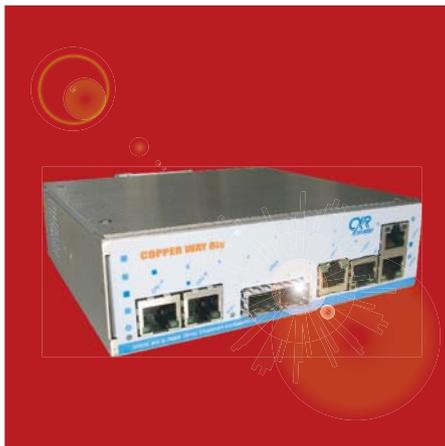




LES SWITCHES ETHERNET DE CXR POUR VOS APPLICATIONS



Switches Industriels et Endurcis

Format DIN, 19" ou boîtier IP67

IEC61850-3 pour les sous-stations électriques

EN50121-4 pour le ferroviaire, le transport intelligent ITS

EN50155 & EN50121-3-2 pour matériel ferroviaire roulant

IEC61000 & NEMA TS1/TS2 pour Intelligent Traffic System

Ethernet hybride avec du GSHDSL, fibre et encapsulation de RS232/485

Switches de niveau 3 pour les infrastructures GE/10GE

Ethernet POE IEEE802.3af/3at

SyncE & PTP IEEE 1588v2



www.cxr.com

Smart solutions for smart networks

Comment lire les références de switches CXR



SSSS-qq-naa-nbb-ncc-pw-ffff					
SSSS	Generique du type de switch				
SW-	19" 1U	Non manageable			
SWM-	19" 1U	Niveau 2			
SW3-	19" 1U	Niveau 3	Version 3L, 3E et 3G precise le niveau de fonction de Niveau 3		
SWD-	Rail DIN	Non manageable			
SWMD-	Rail DIN	Niveau 2			
SWP-	Boitier Industriel avec montage panneau	Non manageable			
SWMP-	Boitier Industriel avec montage panneau	Niveau 2			
HSW-	Fixation murale	Non manageable		pour FTTh	
HSWM-	Fixation murale	Niveau 2		pour FTTh	
qq	Qualité et niveau de conformité		EMC	Ferroviaire	Sous-station Electrique
()	switches commerciaux	0 à 50°C	CE	-	-
I	switch industriel	-10 à +60°C	IEC61000-6-2	-	-
H	switch endurci	-40 à +75°C	IEC61000-6-2	-	-
HT	switch endurci ferroviaire	-40 à +75°C	IEC61000-6-2	EN50121-4	-
HE	switch endurci sous station	-40 à +75°C	IEC61000-6-2	EN50121-4	IEC61850-3, IEEE 1613
HR	switch endurci utilisés sur le matériel roulant ferroviaire	-40 à +75°C	IEC61000-6-2	EN50155 . EN50121-3-2	
Hx67	switch endurci avec boitier IP67	-40 to +75°C			
naa-nbb-ncc	nombre de ports par type				
TX	10/100BaseT				
GX	1000BaseT				
TGX	10/100 1000BaseT				
FM	100FX multimode				
FS20	100FX monomode 20 km				
FSF	Cage pour SFP 100FX (toujours livré sans module)				
GS	1000SX multimode				
GL20	1000LX mono-mode 1310nm				
GZ20	1000ZX multimode 1550				
GSF	Cage pour SFP 1000SX/LX/ZX				
USF	Cage pour SFP universel 100FX et 1000SX/LX/ZX				
CB	Combo 10/100/1000BaseT ou cage SFP 1000SX/LX/ZX				
UCBO	Combo universel 10-100/1000BaseT ou cage SFP pour 100FX ou 1000SX/LX/ZX				
TM	10/100BaseT avec connecteur M12				
GM	10/100-1000BaseT avec connecteur M12				
XFP	Slot pour module XFP 10GE LS LR/ER/ZR (toujours livré sans module)				
SFPP	Slot pour module SFP+ 10GELS-LR/ER/ZR (toujours livré sans module)				
TPS	1000BaseT PSE POE source IEEE802.3af				
TPD	1000BaseT POE Powered devices PD				
GPS	1000BaseT PSE POE source IEEE802.3af				
pw	alimentation de l'équipement				
()	switches commerciaux	AC			
[]	switch DIN industriel/endurci	Double bornier 12-48V et jack bloquant 12V			
1A	une AC				
1D8	une DC 48V				
2A	deux AC				
2D8	deux DC 48V				
ffff	reference complementaire fournisseur				

Les switches industriels & endurcis



CXR présente son offre de switches Ethernet/Gigabit Ethernet Industriel destinés aux infrastructures du transport et répondant aux exigences «ITS—Intelligent Transportation Service», aux stations ferroviaires, aux sous-stations électriques des producteurs/transporteurs d'énergie ou de l'industrie, aux immeubles intelligents et aux usines de production. Ces switches sont disponibles en version endurcie Rail-DIN ou 19" avec des alimentations redondantes adaptées.

Industriels -10 à +60°C	Endurcis -40 à +75°C		
IEC 61000-6-2 ITS Transport - Immeuble Intelligent, Usine – Traitement des Eaux – Météorologie	EN50121-4 station ferroviaire IEC61850-3 sous station électrique		Switches Rail-DIN alimentés en double 12 à 48Vcc et jack 12Vcc. Supporte chocs électriques de 6kV et vibration 5g à 10-150KHz de 0,35mm.
Switches Non Administrables Rail-DIN			
 SWD-I-5TX  SWD-I-8TX-xF	 SWD-H-8TX-  SWD-H-16TX-xF	 SWD-HE-8TX-xF	SWD-I-5TX / SWD-I-4TX-F... 4 à 5 10/100Baset, 0 ou 1 100FX. SWD-I-8TX-xF... SWD-H-8TX-xF... 6 à 8 10/100Baset, 0,1 ou 2 100FX. SWD-H-16TX-xF... 14 à 16 10/100Baset, 0,1 ou 2 100FX. SWD-HE-8TX-xF... EN50121-4 et IEC61850-3 Train et Sous-station électrique
Switches Administrables Niveau 2 Rail-DIN & 19"			
 SWMD-I-8TX  SWMD-I-16TX  SWMD-I-8TGX	 SWMD-H-16TX  SWM-H-24TX-4CB SWM-H-24FX-4CB SWM-HE-M SWM-IE-M modulaires  SWMP-HR67	 SWMD-HT-8TX  SWMD-HE-16TX  SWM-HE-24TX SWM-HE-24FX  SWM-HE-24TX,-4 Combo  SWM-HE-M et SWM-IE-M Versions modulaires	Supporte Authentication 802.1x, VLAN 802.1q, QoS 802.1p, RSTP, MSTP, Alpha-Ring <15ms, Truncking, IGMP... SWMD-I-8TX et -2FSF-2GSF 8 10/100Baset, 2 up-link 1000BaseT SFP 100FX et/ou SFP 1000FX SWMD-I-16TX et -2GS.. SWMD-H-16TX et -2FSF,-2GSF 16 10/100Baset, 2 up-link 1000BaseT SFP 100FX et/ou SFP 1000FX SWMD-HT-8TX et 2FSF-2GSF EN50121-4 Station ferroviaire 8 10/100Baset, 2 up-link 1000BaseT SFP 100FX et/ou SFP 1000FX SWMD-I-8TGX,-2G... 8 10/100/1000Baset ou 1000FX fixes SWM-H-24TX,-4 Combo 24 10/100Baset, 4 up-link 1000BaseT ou Combo 100/1000Baset SFP 1000FX SWM-HE-24TX,-4 Combo Version EN50121-4 et IEC61850-3 Train et Sous-station électrique SWM-HE-M et SWM-IE-M Versions modulaires SWMP-HR67 Version EN50155 et IEC61850 pour matériel roulant ferroviaire, IP67
Switches Niveau 2 Ethernet Hybride DSL/FO			
 CopperWAY-BIS		Switch Ethernet avec des ports Ethernet sur G.SHDSL.Bis, fibre et cuivre et des ports RS232/RS485 et contacts sec encapsulés sous IP... CopperWAY-BIS-2/4W-4RS... 4 10/100Baset, 2 SFP 100FX, 2 GSHDSL.bis 2/4fils, 4 RS232	
Switches Carrier Ethernet Niveau 2 & 3 et 10GE			
 SWM-8TX-UCB  SWM-24TX-2UCB  SW3L-24/48TX/FX  SW3G-24/48TX/FX		Supporte Authentication 802.1x, VLAN 802.1q, Q-in-Q, QoS 802.1p, RSTP, MSTP, ESR-Ring <50ms, G8032, Truncking, IGMP... SWM-8TX-UCB-AC ou DC 8 10/100Baset, Combo universel SWM-24TX-2UCB-AC ou DC 24 10/100Baset, 2 Combo universel SW3I-24/48TX/FS-4GE...	

Les switches Non administrables industriels & endurcis format Rail-DIN



MODELES	SWD-I-5TX SWD-I-4TX-F..	SWD-I-8TX SWD-I-6TX-2F..	SWD-H-8TX SWD-H-8TX-F..	SWD-HE-8TX SWD-HE-6TX-F..	SWD-H-16TX SWD-H-14TX-2F.. SWD-H-15TX-F..
ADMINISTRATION	Non Administrable				
Environnements					
Capacité de ports	5 FE	9 FE	9 FE	8 FE	16 FE
Industriel -10 à 60°C testé à -20 à 70°C	✓	✓			
Endurci -40 à 75°C testé -40 à 85°C			✓	✓	✓
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608, NEMA TS1 & TS2				
Station Ferroviaire				EN50121-4	
Sous station électrique				IEC61850-3	
Ports Ethernet					
Ports cuivre	5 ou 4 10/100BaseT	8 ou 6 10/100BaseT	8 10/100BaseT	8 ou 6 10/100BaseT	16, 15 ou 14 10/100BaseT
Port fibre 100FX	0 ou 1	0, 1 ou 2	0 ou 1	0, 1 ou 2	0, 1 ou 2
Uplink 10/100/1000BaseT					
Uplink 1000FX					
Optique	MM ou SM10/20	MM ou SM10/20	MM ou SM10/20	MM ou SM10/20	MM ou SM10/20
Contact d'alarme	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Physique/Electrique					
Boîtier	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur
Dimensions L x P x H mm	75,5 x 110 x 135	50 x 125 x 135	50 x 110 x 135	60 x 125 x 145	75,5 x 110 x 135
Alimentations redondantes	12-48Vcc	2 x 12-30Vcc jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc jack 12Vcc
Performances					
Table de MAC adresse	2048	2048	2048	2048	4096
Memoire de trames/bits	384K	768K	768K	448K	1,6M

DESIGNATIONS PHYSIQUES DES SWITCHES INDUSTRIELS

- INDUSTRIEL** Ces équipements fonctionnent de -10 ou -20°C à 60°C. Ils sont testés en production de -20 à +70°C durant 72 heures, et sont conformes aux normes CE, CEM EN61000-6-2/4
- ENDURCIS** Ces équipements fonctionnent de -40°C à 75°C. Ils sont testés en production de -40 à +85°C durant 72 heures, et sont conformes aux normes CE, CEM EN61000-6-2/4
- EN50121-4** Ces équipements sont conformes aux normes environnementales et électriques des stations ferroviaires du train et métro.
- EN50155** Ces équipements sont destinés à être installés dans le matériel ferroviaire roulant du train, métro ou tramway. Cette norme inclut les tests électromagnétique, électrique, choc, vibration et climatique.
- IEC61850-3 & IEEE1613** Ces équipements sont conformes aux normes environnementales de susceptibilité électromagnétique et électrique pour les systèmes de commande numériques dans les sous-stations électriques.

Les switches administrables de niveau 2 industriels & endurcis format Rail-DIN



- Boîtiers aluminium IP30 avec fixation DIN selon IEC60068
- Alimentation double sur bornier de 12 à 48Vdc et 12Vdc jack bloquant
- Stacks Ethernet de niveau 2 avec un haut niveau de sécurité d'accès.



MODELES	SWMD-I-8TX-2TGX SWMD-I-8TX-2GSF SWMD-I-6TX-	SWMD-HT-8TX-2TGX SWMD-HT-8TX-2GSF SWMD-HT-6TX-	SWMD-I-16TX-T2GX SWMD-I-16TX-2G..	SWMD-HE-16TX SWMD-HE-16TX-2G..	SWMD-H-8TGX SWMD-H-6TGX-2G.. SWMD-H-7TGX-G..
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2				
Environnements					
Industriel -10 à 60°C testé à -20 à 70°C	✓		✓		
Endurci -40 à 75°C testé -40 à 85°C		✓		✓	✓
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608, NEMA TS1 & TS2				
Station Ferroviaire		EN50121-4		EN50121-4	
Sous station électrique				IEC61850-3	
Ports Ethernet					
Capacité de ports	8 FE + 2 GE	8 FE + 2 GE	16 FE + 2 GE	16 FE + 2 GE	8 GE
Ports cuivre	8 x 10/100BaseT ou 6 x 10/100BaseT & 2 x 100FX SFP	8 x 10/100BaseT ou 6 x 10/100BaseT & 2 x 100FX SFP	16 10/100BaseT	16 10/100BaseT	8, 7 ou 6 10/100/1000BaseT
Port fibre 100FX					
Uplink 10/100/1000BaseT	2 x 10/100/1000BaseT ou 2 SFP 1000FX	2 x 10/100/1000BaseT ou 2 SFP 1000FX	0 ou 2	0 ou 2	0 ou 2
Uplink 1000FX			0 ou 2	0 ou 2	0 ou 2
Optique	SFP FX ou GSX/GLX	SFP FX ou GSX/GLX	MM ou SM10/20	MM ou SM10/20	SFP GSX/GLX
Contact d'alarme	Oui paramétrable par alimentation et par port				
Physique/Electrique					
Boîtier	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur
Dimensions L x P x H	60 x 125 x 145	60 x 125 x 145	59 x 125 x 145	84 x 125 x 145	66 x 125 x 145
Alimentations redondantes	2 x 12-48Vcc Jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc Jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc Jack 12Vcc	2 x 12-48Vcc Jack 12Vcc	2 x 12-32Vcc Jack 12Vcc
Performances					
Table de MAC adresse	4096	8192	8192	8192	4096
Memoire de trames/bits	2M	2M	2M	2M	1M
Redondance de Réseaux					
STP/RSTP		Oui	Oui	Oui	Oui
MSTP		Oui	Oui	Oui	Oui
Alpha Ring < 15ms		Oui	Oui	Oui	
Management et protocoles réseaux					
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q et GVRP				
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité				
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3				
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 24 adresses MAC sécurisées par ports				
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port				
Autres protocoles	Trunking LACP, Port Mirroring, NTP client et relais				
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed,				
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI, DHCP Client et Serveur				

Les switches Niveau 2 industriels & endurcis rack 19"



- Multiple configurations de switches de 24 ports FE ou FX SFP et 4 GE ou GSX/GLX SFP
- Simple ou double alimentation AC ou DC 36 à 75V.
- Stacks Ethernet de niveau 2 avec un haut niveau de sécurité d'accès.

MODELES	SWM-H-24TX-4GX SWM-H-24TX-4CB	SWM-H-24FSF-4GX SWM-H-24FSF-4CB	SWM-HE-24TX-4GX SWM-HE-24TX-4CB	SWM-HE-24FSF-4CB-16TX-8FSF-4CB
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2			
Environnements				
Industriel -10 à 60°C testé à -20 à 70°C				
Endurd -40 à 75°C testé -40 à 85°C	✓		✓	
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608, NEMA TS1 & TS2			
Station Ferroviaire			EN50121-4	
Sous station électrique			IEC61850-3	
Ports Ethernet				
Capacité de ports	24 FE + 4 GE	24 FX + 4 GE	24 FE + 4 GE	24 FX + 4 GE
Ports cuivre	24 10/100BaseT	24 100FX ou 16 100FX SFP + 8 FE, 8 100FX SFP + 16 FE	24 10/100BaseT	24 100FX ou 16 100FX SFP + 8 FE
Port fibre 100FX				
Uplink 10/100/1000BaseT	4 ou		4 ou	4 Combo
Uplink 1000FX	4 Combo	4 Combo	4 Combo	10/100/1000BaseT
Optique	SFP 1000SX/LX/ZX	SFP 1000SX/LX/ZX	SFP 1000SX/LX/ZX	SFP 1000SX/LX/ZX
Contact d'alarme				
Physique/Electrique				
Boîtier	IP30 métal 19" 1U Sans ventilateur		IP30 métal 19" 1U Sans ventilateur	
Dimensions L x P x H	442 x 250 x 44 alimentation simple 442 x 375 x 44 alimentation double		442 x 284 x 44 mm alimentation simple 442 x 375 x 44 mm alimentation double	
Alimentations redondantes	AC, 2 AC, DC48v ou 2DC48v		AC, 2 AC, DC48v ou 2DC48v	
Performances				
Table de MAC adresse	8192		8192	
Mémoire de trames/bits	3M		3M	
Redondance de Réseaux				
STP/RSTP	Oui		Oui	
MSTP	Oui		Oui	
Alpha Ring < 15ms	Oui		Oui	
Management et protocoles réseaux				
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q et GVRP			
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité			
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3			
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 24 adresses MAC sécurisées par ports			
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port			
Autres protocoles	Trunking LACP, Port Mirroring, NTP client et relais			
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed,			
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, http/https, TFTP et CLI, DHCP Server et Client			

Les switches administrables niveau 2 industriels & endurcis rack 19" modulaires



MODELES	SWM-IE-M + tiroirs	SWM-HE-M + tiroirs
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2	
Environnements		
Industriel -10 à 60°C testé à -20 à 70°C	✓	
Endurci -40 à 75°C testé -40 à 85°C		✓
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608	
Station Ferroviaire	EN50121-4	
Sous station électrique	IEC61850-3	
Ports Ethernet		
Capacité de ports	24 FE + 4 GE	
Ports cuivre	3 tiroirs choix: 8 x 10/100BaseT 6 x 100FX fixe 6 FE + 2 FX	
Port fibre 100FX		
Uplink 10/100/1000BaseT	4 Combo	4 Combo
Uplink 1000FX	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT
Optique	SFP 1000SX/LX/ZX	SFP 1000SX/LX/ZX
Contact d'alarme		
Physique/Electrique		
Boîtier	IP30 métal 19" 1U Sans ventilateur	IP30 métal 19" 1U Sans ventilateur
Dimensions L x P x H	442 x 343 x 44 mm	442 x 343 x 44 mm
Alimentations redondantes	AC, 2 AC, DC48v ou 2DC48v	AC, 2 AC, DC48v ou 2DC48v
Performances		
Table de MAC adresse	8192	8192
Memoire de trames/bits	3M	3M
Redondance de Réseaux		
STP/RSTP	Oui	Oui
MSTP	Oui	Oui
Alpha Ring < 15ms	Oui	Oui
Management et protocoles réseaux		
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q et GVRP	
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité	
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3	
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 24 adresses MAC sécurisées	
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port	
Autres protocoles	Trunking LACP, Port Mirroring, NTP client et relais	
Ethernet	Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MCM/MDIX, tran	
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, http/https, TFTP et CLI	

- Gamme de switches modulaires supportant au maximum 24 ports FE/FX et 4 ports GE/GX
- Ces switches satisfont entièrement aux normalisations suivantes pour les lieux suivants.
 - ITS "Intelligent traffic system" selon EN61000
 - Les Stations ferroviaires: train-tramway-métro selon EN50121-4
 - Les systèmes automatiques dans les sous-stations d'énergie selon l'IEC61850/IEEE1613
- Les tiroirs uplink disponibles :
 - 4 ports 10/100/1000BaseT
 - 4 ports Combo 10/100/1000BaseT et 1000FX SFP
 - 4 fibre 1000SX/LX fixes
- Les tiroirs affluents disponibles :
 - 8 ports 10/100BaseT
 - 6 ports 100FX fibre fixe
 - 6 ports 100FX fibre fixe et 2 10/100BaseT
 - 2 ports 100FX fibre fixe et 4 10/100BaseT
- Alimentation simple ou double AC ou DC de 36 à 75V ou large bande AC et DC
- Version SWM-IE-M supporte -20 à +65°C
- Version SWM-HE-M supporte -40 à +75°C

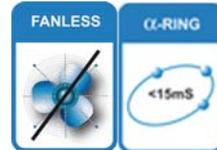
Switches Ethernet Niveau 2 pour matériel roulant ferroviaire EN50155 et IP6x



CXR propose des équipements de transport et commutateur Ethernet pour être installés sur le matériel roulant ferroviaire train, métro ou tramway. Ces équipements conformes à norme EN50155 sont conçus pour répondre aux contraintes de susceptibilité électromagnétique mais aussi aux contraintes de vibrations. Des switches administrables ou non, des extensions d'Ethernet sur câble coaxial et VDSL sont disponibles pour ces infrastructures roulantes assurant le transport de la vidéo, la voix et la communication aux AP Wifi.

MODELES	SWMP-HR-8TM-2GM	SWMP-H67-8TM8TPM-2GM
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2	
Environnements		
Endurci -40 à 75°C testé -40 à 85°C	✓	✓
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608, NEMA TS1 & TS2	
Ferroviaire matériel roulant	EN50155 EN50121-3-2	EN50155 EN50121-3-2
Ports Ethernet		
Capacité de ports	8 FE + 2 GE	16 FE + 2 GE
Ports cuivre	8 x 10/100BaseT avec connecteurs M12	16 x 10/100BaseT avec connecteurs M12
10/100BaseT POE PoE 802.3at	8 ports à 30W	8 ports POE 802.3at 30W 8 ports standard
Uplink 10/100/1000BaseT	2 x 10/100/1000BaseT ou 2 x 1000GSX ou GLX, connecteur M12	2 x 10/100/1000BaseT ou 2 x 1000GSX ou GLX, connecteur M12
Uplink 1000FX	Connecteur LC	
Optique	Connecteur LC	
Contact d'alarme	Oui paramétrable par alimentation et par port connecteur M12	
Physique/Electrique		
Boîtier	IP50 Metal Fixation par visserie Sans ventilateur	IP67 Metal Fixation par visserie Sans ventilateur
Dimensions L x P x H	200 x 161,5 x 64	258 x 83,5 x 220
Alimentations redondantes	2 x 24-48Vcc connecteur M23	2 x 12-48Vcc ou 2 x AC connecteur M23
Performances		
Table de MAC adresse	8192	8192
Mémoire de trames/bits	2M	2M
Redondance de Réseaux		
STP/RSTP		Oui
MSTP		Oui
Alpha Ring < 15ms		Oui
Management et protocoles réseaux		
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q et GVRP	
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité	
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1, V2 et V3	
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 24 adresses MAC sécurisées par ports	
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port	
Autres protocoles	Trunking LACP, Port Mirroring, NTP client et relais	
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDIX/MDX, transfert Wire-Speed,	
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI	

Transmission et alimentation des caméras IP et Points d'Accès Wifi par switches SWMP-HR67-16TM-2GM interconnecté via les câbles coaxiaux avec les convertisseurs Ethernet VDSL COAX-HR-TM jusqu'à 85Mbps.



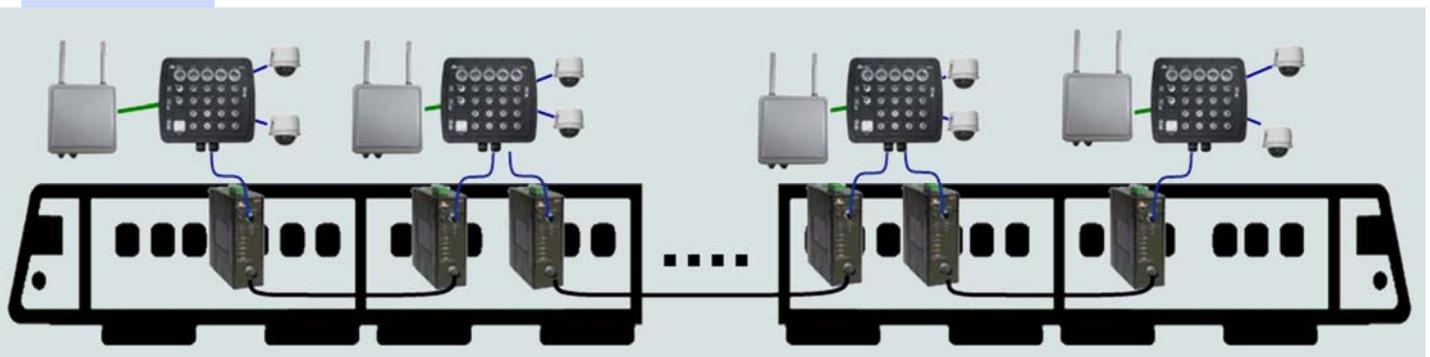
Le SWMP-HR-8TM-2GM est un switch développé pour s'intégrer dans un wagon ou motrice de train ou métro, concentrer les flux Ethernet et alimenter en POE les caméras, point d'accès Wifi ou données des sondes Ethernet.

Il dispose de 8 ports FE et 2 ports GE ou GSX/GLX protégés par des connecteurs M12 et son alimentation d'un connecteur M23 le rendant IP50, soit protégé de toute poussière et maintenant les câbles. Il est conforme aux normes environnementales EN50155 et EN50121-3-2.



Le SWMP-HR67-16TM-2GM est un switch de 16 FE et 2GE/GSLX/GLX en boîtier IP-67 lui permettant d'être en environnement avec ruissellement pour le transport ferroviaire/routier ou dans une infrastructure industrielle. Sa connectique M12 et M23 le protège de l'humidité et poussière et maintiennent les câbles des vibrations. Il est conforme aux normes environnementales EN50155 et EN50121-3-2 du matériel ferroviaire embarqué. Il peut être alimenté en AC ou en DC.

Une version est disponible en PoE-PSE.



Switches Ethernet pour Autocar et Bus Agrément E-Mark



MODELES	SWD-I-4TPS-4TX SWD-I-4TPS-3TX-F	SWD-H-4TPS-4TX SWD-H-4TPS-3TX-F
ADMINISTRATION	Non administrable	
Environnements		
Capacité de ports	8 FE	8 FE
Industriel -10 à 60°C testé à -20 à 70°C	✓	
Endurci -40 à 75°C testé -40 à 85°C		✓
Industrie	IEC61000-6-2 Générique Industrie, CE, FCC, UL608, NEMA TS1 & TS2	
Embarqué dans véhicule routier	Qualification E-MARK 10	
Ports Ethernet		
Catégorie 10/100BaseT	4 ou 3	4 ou 3
10/100BaseT POE PSE 802.3af	4 ports de 15,4 W	4 ports de 15,4 W
Port fibre 100FX	0 ou 1 fibre	0 ou 1 fibre
Contact d'alarme	Oui paramétrable par alimentation et par port	
Physique/Electrique		
Boîtier	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur
Dimensions L x P x H	62 x 110 x 135	60 x 125 x 145
Alimentations redondantes	2 x 48Vdc jack 48Vdc	2 x 48Vdc jack 48Vdc
Consommation sans / max POE	10 W / 72 W	10 W / 72 W
Performances		
Table de MAC adresse	1024	1024
Mémoire de trame/bits	1M	1M



SWD-I-4TPS-4TX et SWD-H-4TPS-4TX

Switches POE et convertisseur 12/48V pour installation des caméras et système de ticket dans les bus ou autocars.

- Ces équipements ont reçu l'agrément d'un laboratoire E-Mark.
- Spécialement conçus pour les requêtes de vibration et de rayonnement électromagnétique.
- Version température Industrielle et Endurcie.
- Version future administrable

Switch "Ethernet Demarcation Device" Hybride Niveau 2, SyncE et PTP IEEE1588v2

MODELES	SWEDO-4TGX4GSF	SWEDD-4TGX4GSF-C	SWEDO-1000F-H
Administration	Administrable Niveau 2		
Environnement			
Standard -5 à 50°C	✓	✓	
Endurci -20 à 70°C			✓
Industriel	CE, FCC		
Sous station électrique	IEC61850-3, IEEE1588v2		
Ports WAN, LAN Ethernet et encapsulation			
Maximum throughput	8 GE	8 GE	8 GE
WAN ports	2 SFP 1000SX/LX	2 SFP 1000SX/LX	2 SFP 1000SX/LX
10/100/1000BaseT LAN ports	4	4	4
10/100/1000BaseT POE PSE ports	Option 2 port POE	Option 2 port POE	Option 2 port POE
1000SX/LX LAN port	2 SFP 1000SX/LX	2 SFP 1000SX/LX	2 SFP 1000SX/LX
Asynchronous ports	Option 4 RS232/RS485	Option 4 RS232/RS485	Option 4 RS232/RS485
Input/Output dry contacts	Option 2 In 2 Out	Option 2 In 2 Out	Option 2 In 2 Out
Mechanical/Electrical			
Boîtier	IP30 metal case, DIN-rail, Fanless		
Dimensions L x P x H	67,2 x 167 x 219		
Alimentation	Dual power DC 18-36Vdc or 36-72Vdc plus POE power -44 to -57Vdc		
Performance			
MAC address table	6192		
Capacité de commutation	30 Gbps		
Redondance de Réseaux			
Protocoles STP	STP/RSTP/MSTP		
Protection anneau	LEAPS and RST 6.8032		
Synchronization			
SyncE	-	Sur 2 ports WAN et 2 ports LAN	
PTP 1588v2	-	PTP slave, transparent, Peer to Peer	
Management et protocoles réseaux			
VLAN	VLAN per port and 802.1q tagging		
QoS 802.1p	802.1p with 4 queues of priority		
Sécurité d'accès	802.1x per port w Radius client, 16 secure MAC addresses		
Contrôle de la bande passante	802.3x ingress/egress flow limitation per port		
Ethernet	10/100Mbps auto-rate, auto Full/Half Duplex, MDI/MDIX, Wire-Speed transfert		
RS232 encapsulation	Raw-TCP		
Management	Over LAN and WAN in SSHv2, Web browser HTTP/HTTPS, SNMP v1/2/3, FTP		

SWEDD-4TGX4GSX-C

Ce switch de 8 ports GE/GSX/GLX est un équipement de démarcation de réseau Ethernet. Cet équipement hybride sait aussi transporter 2 interfaces RS232/RS485 et 2 contacts secs encapsulé en RAW-TCP au travers le réseau Gigabit Ethernet.

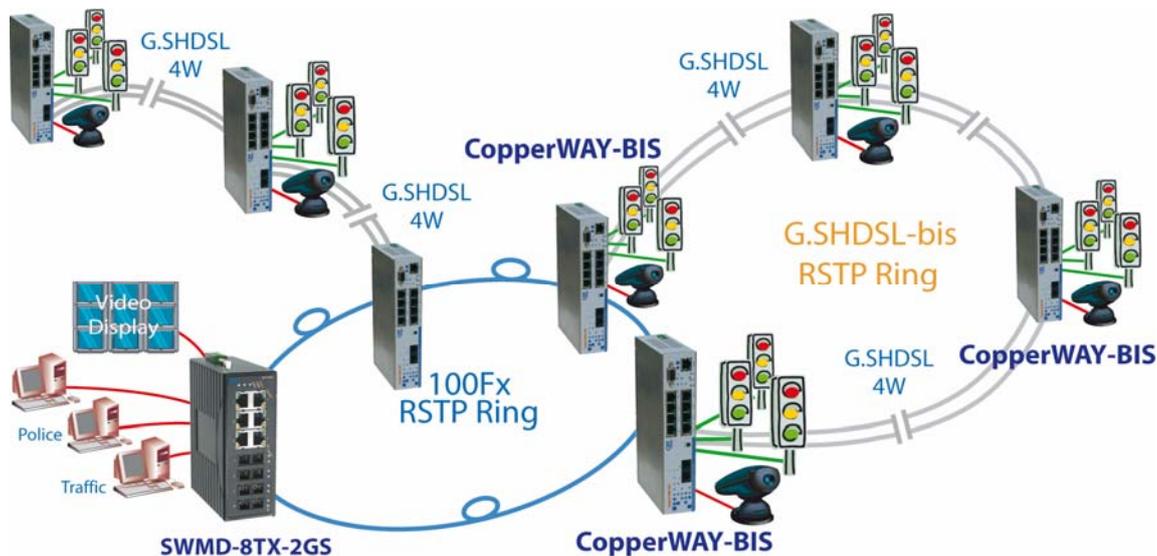
La version C est dotée de ports WAN SyncE et d'un client PTP 1588v2 lui permettant de synchroniser en fréquence est en phase les équipements locaux. Il dispose d'une interface 1PPS. Pour les opérateurs il permettra de synchroniser les IPBX et BTS IP connectés. Dans l'environnement industriel par le monde Peer to Peer et transparent il permettra d'inter synchroniser des équipements en temps ou phase et horloge. Une version endurcie est disponible.

Utilisé pour :

- Distribution de PseudoWire
- EDD pour les opérateurs pour distribution de la voix et LL
- Automatisation via réseau LAN/WAN



CopperWAY-Bis - Switch Niveau 2 Hybride Ethernet/FO/G.Shdsl, RS232/485 et contacts



MODELES	CopperLAN-Bis-MCx	CopperWAY-Bis-2TTX	CopperWAY-Bis-2W-MC	CopperWAY-Bis-2W-4RS-MC	CopperWAY-Bis-4W-MC	CopperWAY-Bis-4W-4RS-MC	CopperWAY-Bis-SFP-HV
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2						
Environnements							
Industriel -10 à 60°C	✓	-	-	-	-	-	-
Industriel -20 à 65°C	-	✓					-
Industrie	CE, FCC						
Ports Ethernet WAN, LAN ports encapsulé							
Capacité de ports	4 FE + 1 FE/DSL	2 FE + 2 FE/DSL	6 FE + 2 FE/DSL	6 FE + 2 FE/DSL	6 FE + 2 FE/DSL	1GE+ 2 FE + 2 FE/DSL	
Ports cuivre 10/100Baset	4	2	4	4	4	4	
Ports cuivre 10/100Baset POE	dont 1 POE PsE 802.af	-	dont 1 POE PsE 802.af	-	dont 1 POE PsE 802.af	-	
Port fibre	-	-	2 x 100FX SFP	2 x 100FX SFP	2 x 100FX SFP	1 x 100GSX/GLX SFP	
Ethernet/EFM/G.SHDSL .Bis	1 port 2/4 fils	2 ports 2 fils	2 ports 2 fils	2 ports 2 fils	2 ports 2/4 fils	2 ports 2/4 fils	
Isolation de la ligne DSL	-	-	-	-	-	10KV	
Codage DSL	TC-PAM	TC-PAM16/32/64/128	TC-PAM16/32/64	TC-PAM16/32/64	TC-PAM16/32/64	TC-PAM16/32/64/128	
Débits max par direction	11,4 Mbps	15 Mbps	11,4Mbps	11,4Mbps	22 Mbps	11,4 Mbps	
Ports asynchrones RS232	1 RS232	1 RS232	-	1 RS232/RS485 + 3 RS232	-	1 RS232/RS485 + 3 RS232	1 RS232
Ports contact In/Out	-	-	-	2 In 2 Out	-	2 In 2 Out	2 In 2 Out
Physique/Electrique							
Boltier	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 metal Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 metal Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 metal Rail-DIN Ventilateur régulé	IP30 metal Rail-DIN Ventilateur régulé	IP30 metal Rail-DIN Ventilateur régulé
Dimensions L x P x H	41 x 120 x 170	45 x 140 x 155	44x 144 x 154	44x 144 x 154	44x 144 x 154	44x 144 x 154	70x 150 x 280
Alimentation	MC1= 9-36Vcc MC1- 36-72V	9-36Vcc	2 x 9-55Vcc	2 x 9-55Vcc	2 x 9-55Vcc	2 x 9-55Vcc	9-36Vcc
Performances							
Table de MAC adresse	1024	1024	8192	8192	8192	8192	8192
Memoire de trames/bits	512K	512K	1M	1M	1M	1M	1M
Redondance de Réseaux							
STP/RSTP	STP	STP/RSTP					
Management et protocoles réseaux							
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q, Q-In-Q	VLAN par port et tagging 802.1q					
QoS 802.1p	802.1p avec 2 queues de pr	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité					
Sécurité d'accès	-	802.1x par port avec client Radius, 16 adresses MAC sécurisées					
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port						
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed						
Encapsulation RS232	Raw-TCP/UDP	Raw-TCP, HNZ, Bloc Message, COMPort RFC2217 compatible Tactical Serial IP					
Port console	RS232	USB	RS232			USB	
Administration	Port console, SSH, SNMP V2, Web browser HTTP/HTTPS, FTP						

CopperWAY-Bis - Switch Niveau 2 Hybride Ethernet/FO/G.Shdsl, RS232/485 et contacts



Les CopperWay de CXR sont des commutateurs Ethernet hybrides. Ils sont utilisés principalement dans les infrastructures du transport routier, feux de circulation, CCTV et pour la télécommunication des services du Smart-Grid ou des applications de production. Ces commutateurs Ethernet hybride sur cuivre Cat5, sur cuivre de plusieurs km en G.ShDSL et aussi sur fibre servent des ports clients Ethernet ou Ethernet POE mais aussi des liens RS232/RS485 et contacts secs encapsulés sur IP.

La nouvelle gamme CopperWAY-Bis-HV avec son isolement 10KV est plus adaptée à la distribution d'électricité pour fonctionner dans les sous-stations électriques 20 kV et porter en particulier SCADA, des informations de/vers les compteurs d'électricité de nouvelle génération.

CopperWAY-Bis

Interconnexion/transport

sur Ethernet cuivre 100BaseT, Ethernet fibre 100FX et GSHDSL.bis EFM à 5,6Mbps jusqu'à 22Mbps sur une ou deux paires et jusqu'à 10km.

Affluents Hybrides

4 ports Ethernet dont un port Ethernet POE PSE,

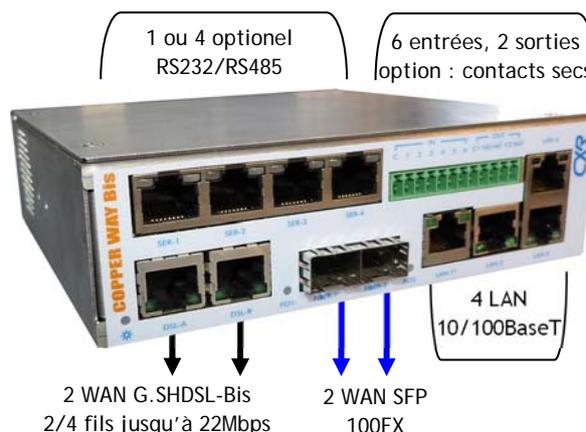
4 ports RS232/RS485 asynchrone

6 Entrées / 2 Sorties contact sec.

Support Bus et anneaux RSTP.

Switch de niveau 2 avec VLAN, QoS...

Solution de concentration Niveau 3 et VRRP



CopperWAY-Bis-2TTX

Equipement d'entrée de gamme

2 ports GSHDSL.bis EFM jusqu'à 15Mbps sur 2 fils ou 10km.

2 port Ethernet et un port asynchrone RS232

Support de Bus et Anneaux RSTP. Switch de niveau 2, VLAN, QoS...

AMS16 et cartes SpeederLAN

Châssis concentre des liens DSL, fibre optique, TDM (E1,E3, X21, V35..)

Le SpeederLAN supporte l'Ethernet sur 1, 2, 4 et 8 paires

Cette solution concentre jusqu'à 16 SpeederLAN-Bis-2x2 vers

64 CopperWAY-Bis distants...



Gamme HV Link DSL isolés à 10KV



CopperWAY-Bis-SFP-HV

Switch Ethernet GSHDSL.bis pour sous-station électriques 20KV

2 ports GSHDSL.bis EFM jusqu'à 11Mbps sur 2 fils isolés à 10kV.

1 port Gigabit Ethernet SFP et 4 ports Ethernet et 1 ports RS232

Topologies de Bus et d'anneau RSTP. Switch niveau 2, VLAN, QoS...

MV16HV

Ce châssis supporte l'isolation de 16 paires à 10kV

Ce châssis est utilisé dans les entreprises d'électricité dans les sites de concentration pour isoler les liens GSHDSL/bis des lignes de puissance devant les châssis AMS16 avec les cartes SpeederLAN ou autres équipements DSL.



Les switches Niveau 2 Industrie et Carrier Ethernet FTtb CPE



MODELES	SWM-8TX-UCB-S28	SWM-24TX-2UCB-S28	SWM-48TX-4GSF-S28	SWM-24TGX-4GSF-S48
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 2			
Environnements				
Industriel -10 à 55°C	V	V	V	V
Industrie	CE & FCC			
Ports Ethernet				
Capacité de ports	8 FE + 1 GE	24 FE + 2 GE	48 FE + 2 GE	24 GE + 4 GE
Ports utilisateurs	8 x 10/100BaseT	24 x 10/100BaseT	48 x 10/100BaseT	24 x 10/100BaseT
Uplink GE	1 Combo universel 10/100/1000BaseT + SFP 100FX/1000SX/LX	2 Combo universel 10/100/1000BaseT + SFP 100FX/1000SX/LX	2 ports SFP 100FX/1000SX/LX + 2 ports SFP 1000SF/LX	4 ports SFP 1000SX/LX
Physique/Electrique				
Format	19" 1U (Inclue oreilles)	19" 1U (Inclue oreilles)	19" 1U (Inclue oreilles)	19" 1U (Inclue oreilles)
Dimensions	205 x 130 x 40 mm	440 x 192 x 44 mm	440 x 192 x 44 mm	440 x 192 x 44 mm
Alimentation	AC ou DC 36-72v	AC ou DC 36-72v	AC ou DC 36-72v	AC ou DC 36-72v
Performances				
Table de MAC addresses	16 K	16 K	8 K	16 K
Capacité de commutation	32 Gpbs	32 Gpbs	32 Gpbs	56 Gpbs
BP commutée	5,6 Gbps	8,8 Gbps	17,6 Gbps	42 Gbps
Redondance de réseaux				
STP/RSTP	Oui			
MSTP	Oui			
Protection Ring < 50ms	Oui			
VLAN mapping protection	1:1 et 1:n			
Management et protocoles réseaux				
Niveau 3 Routage	-			Routage Statique
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q, S-VLAN/C-VLAN Q-in-Q, et GVRP			
QoS 802.1p	Port et tag 802.1p, IPV4 ToS/Diffserv, IPV6 Traffic Class, gestion de 8 queues de priorité par port			
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3, Inter-VLAN multicast duplication, PIM-SM			
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, ACL ... voir documentation			
Gestion deBP	802.3x gestion des flux montant/descendant par port granularité 64k			
Autres protocoles	DHCP serveur/relais et Option 82, Truncking LACP, NTP client et relais...			
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDU/MDIX			
Administration	Port console, Teinet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI, port mirroring			

Les switches routeurs Niveau 2+ et 3 Carrier Ethernet MEF 9 & 14



MODELES	SW3L-24TX-2GSF-2UCB SW3L-24FSF-2GSF-2UCB	SW3L-48TX-2GSF-2UCB SW3L-48FSF-4GSF	SW3G-20TGX-4UCB SW3G-20USF-4UCB	SW3G-24TGX-4UCB SW3G-44TGX-4UCB
ADMINISTRATION	Administrable Niveau 3		Administrable Niveau 3	
Environnements				
Fonction -5 à 50°C	✓	✓	✓	✓
Industrie	CE et FCC			
Ports Ethernet				
Capacité de ports	24 FE + 4 GE	48FE + 4 GE	24 GE + 4 10GE	48 GE + 4 10GE
Ports utilisateurs	24 x 10/100Base T ou 24 x 100FX SFP	48 x 10/100Base T ou 48 x 100FX SFP	20 x 10/100/1000Base T ou 20 SFP 100FX/1000SX/LX/ZX	44 x 10/100/1000Base T ou 44 SFP 100FX/1000SX/LX/ZX
Uplink GE	2 SFP 1000SX/LX +2 Combo universels 10/100/1000BaseT + SFP 100FX/1000SX/LX	2 SFP 1000SX/LX +2 Combo universels 10/100/1000BaseT + SFP 100FX/1000SX/LX	4 Combo universels 10/100/1000BaseT et SFP 100FX/1000SX/LX	
Uplink 10 GE	-	-	Max 4 x 10GE: 2 tiroirs option UP-S36-2XFP 2 slots XSF	
Physique/Electrique				
Format	19" 1U	19" 1U	19" 1U	19" 1U
Dimensions	440 x 260 x 44	440 x 290 x 44	440 x 400 x 44	
Allimentation	AC ou DC 36-72v	AC ou DC 36-72v	2 modules AC ou DC 36-72v	
Performances				
Table de MAC addresses	8172	8172	32688	32688
Capacité de commutation/ backplane	12,8Gbps/32Gbps	17,6Gbps/32Gbps	96Gbps / 128Gbps	128Gbps / 176Gbps
Redondance de réseaux				
STP/RSTP/MSTP	Oui		Oui	
Protection Ring < 50ms	Oui: ESR ring, R-link		Oui: ESR ring, R-link	
G.8031/G.8032	Option		Oui	
VRRP	Oui		Oui	
Management et protocoles réseaux				
Routing	Routing statique, RIP 1&2, OSPF v2, BGP v4		Routing statique, RIP 1&2, OSPF v2, BGP v4	
VLAN	VLAN par port, tagging 802.1q, S-VLAN/C-VLAN Q-in-Q et GVRP			
QoS 802.1p	Port et tag 802.1p, IPV4 ToS/Diffserv, IPV6 Traffic Class, gestion de 8 queues de priorité			
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3, Inter-VLAN multicast duplication			
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, ACL ... voir documentation			
Gestion de la bande passante	802.3x gestion des flux montant/descendant par port granularité 64k			
Autres protocoles	DHCP serveur/relais et Option 82, Truncking LACP 8FE/4GE, Port Mirroring, NTP client et relais...			
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, tranfert Wire-Speed,			
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, TFTP et CLI			
MEF et Inter administration	MEF 9, MEF 14, OAM Ethernet, 802.3ah, Y.1731, IEEE802.1ag			

Les switches routeurs Terabit Ethernet Haute densité de GE / 10GE - MPLS



MODELES	SW7R-03	SW7R-06	SW7R-12
Système modulaire			
Slots carte principale CPU	2	2	2
Slots carte de service	3	8	12
Slots alimentation	3	6	6
Slots ventilation	1	3	4
Capacités			
Fonde panier	2 Tbps	6 Tbps	6Tbps
Commutation	1,92 Tbps	1,25/2,56 Tbps	1,92/3,84 Tbps
Maximum de throughput	1 440 Mbps	960 /1 920 Mbps	1 440 / 2 880 Mbps
Maxi nb de ports 10GE	96 x 10GE	128 x 10GE	192 x 10GE
Maxi nb de ports GE	144 GE	384 GE	576 GE
Service carte 10 GE	Carte avec 4 SFP+ 10GE ports, et future carte 32 SFP+ 10GE ports		
Service carte GSX/GLX/GZX	Carte avec 48 GE optique with SFP		
Service carte cuivre	Carte avec 48 ports 10/100/1000BaseT RJ45		
Mecanique/Electrique			
Format	19" 5U	19" 13U	19" 16U
Dimensions L x P x H	440 x 478,3 x 220	440 x 460 x 574	440 x 460 x 710
Alimentation	AC ou DC -48 à -60v	AC ou DC -48 à -60v	AC ou DC -48 à -60v
Réseaux: redondance & anneau			
STP	STP/RSTP/MSTP		
	BPDU, protection, root protection, loop protection, BPDU tunel		
Protection en anneau	G.8032 avec 50ms de restauration		
VRRP	VRRP et BFD for VRRP		
Protocoles réseaux et administration			
IP Routing	IPv4 et IPv6 routage statique. Routing IPv4: RIP 1&2, OSPF v2, BGP v4 and IS-IS. Routing IPv6: RIPng, OSPF v3, BGP v4+, ISIS v6		
MPLS	Static LSP, static VLAN to MPLS mapping. L2VPN, L3VPN. MPLS OAM		
VLAN	Access, Trunk and Hybrid VLAN. VLAN par port et tagging 802.1q , S-VLAN/C-VLAN Q-in-Q		
QoS 802.1p	Port and tag 802.1p, IPV4 ToS/DiffServ, IPV6 Traffic Class on layer2/3/4, 8 priority queues		
Multicast	IGMP and IGMP Snooping V1,V2 and V3, Inter-VLAN multicast duplication. PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM. Multicast ACL, Multicast VPN		
Securité d'accès	802.1x per port with Radius/TACACS client, ACL ... see datasheet		
Bandwidth Rate Control	802.3x administration for ingress/egress flow per port		
Autres protocoles	DHCP server/relay and option 82, LACP truncking, NTP client and relay...		
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-negotiation, MDI/MDIX		
Administration	Par port console/LAN/WAN en Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON,TFTP et CLI		
OAM	OAM Ethernet , 802.3ah, Y.1731, IEEE802.1ag		

Modules SFP / SFP+ / XFP 100 / 1000 / 10GE



MODULE 100FX, STM1 et pour FO et MX en E1 et E3 (-5 à +70°C)	
SFP-STM1-MM-850	Module SFP 100FX, STM1 multimode 850nm, LC/PC compatible FO-xxxx-MM de CXR
SFP-STM1-MM2	Module SFP 100FX, STM1 multimode 1310 pour 2 km, LC/PC
SFP-STM1-MM30	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1310 pour 30 km, LC/PC
SFP-STM1-SM60	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1310 pour 60 km, LC/PC
SFP-STM1-SM100-15	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1550 pour 100 km, LC/PC
SFP-STM1-SM120-15	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1550 pour 120 km, LC/PC
SFP-STM1-SM15-W13	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1310 WDM pour 15/20 km, LC/PC, fonct. av. SFP-STM1-SM15-W15 .
SFP-STM1-SM15-W15	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1550 WDM pour 15/20 km, LC/PC, fonct. av. SFP-STM1-SM15-W13 .
SFP-STM1-SM60-W13	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1310 WDM pour 60 km, LC/PC, fonct. av. SFP-STM1-SM60-W15 .
SFP-STM1-SM60-W15	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1550 WDM pour 60 km, LC/PC, fonct. av. SFP-STM1-SM60-W13 .
SFP-STM1-SM50-Cxx	Module SFP 100FX, STM1 monomode CWDM Cxx à préciser pour 50 km, LC
SFP-STM1-SM80-Cxx	Module SFP 100FX, STM1 monomode CWDM Cxx à préciser pour 80 km, LC
MODULE 100FX, STM1 et pour FO et MX en E1 et E3 (-40 à +85°C)	
SFP-STM1-MM-H	Module SFP 100FX avec DDM, multimode 1310nm portée 2 km, LC/PC, -40°C-85°C
SFP-STM1-SM30-H	Module SFP 100FX avec DDM, monomode 1310nm, budget pour 30km, LC/PC, -40°C-85°C
SFP-STM1-SM15-W13H	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1310 WDM pour 15/20 km, LC/PC, av. SFP-STM1-SM15-W15 ., -40°C-85°C
SFP-STM1-SM15-W15H	Module SFP 100FX, STM1 monomode 1550 WDM pour 15/20 km, LC/PC, av. SFP-STM1-SM15-W13 ., -40°C-85°C
MODULES ETHERNET CUIVRE	
SFP-TTX	Module SFP pour slot 100FX vers interface cuivre RJ45 10/100BaseT
SFP-TGTX	Module SFP pour slot 1000FX vers interface cuivre RJ45 10/100/1000BaseT
MODULES 1000SX/LX/ZX double vitesse 100FX (-5 à +70°C)	
SFP-GSX-MM	Module SFP 1000SX avec DDM multimode 850nm, budget 8,0dB pour 550m, LC
SFP-GSX-MM-1310	Module SFP 1000SX/100FX avec DDM multimode 1310nm, budget 16,0dB p. 2km, LC
SFP-GLX-SM20	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1310nm, budget 17,0dB p. 20km, LC
SFP-GZX-SM50	Module SFP 1000ZX/100FX avec DDM monomode 1550nm, budget 19,0dB p. 50km, LC
SFP-GZX-SM80	Module SFP 1000ZX/100FX avec DDM monomode 1550nm, budget 24,0dB p. 80km, LC
SFP-GZX-SM120	Module SFP 1000ZX/100FX avec DDM monomode 1550nm, budget 31,0dB p. 120km, LC
SFP-GLX-SM20W13	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1310nm WDM monobrïn, budget 12dB p. 20km, LC/PC bidi
SFP-GLX-SM20W15	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1550nm WDM monobrïn, budget 12dB p. 20km, LC/PC bidi
SFP-GZX-SM60W13	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1310nm WDM monobrïn, budget 24dB p. 60km, LC/PC bidi
SFP-GZX-SM60W15	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1550nm WDM monobrïn, budget 24dB p. 60km, LC/PC bidi
SFP-GZX-SM80W1490	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1490nm WDM monobrïn, budget 24dB p. 80km, LC
SFP-GZX-SM80W1570	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1570nm WDM monobrïn, budget 24dB p. 80km, LC
SFP-GLX-SM80-Cxx	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 24dB 80km, LC
SFP-GLX-SM120-Cxx	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 32dB 120km, LC
SFP-GLX-SM150-Cxx	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM, CWDM lambda au choix de 1430 à 1610nm, budget 37dB 150km, LC
MODULES 1000SX/LX/ZX double vitesse 100FX (-40 à +85°C)	
SFP-GSX-MM-H	Module SFP 1000SX avec DDM multimode 850nm, budget 8dB p. 550m, LC/PC, -40°C à +85°C
SFP-GSX-MM-1310H	Module SFP 1000SX/100FX avec DDM multimode 1310nm, budget 16dB p. 2km, LC
SFP-GLX-SM10-H	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1310nm, budget 13dB p 10km, LC/PC, -40°C à +85°C
SFP-GLX-SM20-H	Module SFP 1000LX/100FX avec DDM monomode 1310nm, budget 17dB p 20km, LC/PC, -40°C à +85°C
Module XFP 10GE de gamme standard -5 à +70°C	
XFP-10G-SR-MM	Module XFP 10GE-LS multimode 850nm, budget p. 300m, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
XFP-10G-LR-SM10	Module XFP 10GE-LR monomode 1310nm, budget p. 10km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
XFP-10G-ER-SM40	Module XFP 10GE-ER monomode 1550nm, budget p. 40km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
XFP-10G-ZR-SM80	Module XFP 10GE-ZR monomode 1550nm, budget p. 80km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
XFP-10G-ZR-SM80-Cxx	Module XFP 10GE-ZR monomode CWDM couleur Cxx, budget p. 80km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
Module SFP+ 10GE de gamme standard -5 à +70°C	
SFP-10G-SR-MM	Module SFP+ 10GE-LS multimode 850nm, budget p. 300m, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
SFP-10G-LR-SM10	Module SFP+ 10GE-LR monomode 1310nm, budget p. 10km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
SFP-10G-ER-SM40	Module SFP+ 10GE-ER monomode 1550nm, budget p. 40km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
SFP-10G-ZR-SM80	Module SFP+ 10GE-ZR monomode 1550nm, budget p.80km, LC/PC, fonction -10°C à +70°C
SFP-10G-LR-SM20W13	Module SFP+ 10GE-LR monomode mono-brïn WDM TX 1330nm/RX 1270nm, budget p. 20km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-LR-SM20W12	Module SFP+ 10GE-LR monomode mono-brïn WDM TX 1270nm/RX1330nm, budget p. 20km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-ER-SM40W13	Module SFP+ 10GE-ER monomode mono-brïn WDM TX 1330nm/RX 1270nm, budget p. 40km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-ER-SM40W12	Module SFP+ 10GE-ER monomode mono-brïn WDM TX 1270nm/RX1330nm, budget p. 40km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-ER-SM40-Cxxx	Module SFP+ 10GE-ER monomode CWDM couleur Cxx, budget 14 à 18dB p. 40km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-ZR-SM80-Cxxx	Module SFP+ 10GE-ER monomode CWDM couleur Cxx, budget p. 80km, LC/PC, -10°C à +70°C
SFP-10G-ZR-SM80-Dxxx	Module SFP+ 10GE-ER monomode DWDM couleur Cxx, budget p. 80km, LC/PC, -10°C à +70°C
Autres Modules	
SFP-STM1/4-SMxxD	Module SFP 100FX, STM1/STM4, avec fonction DDM
SFP-STM16-SMxx-D	Module SFP STM16/STM4/STM1 avec fonction DDM

La distribution d'Ethernet POE



CXR présente son offre de distribution de l'IP et d'alimentation par Ethernet POE qui est destinée à déployer des Caméra-IP, téléphones-IP, Hot-Spot Wifi et bien d'autres équipements de nouvelle génération. Ils sont utilisés dans les transports (bus, station ferroviaire, route, aéroport) par les producteurs/transporteurs d'énergie ou de l'industrie, aux immeubles intelligents à la télésurveillance In-door ou Out-door.



NORMES DE L'ETHERNET POE

Port POE PsE

Ce port Ethernet d'un équipement fournit sur l'Ethernet une alimentation POE de 48V pour l'équipement qui lui est connecté.

Port POE PD

Ce port Ethernet d'un équipement permet à celui-ci de recevoir l'alimentation POE et de s'alimenter par celle-ci. Exemple : certaines caméras, les téléphones IP...



IEEE802.3af

« POE »

Cette normalisation décrit les conditions de la télé-alimentation via une ligne Ethernet. Le port source PsE fournit au maximum 48v (44 à 57V), 15,4W et 350mA. Le port télé alimenté PD reçoit de 37 à 57V et 12,95W au maximum. Bien sûr des niveaux plus faibles sont admis et avec une Classe 0, 1, 2 et 3.

IEEE802.3at

« POE Plus »

Cette normalisation décrit des conditions de télé-alimentation plus importante 34,2W à la source PsE et 25,5W à la réception PD. Ce niveau correspond à la classe 4.

La distribution d'Ethernet POE et POL

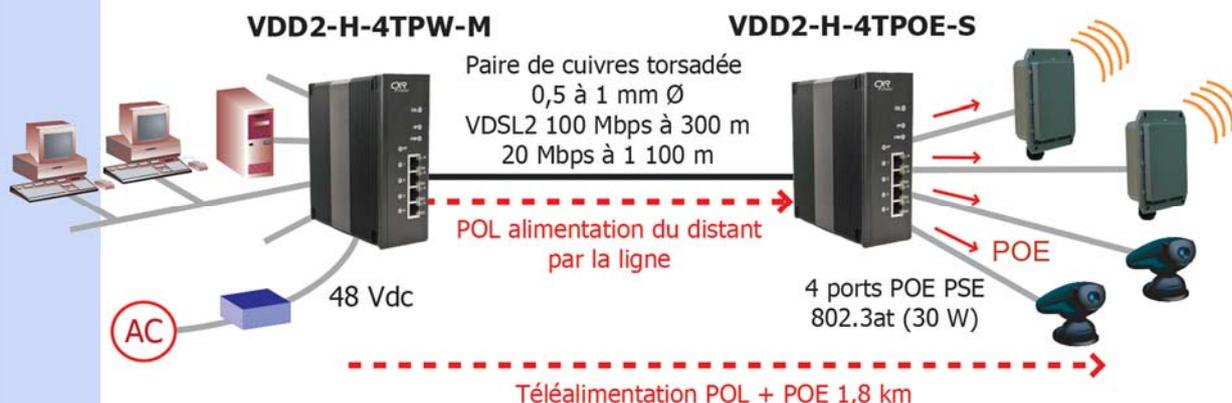
Le VDD2-H-4TPxx est modem/pont Ethernet qui permet de connecter en Ethernet et d'alimenter en POE jusqu'à 4 terminaux: camera, Hot-spot, téléphone IP...via une ligne cuivre en paire torsadée.

La liaison sera possible jusqu'à 1,7km.

L'équipement local télé-alimente l'équipement distant via la ligne en POL. Le distant dispose de 4 ports Ethernet POE source 802.3af/at. Cette solution facilite le déploiement de la vidéo surveillance et des infrastructures Wifi.

Ø	Débit dans le sens choisi par DIP switch		POE disponible pour le 4 ports	
	0,6mm 24AWG	0,8mm 20AWG	0,8mm 20AWG	0,6mm 24AWG
0m	CO-CPE	CPE-CO	60W	60W
100m	100Mbps	100Mbps	57W	47,2W
300m	100Mbps	65Mbps	55W	44,1W
500m	80Mbps	40Mbps	52W	36,3W
1,0km	45Mbps	20Mbps	45W	16,7W
1,4km	30Mbps	8Mbps	39W	11,2W
1,7km	22Mbps	2Mbps	35W	7,7W

Mesure sans bruit sur du câble de diamètre 0,8mm (20AWG)

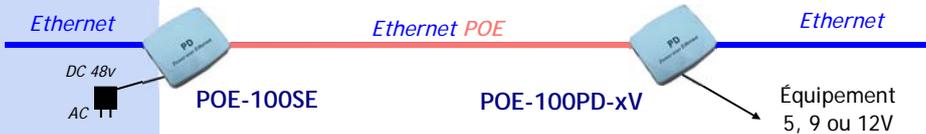




La distribution d'Ethernet POE



Les injecteur et extracteur POE



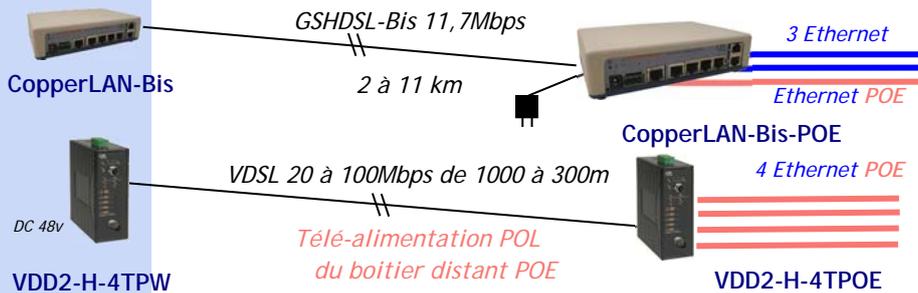
Ce boîtier injecte une alimentation POE sur un brin Ethernet ou extrait une tension 5, 9 ou 12Vcc d'Ethernet POE

POE-100SE

Source alimentant un Ethernet en POE 48V & 15,4W maximum, alimentation ACPOE-100PD-xV

Splitter extrait tension de 5, 9 ou 12Vcc de l'Ethernet POE pour alimenter un équipement Non POE.

Les extensions xDSL d'Ethernet POE



Pont/modem xDSL permettent l'extension de LAN et l'alimentation POE de caméras et téléphones IP, Hot-spot..

CopperLAN-Bis-POE

Pont/Routeur modem G.SHDSL-Bis 2/4 fils débit 0,2 à 11,4Mbps - 2,4 à 11km 4 x 10/100Baset dont 1 POE, VLAN, QoS...

VDD2-H-4TPW

Pont Ethernet/modem maître VDSL 2 fils, 5 à 100Mbps et télé-alimente le distant.

VDD2-H-4TPOE

Pont Ethernet/modem esclave VDSL 2 fils, télé-alimenté, 1 port Ethernet POE

Convertisseur 100FX fibre à 10/100Baset POE



Convertisseur de média Ethernet fibre vers cuivre avec alimentation POE

FOCP-I-TPS-FX

100FX vers un 10/100Baset avec injection de source POE pour alimenter un équipement POE.

Switches 4 ports POE Rail-DIN industriels ou endurcis

Industriels -10 à +60°C



SWDL-I-4GPS-GSF-

SWD-I-4TPS-4TX



Endurcis -40 à +75°C



SWD-H-4TPS-4TX

Switches Rail-DIN double alimentation 48Vcc. Supporte choc électrique de 4kV et vibration 5g à 10-150KHz de 0,35mm

SWD-I-4TPS4TX / -4TPS3TX-FX..

8x10/100Baset dont 4 POE 15,4W, 0 ou 1 100FX MM ou SM, -10°C à +60°C

SWD-H-4TPS4TX / -4TPS3TX-FX..

8x10/100Baset dont 4 POE 15,4W, 0 ou 1 100FX MM ou SM, -40°C à +75°C

Switches POE Administrables Niv.2 - Rail-DIN & 19"

Satisfont à l'IEC 61000-6-2 pour ITS Transport -

Immeuble Intelligent-

Usine -

SWM-H-16TPS-2GE

SWM-H-24TPS-2GPS-2GSX

Endurcis -40 à +75°C

SWMD-H-8TPS-2GE



Supporte 802.1x, VLAN 802.1q, QoS 802.1p, RSTP, MSTP, Alpha-Ring <15ms, Truncking, IGMP...de -40°C à +75°C

SWMD-H-8TPS et 0,1 ou 2 GX ou GS/GL

Boîtier DIN alimenté 2 x 48v, 10/100Baset POE 15,4W, 0 à 2 1000BaseT/SX/LX

SWM-H-16TPS et 0,1 ou 2 GX ou GS/GL

Rack 19" 16 10/100Baset POE 15,4W, 1 ou 2 up-link 1000BaseT/SX/LX

Supporte 802.1x, VLAN 802.1q, Q-in-Q, QoS 802.1p, RSTP, MSTP, ESR-Ring <50ms, Truncking, IGMP...

SWM-8TX-2UCB-AC ou DC

8 10/100Baset POE, 2 Combo 100/1000BaseT, SFP 100FX/1000FX

SWM-24TPS-2UCB-AC ou DC

24 10/100Baset POE, 2 Combo

SWM-20TGPS-4UCB-AC ou DC

20 10/100/1000Baset POE, 4 Combo Routeur

Switches POE Administrables Niv.2 & 3 Carrier Ethernet



SWM-8TPS-2UCB

SWM-24TPS-2UCB



SW3G-20TGPS-4UCB



Industriels -10 à +60°C

Switch Ethernet POE Industriel/endurcis non administrables



SWD-I-4TPS-4TX or

SWD-H-4TPS-4TX .

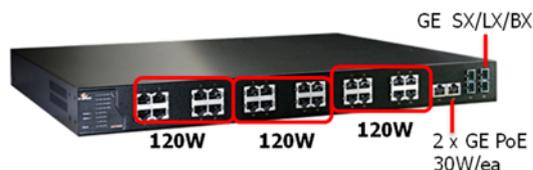
FOCD-I-TGPS-GSF



SWDL-I-4GPS-GSF

MODELES	FOCD-I-TGPS-GSF	SWDL-I-4TPSTX -FSF	SWDL-I-4GPS -GSF	SWD-H-4TPS-4TX SWD-H-4TPS-3TX-F	SW-H-8TPS-2CB SW-H-16TPS-2CB
ADMINISTRATION	<i>Non administrable</i>				
Environnements					
Capacité de ports	2 GE	6FE	5 GE	8 FE	8 FE or 16 FE et 2 GE
Industriel -20 à 60°C	✓	✓	✓		
Endurci -40 à 75°C				✓	✓
Transport routier emballé				✓	
Industrie	CE , FCC			IEC61000-6-2 Industriel générique, CE, FCC, UL608, NEMA TS1/TS2	
Ports Ethernet					
non POE	1	1	-	4 ou 3	-
POE 802.3af 15,4W				4	
POE 802.3at & af 30W	1	4	4		8 or 16
Port fibre	1 x GSX/GLX SFP	1 x 100FX SFP	1 x GSX/GLX SFP	0 or 1 fixe 100FX	2 Combo SFP GSX/GLX et GE
Uplink 10/100/1000BaseT	-	-	-	-	
Contact d'alarme				Oui alimentation ou port	
Physique/Electrique					
Boitier	Plastique Rail DIN	Plastique Rail DIN	Plastique Rail DIN	IP30 aluminium Rail-DIN Sans ventilateur	Métal 19" 1U Sans ventilateur
Dimensions L x P x H	35 x 93 x 105	61 x 93 x 105		60 x 125 x 145	442 x 205 x 44
Alimentations redondantes	2 x 48Vcc jack 48Vcc	2 x 48Vcc jack 48Vcc		2 x 48Vcc jack 48Vcc	1 x 47-57Vcc
Consommation sans / maxi POE	4,2 W / 38W	4,2 W / 130 W	4,2 W / 130 W	/ 72 W	15W/ 480W
Performances					
Table de MAC adresse	1024	2048	2048	1024	4096
Mémoire de trames/bits	48K	128K	128K	1M	2,25M

Switches POE Industriels et endurcis



MODELES	SWMD-H-8TPS-2GX SWMD-H-8TPS-2GSF	SWM-H-8TPS-2G.. SWM-H-16TPS-2G..	SWM-H-24TPS-2GPS-2GX/ GSX
ADMINISTRATION			
Environnements			
Capacité de ports	8 FE + 2 FE + 2 GE	16 FE + 2 GE	24FE + 4 GE
Endurci -40 à 75°C	√	√	√
Industrie	IEC61000-6-2 Industrial generic, CE, FCC, UL608, NEMA TS1/TS2		
Ports Ethernet			
10/100BaseT non POE	-	-	-
POE PsE 802.3af	8 à 15,4W ou	8 ou 16 à 15,4W	24 FE +2 GE
POE PsE 802.3at	4 à 15,4W + 4 à 30W		24 FE +2 GE
Port fibre 100FX	0 ou 2 SFP		
Uplink 10/100/1000BaseT	0,1 ou 2 x 10/100/1000BaseT ou 1000SX/LX	0,1 ou 2 x 10/100/1000BaseT ou 1000SX/LX	2 uplink 10/100/1000BaseT ou 1000SX/ LX
Uplink 1000FX			
Optique	SFP	SFP	SFP
Physique/Electrique			
Boîtier	IP30 métal Rail-DIN Sans ventilateur	IP30 métal 19" 1U Sans ventilateur	Métal 19" 1U Ventilateur
Dimensions L x P x H	65 x 145 x 165	442 x 205 x 44 mm	442 x 343 x 44 mm
Alimentations redondantes	2 x 48Vcc jack 48Vcc	47 à 55 Vdc	1 ou 2 47 à 55 Vdc
Consommation sans / maxi POE	15W / 132,3W 8ports .3af /210W 4p.3af + 4p. 2at	12W / 247W 16p. 3af	30 / 420W
Performances			
Table de MAC adresse	8192	8192	8192
Mémoire de trames/bits	2M	2M	2M
Redondance de Réseaux			
STP/RSTP	Oui	Oui	Oui
MSTP	Oui	Oui	Oui
Alpha Ring < 15ms	Oui	Oui	Oui
Management et protocoles ré- seaux			
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q et GVRP		
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 4 queues de priorité		
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3		
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 24 adresses MAC sécurisées par ports		
Gestion de flux	802.3x		
Gestion des débits par port	Des flux montant/descendant par port n 62kbps		
Autres protocoles	Truncking/MAC adresse, Port Mirroring, NTP client et relais		
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed,		
Administration	Port console, Telnet, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI		

Switch POE "Carrier Ethernet" Administrable Niveau 2 et 3



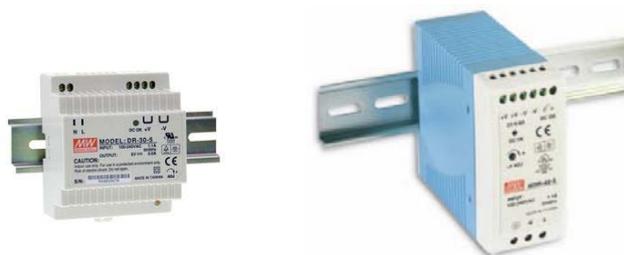
MODELES	SWM-8TPS-2UCB-S2B	SWM-24TPS-2UCB-S2B	SWM-24GPS-4GSF-ACS4B	SW3G-20TGPS-4UCB-AC
ADMINISTRATION	Niveau 2		Niveau 2	Niveau 3
Environnements				
Capacité de ports	8 FE + 2 GE	24FE + 2 GE	24FE0E + 4 GE	24 GE + 4 10GE
Température de fonction	-10 à 55°C	-10 à 55°C	-10 à 55°C	-10 à 50°C
Industrie	CE, FCC			
Ports Ethernet				
POE	8 x 10/100BaseT	24 x 10/100BaseT	24 x 10/100/1000BaseT	20 x 10/100/1000BaseT
POE PsE 802.3af	8	24	24	20 à 15,4W
POE PsE 802.3at	4 à 30W	12 à 30W	24 à 30W	20 à 30W
Port Up-link	2 uplink universel combo 10/100/1000BaseT et SFP 100FX et 1000SX/LX/ZX		4 SFP 1000SX/LX/ZX	4 universal combo ports 10/100/1000BaseT and SFP 100FX or 1000SX/LX/ZX
Port Up-link 10GE				2 x 2 XFP 10GE modules
Physique/Electrique				
Boîtier	Métal 19" 1U Ventilateur	Métal 19" 1U Ventilateur	Métal 19" 1U Ventilateur	Métal 19" 1U Ventilateur
Dimensions L x P x H	300 x 240 x 44 mm	440 x 340 x 44 mm	440 x 400 x 44 mm	440 x 400 x 44 mm
Alimentations	version -A-S22 : AC 1176 à 264V version -D-S22 : DC -36 à -72Vcc		2 slots pour alimentation AC de 500W chaque	Interne AC 176 à 264V 500W et optionnel 800W AC power
Consommation sans / maxi POE	/ 124W	/ 400W	60W/780W	/ 720W
Performances				
Table de MAC adresse	8 K		16 K	32 K
Capacité commutation	32 Gbps		56 Gbps	96 Gbps
Redondance de Réseaux				
STP/RSTP	Oui		Oui	Oui
MSTP	Oui		Oui	Oui
IUT.8032	Oui		Oui	Oui
Management et protocoles réseaux				
Routage	-		Statique et VLAN	Statique, des VLAN, RIP I&L, OSPF, BGP
VLAN	VLAN par port et tagging 802.1q, Q-in-Q et GVRP		VLAN par port et tagging 802.1q, Q-in-Q et GVRP	
QoS 802.1p	802.1p avec gestion de 8 queues de priorité		Port et tag 802.1p, IPV4 ToS/DiffServ, IPV6 Traffic Class, 8 queues de priorité	
IGMP	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3		Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3, Inter-VLAN multicast duplication	Multicast avec IGMP Snooping V1,V2 et V3, Inter-VLAN multicast duplication, PIM-SM
Sécurité d'accès	802.1x par port avec client Radius, 20 adresses MAC sécurisées par ports		802.1x par port avec client Radius, ACL	
Gestion de flux	802.3x gestion des flux montant/descendant par port		802.3x gestion des flux montant/descendant par port	
Gestion des débits par port	Des flux montant/descendant par port n 62kbps		Des flux montant/descendant par port n 62kbps	
Autres protocoles	Truncking/MAC adresse, Port Mirroring 1:1 et 1:n, NTP client et relais		Truncking/MAC adresse, Port Mirroring 1:1 et 1:n, NTP client et relais, DHCP client /relais	
Ethernet	10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed,		10/100Mbps Full/Half Duplex, 1000Mbps Full Duplex, Auto-négociation, MDI/MDIX, transfert Wire-Speed,	
Administration	Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI		Port console, Telnet/SSH, SNMP V1/V2/V3, RMON, Web browser, TFTP et CLI	
OAM et MEF	-		OAM Ethernet, 802.3ah, Y.1731, IEEE802.1ag	

Alimentation pour switches et convertisseurs industriels & endurcis



CXR propose une offre de convertisseurs AC/DC et DC/DC pour alimenter les produits de l'offre. On doit tenir compte de:

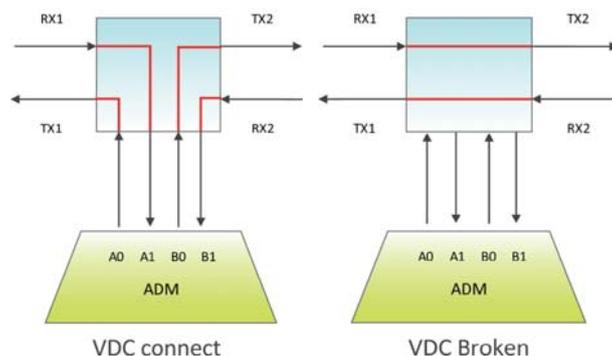
- Tension de sortie, puissance consommée et disponible
- Connectique: bornier, jack autobloquant, jack standard.
- Température



ACDC-48V-35W	Adaptateur AC à 48V 35W pour MD, FO, CV, TS, CP livrés en 48V (1200000112+7055140107)
PS-DIN-12V-40W	Alimentation AC/DC 40W sur rail DIN. Entrée 85 à 264Vac sortie bornier 12V 0 à 3,33A , l x h x p = 40x90x100, température de fonctionnement -20 à +65°C
PS-DIN-12V-75W	Alimentation AC/DC 75W sur rail DIN. Entrée 85 à 264Vac sortie bornier 12V 0 à 6,3A , l x h x p = 55x125,2x100 , température de fonctionnement -20 à +55°C
PS-DIN-12V-120W	Alimentation AC/DC 120W sur rail DIN. Entrée 85 à 264Vac sortie bornier 12V 0 à 10A , l x h x p = 65x125,2x100, température de fonctionnement -20 à +55°C
PS-DIN-24V-30W	Alimentation AC/DC 30W sur rail DIN. Entrée 85 à 264Vac sortie bornier 24V 0 à 1.5A , l x h x p = 78x93x56
PS-DIN-24V-240W	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 24V 10A 240W, endurci -20 à +65°C, bornier, boîtier metal rail DIN. L x H x P 63x125,2x113,5mm
ACDC-I-5V-9W-J25	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 5V 9W à 60°C, jack standard interne 2,5mm pour FOC et FOCD-L, cable AC IEC320/C3, boîtier plastique
ACDC-H-12V-36W-P-JB	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 12V 3A 36W, endurci -40 à +75°C, jack bloquant pour switches DIN SMD/SWMD/FOCD, boîtier plastique
ACDC-H-12V-36W-M-JB	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 12V 3A 36W, endurci -40 à +75°C, jack bloquant pour switches DIN SMD/SWMD/FOCD, boîtier metal avec fixation murale
ACDC-I-24V-30W-DP	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 24V 1,5A 30W, industriel -20 à +60°C, bornier, boîtier plastique avec rail DIN.
ACDC-48V-75W-DM	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V 1,6A 75W, temperature 0 à +50°C, bornier, boîtier metal avec rail DIN. L x P x H 55,5x100x125,2mm
ACDC-48V-120W-JB	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V 2,5A 120W, temperature 0 à +50°C, jack bloquant p switches/FOC-H DIN, boîtier plastique
ACDC-I-48V-120W-DM	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V 2,5A 120W, industriel -20 à 55°C, bornier, boîtier DIN metal, L x P x H 65,5x100x125,2mm
ACDC-H-48V-39W-DP	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V ,83A 38,8W, endurci -25 à +65°C et 29W à 70°C, bornier, boîtier DIN plastique, L x P x H 40x100x90mm
ACDC-H-48V-240W-DM	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V 5,0A 240W, endurci -25 à +65°C et 180W à 70°C, bornier, boîtier DIN metal, L x P x H 63x113,5x125,2mm
ACDC-H-48V-480W-DM	Alimentation AC/DC 88-264Vac à 48V 10A 480W, endurci -25 à +65°C et 360W à 70°C, bornier, boîtier DIN metal, L x P x H 85x113,5x125,2mm
DCDC-I-12-48V-84W-DM	Convertisseur DC/DC 12V-36V à DC 48V 1,78A 85W, industriel -10 à +60°C, bornier, boîtier DIN metal, L x P x H 50x148x165mm
DCDC-24-48-200W-DM	Convertisseur 24Vcc à 48Vcc 200W, isolation galvanique, avec ventilateur.

Switch By-pass optique FE/GE/10GE STM1 a STM64 FOBP-I-4x4-D

Ce switch Optique a pour vocation de By-Passer l'équipement actif switch ou autre en cas de défaillance de circuit électrique ou de coupure de circuit.



Ethernet /Gigabit Ethernet/10 Gigabit conversion de média cuivre/fibre/fibre



CXR fabriquant d'une gamme variée de modems et multiplexeurs optiques livre de très larges quantités de "Convertisseur de média ou booster" d'Ethernet/Gigabit-Ethernet utilisés aussi en "Extension d'Ethernet" sur les infrastructures de la défense, du transport, des producteurs/transporteurs d'énergie, des entreprises et des opérateurs en version administrée. Conforme aux IEEE802.3., compatibles avec tout équipement Ethernet les convertisseurs CXR sont disponibles en fibre fixe ou modulaire par SFP. Transparents aux applications, trafics VLAN, ils supportent les Jumbo trames 9Kbps, la transmission de coupure d'un média ("Link Alarm"). Automatiques ou administrables en html et SNMP, en boîtier ou châssis ils peuvent être utilisés sans paramétrage ou certaines versions gèrent le trafic, les débits, tague/filtre les VLANs et Q-in-Q, et fournissent des statistiques sophistiquées du trafic Ethernet.

Conversion de média et/ou de débits entre équipements



Extension de LAN sur fibre optique



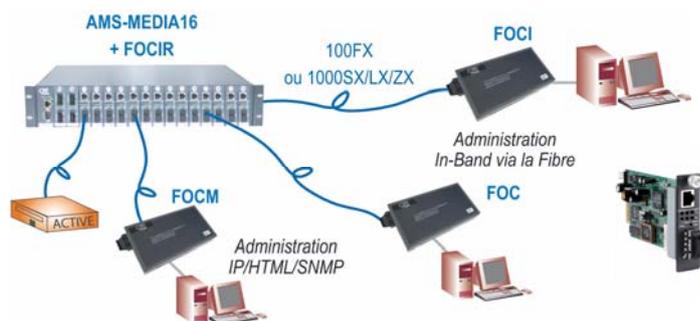
Réseau de transport Gigabit Ethernet - Q-in-Q ou démarcation de réseau



Booster, étendre ou transponder vos lignes Ethernet fibre



Conversion Ethernet Industriel et Endurcis avec ou sans POE



FOC-TTX-FX

Convertisseur automatique, 10/100BaseT à 100FX ou 100Bt/100FX

FOC-TGTX-GSX/GLX ou SFP

Convertisseur automatique, 10/100/1000BaseT à 1000SL/LX/ZX
Fibre fixe MM, SM à 100km ou SFP simple, WDM, CWDM, DWDM

FOC-2x10G-SFP

Convertisseur automatique, 10G à 10G avec 2 SFP+

FOCM-TTX-FX ou SFP

Convertisseur administrable html/SNMP 10/100BaseT à 100FX ou 100Bt/100FX

FOCM-TGTX-GSX/GLX ou SFP

Convertisseur automatique ou administrable en html/SNMP 10/100/1000BaseT à 1000SL/LX/ZX
Tague/filtre VLAN & Q-in-Q, statistique

RACK-MEDIA16

Châssis d'alimentation 16 FOC et FOCM.

FOCF-FX-MM-SM ou GSX-GLX

Convertisseur automatique, MM à SM jusqu'à 100km, Versions Ethernet, Gigabit Ethernet

FOS-25G-SFP-SFP

Conversion optique RRR de 10Mbps à 2,5Gbps, double SFP, conversion, booster, transpondeur pour CWDM/DWDM.

FOCD-I-TTX-FX

FOCD-I-TGX-SX/LX

Convertisseur Industriel Rail DIN -10 à +60°C

FOCD-I-TPS-FX

FOCD-I-TGX-SX/LX

Convertisseur Industriel Rail DIN POE source 802.3at 30W

FOCD-H-TTX-FX

FOCD-H-TGX-SX/LX

Convertisseur endurcis Rail DIN -40 à +75°C

AMS-MEDIA16-SNMP

Châssis avec double alimentation Administrable en html/Telnet/SNMP 16 cartes FOCR, FOCIR, FOCIR-CWDM

FOCIR-TTX-FX

FOCIR-TGTX-GSX/GLX

10/100BaseT à 100FX ou 10/100/1000BaseT à 1000SL/LX/ZX
MM, SM jusqu'à 100km, WDM, CWDM

FOCI-TTX-FX

FOCI-TGTX-GSX/GLX

Modules entièrement administrés par l'AMS-MEDIA16 et les cartes FOCIR.

Ethernet Cuivre

10BaseT
100BaseT
1000BaseT
10G UTP

Ethernet Fibre

10FL
100FX
1000SX/LX/ZX
10G-SR/LR/ER/ZR
WDM
CWDM
DWDM

Ethernet /Gigabit Ethernet/10 Gigabit Conversion de média cuivre/fibre/fibre



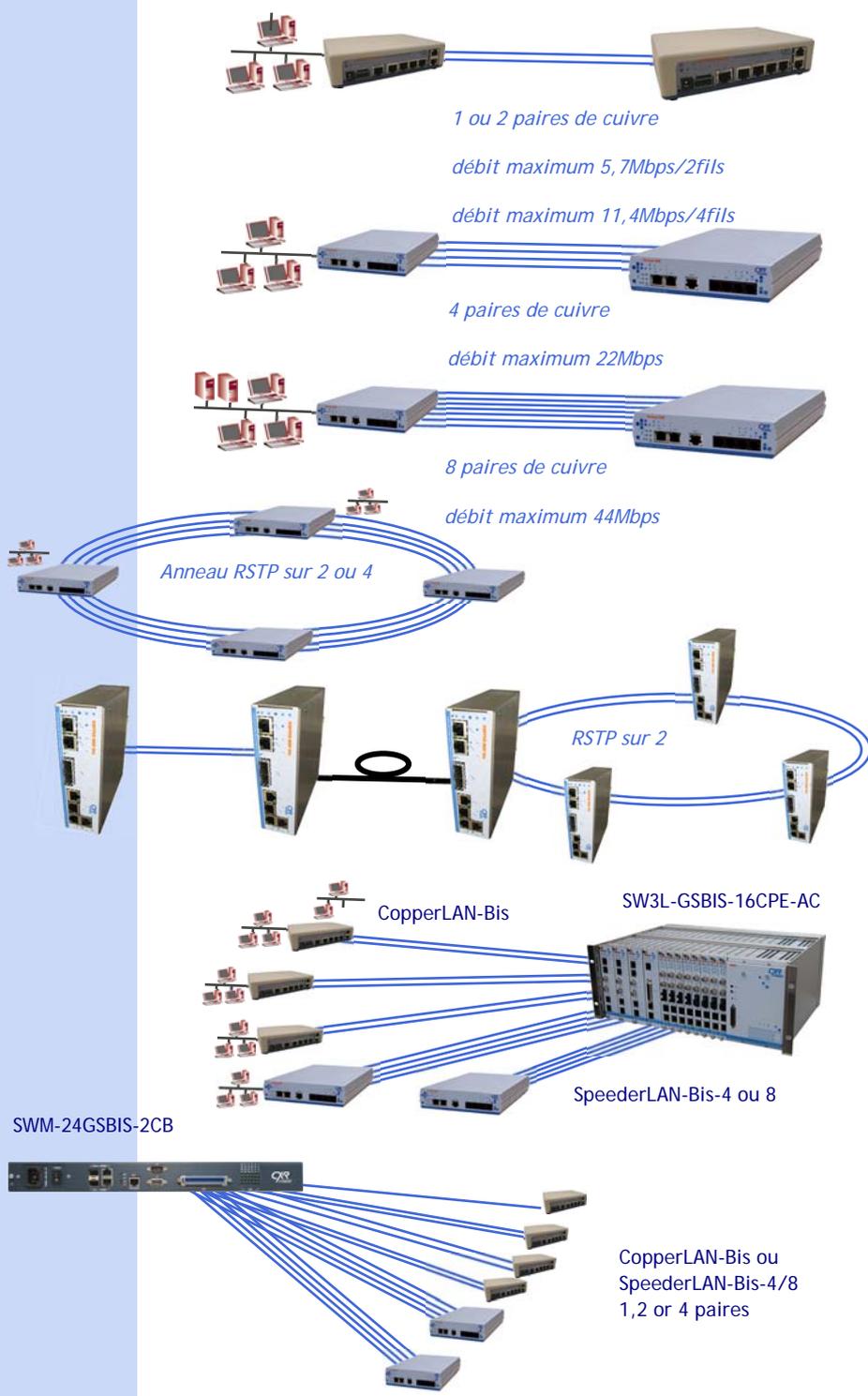
DE	TYPE	Modele	Accessoire fibre	TYPE	A	Adminis- tration
CONVERTISSEUR EN BOITIER AUTONOME OU UTILISABLE EN CHASSIS RACK-MEDIA16						
10/100BaseT	//	FOC-TTX-FX-MM / SMxx	fibre fixe MM ou SM		100FX	Automatique et DIP switch
10/100/1000BaseT	//	FOC-TGTX-GSX-MM / SMxx FOC-TGTX-SFP	fibre fixe MM ou SM + SFP-GSX/GLX/GZX		1000SX/LX/ZX	
10/100/1000BaseT	//	FOC-TGTX-USFP	+ SFP-GSX/GLX/GZX		100FX et 1000SX/LX/ZX	
10/100BaseT	//	FOCM-TTX-FX-MM / SMxx FOCM-TTX-SFP	fibre fixe MM ou SM + SFP-STM1-MM/SMxx		100FX	http, telnet, SNMP, VLAN tagg Q-in-Q, RMON
10/100/1000BaseT	//	FOCM-TGTX-GSX-MM / SMxx FOCM-TGTX-SFP	fibre fixe MM ou SM + SFP-GSX/GLX/GZX		1000SX/LX/ZX	
100FX ou 1000SX/LX		FOC-USFP-USFP	+ 2 x SFP-GSX/GLX/GZX		100FX ou 1000SX/LX	Automatique et DIP switch
10GE fibre		FOC-2x10G-SFPP	+ 2 x SFP-10G-SR/LR/ER		10GE fibre	
Châssis		RACK-MEDIA16N	2 RACK-MEDIA-AC ou DC		Supporte 16 FOC/FOCM	Sans admin.
Châssis		RACK-MEDIA16S	allm fixes		Supporte 16 FOC/FOCM	
CONVERTISSEUR EN CARTE CHASSIS SNMP AMS-MEDIA16						
Châssis		AMS-MEDIA16-SNMP	2 PS-AC-AMS-MEDIA		Supporte 16 cartes FOCIR	
10/100BaseT	//	FOCIR-TTX-FX-MM / SMxx FOCIR-TTX-FSF	fibre fixe MM ou SM + SFP-STM1-MM/SMxx		100FX	http, telnet, SNMP et sonde RMON
10/100/1000BaseT	//	FOCIR-TGTX-GSX-MM / SMxx FOCIR-TGTX-GSF	fibre fixe MM ou SM + SFP-GSX/GLX/GZX		1000SX/LX/ZX	
1000SX/LX/ZX		FOCIR-GSX-GLX-SMxx	fibre fixe MM ou SM		1000SX/LX/ZX	
CONVERTISSEUR EN CARTE CHASSIS MULTISERVICE AMS4 et AMS16-PS16						
Châssis		AMS4 et AMS16-PS16-SNMP	Supporte 16 cartes FO, fibre E1/E3/X1/V35, convertisseur E1/E3, modem...			
10/100BaseT	//	FO-TTX-FX-R-MM/SMxx	fibre fixe MM ou SM		100FX	Telnet, SNMP
2 x 10/100/1000BaseT	//	FO-2TGTX-2SFP-R	+ 2 x SFP-GSX/GLX/GZX		2 x 1000SX/LX/ZX	
CONVERTISSEUR EN BOITIER RAIL-DIN INDUSTRIEL OU ENDURCIS						
10/100BaseT	//	FOCD-I-TX-FM / FS.. FOCD-I-TX-SFP	fibre fixe MM ou SM + SFP-STM1-MM/SMxx		100FX	Automatique et DIP switch
10/100/1000BaseT	//	FOCD-I-TGX-GS / GL.. FOCD-I-TGX-SFP	fibre fixe MM ou SM + SFP-GSX/GLX/GZX		1000SX/LX/ZX	
10/100BaseT	//	FOCD-H-TX-FM/FS.. -40/+75+C	fibre fixe MM ou SM		100FX	
10/100/1000BaseT	//	FOCD-H-TGX-GSFP -40/+75+C	+ SFP-GSX/GLX/GZX		1000SX/LX/ZX	
CONVERTISSEUR EN BOITIER RAIL-DIN INDUSTRIEL POE source						
100FX		FOCD-I-TPS-SFP	+ SFP-STM1-MM/SMxx	//	10/100BaseT	POE PSE 30W
1000SX/LX/ZX		FOCD-I-TGPS-SFP	+ SFP-GSX/GLX/GZX	//	10/100/1000BaseT	

Les extensions d'Ethernet sur cuivre en G.SHDSL-Bis et EFM



CXR présente sa troisième génération de transport symétrique d'Ethernet sur paires de cuivre utilisées pour la téléphonie ou les modems bas débits. CXR a livré plusieurs milliers d'équipements « d'extension d'Ethernet » pour les campus et infrastructures de la défense, du transport, des producteurs/transporteurs d'énergie, des opérateurs et de multiples petites entreprises.

La technologie G.SHDSL.bis transmet sur une paire de 200kbps à 5,7Mbps auto-adaptatif à la ligne. La technologie EFM



CopperLAN-Bis

- Modem 2 ou 4 fils G.SHDSL.bis
- Débit auto-adaptatif en fonction de la longueur et qualité de la ligne
- Pont/Routeur et switch 4 ports
- VLAN par port ou 802.1q, Q-in-Q
- QoS, firewall
- Version avec port Ethernet POE.

SpeederLAN-Bis-4

- Modem 2 à 8 fils G.SHDSL.bis
- Débit auto-adaptatif en fonction de la disponibilité et qualité de lignes
- Bonding EFM sur 4 paires à 22Mbps,
- Pont /switch 3 ports 10/100Baset
- VLAN par port, ou 802.1q, Q-in-Q, QoS et une gestion OAM 802.3ah.

SpeederLAN-Bis-8

- Modem 2 à 16 fils G.SHDSL.bis
- Débit auto-adaptatif en fonction de la disponibilité et qualité de lignes
- Bonding EFM sur 4 paires, trunking sur 2x 4paires à 44Mbps
- Pont /switch 3 ports 10/100Baset
- VLAN par port ou 802.1q et Q-in-Q, QoS et une gestion OAM 802.3ah.

Les SpeederLAN-Bis-4/8 permettent 2 directions et un anneau RSTP.

AMS16-PS16-200 & SpeederLAN-Bis-R

Ce châssis universel contient 16 cartes SpeederLAN-Bis-R et concentre

Déployer de l'Ethernet à haut débit sur du fil téléphonique existant

Les extensions d'Ethernet sur cuivre en G.SHDSL-Bis et EFM



Extension d'Ethernet sur cuivre en G.SHDSL.Bis jusqu'à 10/13km

MODELES	CopperLAN-BIS	SpeederLAN-BIS -4	SpeederLAN-BIS -GE8	CopperWAY-BIS	CopperWAY-BIS -2TTX	SWM-24GSBIS -2CB
G.SHDSL mode	CPE or CO	CPE or CO	CPE or CO or 2, 4, 8 CO	CPE or CO or dual CO	CPE or CO or dual CO	Concentrateur
Nombre de paire de cuivre	1 or 2 p	1 à 4 p	1 à 8 p	2 x 1 à 2 p	2 x 1 p	24 p
Support maxi multipaire	2	4	8	2 x 2	2 x 1	4
Ethernet						
Mode Ethernet	Pont/Switch	Pont/Switch	Pont/Switch	Switch	Switch	Switch
Ports						
Ethernet LAN/WAN EFM ports	1 GSHDSL.bis	1 GSHDSL.bis	1 à 8 GSHDSL.bis	2 GSHDSL.bis	2 GSHDSL.bis	24 GSHDSL.bis maxi
Débit maximum EFM	15Mbps	22,8Mbps	120Mbps	2 x 11,4Mbps	2 x 15Mbps	22,8Mbps
Ports Ethernet LAN/WAN cuivre	4 x 10/100BaseT	4 x 10/100BaseT	3 x 10/100/1000BaseT	4 x 10/100BaseT	2 x 10/100BaseT	4 Combo SFP 1000SX/LX & 10/100/1000BaseT
Portd Ethernet LAN/WAN fibre			1 GSX/GLX SFP	2 x 100FX SFP		
Ports Asynchrone encapsulés RAW TCP ou UDP	Option 1 RS232			Option 3 RS232 plus 3 RS232/RS485	1 RS232	
Contact	Option 2 In 2 Out			Option 1 In 3 Out		
Ethernet Switch						
Switch	Layer 3	Layer 2	Layer 2	Layer 2	Layer 2	Layer 2
VLAN	Port & 802.1q	Port & 802.1q	Port & 802.1q	Port & 802.1q	Port & 802.1q	Port & 802.1q
Provider VLAN	Q-in-Q*	Q-in-Q	Q-in-Q	Q-in-Q*	Q-in-Q*	Q-in-Q
QoS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Protection STP	STP/RSTP	STP/RSTP	STP/RSTP	STP/RSTP	STP/RSTP	STP/RSTP
Physique/Electrique						
Version	Plastic Aluminium w DIN-Rail	aluminium 19" rack mount	aluminium 19" rack mount	metal DIN-Rail format	metal DIN-Rail format	metal 19" 1U
Environement	-5 à 50°C	-5 à 50°C	-10 à 60°C	-10 à 60°C	-10 à 60°C	-5 à 50°C
Alimentation	Versions AC, et Versions DC-48v	Versions AC, DC-48v ou carte pour AMS4/16	-9 à -60Vdc	-9 à -60Vdc	-9 à -36Vdc	Versions AC

Réseaux de transport Ethernet

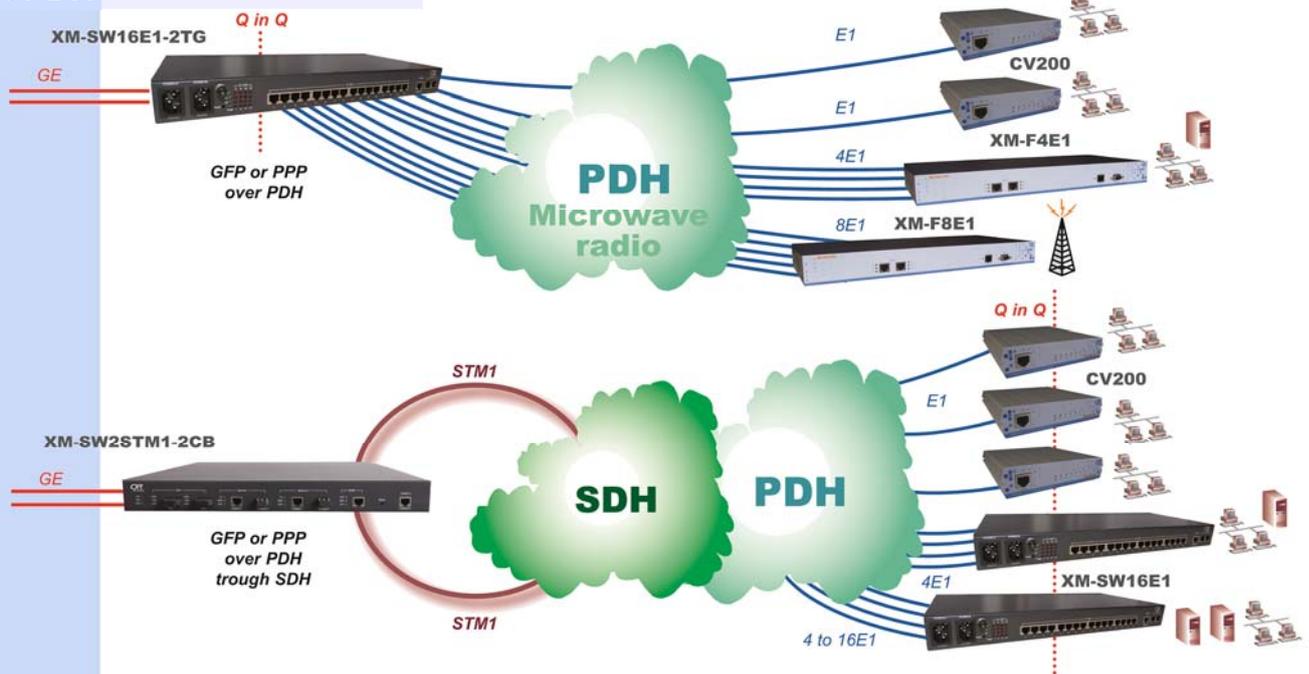
EoPDH - EoSDH/Sonet - EFM-Gshdsl - HVLAN - EDD



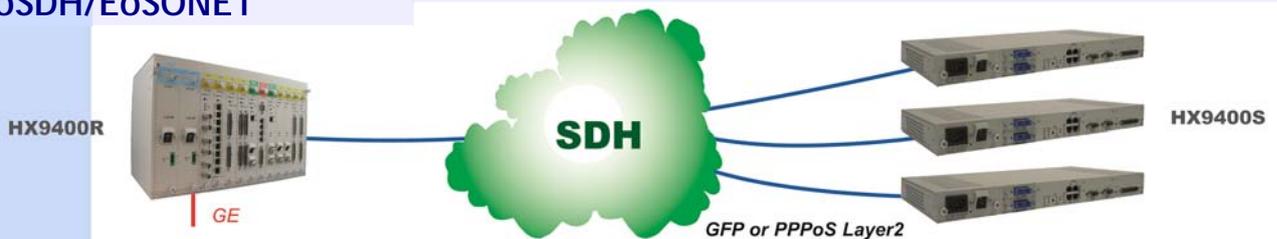
CXR livre des solutions pour les Réseaux de Transport Ethernet (Carrier Ethernet Network) et leurs services. Ceux-ci traversent multiples infrastructures: PDH, SDH, cuivre DSL symétrique, fiber ou sans fil. Ces solutions sont utilisées par les opérateurs ou dans les infrastructures des producteurs et transporteurs d'énergies, du transport, de la défense pour implanter un réseau de transport Ethernet ou « Ethernet Cloud ». Le déploiement du Q-in-Q sur les équipements d'extrémité et d'une hiérarchie de VLAN permet d'optimiser les coûts du backbone avec une administration faible.

CXR lance une nouvelle gamme de switches avec les fonctions d'EDD ou « Ethernet Demarcation Device ». Ces équipements d'extrémité supportent le SyncE and PTP 1588v2 slave / transparent/ Peer to Peer. Ils permettent notamment le déploiement des PseudoWires et des BTS-IP 3.5G ou 4G/LTE assurant la synchronisation d'horloge et

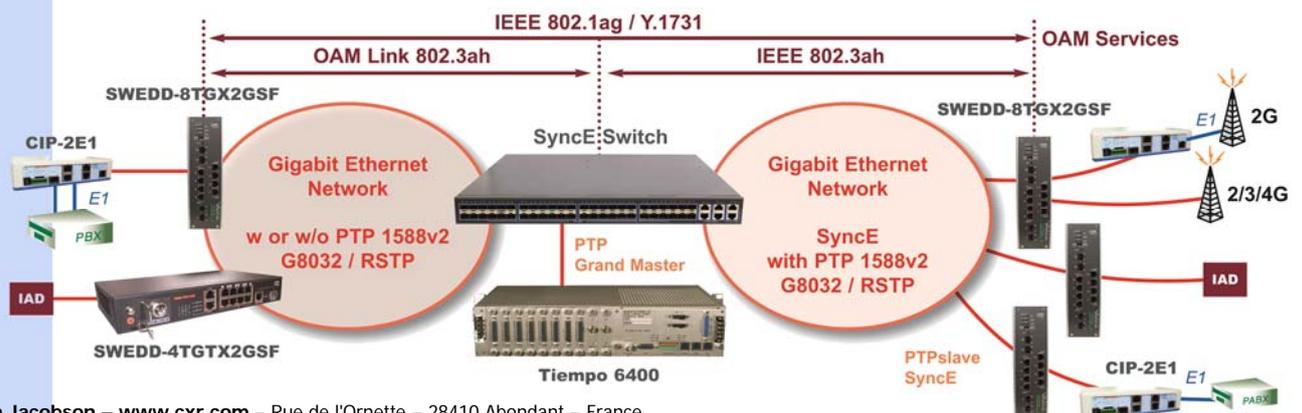
EoPDH



EoSDH/EoSONET



Carrier Ethernet / EDD

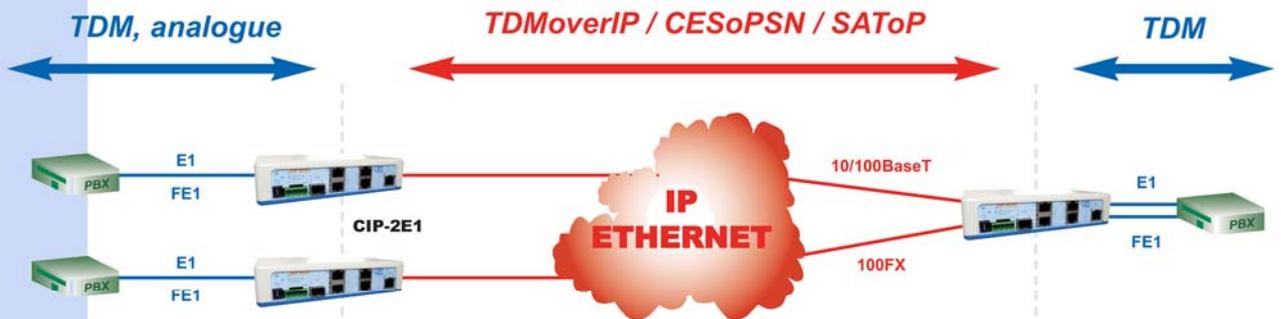


E1/T1, E3/DS3, STM1/STM4 PseudoWire La transmission encapsulée dans IP/Ethernet

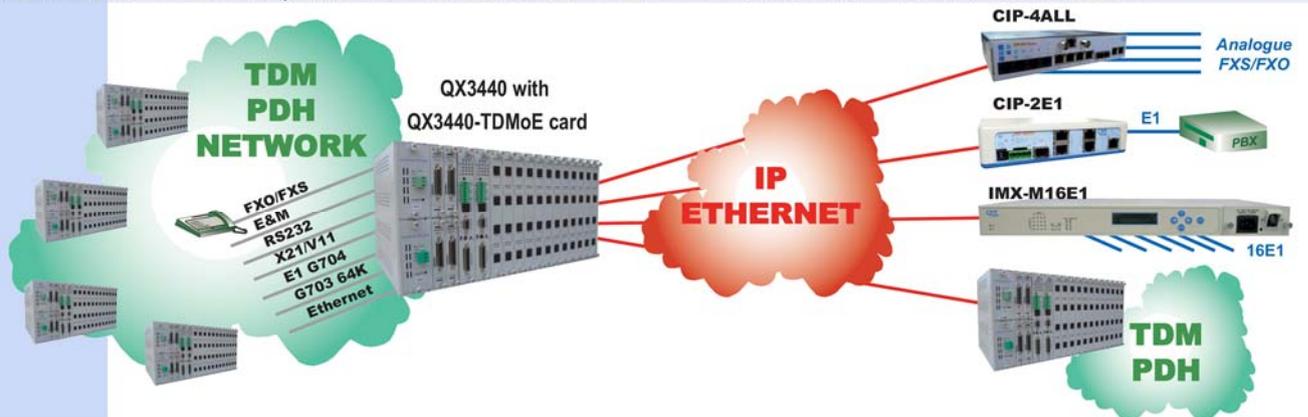


CXR fournit des solutions d'interconnexion de nœuds PDH et SDH via des liaisons «backhaul» Ethernet avec la synchronisation des nœuds isolés. Ces solutions permettent le transport à travers les réseaux de nouvelle génération PSN (Packet Switched Network) des applications synchrones TDM ou analogiques de faible latence et haut niveau de disponibilité requis par les clients des Énergies, du Transport et de la Défense.

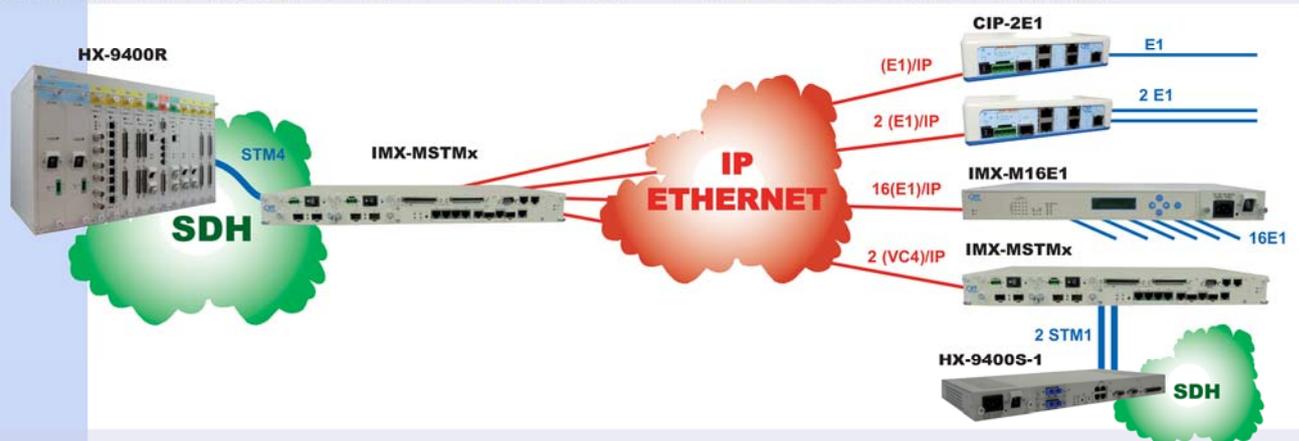
Utilisant les protocoles SAToP, CESoPSN/E, TDM over IP conformes aux RFCs, CXR offre une large gamme d'équipements du petit CPE au large système de concentration ou intégré en carte de multiplexeur PDH/SDH.



Extension de TDM, interconnexion de réseaux PDH sur IP/Ethernet



Extension de réseaux E1/T1 et SDH sur "Packet Switched Network"



Extension des flux synchrones non structurés sur IP/Ethernet





www.cxr.com

Smart solutions for smart networks

UTILITIES
ENERGIE



TRANSPORT



DEFENSE



TELECOMS



COMMUNITIES
COLLECTIVITES



TECHNOLOGIES



CXR ANDERSON JACOBSON

Rue de l'Ornette
28410 ABONDANT - FRANCE
T +33 (0) 2 37 62 87 90
F +33 (0) 2 37 62 88 01



@mail : contact@cxr.com