

Veuillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Convertisseur FO avec raccordement FO (ST®) B-FOC (1300 nm), pour conversion de 10/100Base-T(X) en fibre de verre multimode (50/125 µm). Fonction auto-négociation et auto-MDI(X). Diagnostic exhaustif des liaisons. Bloc à 10 pôles montable, alimentation 18 ... 30 V DC

## Description du produit

La transmission optique par technologie FO garantit une immunité maximale contre les perturbations pour les plus grandes distances de transmission, sans limitation de la bande de transmission.

## Avantages

- Portées de transmission jusqu'à 10 km
- Autonégociation
- Commutation MDI/MDI-X automatique
- Les fonctions Link Fault Pass Through (LFPT) et Far End Fault (FEF) permettent de surveiller facilement les connexions
- 10/100 Mbit/s
- Homologation DNV GL construction navale



# Ethernet

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2902854       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DNC311        |
| Product key                         | DNC311        |
| GTIN                                | 4046356689243 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 166,2 g       |

# FL MC EF 1300 MM ST - Convertisseurs fibre optique



2902854

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Poids par pièce (hors emballage) | 172,2 g  |
| Numéro du tarif douanier         | 85176200 |
| Pays d'origine                   | DE       |

## Caractéristiques techniques

### Remarques

#### Remarque relative à l'application

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Remarque relative à l'application | Uniquement pour un usage industriel |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

#### Restriction d'utilisation

|                  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| Indication CCCex | L'utilisation en atmosphères explosibles est interdite en Chine. |
|------------------|------------------------------------------------------------------|

### Propriétés du produit

|                         |                                                                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de produit         | Convertisseur de média                                                                                                 |
| MTTF                    | 1400 Années (SN 29500 standard, température 25 °C, cycle de travail 21 %)                                              |
|                         | 599 Années (SN 29500 standard, température 40 °C, cycle de travail 34,25 %)                                            |
|                         | 101 Années (SN 29500 standard, température 40 °C, cycle de travail 100 %)                                              |
| MTBF                    | 492 Années (Telcordia-Standard, température 25 °C, cycle de travail 21% (5 jours par semaine, 8 heures par jour))      |
|                         | 132 Années (Telcordia-Standard, température 40 °C, cycle de travail 34,25 % (5 jours par semaine, 12 heures par jour)) |
| Temporisation du signal | ± 1,3 µs (Mode différé, 10/100 MBit/s, varie selon la taille de la trame)                                              |

#### Fonctions

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Fonctionnalité de base | Convertisseur de média Store-and-forward |
|------------------------|------------------------------------------|

#### Fonctions de sécurité

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Fonctionnalité de base | Convertisseur de média Store-and-forward |
|------------------------|------------------------------------------|

### Propriétés du système

#### Fonctionnalité

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Fonctionnalité de base | Convertisseur de média Store-and-forward |
|------------------------|------------------------------------------|

### Propriétés électriques

|                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Isolation galvanique                              | selon IEEE 802.3                      |
|                                                   | VCC // FE // Ethernet                 |
| Puissance dissipée maximale en condition nominale | 2,4 W                                 |
| Tension d'essai interface de données/alimentation | 0,5 kV <sub>eff</sub> (50 Hz, 1 min.) |

#### Alimentation

|                                 |                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de tension d'alimentation | 18 V DC ... 30 V DC (Raccordement vissé)                                                                       |
|                                 | 18 V DC ... 30 V DC (alternative ou redondante, par contact sur le bus fond de panier et alimentation système) |
| Tension nominale d'alimentation | 24 V DC                                                                                                        |
| Courant absorbé typique         | 100 mA (24 V DC)                                                                                               |

|                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| Circuit de protection | Protection contre inversions de polarité |
|-----------------------|------------------------------------------|

## Caractéristiques de raccordement

### Alimentation

|                                      |                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Type de raccordement                 | Bloc de jonction enfichable (MINICONNEC), redondance possible |
| Point de connexion unifilaire rigide | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>                   |
| Point de connexion unifilaire souple | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>                   |
| Section de conducteur souple [AWG]   | 24 ... 14                                                     |
| Longueur à dénuder                   | 7,00 mm                                                       |
| Couple de serrage                    | 0,56 Nm ... 0,79 Nm                                           |

## Interfaces

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Signal                 | Ethernet                                 |
| Fonctionnalité de base | Convertisseur de média Store-and-forward |

### Données: optique fibre optique

|                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Puissance d'émission minimale                            | ≥ -23,5 dBm ((50/125 µm) dynamique en mode lien (moyenne)) |
|                                                          | ≥ -20 dBm ((62,5/125 µm) dynamique en mode lien (moyenne)) |
| Puissance d'émission maximale                            | ≤ -14 dBm ((50/125 µm) dynamique en mode lien (moyenne))   |
|                                                          | ≤ -14 dBm ((62,5/125 µm) dynamique en mode lien (moyenne)) |
| Longueur de transmission avec 3 dB de réserve du système | 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)                        |
| Type de raccordement                                     | B-FOC (ST®)                                                |
| Longueur d'onde                                          | 1300 nm                                                    |
| Sensibilité minimale du récepteur                        | -31 dBm (dynamique en mode lien (moyenne))                 |
| Sensibilité du récepteur maximale                        | -14 dBm (dynamique en mode lien (moyenne))                 |
| Support de transmission                                  | Fibre de verre multimode                                   |
|                                                          | Fibre GI-HCS                                               |

### Données: Interface Ethernet, 10/100Base-T(X) selon IEEE 802.3

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Vitesse de transmission  | 10/100 MBit/s                      |
| Type de raccordement     | Connecteur femelle RJ45, blindé    |
| Nombre de voies          | 1                                  |
| Distance de transmission | 100 m (paire torsadée blindée)     |
| Support de transmission  | Cuivre                             |
| LED de signalisation     | Activity, état lien, 10/100 MBit/s |
| Modes d'autonégociation  | Auto                               |
| Link through             | Link Fault Pass Through            |
| Commutation MDI-/MDI-X   | Auto-MDI(X)                        |

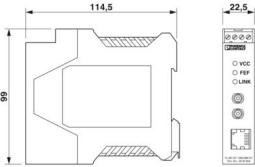
## Dimensions

# FL MC EF 1300 MM ST - Convertisseurs fibre optique



2902854

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>

|             |                                                                                    |          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Dessin coté |  |          |
| Largeur     |                                                                                    | 22,5 mm  |
| Hauteur     |                                                                                    | 99 mm    |
| Profondeur  |                                                                                    | 114,5 mm |

## Indications sur les matériaux

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Couleur (Boîtiers) | vert (RAL 6021) |
| Matériau (Boîtier) | PA 6.6-FR       |

## Câble/conducteur

### Câble fibre optique

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Types de fibres | 50/125 µm      |
|                 | 62,5/125 µm    |
|                 | Fibre de verre |

## Contrôles mécaniques

|                                                            |                                                                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Chute libre selon CEI 60068-2-32                           | Chute libre: 1 m                                                      |
| Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6/CEI 60068-2-6 | Operation: 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h en direction XYZ                  |
| Chocs selon EN 60068-2-27/CEI 60068-2-27                   | Operation: 25g, durée 11ms, choc sous forme d'impul. semi-sinusoïdale |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|                                                   |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indice de protection                              | IP20                                                                                               |
| Température ambiante (fonctionnement)             | -40 °C ... 65 °C                                                                                   |
| Température ambiante (stockage/transport)         | -40 °C ... 85 °C                                                                                   |
| Altitude                                          | ≤ 5000 m (Restriction : voir la déclaration du fabricant concernant le fonctionnement en altitude) |
|                                                   | ≤ 2000 m (selon UL)                                                                                |
| Humidité de l'air admissible (fonctionnement)     | 5 % ... 95 % (pas de condensation)                                                                 |
| Humidité de l'air admissible (stockage/transport) | 5 % ... 95 % (pas de condensation)                                                                 |
| Pression atmosphérique (service)                  | 80 kPa ... 110 kPa                                                                                 |

## Homologations

### CE

|            |               |
|------------|---------------|
| Certificat | Conformité CE |
|------------|---------------|

### IECEx

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| Repérage | Ex ec [op is Gb] IIC T4 Gc |
|----------|----------------------------|

# FL MC EF 1300 MM ST - Convertisseurs fibre optique



2902854

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>

|            |                    |
|------------|--------------------|
|            | [Ex op is Db] IIIC |
| Certificat | IECEX ULD 24.0009X |

## ATEX

|            |                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Repérage   | <div> <div>II 3 (2) G Ex ec [op is Gb] IIC T4 Gc</div> <div>II (2) D [Ex op is Db] IIIC</div> </div> |
| Certificat | UL 24 ATEX 3197X                                                                                     |
| Remarque   | Tenir compte des instructions d'installation particulières contenues dans la documentation.          |

## UL, USA / Canada

|          |                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Repérage | <div>508 Listed</div> <div>Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4</div> <div>Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X</div> <div>Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D</div> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Homologation Corée du Sud, KC

|            |                      |
|------------|----------------------|
| Certificat | MSIP-REI-PCK-2902854 |
|------------|----------------------|

## Test aux gaz nocifs

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| Repérage | ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A |
|----------|----------------------------------|

## Construction navale

|          |        |
|----------|--------|
| Repérage | DNV GL |
|----------|--------|

## Données de construction navale

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

## Données CEM

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité à la directive CEM 2014/30/UE |
|---------------------------------|------------------------------------------|

## Décharge électrostatique

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-2 |
|----------------------|--------------|

## Décharge électrostatique

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Décharge par contact | ± 6 kV (Sévérité de contrôle 3) |
| Décharge dans l'air  | ± 8 kV (Sévérité de contrôle 3) |
| Décharge indirecte   | ± 6 kV                          |
| Remarque             | Critère B                       |

## Champ électromagnétique HF

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-3 |
|----------------------|--------------|

## Champ électromagnétique HF

|                    |                                           |
|--------------------|-------------------------------------------|
| Plage de fréquence | 80 MHz ... 3 GHz (Sévérité de contrôle 3) |
| Intensité champ    | 10 V/m                                    |
| Remarque           | Critère A                                 |

## Transitoires électriques rapides (en salves)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-4 |
|----------------------|--------------|

## Transitoires électriques rapides (en salves)

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| Entrée   | ± 2 kV (Sévérité de contrôle 3) |
| Signal   | ± 2 kV (Sévérité de contrôle 3) |
| Remarque | Critère B                       |

## Ondes de choc (Surge)

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-5 |
|----------------------|--------------|

## Ondes de choc (Surge)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Entrée   | ± 0,5 kV (Alimentation CC)          |
| Signal   | ± 1 kV (Ligne données, asymétrique) |
| Remarque | Critère B                           |

## Perturbations conduites

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-6 |
|----------------------|--------------|

## Perturbations conduites

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Plage de fréquence | 0,15 MHz ... 80 MHz |
| Remarque           | Critère A           |
| Tension            | 10 V                |

## Émissions

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| Normes/Prescriptions | EN 55032                                    |
| Remarque             | Classe A, domaine d'application : industrie |

## Critères

|           |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Critère A | Fonctionnement normal dans le cadre des limites fixées.                           |
| Critère B | Perturbation temporaire du fonctionnement, que le dispositif corrige de lui-même. |

## Normes et spécifications

|                                                         |                    |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Exempt de substances néfastes à l'application d'enduits | VDMA 24364:2018-05 |
| Isolation galvanique                                    | selon IEEE 802.3   |

## Montage

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Type de montage | Montage sur rail DIN |
|-----------------|----------------------|

# FL MC EF 1300 MM ST - Convertisseurs fibre optique

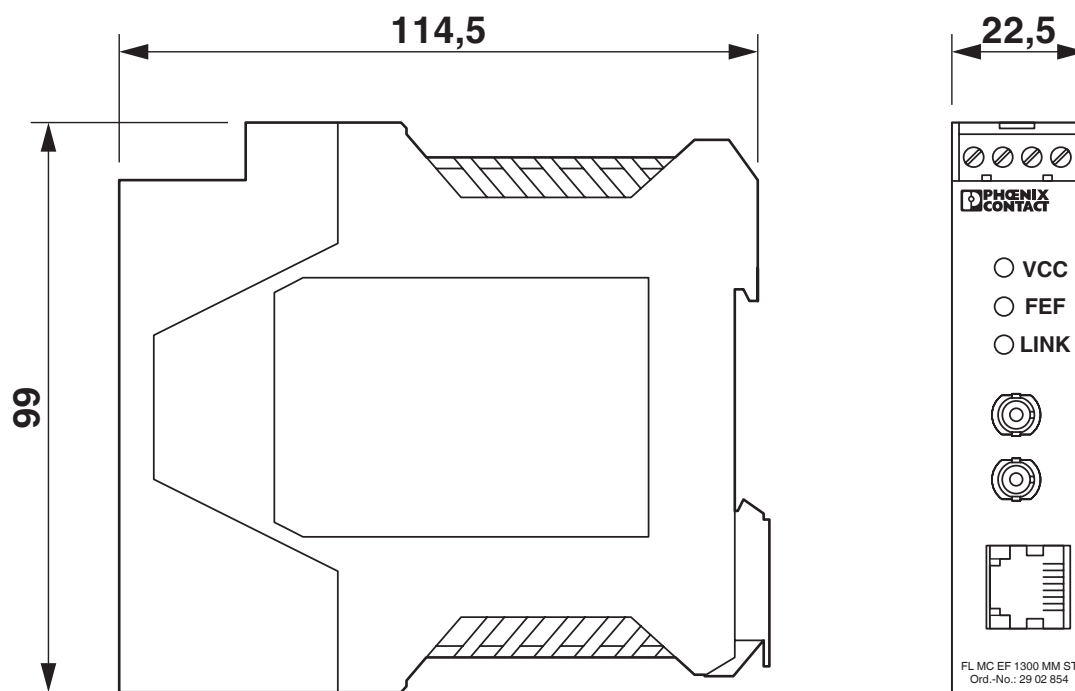
2902854

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>



## Dessins

Dessin coté



Modèle étroit



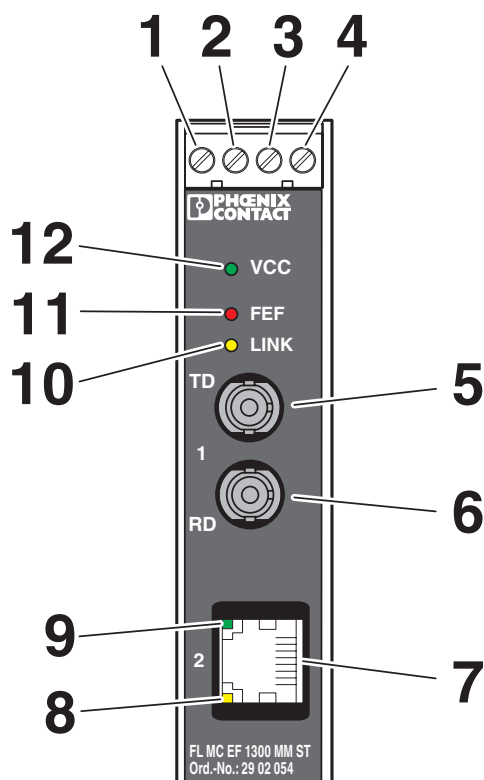
# FL MC EF 1300 MM ST - Convertisseurs fibre optique

2902854

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>

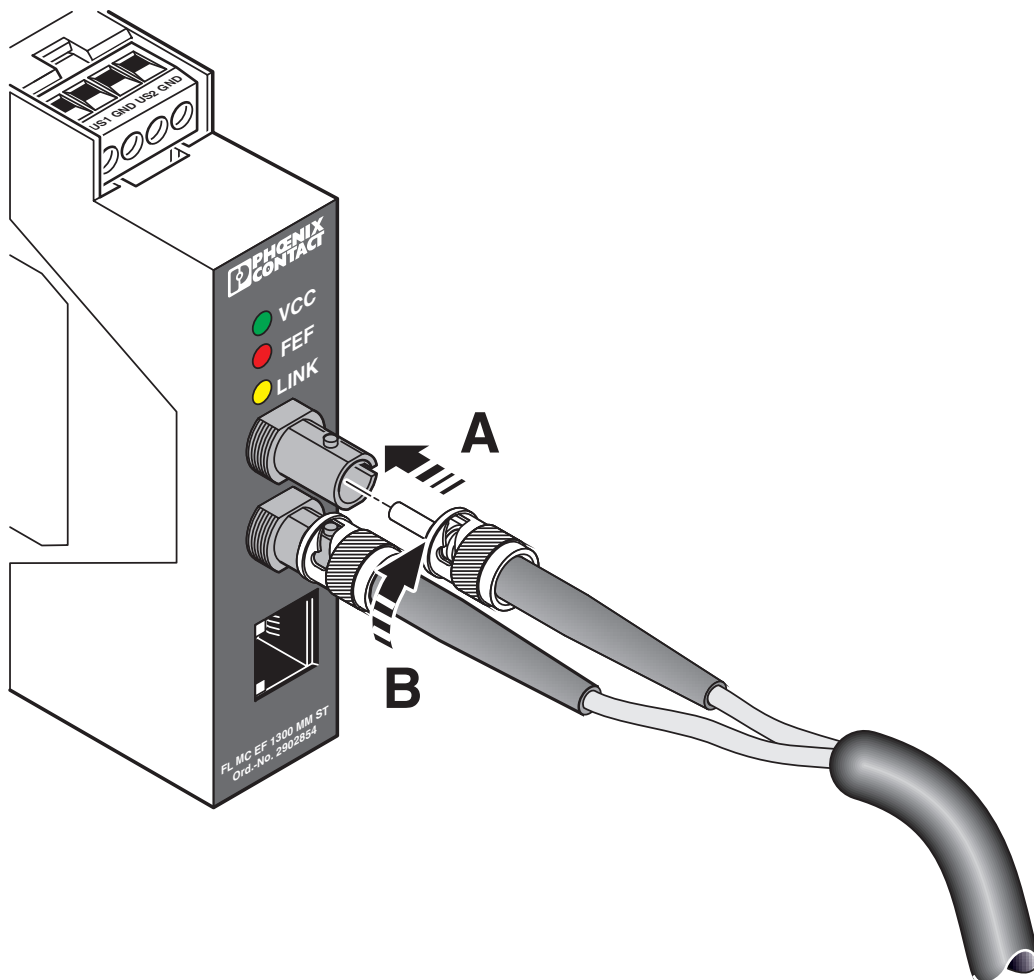


Dessin schématique



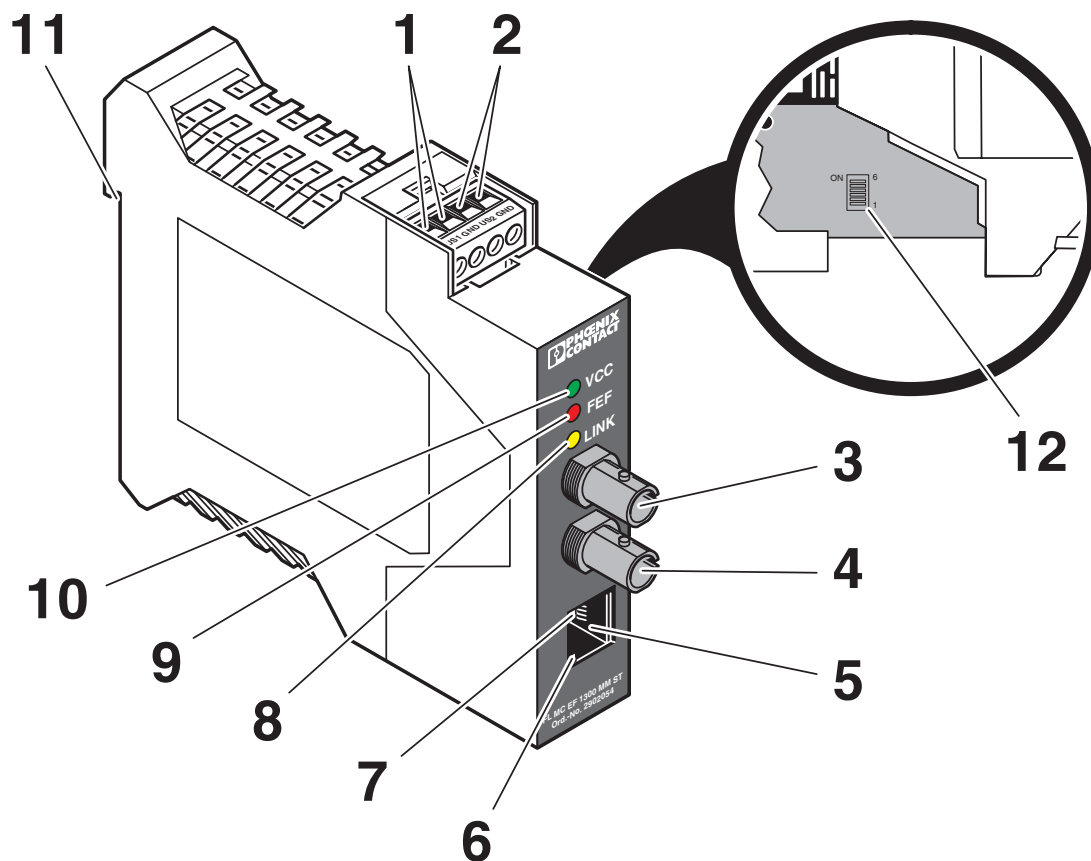
Vue de face

## Dessin schématique



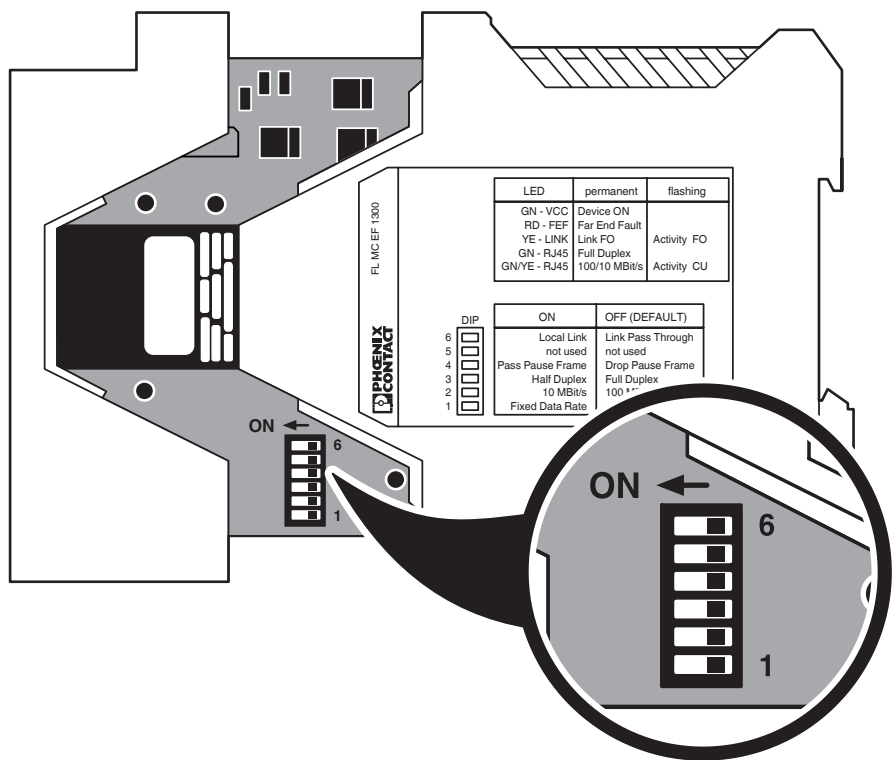
Raccorder un connecteur B-FOC (ST®)

Dessin schématique



Éléments fonctionnels

Dessin schématique



DIP switch

Schéma fonctionnel

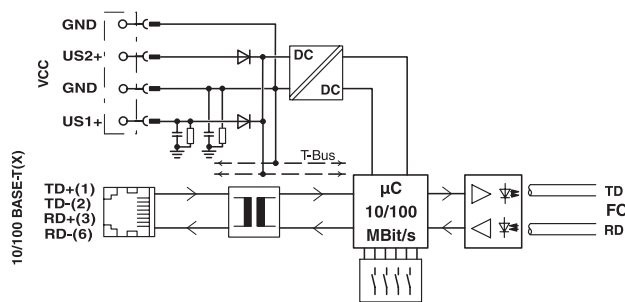


Schéma de principe

## Homologations

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2902854>



**KC**

Identifiant de l'homologation: MSIP-REI-PCK-2902854



**UL Listed**

Identifiant de l'homologation: E238705



**cUL Listed**

Identifiant de l'homologation: E238705



**DNV GL**

Identifiant de l'homologation: TAA00001KR



**cUL Listed**

Identifiant de l'homologation: E199827



**UL Listed**

Identifiant de l'homologation: E199827



**IECEx**

Identifiant de l'homologation: IECEx ULD 24.0009X



**ATEX**

Identifiant de l'homologation: UL 24 ATEX 3197X

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 19170411 |
| ECLASS-15.0 | 19170411 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001467 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

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

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui          |
| sauf exceptions mentionnées                 | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                        | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) concernant les produits dans la zone de téléchargement du produit correspondant sous « Déclaration du fabricant ». Pour tous les produits avec EFUP-E, aucun tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) n'est établi car cela n'est pas nécessaire. |

### EU REACH SVHC

|                                                               |                                                                |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | 1-Methyl-2-pyrrolidone (NMP)(n° CAS: 872-50-4)                 |
|                                                               | Lead(n° CAS: 7439-92-1)                                        |
|                                                               | 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol(n° CAS: 119-47-1) |
| SCIP                                                          | 073c5d43-346e-4dc1-8da5-0f7f654cdf29                           |