



FOC-TTX-FX Ethernet Cuivre/Fibre FOC-TGTX-(SX/LX/GX/SFP) Gb Ethernet Cuivre/Fibre

CONVERTISSEUR DE MÉDIA ETHERNET



AVANTAGES

Convertisseurs de média automatique autonome

Versions convertisseur/switch

FOC-TTX-FX. cuivre/fibre de 10/100BaseT vers 100FX

FOC-TGTX-GSX/GLX.. cuivre/fibre de 10/100/1000BaseT vers 1000SX ou LX

FOC-TGTX-SFP cuivre/fibre de 10/100/1000BaseT vers 1000SX ou LX selon SFP

Interfaces fibre optique Portée standard 100FX:

2/30/50/80/100km

Portée standard 1000SX/LX:

0,5/10/30/50/80km fixe ou en SFP

Double brins ou simple brin en WDM fixe ou SFP

Colorée Lambda pour châssis CWDM fixe ou SFP

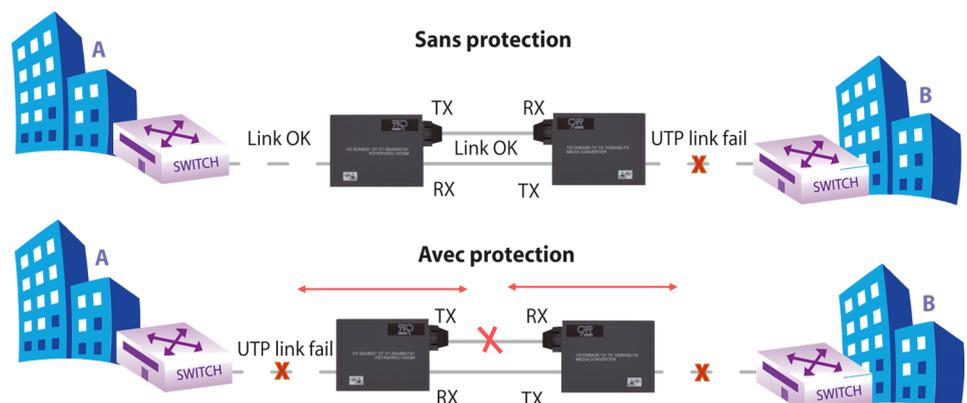
Adaptation d'équipement Ethernet ou prolongation de liens Ethernet

Le FOC est un convertisseur de média performant automatique utilisé pour interconnecter des équipements cuivre et fibre Ethernet ou Gigabit Ethernet de toute marque ou bien de fournir le transport d'Ethernet sur une fibre optique. Il est particulièrement apprécié par ses fonctions automatiques d'ajustement et de « Link Alarme » débrayables. Il est utilisé seul ou en châssis RACK-MEDIA16.

Le FOC est disponible en version Ethernet cuivre 10/100BaseT vers Ethernet optique 100FX FOC-TTX et en version FOC-TGTX Ethernet/Gigabit-Ethernet 10/100/1000BaseT vers Gigabit Ethernet fibre avec des fibres fixes ou avec module SFP.

Les FOC peuvent être utilisés en mode convertisseur switch 2 ports assurant la régulation du débit entre l'Ethernet cuivre et fibre ou en mode convertisseur pur (100BaseT à 100FX ou 1000BaseT à 1000FX) avec notamment le support des Jumbo Trame jusqu'à 9Koctets nécessaires à certaines applications comme l'IP-TV.

Les FOC supportent la fonction « Link Alarme » (ou Link down) qui permet de désactiver le média cuivre quand la fibre est coupée et le média fibre quand le port cuivre est déconnecté. Cette fonction est particulièrement intéressante pour la gestion des applications par les routeurs ou switches connectés.



Simple conversion ou Extension de LAN en optique

AVANTAGES

Fonctions automatiques ou désactivés par Dip-switch

Support du « Link Alarm »

Auto négociation débit Ethernet cuivre ou choix débit fixe

Auto-détection du sens MDI/MDIX

Détection auto du flux full/half duplex

Mode pur convertisseur (Niv. 1)

Mode switch Store & Forward (Niv 2)

10/100Bt à 100FX ou 10/100/1000BaseT à 1000SX

FOC-TTX (VERSION RÉCENTE REV-H) ET FOC-TGTX SUPPORTENT LES JUMBO TRAMES DE 9KOCTETS

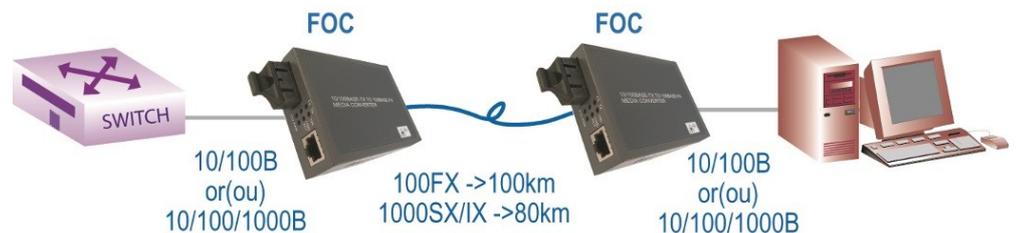
AUTRES

94X71X26 MM—800G
ALIMENTATION DC5V
ADAPTATEUR AC FOURNI OU 48VCC EN OPTION
CHÂSSIS POUR MONTAGE EN RACK, ALIMENTATION ET VENTILATION DE 16 FOC/FOCM : RACK-MEDIA16
FIXATION DIN EN OPTION
FIXATION 19" EN OPTION

Les convertisseurs **FOC** permettent l'interconnexion de 2 équipements Ethernet cuivre ou fibre répondant aux standards IEEE 802.3/.3u/3ab/3z. Les fonctions d'adaptation du port cuivre sont entièrement automatiques et les LED permettant de visualiser les trafics facilitent la mise en place de l'interconnexion.



Les **FOC** peuvent être utilisés comme une extension de LAN ou liaison de deux brins de LAN par une fibre optique, n'entamant en rien le débit du LAN du fait du débit de transfert à 200Mbps ou 2000Mbps et du mode de switch Store-and-Forward désactivable avec un filtre à 148,8Kbps ou 1488kbps.



Q-FOC

Assemblage de 4 FOC, fournis avec une alimentation commune
Fixation murale.



RACK-MEDIA16N

Châssis pour 16 FOC/FOCM
2 alimentations modulaires AC ou DC redondantes, 3 FANs



RACK-MEDIA16S

Châssis pour 16 FOC/FOCM
1 alimentation fixe AC et 3 FANs



RACK19-1FOCx

Fixation sur baies 19" 1U pour
1 FOC, FOCM, FOCF ou FOC1



RACK19-1U-RAIL-DIN

Plateau 19" 1U avec Rail DIN horizontal permettant la fixation de 5 FOC, FOCM, FOCF ou FOC1 équipés de fixation **FOC-DIN**



Automatique avec commutateur DIP

Par défaut, le FOC est configuré comme un convertisseur automatique. Des commutateurs DIP permettent de le régler : MDI-MDIX, Full/Half duplex, limitation de débit activée/désactivée, fonction d'alarme de liaison activée/désactivée, débit Ethernet cuivre ou commutateur/ convertisseur pur avec prise en charge des trames Jumbo.



Version avec fibre fixe



Spécifications détaillées

| | FOC-TTX-FX | FOC-TGTX-GSX/GLX | FOC-TGTX-SFP |
|---------------------------------------|--|---|--|
| STANDARDS | | | |
| IEEE 802.3 10BaseT | Oui | | Oui |
| IEEE 802.3u 100BaseTX & 100FX | Oui | | Oui |
| IEEE 802.3ab 1000BaseT | | | Oui |
| IEEE 803.3z 1000BaseX | | | Oui |
| PORT CUIVRE | 1 x 10/100BaseT | 1 x 10/100/1000BaseT | |
| PORT FIBRE | 1 x 100FX fixe | 1 x 1000SX, LX or ZX fixe | 1 x 1000SX, LX or ZX par module SFP |
| - Multimode | 1310nm - 2km | 850 nm - 500m | Modules 850 nm - 500m 1310 nm - 2km |
| - Monomode | 1310/1550 nm 30 to 100km | 1310nm ou 1550 nm 10 à 80km | Modules 1310nm ou 1550 nm 10 à 120km |
| - Autre | WDM simple fibre | WDM simple fibre | WDM, CWDM & DWDM |
| - Connecteurs | SC or ST | SC (FC-PC in option) | LC ou SC en WDM |
| FONCTIONS | Pur Convertisseur ou Convertisseur Switch | Pur Convertisseur ou Convertisseur Switch | |
| PUR CONVERTISSEUR | 100BaseT à 100FX | 1000BaseT à 1000SX/LX/ZX | |
| Débit de transfert maximum | 200Mbps full duplex | 2000Mbps full duplex | |
| Trames transportées | Jumbo Trame 9Kb | Jumbo Trame 9Kb | |
| SWICH ETHERNET | | | |
| Auto-négociation (Auto/Manuel) | 10/100BaseT | 10/100/1000BaseT | |
| Contrôle de flux (Auto/Manuel) | Half/Full duplex | Half/Full duplex | |
| Auto-sence (Auto/Manuel) | MDI-MDIX | MDI-MDIX | |
| Store & forward, filtrage | | 10M: 14 880/14 880pps 100M: 148 800/148 800pps 1000M: 1 488 000/1 488 000pps | |
| Table de MAC adresse | 1Ko | 1Ko | |
| Buffer | 48Ko | 128Ko | |
| FONCTION Fibre/Cuivre | | | |
| LINK ALARM (Actif/Non) | | Désactive l'Ethernet Cuivre quand le port Ethernet fibre est coupé Désactive l'Ethernet Fibre quand le port Ethernet cuivre et coupé | |
| PARAMETRAGE | | | |
| Auto ou Manuel | DIP-switch | DIP-switch | |
| ALIMENTATION | | DC 5V livré avec adaptateur AC 120/240V | |
| Adaptateur optionnel DC48v ou 24V | | DCDC-FOC-48V ou DCDC-FOC-24V | |
| Consommation | 2,5W | 3W | |
| CHASSIS | | en option RACK-MEDIA16N ou RACK-MEDIA16S | |
| Partage d'alimentation et ventilation | | pour 16 FOC, chassis fourni gliciaires | |
| PHYSIQUE | | Boitier métal d'indice de protection IP30 | |
| Dimensions et Poids | | 71 x 94 x 26mm (LxPxH) - 600g | |
| Température de fonction | | -5 à 55 °C (Pour des températures élevées choisir les FOCD-I: -10 à +60 °C et FOCD-H: -40 à +75 °C) | |
| Température de stockage | | -20 à 60 °C | |
| Humidité non-condensée | | 5 à 95% | |
| MTBF | | Boitiers: 67 ans, Convertisseurs AC/DC 5,7ans | |
| EMISSION/SECURITE | | CE - FCC Class A | |

Choisir la bonne optique

Optiques 100FX fixes des convertisseurs/switches FOC-TTX-FX-xxx.

| REFERENCE | FX-MM | FX -SM30 | FX -SM50 | FX -SM80 | FX -SM100 | FX-SM 20W13 | FX-SM 20W15 | FX-SM 40W13 | FX-SM 40W15 |
|------------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Ethernet | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX | 100FX |
| Type de fibre | MM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM |
| Nombre de fibre | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Longueur d'onde | 1310nm | 1310nm | 1310nm | 1310nm | 1550nm | Em 1310nm / Rec 1550nm | Em 1550nm / Rec 1310nm | Em 1310nm / Rec 1550nm | Em 1550nm / Rec 1310nm |
| Budget | 11 db | 19 db | 29 db | 37 db | 36 db | 19db | 19db | 25 db | 25 db |
| Distance typique | 2 km | 30 km | 50 km | 80 km | 100 km | 20 km | 20 km | 40 km | 40 km |

Optiques 1000SX/LX/ZX fixes des convertisseurs/switches FOC-TGTX-SX/LX-xxx

| REFERENCE | GSX | GLX- SM10 | GLX- SM30 | GLX- SM50 | GLX-SM 20W13 | GLX-SM 20W15 | GLX-SM 40W13 | GLX-SM 40W15 | SFP-GLX- SM60W13 et SFP-GLX- SM60W15 | SFP-GLX- SM80W14 et SFP-GLX- SM80W15 |
|------------------|--------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Ethernet | 1000SX | 1000LX | 1000LX | 1000ZX | 1000LX | 1000LX | 1000LX | 1000LX | 1000LX | 1000LX |
| Type de fibre | MM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM |
| Nombre de fibre | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Longueur d'onde | 850nm | 1310nm | 1310nm | 1550nm | TX 1310nm / RX 1550nm | TX 1550nm / RX1310n m | TX1310n m / RX 1550nm | TX 1550nm / RX 1310nm | TX1310nm et TX1550nm | TX1490nm et TX1570nm |
| Budget | 8,5 dB | 12 db | 19 db | 19 db | 12 db | 12 db | 20 db | 20 db | 19 dB et 24dB | 24dB |
| Distance typique | 550 m | 10 km | 30 km | 50 km | 20 km | 20 km | 40 km | 40 km | 60 km | 80 km |

Référence de commande des produits

| | |
|----------------------------------|---|
| FOC-TTX-FX-MM | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX en multimode 1310nm budget 11dB, full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-MM-ST | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX en multimode 1310nm budget 11dB, full duplex ST |
| FOC-TTX-FX-SM30 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1310nm 19db, full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM50 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1310nm 29db, full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM100 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1550nm 33db, full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM20W13 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1310nm 19db , monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM20W15 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1550nm 19db , monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM40W13 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1310nm 25db, monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TTX-FX-SM40W15 | Conv. de média sw itch 10/100BT à 100FX monomode 1550nm 25db, monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TGTX-GSX-MM | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000SX en multimode 850nm 550m budget 8.5dB, full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM10 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1310nm 12db, full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM30 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1310nm 19db, full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM50 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1550nm 19db, full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM80 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1550nm 22db, full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM10W13 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1310nm 12db , monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TGTX-GLX-SM10W15 | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000LX monomode 1550nm 12db , monofibre WDM full duplex SC |
| FOC-TGTX-SFP | Conv. de média sw itch 10/100/1000BaseT à 1000SX/1000LX par module SFP non livré |
| RACK-MEDIA16N | Chassis 19" 2U avec 3 ventilateurs, sans alimentation , 2 slots d'alimentation , pour 16 FOC ou FOCM |
| RACK-MEDIA-AC | Alimentation AC pour RACK-MEDIA-16N , maxi 2 |
| RACK-MEDIA-DC | Alimentation DC 48v pour RACK-MEDIA-16N , maxi 2 |
| RACK-MEDIA16N-2AC | Ensemble chassis 19" 2U équipé de 2 alimentations et 3 ventilateurs pour 16 FOC ou FOCM |
| RACK-MEDIA16S | Chassis 19" 2U avec une alimentation fixe AC et 3 ventilateurs pour 16 FOC ou FOCM |
| KIT-SLIDE-IN-FOC | Kit de fixation de FOC/FOCM dans RACK-MEDIA16 ** FOURNIS AVEC RACK*** reference pour Spare |
| DIN-FOC | Kit de mise en Rail DIN pour un FOC , FOCF ou FOCI |
| DCAC-FOC | Adaptateur AC à 5V pour FOC pour Europe , livré en standard ** reference pour spare |
| DCAC-FOC-IEC320M | Adaptateur AC à 5V pour FOC , prise AC male IEC320, sans câble |
| DCAC-FOC-IEC320M-E | Adaptateur AC à 5V pour FOC , prise AC male IEC320 et câble avec prise Française |
| DCDC-FOC-48V | Adaptateur DC48V à DC5V pour FOC |
| DCDC-FOC-24V | Adaptateur DC24V à DC5V pour FOC |
| RACK19-1FOCx | Fixation pour 1 FOC, FOCM, FOCF, FOCI à un montant d'un châssis 19" ou 23" |
| RACK19-1U-DIN-RAIL | Rack 19" plateau de 150mm avec Rail DIN à plat pour fixation PROTEC-, FOC... |
| WALL-FOC | Kit de fixation murale pour FOC/FOCM/FOCF |
| Q-FOC | Kit pour intégrer 4 convertisseur FOC/FOCM sur une platine avec alimentation commune |
| MODULES 1000SX/LX/ZX | |
| Gamme standard -5 à +70°C | |
| SFP-GSX-MM | Module SFP 1000SX avec DDM multimode 850nm, budget 8,0dB pour 550m, connecteur LC |
| SFP-GSX-MM-1310 | Module SFP 1000SX avec DDM multimode 1310nm, budget 16,0dB pour 2km, connecteur LC |
| SFP-GLX-SM20 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1310nm, budget 17,0dB pour 20km , connecteur LC |
| SFP-GZX-SM50 | Module SFP 1000ZX avec DDM monomode 1550nm, budget 19,0dB pour 50km , connecteur LC |
| SFP-GZX-SM80 | Module SFP 1000ZX avec DDM monomode 1550nm, budget 24,0dB pour 80km , connecteur LC |
| SFP-GZX-SM120 | Module SFP 1000ZX avec DDM monomode 1550nm, budget 31,0dB pour 120km , connecteur LC |
| SFP-GLX-SM20W13 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1310nm WDM monobrin, budget 12,0dB pour 20km , conn. LC bidi |
| SFP-GLX-SM20W15 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1550nm WDM monobrin, budget 12,0dB pour 20km , conn. LC bidi |
| SFP-GZX-SM60W13 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1310nm WDM monobrin, budget 24,0dB pour 60km , conn. LC bidi |
| SFP-GZX-SM60W15 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1550nm WDM monobrin, budget 24,0dB pour 60km , conn. LC bidi |
| SFP-GZX-SM80W1490 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1490nm WDM monobrin, budget 24,0dB pour 80km , conn. LC |
| SFP-GZX-SM80W1570 | Module SFP 1000LX avec DDM monomode 1570nm WDM monobrin, budget 24,0dB pour 80km , conn. LC |
| SFP-GLX-SM80-Cxx | Module SFP 1000LX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 24,0dB pour 80km, conn. LC |
| SFP-GLX-SM120-Cxx | Module SFP 1000LX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 32dB pour 120km, conn. LC |
| SFP-GLX-SM150-Cxx | Module SFP 1000LX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 37dB pour 150km, conn. LC |
| SFP-GLX-SM80-Dxx | Module SFP 1000LX avec DDM, DWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 24,0dB pour 80km, conn. LC |
| SFP-GLX-SM120-Dxx | Module SFP 1000LX avec DDM, DWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 32dB pour 120km, conn. LC |



CXR
T +33 (0) 237 62 87 90
www.cxr.com

17 Rue de l'Ornette 28410 Abondant France
contact@cxr.com