FL SWITCH 2416 - Industrial Ethernet Switch

1043416

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1043416

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.

CRA-READY



Managed Switch 2000 Serie, 16 RJ45-Ports 10/100 Mbit/s, Schutzart: IP20, Umgebungstemperatur (Betrieb): -40 °C ... 70 °C, Versorgungsspannungsbereich: 19 V DC ... 32 V DC, PROFINET Conformance Class B, Erweiterter Temperaturbereich, Entwicklungsprozess zertifiziert nach IEC 62443-4-1, Produkt zertifiziert nach IEC 62443-4-2, Produkt wird auf den Cyber Resilience Act (CRA) vorbereitet

Ihre Vorteile

- DHCP Client, DHCP Server (pool-basiert und port-basiert), DHCP Option 82
- Umgebungstemperatur -40 °C ... 70 °C
- VLANs
- RSTP
- MRP (Client und Manager)
- Web-based Management, SNMP
- Konfigurationsspeicher
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme und Konfiguration mit der Software FL NETWORK MANAGER
- Geeignet für PROFINET- und EtherNet/IP™-Netzwerke

ELEKTROGERÄTE RÜCKNAHME

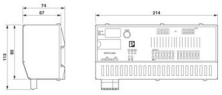
Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1043416
Verpackungseinheit	1 Stück

Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DL
Produktschlüssel	DNN122
GTIN	4055626611617
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	1.250 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	1.035 g
Zolltarifnummer	85176200
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Maße

Maßzeichnung	
Breite	214 mm
Höhe	113 mm
Tiefe	67 mm

Hinweise

Hinweis zur Anwendung	Support telefonisch und vor Ort (kostenpflichtig)
Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz
Hinweis zur Anwendung	Nach dem derzeitigen Stand bereiten wir das Produkt so vor, dass es ab dem 11.12.2027 die Anforderungen des Cyber Resilience Acts der EU (CRA) auf Basis der aktuell zum CRA verfügbaren Informationen einhalten wird.

Materialangaben

Farbe (Gehäuse)	stahl-/ edelstahlfarben
Material Bodenplatte	Aluminiumdruckguss, korrosionsbeständig
Material Gehäuse	Edelstahl 1.4301

Montage

Montageart	Tragschienenmontage

Schnittstellen

Ethernet (RJ45)

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

Ausgangsdaten

Meldekontakt

Benennung Ausgang	Relais
Ansteuerspannung	typ. 24 V DC
Ansteuerspannungsbereich	max. 60 V DC
Stromtragfähigkeit	max. 0,2 A

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Switch
Produktfamilie	Managed Switch 2000
Bauform	Blockbauweise
MTTF	238,46 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %)
	137,07 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %)
	21,04 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 70 °C, Arbeitszyklus 100 %)
Besondere Eigenschaften	Erweiterter Temperaturbereich
	Entwicklungsprozess zertifiziert nach IEC 62443-4-1
	Produkt zertifiziert nach IEC 62443-4-2
	Produkt wird auf den Cyber Resilience Act (CRA) vorbereitet
Signalverzögerung	≥ 6,5 µs (Store-and-Forward-Modus, 10/100 Mbit/s, abhängig von Frame-Größe)

Isolationseigenschaften

Schutzklasse	III (VDE 0106)
Verschmutzungsgrad	2

Switch-Funktionen

IP-Parametrierung	DHCP-Client
	DHCP Option 82 (Relay Agent)
	DHCP-Server (pool-basiert, port-basiert)
	BootP
	DCP (Discovery and Configuration Protocol)
MAC-Adresstabelle	8k
Meldekontakt Ansteuerspannung	typ. 24 V DC
PROFINET-Conformance-Klasse	Conformance Class B
PROFINET-Gerätefunktion	PROFINET-Device
	Fast Startup
Status- und Diagnoseanzeigen	LEDs: US1, US2 (Spannungsversorgung), Fail (Alarmkontakt), je 2 LEDs pro Ethernet Port (Link/Activity und Speed)
Grundfunktionalität	Store and Forward Switch, normkonform nach IEEE 802.3
Management-Funktionen	Web-based Management (HTTP/HTTPS)
	Rollenbasiertes User Management (LDAP, RADIUS)
	SNMPv1/v2/v3
	Command Line Interface (Telnet, SSH)
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)
	Class of Service
	DiffServ/DSCP
	Port-Priorisierung
	VLAN (bis zu 32 VLANs)
	IGMP Snooping/Querier (v1/v2)
	Auto-Query-Port
	Extended Multicast Filtering
Redundanz-Funktionen	MRP (Media Redundancy Protocol)
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
	FRD (Fast Ring Detection)
	Large Tree Support
	LACP (Link Aggregation Control Protocol)
	PROFINET S2-Systemredundanz
Zeitsynchronisation	SNTP (Simple Network Time Protocol)
Weitere Funktionen	Übertragung von MMS & GOOSE (IEC 61850-8-1)
	Übertragung von Modbus/TCP

Security-Funktionen

Port Security	MAC-based, RADIUS (IEEE 802.1X), MAC Authentication Bypass

Elektrische Eigenschaften

Lokale Diagnose	US1/2 Versorgungsspannung US1, US2 LED grün
	FAIL div. LED rot
	LNK/ACT Link-Status LED grün
	SPD Datenübertragungsrate LED grün
Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	7,52 W (U_S = Max, T_{amb} = Max)
Prüfstrecke	24-V-Versorgung / Funktionserde 500 V DC 1 min
	Ethernet-Schnittstelle / Alle anderen Potentiale 2,25 kV DC 1 min
Übertragungsmedium	Kupfer

Versorgung

Versorgungsspannung (DC)	24 V DC (redundant)
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 32 V DC
Anschluss Versorgung	über COMBICON, max. Leiterquerschnitt 2,5 mm²
Restwelligkeit	3,6 V_{PP} (innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches)
Stromaufnahme maximal	390 mA (U_S = Min, T_{amb} = Max)
Stromaufnahme typisch	280 mA (bei U_S = 24 V DC und 25 °C Umgebungstemperatur)
Schutzleiteranschluss	über Tragschiene
Funktionserdung	Die Funktionserdung des Moduls erfolgt mit dem Aufrasten auf eine geerdete DIN-Tragschiene

Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Federanschluss

Hinweis zur Anschlussart	Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit zulässigem Temperaturbereich (-40 °C ... 75 °C)
steckbar	ja
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 1,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 16
Abisolierlänge	10 mm

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

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)
Schock (Betrieb)	30g (EN 60068-2-27)
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
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)

Normen und Bestimmungen

Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	Ja

Zulassungen

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	cULus

Schadgastest

Kennzeichnung	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A

Schiffbau-Daten

Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	B
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

EMV-Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Konformität zu EMV-Richtlinien	EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 (ESD) Kriterium B
	EN 61000-6-2 EN 61000-4-3 (Elektromagnetische Felder) Kriterium A
	EN 61000-6-2 EN 61000-4-4 (EFT/Burst) Kriterium A
	EN 61000-6-2 EN 61000-4-5 (Surge) Kriterium A

	EN 61000-6-2 EN 61000-4-6 (Leitungsgeführte Störfestigkeit) Kriterium A
	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Störaussendung) Klasse A
	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Leitungsgeführte Störaussendung) Klasse A
Störfestigkeit	EN 61000-6-2

Störabstrahlung

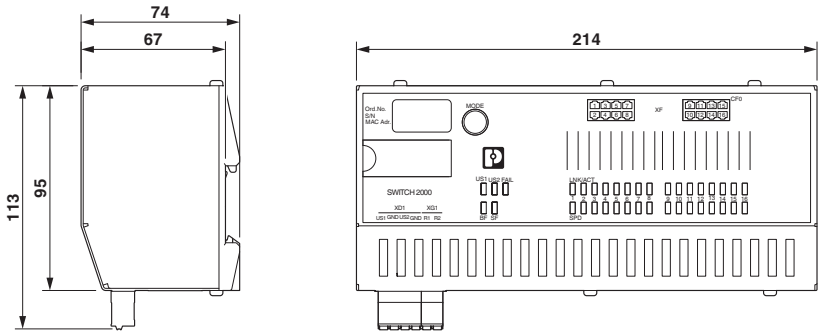
Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-4

Signalisierung

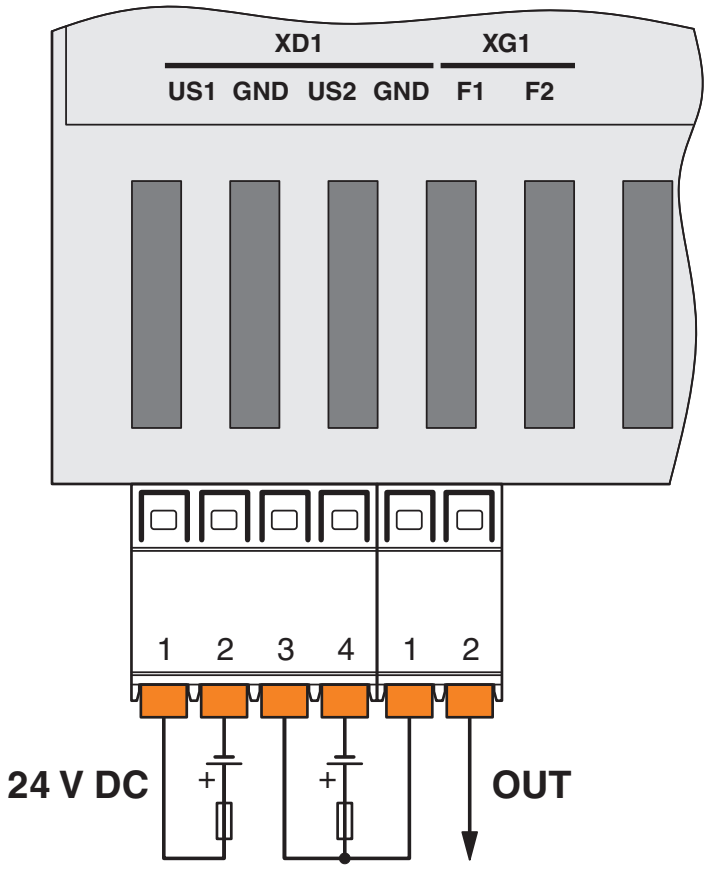
Statusanzeige	LEDs: US1, US2 (Spannungsversorgung), Fail (Alarmkontakt), je 2 LEDs pro Ethernet Port (Link/Activity und Speed)

Zeichnungen

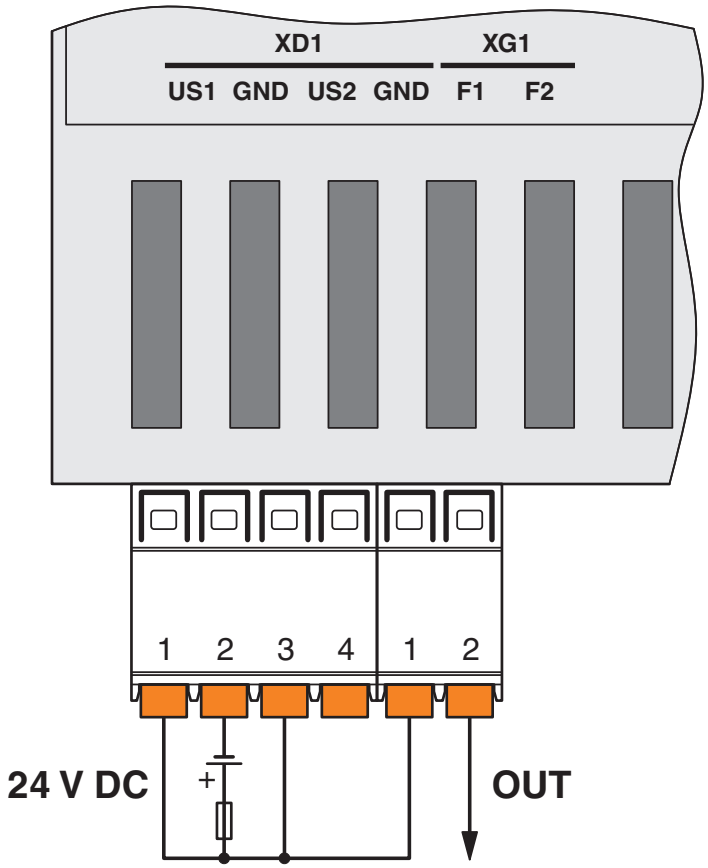
Maßzeichnung



Anschlusszeichnung



Anschlusszeichnung



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1043416

DNV GL
Zulassungs-ID: TAA00000YV

LR
Zulassungs-ID: LR22250919TA

BV
Zulassungs-ID: 48146_B1 BV

KC
Zulassungs-ID: R-R-PCK-1043416

BSH
Zulassungs-ID: 1045

ABS
Zulassungs-ID: 21_2066186_1_PDA

RINA
Zulassungs-ID: ELE014724XG001

cULus Listed
Zulassungs-ID: E238705

Cybersecurity Certificate
Zulassungs-ID: 968 CSP 1043.00 25

BSH
Zulassungs-ID: 1045

BV
Zulassungs-ID: 48146_B1 BV

DNV GL
Zulassungs-ID: TAA00000YV

RINA
Zulassungs-ID: ELE014724XG001

LR
Zulassungs-ID: LR22250919TA

cULus Listed
Zulassungs-ID: E238705

KC
Zulassungs-ID: R-R-PCK-1043416

Cybersecurity Certificate
Zulassungs-ID: 968 CSP 1043.00 25

ABS
Zulassungs-ID: 26-0501235-PDA

ABS
Zulassungs-ID: 26-0501235-PDA

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	19170401
ECLASS-15.0	19170401

ETIM

ETIM 10.0	EC000734

UNSPSC

UNSPSC 21.0	43222600

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)

EF3.1 Klimawandel

CO2e kg	44,152 kg CO2e

Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de