

TECHNINIAI REIKALAVIMAI TINKLO KOMUTATORIUI

| Eil. Nr./ Seq. No. | Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ <i>Device, equipment, product, or material required parameter, function, implementation, or feature</i> | Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ <i>Amount (measuring unit), required parameter value, implementation, or feature</i> |
|-----------------------|---|--|
| 1. | TINKLO KOMUTATORIUS / NETWORK SWITCH | 1 vnt. 1 pcs. |
| 1.1. | Komutatoriaus komplektacija turi užtikrinti galimybę įrenginį pradėti naudoti nedelsiant <i>Switch configuration must ensure that the device can be put into operation immediately</i> | |
| 2. | Standartai / Standards | |
| 2.1. | Komutatoriaus charakteristikos ir bandymai turi atitikti standartus / Characteristics and tests of the switch shall meet requirements of the standards | IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.3az, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1X, IEEE 802.3ad |
| 2.2. | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / <i>The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate</i> | ISO 9001 |
| 2.3. | Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / <i>The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate</i> | ISO 14001 |
| 3. | Apibrėžimai / Definitions | |
| 3.1. | Tinklo sąsajos / Network interfaces | 24x GE RJ45 ir 4x GE SFP prievadai / 24x GE RJ45 and 4x GE SFP ports |
| 3.2. | Valdymo prievadas / Dedicated management port | 1x 10/100 RJ45 |
| 3.3. | Konsolės prievadas / Serial console port | 1x RJ-45 |
| 3.4. | Formos faktorius / Form factor | 1 RU, montuojamas į spintą / 1 RU Rack Mount |
| 4. | Sistemos specifikacijos / System Specifications | |
| 4.1. | Komutavimo talpa (dvipusė) / Switching Capacity (Duplex) | 56 Gbps |
| 4.2. | Paketai per sekundę (dvipusė) / Packets Per Second (Duplex) | 83 Mpps |
| 4.3. | MAC adresų saugykla / MAC Address Storage | 16 K |
| 4.4. | Tinklo delsa / Network Latency | < 1 μs |
| 4.5. | Palaikomi VLAN / VLANs Supported | 4 K |
| 4.6. | Jungčių agregacijos grupės dydis / Link Aggregation Group Size | 8 |
| 4.7. | Bendras jungčių agregacijos grupių skaičius / Total Link Aggregation Groups | iki prievadų skaičiaus / up to number of ports |
| 4.8. | Paketų buferiai / Packet Buffers | 1,5 MB |

| | | |
|-----------|--|---|
| 4.9. | Atmintis / Memory | 512 MB DDR3 |
| 4.10. | Flash atmintis / Flash Memory | 128 MB |
| 4.11. | ACL taisyklės / ACL Rules | 512 |
| 4.12. | Spanning Tree egzemplioriai / Spanning Tree Instances | 32 |
| 4.13. | Maršrutų įrašai (IPv4/IPv6) / Route Entries (IPv4/IPv6) | 64/64 |
| 4.14. | Mazgų įrašai (IPv4/IPv6) / Host Entries (IPv4/IPv6) | 512/512 |
| 5. | 2-ojo lygmens funkcijos / Layer 2 Features | |
| 5.1. | VLAN žymėjimas / VLAN Tagging | IEEE 802.1Q |
| 5.2. | Jungčių agregacija su LACP / Link Aggregation with LACP | IEEE 802.3ad |
| 5.3. | Spanning medis / Spanning Tree Protocol | IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1s (MSTP) |
| 5.4. | Jumbo kadrai / Jumbo Frames | Taip / Yes |
| 5.5. | Srauto valdymas / Flow Control | IEEE 802.3x |
| 5.6. | IGMP Snooping | Taip / Yes |
| 5.7. | Privatus VLAN / Private VLAN | Taip / Yes |
| 5.8. | QinQ / IEEE 802.1ad QinQ | Taip / Yes |
| 6. | 3-iojo lygmens funkcijos / Layer 3 Features | |
| 6.1. | Statinis maršrutas / Static Routing | Taip (aparatinis) / Yes (Hardware-based) |
| 6.2. | Dinaminiai maršruto protokolai / Dynamic Routing Protocols | OSPFv2, RIPv2, VRRP, ISIS* |
| 6.3. | DHCP perdavimas / DHCP Relay | Taip / Yes |
| 6.4. | DHCP serveris / DHCP Server | Taip / Yes |
| 7. | Saugumas / Security | |
| 7.1. | 802.1X autentifikacija / 802.1X Authentication | prievado, MAC pagrindu, MAB / port-based, MAC-based, MAB |
| 7.2. | DHCP Snooping | Taip / Yes |
| 7.3. | Dinaminis ARP tikrinimas / Dynamic ARP Inspection | Taip / Yes |
| 7.4. | IP šaltinio apsauga / IP Source Guard | Taip / Yes |
| 7.5. | MAC Security / IEEE 802.1ae MACsec | Taip / Yes |

| | | |
|------------|--|---|
| 7.6. | Prievadų veidrodžiavimas / Port Mirroring | Taip / Yes |
| 7.7. | ACL (prieigos kontrolės sąrašai) / ACL (Access Control Lists) | Taip / Yes |
| 8. | Valdymas / Management | |
| 8.1. | Valdymo sąsaja / Management Interface | CLI, Web GUI, SNMP v1/v2c/v3, SSH, HTTPS |
| 8.2. | FortiLink integracija / FortiLink Integration | Taip / Yes |
| 8.3. | Nuotolinis diegimas / Zero-Touch Deployment | Taip / Yes |
| 8.4. | sFlow / NetFlow / IPFIX | Taip / Yes |
| 8.5. | RMON | Grupė 1 / Group 1 |
| 8.6. | Dviguba programinė įranga / Dual Firmware Support | Taip / Yes |
| 9. | Paslaugų kokybė / Quality of Service (QoS) | |
| 9.1. | IEEE 802.1p prioritetų eilė / IEEE 802.1p Based Priority Queuing | Taip / Yes |
| 9.2. | IP TOS/DSCP prioritetų eilė / IP TOS/DSCP Based Priority Queuing | Taip / Yes |
| 9.3. | IEEE 1588 PTP / IEEE 1588 PTP (Transparent Clock) | Taip / Yes |
| 10. | Maitinimas / Power Supply | |
| 10.1. | Maitinimo reikalavimai / Power Required | 100–240 V AC, 50/60 Hz |
| 10.2. | Maitinimo šaltinis / Power Supply | AC integruotas / AC built in |
| 10.3. | Perteklinis maitinimas / Redundant Power | Papildomai FRPS-740 / Optional FRPS-740 |
| 10.4. | Galios suvartojimas (vidutinis / maksimalus) / Power Consumption (Average / Maximum) | 17,2 W / 17,3 W |
| 10.5. | Šilumos išsiskyrimas / Heat Dissipation | 59,095 BTU/h |
| 11. | Aplinkos sąlygos / Environmental Conditions | |
| 11.1. | Darbinė temperatūra / Operating Temperature | 0...+50 °C (32...122 °F) |
| 11.2. | Sandėliavimo temperatūra / Storage Temperature | -20...+70 °C (-4...158 °F) |
| 11.3. | Drėgmė / Humidity | 10 %...90 % (be kondensacijos / non-condensing) |
| 11.4. | Oro srauto kryptis / Air-Flow Direction | šoninė-galinė / side-to-back |
| 11.5. | Triukšmo lygis / Noise Level | Be ventiliatoriaus / Fanless |

| | | |
|------------|--|---|
| 12. | Matmenys ir svoris / Dimensions and Weight | |
| 12.1. | Aukštis × Gylis × Plotis (mm) / Height × Depth × Width (mm) | 44 × 230 × 330 mm |
| 12.2. | Aukštis × Gylis × Plotis (coliai) / Height × Depth × Width (inches) | 1,73 × 9 × 12,99" |
| 12.3. | Svoris / Weight | 4,78 lbs (2,17 kg) |
| 13. | Sertifikacija ir atitiktis / Certification and Compliance | |
| 13.1. | Sertifikatai / Certifications | FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2 |
| 14. | Kiti / Other | |
| 14.1. | Garantija / Warranty | ribota garantija visam naudojimui / Limited lifetime warranty |
| 14.2. | Gedimų laikas tarp gedimų (MTBF) / Mean Time Between Failures | > 10 metų / > 10 years |
| 14.3. | Montavimas / Mounting | Montuojamas į spintą (1 RU) / Rack mountable (1 RU) |
| 14.4. | Aukšto prieinamumo funkcijos / High Availability Features | MCLAG, LAG, FortiGate HA |