



# VISIONETICS

INTERNATIONAL

**Au service de votre Numérique**

## **Catalogue 2024**

Série DMM - Station TV compacte et modulaire





## Table des matières

Châssis .....	5
IRD professionnel HD/SD (DMM-1510P).....	6
Double IRD professionnel HD/SD et module processeur (DMM-2210P) .....	9
IRD/Modulateur (DMM-1420PM).....	11
Démodulateur QUAD Professionnel (DMM-2410D) .....	13
Transmodulateur 4 canaux (DMM-2410TM) .....	15
Encodeur/Transcodeur simple canal (DMM-1530EC) .....	17
Encodeur/Transcodeur 4 canaux (DMM-2420EC) .....	19
Re-Multiplexeur/De-Multiplexeur DVB (DMM-2200MX/DX) .....	21
Re-Multiplexeur (DMM-1400MX).....	23
Module de combinaison et amplificateur linéaire élevé (DMM-1701CA).....	24
Répartiteur de signal satellite actif à 8 voies (DMM-1701LD) .....	25



## Châssis

### DMM-1100MF Châssis 4U

- ❑ Châssis standard de 4 unités de rack avec 8 slots pour les modules fonctionnels et 2 slots pour une alimentation redondée
- ❑ Unité d'alimentation facilement échangeable à chaud (pas besoin d'éteindre la station pendant le remplacement)
- ❑ Système de refroidissement intelligent avec un capteur de température
- ❑ Alarme sonore en cas de panne d'une des deux alimentations
- ❑ Montage au mur et montage en rack possible
- ❑ Compatible avec de nouveaux modules
- ❑ Alimentation : AC 90V-250V, 150Watts, 50-60Hz
- ❑ Switch IP intégré optionnel
- ❑ Dimension: 387mm x 483mm x 176mm (4U)
- ❑ Température d'activité: 0 ~45°C (pour tous les modules)
- ❑ Température de stockage: -10 ~60°C (pour tous les modules)



### DMM-210MF Châssis 1U

- ❑ Châssis standard de 1 unité de rack avec 2 slots pour les modules fonctionnels et 2 slots pour une alimentation redondée
- ❑ Unité d'alimentation facilement échangeable à chaud (pas besoin d'éteindre la station pendant le remplacement)
- ❑ Système de refroidissement intelligent avec un capteur de température
- ❑ Alarme sonore en cas de panne d'une des deux alimentations
- ❑ Montage au mur et montage en rack possible
- ❑ Compatible avec de nouveaux modules
- ❑ Alimentation : AC 90V-250V, 150Watts, 50-60Hz
- ❑ Dimension: 387mm x 483mm x 44mm (1U)
- ❑ Température d'activité: 0 ~45°C (pour tous les modules)
- ❑ Température de stockage: -10 ~60°C (pour tous les modules)



### DMM-100MF Châssis

- ❑ Châssis standard de 1 unité de rack avec 1 slots pour les modules fonctionnels et 1 slots pour une alimentation
- ❑ Montage au mur et montage en rack possible
- ❑ Compatible avec de nouveaux modules
- ❑ Alimentation : AC 90V-250V, 12 Volt, 50-60Hz
- ❑ Dimension: 387mm x 177mm x 44mm (1U)
- ❑ Température d'activité: 0 ~45°C (pour tous les modules)
- ❑ Température de stockage: -10 ~60°C (pour tous les modules)



### DMM-1000CU Unité de programmation

- ❑ Design 6 touches et affichage LCD 2x20
- ❑ Pas besoin d'électricité extérieure ou de batterie
- ❑ Configuration du système rapide et facile sur le site sans PC
- ❑ Compatible avec de nouveaux modules
- ❑ Dimension: 170mm x 70mm x 22mm



## Module IRD

### Série DMM-1510P IRD professionnel HD/SD

Dernière génération des modules IRD professionnel DMM-1000, la série DMM-1510P reprend toutes les fonctions du DMM-1500P et dépasse l'ancienne génération en termes de performances et de fonctionnalités. Le DMM-1520P peut soutenir jusqu'à 2 audio AC-3 ou audio PCM réduits à travers SDI et AES-EBU. Le décodeur intégré est conforme aux normes MPEG-4 (AVC profil haut niveau 4.1) et MPEG-2 (MP @ ML & MP @ HL). En fonction de la configuration matérielle, Le DMM-1520P est capable de supporter diverses option de réception pour DVB-T2 / T, DVB-S2 / S, DVB-C, DTMB, ASTC, ISDB-T, TS sur IP, et l'entrée ASI. Équipé avec deux slots CI, le multi-débrouillage peut être réalisé en travaillant avec un module professionnel CAM. Le flux débrouillé peut être conduit directement vers le port de sortie ASI, ou vers le re-multiplexeur intégré ou le port de sortie IP. La vidéo décodée peut être sortie par les interfaces HDMI, SDI avec audio intégré, et CVBS (à échelle réduite). Le re-multiplexeur intégré accepte les transports de flux du tuner, des entrées ASI et IP, le flux désembrouillé du plot CI et le flux de sortie peut être personnalisable par le régénérateur PSI/SI configurable par l'utilisateur. Le design compact et la capacité de décodage puissante du DMM-1520P font de lui l'un des modules les plus compétitifs dans la série des DMM-1000.



## Caractéristiques principales

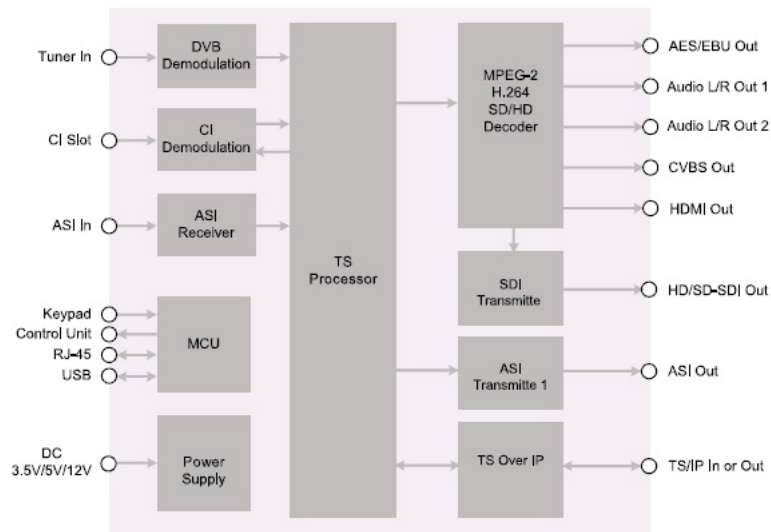
- ❑ Option d'usine : pour les démodulateurs DVB-S2/S/C/T2/T, DTMB, ISDB-T et ATSC
- ❑ Conforme aux standards et au décodage MPEG-2 (MP@ML & MP@HL) et MPEG 4 Partie 10 (profil haut niveau 4.1 AVC)
- ❑ Large choix d'interface I/O, incluant les entrée et sortie ASI, la sortie CVBS, la sortie HDMI, la sortie SD/HD-SDI (2 paires stéréo audio intégrées), la sortie AES/EBU, les entrée et sortie TS/IP 10M/100M/1000M
- ❑ La fonction PLS (Physical Layer Signaling) disponible sur Tuner DVB-S2
- ❑ La fonction simple ou multi PLP (Physical Layer Pipe) disponible sur Tuner DVB-T2
- ❑ 1 re-multiplexeur TS intégré
- ❑ Désembrouillage BISS-1 ou BISS-E
- ❑ Détection dynamique PMT et mise à jour automatique
- ❑ Tuner de soutien, entrées ASI et TS/IP redondantes
- ❑ VBI TELETEXT, WSS et support de sous-titrage sur la sortie analogique ou intégré SDI
- ❑ Entrée et sortie TS/IP Ethernet 10M/100M/1000M
- ❑ UDP/RTP & Unicast/Multicast pour les entrée et sortie TS/IP
- ❑ Sortie IP mode DVB (MPTS) et IPTV (SPTS)
- ❑ Contrôle et surveillance sur WEB ou logiciel HDMS à distance
- ❑ Deux slots DVB-CI pour soutenir plusieurs programmes de désembrouillage
- ❑ Mise à jour logiciel facile sur le terrain par USB ou mise à jour à distance par interface Web
- ❑ Audio de soutien intégré dans la sortie SDI
- ❑ Soutien NTP (Network Time Protocol)
- ❑ Prise en charge 16 groupes de configuration des paramètres prédéfinis
- ❑ RSSI, reçu Eb / No & BER disponibles sur l'interface Web



## Caractéristiques techniques

Tuner		Sortie HDMI	
<b>DVB-S/S2</b>		Standard	1 x HDMI, Interface 1.3 (jusqu'à 1080i)
Type de connecteur	1xF type femelle 75Ω pour entrée, 1xF type femelle 75 Ω pour la boucle de sortie	Résolution vidéo et fréquence d'image	1080ix30, 1080ix29.97, 1080ix25, 720p x60, 720px59.94, 720px50, 480px60, 576px50, 576ix25, 408ix29.97
Échelle de fréquence d'entrée	950-2150MHz	Audio intégré	1x Stéréo
Niveau d'entrée	-25 ~-65dBm	<b>Sortie HD/SD-SDI (peut être configurée comme sortie ASI)</b>	
Taux de symbole	2 ~45MBaud	Type de connecteur	1 x BNC Femelle, 75Ω
Facteur sortant	DVB-S QPSK: 0.35 DVB-S2 8PSK: 0.35, 0.25, 0.2	Standard	SMPTÉ 259M, 270Mb/s pour SD, SMPTÉ 292M, 1.485 Gbit/s pour HD
Paramètres FEC supportés	DVB-S QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Niveau	800mV p-p
	DVB-S2 QPSK: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	Résolution vidéo et fréquence d'image	1080ix30, 1080ix29.97, 1080ix25, 720p x60, 720px59.94, 720px50, 576ix25, 408ix29.97
	DVB-S2 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9,9/10	Débit binaire PID Vidéo	≤50Mb/s
		<b>Sortie Audio Numérique</b>	
Alimentation électrique LNB	0, 13V, 18V sélectionnable	Type de connecteur	SDI Intégré
Commutateur	0/22KHz sélectionnable	Nombre de sorties	2 paires de PCM downmix ou passed through par SDI
Commande de sélection satellite	DiSEqC 1.0	Taux d'échantillonnage audio	32K, 44.1K et 48KHz
<b>DVB-T/T2</b>		<b>Sortie Audio Analogique</b>	
Type de connecteur	1xF type femelle 75Ω pour entrée, 1xF type femelle 75 Ω pour la boucle de sortie	Type de connecteur	1xDB9 Femelle avec 2 paires d'adaptateurs BNC 75Ω ou 1xDB9 Femelle avec 1 paire d'adaptateurs XLR 600Ω
Échelle de fréquence d'entrée	104-862MHz (VHF/UHF)	Mode de sortie	Gauche, Droite, Double Mono, Stéréo
Niveau d'entrée	-20 ~-70dBm	Nombre de sorties	1xDB9 Femelle avec 2 paires d'adaptateurs BNC 75Ω ou 1xDB9 Femelle avec 1 paire d'adaptateurs XLR 600Ω
Démodulation	DVB-T: QPSK, 16QAM, 64QAM DVB-T2: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM		Diaphonie entre canaux
Largeur de bande	6MHz/7MHz/8MHz	THD	<0.3% @ 400Hz, 1 KHz tonalité de test
Mode FFT	DVB-T: 2K, 8K DVB-T2: 1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K	Fréquence de la réponse	±0.5dB over 20Hz ~ 18KHz
Intervalle de garde	DVB-T: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 DVB-T2: 1/4, 5/32, 1/8, 5/64, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128	<b>Sortie Vidéo Analogique</b>	
Paramètres FEC supportés	DVB-T: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 DVB-T2: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	Type de connecteur	1 x BNC
Atténuation de retour	7dB (typ.)	Standard CVBS	NTSC, PAL et SECAM
<b>DVB-C</b>		Débit binaire PID Vidéo	≤50Mb/s
Type de connecteur	1xF type femelle 75Ω pour entrée, 1xF type femelle 75 Ω pour la boucle de sortie	Niveau nominal de sortie	1.0 Vp-p±5% (avec modèle test standard)
Fréquence d'entrée	51 ~862MHz	Fréquence de la réponse	<±1 dB, à 5.5 MHz pour PAL/SECAM, 4.2MHz pour NTSC et 15MHz pour HD YPbPr
Niveau d'entrée	45 ~75dBμV	Retard Chroma-Luma	<±30 ns
Taux de symbole	1~7MBaud (ITU J.83 Annex A)	Champs de distorsion temporelle	<2%
Démodulation	16/32/64/128/256QAM	Ligne de distorsion temporelle	<1%
Largeur de Bande	6MHz, 7MHz, 8MHz	Brève distorsion temporelle	<2%
Atténuation de retour	7dB (typ.)	Gain différentiel	<3%
<b>TS over IP</b>		Phase différentielle	<2°
Type de connecteur	1x RJ-45, 10M/100M/1000M Base-T pour TS/IP	<b>Traitement de données Auxiliaires</b>	
Débit binaire effectif	80Mb/s pour Full duplex avec ProMPEG FEC, 200Mb/s pour Full duplex sans ProMPEG FEC 50Mb/s pour 32 x SPTS IP seulement	Sous-titre	DVB, EBU
Protocole	UDP/RTP, Multicast/Unicast, IGMPv3, ARP	VBI	Teletext, WSS
<b>Traitement TS</b>		Sous-titrage	EIA 608, EIA 708, EIA 608 jusqu'à 708
Gestion des entrées TS	Demux et Remux parmi Tuner, entrées ASI et TS/IP	SDI intégré	Teletext, WSS, Sous titrage
Gestion des sorties TS	Demux and Remux pour sortie ASI	<b>Redondance</b>	
Service et gestion PID	Remultiplexer, le filtrage et la remapping	Port de redondance	Parmi tuner, entrée ASI et entrée TS/IP
PSI/SI	Table de régénération PSI/SI, édition PMT et SDT	Condition Switching	Perte de synchronisation TS ou pas de Paquet PAT
Décodeur	DVB Common Scrambling Algorithm (CSA)	Mode Switching	Main, Spare
Mode BISS	BISS-1, BISS-E	<b>Contrôle et Gestion</b>	
Interface commune	Double emplacement PCMCIA, compatible avec CA CAMs du marché	Type de connecteur	1 x RJ-45, 10M/100M Base-T pour équipements contrôle IP
<b>Sortie ASI</b>		Contrôle à distance	SNMP v1/v2, HTTP (Interface WEB), HDMS Propriétaire (Headend Device Management System)
Type de connecteur	1 x BNC Femelle, 75 Ω	Contrôle local	Affichage du combiné et clavier 6 touches avec interface VGA
Standard	DVB-ASI, EN50083-9	Mise à jour équipement	WEB HTTP ou USB ou Telnet
Débit binaire de sortie	≤200Mb/s	Général	
Traitement TS	2 TS indépendants re-multiplexé à partir du tuner, TS/IP et entrée ASI	Alimentation	DC 3.3V/5V/12V
<b>Décodage AV</b>		Consommation	20W
Standard Vidéo	MPEG-2(MP@ ML for SD, MP@HL for HD), MPEG-4/H.264 AVC Part10 (MP@L3 pour SD, HP@L4.1 pour HD)	Température d'activité	0 ~ 45°C
Standard Audio	MPEG-1 Layer-I/II, MPEG-2 Layer-II LC-AAC, HE-AAC	Température de stockage	-10 ~ 60°C
		Humidité	10 ~ 90%, non-condensé

## Diagramme fonctionnel



## Type de modèles

Interface		Model	DMM-1510P			
			-20X	-22X	-30X	-32X
Input		FrontEnd Options: DVB-S2, DVB-T2, ISDB, ATSC, DTMB, DS3 Factory default: X=S2				
TS Input	ASI In x1	•	•	•	•	
TS Output	ASI Out x1	•	•	•	•	
CI	CI x2	•	•			
AV Output	HD/SD SDI x1			•	•	
	SD SDI x1	•	•	•	•	
	HDMI x1	•	•	•	•	
	CVBS x1	•	•	•	•	
	Audio L/R x2 OR Audio XLR x1	•	•	•	•	
TSolP	GbE RJ45 x1		•		•	
Upgrade	USB x2	•	•	•	•	
Control	RJ45 x1	•	•	•	•	

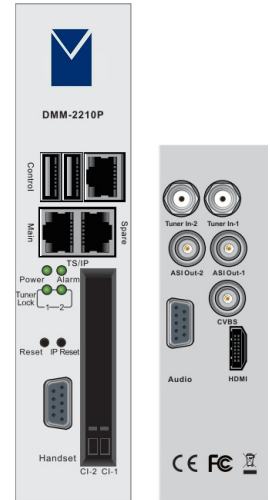


# Module IRD

## Série DMM-2210P

### Double IRD professionnel HD/SD et module processeur

Le DMM-2210P est un récepteur décodeur professionnel modulaire haute densité équipé de deux tuners indépendants, qui peuvent être des types DVB-T, DVB-S / S2 / S2X, DVB-C, DTMB, ISDB-T et ATSC. Il prend en charge une large gamme d'applications en combinant la capacité de traitement du double tuner avec le décodage vidéo MPEG2, H.264, SD / HD, AVS + et H.265 et les sorties standard de l'industrie, notamment ASI, CVBS, HDMI, TS / IP. Il dispose de 2 emplacements d'interface commune DVB capables de fonctionner avec la plupart des CAS bien connus du marché pour déchiffrer plusieurs services de télévision payante. La conception compacte à double tuner et la puissante capacité de décodage font du DMM2210P l'un des modules les plus compétitifs de la série DMM-1100.



## Caractéristiques principales

- ▣ Double tuner prenant en charge les démodulations DVB-S / S2 / S2X / C / T, DTMB et ATSC
- ▣ Décodeur monocanal de 2 TS de tuners jumeaux
- ▣ SD / HD MPEG-2 (MP @ ML et MP @ HL) et MPEG-4 / H.264 (AVC high profile level 4.1)
- ▣ Décodage vidéo numérique AVS + et H.265
- ▣ 2x slots DVB-CI, multi-programmes, décryptage BISS 1 et BISS E
- ▣ Services de support re-mux / filtrage et longueur de paquet 204/188
- ▣ UDP / RTP & Unicast / Multicast SPTS et MPTS over IP Input / Output
- ▣ Prise en charge du TELETEXTE VBI, des sous-titres EBU / DVB, des sous-titres codés
- ▣ Détection PMT dynamique et mise à jour automatique
- ▣ Plusieurs sorties analogiques et numériques, ASI, CVBS, HDMI, TS / IP
- ▣ Prise en charge de NTP (Network Time Protocol)
- ▣ Contrôle et supervision à distance par SNMP et HTTP WEB
- ▣ RSSI, suivi Eb / No & BER
- ▣ Mise à jour facile du micrologiciel via le port USB
- ▣ Sauvegarde automatique de la configuration lors de la mise hors tension

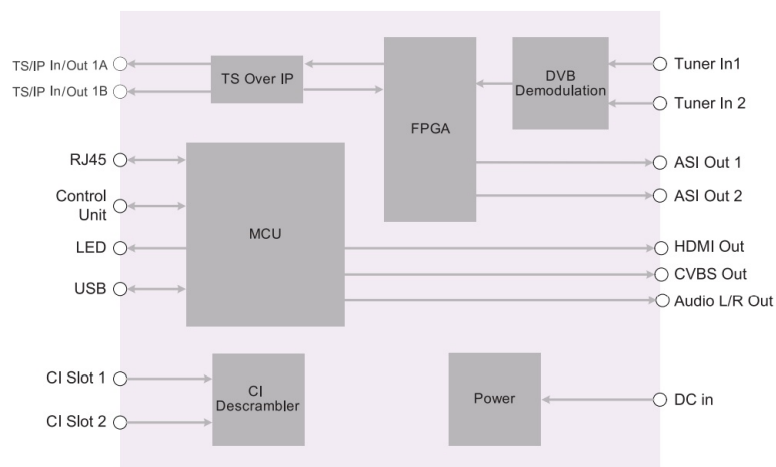
## Caractéristiques techniques

Entrée Tuner		Entrée Tuner DVB-T	
<b>Entrée Tuner DVB-S/S2/S2X</b>		Type de connecteur	2 x F type femelle 75Ω pour entrée
Type de connecteur	2xF type femelle pour entrée 75Ω	Fréquence d'entrée	104 ~ 862 MHz (VHF / UHF)
Gamme de fréquence d'entrée	950 ~ 2150 MHz	Niveau d'entrée	-20 ~ -70dBm
Niveau d'entrée	-25 ~ -65dBm	Constellation	QPSK / 16-QAM / 64-QAM
Débit de symboles	2 ~ 45 MS / s pour QPSK et 8PSK	Bande passante	6MHz / 7MHz / 8MHz
Facteur de roulement	DVB-S QPSK: 0,35 DVB-S2 8PSK: 0,35, 0,25, 0,2 DVB-S2X: 0,35, 0,25, 0,2, 0,15, 0,1, 0,05	Mode FFT	2K / 8K
Tarifs ponctuels	DVB-S2 8PSK: 2/3, 3/4, 3/5, 5/6, 8/9, 9/10 DVB-S QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8 DVB-S2X: 64800 bits FECFRAME VCM et ACM	Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Polarisation LNB	0, 13V, 18V sélectionnable	Taux de code FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Tonalité de commutation de bande LNB	0 / 22KHz sélectionnable	Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)
DiSEqC	DiSEqC 1.0	<b>TS sur IP</b>	
<b>Entrée tuner DVB-C</b>		Type de connecteur	2 x RJ45, 10 / 1000M
Type de connecteur	2 x F type femelle 75Ω pour entrée	Débit binaire effectif	300 Mb/s pour entrée IP 2 canaux et sortie IP 64 canaux
Fréquence d'entrée	51 ~ 862 MHz	Protocole	UDP / RTP, Multidiffusion / Unicast, IGMPv2, ARP
Niveau d'entrée	45 ~ 75dBuV	Uni/Multidiffusion	prend en charge une sortie uni/multidiffusion maximale de 32 canaux
Débit de symboles	1 ~ 7 MS / s (UIT J.83 Annexe A)	<b>Traitement TS</b>	
Constellation	16/32/64/128 / 256QAM	Entrée TS	Entrée Tuner1, Tuner2 ou TS / IP
Bande passante	6/7 / 8MHz	Sortie TS	2 sorties ASI indépendantes
Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)	Re-mux	Re-mux services, modifier PSI / SI
		Désembrouillage BISS	BISS-1, BISS-E
		Emplacements CI	2 x slots PCMCIA, conformes aux principaux CAM du marché )



Sortie ASI		Sortie Audio Analogique	
Type de connecteur	2xBNC femelle 75Ω	Type de connecteur	1 × DB9, 600Ω, a un convertisseur DB-9 vers XLR
Norme	DVB-ASI, EN50083-9	Type de sortie	Gauche, Droite, Dual Mono, Stéréo
Débit binaire de sortie	≤160Mb/s	Sortie de données en bande de base	
Sortie HDMI		Sous-titre	DVB / EBU
Type de connecteur	1×HDMI 1.4 interface	Télétexte	VBI, WSS
Résolution Vidéo	1080i×60, 1080i×59.97, 1080i×30, 1080i×29.97, 1080i×25, 720p×60, 720p×59.94, 720p×50, 480p×60, 576p×50, 576i×25, 480i×29.97	Sous-titrage	EIA 608, EIA 708, EIA 608 à 708
Audio intégré	1 × boucle stéréo ou AC3	Moniteur A/V	
Traitement vidéo/audio numérique		Port Moniteur	HDMI, CVBS
Norme vidéo	MPEG-2(MP@ ML for SD, MP@HL for HD), MPEG 4/H.264, AVS+ and H.265, AVC high profile level 4.1~ 75dBuV	Condition Moniteur	Définir par l'utilisateur
Norme Audio	MPEG-1 Layer-I/II, MPEG-2 Layer-II LC-AAC, HE-AAC AC3, AC3+	Contrôle et Surveillance	
Sortie Vidéo Analogique		Type de connecteur	1 × RJ45, 10 / 100M, pour contrôle IP de l'équipement
Type de connecteur	1xBNC	Contrôle à distance	SNMP, HTTP Web
Norme vidéo	NTSC, PAL et SECAM	Contrôle local	Télécommande DMM-1000CU
Débit binaire vidéo	≤50Mb/s	Mise à niveau du logiciel	1 × port USB ou chargeur FTP
		Général	
		Alimentation	DC 3.3V / 5V / 12V
		Consommation d'énergie	20W
		Température de fonctionnement	0 ~ 45°
		Température de stockage	-10 ~ 60°
		Humidité de fonctionnement	10 ~ 90%, sans condensation

## Diagramme fonctionnel



## Type de modèles

Interface	Model	DMM-2210P-S2	DMM-2210P-T
Input	DVB-S2/S	×2	
	DVB-T/C		×2
	CI	×2	×2
	TS/IP	•	•
Output	HDMI	•	•
	CVBS&Audio L/R	•	•
	ASI	×2	×2
	TS/IP	•	•

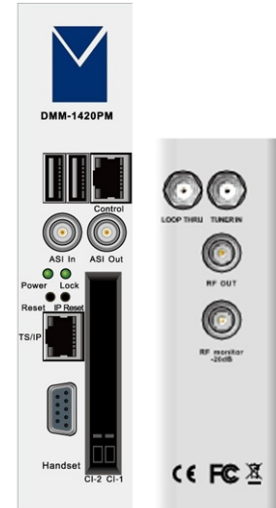
# Module IRD

## Série DMM-1420PM IRD / Modulateur

Le DMM-1420PM est un produit qui combine IRD et modulateur en un seul module. Il peut recevoir des signaux de sources multiples tels que DVB-S/S2/C/T/T2, démoduler en flux TS, désambrouiller avec un module CAM puis moduler en signal DVB-C/T/T2. Avec le port IP GbE Full Duplex, il supporte les fonctions entrée/sortie en IP. Avec ses hautes performances et sa robustesse, le DMM-1420PM est le meilleur choix pour divers systèmes de radiodiffusion ou systèmes SMATV.

### Caractéristiques principales

- Entrées multiples DVB-S/S2/C/T/T2, TS/IP et ASI
- Modulation DVB-C/T/T2
- Supporte les modes FFT 2K/4K/8K en modulation DVB-T
- Port GbE UDP/RTP, Unicast/Multicast et SPTS/MPTS sur IP (Full duplex)
- Re-multiplexage flexible entre les entrées Tuner, ASI et TS/IP
- Adaptation et re-génération PSI/SI incluant la NIT et la LCN
- Filtrage PID et re-mapping
- 2 x slots DVB-CI, désambrouillage multi-services
- Contrôle à distance et supervision par SNMP, HTTP WEB
- RSSI, monitoring RF (Eb/No, BER)
- Mise à jour logicielle à distance par IP

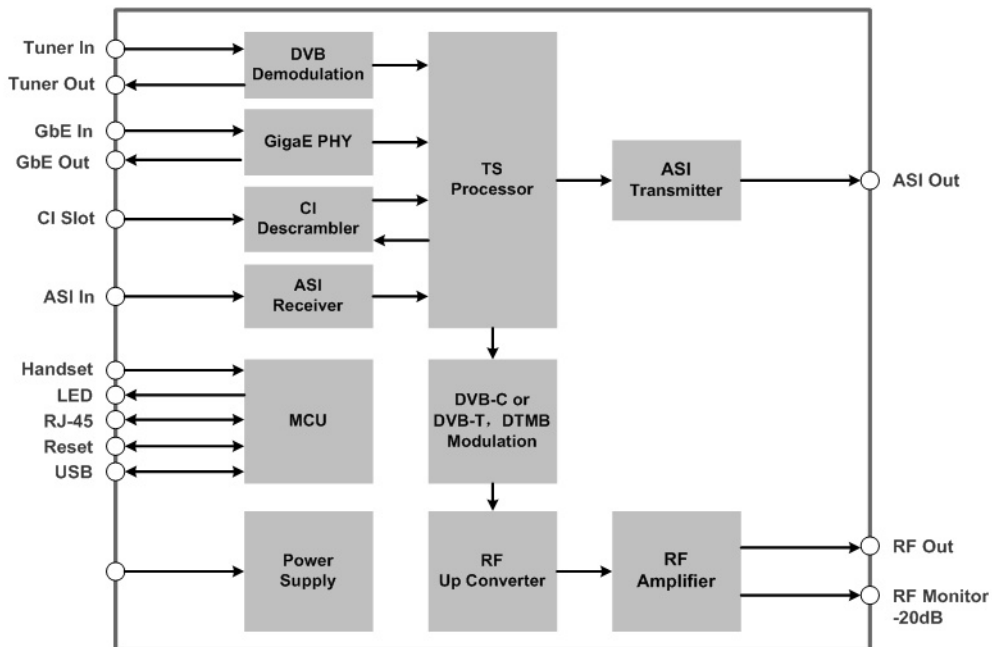


### Caractéristiques techniques

<b>Tuner DVB-S/S2 (modèle DMM-1420PM-S2x)</b>		<b>Entrée ASI</b>	
Connecteur	1xF femelle 75Ω (entrée), 1xF femelle 75 Ω (sortie loop-through)	Connecteur	1 x BNC femelle, 75Ω
Fréquence d'entrée	950 ~ 2150MHz	Standard	DVB-ASI, EN50083-9
Niveau d'entrée	-25 ~ -65dBm	Débit	≤ 100 Mb/s
Facteur de roll-off	DVB-S : 0.35 DVB-S2 : 0.35, 0.25, 0.2	Longueur de paquet	188 ou 204 octets
FEC supportés	DVB-S QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 DVB-S2 QPSK: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 DVB-S2 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	<b>TS sur IP</b>	
Polarisation LNB	0, 13V (verticale), 18V (horizontale)	Connecteur	1 x RJ-45, 1000 Base-T
Commande satellite	DiSEqC 1.0	Débit effectif	800 Mb/s
<b>Tuner DVB-C (modèle DMM-1420PM-Cx)</b>		Protocole	Unicast/Multicast, UDP/RTP, IGMPv2, ARP
Connecteur	1xF femelle 75Ω (entrée), 1xF femelle 75 Ω (sortie loop-through)	<b>Traitement TS</b>	
Fréquence d'entrée	48-862MHz	Gestion TS	Demux et remux des entrées tuner, ASI et TS/IP
Niveau d'entrée	45-75dBμV	Gestion des PIDs et services	Remux, filtrage et re-mapping
Débit symbole	1-7Mbaud (ITU J.83 Annex A)	PSI/SI	Re-génération des tables PSI/SI, édition de la NIT, SDT et LCN
Constellation	16/32/64/128/256QAM	Désambrouillage	DVB Common Scrambling Algorithm (CSA)
Largeur de bande	6MHz/7MHz/8MHz	Interface commune	Double slots PCMCIA compatibles avec la majorité des CAMs du marché
Perte de retour en sortie	7dB (typ.)	<b>Sortie ASI</b>	
<b>Tuner DVB-T (modèle DMM-1420PM-T2x)</b>		Connecteur	1 x BNC femelle, 75 Ω
Connecteur	1xF femelle 75Ω (entrée), 1xF femelle 75 Ω (sortie loop-through)	Standard	DVB-ASI, EN50083-9
Fréquence d'entrée	174-230MHz (VHF) ; 470 ~ 860MHz (UHF)	<b>Traitement TS</b>	
Niveau d'entrée	-20 ~ -70dBm	Sortie re-multiplexée des entrées tuner, ASI et TS/IP	
Constellation	QPSK, 16-QAM, 64QAM	<b>Modulation DVB-C (modèle DMM-1420PM-xC)</b>	
Largeur de Bande	6MHz, 7MHz, 8MHz	Constellation	J.83 Annex A : 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM
Mode FFT	2K, 8K	Taux de symbole	3 ~ 7.2MS/s
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Amplitude d'erreur I/Q	< 0.3%
Taux de correction erreur de Viterbi	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Phase d'erreur I/Q	< 0.3°
		Phase gigue	< 0.5° RMS
		MER	> 35dB

Modulation DVB-T (modèle DMM-1420PM-xT2)		Sortie RF	
Constellation	QPSK, 16QAM, 64QAM	Connecteur	1xF femelle 75Ω (sortie), 1xF femelle 75 Ω (à -20dB pour du monitoring)
Largeur de bande	5/6/7/8 MHz	Fréquence de sortie	48 ~ 860MHz agile, ajout par 10KHz
Mode FFT	2K/4K/8K	Niveau de sortie	95 ~ 110dBμV, pas de 1dBμV
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Rejection parasite	55dB (typ.)
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Perte de retour en sortie	12dB (typ.)
MER	> 36dB		
Modulation DVB-T2 (modèle DMM-1420PM-xT2)		Contrôle & monitoring	
Constellation	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	Type de connecteur	1 x RJ-45, 10/100M (port de management)
Largeur de bande	5/6/7/8MHz	Contrôle à distance	SNMP, HTTP (Interface Web)
Mode FFT	2K	Contrôle local	Télécommande
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Mise à jour logicielle	A distance par FTP ou Telnet
FEC	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/60.8		
MER	> 38 dB		

## Diagramme fonctionnel



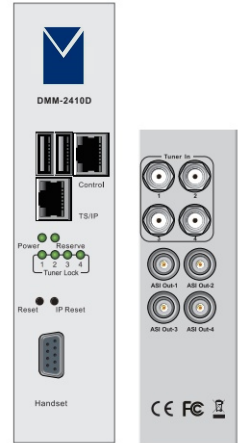
## Type de modèles

Modèle	DMM-1420PM-XX							
	-S2C	-CC	-T2C	-DC	-S2T2	-CT2	-T2T2	-DT2
Tuner	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	DS3/E3	DVB-S/S2	DVB-C	DVB-T/T2	DS3/E3
Entrée ASI	•	•	•	•	•	•	•	•
Built-in mux	•	•	•	•	•	•	•	•
Sortie ASI	•	•	•	•	•	•	•	•
GbE TS/IP	•	•	•	•	•	•	•	•
Modulation DVB-C	•	•	•	•				
Modulation DVB-T/T2					•	•	•	•

# Module IRD

## Série DMM-2410D Démodulateur QUAD Professionnel

Le démodulateur quadruple professionnel DMM-2410D offre aux opérateurs une solution idéale pour les opérations de réception et de remultiplexage sur plusieurs canaux. Équipé de 4 tuners indépendants et d'1 entrées TS over IP, le DMM-2410D assure la compatibilité avec tous les supports de transmission, tels que DVB-S2 / S / T / C, etc. Les capacités de remultiplexage du DMM-2410D permettent la création de nouveaux flux de transport qui sont des sous-ensembles du flux d'entrée d'origine. Les services personnalisés peuvent être émis sous forme de plusieurs SPTS ou MPTS sur IP, ainsi que sur ASI. Toutes ces architectures font du DMM-2410D un produit idéal pour la réception et la démodulation des signaux DTV.



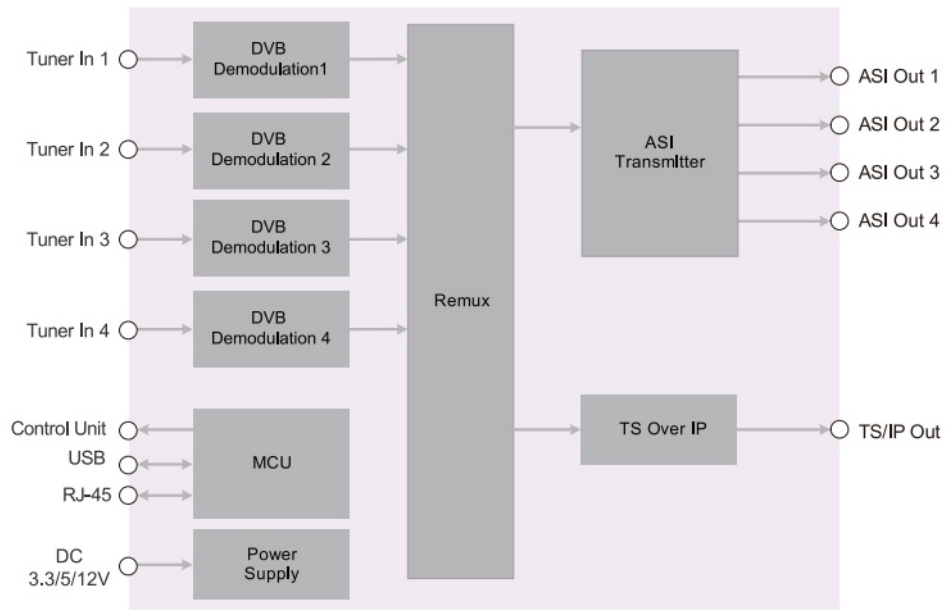
### Caractéristiques principales

- ▣ Variété d'options d'usine de tuner DVB-S2 / S / C / T et TS / IP
- ▣ Le re-multiplexeur TS intégré reçoit 4xTuner et entrée TS / IP
- ▣ Détection PMT dynamique et mise à jour automatique
- ▣ UDP / RTP, Unicast / Multicast et SPTS / MPTS sur IP
- ▣ Contrôle et supervision à distance par SNMP, HTTP WEB et logiciel propriétaire HDMS
- ▣ Mise à jour logicielle sur site via IP
- ▣ Rechargement de la configuration après une panne de courant
- ▣ RSSI, suivi Eb / No & BER

### Caractéristiques techniques

<b>Entrée Tuner</b>	Taux de code FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
<b>Entrée Tuner DVB-S/S2</b>	Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)
Type de connecteur	4x F type femelle pour entrée 75Ω	<b>Sortie TS sur IP</b>
Gamme de fréquence d'entrée	950 ~ 2150 MHz	Type de connecteur
Niveau d'entrée	-25 ~ -65dBm	1 x RJ-45, 10/100 Base-T pour TS / IP
Taux de symboles	2 ~ 45 Mbaud	Protocole
Facteur de roulement	DVB-S QPSK: 0,35 DVB-S2 8PSK: 0,35, 0,25, 0,2	UDP / RTP, Multicast / Unicast, IGMP 2, V3
Taux de code FEC	DVB-S QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 DVB-S2 QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 3/5, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 DVB-S2 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	Débit binaire effectif
Polarisation LNB	0, 13V, 18V sélectionnable	1. Mode multi DVB, sortie IP MPTS 5 canaux, 600 Mo / s 2. Mode IPTV, sortie IP SPTS de 128 canaux, pour les applications IP, pas de bourrage / paquet nul, norme non DVB, 550 Mo / s 3. DVB Full duplex, 1 MPTS d'entrée et de sortie, 80 Mo / s
Tonalité de commutation de bande LNB	0 / 22KHz sélectionnable	<b>Sortie ASI</b>
DiSEqC	DiSEqC 1.0	Type de connecteur
<b>Entrée tuner DVB-C</b>		2 x BNC femelle, 75Ω
Type de connecteur	4 x F type femelle 75Ω	Norme
Fréquence d'entrée	48 ~ 860 MHz	DVB-ASI, EN50083-9
Niveau d'entrée	45 ~ 75 dBm	Débit binaire de sortie
Taux de symbole	1~7 MBauds (ITU J.83 Annex A)	≤108 Mo / s
Constellation	16/32/64/128/256QAM	<b>Contrôle et Surveillance</b>
Bande passante	6/7 / 8MHz	Type de connecteur
Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)	1 x RJ45, 10 / 100M, pour contrôle IP de l'équipement
<b>Entrée Tuner DVB-T</b>		Contrôle à distance
Type de connecteur	4 x F type femelle 75Ω	SNMP, HTTP (interface Web), HDMS propriétaire (Headend Device Management System)
Fréquence d'entrée	104 ~ 862 MHz (VHF / UHF)	Contrôle local
Niveau d'entrée	-20 ~ -70dBm	Télécommande DMM-1000CU
Constellation	QPSK / 16-QAM / 64-QAM	Mise à niveau du logiciel
Bande passante	6MHz / 7MHz / 8MHz	Chargeur FTP intégré et Telnet
Mode FFT	2K / 8K	<b>Général</b>
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Alimentation
		DC 3.3V / 5V / 12V
		Consommation d'énergie
		15W
		Poids
		560g
		Température de stockage
		-10 ~ 55°
		Humidité de fonctionnement
		10 ~ 90%, sans condensation

## Diagramme fonctionnel



## Type de modèles

Interface	Model	DMM-2410D-S2	DMM-2410D-T
Tuner Input	DVB-S/S2	x4	
	DVB-C/T		x4
Output	ASI	x4	x4
	TS/IP	•	•

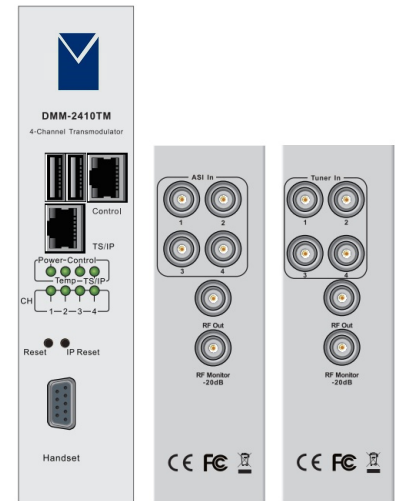
# Module Modulateur

## Série DMM-2410TM Transmodulateur 4 canaux

Le DMM-2410TM est un module modulateur et trans-modulateur 4 voies haute densité.

Il peut recevoir jusqu'à 4 flux TS indépendants des entrées Tuners, ASI ou TS / IP, les module en 4 portages RF DVB-C adjacents. Différents types d'entrées sont disponibles en tant qu'options d'usine, telles que DVB-S / S2, DVB-C / T et ASI.

Avec sa fonction de remux intégrée, le DMM-2410TM peut accepter les TS des tuners, les entrées ASI ou TS / IP, puis filtrer, re-multiplexer, construire 4 nouveaux TS pour la modulation. Le DMM-2410TM peut être utilisé comme modulateur IP QAM 4 voies ou trans-modulateur 4 voies.



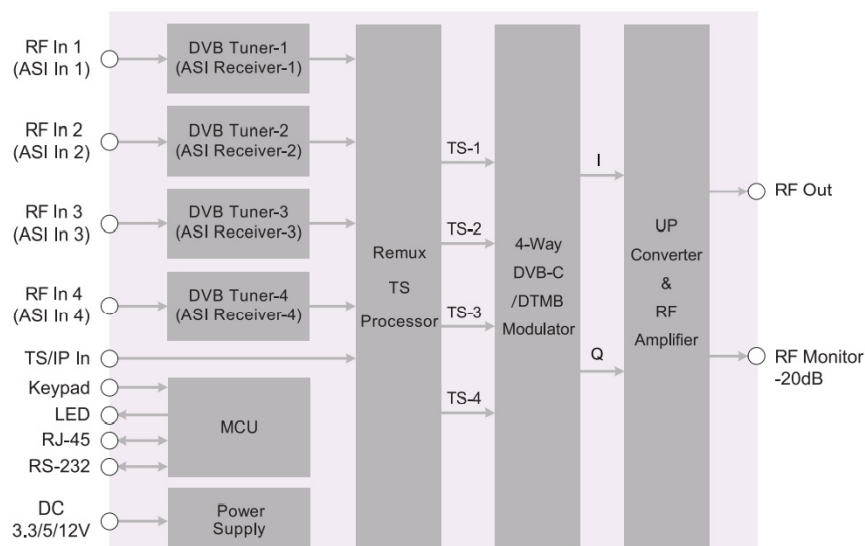
## Caractéristiques principales

- 4 entrées TS indépendantes à partir de tuners DVB-S2 / C / T ou TS / IP ou ASI
- Remux intégré pour TS depuis Tuner, ASI et TS / IP
- L'entrée TS / IP GbE prend en charge RTP / UDP, IGMP V2 / V3, Multicast / Unicast
- Filtrage et re-multiplexage des services et PID
- Re-génération PSI / SI, insertion NIT et LCN
- 4 porteuses DVB-C QAM ou DTMB (option d'usine) adjacentes sur 48 ~ 996 MHz
- Contrôle à distance Web et supervision SNMP
- Mise à jour du logiciel via Ethernet ou port USB

## Type de modèles

Interface	Model	DMM-2410TM				DMM-2410TM			
		30S2C	30T2C	30AC	30IC	30S2D	30T2D	30AD	30ID
Tuner input	DVB-S/S2	x4				x4			
	DVB-T/C		x4				x4		
ASI-In				x4				x4	
Built-in Remux		•	•	•	•	•	•	•	•
TS/IP In		x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4
RF-Out		x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4
Modulation		DVB-C	DVB-C	DVB-C	DVB-C	DTMB	DTMB	DTMB	DTMB

## Diagramme fonctionnel





## Caractéristiques techniques

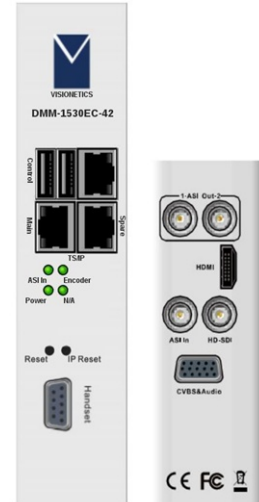
<b>Entrée Tuner</b>		Débit binaire max	320 Mo / s (débit binaire total de 4 flux TS)
<b>Entrée Tuner DVB-S/S2</b>		<b>Sortie ASI</b>	
Type de connecteur	4xF type femelle 75Ω	Type de connecteur	2 x BNC femelle, 75Ω
Norme	EN 300 421(DVB-S), EN 302 307 (DVB-S2)	Norme	DVB-ASI, EN50083-9
Gamme de fréquence d'entrée	950 ~ 2150 MHz	Débit binaire de sortie	≤108 Mo / s
Niveau d'entrée	-25 ~ -65dBm	<b>Traitement TS du re-multiplexeur intégré</b>	
Taux de symboles	2 ~ 45 Mbaud	Max. Débit binaire d'entrée	4 × 216 Mo / s
Facteur de roulement	DVB-S QPSK: 0,35 DVB-S2 8PSK: 0,35, 0,25, 0,2	Max. Débit binaire de sortie	4 × 108 Mo / s
Taux de code FEC	DVB-S QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 DVB-S2 QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 3/5, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 DVB-S2 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	Longueur des paquets	188/204
Polarisation LNB	13V pour vertical, 18V pour horizontal, 13V pour vertical, 18V pour horizontal, 500 mA maximum	Fonctions de re-multiplexage	Service de génération automatique PSI et PID remux, filtrage et re-mapping NIT insertion et édition LCN EIT Processing
Tonalité de commutation de bande LNB	0 / 22KHz sélectionnable	<b>Modulation DVB-C</b>	
DiSEqC	DiSEqC 1.0	Norme	J.83 Annexe A, (Annexe C disponible si demande)
<b>Entrée tuner DVB-C (Option d'usine)</b>		Constellation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM
Type de connecteur	4 × F type femelle 75Ω	Taux de symbole	2.5~6.99MS/s
Norme	EN 300 429	BER	≤10E-9300 429
Fréquence d'entrée	51 ~ 862 MHz	MER	40dB (typique) (avec l'égaliseur du testeur activé)
Niveau d'entrée	45~95dBμV @ 256QAM, 6.875Mbauds	<b>Modulation DTMB</b>	
Taux de symbole	1~7 Mbauds	Constellation	4QAM, 16QAM, 64QAM
Constellation	16/32/64/128/256QAM	Bande passante	8MHZ
Bande passante	6/7/8MHz	Sous-transporteurs	1 ou 3780
Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)	Intervalle de garde	1 / 4, 1 / 7, 1 / 9
<b>Entrée Tuner DVB-T(Option d'usine)</b>		FEC BCH LDPC	0,4, 0,6, 0,8
Type de connecteur	4 × F type femelle 75Ω	Profondeur du Temps Inter-sortant	240
Norme	EN 300 744(DVB-T)	MER	30 dB typ. (avec l'égaliseur de testeur activé)
Fréquence d'entrée	104 ~ 862 MHz (VHF / UHF)	<b>Sortie RF</b>	
Niveau d'entrée	-20 ~ -70dBm	Type de connecteur	Type 2xF femelle (1 pour surveillance -20dB), 75Ω
Constellation	QPSK / 16-QAM / 64-QAM	Gamme de fréquences	48 ~ 996 MHz avec un pas de 1 kHz réglable
Bande passante	6MHz / 7MHz / 8MHz	Niveau de sortie total	92 ~ 109dBμV / 1ch ou 83 ~ 100dBμV / 4ch avec un pas de 1dB réglable
Mode FFT	2K / 8K	Rejet parasite	55 dB (typique)
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Perte de retour	-10 dB (typique)
Taux de code FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	<b>Contrôle et Surveillance</b>	
Perte de retour d'entrée	7 dB (typ.)	Type de connecteur	1 × RJ45, 10 / 100M,
<b>Entrée ASI (Option d'usine)</b>		Contrôle à distance	SNMP, HTTP (interface Web),
Type de connecteur	4 x BNC femelle, 75Ω	Mise à niveau du logiciel	FTP et Telnet via IP
Norme	DVB-ASI, EN50083-9	<b>Général</b>	
Débit binaire de sortie	≤216 Mo / s )	Alimentation	DC 3.3V/5V/12V fourni par le châssis DMM1100MF
<b>Entrée TS sur IP (Option logicielle)</b>		Consommation d'énergie	25W
Type de connecteur	1 × RJ-45, 100/1000 Base-T	Température de fonctionnement	0~ 45°
Protocole	UDP / RTP, Multicast / Unicast, IGMP 2, V3	Température de stockage	-10 ~ 55°
		Humidité de fonctionnement	10 ~ 90%, sans condensation



# Module Encodeur

## Série DMM-1530EC Encodeur/Transcodeur simple canal

Le DMM-1530EC est un encodeur simple canal H.264(MPEG-4 AVC) HD/SD et MPEG-2 SD qui fournit à l'utilisateur une expérience opérationnelle de haut niveau pour satisfaire les exigences du marché de diffusion numérique. Le DMM-1530EC supporte une variété d'interfaces d'entrée qui inclut HD/SD-SDI, HDMI et CVBS. Le flux compressé peut sortir via GbE IP et ASI. Le DMM-1530EC peut encoder deux paires d'audio stéréo. Avec son re-multiplexeur intégré, le DMM-1530EC peut re-multiplexer lui-même le SPTS généré et l'entrée MPTS ASI ou IP. Toutes ces caractéristiques font du DMM-1530EC le choix de déploiement le plus adapté pour n'importe quel système de diffusion.



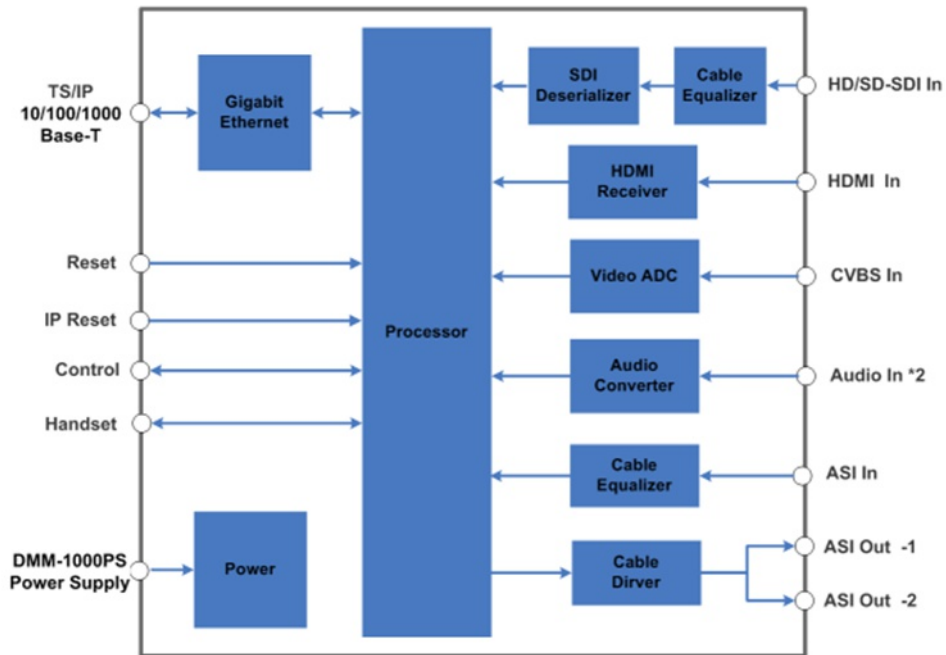
## Caractéristiques principales

- ✓ Entièrement compatible avec H.264 HP@Level 4.0 et MP@Level 3.0
- ✓ Entièrement compatible avec MPEG-2 MP@ML
- ✓ Supporte les modes d'encodage VBR et CBR
- ✓ Supporte le transcodage MPEG-2 vers H.264 et vice-versa
- ✓ Entrées multiples, HD/SD-SDI, HDMI et CVBS pour l'encodage
- ✓ Supporte entrée et sortie GbE TS/IP (full duplex)
- ✓ Re-multiplexage des services à partir des entrées ASI et IP avec le service encodé
- ✓ Edition des tables PSI/SI
- ✓ Contrôle à distance et supervision par SNMP, HTTP WEB

## Caractéristiques techniques

Entrée Vidéo & Compression		Entrée DVB-ASI	
Entrée Vidéo	1 x HD/SD-HDMI (v1.3)	Connecteur	1 x BNC Femelle, 75Ω
	1 x BNC pour entrée CVBS	Débit maximal	100Mb/s
	1 x BNC pour entrée HD/SD-SDI (modèles DMM-1530-3x et DMM-1530-4x)	Mode de paquet	Octet
		Longueur de paquet	188/204 octets
Standard de compression	H.264/AVC HP@L4.0 / MPEG-2 MP@ML	Niveau de signal	200 ~ 880mVp-p
Espace de chrominance	4 : 2 : 0	<b>Sortie DVB-ASI</b>	
Débit binaire encodage vidéo	300Kbps ~ 20Mbps	Connecteur	2 x BNC(mirror) femelle, 75Ω
Résolutions Vidéo & débit binaire d'encodage vidéo recommandé	1080p (1920x1080) @25Hz, 29.97Hz : SMPTE 274M : 1 ~ 13Mb/s	Débit	1.5 Mb/s ~ 70 Mb/s
	1080i (1920x1080) @50Hz, 59.94Hz, 60 Hz: SMPTE 274M: 1 ~ 13Mb/s	Mode de paquet	Octet
	1080i (1440x1080) @50Hz, 59.94Hz, 60Hz: SMPTE 274M: 1 ~ 13Mb/s	Longueur de paquet	188/204 octets
	720p (1280x720) @50Hz, 59.94Hz, 60Hz: SMPTE 296M: 1 ~ 13Mb/s	Niveau de signal	800±80mV
	480i (720x480) @29.97Hz: SMPTE 656M: 600K ~ 8Mb/s	<b>GbE Full Duplex</b>	
	576i (720x576) @25Hz: SMPTE 656M: 600K ~ 8Mb/s	Standard	IEEE 802.3, 2xGbE(mirror) RJ45 10/100/1000 Base-T
		Débit binaire de sortie maximal	160Mb/s (80Mb/s en entrée, 80Mb/s en sortie)
		UDP/RTP	SPTS ou MPTS
		Protocole	IGMP v2/v3
			<b>Contrôle et surveillance</b>
<b>Entrée Audio &amp; Compression</b>		Type de connecteur	1xRJ-45, 10/100M Base-T (port de management)
Entrée Audio	HDMI intégré	Contrôle à distance	SNMP, HTTP (Interface Web)
	Entrée audio Gauche/Droite analogique via prise téléphone 2.5mm SDI intégré (pour les modèles DMM-1520-3x et DMM-1520-4x)	Contrôle local	Télécommande
	Deuxième entrée audio Gauche/Droite analogique via une extension carte audio (pour le modèle DMM-1520-x2)	Mise à jour logicielle	A distance par HTTP ou Telnet
Standards de compression	Audio 1 : MPEG-1 Layer II (mono et stéréo) et MPEG-2/4 AAC-LC/HE-AAC (mono et stéréo) Audio 2 : MPEG-1 Layer II (mono et stéréo)	<b>Général</b>	
Taux d'échantillonnage	48 KHz	Alimentation	AC90-260V 50/60Hz (châssis DMM-1100MF/210MF)
Débit binaire de compression audio	MPEG-1 Layer II	Consommation	< 18W
	64~384Kb/s (stéréo) ; 32-192Kb/s (mono)	Température d'activité	0 ~ 45°C
	MPEG2/4 AAC-LC	Température de stockage	-10 ~ 60°C
	48~ 512 Kb/s (stéréo) ; 24-256Kb/s (mono)	Humidité	10 ~ 90%, non condensé
	MPEG-2/4 HE-AAC(V1, V2)		
	32-256 Kb/s (stéréo) ; 16-128Kb/s (mono)		

## Diagramme fonctionnel



## Type de modèles

Fonction		DMM-1530EC-XX			
		-30	-32	-40	-42
Input	HDMI	●	●	●	●
	CVBS	●	●	●	●
	Audio 1	●	●	●	●
	Audio 2		●		●
	SDI	●	●	●	●
	ASI	●	●	●	●
Output	2xASI (mirror)	●	●	●	●
	2xGbE (mirror)			●	●
Management		●	●	●	●

# Module Encodeur

## Série DMM-2420EC Encodeur/Transcodeur 4 canaux

Le DMM-2420EC est un encodeur/transcodeur en temps réel H.264 HD/SD & MPEG-2 SD à haute densité. Ce design de type « lame » intègre 4 encodeurs/transcodeurs indépendants, 1 re-multiplexeur, 1 entrée ASI, 1 sortie ASI redondée et 1 port TS/IP GbE. Un nouveau MPTS peut être généré avec le re-multiplexeur intégré à partir de n'importe quelle combinaison de services parmi les entrées ASI et TS/IP et les encodeurs.

Tous les modèles fournissent deux modes opérationnelles TS/IP. Le premier appelé « Full Duplex » permet aux MPTS ou SPTS entrés de composer un nouveau MPTS avec les encodeurs locaux, puis d'envoyer le nouveau aux sorties IP & ASI. Dans le second mode « Multiple output » (Sorties multiples) qui délivre jusqu'à 5 flux sur IP, il y a quatre SPTS (débit binaire plus bas mais avec un PCR moins précis qu'un SPTS normal) à partir des encodeurs et un MPTS (à partir du re-multiplexeur interne) sur IP avec différentes adresses IP unicast ou multicast. Tous les modèles intègrent une fonction de transcodage. Il accepte un MPTS et transcode jusqu'à 4 canaux et la sortie est réalisée sous la forme d'un MPTS et/ou de 4 SPTS.



## Caractéristiques principales

- ❑ Compatible avec H.264/AVC Baseline, Main & High profile @L4.0 ou moins & MPEG-2 MP@ML
- ❑ 4 entrées AV indépendantes (SDI, HDMI ou CVBS selon le modèle)
- ❑ Contrôle mode Encodage/Transcodage indépendant
- ❑ Re-multiplexeur interne, nouveau MPTS composé à partir des entrées ASI, TS/IP & des encodeurs
- ❑ MPTS remultiplexé et 4 SPTS sans stuffing sont disponibles sur IP
- ❑ Résolutions entrée vidéo : 1080i, 720p, 576i et 480i (note : modèles CVBS supporte SD seulement, voir la liste des modèles)
- ❑ Débit binaire vidéo minimum 500Kb/s (PAL Standard ou vidéo NTSC SD, lorsque le débit binaire total ~ 700Kb/s)
- ❑ Échelle de pixel horizontale et verticale indépendante
- ❑ Transcodage à partir de MPEG-2 à H.264/AVC et vice-versa
- ❑ Supporte les modes d'encodage/transcodage VBR et CBR
- ❑ Encodage audio : MPEG-1 Layer II, MPEG-2/4 AAC-LC, HE-ACC
- ❑ Matrice audio permettant de sélectionner l'audio des 4 entrées vers n'importe quel encodeur
- ❑ Mode faible latence de 100ms
- ❑ Contrôle à distance et supervision par SNMP, HTTP WEB

## Type de modèles

Modèle		DMM-2420EC-X		
Fonction		-S	-H	-C
Input	HD-SDI	X4		
	HDMI		X4	
	CVBS			X4
TS input	ASI	•	•	•
	TS/IP (GbE)	•	•	•
TS output	ASI (1+1)	•	•	•
	TS/IP (GbE)	•	•	•



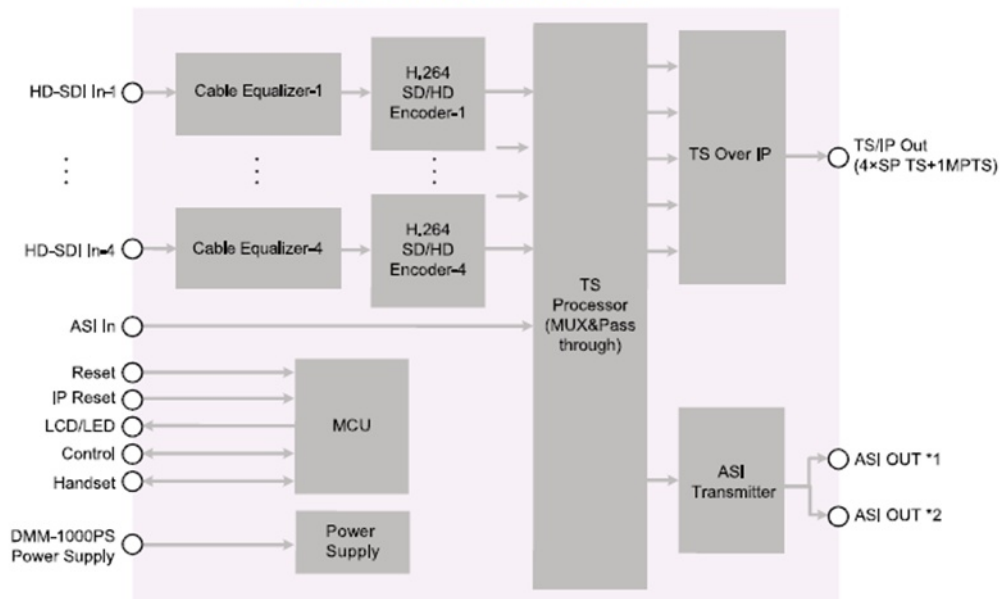
# Caractéristiques techniques

Entrée Vidéo & encodage	
Interface	4 x HD-SDI (BNC Femelle, 75Ω), 4 x HDMI ou 4 x CVBS (2 x D-Sub15)
Profil et niveau d'encodage	H.264/AVC BLP, MP, HP@L4.0 ou moins, MPEG-2 MP@ML
Format d'échantillonnage	4 : 2 : 0, 10-bit, YCbCr
Débit binaire de compression	600K ~ 20Mbps
Résolutions Vidéo & débit de compression H.264	1080i (1920x1080) @25Hz, 29.97Hz, 30Hz: SMPTE274M: 1 ~ 20Mb/s 720p (1280x720) @25Hz, 29.97Hz, 30Hz: SMPTE296M: 1 ~ 20Mb/s 480i (720x480) @29.97Hz: SMPTE656M: 600K ~ 10Mb/s 576i (720x576) @25Hz: SMPTE656M: 600K ~ 10Mb/s
Résolutions Vidéo & débit de compression MPEG-2	480i (720x480) @29.97Hz: SMPTE656M: 3 ~ 10Mb/s 576i (720x576) @25Hz: SMPTE656M: 3 ~ 10Mb/s
Entrée Audio & encodage	
Interface	SDI/HDMI Intégré ou CVBS analogique
Standard d'encodage	MPEG-1 Layer II MPEG-2/4 AAC-LC/HE-AAC (v1, v2) (Disponible sur la série DMM-2410EC)
Taux d'échantillonnage	48 KHz
Débit de compression	MPEG-1 Layer II : 32 ~ 192Kbps (mono), 64 ~ 384Kbps (stéréo) MPEG-2/4 AAC-LC: 24 ~ 256Kbps (mono), 48 ~ 512Kbps (stéréo) MPEG-2/4 HE-AAC(v1, v2) : 16 ~ 128 Kbps(mono), 32 ~ 256 Kbps (stereo)
Transcodage	
Mode	De H.264 à MPEG-2, de H.264 à H.264, de MPEG-2 à MPEG-2, de MPEG-2 à H.264
Standard d'entrée	MPTS, MPEG-2 MP@ML, MP@HL, MPTS, H.264/AVC Main/High/Baseline Profile@L4.0 ou moins (mais pas FMO, ASO & RS de la Baseline)
Standard de sortie	MPTS et/ou TS entier, MPEG-2 MP@ML, MPTS et/ou TS entier, H.264/AVC Main/High /Baseline Profile@L4.0 ou moins (mais pas FMO, ASO & RS de la Baseline)
Entrée DVB-ASI	
Connecteur	1 x BNC Femelle, 75Ω
Débit maximum	100Mb/s
Longueur de paquet	188/204 Bytes
Niveau de signal	200 ~ 880mVp-p

Sortie DVB-ASI	
Connecteur	2 x BNC (mirror) Femelle, 75Ω
Débit maximum	120Mb/s
Longueur de paquet	188/204 Octets
Niveau de signal	800±80mV
Ethernet Gigabit TS/IP	
Connecteur	1 x RJ-45, 10/100/1000 Base-T
Débit maximum	80Mb/s (note : Mode Full Duplex) 200Mb/s (note : Mode Multiple Output)
Encapsulation	SPTS ou MPTS
Protocole	UDP, RTP, ICMP, ARP, IGMPv2
Contrôle & Monitoring	
Connecteur	1 x RJ-45, 10/100 Base-T
LED	1 x Power, 4 x Statut encodeur, 1 x Statut ASI/IP
IP Reset	Appuyer 5 secondes ou plus pour retourner à l'adresse IP par défaut du port de contrôle
Reset	Reset local
Contrôle à distance	SNMP et Web
Contrôle local	Télécommande
Mise à jour logicielle	Par Web
Données physiques	
Alimentation	DC 3.3V/5V/12V alimenté par le châssis DMM-1000 (8 slots) ou DMM-200 (2 slots)
Consommation	25W
Température d'activité	0 ~ 40°C
Température de stockage	-10 ~ 60°C
Humidité	10 ~ 90%, non-condensée

## Diagramme fonctionnel

Mode « Multiple Output »



# Module Multiplexeur DVB

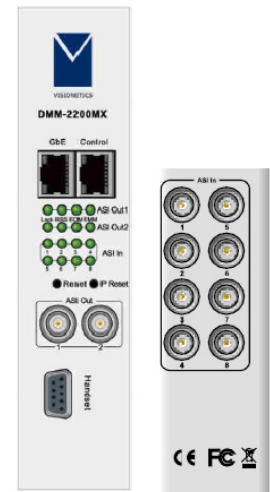
## Série DMM-2200MX/2200DX

### Re-multiplexeur/De-multiplexeur (avec embrouillage en option)

Les séries DMM-2000MX/DX sont des modules re-multiplexeur avancés flux de transport DVB haute densité. Ils peuvent recevoir des SPTS et MPTS à la fois des ports d'entrée ASI et GbE. En utilisant l'interface de contrôle Web convivial, l'entrée TS est démultiplexée vers SPTS, puis acheminée vers les ports de sorties ASI et GbE afin de construire des SPTS et MPTS nouveaux avec re-génération et transit PSI/SI. Ils peuvent supporter jusqu'à un maximum de 256 PID ou 32 services TV par TS avec les fonctions de remapping, de dérivation et de filtrage. La gigue PCR est améliorée grâce aux fonctionnalités de correction PCR et de restamping.

Comme option avancée, le DMM-2200MX/DX peut fournir une fonction d'embrouillage DVB. Il peut supporter jusqu'à 4 embrouillages différents Simulcrypt ou BISS-1/E en utilisant l'algorithme de brouillage commun DVB et le générateur CW intégré.

Avec ses multiples ports d'entrées et de sorties TS/ASI et TS/IP, sa configuration flexible et son traitement TS puissant, le DMM-2000MX/DX fait le lien entre les sources TV d'encodeurs et d'IRDs professionnels et les modulateurs DVB d'un système de têtes de réseaux.



## Caractéristiques principales

- Re-multiplexeur TS MPEG-2 et MPEG-4/H.264
- Sortie et entrée TS par ASI et IP
- Sortie et entrée ASI jusqu'à 160Mbps
- TS/IP par le port GbE jusqu'à 860Mbps entrée/sortie
- TS/IP dans UDP/TCP/RTP, Modes Multicast et Unicast
- Insertion paquet Null pour transmission TS/IP
- Un maximum de traitement de 32 services ou 256 PIDs par TS
- Service, composant, données de démultiplexage, filtrage et re-multiplexage
- Re-génération PCR et fonction de correction
- Gestion PID et service de remapping, de dérivation, de filtrage et de détection de conflit
- Re-génération PSI/SI dont les EIT, insertion, édition NIT et SDT
- Supporte l'embrouillage BISS-1/E et Simulcrypt (en option) avec un maximum de 48 EMM et ECM pour chacun des tunnels brouillés
- Analyseur TS avec service TS, supervision du débit binaire et de l'alarme
- Contrôle à distance Web et supervision SNMP

## Type de modèles

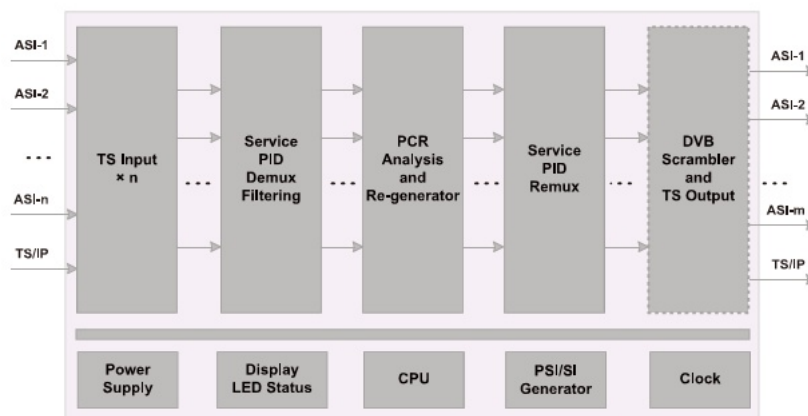
Interface \ Model	DMM-2200MX	DMM-2200MX-TP	DMM-2200MX	DMM-2200DX-TP
ASI Input Number	8	8	2	2
ASI Output Number	2	2	8	8
DVB Scrambling	NO	YES	NO	YES

## Caractéristiques techniques

Port ASI			
Nombre	10	PSI/SI	Re-génération et édition des tables et des descripteurs grâce à l'éditeur en ligne Vu de l'arborescence dans un format XML
Débit binaire d'entrée	≤ 213 Mb/s		
Débit binaire de sortie	≤ 160 Mb/s		
Mode de données	Auto détection BYTE ou BURST	EIT	Transit, regroupement, remapping automatique des TS ID, ON_ID et service ID dans les EITs depuis différentes entrées ASI et IP
Longueur de paquet	188/204 bytes, auto détection		
Niveau du signal	200-800mVpp±10%	Données (Option)	Insertion de données opportunistes pour remplacer les paquets null
Type de connecteur	BNC Femelle, 75Ω		
TS sur IP		Brouilleur DVB	
Mode de transmission	Multicast ou Unicast, IGMP V2/V3	Mode brouilleur	Simulcrypt, BISS-1, BISS-E
Nombre de flux	64, 128 ou 256	Nombre de simulcrypt par TS	4 Maximum
Débit binaire d'entrée et sortie	420Mb/s maximum, future extension à 860Mb/s	Capacité de traitement	< 54Mb/s par TS
Encapsulation	Paquets TS 1-7 UDP ou UDP/RTP dans chaque paquet IP	EMM	Nombre maximum 64 ; Protocole TCP ou UDP ; Largeur de bande maximum 8Mb/s
FEC (Option)	Pro MPEG COP#3 (SMPTE 2022) évolution future	ECM	Nombre maximum 64 ; Protocole TCP ; Largeur de bande maximum 3.8Mb/s
Horloge de référence PCR	Re-génération PCR	Contrôle ou surveillance	
Type de connecteur	RJ-45 électrique 1000M Ethernet	Type de connecteur	RJ-45, 10/100 Base-T
Traitement TS		Contrôle local	16 LED, supporte le clavier externe avec un écran LCD et 6 touches
Débit maximum	21Gb/s	Contrôle à distance	HTTP Web, future extension SNMP
TS maximum	64 TS depuis l'IP et 8 TS depuis 8 ASI	Mise à jour équipement	Page Web HTTP
Service maximum	64 services depuis chacun des 8 ports ASI, 32 services si PCR re-génération	Général	
	64 services depuis chacun des 64TS/IP	Dimension	381mm x 111mm x 32mm
Gestion des services	Bâtiment de service local, transit d'entrée de service Live, stop, filtrage, partage et redondance Modification et édition des propriétés de service	Poids	0.335Kg Net
		Alimentation	DC 5V, 5A
		Consommation	25W
		Température	En activité : 0 ~ 45°C ; Stockage : -10 ~ 60°C
Gestion des composants	Renforcement des composants locaux Transit d'entrée de composant Live, stop, filtrage, partage et redondance	Humidité	10-90%, non-condensée
		Racks	
EMM, ECM et données privées	Croisement et filtrage	Modèle et type	DMM-1000 pour 4 RU ; DMM-2000 pour 1 RU
Gestion de la largeur de bande (Option)	Vu du débit binaire des flux de transport et services Qualité de la définition de service, service de police, prévention de débordement	Nombre de slots	8 slots pour 4 racks RU, 2 slots pour 1 rack RU
		Dimension	483mm x 177mm x 388mm pour 4RU 483mm x 44mm x 388mm pour 1RU
		Refroidissement	Par air avec détection automatique de la température
		Alimentation	AC 100V-260V, 50-60Hz

PSI/SI et données

## Diagramme fonctionnel

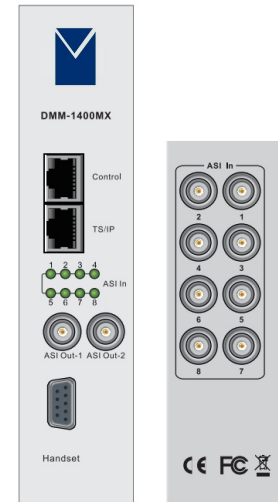


# Module Multiplexeur

## Série DMM-1400MX Re-multiplexeur

### Caractéristiques principales

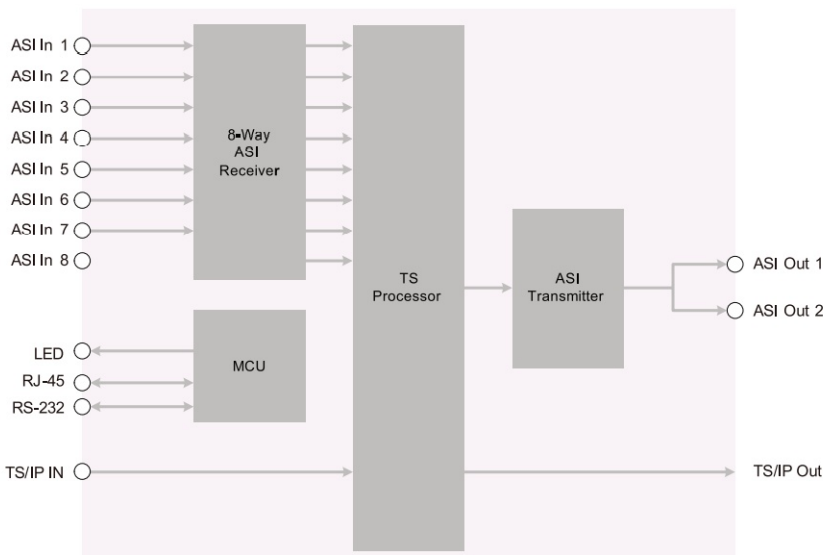
- Entrées SPTS ou MPTS ASI 8 voies
- Sorties ASI redondantes
- Gigabit Ethernet pour TS sur sortie IP
- Régénération de table PSI / SI, édition NIT, EIT et SDT, édition LCN et re-génération
- Contrôle et supervision à distance par SNMP et logiciel propriétaire HDMS
- Mise à jour logicielle sur site via IP



### Caractéristiques techniques

Entrée ASI	
Type de connecteur	8 × BNC femelle, 75Ω
Débit binaire d'entrée	≤ 216 Mo / s
Mode de transmission de données	Détection automatique du mode BYTE ou BURST
Longueur de paquet	188/204 octets, détection automatique
Sortie ASI	
Type de connecteur	2 × BNC femelle, 75Ω
Débit binaire de sortie	≤ 216 Mo / s
Mode de transmission de données	Octet
Longueur de paquet	188 ou 204 octets
Niveau de signal	800 mVpp ± 10%
PSI / SI générant	PAT, PMT, SDT, CAT, NIT, EIT P / F réel, EIT Schedule
Contrôle et Surveillance	
Type de connecteur	1 × RJ45, 10 / 100M, pour contrôle IP de l'équipement
Contrôle à distance	SNMP, logiciel propriétaire de gestion de réseau HDMS
Contrôle local	Télécommande
Mise à niveau logiciel	Chargeur FTP
TS sur IP	
Type de connecteur	1 × RJ-45, 100/1000 Base-T pour TS / IP
Débit binaire effectif	80 Mo / s pour 1000 Base-T
Protocole	UDP / RTP, Multicast / Unicast, IGMPv2, ARP

### Diagramme fonctionnel



### Type de modèles

Interface	Model	DMM-1400MX-30	DMM-1400MX-40
ASI In		x8	x8
ASI Out		x2	x2
TS/IP(GbE)			•
TS/IP IN			•*
TS/IP Out			•

\* La 8ème entrée ASI n'est pas disponible lorsque l'entrée ITS / IP est activée

# Module de distribution / combinaison de signaux

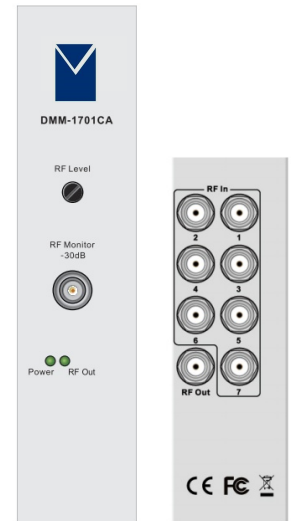
## DMM-1701CA

### Module de combinaison et amplificateur linéaire élevé

Le DMM-1701CA est un module combineur et amplificateur linéaire élevé qui peut combiner 7 entrées RF en 1 sortie RF et amplifier le niveau de sortie jusqu'à 110 dB $\mu$ V par canal. La conception modulaire facilite l'installation et la maintenance. L'utilisateur peut régler le gain manuellement et surveiller le signal RF de sortie via le port de moniteur -30 dB. Le DMM-1701CA convient aux systèmes analogiques et numériques.

### Caractéristiques principales

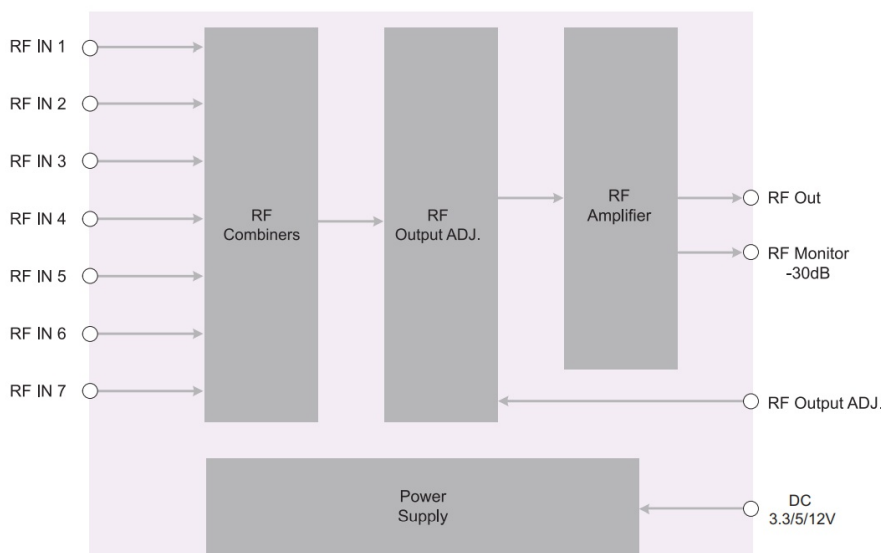
- ▣ Amplificateur de gain à réglage manuel
- ▣ Prise en charge du port de moniteur -30 dB
- ▣ Prise en charge de 7 entrées RF dans 1 sortie RF
- ▣ Conception modulaire pour une installation et une maintenance faciles



### Caractéristiques techniques

Type de connecteur	7 x type F femelle 75 $\Omega$ pour entrée, 1 x type F femelle 75 $\Omega$ pour sortie, 1 x type F femelle 75 $\Omega$ pour moniteur -30dB
Gamme de fréquences	48 ~ 860 MHz
Niveau d'entrée	100 dB $\mu$ V (par canal)
Niveau de sortie	110 dB $\mu$ V (par canal)
Perte de retour d'entrée	$\geq 7$ dB
Perte de retour de sortie	$\geq 12$ dB
CTB	112CH analogique, plat, Vo = 44dBmV TYP: -62dBc Max : -60dBc
XMOD	112CH analogique, plat, Vo = 44dBmV TYP: -58dBc Max : -56dBc
CSO	112CH analogique, plat, Vo = 44dBmV TYP: -62dBc Max : -60dBc
Facteur de bruit	MAX : 6dB
Planéité de la bande passante	MIN : 0,5 dB MAX : 2,5 dB
Isolation entre les ports d'entrée	TYP : 20 dB MIN : 16,5 dB
Isolation entre les ports d'entrée et de sortie	MIN : 27 dB

### Diagramme fonctionnel





# Module de distribution / combinaison de signaux

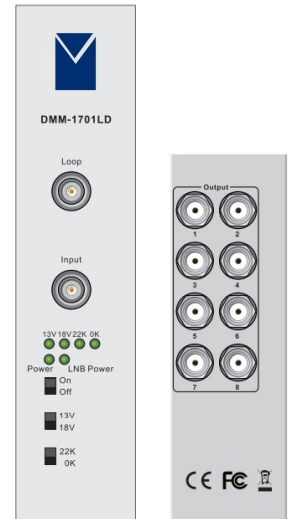
## DMM-1701LD

### Répartiteur de signal satellite actif à 8 voies

Le DMM-1701LD est un séparateur de signal satellite actif en bande L à 8 voies. Le port d'entrée RF peut être alimenté en 13 / 18V et 0 / 22KHz pour piloter le LNB et l'antenne. En utilisant la technologie de ligne à micro-bandes, l'isolation port à port entre 8 sorties RF est supérieure à 40 dB. C'est une pièce de rechange utile et rentable pour la gamme de produits IRD professionnels par satellite.

### Caractéristiques principales

- Utilisé avec des modules de récepteur et décodeur satellite professionnels dans la gamme de produits DMM
- CC isolé entre l'entrée et la sortie basé sur un coupleur directionnel à micro-bandes
- Répartiteur actif pour maintenir un bon niveau de sortie RF
- Isolation élevée entre 8 ports de sortie RF
- Sortie en boucle de l'entrée RF sur le panneau avant pour la supervision
- Commutateurs manuels LNB 13 / 18V, 0 / 22kHz avec état LED



### Caractéristiques techniques

<b>Entrée RF</b>		Perte de retour	≥10dB
Nombre d'entrée	1	Planéité	± 2dB
Type de connecteur	Type F, 75Ω	Isolation	≥40dB
Gamme de fréquence	950MHz - 2150MHz	<b>Contrôle et Surveillance</b>	
Niveau d'entrée	-65 ~ -25dBm	Commutateur	3 interrupteurs pour LNB power ON / OFF, 13V/18V et 0/ 22KHz
<b>Contrôle LNB</b>		LED	6 LED pour l'alimentation, l'alimentation LNB, 13V, 18V, 0kHz, 22kHzP
13/18V	13±1V, 18±1.5V		
0/22KHz	0.7±0.1Vpp, 22±1KHz		
Courant de charge	350mA		
<b>Sortie RF</b>		<b>Général</b>	
Nombre de sortie	8 sorties, 1 boucle de sortie	Dimension	379,7 × 111,5 × 39 mm
Type de connecteur	Type F, 75Ω	Consommation d'énergie	10W Max
Gain	0±2dB	Température de fonctionnement	0 ~ 45 ° C
		Température de stockage	-10 ~ 50°C

### Diagramme fonctionnel

