

# 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 h: 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            |

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

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

## 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 (vollduplex) |
| 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<br>LLDP (Link Layer Discovery Protocol)<br>SNMP-Traps<br>N:1-Portmirroring<br>ACD (Address Conflict Detection)<br>SysLog<br>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<br>Fast Startup<br>Quality of Service (8 Prioritätsklassen)   |

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

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

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Filterfunktionen             | Class of Service<br>DiffServ/DSCP<br>Port-Priorisierung<br>VLAN (bis zu 32 VLANs)<br>IGMP Snooping/Querier (v1/v2)<br>Auto-Query-Port<br>Extended Multicast Filtering                                |
| IP-Parametrierung            | DHCP-Client<br>DHCP Option 82 (Relay Agent)<br>DHCP-Server (pool-basiert, port-basiert)<br>BootP<br>DCP (Discovery and Configuration Protocol)   |
| MAC-Adresstabelle            | 8k   |
| Management                   | Web-based Management (HTTP/HTTPS)<br>Rollenbasiertes User Management (LDAP, RADIUS)<br>SNMPv1/v2/v3<br>Command Line Interface (Telnet, SSH)  |
| Redundanz                    | MRP (Media Redundancy Protocol)<br>RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)<br>FRD (Fast Ring Detection)<br>Large Tree Support<br>LACP (Link Aggregation Control Protocol)<br>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)<br>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<br>FAIL div. LED rot<br>LINK Link-Status LED grün                       |
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 6,75 W ( $U_S = \text{Min}$ , $T_{amb} = \text{Max}$ , $DO_1 = \text{Max}$ )  |
| Prüfstrecke                                | 24-V-Versorgung / Funktionserde 500 V DC 1 min<br>Ethernet-Schnittstelle / Alle anderen Potentiale 2,25 kV DC 1 min |
| Übertragungsmedium                         | Kupfer<br>LWL   |

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

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

## Versorgung

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Versorgungsspannung (DC)    | 24 V DC (redundant)   |
| Versorgungsspannungsbereich | 9 V DC ... 57 V DC  |
| Anschluss Versorgung        | über COMBICON, max. Leiterquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup>                   |
| 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 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt AWG      | 24 ... 16  |
| Abisolierlänge             | 9 mm   |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

|   |   |
|---|---|
| Schutztart                                      | 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 | Ex 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<br>Class I, Zone 2, AEx ec IIC T4<br>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.<br>Das Gehäuse/der Schaltschrank muss einen Warnhinweis tragen, der das Öffnen im explosionsgefährdeten Bereich untersagt.<br>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<br>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 (Leitungsgefährte Störfestigkeit)<br>Kriterium A |
|                     | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Störaussendung) Klasse A                        |
|                     | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Leitungsgefährte Störaussendung)<br>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<br>2 LEDs pro Ethernet Port (Link/Activity und Speed) |
|---------------|---|

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch

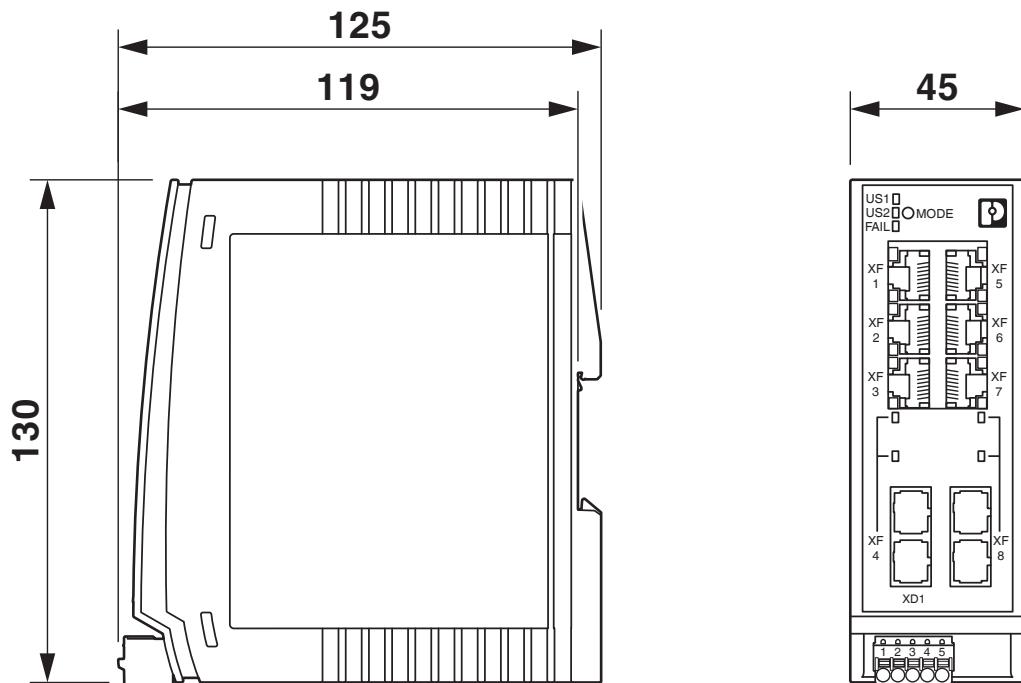


2702330

<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 |
|-------------|----------|

# FL SWITCH 2206-2FX - Industrial Ethernet Switch



2702330

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

## Environmental product compliance

### EU RoHS

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

### 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)             |
| SCIP  | ddcd2723-7724-4e70-8f8c-1287a7dfe067 |

Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachmarkstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)