

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

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.



Managed Switch 2000 Serie, 6 RJ45-Ports 10/100 MBit/s, 2 SC-Multimode 100 MBit/s, Schutzart: IP20, Umgebungstemperatur (Betrieb): -40 °C ... 70 °C, Versorgungsspannungsbereich: 9 V DC ... 57 V DC, PROFINET Conformance Class B, Erweiterter Temperaturbereich, Entwicklungsprozess zertifiziert nach IEC 62443-4-1, Produkt zertifiziert nach IEC 62443-4-2

## Ihre Vorteile

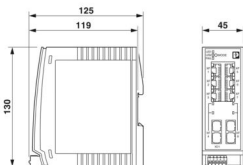
- MRP (Client und Manager)
- VLANs
- DHCP Client, DHCP Server (pool-basiert und port-basiert), DHCP Option 82
- Umgebungstemperatur -40 °C ... 70 °C
- RSTP
- Schmale Bauform
- Web-based Management, SNMP
- Konfigurationsspeicher
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme und Konfiguration mit der Software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

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2702330
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DL
Produktschlüssel	DNN121
GTIN	4055626136479
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	430,2 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	260 g
Zolltarifnummer	85176200
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Maße

Maßzeichnung	
Breite	45 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	119 mm

### Hinweise

Allgemein	Support telefonisch und vor Ort (kostenpflichtig)
Hinweis zur Anwendung	
Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz

### Materialangaben

Material Gehäuse	Polycarbonat faserverstärkt
------------------	-----------------------------

### Montage

Montageart	Tragschienenmontage
------------	---------------------

### Schnittstellen

#### Ethernet (RJ45)

Anzahl Schnittstellen	6
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	6 (RJ45-Ports)

#### Ethernet (LWL)

Anzahl Schnittstellen	2
Anschlussart	SC
Übertragungsgeschwindigkeit	100 MBit/s (voll duplex)
Sendeleistung minimal	-19 dBm
Sendeleistung maximal	-14 dBm
Empfängerempfindlichkeit minimal	-32 dBm
Empfängerempfindlichkeit maximal	-14 dBm

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

Übertragungsphysik	Multimode-Glasfaser
Übertragungslänge	11000 m (Glasfaser mit F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
	6400 m (Glasfaser mit F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)
	3000 m (Glasfaser mit F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600)
	2800 m (Glasfaser mit F-G 50/125 1,6 dB/km F800)
Wellenlänge	1300 nm
Signal-LEDs	Datenempfang, Link-Status
Anzahl der Kanäle	2 (SC-Multimode)

## Ausgangsdaten

Digital:

Benennung Ausgang	Alarmausgang
-------------------	--------------

## Artikeleigenschaften

Produktfamilie	Managed Switch 2000
Bauform	Buch-Bauform
MTTF	343,16 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %)
	153,37 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %)
	18,66 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
Signalverzögerung	≥ 6,5 µs (Store-and-Forward-Mode, 10/100 MBit/s, abhängig von Frame-Größe)

## Isolationseigenschaften

Schutzklasse	III (VDE 0106)
Verschmutzungsgrad	2

## Switch-Funktionen

Diagnosefunktionen	RMON History
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
	SNMP-Traps
	N:1-Portmirroring
	ACD (Address Conflict Detection)
	SysLog
	CRC-Surveillance
Grundfunktionalität	Store and Forward Switch, normkonform nach IEEE 802.3
Meldekontakt Ansteuerspannung	typ. 24 V DC
PROFINET-Conformance-Klasse	Conformance Class B
PROFINET-Gerätefunktion	PROFINET-Device
	Fast Startup
	Quality of Service (8 Prioritätsklassen)

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

Filterfunktionen	Class of Service
	DiffServ/DSCP
	Port-Priorisierung
	VLAN (bis zu 32 VLANs)
	IGMP Snooping/Querier (v1/v2)
	Auto-Query-Port
	Extended Multicast Filtering
IP-Parametrierung	DHCP-Client
	DHCP Option 82 (Relay Agent)
	DHCP-Server (pool-basiert, port-basiert)
	BootP
	DCP (Discovery and Configuration Protocol)
MAC-Adresstabelle	8k
Management	Web-based Management (HTTP/HTTPS)
	Rollenbasiertes User Management (LDAP, RADIUS)
	SNMPv1/v2/v3
	Command Line Interface (Telnet, SSH)
Redundanz	MRP (Media Redundancy Protocol)
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
	FRD (Fast Ring Detection)
	Large Tree Support
	LACP (Link Aggregation Control Protocol)
	PROFINET S2-Systemredundanz
Status- und Diagnoseanzeigen	LEDs: US1, US2 (Spannungsversorgung), Fail (Alarmkontakt), je 2 LEDs pro Ethernet Port (Link/Activity und Speed)
Weitere Funktionen	Übertragung von MMS & GOOSE (IEC 61850-8-1)
	Übertragung von Modbus/TCP
Zeitsynchronisation	SNTP (Simple Network Time Protocol)
Security-Funktionen	
Port Security	MAC-based, RADIUS (IEEE 802.1X), MAC Authentication Bypass
Grundfunktionalität	Store and Forward Switch, normkonform nach IEEE 802.3

## Elektrische Eigenschaften

Stromaufnahme	260 mA
Lokale Diagnose	US1/2 Versorgungsspannung US1, US2 LED grün
	FAIL div. LED rot
	LINK Link-Status LED grün
Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	6,75 W ( $U_S = \text{Min}$ , $T_{\text{amb}} = \text{Max}$ , $DO_I = \text{Max}$ )
Prüfstrecke	24-V-Versorgung / Funktionserde 500 V DC 1 min
	Ethernet-Schnittstelle / Alle anderen Potentiale 2,25 kV DC 1 min
Übertragungsmedium	Kupfer
	LWL

## Versorgung

Versorgungsspannung (DC)	24 V DC (redundant)
Versorgungsspannungsbereich	9 V DC ... 57 V DC
Anschluss Versorgung	über COMBICON, max. Leiterquerschnitt 1,5 mm²
Restwelligkeit	3,6 V <sub>PP</sub> (innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches)
Stromaufnahme maximal	1,5 A (U <sub>S</sub> = Min, T <sub>amb</sub> = Max, DO <sub>I</sub> = Max)
Stromaufnahme typisch	255 mA (bei U <sub>S</sub> = 24 V DC und 25 °C Umgebungstemperatur)
Stromaufnahme	260 mA

## Funktion

Meldekontakt Ansteuerspannung	typ. 24 V DC
-------------------------------	--------------

## Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Hinweis zur Anschlussart	Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit zulässigem Temperaturbereich (-40 °C ... 75 °C)
Leiterquerschnitt starr	0,25 mm² ... 1,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,25 mm² ... 1,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 16
Abisolierlänge	9 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)	80 kPa ... 110 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

Schiffbau-Zulassung	Getestet in Übereinstimmung mit IEC 60945 und IACS E10
---------------------	--------------------------------------------------------

### ATEX

Kennzeichnung	Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	DEMKO 16 ATEX 1709X

### IECEx

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
---------------	-----------------

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

Zertifikat	IECEX ULD 16.0018 X
------------	---------------------

## UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	cULus
---------------	-------

## UL Ex, USA / Kanada

Kennzeichnung	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D, T4
	Class I, Zone 2, AEx ec IIC T4
	Ex ec IIC T4 Gc X
Zertifikat	E366272
Hinweis	UL 60079-0 Ed. 6 / UL 60079-7 Ed. 5, CSA 22.2 No. 60079-0 Ed. 3 / CSA C22.2 No. 60079-7 Ed. 2

## EAC Ex

Kennzeichnung	2Ex e IIC T4 Gc X
Zertifikat	RU C-DE.HB49.B.00118/21

## Für EAC Ex gilt weiterhin:

Kennzeichnung	Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP66 ein.
	Das Gehäuse/der Schaltschrank muss einen Warnhinweis tragen, der das Öffnen im explosionsgefährdeten Bereich untersagt.
	Der Betrieb von Geräten ist gestattet, wenn alle optischen Ports angeschlossen oder mit den mitgelieferten Blindstopfen verschlossen sind.

## CCC / China-Ex

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122310115629

## Schadgastest

Kennzeichnung	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A
---------------	----------------------------------

## UKCA Ex (UKEX)

Kennzeichnung	Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	PxCIMA22UKEX2702910X

## 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)

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

	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

## Systemeigenschaften

### Funktionalität

Grundfunktionalität	Store and Forward Switch, normkonform nach IEEE 802.3
---------------------	-------------------------------------------------------

## Signalisierung

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

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch

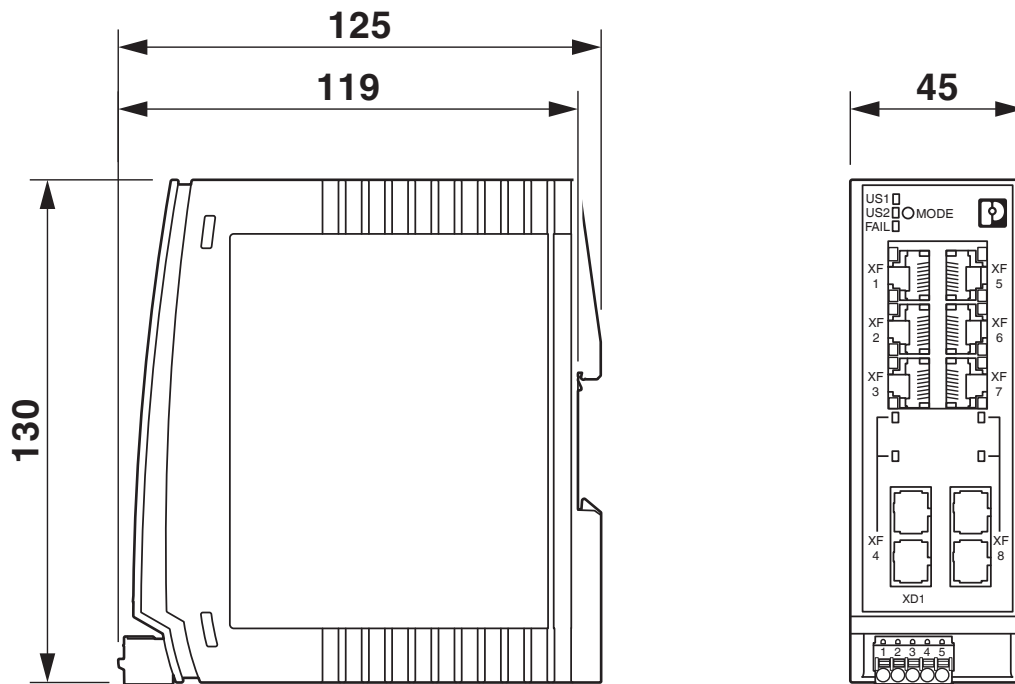
2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>



## Zeichnungen

Maßzeichnung





# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>



**DNV GL**

Zulassungs-ID: TAA00000YV



**LR**

Zulassungs-ID: LR22250919TA



**NK**

Zulassungs-ID: TA24215M



**BV**

Zulassungs-ID: 48146\_B1 BV

**BSH**

Zulassungs-ID: Nr. 966



**RINA**

Zulassungs-ID: ELE014724XG001

**ABS**

Zulassungs-ID: 21\_2066186\_1\_PDA



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E238705

**Cybersecurity Certificate**

Zulassungs-ID: 968 CSP 1043.00 25



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E366272



**IECEx**

Zulassungs-ID: IECEx ULD 16.0018X

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>



**ATEX**

Zulassungs-ID: DEMKO 16 ATEX 1709X



**CCC**

Zulassungs-ID: 2022122310115629

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702330>

## 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 „Herstellereklärung“. 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)
SCIP	ddcd2723-7724-4e70-8f8c-1287a7dfe067