

Sieťová infraštruktúra

Stručný katalógový list METEL.EU

20G-2X.5.16.F

- 2x slot SFP+ 10 GBASE-R / 1000 BASE-X
- 1x port RJ45 10/100/1000 BASE-T
- 4x gigabitový ethernetový port s PoE, max. 95 W na port
- 16 portov RJ45 10/100 BASE-T s PoE
- 2x RS485 / Modbus-RTU
- 2x digitálny/alarmový vstup
- 1x programovateľný reléový výstup
- 3 nezávislé napájacie vstupy
- Redundantná topológia LAN-RING, RSTP
- Ochrana proti prepätiu 30 A (8/20 µs)
- Správa udalostí s podporou: HTTP/ONVIF klient, e-mail, IP Watchdogs, udalosti ETH, TCP, Modbus, DIO, vyvážené slučky...
- VLAN, QoS, SNMP, SMTP, SNTP, IGMP, RSTP(-M), LLDP, 802.1X
- Prevádzková teplota od -30 °C do +50 °C



Priemyselné riadené prepínače PoE++ LAN-RING vybavené ethernetovými portmi, gigabitovým portom, slotmi SFP+ a zbernicami RS485, digitálnymi/alarmovými vstupmi a reléovým výstupom. Správa udalostí, ktorá je súčasťou pokročilej správy, robí z týchto prepínačov ideálne riešenie pre aplikácie s vysokými nárokmi na bezpečnosť a flexibilitu používaných zariadení. Prepínače podporujú redundantnú topológiu MESH/RING s obnovením spojenia do 30 ms. Vďaka vysoko odolnému hardvéru je možné prepínače nasadiť v širokom rozsahu prevádzkových teplôt od -30 do 50 °C pri maximálnom výkone PoE 700 W. Veľký počet portov PoE++ predurčuje tieto prepínače na použitie v budovách a miestach s viacerými kamerami.

Zariadenia sú vyvíjané a vyrábané v EÚ a spĺňajú požiadavky NDAA.

Dostupné modely

Objednávací názov	Objednací kód
20G-2X.5.16.F-POE-750-UNIT/1U	1-994-411

Technické parametre

SFP+ SLOT	
Počet	2
Podporované formáty	10 GBASE-R / 1000BASE-X
GIGABITOVÝ ETHERNET	
Počet	5
Podporované formáty	10BaseT, 100BaseTx, 1000BaseTx
Ochrana proti prepätiu	30 A, priebeh 8/20 μ s
Konektor	RJ45
FAST ETHERNET	
Počet	16
Podporované formáty	10BaseT, 100BaseTx
Ochrana proti prepätiu	30 A, priebeh 8/20 μ s
Konektor	RJ45
RS485	
Počet	2
Rýchlosť	max. 115 200 bps
Ochrana proti prepätiu	30 A, priebeh 8/20 μ s
DI/BI VSTUPY	
Počet	2
Digitálny režim	NC / NO
Režim budíka	Analógový 0 – 30 k Ω pre symetrické slučky
VÝSTUP RELÉ	
Počet	1
Typ kontaktu	Prepínací
Max. zaťaženie	62,5 VA (30 W) / 1 A / 60 V (ohmové zaťaženie)
NAPÁJANIE 230 VAC	
Počet	1
Rozsah vstupného napätia	100 – 264 V striedavého prúdu
Konektor	IEC 60320 C15
Napájací zdroj	Vstup je pripojený k internému napájacímu zdroju s výkonom 750 W / 56 VDC



NAPÁJANIE 10 - 60 VDC

Počet	2
Rozsah vstupného napätia	10 - 60 VDC
Konektor	Séria WR-TBL 3405 - 5,08 mm
Spotreba energie	Max. 20 W bez PoE
Ochrana proti prepätiu	1500 W, priebeh 10/1000 µs

PoE+

Počet portov PoE+	16
Maximálny výkon / port	30 W
Štandardy	IEEE 802.3af/at - režim A, UPOE, POH
Maximálna celková spotreba PoE (P1 - P8)	240 W
Maximálna celková spotreba PoE (P9 - P16)	240 W

PoE++

Počet portov PoE++	4
Maximálny výkon / port	95 W
Štandardy	IEEE 802.3af/at/bt, UPOE, POH
Maximálna celková spotreba PoE (G1 - G4)	240 W

PROSTREDIE

Prevádzková teplota	-30...+50 °C
Skladovacia teplota	-30...+70 °C
Vlhkosť	Max. 95 % (nekondenzujúci)

MECHANIKA

Hmotnosť	5,4 kg
Rozmery - v / š / h	1U x 483 x 333 mm
Stupeň krytia IP	IP 20
Chladenie	Aktívne - riadené teplotou

BEZPEČNOSŤ

Bezpečné zavedenie systému	Kód je uložený a vykonávaný priamo v SoC, nie je teda prístupný zvonku.
Aktualizácia firmvéru	Obraz FW je zašifrovaný a podpísaný pomocou algoritmov AES-256, RSA-4096 a SHA-512.



BEZPEČNOST

SNMP	SNMPv3 – SHA-512 / AES-256 (odporúčané)
	SNMPv2c (zastarané)
Aplikácia s grafickým používateľským rozhraním	Inštalačný súbor digitálne podpísaný pomocou SHA-256, RSA 4096
IEEE 802.1X-2004	RFC3748 – Formát paketov EAP, autentifikátor PAE, suplikant PAE

MANAŽMENT

Aplikácie	SIMULand.v4
SNMPv3	Šifrované

SWITCH

Adresa MAC	16 K
Max. veľkosť snímky	10 K (Jumbo) na koreňových portoch
Pamäť vyrovnávacej pamäte paketov	2 Mbit
Prepínanie	Ukladanie a odosielanie, plná rýchlosť prenosu, bez blokovania na všetkých portoch
Prepínacia kapacita	53,2 Gb/s

Štandardy a protokoly

Štandard	Poznámka
IEEE 802.3i	10BASE-T 10 Mbit/s (1,25 MB/s) cez krútenú dvojlinku podľa normy IEEE 802.3u pre 100BaseT(X) a 100BaseFX
IEEE 802.3u	100BASE-TX, 100BASE-T4, 100BASE-FX Fast Ethernet pri rýchlosti 100 Mbit/s (12,5 MB/s) s automatickým rokovaním
IEEE 802.3ab	1000BASE-T Gbit/s Ethernet cez krútenú dvojlinku pri rýchlosti 1 Gbit/s (125 MB/s)
IEEE 802.3z	1000BASE-X Gbit/s Ethernet cez optické vlákno pri rýchlosti 1 Gbit/s (125 MB/s)
IEEE 802.3ae	10 Gbit/s Ethernet cez optické vlákno
IEEE 802.3ac	Max. veľkosť rámca 1522 bajtov (povoliť značku 802.1Q)
IEEE 802.3af / at / bt	Napájanie cez Ethernet až do 15,4 / 30 / 90 W
IEEE 802.3x	Riadenie toku
IEEE 802.1AB	Protokol na zisťovanie vrstvy spojenia (LLDP)
IEEE 802.1p	Trieda služby
IEEE 802.1X	Riadenie prístupu k sieti na základe portov (PNAC)
IEEE 802.1q	Označovanie VLAN
Modbus TCP / RTU	Hlavný / Podriadený
SNMP v2c/v3	Protokoly na jednoduchú správu sietí
IGMP v1/v2	Protokoly na správu internetových skupín
SNTP	Protokol SNTP
SMTP	Protokol na jednoduchý prenos pošty
RSTP	Protokol Rapid Spanning Tree
LAN-RING.v1, v2	Kruhová topológia s veľmi rýchlou rekonfiguráciou trvajúcou maximálne 30 ms
Protokol na správu zariadení v sieťach IP	GUI SIMULandv4 - USB kábel B(C) / Šifrovaná správa cez LAN
Zrkadlo	Zrkadlenie portov prepínača
Tabuľka IP adries pre vzdialený prístup	Zoznam autorizovaných IP adries pre správu prepínača

EMC a bezpečnosť

Štandard	Úroveň	Poznámka
EN 50121-4, 4. vydanie		Železničné zariadenia – EMC: Emisie a odolnosť bezpečnostných a komunikačných zariadení
EN 61000-6-2		Odolnosť – priemyselné prostredie
IEEE 1613		Požiadavky na ochranu životného prostredia a testovanie Elektrické rozvodne
EN 50130-4, 2. vydanie		Poplachové systémy – Časť 4: Elektromagnetická kompatibilita
EN 55035		EMC multimediálnych zariadení – požiadavky na odolnosť
EN 55032		EMC multimediálnych zariadení – požiadavky na emisie
EN 62368-1		Bezpečnostné požiadavky na zariadenia informačných technológií
EN IEC 63000		Posudzovanie elektrických a elektronických výrobkov z hľadiska smernice ROHS
EN 61000-4-2	8 kV	Vzduchový výboj
EN 61000-4-2	4 kV	Kontaktný výboj
EN 61000-4-3	10 V/m	Vyžarované vysokofrekvenčné pole
EN 61000-4-4	2 kV	Bursty
EN 61000-4-5	2 kV	Rázové impulzy
EN 61000-4-6	10 V	Odolnosť proti rušeniu šírenému vedením indukovanému vysokofrekvenčným poľom
EN 61000-4-8	30 A/m	Magnetické pole
EN 61000-4-11		Krátkodobé poklesy a výpadky napájania

Poznámky

- Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu technických parametrov bez predchádzajúceho upozornenia.

Dokument vytvorený dňa 06.08.2026 05:38:39