

Dotaz č. 1

V poskytnuté dokumentaci silnoproudu jsme nedohledali knihu svítidel se specifikací jejich zadavatelem požadovaného designu. Prosíme o její poskytnutí.

[Konkrétní výrobky, design nelze u výběrového řízení uvádět.](#)

Dotaz č. 2

Technická zpráva říká, že typ rotační UPS musí být kompatibilní se stávajícím dieselagregátem. Žádáme o poskytnutí informace ohledně typu a parametrů stávajícího dieselagregátu.

[Viz příloha níže.](#)

Dotaz č. 3

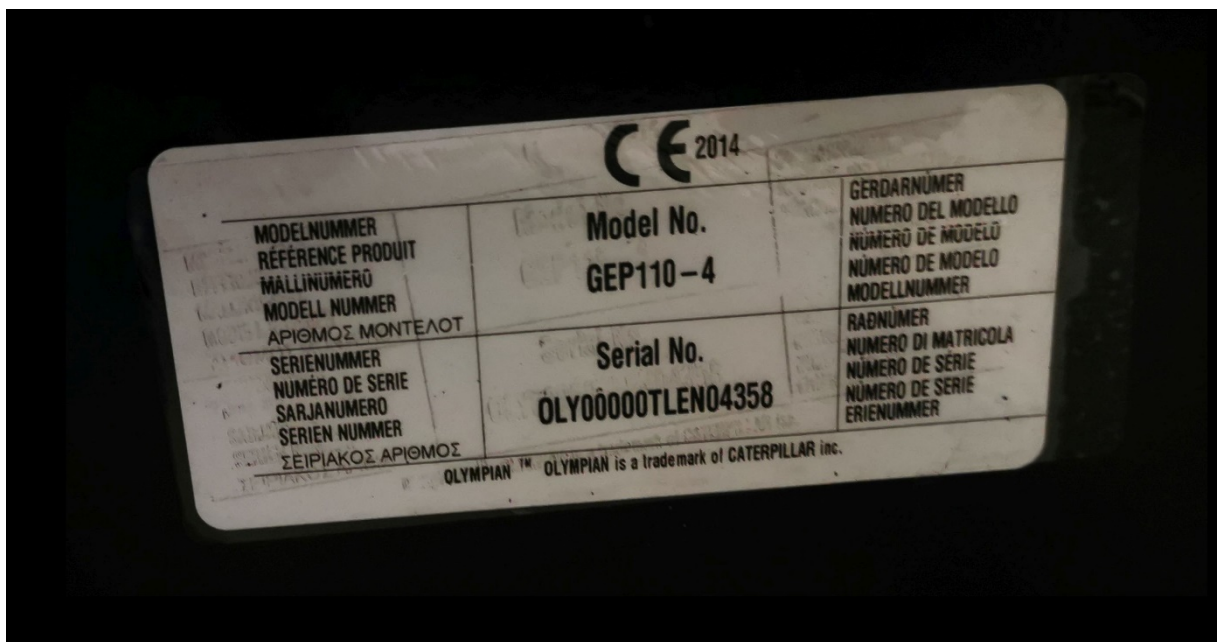
Výkaz výměr slaboproudu - položky 42 a 43 se odkazují na specifikace zařízení v příloze. Tuto přílohu jsme v dokumentaci nenašli. Prosíme o poskytnutí.

[Viz příloha níže.](#)

Dotaz č. 4

Na profilu zadavatele jsou zveřejněna vysvětlení ZD č. 1 až 10 a 13, chybí vysvětlení ZD č. 11 a 12, prosíme o poskytnutí.

[Na odpověď má zadavatel 3 pracovní dny.](#)



2kusy - 48portový switch bez PoE

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	L2/L3 switch	
Formát zařízení	do racku	
Velikost zařízení: 1U	ano	
Počet metalických portů RJ45	48×10/100/1000 RJ45	
Počet optických portů 10 Gbit/s	4x SFP+	
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ne	
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	
Celková propustnost přepínače	176 Gb/s	
Celkový paketový výkon přepínače	112 mpps	
Paměťový buffer	12MB	
Vlastnosti stohování		
Volitelné stohování např. modulem	ne	
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9216B	ano	
Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX	ano	
Podpora rozkládání zátěže na LACP dle L2,L3 a L4 parametrů	ano	
Počet záznamů v tabulce MAC adres	32 000	
Počet záznamů v tabulce ARP	25 000	
Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP	
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	2000 aktivních VLAN	
Podpora MAC based VLAN	ano	
Podpora Private VLAN	ano	
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree	ano	
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	
DHCP server	ano	
DHCP relay pro IPv4 a IPv6 včetně option 82 a 79	ano	
NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	
Počet záznamů ve směrovací tabulce	10 000	
Dynamické směrování RIPv2 a RIPv6	ano	
Dynamické směrování OSPFv2 a OSPFv3	ano	
IGMP v2 a v3	ano	
MLD v1 a v2	ano	
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	

ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN	ano	
BPDU guard	ano	
Root guard	ano	
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast storm) nastavitelná na % rychlosti portu a množství paketů za vteřinu	ano	
ICMP rate-limiting	ano	
Podpora ověřování 802.1X včetně více uživatelů per-port	32 uživatelů na port	
RADIUS MAC autentizace, probíhající před 802.1x pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci	ano	
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	
Podpora 802.1X Guest VLAN	ano	
Podpora IPv6 RA Guard	ano	
IP source guard / dynamic IP lockdown	ano	
Podpora Dynamic ARP protection	ano	
Port security	ano	
Ochrana control plane před útoky typu DoS	ano	
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	
USB konzolový port	ano	
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	
USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware	ano	
Podpora managementu přes IPv4 i IPv6	ano	
SSHv2 a SCP	ano	
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	
RMON	ano	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače	ano	
Dualní flash image	ano	
Podpora oddělených čítačů paketů pro IPv4 a IPv6 provoz	ano	
Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576)	ano	
Aktivní monitorování dostupnosti RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem	ano	
Podpora TACACS+	ano	
Podpora konfiguračních změn pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	SPAN, RSPAN	
Zrcadlení provozu na základě filtrů: Mac-adresa, VLAN, ACL (traffic mirroring)	ano	

Podpora IP SLA pro měření zpoždění provozu	ano	
Podpora OpenFlow verze 1.3	ano	
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	
Software REST API pro automatizaci nastavení sítě.	ano	
Podpora Chromecast Gateway	ano	
Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. (Apple Bonjour Gateway)	ano	
Podpora service insertion včetně technologie VXLAN	ano	
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	ano	
Podpora Cloud based management	ano	
HW a SW podpora v úrovni 9x5xNBD držaná přímo výrobcem zařízení	min 60 měsíců	

5kusů- 48portový switch s PoE+

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	L2/L3 switch	
Formát zařízení	do racku	
Velikost zařízení: 1U	ano	
Počet metalických portů RJ45	48x10/100/1000 RJ45	
Počet optických portů 10 Gbit/s	4x SFP+	
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ano	
Dostupný výkon pro PoE+ napájení	370W	
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	
Celková propustnost přepínače	176 Gb/s	
Celkový paketový výkon přepínače	112 mpps	
Paměťový buffer	12MB	
Vlastnosti stohování		
Volitelné stohování např. modulem	ne	
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9216B	ano	
Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX	ano	
Podpora rozkládání zátěže na LACP dle L2,L3 a L4 parametrů	ano	
Počet záznamů v tabulce MAC adres	32 000	
Počet záznamů v tabulce ARP	25 000	
Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP	
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	2000 aktivních VLAN	
Podpora MAC based VLAN	ano	
Podpora Private VLAN	ano	
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree	ano	
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+)	ano	
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED	ano	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ano	
DHCP server	ano	
DHCP relay pro IPv4 a IPv6 včetně option 82 a 79	ano	
NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	
Počet záznamů ve směrovací tabulce	10 000	
Dynamické směrování RIPv2 a RIPv3	ano	
Dynamické směrování OSPFv2 a OSPFv3	ano	
IGMP v2 a v3	ano	
MLD v1 a v2	ano	
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	

ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	
ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN	ano	
BPDU guard	ano	
Root guard	ano	
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	
HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast storm) nastavitelná na % rychlosti portu a množství paketů za vteřinu	ano	
ICMP rate-limiting	ano	
Podpora ověřování 802.1X včetně více uživatelů per-port	32 uživatelů na port	
RADIUS MAC autentizace, probíhající před 802.1x pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci	ano	
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	
Podpora 802.1X Guest VLAN	ano	
Podpora IPv6 RA Guard	ano	
IP source guard / dynamic IP lockdown	ano	
Podpora Dynamic ARP protection	ano	
Port security	ano	
Ochrana control plane před útoky typu DoS	ano	
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	
IEEE 802.1p - minimální počet front	8	
Management		
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano	
USB konzolový port	ano	
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	
USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware	ano	
Podpora managementu přes IPv4 i IPv6	ano	
SSHv2 a SCP	ano	
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	
RMON	ano	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače	ano	
Dualní flash image	ano	
Podpora oddělených čítačů paketů pro IPv4 a IPv6 provoz	ano	
Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576)	ano	
Aktivní monitorování dostupnosti RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem	ano	
Podpora TACACS+	ano	
Podpora konfiguračních změn pomocí naplánovaných pracovních úloh (Job scheduler)	ano	
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176	ano	
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session	SPAN, RSPAN	

Zrcadlení provozu na základě filtrů: Mac-adresa, VLAN, ACL (traffic mirroring)	ano	
Podpora IP SLA pro měření zpoždění provozu	ano	
Podpora OpenFlow verze 1.3	ano	
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	
Software REST API pro automatizaci nastavení sítě.	ano	
Podpora Chromecast Gateway	ano	
Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. (Apple Bonjour Gateway)	ano	
Podpora service insertion včetně technologie VXLAN	ano	
Automatická konfigurace portu dle připojeného zařízení	ano	
Podpora Cloud based management	ano	
HW a SW podpora v úrovni 9x5xNBD držená přímo výrobcem zařízení	min 60 měsíců	