



## Produktinformation MACH104-16TX-PoEP-E-L3P

Industrial Ethernet:Workgroup Switches:Gigabit/10 Gigabit Ethernet PoE Workgroup Switches, 22-24 Ports:MACH104-16TX-PoEP-E-L3P

<https://www.e-catalog.beldensolutions.com:443/link/57078-24455-49848-85613-352354/de/conf/uisstate>

Name	MACH104-16TX-PoEP-E-L3P
	
	20 Port Gigabit Ethernet Industrial Workgroup Switch (16 x GE TX PoEPlus Ports, 4 x GE SFP combo Ports), managed, Software Layer 3 Professional, Store-and-Forward-Switching, lüfterloses Design, IPv6 Ready
<b>Lieferinformationen</b>	
Lieferstatus	bestellbar
<b>Produktbeschreibung</b>	
Beschreibung	20 Port Gigabit Ethernet Industrial Workgroup Switch (16 x GE TX PoEPlus Ports, 4 x GE SFP combo Ports), managed, Software Layer 3 Professional, Store-and-Forward-Switching, lüfterloses Design, IPv6 Ready
Port-Typ und Anzahl	20 Ports gesamt; 16 x (10/100/1000 BASE-TX, RJ45) PoEPlus und 4 x Gigabit Combo Ports (10/100/1000 BASE-TX, RJ45 oder 100/1000 BASE-FX, SFP)
Typ	MACH104-16TX-PoEP-E-L3P
Bestell-Nr.	942 027-002
<b>Weitere Schnittstellen</b>	
Versorgung/Meldekontakt	1 x steckbarer Klemmblock 2-polig, Ausgang manuell oder automatisch schaltbar (max. 1 A, 24 V DC bzw. 24 V AC)
V.24 Zugang	1 x RJ11 Buchse, serielle Schnittstelle zur Gerätekonfiguration
USB-Schnittstelle	1 x USB zum Anschluß des Autokonfigurationsadapters ACA21-USB
<b>Netzausdehnung-Leitungslängen</b>	
Twisted Pair (TP)	0 m ... 100 m
Multimode-Faser (MM) 50/125 µm	siehe SFP LWL-Modul M-FAST SFP-MM/LC und SFP LWL-Modul M-SFP-SX/LC
Multimode-Faser (MM) 62,5/125 µm	siehe SFP LWL-Modul M-FAST SFP-MM/LC und SFP LWL-Modul M-SFP-SX/LC
Singlemode-Faser (SM) 9/125 µm	siehe SFP LWL-Modul M-FAST SFP-SM/LC und SFP LWL-Modul M-SFP-LX/LC
Singlemode-Faser (LH) 9/125µm (Long Haul-Transceiver)	siehe SFP LWL-Modul M-FAST SFP-SM+/LC
10G-Multimode-Faser (MM) 50/125 µm	n/a
10G-Singlemode-Faser (SM) 9/125 µm	n/a
<b>Netzausdehnung-Kaskadertiefe</b>	
Linien-/Sternstruktur	beliebig
Ringstruktur (HIPER-Ring) Anzahl Switche	50 (Rekonfigurationszeit < 0,3 Sek.)
<b>Versorgung</b>	
Betriebsspannung	45 - 57 V DC (min. 52 V DC für PoEPlus)
Wärmeabgabe	119 Btu (IT) h
Wärmeabgabe bei max. PoE-Leistung	146 Btu (IT) h
Nennstrombereich	n/a
Leistungsaufnahme	30 W
<b>Software</b>	
Management	serielle Schnittstelle, Web-Interface, SNMP V1/V2, HiVision Filetransfer SW HTTP/TFTP, LLDP-MED
Diagnose	LEDs, log-file, syslog, relay contact, RMON, port mirroring 1:1 and n:1, egress/ingress traffic configurable, topology discovery 802.1AB, cable tester (TX), address conflict detection, network error detection, SFP diagnostic [temperature, optical input and output power (µW and dBm)], Trap for configuration saving and changing, duplex mismatch detection, disable learning, Port Monitor
Konfiguration	Comand line interface (CLI), TELNET, BootP, DHCP, DHCP option 82, HIDiscovery, easy device exchange with auto-configuration adapter ACA21-USB (automatic software and/or configuration upload), automatic script load from ACA21, integrated DHCP server per port, DHCP relay, automatic invalid configuration undo, Offline Configuration, SFP Whitelist, ARC automatic ring configuration (MRP), automatic port shutdown (link flapping), configuration signature (water marking), overload detection
Sicherheit	ACL/QoS, ACL Layer 4 fragment support, Port Security (IP and MAC) with multiple addresses (MAC 50 per port), SNMP V3, SSH, Authentication (IEEE802.1x), 802.1x Multi Client Authentication, Guest VLAN and Unauthenticated VLAN, Port based Radius VLAN assignment, MAC notification
Redundanzfunktionen	HIPER-Ring, MRP, MSTP, RSTP - IEEE802.1D-2004, MRP and RSTP gleichzeitig, Link Aggregation



## Industrial Ethernet:Workgroup Switches:Gigabit/10 Gigabit Ethernet PoE Workgroup Switches, 22-24 Ports:MACH104-16TX-PoEP-E-L3P

<https://www.e-catalog.beldensolutions.com:443/link/57078-24455-49848-85613-352354/de/conf/ui/state>

<b>Filter</b>	QoS 8 classes, prioritisation (IEEE 802.1D/p), VLAN (IEEE 802.1Q), Voice VLAN, shared VLAN learning, Q-in-Q double VLAN tagging, multicast IGMP v1/v2/v3 (snooping/querier), multicast detection unknown multicast, broadcast-, unicast-, multicast limiter, fast aging, GMRP IEEE 802.1D, Jumbo Frame Support, Industrial Profiles, EtherNet/IP und PROFINET (2.2 PDEV, GSDML Stand-alone generator, automatic device exchange) profiles included, configuration and diagnostic via automation, software tools like e.g. STEP7, oder Control Logix IEC61850 protocol (MMS Server, Switch Model)
<b>Zeitsynchronisierung</b>	PTP IEEE 1588 v1/v2 Boundary and Transparent Clock hardware time stamping with accuracies of 30ns, SNTP server, realtime clock with energy buffer
<b>Flow Control</b>	Flow Control 802.3x, Port Priority 802.1D/p, Priority (TOS/DIFFSERV), Prio (MAC/IP), Prio Mapping (TOS Layer2), Traffic Shaping (Unicast, Multicast, Broadcast), Ingress / Egress
<b>Layer 3</b>	Full wired speed IPv4 routing with lowest latencyMultinetting (Aliasing), Net directed broadcasts, Port based router interfaces, Proxy ARP, Static routing with ECMP (Equal Cost Multiple Path), VLAN based router interfaces, CIDR (Classless Inter Domain Routing), ICMP Router Discovery (IRDP), Double VLAN Tagging, Protocol based VLANsMulticast Routing (DVMRP, IGMPv1/v2/v3, Multicast routing and IGMP Unknown Multicast Filtering simultaneously, PIM-DM, PIM-SM / SSM,Router Redundancy (VRRP, VRRP tracking, E-VRRP, Interface Tracking, OSPFv2, Ping Tracking, RIPv1,RIPv2, Tracking of static routes)
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C ... 50 °C
<b>Lager-/Transporttemperatur</b>	-20 °C ... 85 °C
<b>Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)</b>	10 % ... 95 %
<b>MTBF</b>	187.299 h; Telcordia Technologies Special Report SR-332; Issue 1, May 2001
<b>Konstruktiver Aufbau</b>	
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	448 mm x 44 mm x 345 mm
<b>Montage</b>	19" Schaltschrank
<b>Gewicht</b>	4500 g
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Mechanische Stabilität</b>	
<b>IEC 60068-2-27 Schock</b>	15 g, 11 ms Dauer, 18 Schocks
<b>IEC 60068-2-6 Vibration</b>	3,5 mm, 5–8,4 Hz, 10 Zyklen, 1 Oktave/min; 1 g, 8,4–150 Hz, 10 Zyklen, 1 Oktave/min
<b>EMV-Störfestigkeit</b>	
<b>EN 61000-4-2 Elektrostatische Entladung (ESD)</b>	4 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung
<b>EN 61000-4-3 Elektromagnetisches Feld</b>	10 V/m (80-3000 MHz)
<b>EN 61000-4-4 Schnelle Transienten (Burst)</b>	2 kV power line, 4 kV data line
<b>EN 61000-4-5 Stoßspannungen (Surge)</b>	power line: 2 kV (line/earth), 1 kV (line/line), 4 kV data line
<b>EN 61000-4-6 Leitungsführte Störspannungen</b>	10 V (150 kHz-80 MHz)
<b>EMV-Störaussendung</b>	
<b>FCC CFR47 Part 15</b>	FCC 47 CFR Part 15 Class A
<b>EN 55022</b>	EN 55022 Class A
<b>Zulassungen</b>	
<b>Sicherheit für Industrial Control Equipment</b>	cUL 508
<b>Sicherheit für Einrichtungen der Informationstechnik</b>	cUL 60950-1
<b>Lieferumfang bzw. Zubehör</b>	
<b>Lieferumfang</b>	Gerät, Klemmblock für Meldekontakt, 2 x Haltewinkel mit Befestigungsschrauben (vormontiert), Gehäusefüße zum Ankleben, Kaltgeräteleitung Europaausführung, CD-ROM mit Handbuch, Anwender-Handbuch Installation
<b>Zubehör gesondert zu bestellen</b>	Fast Ethernet SFP Module, Gigabit Ethernet SFP Modul, Autokonfigurationsadapter ACA21-USB, Terminalkabel, Netzmanagement Industrial HiVision

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

**Hirschmann Automation and Control GmbH**

Stuttgarter Straße 45-51

72654 Neckartenzlingen

Germany

Tel +49 7127/14-1809

E-Mail: [inet-sales@belden.com](mailto:inet-sales@belden.com)

Die auf den Webseiten veröffentlichten Informationen sind mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Sie unterliegen dem Vorbehalt der jederzeitigen Änderung, sowohl in technischer als auch in preislich/kommerzieller Hinsicht. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen sie bitte der Anwenderdokumentation. Verbindliche Aussagen können nur auf konkrete Anfragen hin abgegeben werden.