

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

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, 4 RJ45-Ports 10/100/1000 MBit/s, 2 SFP-Ports 100/1000 MBit/s, 2 Combo-Ports 10/100/1000 MBit/s, Schutzart: IP20, PROFINET Conformance-Class B

Abbildung zeigt eine Variante des Artikels

### Ihre Vorteile

- Geeignet für PROFINET- und EtherNet/IP™-Netzwerke
- 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
- Schmale Bauform
- 40 °C ... 70 °C Umgebungstemperatur



### Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 055626 259994
GTIN	4055626259994
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	444,800 g
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	459,966 g
Zolltarifnummer	85176200
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	O1 - Automatisierungssys.

### Technische Daten

#### Hinweis

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Technische Daten

### Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

### Maße

Breite	45 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	115 mm

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

### Funktion

Grundfunktionalität	Store-and-forward Switch Normkonform nach IEEE 802.3
Management	Web-based Management (HTTP/HTTPS)

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Technische Daten

### Funktion

	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)
	Port-Priorisierung
	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	Jumboframes (max. 9600 Byte)
MAC Adresstabelle	8k
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)
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 <sub>SS</sub> (innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches)
Versorgungsspannungsbereich	12 V DC ... 57 V DC

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Technische Daten

### Versorgungsspannung

Stromaufnahme typisch	290 mA (bei $U_s = 24$ V DC und 25 °C Umgebungstemperatur)
Stromaufnahme maximal	1,5 A ( $U_s = \text{Min}$ , $T_{\text{amb}} = \text{Max}$ , $DO_1 = \text{Max}$ )
Stromaufnahme	290 mA

### Allgemein

Montageart	Tragschiene
Bauform AX	Buch-Bauform
Nettogewicht	444,8 g
Material Gehäuse	Polycarbonat faserverstärkt
Hinweis	Support telefonisch und Vorort (Kostenpflichtig)
MTTF	362,94 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 % (5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag))
	158,13 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std. pro Tag))
	19,77 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 70 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std. pro Tag))

### Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Leiterquerschnitt starr min	0,25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm <sup>2</sup>
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 61000-6-4 (Störaussendung) Klasse A
Leitungsgeführte Störaussendung	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 (Leitungsgeführte Störaussendung) Klasse A
Störfestigkeit Surge	EN 61000-6-2 EN 61000-4-5 (Surge) Kriterium A
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 61000-6-4
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

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Technische Daten

### Normen und Bestimmungen

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
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

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Klassifikationen

### UNSPSC

UNSPSC 19.0	43222612
UNSPSC 20.0	43222612
UNSPSC 21.0	43222612

## Approbationen

### Approbationen

#### Approbationen

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

#### Ex Approbationen

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

## Approbationsdetails

DNV GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	TAA00000YV
--------	--	---	------------

LR		<a href="http://www.lr.org/en">http://www.lr.org/en</a>	17/20056
----	--	---	----------

ABS		<a href="http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/">http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/</a>	17- HG1592765-1-PDA
-----	--	---	------------------------

BSH		<a href="http://www.bsh.de/de/index.jsp">http://www.bsh.de/de/index.jsp</a>	Nr. 966
-----	--	---	---------

RINA		<a href="http://www.rina.org/en">http://www.rina.org/en</a>	ELE130419XG
------	--	---	-------------

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
------------	--	---	---------------

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Approbationen

EAC			RU*- DE.*.B.00741/19
-----	--	--	-------------------------

NK		<a href="http://www.classnk.or.jp/hp/en/">http://www.classnk.or.jp/hp/en/</a>	TA19464M
----	--	---	----------

BV		<a href="http://www.veristar.com/portal/veristarinfo/generalinfo/approved/approvedProducts/equipmentAndMaterials">http://www.veristar.com/portal/veristarinfo/generalinfo/approved/approvedProducts/equipmentAndMaterials</a>	48146/A0 BV
----	--	---	-------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--

## Zubehör

### Zubehör

#### Datenkabel konfektioniert

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



Patch-Kabel, Schutzart: IP20, Polzahl: 8, 10 GBit/s, CAT6<sub>A</sub>, Kabelabgang: gerade

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



Patch-Kabel, CAT6<sub>A</sub>, 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<sub>A</sub>, 4-paarig, geschirmt, nicht gekreuzte Verbindung (Line), beidseitig konfektioniert mit RJ45/IP20-Steckverbindern, Material Außenmantel: PUR, Länge: 3,0 m

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

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

---

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

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OM2:D01/1 - 1115607



LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OM2:D01/2 - 1115605



## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OM2:D01/1 - 1115633



OM2-Duplex-Jumper, Multimode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OM2:D01/2 - 1115634



OM2-Duplex-Jumper, Multimode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-ST:PA-OM2:D01/1 - 1115588



OM2-Duplex-Jumper, Multimode, LC-ST, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-ST:PA-OM2:D01/2 - 1115587



OM2-Duplex-Jumper, Multimode, LC-ST, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OM4:D01/1 - 1115601



OM4-Duplex-Jumper, Multimode, LC-SC, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OM4:D01/2 - 1115600



OM4-Duplex-Jumper, Multimode, LC-SC, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OM4:D01/1 - 1115625



OM4-Duplex-Jumper, Multimode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OM4:D01/2 - 1115624



OM4-Duplex-Jumper, Multimode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OS2:D01/1 - 1115636



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-LC:PA-OS2:D01/2 - 1115629



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Zubehör

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-ST:PA-OS2:D01/1 - 1115596



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-ST, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-ST:PA-OS2:D01/2 - 1115595



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-ST, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OS2:D01/1 - 1115618



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-SC, UPC-Schliff, Länge 1 m

---

LWL-Leitung - FOC-LC:PA-SC:PA-OS2:D01/2 - 1115617



OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-SC, UPC-Schliff, Länge 2 m

---

## Endhalter

Endhalter - E/NS 35 N - 0800886



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

---

## Konfigurationsspeicher

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Zubehör

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 mm<sup>2</sup>, 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 mm<sup>2</sup>, Polzahl: 5, Rastermaß: 3,81 mm, Anschlussart: Schraubanschluss mit Zughülse, Farbe: lichtgrau, Kontaktoberfläche: Zinn

---

## Netzwerkmanagement-Software

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.

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

## Zubehör

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

---

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

---

## SFP-Modul

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

#### Medienmodul - FL SFP FX - 2891081



Das schmale Form-Faktor-Steckmodul bietet ein Lichtwellenleiter-Interface mit einer Datenübertragungsrate von 100 MBit/s bei einer Wellenlänge von 1310 nm (lang).

---

#### Medienmodul - FL SFP FX SM - 2891082



Das schmale Form-Faktor-Steckmodul bietet ein Lichtwellenleiter-Interface mit einer Datenübertragungsrate von 100 MBit/s bei einer Wellenlänge von 1310 nm (lang).

---

#### Medienmodul - FL SFP SX - 2891754



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 1 km mit einer Wellenlänge von 850 nm.

---

#### Medienmodul - FL SFP SX2 - 2702397



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 2 km mit einer Wellenlänge von 1310 nm.

---

#### Medienmodul - FL SFP LX10-B - 1025401



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 10 km mit einer Wellenlänge von 1310 nm

---

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

Medienmodul - FL SFP LX - 2891767



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 30 km mit einer Wellenlänge von 1310 nm.

---

Medienmodul - FL SFP LH - 2989912



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 80 km mit einer Wellenlänge von 1550 nm.

---

Medienmodul - FL SFP WDM10-SET - 2702442



Gigabit SFP-WDM-Set für Übertragung bis maximal 10 km auf einer Faser mit einer Wellenlänge von 1310/1550 nm.

---

Medienmodul - FL SFP FE WDM20-SET - 2702439



FastEthernet SFP-WDM-Set für Übertragung bis maximal 20 km auf einer Faser mit einer Wellenlänge von 1310/1550 nm.

---

Medienmodul - FL SFP GT - 2989420



Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 100 m.

---

### Tragschienenadapter

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH 2304-2GC-2SFP - 2702653

### Zubehör

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