|  |  |
| --- | --- |
| როუტერი A ტიპის (60 ცალი) | |
| ● Two DRAM options: 4-GB (with 8-GB flash) base model and 8-GB (with 16-GB flash) model with app-hosting capabilities  ● Maximum encrypted throughput (single tunnel, IMIX): 650 Mbps  ● 8 integrated GE LAN ports (copper)  ● 2 integrated GE WAN combo (copper/fiber) ports  ● 1 integrated RJ-45 console port  ● Type A USB 2.0 port for convenient storage  ● Optional PoE/PoE+ upgrades available (4 PoE/2 PoE+ on 8 GE LAN ports)  ● Optional pluggable LTE USB dongle (CAT4)  ● Optional pluggable LTE technology (CAT 4, CAT6, CAT18)  ● Optional pluggable 5G module  ● Embedded access point (802.11ax wireless LAN) | |
| SD-WAN IPsec throughput (1400 bytes) | 1889 Mbps |
| SD-WAN IPsec throughput (IMIX) | 465 Mbps |
| SD-WAN overlay tunnels | 200 |
| IPv4 forwarding throughput (IMIX) | 1648 Mbps |
| IPsec throughput (multi tunnel, IMIX) | 470 Mbps |
| Number of IPsec IPv4 tunnels | 100 |
| DRAM/flash | 8 GB/16 GB |
| Number of ACLs per system | 4K |
| Number of IPv4 ACEs per system | 10K |
| Number of IPv4 routes | 280K |
| Number of IPv6 routes | 260K |
| Number of NAT sessions | 100K |
| Number of firewall sessions | 20K |
| Number of VRFs | 1K |
| Protocol Support | Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), eBGP, iBGP, BGP Router Reflector, static, connected, OMP, 802.1Q, native VLAN, bridge domains, IRB, host-mode bridging, zero-trust, whitelisting, tamper-proof module, DTLS/TLS, IPSec, DDOS protection, control plane protection, classification, prioritization, low latency queuing, remarking, shaping, scheduling, policing, mirroring, IGMP v1/v2, PIM, Auto-RP, scale-out traffic replication, service advertisement and insertion policy, IPv4, SNMP, NTP, DNS client, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), DHCP client, DHCP server, DHCP relay, config archival, syslog, SSH, SCP, Cflowd v10 IPFIX export, IPv6 for transport-side, VRRP, MPLS, symmetric NAT, static NAT, NAT pools, NAT64, NAT/PAT, NAT traversal, split DNS, TCP optimization, Access Control Lists (ACL),AppQoE: Packet Duplication; Generic Routing Encapsulation (GRE), IPSec, Ethernet, 802.1q VLAN, CHAP/PAP for PPP over Ethernet (PPPoE) |

|  |
| --- |
| კომუტატორი B ტიპის (44 ცალი) |
| * Interface Type - 48 10/100/1000 RJ45 PoE+ * Uplink interfaces - 4 SFP * PoE+power budget - 370W * RJ-45 Ethernet - 1 * USB-A port for storage and Bluetooth console – 1 * CPU - ARM v7 800 MHz * DRAM - 512 MB * Flash memory - 256 MB * Forwarding bandwidth - 52 Gbps * Switching bandwidth - 104 Gbps * Forwarding rate (64‑byte L3 packets) - 77.38 Mpps * Unicast MAC addresses – 16000 * IPv4 unicast direct routes – 542 * IPv4 unicast indirect routes – 256 * IPv6 unicast direct routes – 414 * IPv6 unicast indirect routes – 128 * IPv4 multicast routes and IGMP groups – 1024 * IPv6 multicast groups – 1024 * VLAN IDs available – 4094 * Maximum STP instances – 64 * Maximum SPAN sessions – 4 * MTU-L3 packet - 9198 bytes * Jumbo Ethernet frame - 10,240 bytes |
| * Port Aggregation Protocol (PAgP) * Link Aggregation Control Protocol (LACP) * Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD) * VLAN1 minimization * Per-port broadcast, multicast, and unicast storm control * IGMP snooping for IPv4 and IPv6 and Multicast Listener Discovery (MLD) v1 and v2 snooping * MAC Authentication Bypass (MAB) and WebAuth with downloadable ACLs * 802.1X support with Network Edge Access Topology (NEAT) * Port-based ACLs * BPDU Guard * Dynamic VLAN assignment |

|  |
| --- |
| კომუტატორი C ტიპის (30 ცალი) |
| * Interface Type - 24 10/100/1000 RJ45 PoE+ * Uplink interfaces - 4 SFP * PoE+power budget - 195W * RJ-45 Ethernet - 1 * USB-A port for storage and Bluetooth console – 1 * CPU - ARM v7 800 MHz * DRAM - 512 MB * Flash memory - 256 MB * Forwarding bandwidth - 28 Gbps * Switching bandwidth - 56 Gbps * Forwarding rate (64‑byte L3 packets) – 41.67 Mpps * Unicast MAC addresses – 16000 * IPv4 unicast direct routes – 542 * IPv4 unicast indirect routes – 256 * IPv6 unicast direct routes – 414 * IPv6 unicast indirect routes – 128 * IPv4 multicast routes and IGMP groups – 1024 * IPv6 multicast groups – 1024 * VLAN IDs available – 4094 * Maximum STP instances – 64 * Maximum SPAN sessions – 4 * MTU-L3 packet - 9198 bytes * Jumbo Ethernet frame - 10,240 bytes |
| * Port Aggregation Protocol (PAgP) * Link Aggregation Control Protocol (LACP) * Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD) * VLAN1 minimization * Per-port broadcast, multicast, and unicast storm control * IGMP snooping for IPv4 and IPv6 and Multicast Listener Discovery (MLD) v1 and v2 snooping * MAC Authentication Bypass (MAB) and WebAuth with downloadable ACLs * 802.1X support with Network Edge Access Topology (NEAT) * Port-based ACLs * BPDU Guard * Dynamic VLAN assignment |

**მოთხოვნები საგარანტიო პირობების მიმართ:**

* შემოთავაზებული აპარატურის საგარანტიო მხარდაჭერის რეგიონი არ უნდა იყოს ჩინეთი და რუსეთი.
* შემოთავაზებული აპარატურას უნდა გააჩნდეს მწარმოებლის 12 თვიანი საგარნტიო მომსახურება.
* შემოთავაზებული A,B,C ტიპის აპარატურა უნდა იყოს ერთი და იმავე მწარმოებლის.
* მომწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს სრული ინსტალაცია და ინტეგრაცია არსებულ ქსელში. მათ შორის არსებული WAN ინფრასტრუქტურის რედიზიანი თანამედროვე ტექნოლოგიით (DMVPN, SD-WAN ან მსგავსი)
* მომწოდებელმა უნდა უზრუნველტოს ყველა საჭირო პასიური კომპონენტის მოწოდება შესაბამისი აპარატურის ქსელში დასამონტაჟებლად ( სპილენძის პაჩკორდი, ოპტიკური პაჩკორდი და ოპტიკური გამსხივებლები)