

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

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.



LWL-Konverter mit SC-Duplex-LWL-Anschluss (1300 nm), zur Umsetzung von 10/100Base-T(X) auf Multimode-Glasfaser (50/125 µm). Autonegotiation und Auto-MDI(X)-Funktion. Umfangreiche Link-Diagnose. Schienenmontabel, Versorgung 18 ... 30 V DC

## Produktbeschreibung

Die optische Übertragung mit LWL-Technologie ermöglicht höchste Störsicherheit bei maximalen Übertragungsreichweiten ohne Einschränkung der Übertragungsbandbreite.

## Ihre Vorteile

- Übertragungsreichweiten bis zu 10 km
- Autonegotiation
- Auto-MDI-/MDI-X Umschaltung
- Link-Fault-Pass-Through-(LFPT)- und Far-End-Fault-(FEF)-Funktionen für eine einfache Verbindungsüberwachung
- 10/100 MBit/s
- Schiffbauzulassung nach DNV GL

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2902853
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	M2 - Netzwerktechnik
Produktschlüssel	DNC311
GTIN	4046356689236
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	168,9 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	115 g
Zolltarifnummer	85176200
Ursprungsland	US

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

## Technische Daten

### Hinweise

#### Hinweis zur Anwendung

Hinweis zur Anwendung

Nur für den industriellen Einsatz

#### Nutzungsbeschränkung

CCCx -Hinweis

Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist in China nicht erlaubt.

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Medienkonverter
MTTF	1400 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %) 599 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %) 101 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 %)
MTBF	479 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21% (5 Tage pro Woche, 8 Std pro Tag)) 140 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std pro Tag))
Signalverzögerung	± 1,3 µs (Store-and-Forward-Mode, 10/100 MBit/s, abhängig von Frame-Größe)
Grundfunktionalität	Store-and-forward-Medienkonverter

### Systemeigenschaften

#### Funktionalität

Grundfunktionalität

Store-and-forward-Medienkonverter

### Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung	nach IEEE 802.3 VCC // FE // Ethernet
Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	2,4 W
Prüfspannung Datenschnittstelle/Versorgung	0,5 kV <sub>eff</sub> (50 Hz, 1 min.)

#### Versorgung

Versorgungsspannungsbereich	18 V DC ... 30 V DC (Schraubanschluss) 18 V DC ... 30 V DC (alternativ oder redundant, über Backplane-Buskontakt- und Systemstromversorgung)
Stromaufnahme typisch	< 100 mA (24 V DC)
Schutzbeschaltung	Verpolschutz

### Anschlussdaten

#### Versorgung

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

Anschlussart	steckbare Schraubklemme (COMBICON), Redundanz möglich
Einleiter/Klemmstelle starr	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einleiter/Klemmstelle flexibel	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel [AWG]	24 ... 14
Abisolierlänge	7,00 mm
Anzugsdrehmoment	0,56 Nm ... 0,79 Nm

## Schnittstellen

Signal	Ethernet
Grundfunktionalität	Store-and-forward-Medienkonverter

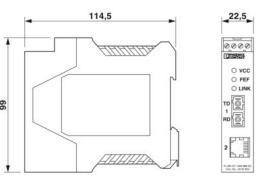
## Daten: Optisch LWL

Sendeleistung minimal	≥ -23,5 dBm ((50/125 µm) dynamisch im Link-Betrieb (average)) ≥ -20 dBm ((62,5/125 µm) dynamisch im Link-Betrieb (average))
Sendeleistung maximal	≤ -14 dBm ((50/125 µm) dynamisch im Link-Betrieb (average)) ≤ -14 dBm ((62,5/125 µm) dynamisch im Link-Betrieb (average))
Übertragungslänge inkl. 3 dB Systemreserve	6,4 km (F-G 50/125 0,7 dB/km F 1000) 2,8 km (F-G 50/125 1,6 dB/km F 800) 10 km (F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000) 3 km (F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600)
Anschlussart	SC-Duplex
Wellenlänge	1300 nm
Empfängerempfindlichkeit minimal	-31 dBm (dynamisch im Link-Betrieb (average))
Empfängerempfindlichkeit maximal	-14 dBm (dynamisch im Link-Betrieb (average))
Übertragungsmedium	Multimode-Glasfaser GI-HCS-Faser

## Daten: Ethernet-Schnittstelle, 10/100Base-T(X) nach IEEE 802.3

Übertragungsgeschwindigkeit	10/100 MBit/s
Anschlussart	RJ45-Buchse, geschirmt
Anzahl der Kanäle	1
Übertragungslänge	100 m (Twisted-Pair, geschirmt)
Übertragungsmedium	Kupfer
Signal-LEDs	Activity, Link-Status, 10/100 MBit/s
Autonegotiation modi	Auto
Link through	Link Fault Pass Through
MDI-/MDI-X-Umschaltung	Auto-MDI(X)

## Maße

Maßzeichnung	
--------------	--

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

Breite	22,5 mm
Höhe	99 mm
Tiefe	114,5 mm

## Materialangaben

Farbe (Gehäuse)	grün (RAL 6021)
Material (Gehäuse)	PA 6.6-FR

## Kabel / Leitung

LWL-Leitung	
Fasertypen	50/125 µm
	62,5/125 µm
	Glasfaser

## Mechanische Prüfungen

Freier Fall nach IEC 60068-2-32	Freier Fall: 1 m
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	Vibration (Betrieb): 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, in XYZ-Richtung
Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	Schock (Betrieb): 25g, 11 ms Dauer, Halbsinus-Schockimpuls

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 65 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Höhenlage	≤ 5000 m (Einschränkung siehe Herstellererklärung für Höhenbetrieb) ≤ 2000 m (nach UL)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	5 % ... 95 % (keine Betauung)

## Zulassungen

CE	
Zertifikat	CE-konform

ATEX	
Kennzeichnung	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Hinweis	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!

ATEX, LWL-Schnittstelle	
Kennzeichnung	Ex II (2) D [Ex op is Db] IIIC Ex II (2) G [Ex op is Gb] IIC
Zertifikat	PTB 06 ATEX 2042 U
Hinweis	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

## UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	508 Listed Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
---------------	--

## Zulassung Südkorea, KC

Zertifikat	MSIP-REI-PCK-2902853
------------	----------------------

## Schadgastest

Kennzeichnung	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A
---------------	----------------------------------

## Schiffbau

Kennzeichnung	DNV GL
---------------	--------

## Schiffbau-Daten

Temperature	B
Humidity	A
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
------------------------------------	---

### Entladung statischer Elektrizität

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2
---------------------	--------------

### Entladung statischer Elektrizität

Kontaktentladung	± 6 kV (Prüfschärfegrad 3)
Luftentladung	± 8 kV (Prüfschärfegrad 3)
Indirekte Entladung	± 6 kV
Bemerkung	Kriterium B

### Elektromagnetisches HF-Feld

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
---------------------	--------------

### Elektromagnetisches HF-Feld

Frequenzbereich	80 MHz ... 3 GHz (Prüfschärfegrad 3)
Feldstärke	10 V/m
Bemerkung	Kriterium A

### Schnelle Transienten (Burst)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4
---------------------	--------------

### Schnelle Transienten (Burst)

Eingang	± 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
---------	----------------------------

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

Signal	± 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
Bemerkung	Kriterium B

Stoßstrombelastung (Surge)	
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5

Stoßstrombelastung (Surge)	
Eingang	± 0,5 kV (Versorgung DC)
Signal	± 1 kV (Datenleitung, asymmetrisch)
Bemerkung	Kriterium B

Leitungsgeführte Beeinflussung	
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6

Leitungsgeführte Beeinflussung	
Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz
Bemerkung	Kriterium A
Spannung	10 V

Störaussendung	
Normen/Bestimmungen	EN 55032
Bemerkung	Klasse A, Einsatzgebiet Industrie

Kriterien	
Kriterium A	Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.
Kriterium B	Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.

## Normen und Bestimmungen

Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	VDMA 24364:2018-05
Galvanische Trennung	nach IEEE 802.3

## Montage

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

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer

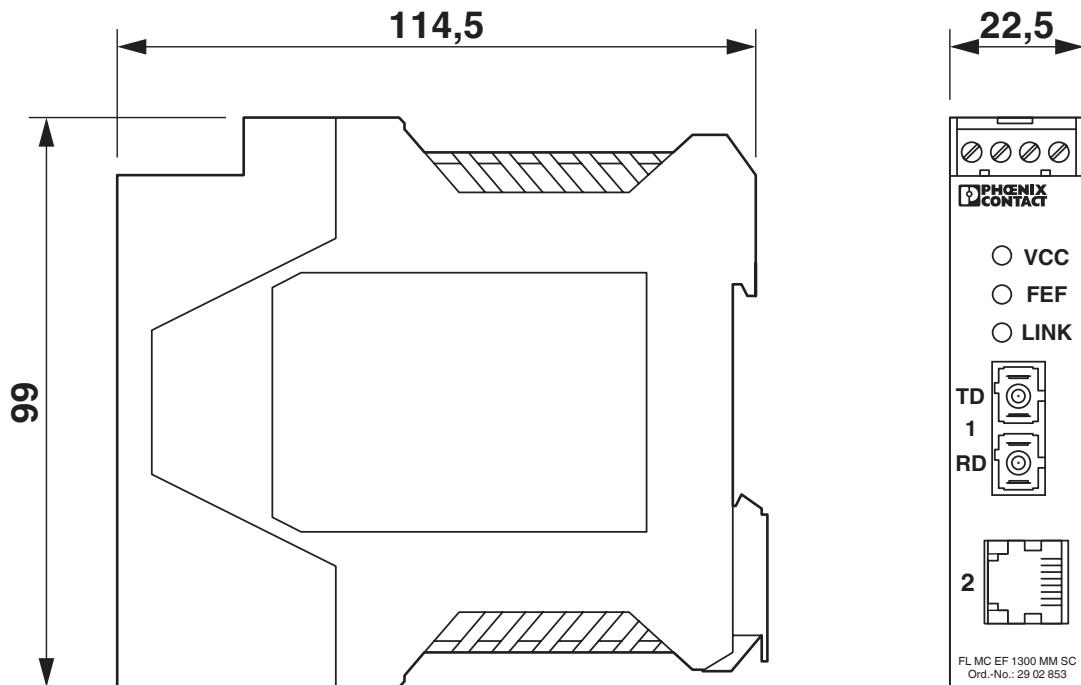
2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>



## Zeichnungen

Maßzeichnung



Schmale Bauform

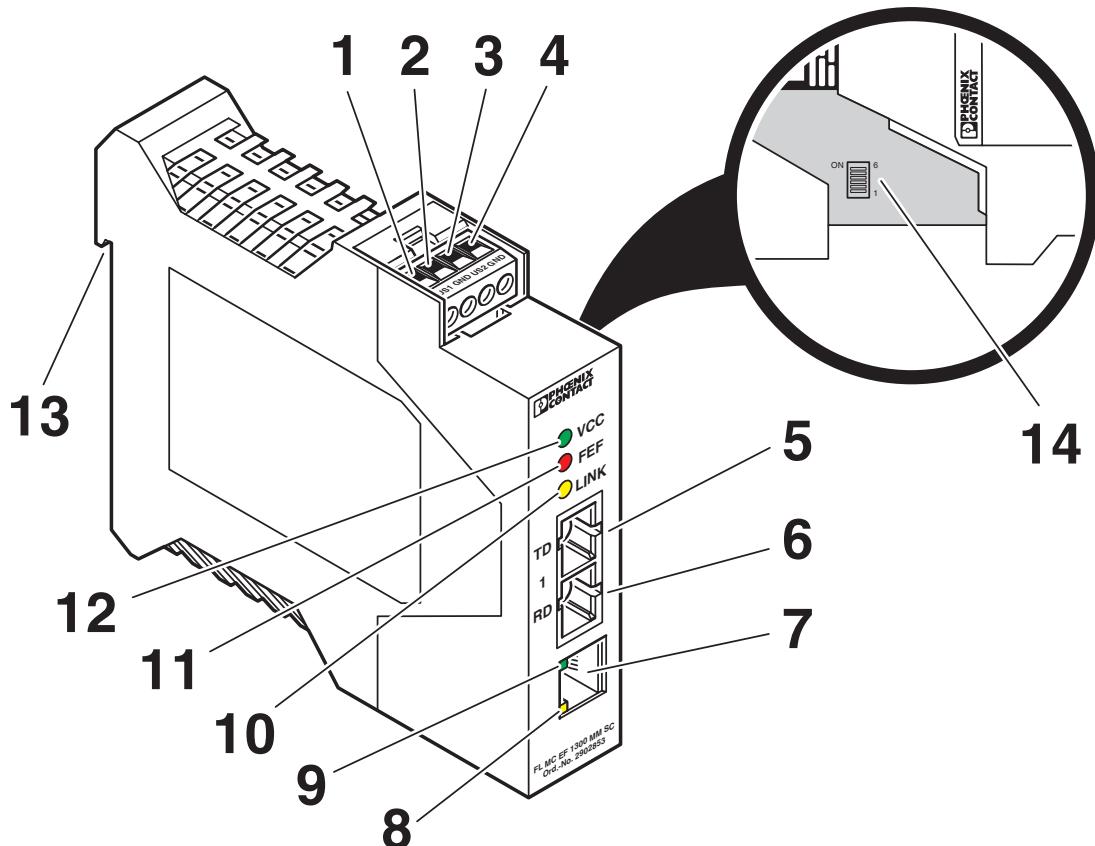
# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

Schemazeichnung



Funktionselemente

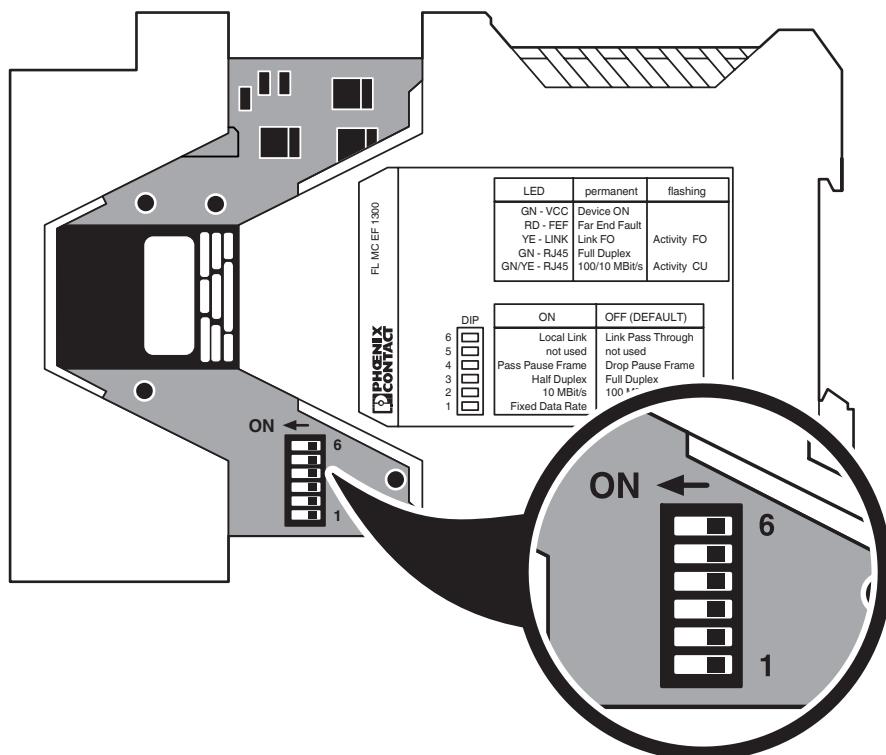
# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

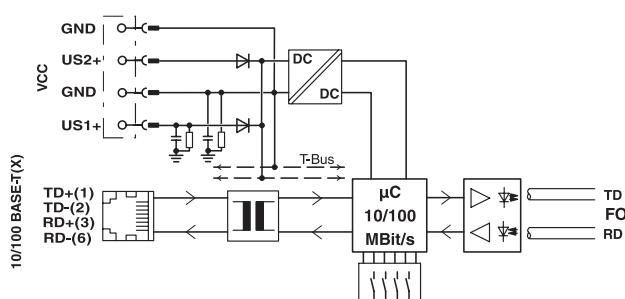
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

Schemazeichnung



DIP-Schalter

Blockschaltbild



Prinzipschaltbild

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

## Zulassungen

☞ Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>



**EAC**

Zulassungs-ID: RU D-DE.GB09.B.00312



**KC**

Zulassungs-ID: MSIP-REI-PCK-2902853



**UL Listed**

Zulassungs-ID: E238705



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E238705



**EAC**

Zulassungs-ID: RU D-DE.GB09.B.00312



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E238705



**UL Listed**

Zulassungs-ID: E238705



**KC**

Zulassungs-ID: MSIP-REI-PCK-2902853



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E199827



**UL Listed**

Zulassungs-ID: E199827



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E199827

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer

2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>



**cUL Listed**

Zulassungs-ID: E199827



**IECEx**

Zulassungs-ID: IECEx ULD 24.0009X



**ATEX**

Zulassungs-ID: UL 24 ATEX 3197X

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	19170411
ECLASS-15.0	19170411

### ETIM

ETIM 9.0	EC001467
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	43201500
-------------	----------

# FL MC EF 1300 MM SC - LWL-Umsetzer



2902853

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2902853>

## 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	70fb78-61fb-46e5-96c4-7b683755c9b8

Phoenix Contact 2025 © - 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)