

ETV 100 C



DVB/T/S



ETV 100 C : Etude de la diffusion de la TV TNT et satellite (DVB-T & DVB-S)

SUJETS ETUDIÉS

TNT : Télévision Numérique Terrestre

- ù Normes de transmissions
- ù Codages de transmissions
- ù COFDM
- ù Emission & réception filaire
- ù Emission & réception en canal libre
- ù Mesure de qualité (Puissance, MER, CBER, VBER)
- ù Influence du Code rate, intervalle de garde, type d'FFT sur le débit
- ù Relevé de diagramme de réception d'antenne Yagi.

Satellite

- ù Normes de transmissions
- ù Codages de transmissions
- ù Réception
- ù Mesure de qualité (puissance, MER, CBER, VBER)

DOMAINE D'APPLICATION

- Ø BAC PRO SEN.
- Ø BTS SN
- Ø IUT GEII

- Ø IUT R&T.
- Ø Licence pro Télécom
- Ø Ecole d'ingénieur

Emission

ETV 100 000 : Source HDMI

Mini PC Vésa sous Windows 7 starter livré avec :

- § Open Office,
- § CPU Atom N2600, 1,6 GHz quatre cœurs,
- § Carte graphique Intel accelerator 3600
- § Disque dur 320 GB, RAM 2 GB,
- § 1 port LAN realtek PCIe GBE,
- § 4 liaisons USB,
- § Alimentation secteur par boîtier externe fourni,
- § Logiciels de gestion de périphériques audio vidéo installés,
- § 1 HDMI, 1 VGA, 1 sortie audio,
- § Ecran HDMI 21,5 pouces, 1680x1050 full HD, Webcam intégrée
- § Clavier souris.



ETV 110 000 : Modulateur numérique DVB-T HD (EN206)

Modulateur DVB-T Haute définition :

- § Codage HDMI vers DVB-T en VHF et UHF,
- § Encodage vidéo MPEG-4 AVC/H.264,
- § Encodage audio MPEG-1 Layer II, échantillonnage 48kHz,
- § Programmation par clavier afficheur,
- § Modulation DVB-T COFDM,
- § Largeur de bande (6 MHz, 7 MHz, 8 MHz),
- § Constellation (QPSK, QAM16, QAM 64),
- § Code rate (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8),
- § Intervalle de garde (1/4, 1/8, 1/16, 1/32),
- § Transmission mode 2 k, 8k MER e42 dB,
- § Fréquence RF 30 ~960 MHz, 1kHz étapes,
- § Coupleur intégré,
- § Programmation LCN,
- § Génération de tables DVB.



ETV 101 000 : Antenne Yagi gain 12,5 dB, livrée avec trépied

Antenne UHF

- § 28 éléments,
- § Gain 12,5 dB,
- § Canaux 21-60 (470 à 790 MHz),
- § Protection LTE - 32 dB,
- § Sortie 75 Ohms BNC femelle,
- § Câble BNC 10m,
- § Ecrous papillons.



Réception

EMD 038 220 : HD Ranger Lite, mesureur de champ TVB-T/T2/C/C2/S/S2

Mesureur de champ puissant

Affichage triple fenêtre : 3 fonctions sur un seul écran :

Analyseur de spectre :

§ Plage de syntonisation :

- de 5 à 1000 MHz (Terrestre)
- de 950 à 2150 MHz (satellite)

§ Niveau 70dB μ V à 120dB μ V (réglage en pas de 5dB μ V)

§ Full span/ 500MHz/ 200MHz/ 100MHz/ 50MHz/ 10MHz

Mesure :

§ DVB-T•& DVB-T2, COFDM :

- De 35 dB μ V à 115 dB μ V
- Mesures Puissance, CBER, VBER, MER, C/N

§ Radio FM

- Niveau

§ DVB-S QPSK

- De 35 dB μ V à 115 dB μ V
- Mesures Puissance, CBER, MER, C/N

§ DVB-S2 QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK

- De 35 dB μ V à 115 dB μ V
- Mesures Puissance, CBER, LBER, MER, C/N, BCH

§ DSS QPSK

- De 35 dB μ V à 115 dB μ V

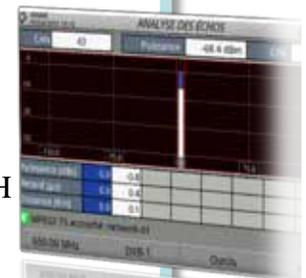
Outils:

§ Diagramme de Constellation

§ Mode d'analyse des échos

§ Datalogger (saisie et enregistrement automatique de mesure)

§ Sélection du code PLS, Filtrage ISI, Clé pour captures d'écran.



ETV 102 000 : Antenne parabolique 35 cm sur trépied

Modèle: Golden Media GM-201 :

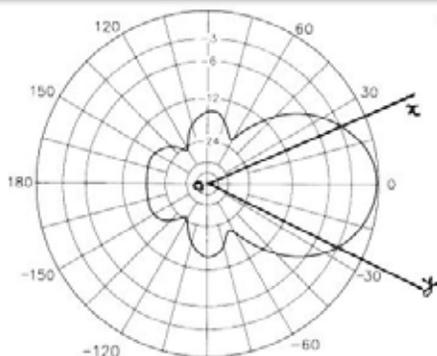
- § Facteur de bruit: 0,1 dB
- § Output: 950 MHz - 2150 MHz
- § Boussole Satellite
- § Câble BNC 10 m.
- § Full HD, 3D Ready
- § Input: 10.70 - 12,75 GHz
- § L.O: 975 MHz/10.6 GHz
- § Trépied, mât réglable



En option :

ETV 101 100 : Système de positionnement angulaire à mât tournant

Ce système se monte sur le trépied du support d'antenne, il permet aisément de relever le diagramme de réception horizontal d'une antenne Yagi sur un tour (360°). En pivotant l'antenne de 90°, il est aussi possible de relever le diagramme de réception vertical. Le marquage angulaire est de 10°.



ETV 100 040 : Manuel d'utilisation et de Travaux Pratiques

- § Introduction à la DVB-T
- § Transmission COFDM en DVB-T
- § Architecture matérielle
- § Transmission DVB-T Filaire
- § Robustesse d'un signal
- § Amplificateur
- § Relevé de diagramme de réception
- § Transmission DVB-T hertzienne
- § Diagramme de Réception DBV-T
- § Réception satellite DVB-S

Configuration standard :

ETV 100 C : Pack complet d'étude de la diffusion DVBT et satellite incluant :

Référence	Désignation	Qtés
ETV100000	Source HDMI, Logiciels de gestion périphériques audio vidéo installés, écran HD 21,5 pouces 1680*1050, haut-parleurs et Webcam intégrés, alimentation.	1
ETV110000	Modulateur numérique DVB-T Haute Définition (EN-206), sortie BNC, livré avec câble HDMI	1
ETV110200	Hub HDMI Full HD, 3 câbles HDMI	1
ETV111000	Téléviseur Full HD 48 pouces, transfert BNC/TV, T BNC	1
EMD038220	Mesureur de champ TVB-T/T2/C/C2/S/S2 (HD Ranger Lite) entrée BNC, housse de protection	1
ETV101000	Antenne TNT avec trépied et câbles de raccordement coaxial RG58 10m, BNC 75W	2
ETV102000	Kit Antenne satellite avec trépied, câble de raccordement coaxial RG58 10m, BNC 75W, boussole	1
ETV103000	Rouleau de 100 m de câble RG58 avec connectique BNC	1
ETV104000	Lot d'accessoires : 2 T BNC, 3 atténuateurs BNC 20 dB, 3 câbles BNC 1 mètre, amplificateur RF alimenté	1
ETV100040	Manuel d'utilisation et de travaux pratiques	1
	En option :	
ETV101100	Système de positionnement angulaire à mât tournant	