

# Convertisseur de média HPoE 10G

## 1LAN-FMC-10G Gen II



1LAN-FMC-10G – Vue de l'avant



1LAN-FMC-10G – Vue de haut

Le convertisseur de média compact Corning FMC-10G Génération II présente une belle avancée par rapport à son prédécesseur. Ce convertisseur de média fibre 10G de qualité industrielle est équipé d'une interface cuivre RJ-45 et d'une interface fibre optique SFP+. L'interface cuivre RJ-45 supporte des vitesses de 100MB à 10GB, tandis que le port SFP+ offre une interface SFP+ compatible 10GBase-SR/LR, supportant également les SFP de base 1G/2.5G.

L'une des principales améliorations de ce modèle est sa prise en charge des émetteurs-récepteurs 1G et 10G, contrairement à la version précédente qui ne prenait en charge que les émetteurs-récepteurs 10G. En outre, ce nouveau FMC comporte deux interrupteurs DIP sur sa face avant, introduisant de nouvelles fonctions. Le dipswitch "Watch Dog" réinitialise l'alimentation PoE de l'appareil alimenté s'il cesse de transmettre des données pendant plus de 300 secondes. Le dip-switch "Link Fault Pass-Through" (LFP) fournit l'état de la liaison en panne pour les FMC locaux et distants. Si les deux dipswitches sont désactivés, le FMC Gen 2 fonctionnera comme la version Gen 1.

L'unité est dotée de capacités 802.3bt Type 4 Power over Ethernet (PoE++, HPoE), ce qui lui permet de fournir jusqu'à 90 W de puissance de sortie et de transmission de données à haut débit aux périphériques. Le Corning FMC-10G fonctionne comme un équipement de source d'alimentation (PSE), fournissant une alimentation et une transmission de données à haut débit sur un câble Ethernet aux dispositifs alimentés (PD). L'unité offre des performances de vitesse filaire non bloquantes et une flexibilité exceptionnelle, ce qui la rend idéale pour étendre l'Ethernet 10G aux applications extérieures à longue portée ou aux environnements industriels où une alimentation électrique fiable est cruciale. Il prend également en charge l'alimentation redondante avec deux entrées d'alimentation allant de 44 à 57 VDC.

L'unité est protégée dans un boîtier IP30, robuste et compact, qui peut être monté au mur ou sur rail DIN. Il convient parfaitement à un large éventail d'applications, de la conversion de médias cuivre à fibre dans des environnements nécessitant une bande passante allant jusqu'à 10GE et capable de supporter de larges plages de température.

Caractéristiques	Avantages
Port physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 port 10G/5G/2.5G/1G/100M Base-T RJ45 avec fonction d'injecteur PoE++ IEEE 802.3bt</li> <li>1 port 10GBase-X SFP+ interface (compatible avec 1G/2.5G Base-X SFP)</li> </ul>
Stromversorgung über Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à la norme IEEE 802.3bt PoE++ Type-4 PSE</li> <li>Rétro compatible avec la norme PoE+ IEEE 802.3af/at</li> <li>Prend en charge la puissance PoE jusqu'à 90 W pour le port PoE.</li> <li>Fournit l'alimentation via un câble Ethernet RJ45 aux PD dotés d'un port Ethernet.</li> <li>Détecte automatiquement l'équipement IEEE 802.3bt et protège l'appareil contre les dommages causés par une installation incorrecte.</li> <li>Alimentation à distance des DP connectés jusqu'à 100 m</li> </ul>
Caractéristiques de la couche 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme à la norme Ethernet IEEE 802.3an/802.3ae</li> <li>Prise en charge de l'autonégociation et du mode duplex intégral à 10 Gbps</li> <li>Empêche la perte de données grâce au contrôle de flux de la trame de pause IEEE 802.3x (duplex intégral)</li> <li>Apprentissage automatique des adresses et vieillissement des adresses</li> </ul>
Cas industriel et installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boîtier métallique étroit IP30</li> <li>Rail DIN et montage mural</li> <li>Alimentation redondante 44~57V DC avec protection contre l'inversion de polarité</li> <li>100 mètres sur Cat6<sub>A</sub> à 10Gbps</li> <li>Installation Plug and Play</li> <li>Contact d'alarme de défaut alimenté (24VDC 1A max)</li> </ul>
Fonctionnalité contrôlée par dipswitch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur 1 LFP (Link Fault Pass though)</li> <li>Interrupteur 2 "Watch Dog"</li> </ul>

## Spécifications

Spécifications du matériel	
Interface en cuivre	1 x 10G/5G/2,5G/1G/100M Base-T RJ45 Auto-MDI/MDI-X, autonégociation
Interface fibre optique	1 x 10GBase-SR/LR SFP+ interface (compatible avec 1G/2.5G Base SFP)
Connecteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 broches pour Power 1, Power 2</li> <li>2 broches pour l'alarme par défaut alimentée. (sortie 24VDC 1A max)</li> <li>Broche 1/2 pour l'alimentation 1, Broche 3/4 pour l'alarme par défaut, Broche 5/6 pour l'alimentation alternative 2</li> </ul>
Alarme	Fournit une sortie relais en cas de panne de courant
LED	P1, P2, Alarme, RJ-45 PoE Usage (Downside) RJ-45 LNK/ACT (Upside) 5G/10G SFP+ port LNK/ACT Port SFP 2,5G LINK/ACT Port SFP 1G LINK/ACT
Enceinte	Boîtier métallique de type IP30
Installation	Montage sur rail DIN et montage mural
Dimensions (L x P x H)	4,7 pouces (L), 3,5 pouces (L), 1,4 pouce (H)   120mm (L), 90mm (L), 35,0mm (H) Poids : 12,8oz   360g
Poids	270g
Exigences en matière d'alimentation	44~57V DC, unterstützt Verpolungsschutz
Consommation électrique	Système en marche sans charge 48V DC : jusqu'à 5,5W Chargement complet avec PoE++ (1 port) 48V DC : jusqu'à 100W
Protection intégrée contre les surtensions	6KV sur les ports Ethernet et d'alimentation

## Spécifications

Contrôle du débit	Trame de pause IEEE 802.3x pour full duplex
Tissu	20Gbps
Câbles de réseau	<b>10G/5G/2.5G/1G/100M Base-T:</b> 10G - Cat.6 <sub>A</sub> /7 5G - Cat.6/6 <sub>A</sub> /7 2.5G/1G - Cat.5e/6/6 <sub>A</sub> /7 100M - Cat.5/5e/6/6 <sub>A</sub> /7 Câble UTP Cat.5/5e/6/6 <sub>A</sub> /7 (max 100 mètres) EIA/TIA-568 100-ohm STP (max 100 mètres)  <b>10GBase-LR/SR/BX:</b> Câble à fibre optique multimode 50/125 µm ou 62,5/125 µm, jusqu'à 300 m Câble à fibre optique monomode 9/125 µm, jusqu'à 80 km

## Alimentation par Ethernet

Norme PoE	IEEE 802.3bt, Type 4 Alimentation par Ethernet Plus Plus (HPoE)
Sortie d'alimentation PoE	90 W
Type d'alimentation PoE	Portée finale + Portée moyenne
Affectation des broches d'alimentation	Modus A Endspannweite: 1/2(-), 3/6(+) Modus B Mittelspannweite: 4/5(+), 7/8(-)
Budget de puissance PoE	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15,4 watts à 44~57 VDC Entrée</li><li>• 30 watts @ 50~57 VDC Entrée</li><li>• 60 watts @ 50~57 VDC Entrée</li><li>• 90 watts @ 52~57 VDC Entrée</li></ul>

## Conformité aux normes

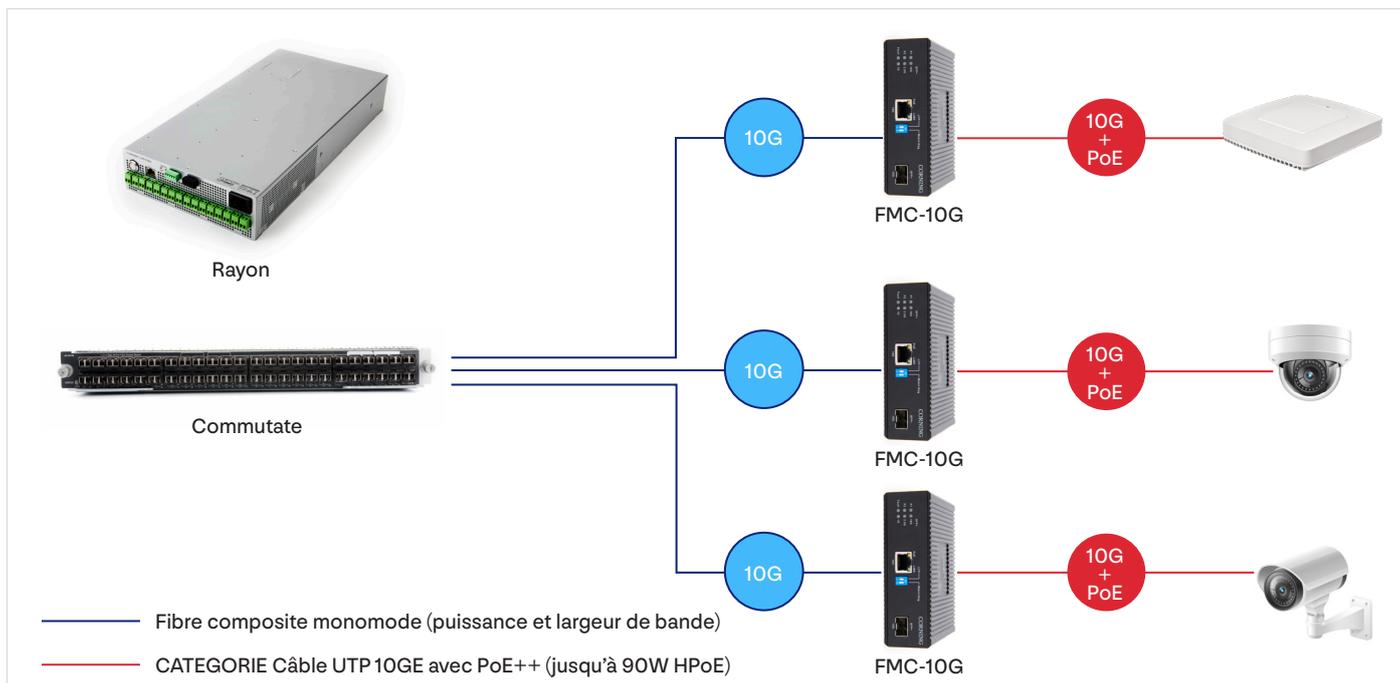
Normes IEEE	IEEE 802.3u 100Base-T IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3bz 2.5G/5GBase-T IEEE 802.3an 10GBase-T IEEE 802.3ae 10Gbps Ethernet IEEE 802.3af Power over Ethernet - IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus - IEEE 802.3bt Power over Ethernet Plus Plus
Conformité réglementaire	FCC Partie 15 Classe A CE/UKCA

## Environnement

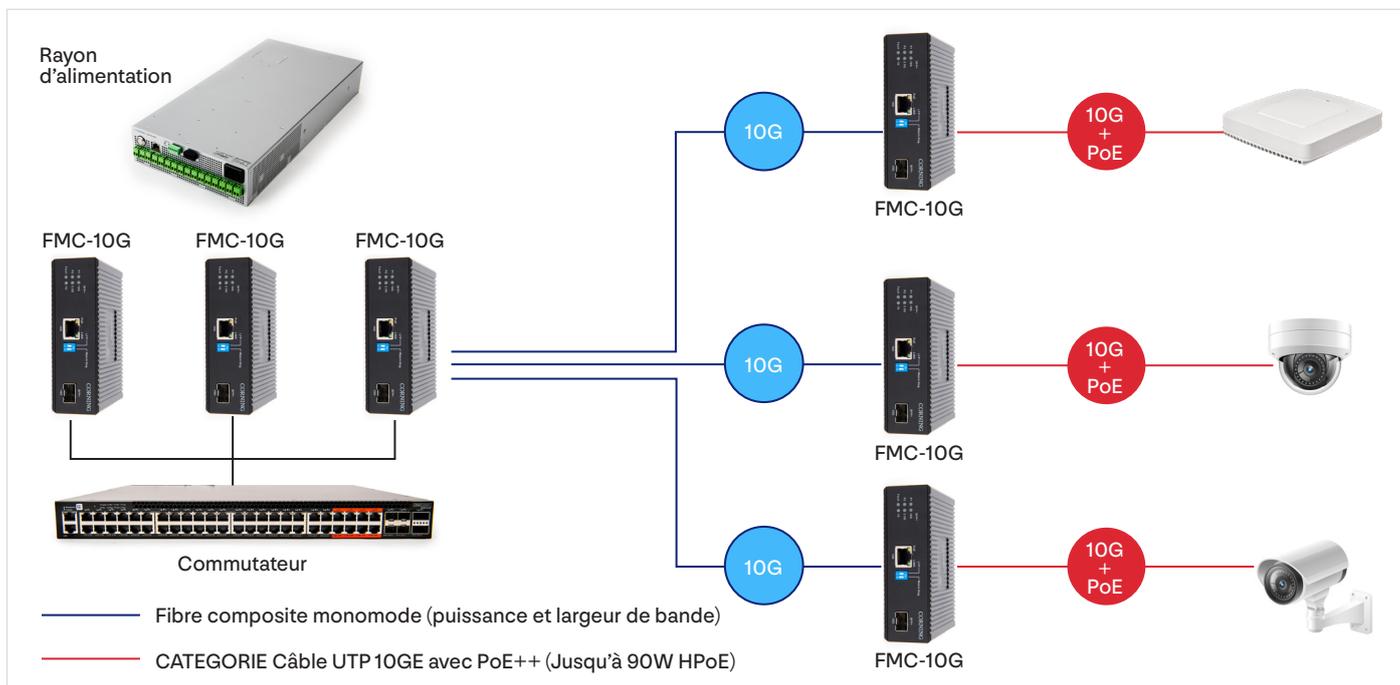
Température	Température de fonctionnement : -40°F ~ 167°F   -40°C ~ 75°C Température de stockage : -40°F ~ 185°F   -40°C ~ 85°C
Humidité	Fonctionnement : 5% ~ 95% RH sans condensation

## Application

Le Corning FMC-10G se prête à deux méthodes principales de déploiement. Simple face - extension de la portée d'un commutateur optique. Double face - extension de la portée d'un commutateur en cuivre.



Méthode 1



Methode 2

## Caractéristiques du commutateur DIP

### LFP (Link Fault Pass-Through)

Cette fonction fournit un état d'arrêt de la liaison pour les FMC locaux et distants. Elle doit être activée sur le dipswitch.

1. L'état de la liaison interrompue du côté du réseau local informera l'autre convertisseur de média distant.

Par exemple, comme indiqué ci-dessous, lorsque le port LAN du MC local est en panne, le port LAN du MC distant est mis en panne et le LFP est forcé.



2. L'état de la liaison interrompue du côté WAN sera d'abord transféré au côté LAN du convertisseur de média local, puis au côté LAN du convertisseur de média distant.

Par exemple, comme indiqué ci-dessous, lorsque le côté WAN du MC local est en panne, le port LAN du MC local sera réglé sur panne et LFP forcé, puis le port LAN du MC distant sera réglé sur panne et LFP forcé.



3. Lorsque le port LAN est à nouveau connecté, le système annule l'état forcé LFP du port LAN du convertisseur de média compagnon.

Par exemple, lorsque le port LAN du MC local repasse de la liaison vers le haut à la liaison vers le bas, le système annule l'état forcé LFP du port LAN du MC distant.



3. Lorsque le port WAN du MC local est à nouveau connecté, le système annule l'état forcé du LFP pour tous les ports LAN des convertisseurs de média locaux et distants.



### Chien de garde

Cette fonction permet de réinitialiser l'appareil alimenté par le PoE (PD) si aucun trafic n'est reçu par le FMC pendant 300 secondes. Lorsque la réinitialisation est déclenchée, l'équipement du site PD redémarre puis se reconnecte au 1LAN-FMC-10G. Il peut récupérer l'équipement PD qui est tombé en panne ou qui a été bloqué. Il doit être activé par le dipswitch.

## Informations sur les commandes

Description	Numéro de pièce
Convertisseur de média 10G Fibre, 1x10G RJ-45, 802.3bt HPoE	1LAN-FMC-10G
Support d'accessoires pour rail Din pour FMC (48,4 x 32 x 9mm) (15 g)	1LAN-FMC-DINBRACKET
EN 50022 - 35 x 7,5 (1M) (RAIL DIN)	1LAN-SDAN-DIN1160
Boîtier extérieur pour la famille micro SDAN (81XX, 82XX), FMC	1LAN-D600-ENC-3
Boîtier extérieur pour la famille de ports 4/8 GE (729X, 769X)	1LAN-D600-ENC-8
Alimentation de classe 2, 56 VDC, 1 canal, facteur de forme mini, avec support DIN	CIP-01-56V
Alimentation de classe 2, 56 VDC, 16 canaux, 1.5RU	CIP-16-56V
Alimentation de classe 2, 56 VDC, 32 canaux, 1.5RU	CIP-32-56V
10GBASE-BX10-D BiDi SFP+ 1330 nm-TX/1270 nm-RX 10 km DOM Transceiver Module	1LAN-SFPP-10G-BXD-I
10GBASE-BX10-U BiDi SFP+ 1270 nm-TX/1330 nm-RX 10 km DOM Transceiver Module	1LAN-SFPP-10G-BXU-I
1G Bi-Di SFP ; 1310Tx/1490Rx	1LAN-SFP-3405BC
1G Bi-Di SFP ; 1490Tx/1310Rx	1LAN-SFP-4305BC
Module émetteur-récepteur SFP+ 10Gb/s, SMF, 1310 nm, 10 km	1LAN-SFPP-10LR
1G SFP TRX, 1000BASE-LXLH, SMF, 1310 nm, 10 km	1LAN-SFP-1GB-LXLH

# CORNING

Corning Optical Communications GmbH & Co. KG • Leipziger Strasse 121 • 10117 Berlin, ALLEMAGNE  
+33 (0)2 4000 2184 ou +33 (0)2 4000 2185 • FAX: +49 30 5303 2335 • [www.corning.com/opcomm/emea/fr](http://www.corning.com/opcomm/emea/fr)

Corning Optical Communications se réserve le droit d'améliorer et de modifier les caractéristiques et spécifications des produits de Corning Optical Communications sans préavis. Une liste complète des marques de Corning Optical Communications est disponible sur [www.corning.com/opcomm/trademarks](http://www.corning.com/opcomm/trademarks). Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Corning Optical Communications est certifiée ISO 9001. © 2024 Corning Optical Communications. Tous droits réservés. LAN-3282-A4-FR / Août 2024