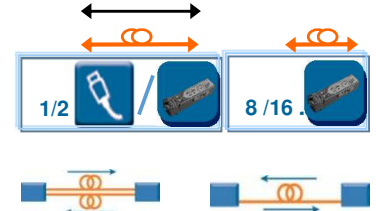


Commutateur Ethernet optique modulaire Niveau-2 multi-applications pour environnement difficile

- **Commutateur modulaire rack 1U double ventilation pour environnements sévères**
- **Possibilité de double alimentation 230VAC, 24VDC, 48 VDC ou mixte**
- **Capacité de concentration de 8 à 32 liens optiques Fast Ethernet sur deux à quatre ports Gigabit Ethernet, cuivre ou optiques**
- **Solution modulaire : 2 modules disponibles 10 et 18 ports SFP dont 2 Gigabit**



Switch 16 ports optiques SFP + module additionnel
8 ports optiques SFP à insérer dans le rack



DESCRIPTION

Ces commutateurs Ethernet modulaires multi-applications (transport, sécurité, industrie, accès FTTX), sont destinés à être insérés dans les nœuds des réseaux (PC, NRO, SRO).

Ils permettent de concentrer des signaux issus de liens fibre optique Ethernet 100 Mbit/s (caméras IP, CPE abonnés, ...) sur 2 liens Ethernet Gigabit. Il est ainsi possible dans un seul rack au format 19" 1U de concentrer jusqu'à 32 liens optiques 100Mb/s.

Les 2 liens Ethernet Gigabit permettent de cascader plusieurs commutateurs Ethernet et de sécuriser le réseau par redondance de liens en utilisant le protocole de gestion de boucle réseau RSTP.

Ces modules intègrent toutes les fonctionnalités nécessaires à une activation neutre mutualisée des zones d'activités.

Les produits sont conçus pour fonctionner en armoire extérieure et dans un environnement difficile ou industriel.

Ils sont parfaitement utilisables pour différents types d'applications :

- **Extension de réseau Ethernet**
- **Accès au très haut débit FTTE**
- **Vidéosurveillance sous IP**
- **Réseau de capteurs**
- ...

Le rack 19" 1U hébergeant ces modules est disponible avec une ou deux alimentations secteur et/ou 24VDC ou 48VDC intégrées. Il dispose de deux éléments de ventilation à grande longévité.

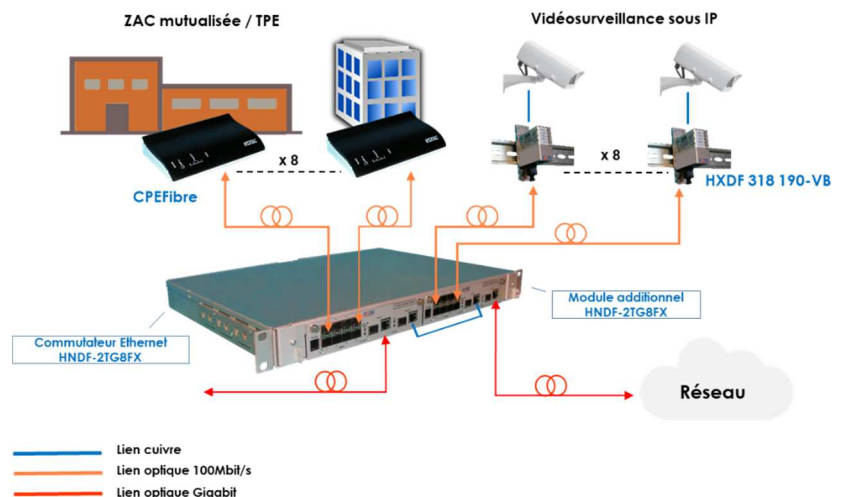
Les alimentations et les éléments de ventilation sont extractibles et interchangeables à chaud.

Chaque module de concentration est manageable à distance via le réseau Ethernet, ce qui permet de configurer le produit et de diagnostiquer l'état du réseau.

POINTS CLES

- Routage Layer-2
- 128 VLANs (valeurs configurables des identifiants : 1-4094).
- QinQ (double-tagging) : 802.1Q et 802.1ad.
- QoS : priorité des ports, DSCP, priorité des VLANs (802.1p).
- Limitation de débit entrant et sortant par port.
- Gestion de boucles réseau : Spanning Tree (STP/RSTP).
- Port mirroring.
- Taille des trames Ethernet : 64-1632 octets.
- Taille table de routage adresses MAC : 8000 entrées.
- Filtrage par adresse MAC
- Management du produit : configuration par page Web (http) et console (Telnet et interface série), monitoring par SNMP.
- Authentification RADIUS activable.
- Mise à jour des fichiers de configuration et firmware au démarrage du produit par DHCP.
- Port série de supervision locale.
- Raccordement au réseau étendu par liens Gigabit Ethernet cuivre ou fibre optique.
- Equipement d'agrégation de liens Ethernet optiques susceptible d'être installé en armoire extérieure ni chauffée ni réfrigérée.
- Format rack 19" 1U de faible consommation supervisable par les deux modules commutateurs Ethernet qu'il peut héberger.
- Dispose de deux modules de 4 ventilateurs avec logiciel d'optimisation de la longévité et d'un ou deux modules d'alimentation 230VAC ou 24VDC ou 48VDC. Echangeables à chaud.
- Conception durcie pour fonctionnement en armoires extérieures non ventilées
- Lieu de production et SAV : Voiron (France - Isère)
- Garantie des produits : 3 ans avec SFP IFOTEC

Exemple d'utilisation : Commutateur Ethernet 8+2 ports et module additionnel 8+2 ports



Contact :

IFOTEC - BP 247 - 38507 VOIRON
Tél : + 33 (0) 476 67 53 53
Fax : + 33 (0) 476 67 53 99
Site : www.ifotec.com
E-Mail : contact@ifotec.com

Caractéristiques des ports Ethernet

		Port Combo RJ45/Optique Gigabit Ethernet	Optique Gigabit Ethernet	Port Fast Ethernet
Nombre de ports	HNDF-2TG8FX	2	0	8
	HNDF-2TG16FX	1	1	16
Type d'accès		RJ45	SFP optique	SFP optique
Débit		10/100/1000 Mbit/s	100/1000 Mbit/s	100 Mbit/s
Duplex		Auto Full/Half	Full	Full
Auto Négociation du débit		oui	oui	oui

Connectique

Liens SFP : Connecteur optique selon les SFP utilisés
 Liens Cuivre : Connecteur Ethernet RJ45 (câble catégorie 5e/6)
 Port console série RS232 : RJ22

Alimentation

230 (85-260) VAC, 24 (18-36) VDC ou 48 (36-60) VDC
 Option : Double alimentation via l'insertion d'un module additionnel 230VAC, 24VDC ou 48VDC
 Consommation des modules HNDF : 17W max (version 2TG8FX) et 25W max (version 2TG16FX)

Boîtier

Rack 19 pouces 1U
 Profondeur maximum : 320 mm

Environnement

Température en utilisation : -20 ; + 60°C
 Température en stockage : -40 ; + 85°C
 Humidité relative : 0 à 85 % (non condensé)
 Option tropicalisation : 0 à 95%. Nous consulter

TABLEAUX DES REFERENCES :

COMMUNTEUR POUR RESEAUX ETHERNET 8 OU 16 PORTS

Référence*	Application	Boîtier	Connectique
HNDF 050 1xS-2TG8FX	Switch Ethernet 8 ports SFP** 100 Mbit/s + 2 ports combo Gigabit : - RJ45 ou SFP**	Rack 19"1U	Module SFP
HNDF 050 1xS-2TG16FX	Switch Ethernet 16 ports SFP** 100 Mbit/s + 1 port combo Gigabit : - RJ45 ou SFP** + 1 port Gigabit SFP**	Rack 19"1U	Module SFP

* Remplacer la lettre X par 2 : Alimentation 230VAC, 3 : Alimentation 24VDC ou 4 : alimentation 48VDC

MODULES ADDITIONNELS ou POUR MAINTENANCE, A INSERER DANS UN SWITCH HNDF-2TG8FX ou 2TG16FX

Référence	Description
HNDF 020 10S-2TG8FX	Switch Ethernet 8 ports SFP** 100 Mbit/s + 2 ports combo Gigabit : RJ45 ou SFP**
HNDF 020 10S-2TG16FX	Switch Ethernet 16 ports SFP** 100 Mbit/s + 1 port combo Gigabit : - RJ45 ou SFP** + 1 port Gigabit SFP**
RFofibre-S230400-VB	Module d'alimentation 230VAC
RFofibre-M330400	Module d'alimentation 24VDC
RFofibre-M430400-VB	Module d'alimentation 48VDC
VENTIL-00x	Barrette de ventilateurs modulaire pour rack (maintenance) – x=1 rack FCC0053002 / x=2 FCC0053002-VB
ADAPT-CONFIG-001	Adaptateur RJ22 mâle vers SUBD-9 femelle pour accès au port console des switches. (Pour les ordinateurs sans port liaison série SUBD-9, le module de conversion SUBD-9 vers USB n'est pas fourni par IFOTEC)

** SFP Gigabit Ethernet et Fast Ethernet non fournis, à commander en supplément. Cf. le tableau ci-dessous

TABLEAU DE SELECTION DES PRINCIPAUX SFP OPTIQUES (-40 - +85 ° C)

POUR EN SAVOIR PLUS, CONSULTEZ LA FICHE TECHNIQUE DE NOTRE GAMME SFP

Références	Nbre et type de fibres	Transmission	Longueur d'onde Tx/Rx	Distance maxi ***	Connectique
SFPL-1GD31-20	2 fibres optiques monomodes	1000Base-LX	1310 nm	20 km	LC/PC
SFPL-1GX31-20	1 fibre optique monomode	1000Base-BX-U	1310 nm /1550 nm	20 km	LC/PC
SFPL-1GX55-20		1000Base-BX10-D	1550/1310 nm		
SFPL-FEX55-20	1 fibre optique monomode	100Base-BX-D	1550/1310 nm	20 km	LC/PC

*** Pour des distances plus longues, nous consulter.

Dans le but d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications jugées utiles sans préavis