikatorių ne mažiau	500 VLAN vienu metu. Ne mažiau 4000 VLAN ID	

10.	„Jumbo frames“ palaikymas	Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9200 baitų paketai 1Gbps spartos prievaduose.	
11.	VLAN dinaminis konfigūravimas	GVRP arba analogiško protokolo palaikymas	
12.	Multicast protokolai	IGMPv3, „multicast snooping“ arba lygiavertis	
13.	Saugumo funkcijos	Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1x protokolu; galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; galimybė autentifikuoti iki dviejų vartotojų viename prievade naudojant skirtingus autentifikavimo metodus (IEEE802.1/Web based/MAC based); TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP protokolų palaikymas; galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (angl. MAC address locking); BPDU paketų apsauga (angl. BPDU Guard); STP apsauga (angl. STP Root Guard)	
14.	Paslaugų kokybės (QoS) funkcijos	IEEE 802.1p CoS arba lygiavertio standarto palaikymas	
15.	Valdymo funkcijos	SNMP v2/v3, Command Line Interface (CLI), WEB interface,	
16.	Srautų stebėjimo funkcijos	sFlow arba analogiškas. RMON (4 grupės)	
17.	Garantija	Gamintojo užtikrinta ne trumpesnė nei penkerių metų garantija.	
18.	Programinė įranga	Garantiniu laikotarpiu komutatoriaus vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimai turi būti pateikiama nemokamai.	

2 Tinklo komutatoriai 24 prievadų

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Reikalaujama parametro reikšmė	Siūloma parametro reikšmė
1.	Gamintojas, modelis	Prašome nurodyti gamintoją, įrangos kodą ir pavadinimą	
2.	Konstrukcija	Įrenginys, montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis.	
3.	Gabaritai	Turi tilpti į 19" komutacinę spintą, kurios gylis ne didesnis 40cm. įskaičiuojant ir maitinimo kablelių išsikišimo bei optinio tinklo jungimo gabaritus. Aukštis ne daugiau 1U	
4.	El. Maitinimas	200V - 240V AC	
5.	10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu	ne mažiau 24 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
6.	10/100/1000Base-X SFP tipo prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu	ne mažiau 4 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
7.	Valdymo prievadas	Konsolės prievadas RJ45 arba USB tipo	
8.	Įrenginių plėtimas	Įrenginys turi būti stekuojamas (tame tarpe ir su kitais to paties gamintojo tinklo įrenginių modeliais), stekas valdomas vienu IP adresu. Komplekte pateikti reikiamą stekavimo įrangą	
9.	Komutavimo pajėgumas	Ne mažiau kaip 40 Mpps, 55 Gbps	
10.	MAC adresų lentelės dydis.	Ne mažiau 16000	
11.	Standartų palaikymas (turi atitikti nurodytus arba jiems analogiškus standartus)	Žemiau nurodyti standartai arba lygiaverčiai: IEEE 802.1D Spanning-Tree IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree IEEE 802.1s MSTP IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1p CoS IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas IEEE 802.1AB LLDP palaikymas IEEE 802.3x Flow Control RFC 3176 sFlow arba analogiškas	
12.	Virtualių tinklų ir virtualių tinklų identifikatorių ne mažiau	500 VLAN vienu metu. Ne mažiau 4000 VLAN ID	

13.	„Jumbo frames“ palaikymas	Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9200 baitų paketai 1Gbps spartos prievaduose.	
14.	VLAN dinaminis konfigūravimas	GVRP arba analogiško protokolo palaikymas	
15.	Grupinio transliavimo (multicast) protokolai	IGMPv3, „multicast snooping“ arba lygiavertis	
16.	Saugumo funkcijos	Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1x protokolu; galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; galimybė autentifikuoti iki dviejų vartotojų viename prievade naudojant skirtingus autentifikavimo metodus (IEEE802.1/Web based/MAC based); TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP protokolų palaikymas; galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (angl. MAC address locking); BPDU paketų apsauga (angl. BPDU Guard); STP apsauga (angl. STP Root Guard)	
17.	Valdymo funkcijos	SNMP v2/v3, Command Line Interface (CLI), WEB interface,	
18.	Paslaugų kokybės (QoS) funkcijos	IEEE 802.1p CoS arba lygiavertio standarto palaikymas	
19.	Srautų stebėjimo funkcijos	sFlow arba analogiškas. RMON (4 grupės)	
20.	Prievadų pavadinimai	Galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinius vardus	
21.	Garantija	Gamintojo užtikrinta ne trumpesnė nei penkerių metų garantija.	
22.	Programinė įranga	Garantiniu laikotarpiu komutatoriaus vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimai turi būti pateikiama nemokamai.	

3 Tinklo komutatorius 24 prievadų su 10G

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Reikalaujama parametro reikšmė	Siūloma parametro reikšmė
1.	Gamintojas, modelis	Prašome nurodyti gamintoją, įrangos kodą ir pavadinimą	
2.	Konstrukcija	Įrenginys, montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis.	
3.	Gabaritai	Turi tilpti į 19" komutacinę spintą, kurios gylis ne didesnis 40cm. įskaičiuojant ir maitinimo kabelių išsikišimo bei optinio tinklo jungimo gabaritus. Aukštis ne daugiau 1U	
4.	El. Maitinimas	200V - 240V AC	
5.	10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu	ne mažiau 24 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
6.	1000/10000Base-X SFP+ tipo prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu	ne mažiau 4 vnt. Visi siūlomi prievadai turi palaikyti pilną greitaveiką (wire-speed).	
7.	Įrenginių plėtimas	Įrenginys turi būti stekuojamas (tame tarpe ir su kitais to paties gamintojo tinklo įrenginių modeliais), stekas valdomas vienu IP adresu.	
8.	Komutavimo pajėgumas	Ne mažiau kaip 95 Mpps, 120 Gbps	
9.	MAC adresų lentelės dydis, ne mažiau	16000	
10.	Standartų palaikymas (turi atitikti nurodytus arba jiems analogiškus standartus)	IEEE 802.1D Spanning-Tree IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree IEEE 802.1s MSTP IEEE 802.1Q VLAN IEEE802.1p CoS IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas	
11.	Virtualių tinklų ir virtualių tinklų identifikatorių ne mažiau	500 VLAN vienu metu. Ne mažiau 4000 VLAN ID	
12.	„Jumbo frames“ palaikymas	Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9200 baitų paketai 1Gbps spartos prievaduose.	
13.	VLAN dinaminis konfigūravimas	GVRP arba analogiško protokolo palaikymas	
14.	Multicast protokolai	IGMPv3, „multicast snooping“	
15.	Saugumo funkcijos	Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1x protokolu; galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą;	

		galimybė autentifikuoti iki dviejų vartotojų viename prievade naudojant skirtingus autentifikavimo metodus (IEEE802.1/Web based/MAC based); TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP protokolų palaikymas; galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (angl. MAC address locking); BPDU paketų apsauga (angl. BPDU Guard); STP apsauga (angl. STP Root Guard)	
16.	Valdymo funkcijos	SNMP v2/v3, Command Line Interface (CLI), WEB interface,	
17.	Srautų stebėjimo funkcijos	sFlow arba analogiškas. RMON (4 grupės)	
18.	Prievadų pavadinimai	Galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinius vardus	
19.	Kitos funkcijos	Dviejų vidinės programinės įrangos "firmware" versijų laikymas įrenginyje (angl. dual flash image, resilient dual root partition, dual bank flash memory ar kt.).	
20.	Garantija	Gamintojo užtikrinta ne trumpesnė nei penkerių metų garantija.	
21.	Programinė įranga	Garantiniu laikotarpiu komutatoriaus vidinės programinės įrangos (angl. firmware) atnaujinimai turi būti pateikiama nemokamai.	

4 Modulių 10G pora

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Reikalaujama parametro reikšmė	Siūloma parametro reikšmė
1	Gamintojas, modelis	Prašome nurodyti gamintoją, įrangos kodą ir pavadinimą	
2	Komplektavimas	Porą sudaro 2 vnt. optinių modulių (A ir B): <i>A modulis</i> - Tx/Rx Wavelength: 1270 nm. / 1330 nm. <i>B modulis</i> - Tx/Rx Wavelength: 1330 nm. / 1270 nm.	

3	Modulio tipas	SFP+ BIDI	
4	Šviesolaidinių jungčių tipas	Vienos jungties LC	
5	Maksimali duomenų perdavimo sparta	Ne mažiau 10gbps	
6	Šviesolaidinės linijos veikimo atstumas	Ne mažiau 10 km	
7	Šviesolaidinės linijos tipas	Vienamodis (Single-mode)	
8	Įrangos suderinamumas	Turi būti suderinamas ir veikiantis su šio pirkimo siūloma įranga ir perkančiosios organizacijos turima įranga (HP 2500, 5100, 5900, 7500 serijų komutatoriais) Tiekėjas turės parengti naudojimui (sukonfigūruoti) kiekvieną modulį konkrečiam nurodytam komutatoriui.	
9	Garantija	Turi būti suteikiama ne trumpesnė nei 12 mėn. garantija.	