

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.
(<http://phoenixcontact.de/download>)




Managed Switch 2000, 16 RJ45-Ports 10/100 MBit/s, Schutzart: IP20, PROFINET Conformance-Class B, PROFINET-Mode voreingestellt, PROFINET-Status LEDs

Ihre Vorteile

- ✓ PROFINET-Mode voreingestellt
- ✓ Einfache und schnelle Inbetriebnahme und Konfiguration mit der Software FL NETWORK MANAGER
- ✓ Konfigurationsspeicher
- ✓ RSTP
- ✓ DHCP Client, DHCP Server (pool-basiert und port-basiert), DHCP Option 82
- ✓ VLANs
- ✓ MRP (Client und Master)
- ✓ Web-based Management, SNMP
- ✓ -40 °C ... 70 °C Umgebungstemperatur



Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 055626 619538
GTIN	4055626619538
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	445,000 g
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	615,000 g
Zolltarifnummer	85176200
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	O1 - Automatisierungssys.

Technische Daten

Maße

Breite	85 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	115 mm

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % ... 95 % (keine Betauung)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	10 % ... 95 % (keine Betauung)
Luftdruck (Betrieb)	79 kPa ... 108 kPa bis 2000 m üNN (ohne Derating)
Luftdruck (Lagerung/Transport)	79 kPa ... 108 kPa bis 2000 m üNN (ohne Derating)

Schnittstellen

Schnittstelle	Ethernet (RJ45)
Anzahl der Ports	16 (RJ45-Ports)
Hinweis zur Anschlussart	Autonegotiation und Autocrossing
Übertragungsphysik	Kupfer
Übertragungsgeschwindigkeit	10/100 MBit/s
Übertragungslänge	100 m (pro Segment)
Signal-LEDs	Datenempfang, Link-Status

Funktion

Grundfunktionalität	Store-and-forward Switch Normkonform nach IEEE 802.3
Management	Web-based Management (HTTP/HTTPS)
	SNMPv1/v2/v3
	Command-line interface (Telnet, SSH)
	Diagnosefunktionen
Diagnosefunktionen	RMON History
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
	SNMP-Traps
	N:1-Portmirroring
	ACD (Address Conflict Detection)
	SysLog
	CRC-Surveillance
	Filterfunktionen
	Quality of Service (8 Prioritätsklassen)
	Port-Priorisierung
Filterfunktionen	VLAN (bis zu 32 VLANs)
	IGMP Snooping/Querier (v1/v2)
	Auto-Query-Port
	Extended Multicast Filtering
	Redundanz
	MRP (Media Redundancy Protocol)
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
	FRD (Fast Ring Detection)
	Large Tree Support
	LACP (Link Aggregation Control Protocol)
Weitere Funktionen	Übertragung von MMS & GOOSE (IEC 61850-8-1)
MAC Adresstabelle	8k

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Technische Daten

Funktion

IP-Parametrierung	DHCP-Client
	DHCP Option 82 (Relay Agent)
	DHCP-Server (pool-basiert, port-basiert)
	BootP
PROFINET-Gerätefunktion	PROFINET-Device
	Fast Startup
PROFINET-Conformance-Klasse	Conformance-Class B
Zeitsynchronisation	SNTP (Simple Network Time Protocol)
Status- und Diagnoseanzeigen	LEDs: US1, US2 (Spannungsversorgung), Fail (Alarmkontakt), je 2 LEDs pro Ethernet Port (Link/Activity und Speed), PROFINET Status-LEDs (BF, SF)
Meldekontakt Ansteuerspannung	typ. 24 V DC

Netzausdehnungsparameter

Kaskadertiefe	Netz-, Linien- und Sternstruktur: beliebig
Maximale Leitungslänge (Twisted-Pair)	100 m

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung	24 V DC (redundant)
Restwelligkeit	3,6 V _{SS} (innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches)
Versorgungsspannungsbereich	12 V DC ... 57 V DC
Stromaufnahme typisch	315 mA (bei U _S = 24 V DC und 25 °C Umgebungstemperatur)
Stromaufnahme maximal	1,4 A (U _S = Min, T _{amb} = Max, DO _I = Max)
Stromaufnahme	315 mA

Allgemein

Montageart	Tragschiene
Bauform AX	Buch-Bauform
Nettogewicht	445 g
Material Gehäuse	Polycarbonat faserverstärkt
Hinweis	Support telefonisch und Vorort (Kostenpflichtig)
Besondere Eigenschaften	PROFINET-Mode voreingestellt, PROFINET-Status LEDs
MTTF	365,63 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 % (5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag))
	218,22 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std. pro Tag))
	31,7 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 55 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std. pro Tag))

Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Leiterquerschnitt starr min	0,25 mm ²
Leiterquerschnitt starr max	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,25 mm ²

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Technische Daten

Anschlussdaten

Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	16
Abisolierlänge	9 mm

Normen und Bestimmungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Störaussendung	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 (Störaussendung) Klasse B
Leitungsgeführte Störaussendung	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 (Leitungsgeführte Störaussendung) Klasse B
Störfestigkeit Surge	EN 61000-6-2 EN 61000-4-5 (Surge) Kriterium B
Störfestigkeit Burst	EN 61000-6-2 EN 61000-4-4 (EFT/Burst) Kriterium A
Störfestigkeit EF	EN 61000-6-2 EN 61000-4-3 (Elektromagnetische Felder) Kriterium A
Störfestigkeit ESD	EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 (ESD) Kriterium B
Störfestigkeit leitungsgeführte Störgrößen	EN 61000-6-2 EN 61000-4-6 (Leitungsgeführte Störfestigkeit) Kriterium A
Art der Prüfung	Freier Fall nach EN 61131-2
Störabstrahlung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Vibration (Lagerung/Transport)	5g, 150 Hz, nach IEC 60068-2-6
Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Ja
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
Schock (Betrieb)	30g (EN 60068-2-27)
ATEX	# II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEX	Ex ec IIC T4 Gc
UL, USA	UL 60079-0, Ed.6 / UL 60079-7, Ed.5
UL, USA / Kanada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 2, IIC T4
UL, Kanada	CSA C22.2 NO.60079-0, Ed.3 / CSA C22.2 NO.60079-7:16
Schadgastest	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A

Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre
	Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads"

Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	19170401
eCl@ss 4.0	27250501
eCl@ss 4.1	27250501

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 5.0	19030100
eCl@ss 5.1	19030100
eCl@ss 6.0	19170100
eCl@ss 7.0	19170106
eCl@ss 8.0	19170106
eCl@ss 9.0	19170106

ETIM

ETIM 3.0	EC000734
ETIM 4.0	EC000734
ETIM 5.0	EC000734
ETIM 6.0	EC000734
ETIM 7.0	EC000734

UNSPSC

UNSPSC 6.01	43172015
UNSPSC 7.0901	43201404
UNSPSC 11	43172015
UNSPSC 12.01	43201410
UNSPSC 13.2	43222612
UNSPSC 18.0	43222612
UNSPSC 19.0	43222612
UNSPSC 20.0	43222612
UNSPSC 21.0	43222612

Approbationen

Approbationen

Approbationen

UL Listed / cUL Listed / PROFINET / EAC / LR / DNV GL / RINA / ABS / NK / BV / cULus Listed

Ex Approbationen

IECEX / ATEX / UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

Approbationsdetails

UL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 238705
-----------	--	---	---------------

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Approbationen

cUL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 238705
PROFINET		Z12629	
EAC			RU*- DE.*.B.00741/19
LR		http://www.lr.org/en	17/20056
DNV GL		https://approvalfinder.dnvgl.com/	TAA00000YV
RINA		http://www.rina.org/en	ELE130419XG
ABS		http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/	17- HG1592765-1-PDA
NK		http://www.classnk.or.jp/hp/en/	TA19464M
BV		http://www.veristar.com/portal/veristarinfo/generalinfo/approved/approvedProducts/equipmentAndMaterials	48146/A1 BV
cULus Listed			

Zubehör

Zubehör

Datenkabel konfektioniert

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Zubehör

Patch-Kabel - NBC-R4AC-R4AC-IE8A/.../... - 1411854



Patch-Kabel, Schutzart: IP20, Polzahl: 8, 10 GBit/s, CAT6_A, Kabelabgang: gerade

Patch-Kabel - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/2,0 - 1408360



Patch-Kabel, CAT6_A, 4-paarig, geschirmt, nicht gekreuzte Verbindung (Line), beidseitig konfektioniert mit RJ45/IP20-Steckverbindern, Material Außenmantel: PUR, Länge: 2,0 m

Patch-Kabel - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/3,0 - 1408365



Patch-Kabel, CAT6_A, 4-paarig, geschirmt, nicht gekreuzte Verbindung (Line), beidseitig konfektioniert mit RJ45/IP20-Steckverbindern, Material Außenmantel: PUR, Länge: 3,0 m

Patch-Kabel - NBC-R4AC/1,0-93B/R4AC - 1408968



PROFINET-Patch-Kabel, geschirmt, Sternvierer, AWG 22 flexibel (7-drähtig), grün, RJ45-Stecker/IP20, gerade, auf RJ45-Stecker/IP20, gerade, Länge: 1,0 m

Patch-Kabel - NBC-R4AC/2,0-93B/R4AC - 1408969



PROFINET-Patch-Kabel, geschirmt, Sternvierer, AWG 22 flexibel (7-drähtig), grün, RJ45-Stecker/IP20, gerade, auf RJ45-Stecker/IP20, gerade, Länge: 2 m

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Zubehör

Patch-Kabel - NBC-R4AC/5,0-93B/R4AC - 1408970



PROFINET-Patch-Kabel, geschirmt, Sternvierer, AWG 22 flexibel (7-drähtig), grün, RJ45-Stecker/IP20, gerade, auf RJ45-Stecker/IP20, gerade, Länge: 5 m

Endhalter

Endhalter - E/NS 35 N - 0800886



Endhalter, Breite: 9,5 mm, Farbe: grau

Konfigurationsspeicher

Programm-/Konfigurationsspeicher - FL SD FLASH/MRM - 2700270



Parametrierungsspeicher, steckbar, mit MRM-Funktionalität

Leiterplattenstecker

Leiterplattensteckverbinder - FK-MCP 1,5/ 5-ST-3,81GY35BD1-5 - 1015782



Leiterplattenstecker, Nennstrom: 8 A, Bemessungsspannung (III/2): 160 V, Nennquerschnitt: 1,5 mm², Polzahl: 5, Rastermaß: 3,81 mm, Anschlussart: Push-in-Federanschluss, Farbe: lichtgrau, Kontaktoberfläche: Zinn

Leiterplattensteckverbinder - MCVW 1,5/ 5-ST-3,81GY7035BD2DO - 1034096



Leiterplattenstecker, Nennstrom: 8 A, Bemessungsspannung (III/2): 160 V, Nennquerschnitt: 1,5 mm², Polzahl: 5, Rastermaß: 3,81 mm, Anschlussart: Schraubanschluss mit Zughülse, Farbe: lichtgrau, Kontaktoberfläche: Zinn

Netzwerkmanagement-Software

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Zubehör

Software - FL NETWORK MANAGER BASIC - 2702889



FL Network Manager, SNMP basierte Konfigurations- und Firmware-Update Software, zur einfachen Inbetriebnahme von Managed Switches

Parametrierungsspeicher

Speicher - SD FLASH 512MB - 2988146



Programm- und Konfigurationsspeicher, steckbar, 512 MByte.

Programm-/Konfigurationsspeicher - SD FLASH 2GB - 2988162



Programm- und Konfigurationsspeicher, zur Erweiterung des internen Flashspeicher, steckbar, 2 GB.

Patch-Kabel

Patch-Kabel - FL CAT5 PATCH 0,5 - 2832263



Patch-Kabel, CAT5, vorkonfektioniert, 0,5 m

Patch-Kabel - FL CAT5 PATCH 1,0 - 2832276



Patch-Kabel, CAT5, vorkonfektioniert, 1 m

Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2216 PN - 1044029

Zubehör

Patch-Kabel - FL CAT5 PATCH 2,0 - 2832289



Patch-Kabel, CAT5, vorkonfektioniert, 2 m

Schutzkappe

Staubschutz - FL RJ45 PROTECT CAP - 2832991



Staubschutzkappen für RJ45-Buchse

Tragschienenadapter

Tragschienenadapter - FL DIN RA - 2891053



Der FL DIN RA wird an einem 19-Zoll-Normrack (EIA-310-D, IEC 60297-3-100) montiert, um an DIN-Tragschienen montierte Betriebsmittel in Racks einbauen zu können.

Treiber- und Schnittstellen-Software

Software - FL SNMP OPC SERVER V3 - 2701139



SNMP-OPC-Server, deutsch und englisch, zur Überwachung und Konfiguration SNMP-fähiger Geräte in HMI- und SCADA-Systemen
