

LANactive Industry 16 Port managebarer Full Gigabit Ethernet Switch

- 16 Ports insgesamt, 10x RJ45 und 6 SFP Ports
- 2x SFP Ports für verlustfrei Redundanz (HSR/PRP)
- Integriertes I/O Modul optional
- IEC 61850 Kompatibilität
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich von -40 ... +70/85°C

Beschreibung

Bei der Aginode LANactive Industry iGigaSwitch 1606 HSR Produktfamilie handelt es sich um gemanagte Gigabit Ethernet Switches für den Einsatz in Industrieumgebungen. Die Switches sind optimiert für den Bau und den Betrieb von robusten und zuverlässigen Netzwerken und ausgelegt für ein Maximum an Verfügbarkeit und Sicherheit sowie für eine lange Betriebsdauer in rauen Umgebungen.

I/O Schnittstellen

Das optionale I/O Modul des iGigaSwitch ermöglichen eine schnelle, einfache und kostengünstige Integration von nicht IP-basierten Geräten wie z.B. unterschiedliche Sensoren oder Schalter. Der Switches bietet hierzu erweiterte Management Funktionalitäten um die I/O Schnittstellen zu konfigurieren und Interaktionen zu definieren.

Zero-Loss Redundancy

High Availability and Seamless Redundancy (HSR) und *Parallel Redundancy Protocol* sind sog. verlustfreie Netzwerkredundanzmechanismen für Ring Netzwerktopologien. Das bedeutet, dass Datenpakete in beide Richtungen über den Ring übertragen werden sodass im Fehlerfall mind. ein Paket das Ziel erreicht.

Power over Ethernet (PoE/PoE+)

Bis zu 8x angeschlossene Ethernet Geräte können mit Power over Ethernet versorgt werden. Gemäß des IEEE 802.3at (PoE+) Standards können bis zu 30 Watt pro Port bereitgestellt werden, mit einer maximalen Gesamtleistung von 360 Watt pro Switch.

IEC 61850

Die Aginode iGigaSwitch 16xx Produktfamilie erfüllt die Anforderungen nach IEC 61850 (Teil 6, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4, 8-1, 9-1 und 9-2 Communication networks and systems for power utility automation). Diese Funktionalität wird verwendet für Smart Grid Anwendungen und ermöglicht die Kommunikation, von Standard Equipment (wie z.B. Switches, PLCs, unterschiedliche Controller und Sensoren) in Smart Grid Infrastrukturen, untereinander und dem zentralen SCADA System.

Die Kompatibilität wurde getestet und zertifiziert von KEMA/DNV-GL.



LANactive

Standards

- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.1AB
- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1AX
- IEEE 802.3ad

- IEC 61850-6, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4, 8-1, 9-1, 9-2
- IEC 61850-3



Optimiert für raue Umgebungen



PoE/PoE+



Kompakte Bauform



Interoperabilität



Einfache Wartung



Redundanz fähig



Sicher und Zuverlässig



Hochverfügbar

Connect Com AG
Wahlggenstrasse 4A
6023 Rothenburg
Schweiz
+41 41 854 00 00
info@ccm.ch
www.ccm.ch

Connect Com SA
Route des Avouillons 30
1196 Gland
Suisse
+41 21 804 66 22
info@ccm.ch
www.ccm.ch

Connect Com GmbH
Stegweg 36-38
72622 Nürtingen
Deutschland
+49 7022 9607 100
info@connectcom.de
www.connectcom.de

Technische Daten

Bestellinformationen	iGigaSwitch 1606 HSR SFP-6VI HW5	iGiga Switch 1606 HSR SFP-6VI AC HW5
Artikelnummer	903513	a. A.
LAN Schnittstellen		
Benutzer Ports (RJ45)	10x 1000Base-T	
Uplink Ports (SFP)	4x 100/1000Mbit/s	
HSR/PRP Ports (SFP)	2x 100/1000Mbit/s	
RJ45 Ports	Auto-Negotiation, MDI/MDI-X Auto-Cross Over und Auto-Polarity	
Digital Diagnostics Monitoring (SFP)	Ja	
Kupferkabel Diagnose	Ja	
I/O Schnittstelle	Optional via iOption (siehe Zubehör)	
Power over Ethernet (optional)		
Max. Anzahl der PoE Ports	8	-
Max. PoE Power Budget	240W	-
PoE Mode	30W per Port, Mode A, Pin 1-2/3-6	-
Allgemein		
Abmaße [BxHxT]	95mm x 184mm x 125mm	
IP Schutzklasse	IP30 (EN 60529)	
Befestigung	35mm Hutschienenmontage gemäß EN 60715, (EN 50022) Unterschiedliche Befestigungspositionen der Hutschienenaufnahme - vertikal und horizontal.	
Material	Aluminium, eloxiert/lackiert	
Farbe	Schwarz	
Umgebungstemperatur	Betrieb: -40 ... 85°C, Lagerung: -40 ... 85°C	Betrieb: -40 ... 70°C, Lagerung: -40 ... 85°C
Relative Luftfeuchte	20 - 90% (nicht-kondensierend)	
Gewicht	1800g	
MTBF	> 500,000h	
Spannungsversorgung		
Eingangsspannungsbereich (Switch)	18 ... 60V DC	90 ... 264V AC / 127 ... 370V DC
Spannungsausfall Überbrückungsdauer	10ms @ > 18V DC	
Eingangsspannungsbereich (PoE)	52 ... 57 V DC (typ. 54V DC)	-
Leistungsaufnahme (ohne PoE)	13W (Standby) ... 15W (typ.) ... 28W (volle Beschaltung)	
Erwärmung	52 BTU(IT)/h (typ.)	
Anschluss (Switch)	2x 3-Pin Klemmleiste, schraubbar (bis zu 2,5 mm²) / (+) (-) (FPE)	1x 3-Pin Klemmleiste, schraubbar (bis zu 2,5mm²) / (PE) (L/+) (N/-)
Anschluss (PoE)	3-Pin Klemmleiste, schraubbar (bis zu 2,5 mm²) / (+) (-) (FPE)	-
CE - Konformität		
EMV Richtlinie	2014/30/EU	
Niederspannungsrichtlinie	-	2014/35/EU
RoHS 2	2011/65/EU	
Normen	EN 62368-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50581, IEC 61850-3, -6, -7-1, -7-2, -7-3, -7-4, -8-1, -9-1, -9-2	

Software Features

Switch Parameter

Switch Type	Store-and-Forward, selbstlernend
Switching Kapazität	50Gbit/s, nicht blockierend
Paket Durchsatz	2x 1.488.000 Pakete/s pro Port
Max. Paketgröße	9.600 Bytes (Unterstützung von Jumbo Frames)
Paketpuffer	512 kBytes
Latenz (RFC1242)	100 Mbps / 64 Byte (FIFO/LIFO) 9µs / 3.9µs 100 Mbps / 1518 Byte (FIFO/LIFO) 125µs / 4µs 1000 Mbps / 64 Byte (FIFO/LIFO) 2,7µs / 2,2µs 1000 Mbps / 1518 Byte (FIFO/LIFO) 15µs / 2,5µs
Anzahl der MAC-Adressen	8.192 MAC-Adressen
VLANs	IEEE802.1q with up to 256 Groups
Quality of Service Layer 2	IEEE802.1p Class of Service (4 Queues per Port)
Quality of Service Layer 3	RFC2474/3168 DSCP (4 Queues per Port)
Bandbreitenlimitierung	Bitrate und Anzahl der Pakete
Fabric Attach	Basic Fabric Attach Client Unterstützung

Management

LEDs	Management, Port Status und Aktivität, Speicherkarte
Zero-Touch Konfiguration	Via LANactive Manager Controller
IP-Adresse	IPv4, IPv6
DHCP-Client	DHCP, DHCPv6
DHCP Relay Agent	Ja
Datei Transfer	TFTP, SCP
Konsolenport	V.24 mit Aginode Konsolenkabel
Web Benutzerschnittstelle	HTTP, HTTPS
Command Line Interface	SSH, Telnet
SNMP	SNMPv1, v2c, v3
Weitere Management Protokolle	Syslog, LLDP, LLDP-MED, CDP
Zeit Synchronisation	SNTP
Port Statistiken	Detailliert pro Port

Redundanz

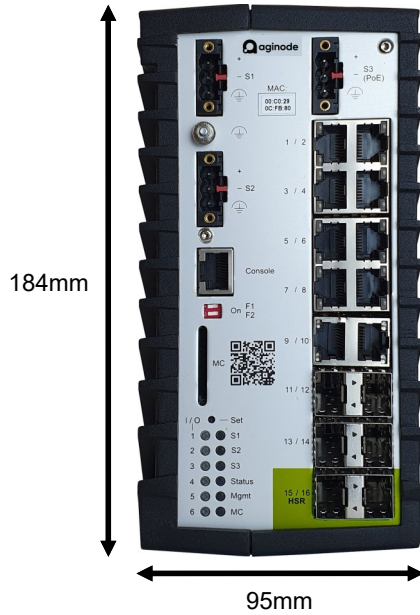
Redundanz Protokolle	STP, RSTP, MSTP, MRP
Zero-Loss Redundancy	HSR, PRP
Link Aggregation	LACP

Sicherheit

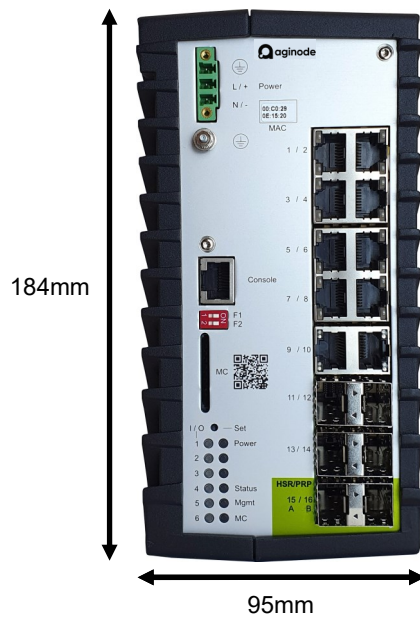
Passwortschutz	Zwei Zugriffslevel (R/W oder R/O)
Authentifizierung via Radius and TACACS+	CLI und LANactive Manager
Access Control List (ACL)	Layer 2 und Layer 3
ACL für Management Schnittstelle	Bis zu 16 Access Control Lists
Portsicherheit via MAC-Adresse	Bis zu 3 definierten MAC-Adressen
Portsicherheit via Radius	IEEE802.1x, mit MAC-Bypass
DHCP Snooping	Ja
Loop und Broadcast Limitierung	Ja
Firmware Update	Duales Firmware Management
Konfigurations-/Resettaster	Ja / Ja
Speicherkarte	SD-Card, optional mit fixer MAC-Adresse

iGigaSwitch 1606 HSR HW5 Serie

Abmaße



iGigaSwitch 1606 HSR SFP-6VI HW5 Art. 903513



iGigaSwitch 1606 HSR SFP-6VI AC HW5 Art. 907320