

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

Vær oppmerksom på at dataene som er angitt i dette PDF-dokumentet genereres fra vår onlinekatalog. Du finner komplette data i brukerdokumentasjonen. De generelle bruksvilkårene for nedlastinger fra Internett gjelder.



Fiberoptisk omformer (reserveutstyr B), for fulldupleksoverføring av 10/100Base-T(X) til enkeltvise Simplex-glassfibre med WDM (Wavelength Division Multiplex)-teknologi, SC-Simplex fiberoptisk tilkobling (1550/1310 nm). Utstyrsett (type A og type B) er nødvendig for driften!

## Produktbeskrivelse

Overføring med optiske fibre gir optimal støysikkerhet og optimale overføringsrekkevidder uten at overføringsbåndbredden blir begrenset.

## Dine fordeler

- Fullduplekskommunikasjon med kun én fiber
- Overføringsrekkevidder opptil 38 km
- Autonegotiation
- Auto-MDI-/MDI-X-omkobling
- Link Fault Pass Through (LFPT)- og Far End Fault (FEF)-funksjoner for enkel forbindelsesovervåking
- 10/100 Mbit/s
- Skipsbyggegodekjennelse etter DNV GL

## Forretningsinformasjon

Artikkelnummer	2902659
Pakkestørrelse	1 Stk.
Minimum bestillingsmengde	1 Stk.
Rabattgruppe	31NDNC
Produktkode	DNC311
GTIN	4046356669696
Vekt pr. stk. (inkl. forpakning)	168,7 g
Vekt pr. stk. (ekskl. forpakning)	120 g
Tolltariffnummer	85176200
Opprinnelsesland	DE

2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Tekniske spesifikasjoner

### Anvisninger

#### Bruksrestriksjoner

CCCex -merknad	Bruk på potensielt eksplosive områder er ikke tillatt i Kina.
----------------	---

### Artikkelegenskaper

MTTF	1400 År (SN 29500 standard, temperatur 25 °C, arbeidssyklus 21 %)
	599 År (SN 29500 standard, temperatur 40 °C, arbeidssyklus 34,25 %)
	101 År (SN 29500 standard, temperatur 40 °C, arbeidssyklus 100 %)
MTBF	492 År (Telcordia-standard, temperatur 25 °C, arbeidssyklus 21 % (5 dager pr. uke, 8 timer pr. dag))
	133 År (Telcordia-standard, temperatur 40 °C, arbeidssyklus 34,25 % (5 dager pr. uke, 12 timer pr. dag))
Signalforsinkelse	± 1,3 µs (Store-and-Forward-modus, 10/100 Mbit/s, avhengig av frame størrelse)

#### Funksjoner

Grunnleggende funksjoner	Store and forward-mediomformer
--------------------------	--------------------------------

#### Security-funksjoner

Grunnleggende funksjoner	Store and forward-mediomformer
--------------------------	--------------------------------

### Systemegenskaper

#### Funksjoner

Grunnleggende funksjoner	Store and forward-mediomformer
--------------------------	--------------------------------

### Elektriske egenskaper

galvanisk skille	i henhold til IEEE 802.3
	VCC // FE // Ethernet
Maksimalt effekttap ved nominelle betingelser	2,64 W
Prøvespenning datagrensesnitt/forsyning	0,5 kV <sub>eff</sub> (50 Hz, 1 min.)

#### Forsyning

Forsyningsspenningsområde	18 V DC ... 30 V DC (Skrutilkobling)
	18 V DC ... 30 V DC (alternativ eller redundant, via backplane busskontakt- og systemstrømforsyning)
Nominell forsyningsspenning	24 V DC
Typisk strømoptak	110 mA (24 V DC)
Beskyttelseskobling	Polaritetsbeskyttelse

### Tilkoblingsdata

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Forsyning

Tilkoblingstype	Pluggbar skrumodul (COMBICON), redundans mulig
Enleder-tilkoblingspunkt, stivt	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Enleder-tilkoblingspunkt, fleksibelt	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Ledertverrsnitt flertrådet [AWG]	24 ... 14
Avisoleringslengde	7,00 mm
Tiltrekkingsmoment	0,56 Nm ... 0,79 Nm

## Grensesnitt

Signal	Ethernet
Grunnleggende funksjoner	Store and forward-mediomformer

## Data: optisk fiber

Min. sendeeffekt	≥ -14 dBm ((9/125 μm) dynamisk i Link-drift (average))
Maks. sendeeffekt	≤ -8 dBm ((9/125 μm) dynamisk i Link-drift (average))
Overføringslengde inkl. 3 dB systemreserver	38 km (F-E 9/125 0,36 dB/km)
	34 km (F-E 9/125 0,4 dB/km)
	28 km (F-E 9/125 0,5 dB/km)
	21 km (F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000)
	5,5 km (F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600)
	21 km (F-G 50/125 0,7 dB/km F 1200)
	9 km (F-G 50/125 1,6 dB/km F 800)
Tilkoblingstype	SC-Simplex
Bølgelengde	1550 nm (Sende)
	1310 nm (Motta)
Min. mottakerømfintlighet	min. -31 dBm (dynamisk i link-drift (average))
Maks. mottakerømfintlighet	-3 dBm (dynamisk i link-drift (average))
Overføringsmedium	Multimodusglassfiber
	Singlemodusglassfiber

## Data: Ethernet-grensesnitt, 10/100Base-T(X) iht. IEEE 802.3

Overføringshastighet	10/100 MBit/s
Tilkoblingstype	RJ45-bøssing, skjermet
Antall kanaler	1
Overføringslengde	100 m (Twisted pair skjermet)
Overføringsmedium	Kobber
Signal-LED-er	Activity, Link-status, 10/100 Mbit/s
Autonegotiation modi	Auto
Link through	Link Fault Pass Through
MDI-/MDI-X-omkobling	Auto-MDI(X)

## Dimensjoner

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

Målskisse	
Bredde	22,5 mm
Høyde	99 mm
Dybde	114,5 mm

## Materialangivelser

Farge (Hus)	grønn (RAL 6021)
Material (Hus)	PA 6.6-FR

## Kabel/ledning

### Fiberoptisk kabel

Fibertyper	50/125 µm
	62,5/125 µm
	Glassfiber

## Mekaniske kontroller

Fritt fall iht. IEC 60068-2-32	Fritt fall: 1 m
Vibrasjonsfasthet i henhold til EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	Vibrasjon (drift): 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, i XYZ...retning
Støt iht. EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	Støt (drift): 25g, 11 ms varighet, halvsinus-støtimpuls

## Miljø- og levetidsbetingelser

### Miljøforhold

Beskyttelsesgrad	IP20
Omgivelsestemperatur (drift)	-40 °C ... 65 °C
Omgivelsestemperatur (lagring/transport)	-40 °C ... 85 °C
Høydenivå	≤ 5000 m (Begrensninger, se produsenterklæringen for drift i høyder) ≤ 2000 m (iht. UL)
Tillatt luftfuktighet (drift)	5 % ... 95 % (ingen dugging)
Tillatt luftfuktighet (lagring/transport)	5 % ... 95 % (ingen dugging)

## Godkjenninger

### CE

Sertifikat	CE-samsvar
------------	------------

### ATEX

Merking	⚡ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
---------	--------------------------

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

Sertifikat	PxCIF11ATEX2902658X
Merk	Følg egne installeringsanvisninger i dokumentasjonen!

## UL, USA / Canada

Merking	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

## Test for skadelig gass

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

## Skipsbygging

Merking	DNV GL
---------	--------

## Skipsbyggingsdata

Temperature	B
Humidity	A
Vibrasjon	A
EMC	B
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

## EMC-data

Elektromagnetisk kompatibilitet	I samsvar med EMC-direktiv 2014/30/EU
---------------------------------	---------------------------------------

## Utlading av statisk elektrisitet

Standarder/bestemmelser	EN 61000-4-2
-------------------------	--------------

## Utlading av statisk elektrisitet

Kontaktutladning	± 6 kV (Teststyrkegrad 3)
Luftutladning	± 8 kV (Teststyrkegrad 3)
Indirekte utlading	± 6 kV
Merknad	Kriterium B

## Elektromagnetisk HF-felt

Standarder/bestemmelser	EN 61000-4-3
-------------------------	--------------

## Elektromagnetisk HF-felt

Frekvensområde	80 MHz ... 3 GHz (Teststyrkegrad 3)
Feltstyrke	10 V/m
Merknad	Kriterium A

## Raske transienter (burst)

Standarder/bestemmelser	EN 61000-4-4
-------------------------	--------------

## Raske transienter (burst)

Inngang	± 2 kV (Teststyrkegrad 3)
---------	---------------------------

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

Signal	± 2 kV (Teststyrkegrad 3)
Merknad	Kriterium B

## Støtstrømbelastning (Surge)

Standarder/bestemmelser	EN 61000-4-5
-------------------------	--------------

## Støtstrømbelastning (Surge)

Inngang	± 0,5 kV (Forsyning DC)
Signal	± 1 kV (Dataledning, asymmetrisk)
Merknad	Kriterium B

## Ledningsført påvirkning

Standarder/bestemmelser	EN 61000-4-6
-------------------------	--------------

## Ledningsført påvirkning

Frekvensområde	0,15 MHz ... 80 MHz
Merknad	Kriterium A
Spenning	10 V

## Støyemisjon

Standarder/bestemmelser	EN 55032
Merknad	Klasse A, bruksområde industri

## Kriterier

Kriterium A	Vanlige driftsegenskaper innenfor fastsatte grenser.
Kriterium B	Midlertidige påvirkninger i driftsegenskapene som apparatet selv korrigerer.

## Standarder og bestemmelser

Fri for substanser som kan skade lakk	VDMA 24364:2018-05
galvanisk skille	i henhold til IEEE 802.3

## Montering

Monteringstype	Skinnemontering
----------------	-----------------

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer

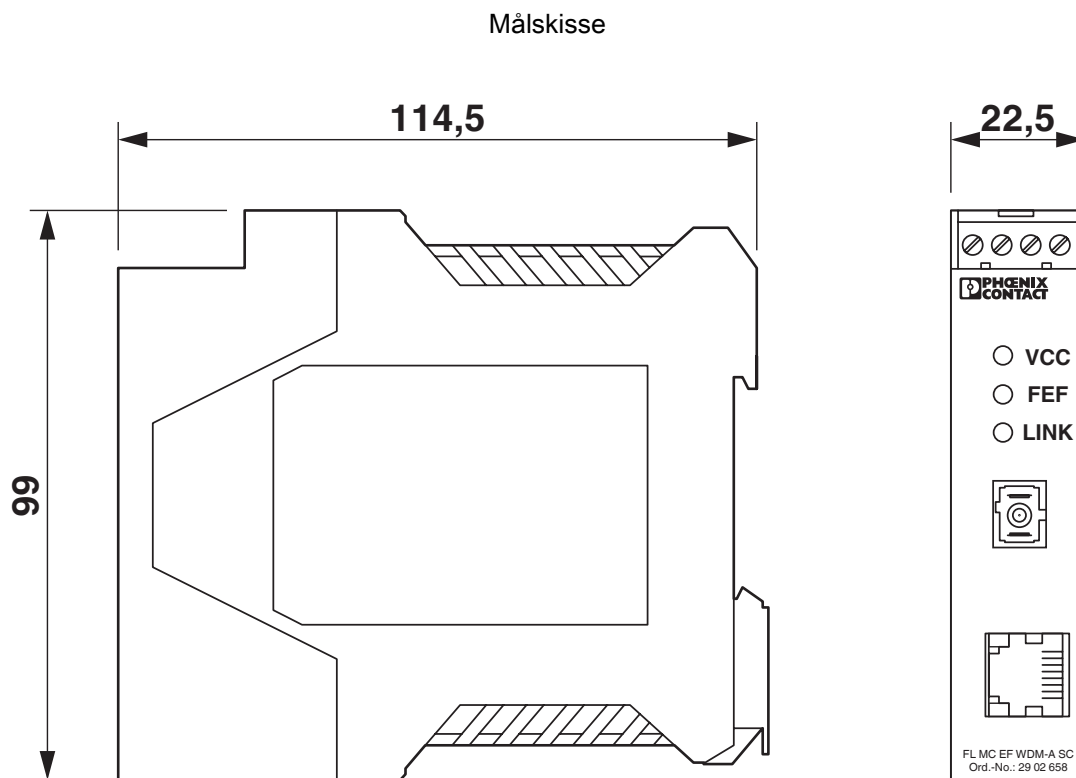
2902659

El-nr.: 4501353

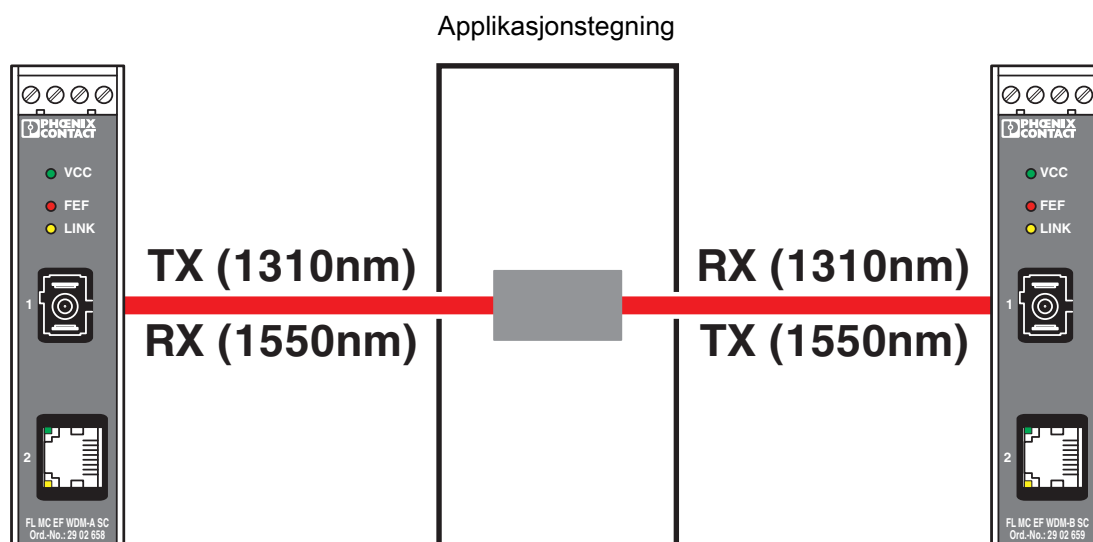
<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>



## Tegninger



## Smal byggform



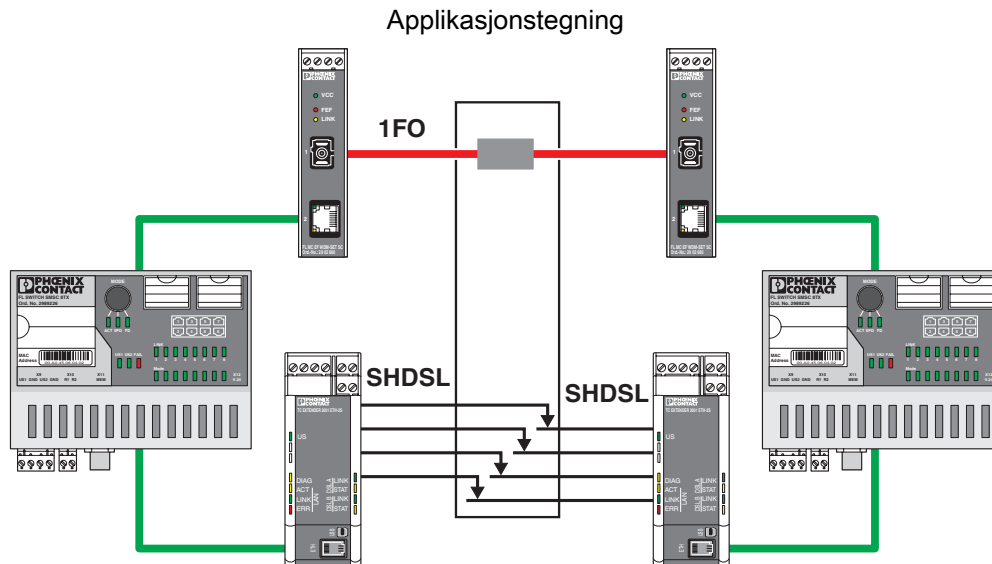
## Sleperingskommunikasjon

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer

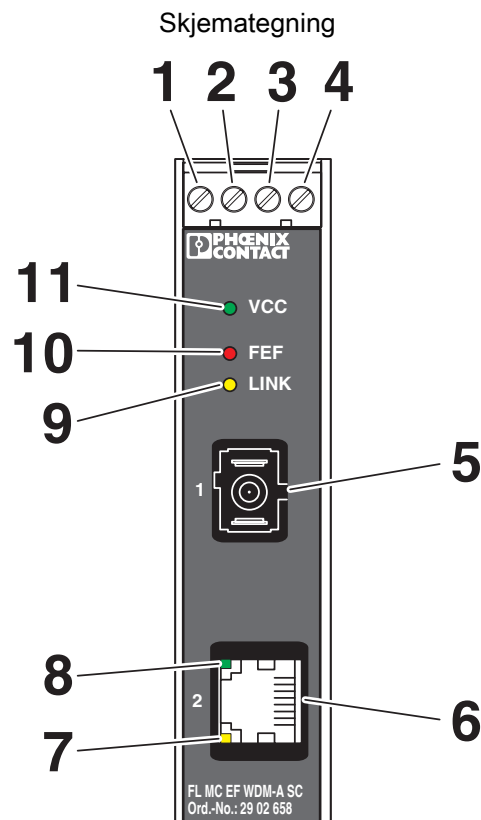
2902659

EI-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>



Redundant sleperingskommunikasjon



Sett forfra

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer

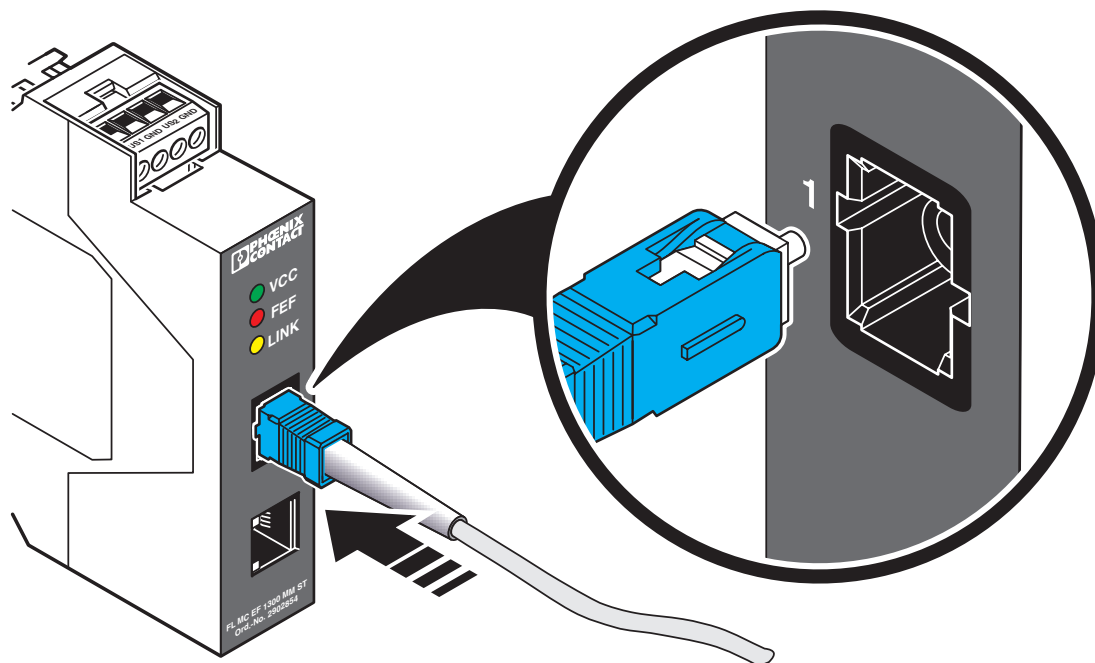
2902659

El-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>



## Skjemategning



Koble til SC-Simplex-plugg

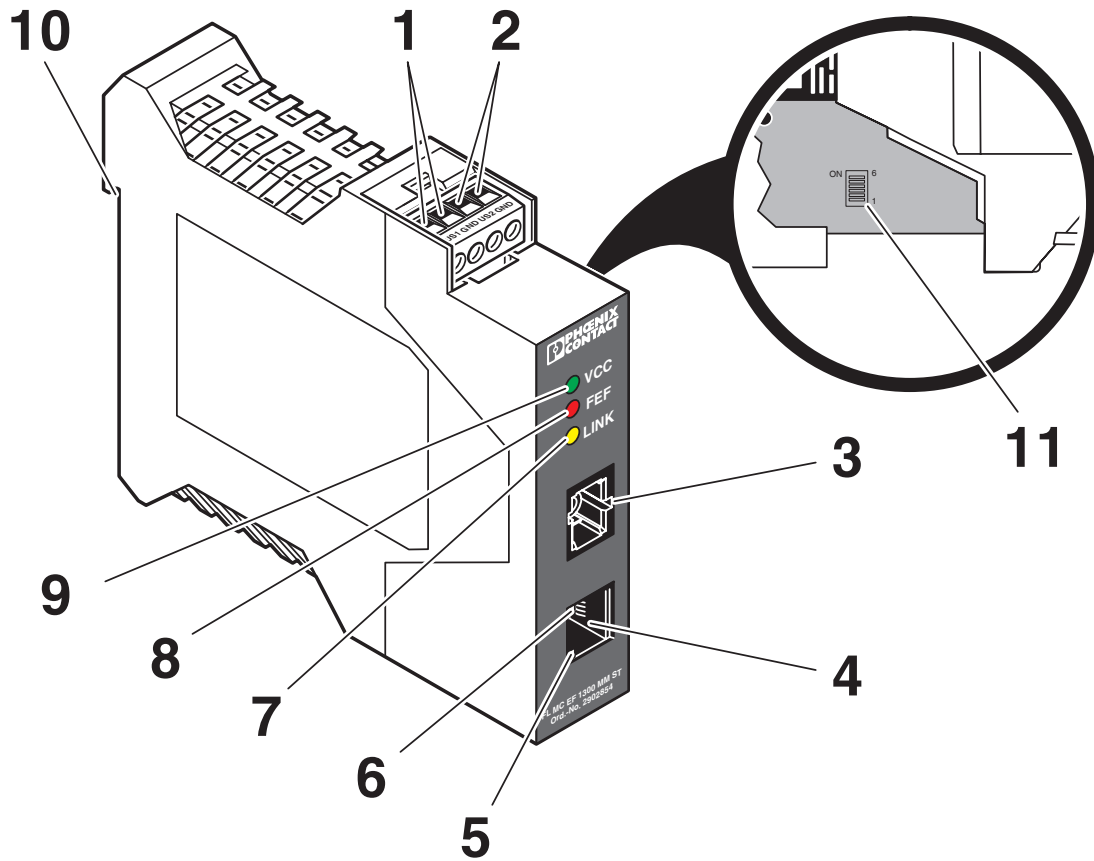
# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer

2902659

EI-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

Skjemategning



Funksjonselementer

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer

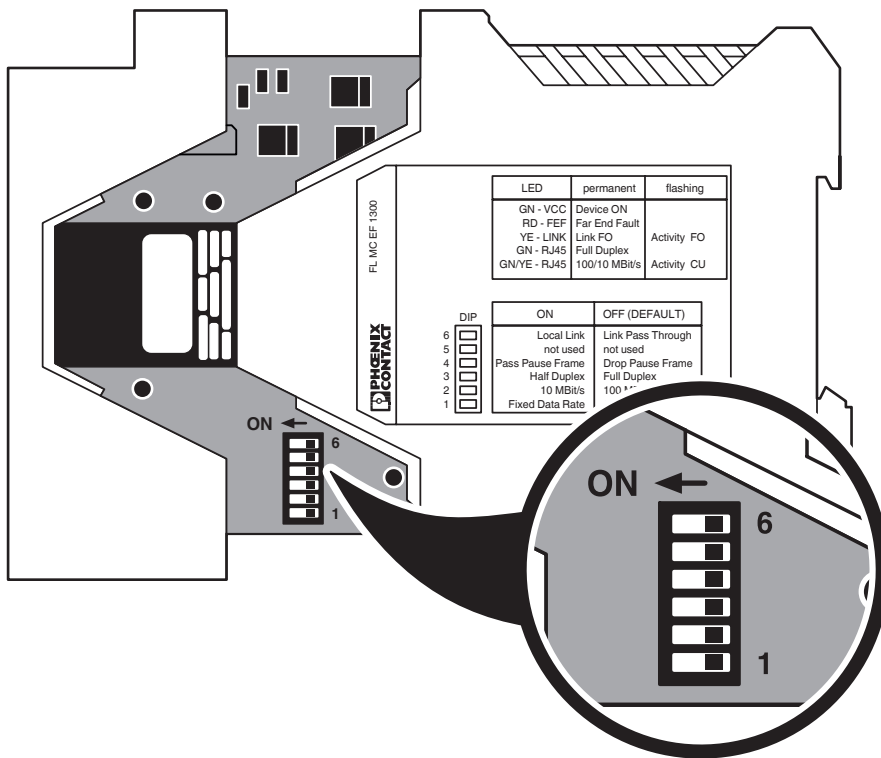


2902659

EI-nr.: 4501353

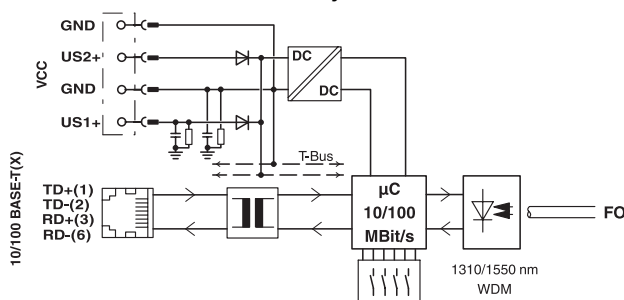
<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Skjemategning



DIP

## Blokkskjema



Prinsippkoblingsskjema

2902659

EI-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Godkjenninger

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>



**DNV GL**

Godkjennings-ID: TAA00001KR



**UL Listed**

Godkjennings-ID: E238705



**cUL Listed**

Godkjennings-ID: E238705



**cUL Listed**

Godkjennings-ID: E199827



**UL Listed**

Godkjennings-ID: E199827

# FL MC EF WDM-B SC - FO-omformer



2902659

EI-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Klassifiseringer

### ECLASS

ECLASS-13.0	19170411
ECLASS-15.0	19170411

### ETIM

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

### UNSPSC

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

2902659

EI-nr.: 4501353

<https://www.phoenixcontact.com/no/produkter/2902659>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Oppfyller kravene iht. RoHS-direktivet	Ja
unntak så sant de er kjente	7(a), 7(c)-I

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Du finner en artikkelrelatert deklarasjonstabell China RoHS på nedlastingsområdet for de forskjellige artiklene, under "produsenterklæring". For artikler med EFUP-E blir ingen China RoHS deklarasjonstabell utstedt, og er ikke nødvendig.

### EU REACH SVHC

Henvisning til REACH-kandidatstoff (CAS-nr.)	1-Methyl-2-pyrrolidone (NMP)(CAS-nr.: 872-50-4)
	Lead(CAS-nr.: 7439-92-1)
	6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol(CAS-nr.: 119-47-1)
SCIP	03938ca7-74e6-467c-b2ac-ea5280eb8b03

Phoenix Contact 2026 © - Alle rettigheter forbeholdt  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT AS  
 Strømsveien 344  
 N-1081 Oslo  
 +47 22 07 68 00  
[norge@phoenixcontact.com](mailto:norge@phoenixcontact.com)