

# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch



2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>

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.



Abbildung zeigt eine Variante  
des Artikels

Managed NAT Switch 2000 Serie, 4 RJ45-Ports 10/100/1000 MBit/s, 2 SFP-Ports 100/1000 MBit/s, 2 Combo-Ports, Schutzart: IP20, Umgebungstemperatur (Betrieb): -40 °C ... 70 °C, Versorgungsspannungsbereich: 12 V DC ... 57 V DC, PROFINET Conformance Class B, 1:1-NAT, Virtual NAT, IP-Masquerading, Entwicklungsprozess zertifiziert nach IEC 62443-4-1, Kompatibel zu IEC 62443-4-2

## Ihre Vorteile

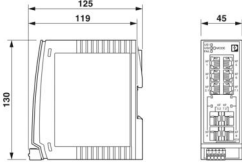
- 1:1-NAT, Virtual NAT, IP-Masquerading, Port Forwarding
- Flexible Aufteilung in mehrere LAN- und WAN-Bereiche
- Umgebungstemperatur -40 °C ... 70 °C
- MRP (Client und Manager)
- VLANs
- RSTP
- DHCP Client, DHCP Server (pool-basiert und port-basiert), DHCP Option 82
- Schmale Bauform
- Web-based Management, SNMP
- Konfigurationsspeicher
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme und Konfiguration mit der Software FL NETWORK MANAGER
- Geeignet für PROFINET- und EtherNet/IP™-Netzwerke

## Kaufmännische Daten

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                            | 2702981       |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück       |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück       |
| Verkaufsschlüssel                        | DL            |
| Produktschlüssel                         | DNN131        |
| GTIN                                     | 4055626446035 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 474,3 g       |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 310 g         |
| Zolltarifnummer                          | 85176200      |
| Ursprungsland                            | DE            |

Technische Daten

Maße

|              |                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßzeichnung |  |
| Breite       | 45 mm                                                                              |
| Höhe         | 130 mm                                                                             |
| Tiefe        | 115 mm                                                                             |

Materialangaben

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Farbe (Gehäuse)  | grau (RAL 7042)             |
| Material Gehäuse | Polycarbonat faserverstärkt |

Montage

|            |                     |
|------------|---------------------|
| Montageart | Tragschienenmontage |
|------------|---------------------|

Schnittstellen

|                             |                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Ethernet (RJ45)             |                                                    |
| Anschlussart                | RJ45                                               |
| Hinweis zur Anschlussart    | Autonegotiation und Autocrossing                   |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 10/100/1000 MBit/s                                 |
| Übertragungsphysik          | Kupfer                                             |
| Übertragungslänge           | 100 m (pro Segment)                                |
| Signal-LEDs                 | Datenempfang, Link-Status                          |
| Anzahl der Kanäle           | 4 (RJ45-Ports)                                     |
| Ethernet (SFP)              |                                                    |
| Anzahl Schnittstellen       | 2                                                  |
| Anschlussart                | SFP                                                |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 100/1000 MBit/s (vollduplex)                       |
| Übertragungsphysik          | Abhängig vom SFP-Modul                             |
| Übertragungslänge           | bis zu 80 km (je nach verwendeter Faser/SFP-Modul) |
| Signal-LEDs                 | Datenempfang, Link-Status                          |
| Anzahl der Kanäle           | 2 (SFP-Ports)                                      |
| Ethernet (Combo)            |                                                    |
| Anzahl Schnittstellen       | 2                                                  |
| Anschlussart                | SFP/RJ45                                           |
| Hinweis zur Anschlussart    | Autonegotiation und Autocrossing                   |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 10/100/1000 MBit/s (vollduplex)                    |

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Übertragungsphysik | Abhängig vom SFP-Modul                             |
| Übertragungslänge  | bis zu 80 km (je nach verwendeter Faser/SFP-Modul) |
| Signal-LEDs        | Datenempfang, Link-Status                          |
| Anzahl der Kanäle  | 2 (Combo-Ports)                                    |

## Ausgangsdaten

Digital:

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

## Artikeleigenschaften

|                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkttyp              | Switch                                                                                                                                                                                                                        |
| Produktfamilie          | Managed NAT Switch 2000                                                                                                                                                                                                       |
| Bauform                 | Buch-Bauform                                                                                                                                                                                                                  |
| MTTF                    | 362,94 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %)<br>158,13 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %)<br>19,77 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 70 °C, Arbeitszyklus 100 %) |
| Besondere Eigenschaften | 1:1-NAT, Virtual NAT, IP-Masquerading<br>Entwicklungsprozess zertifiziert nach IEC 62443-4-1<br>Kompatibel zu IEC 62443-4-2                                                                                                   |
| Signalverzögerung       | ≥ 1,9 µs (Store-and-Forward-Mode, 10/100/1000 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                                                |
| NAT-Funktionen                | 1:1-NAT                                                     |
|                               | Virtual-NAT                                                 |
|                               | IP-Masquerading                                             |
|                               | Port-Forwarding                                             |
| PROFINET-Conformance-Klasse   | Conformance Class B                                         |
| PROFINET-Gerätefunktion       | PROFINET-Device<br>Quality of Service (8 Prioritätsklassen) |

|                              |                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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           | Jumboframes (max. 9600 Byte)                                                                                     |
| 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                              | 290 mA                                                  |
| Lokale Diagnose                            | US1/2 Versorgungsspannung US1, US2 LED grün             |
|                                            | FAIL div. LED rot                                       |
|                                            | LINK Link-Status LED grün                               |
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 9 W (bei $U_S = 12$ V DC und 70 °C Umgebungstemperatur) |
| Prüfstrecke                                | 500 V DC 1 min                                          |
| Übertragungsmedium                         | Kupfer                                                  |
|                                            | LWL                                                     |

## Versorgung

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Versorgungsspannung (DC) | 24 V DC (redundant) |
|--------------------------|---------------------|

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannungsbereich | 12 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       | 290 mA (bei U <sub>S</sub> = 24 V DC und 25 °C Umgebungstemperatur)         |
| Stromaufnahme               | 290 mA                                                                      |

## Funktion

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

## Anschlussdaten

|                            |                                                                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschlussart               | Schraubanschluss                                                                                         |
| Hinweis zur Anschlussart   | Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit zulässigem Temperaturbereich (-40 °C ... 75 °C) |
| steckbar                   | ja                                                                                                       |
| Leiterquerschnitt starr    | 0,08 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                                             |
| Leiterquerschnitt flexibel | 0,08 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                                             |
| Leiterquerschnitt AWG      | 28 ... 16                                                                                                |
| Abisolierlänge             | 7 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

### ATEX

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

### IECEX

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Kennzeichnung | Ex ec IIC T4 Gc     |
| Zertifikat    | IECEX ULD 16.0018 X |

### UL, USA / Kanada

# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch



2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>

|               |       |
|---------------|-------|
| 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) 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                     |

# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch



2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>

|                |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                | EN 61000-6-2 EN 61000-4-6 (Leitungsgeführte Störfestigkeit)<br>Kriterium A |
|                | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Störaussendung) Klasse A                        |
|                | EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Leitungsgeführte Störaussendung)<br>Klasse A    |
|                | EN 61000-6-2                                                               |
| 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) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

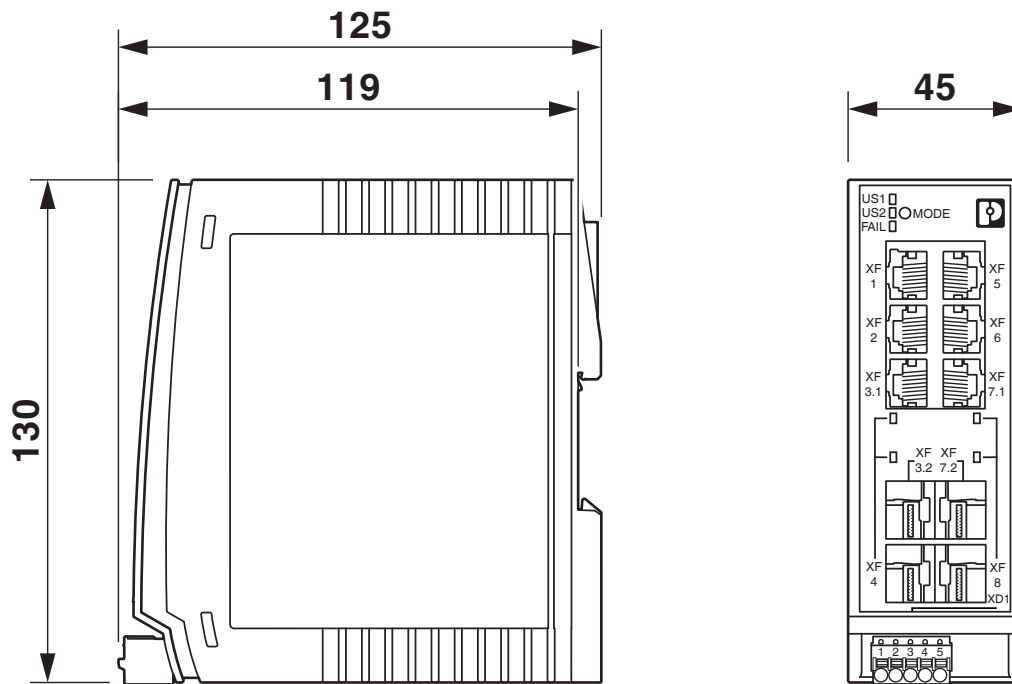
# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch

2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>

## Zeichnungen

Maßzeichnung



## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>



**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



**IECEX**

Zulassungs-ID: IECEX ULD 16.0018X



**ATEX**

Zulassungs-ID: DEMKO 16 ATEX 1709X

# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch



2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>



**CCC**

Zulassungs-ID: 2022122310115629



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E366272

# FL NAT 2304-2GC-2SFP - Industrial Ethernet Switch



2702981

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702981>

## 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                                        | 2326a1c5-8366-49e9-8b21-dbc15c23f25f |