

Televes®



T.O.X SERIES

Ref. 563101

- ES DVBS2 - COFDM
- EN DVBS2 - COFDM
- FR DVBS2 - COFDM
- PT DVBS2 - COFDM
- IT DVBS2 - COFDM
- DE DVBS2 - COFDM
- PVC DVBS2 - COFDM

Guía rápida
Quick guide
Guide rapide
Guia rápida
Guida rapida
Kurzanleitung
Краткое руководство

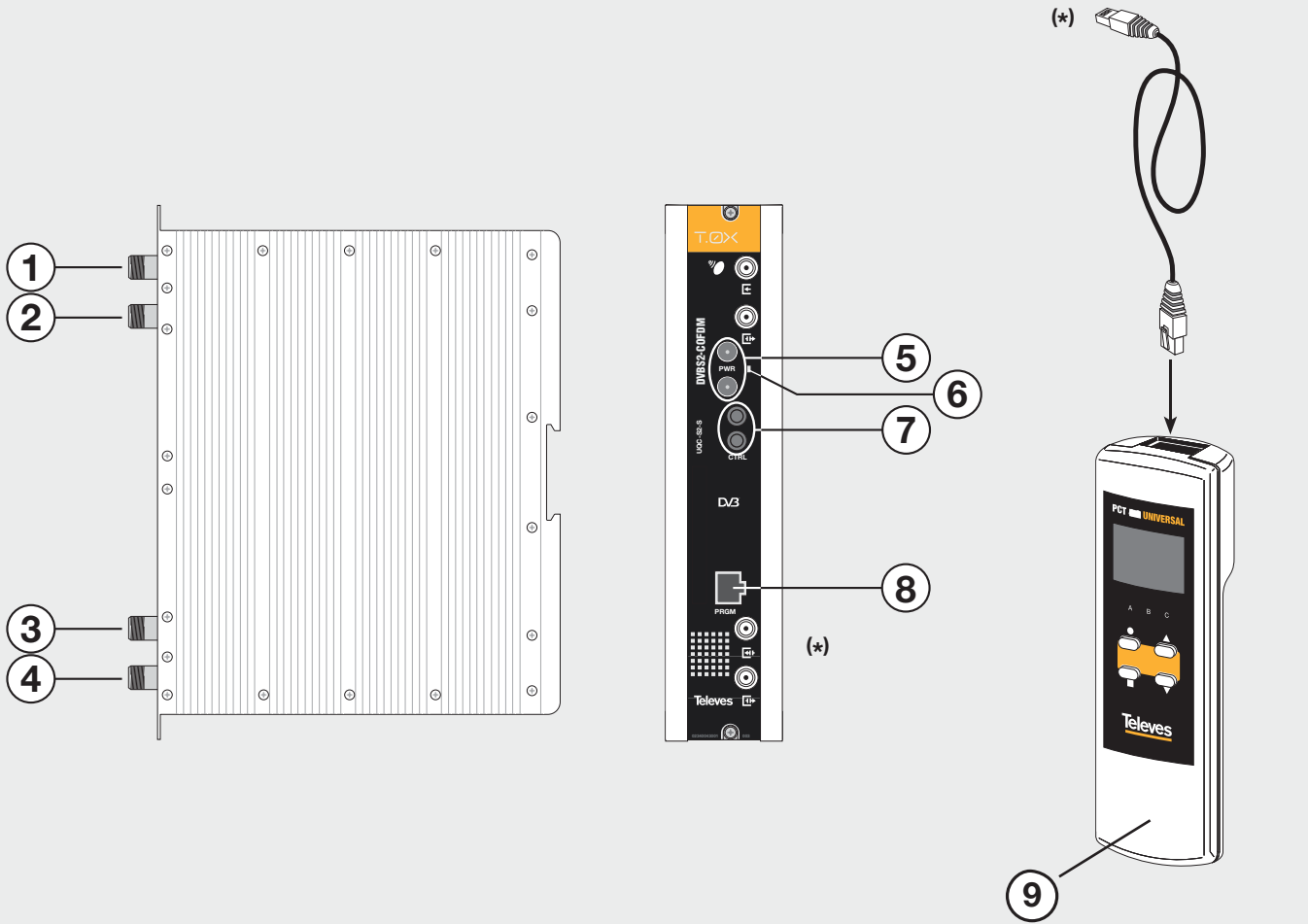


Fig. 1

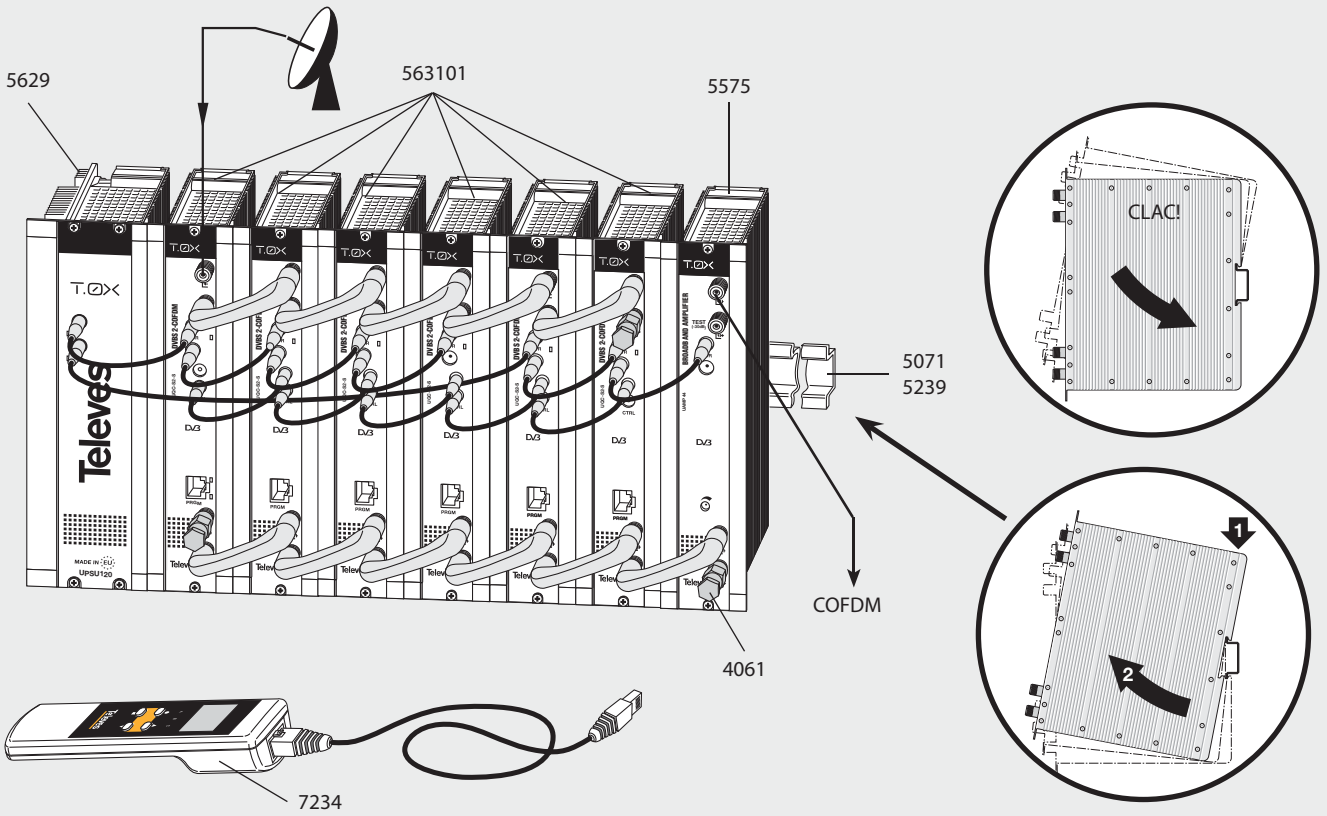


Fig. 2

Importantes instrucciones de seguridad

Condiciones generales de instalación

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la alimentación.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.



• Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.



NOTA: Dispone de un Manual de Instrucciones completo en el CD que se acompaña con el producto.

Descripción Entradas / Salidas / Conexiones

El módulo (**Fig. 1**) dispone de:

1. Entrada F.I. Satélite
2. Salida F.I. Satélite
3. Entrada RF
4. Salida RF
5. Entrada alimentación módulo
6. LED de estado
7. Conector BUS de control
8. Conector programador / PC
9. Programador 7234

Introducción

- El transmodulador DVBS2 a COFDM recibe un transpondedor de satélite en alguno de los formatos de modulación DVBS (QPSK) o DVBS2 (QPSK o 8PSK) y lo desmodula obteniendo un paquete de transporte MPEG-2.
- Posteriormente el paquete de transporte MPEG2 es modulado en formato COFDM y convertido al canal de salida (UHF o VHF y ancho de banda máximo de 8 MHz) utilizando un *up-converter* ágil.
- Mediante el programador universal (refs. 7234 ó 723403) se realiza la programación de los parámetros de funcionamiento del transmodulador (frecuencia de entrada, canal de salida, formato de modulación y adaptación de servicios principalmente).

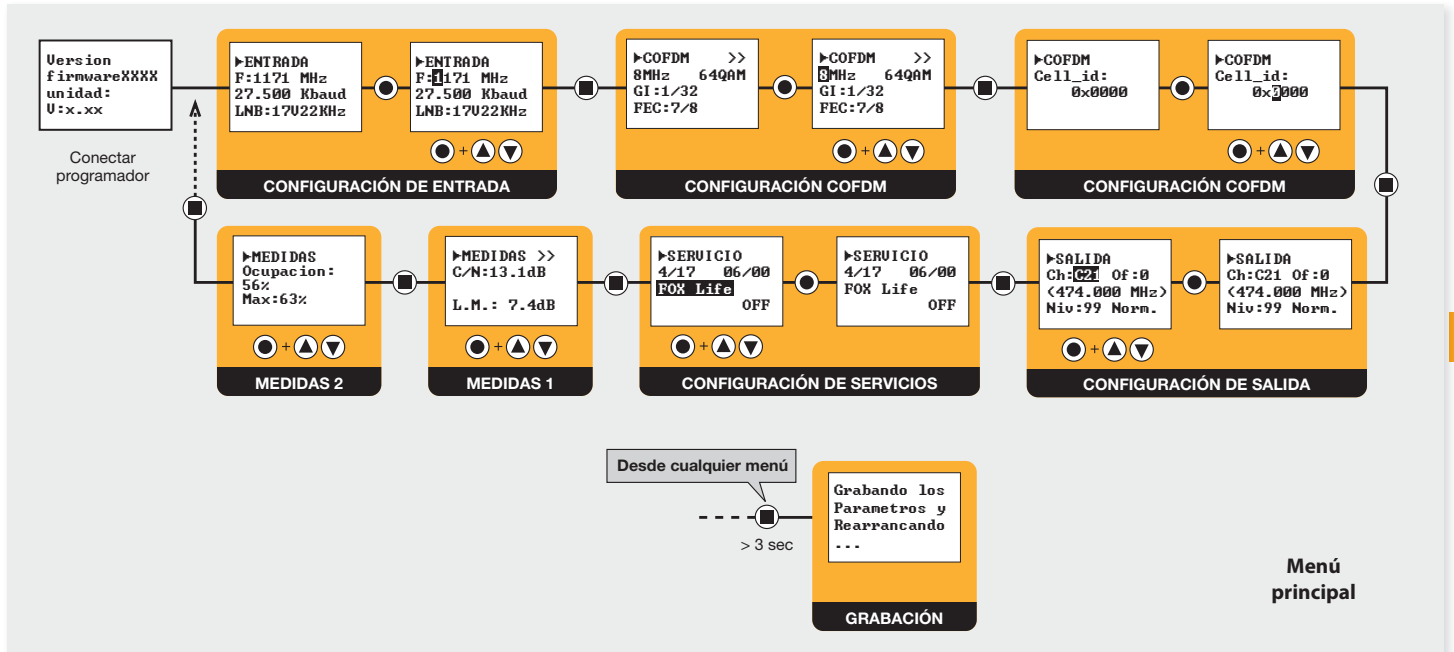
Características técnicas

Desmodulador Satélite	Frecuencia de entrada	950 - 2150 MHz	Pérdidas de paso	< 1,5 dB tip.
	Velocidad de símbolo	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulación	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Pasos de frecuencia	1 MHz	FEC interno	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Conectores de entrada y salida	"F" hembra	FEC externo	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Impedancia de entrada	75 ohm.	Factor de roll-off	20%, 25%, 35%
	Alimentación LNB	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	R.O.E. entrada	10 dB min.
Modulador COFDM	Formato de modulación	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling	DVB ET300744
	Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Seleccionable
	Ancho de banda	7 MHz, 8 MHz	Espectro de salida	Normal / Invertido (Selec.)
Salida RF	Frecuencia de salida	177 - 266 / 474 - 858 MHz (modo canal) 45 - 862 MHz (modo frecuencia)	Pérdidas de paso	< 1,5 dB tip.
	Pasos de frecuencia	166 KHz	Pérdidas de retorno	> 12 dB tip.
	Nivel máximo de salida	80±5 dBµV (progr.)	Conectores de entrada y salida	"F" hembra.
	Atenuación	>15 dB (prog)	Impedancia de salida	75 ohm.
General	Consumos*	24V $\overline{=}$: 270 mA (sin alimentar un conversor LNB) 24V $\overline{=}$: 480 mA (alimentando un conversor LNB)		
	Indice de Protección	IP20		

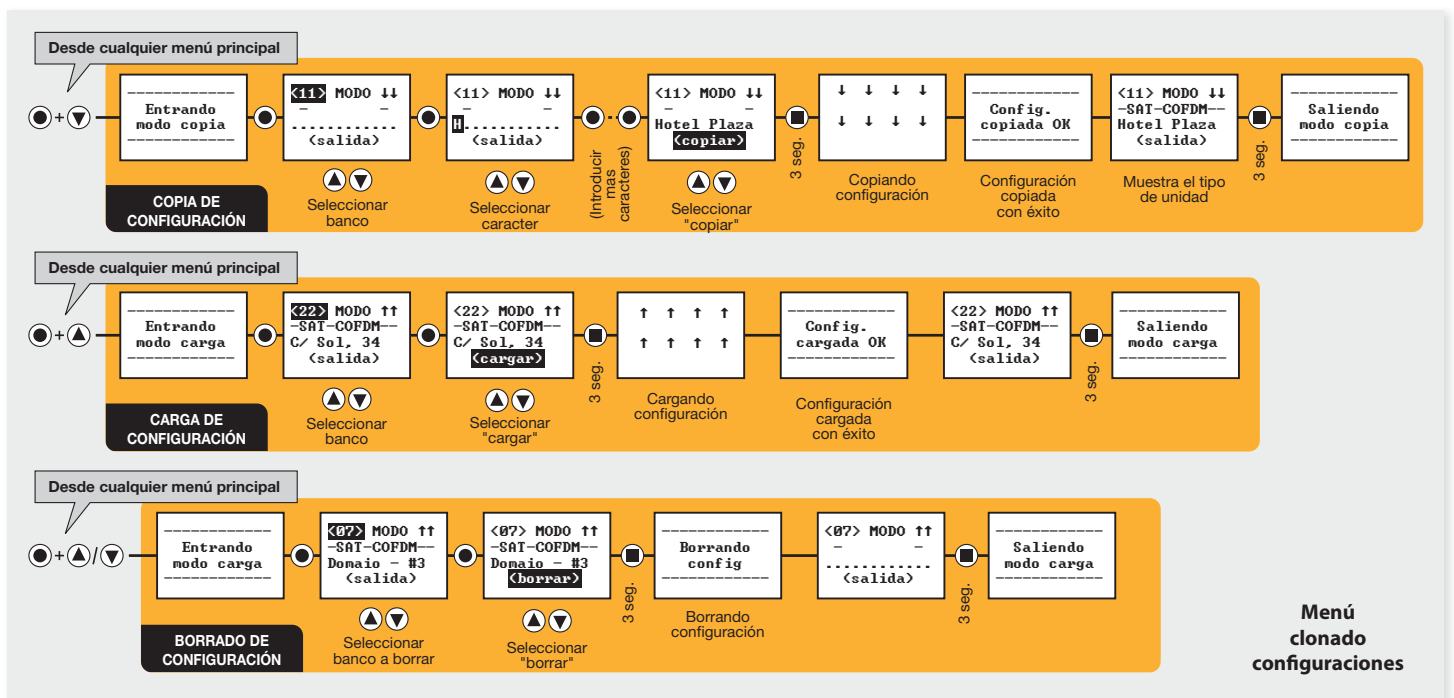
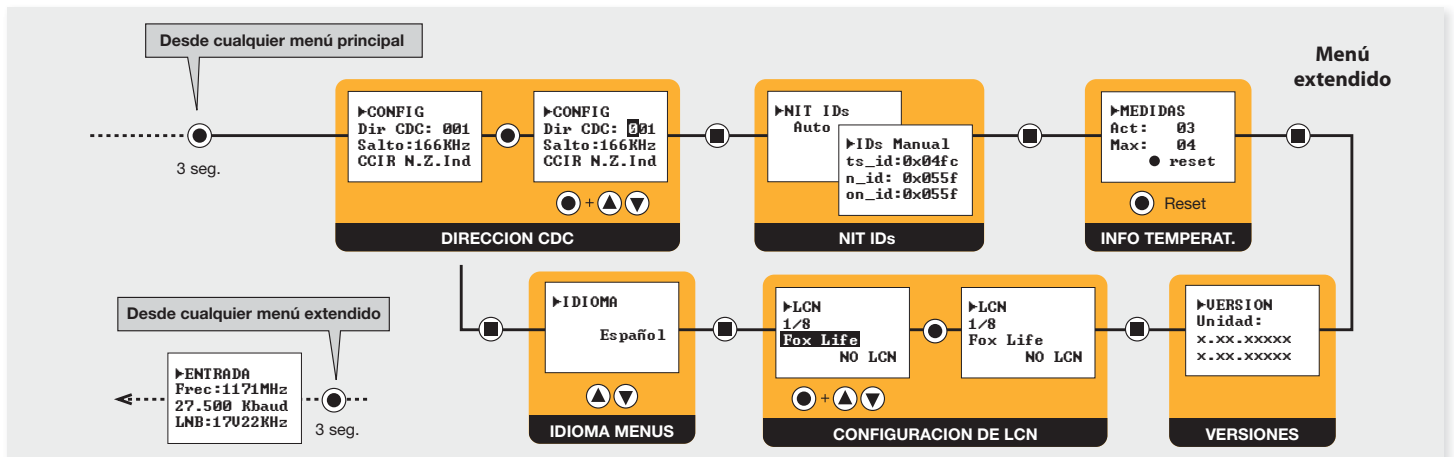
* Se considera un consumo del LNB de 300 mA.

Las características técnicas descritas se definen para una temperatura ambiente máxima de 45°C (113°F). Para temperaturas superiores se utilizará ventilación forzada.

Estructura menús



ES



Important safety instructions

General installation conditions

- Before handling or connecting the equipment, please read this manual.
- In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or moisture.
- Do not take the cover off the equipment without disconnecting it from the mains.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please allow air circulation around the equipment.
- The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.
- Do not place the equipment near sources of heat or in excessively moisture conditions.
- Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.



• This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.



NOTE: The complete user manual is available in the CD that is provided with the product.

Inputs/Outputs/Connections description

The unit (**Fig. 1**) is provided with:

1. IF satellite input
2. IF satellite output
3. RF input
4. RF output
5. Module power supply input
6. Status LED
7. Control BUS connector
8. Programmer / PC connector
9. Programmer unit 7234

Introduction

- The DVBS2 transmodulator with COFDM receives a satellite transponder in some DVBS (QPSK) or DVBS2 (QPSK or 8PSK) modulation formats and demodulates it by obtaining an MPEG-2 transport package.
- The MPEG2 transport package is then modulated in COFDM format and converted to the output channel (UHF or VHF and with a maximum bandwidth of 8 MHz) using an agile up-converter.
- The programming of the transmodulator operating parameters (input frequency, output channel, modulation format and adaptation of services mainly) is performed through the universal programmer (ref. 7234).

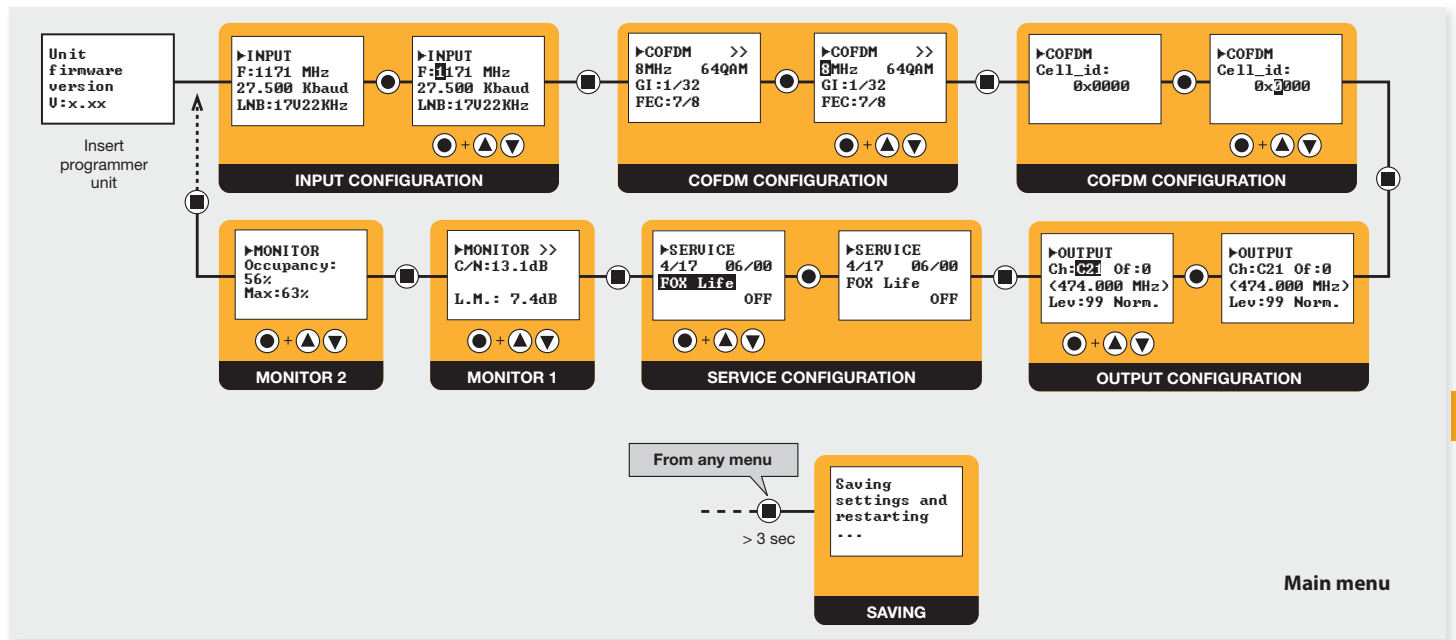
Technical specifications

Satellite Demodulator	Input frequency	950 - 2150 MHz	Through loss	< 1,5 dB typ.
	Symbol rate	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulation	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Frequency steps	1 MHz	Internal FEC	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Input connectors and output	"F" female	External FEC	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Input impedance	75 ohm.	Roll-off factor	20%, 25%, 35%
	LNB power supply	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	Input VSWR	10 dB min.
COFDM Modulator	Modulation format	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling	DVB ET300744
	Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Selectable
	Bandwidth	7 MHz, 8 MHz	Output spectrum	Normal / Inverted (Selec.)
RF output	Output frequency	177 - 266 / 474 - 858 MHz (CH mode) 45 - 862 MHz (Frequency mode)	Through loss	< 1,5 dB typ.
	Frequency steps	166 KHz	Return loss	> 12 dB typ.
	Maximum output level	80±5 dBμV (progr.)	Input and output connectors	"F" female.
	Attenuation	>15 dB (prog)	Output impedance	75 ohm.
General	Consumption*	24V $\overline{=}$: 270 mA (LNB power OFF) 24V $\overline{=}$: 480 mA (LNB power ON)		
	Index of protection	IP20		

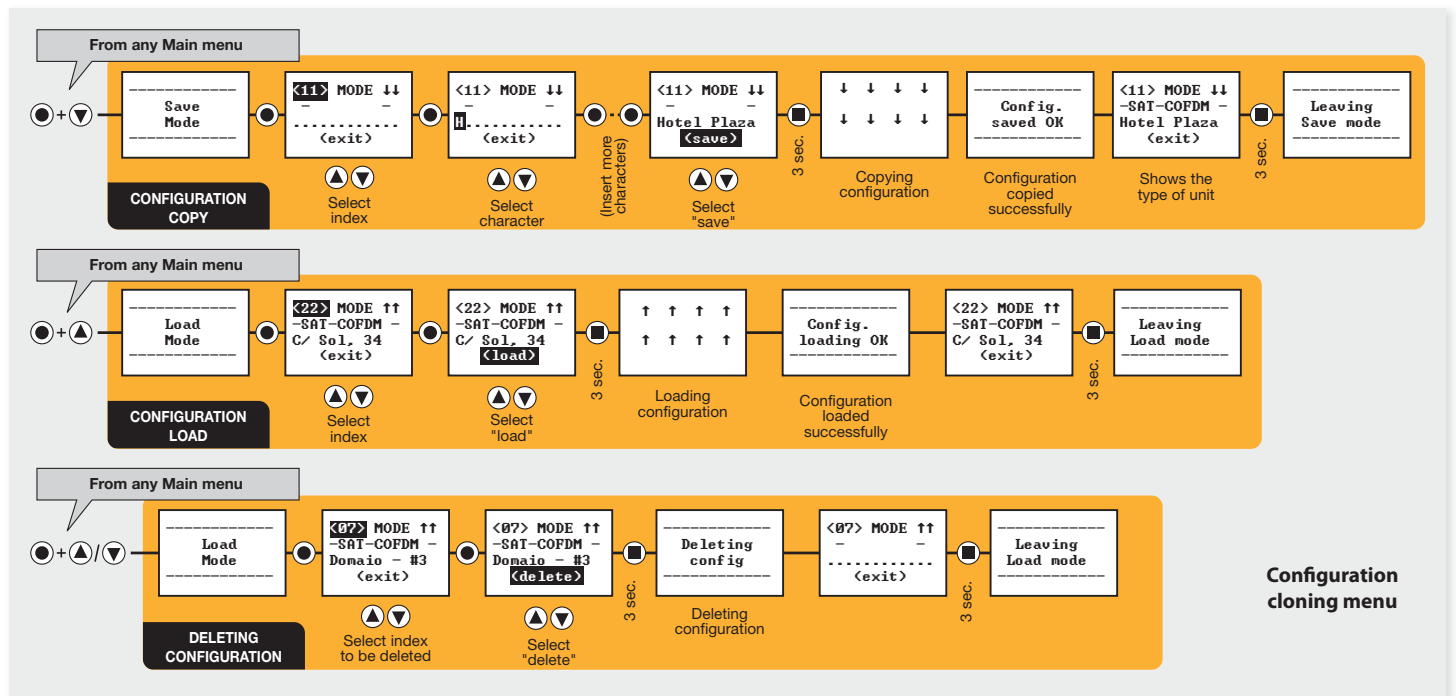
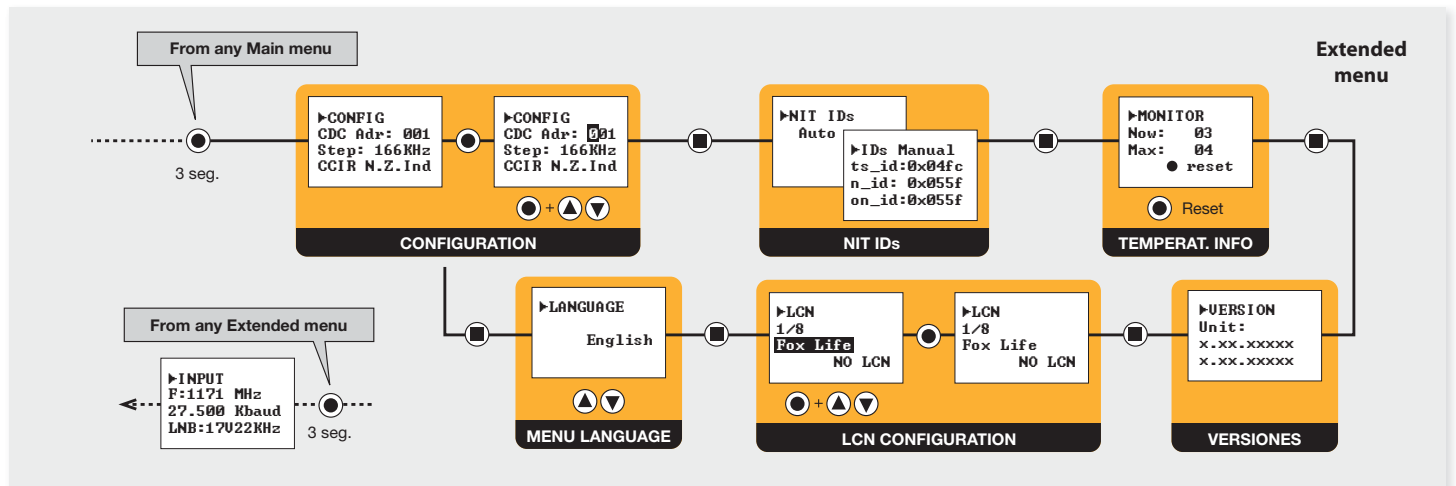
* For the LNB it is considered a standard consumption of 300 mA.

The technical characteristics described are defined for a maximum ambient temperature of 45°C (113°F). Forced ventilation is used for higher temperatures.

Menu structure



EN



Consignes importantes de sécurité

Conditions générales d'installation

- Lire ce document avant d'utiliser ou de raccorder ce produit.
- Pour réduire le risque d'incendie ou de décharge électrique, ne pas exposer le produit à la pluie ou à l'humidité.
- Ne jamais enlever la façade du produit si celui-ci est raccordé à l'alimentation.
- Ne pas obstruer les ouvertures d'aération du produit.
- Laisser un espace libre autour du module afin de permettre une ventilation adéquate.
- L'appareil ne doit jamais être au contact de l'eau (gouttes ou éclaboussures). Ne pas poser d'objets ou de récipients contenant de l'eau sur ou à côté du produit sans une protection suffisante.
- Ne pas positionner le produit aux abords d'une source de chaleur ou dans des environnements à humidité élevée.
- Ne pas soumettre le produit à de fortes vibrations ou à des secousses.



• Ce symbole indique que ce produit est conforme aux règles du marché CE.



NOTE: Un manuel d'utilisation complet se trouve se trouve dans le CD qui accompagne le produit.

Description Entrées / Sorties / Raccordements

Le module (**Fig. 1**) possède :

1. Entrée F.I. Satellite
2. Sortie F.I. Satellite
3. Entrée RF
4. Sortie RF
5. Entrée alimentation du module
6. LED d'état
7. Connecteur BUS de contrôle
8. Connecteur programmeur / PC
9. Programmeur 7234

Introduction

- Le transmodulateur DVBS2/COFDM reçoit un transpondeur satellite dans un des formats DVBS (QPSK) ou DVBS2 (QPSK ou 8PSK), puis le démodule pour le transformer en transport stream MPEG2.
- Puis le transport stream MPEG2 est modulé en COFDM et converti en canal de sortie (UHF ou VHF avec une bande passante de 8 MHz max.).
- La programmation des paramètres de fonctionnement du transmodulateur (principalement fréquence d'entrée, canal de sortie, format de modulation et choix des services) se fait par l'intermédiaire du programmeur universel (ref. 7234).

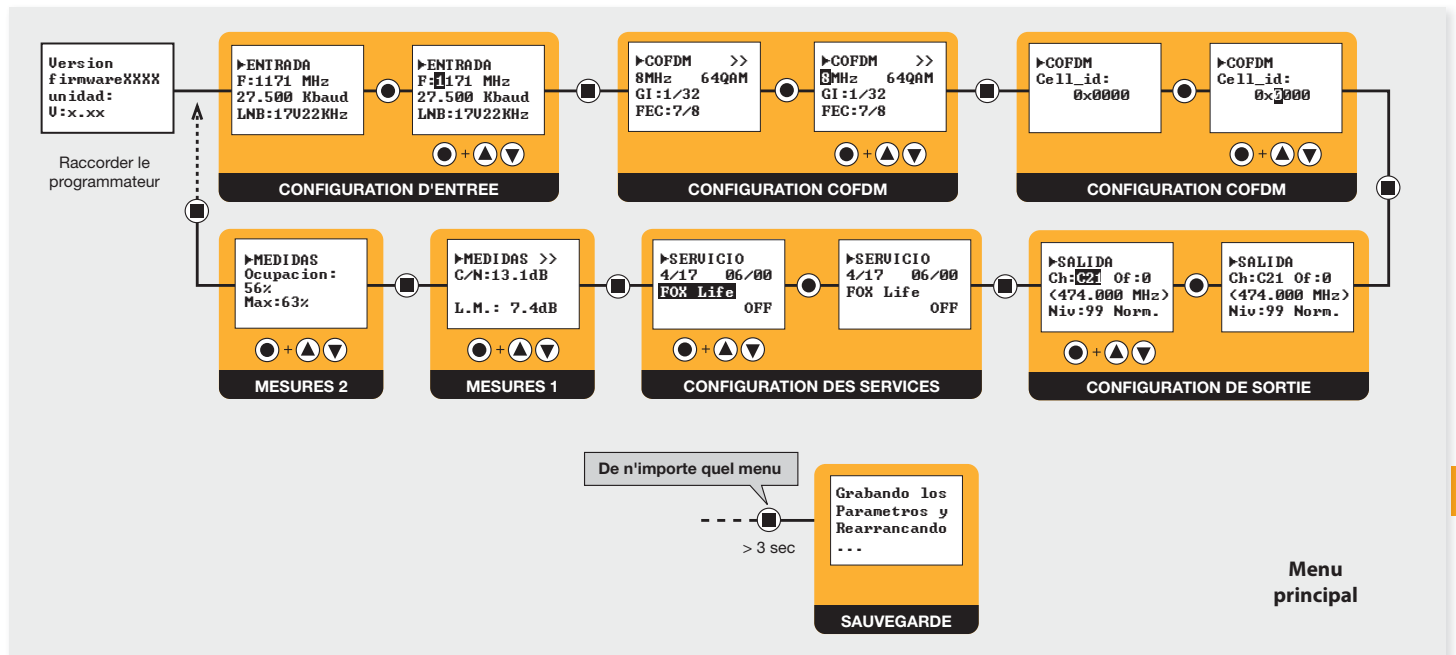
Caractéristiques techniques

Démodulateur Satellite	Fréquences d'entrée	950 - 2150 MHz	Pertes de couplage	< 1,5 dB typ.
	Vitesse de symboles	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulation	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Pas de fréquence	1 MHz	FEC interne	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Connecteurs d'entrée et de sortie	"F" femelle	FEC externe	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Impédance d'entrée	75 ohm.	Facteur de roll-off	20%, 25%, 35%
	Alimentation LNB	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	R.O.E. en entrée	10 dB min.
Modulateur COFDM	Format de modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM	codage	DVB ET300744
	Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id:	Configurable
	Largeur de bande:	7 MHz, 8 MHz	Spectre de sortie	Normal / Inversé (Config.)
Sortie RF	Fréquence de sortie	177 - 266 / 474 - 858 MHz (mode canal) 45 - 862 MHz (mode fréquence)	Pertes de couplage:	< 1,5 dB typ.
	Pas de fréquence	166 KHz	Pertes retour	> 12 dB typ.
	Niveau max. de sortie	80±5 dBμV (progr.)	Connecteurs d'entrée et de sortie	"F" femelle.
	Atténuation	>15 dB (prog)	Impédance de sortie	75 ohm.
Caractéristiques Générales	Consommations*	24V $\overline{=}$: 270 mA (sans alimenter de convertisseur LNB) 24V $\overline{=}$: 480 mA (avec alimentation d'un convertisseur LNB)		
	Indice de Protection	IP20		

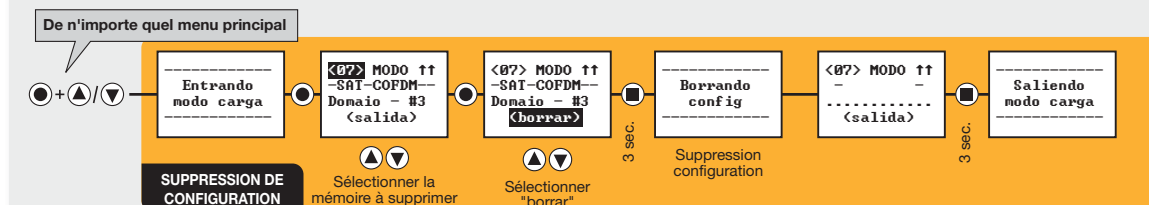
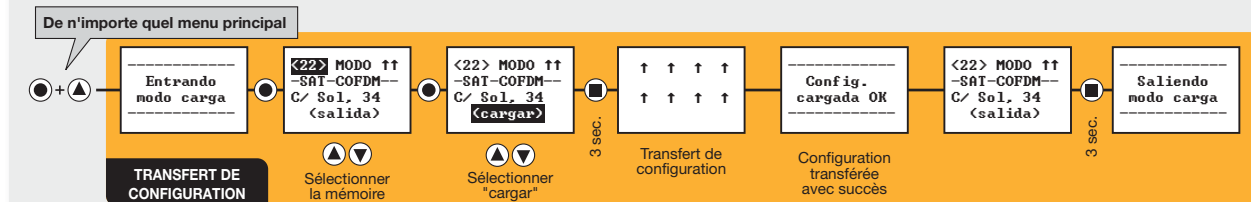
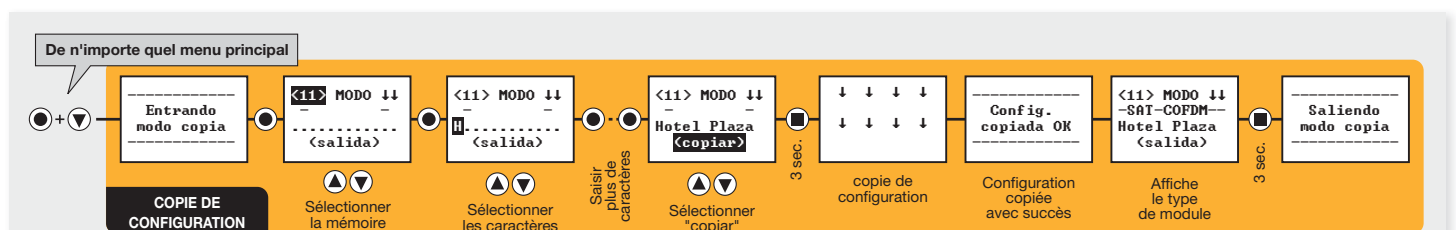
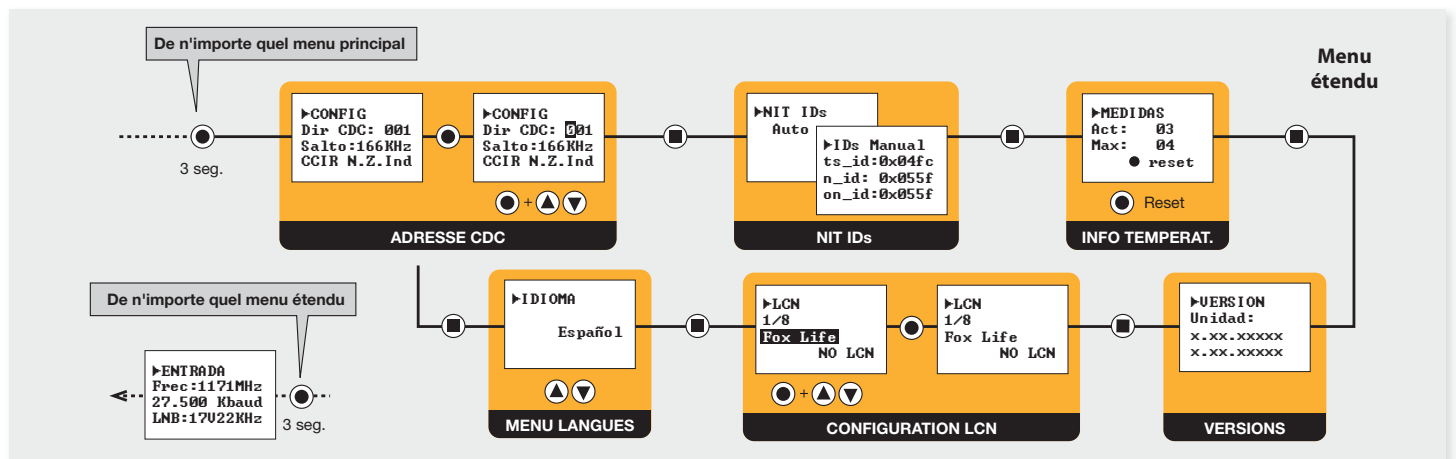
* La consommation du LNB prise en compte dans les calculs est de 300 mA.

Les caractéristiques techniques décrites sont définies à une température ambiante max. de 45°C (113°F). Pour les températures supérieures utiliser une ventilation forcée.

Structure du menu



FR



Menu de clonage de configurations

Instruções importantes de segurança

Condições gerais de instalação

- Antes de manipular ou ligar o equipamento ler este manual.
- Para reduzir o risco de fogo ou choque eléctrico, não expor o equipamento à chuva ou humidade.
- Não retirar a tampa do equipamento sem o desligar da alimentação.
- Não obstruir as ranhuras de ventilação do equipamento.
- Deixar um espaço livre à volta do aparelho para proporcionar um ventilação adequada.
- O aparelho não deve ser exposto a quedas ou salpicos de água. Não colocar objectos ou recipientes com água sobre ou perto do aparelho se não possuir protecção suficiente.
- Não situar o equipamento perto de fontes de calor ou em ambientes de humidade elevada.
- Não situar o equipamento onde possa estar submetido a fortes vibrações.



- Este símbolo indica que o equipamento cumpre os requisitos da marcação CE.



NOTA: Dispõe de um Manual de Instruções completo num CD que acompanha o produto.

Descrição Entradas / Saídas / Conexões

O módulo (**Fig. 1**) dispõe de:

1. Entrada F.I. Satélite
2. Saída F.I. Satélite
3. Entrada RF
4. Saída RF
5. Entrada alimentação módulo
6. LED de estado
7. Conector BUS de control
8. Conector programador / PC
9. Programador 7234

Introdução

- O transmodulador DVBS2 para COFDM recebe um transponder de satélite num dos formatos de modulação, DVBS (QPSK) ou DVBS2 (QPSK ou 8PSK) e desmodula obtendo um pacote de transporte MPEG-2.
- Posteriormente o pacote de transporte MPEG2 é modulado em formato COFDM e convertido no canal de saída (UHF ou VHF e largura de banda máxima de 8 MHz) utilizando um *up-converter* ágil.
- Através do programador universal (refs. 7234 ou 723403) realiza-se a programação dos parâmetros de funcionamento do transmodulador (frequência de entrada, canal de saída, formato de modulação e principalmente adaptação de serviços).

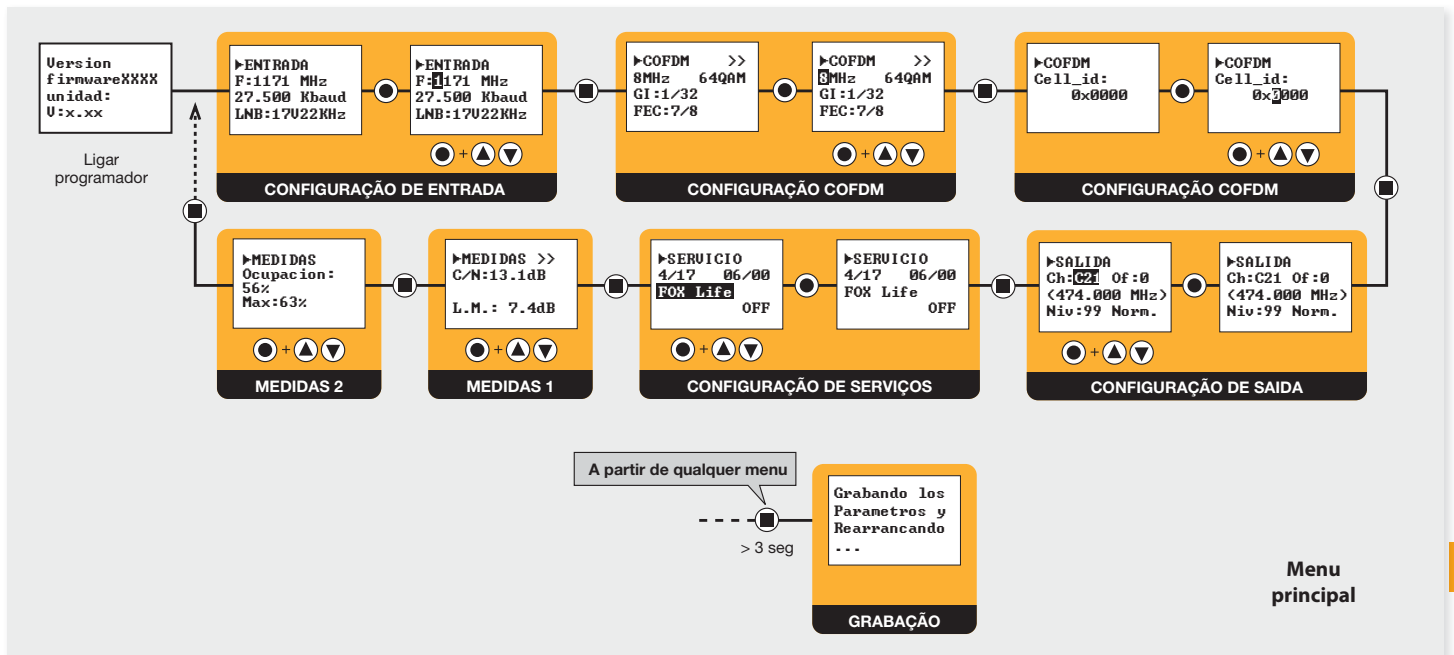
Características técnicas

Desmodulador Satélite	Frequência de entrada	950 - 2150 MHz	Perdas de passagem	< 1,5 dB tip.
	Velocidade de símbolo	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulação	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Intervalos de frequência	1 MHz	FEC interno	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Conectores de entrada e saída	"F" fêmea	FEC externo	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Impedância de entrada	75 ohm.	Factor de roll-off	20%, 25%, 35%
	Alimentação LNB	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	R.O.E. entrada	10 dB min.
Modulador COFDM	Formato de modulação	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling	DVB ET300744
	Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Seleccionável
	Largura de banda	7 MHz, 8 MHz	Espectro de saída	Normal / Invertido (Selec.)
Saída RF	Frequência de saída	177 - 266 / 474 - 858 MHz (modo canal) 45 - 862 MHz (modo frequência)	Perdas de passagem	< 1,5 dB tip.
	Intervalos de frequência	166 KHz	Peras de retorno	> 12 dB tip.
	Nível máximo de saída	80±5 dBµV (progr.)	Conectores de entrada e saída	"F" fêmea.
	Atenuação	>15 dB (prog)	Impedância de saída	75 ohm.
Geral	Consumos*	24V $\overline{=}$: 270 mA (sem alimentar um conversor LNB) 24V $\overline{=}$: 480 mA (alimentando um conversor LNB)		
	Índice de protecção	IP20		

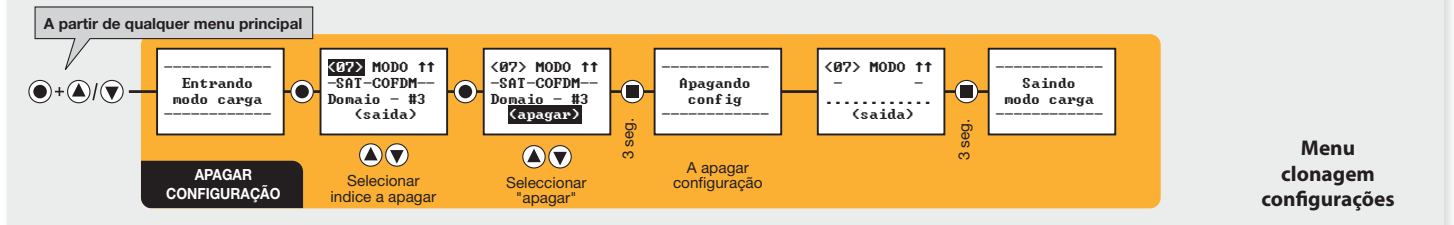
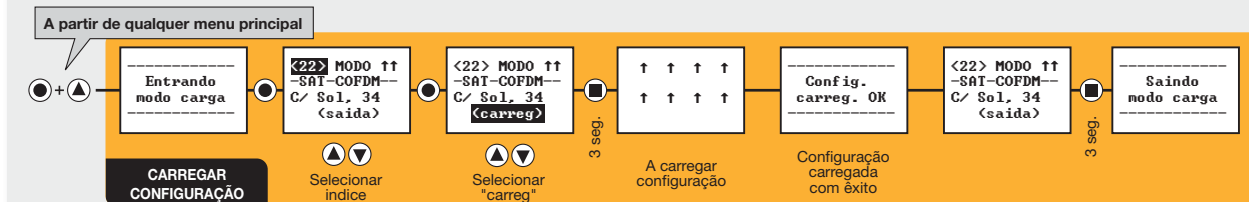
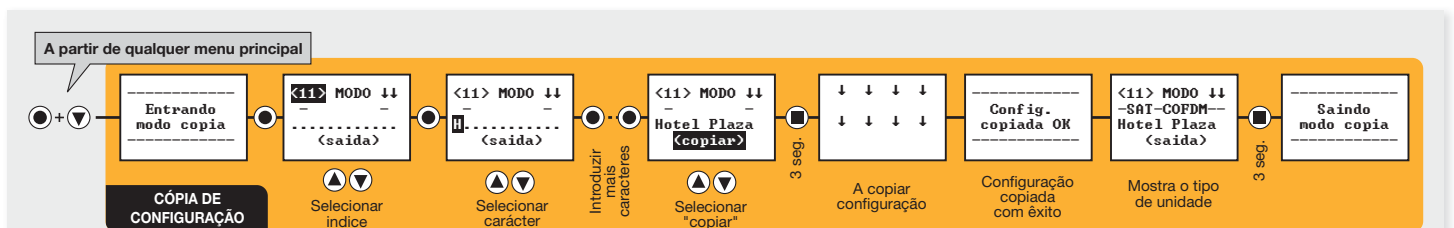
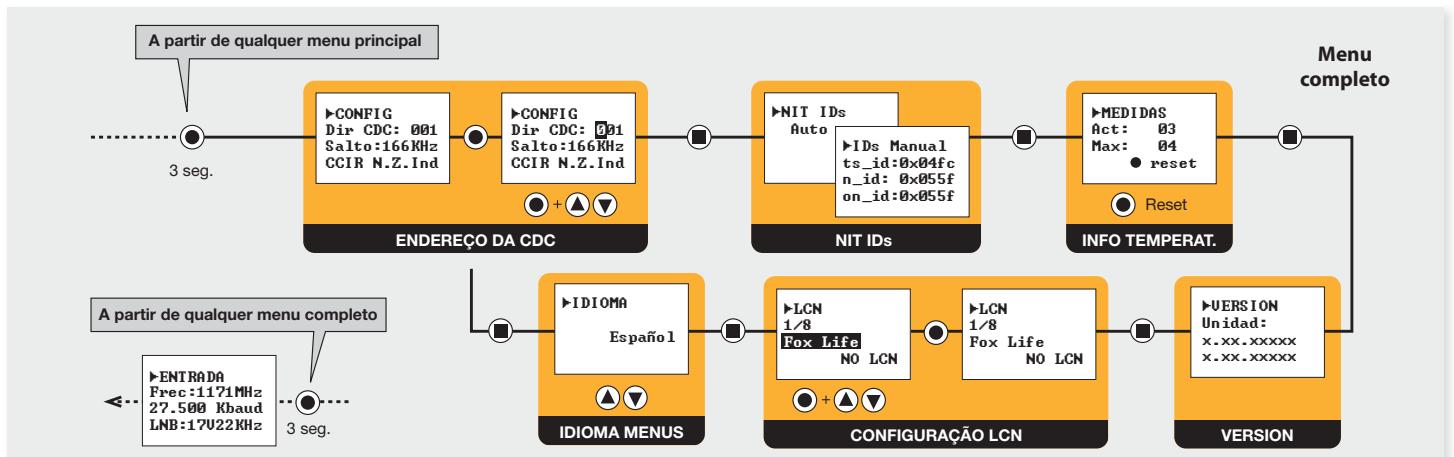
* Se considera um consumo do LNB de 300 mA.

As características técnicas descritas definem-se para uma temperatura ambiente de 45°C (113°F). Para temperaturas superiores utilizar-se-á ventilação forçada.

Estrutura menus



PT



Importanti istruzioni di sicurezza

Condizioni generali per l'installazione

- Prima di utilizzare o collegare il computer leggere questo manuale.
- Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, non esporre alla pioggia o all'umidità.
- Non rimuovere il coperchio del computer senza scollegare l'alimentazione.
- Non ostruire le aperture di ventilazione.
- Lasciare spazio attorno all'unità per fornire ventilazione adeguata.
- Il dispositivo non deve essere esposto alla caduta o spruzzi d'acqua. No contenitori con acqua sul posto o vicino al prodotto è garantire una protezione sufficiente.
- Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore o in ambienti umidi altezza.
- Non posizionare l'apparecchio in posti che possono essere sottoposti a forti vibrazioni agitazione.



• Questo simbolo indica che il prodotto soddisfa i requisiti Marcatura CE.



NOTA: C'è un completo manuale di istruzioni sul CD che accompagna il prodotto.

Descrizione Input / Output / Connessioni

Il modulo (**Fig. 1**) prevede quanto segue:

1. Ingresso FI satellite
2. Uscita FI satellite
3. Ingresso RF
4. Uscita RF
5. Ingresso alimentazione modulo
6. LED di stato
7. Connettore BUS di controllo
8. Connettore programmatore / PC
9. Programmatore 7234

Introduzione

- Il trasmodulatore DVBS2-COFDM riceve un transponder satellitare modulato DVBS o DVBS2 e lo demodula per ottenere un MPEG2.
- Selezionati i servizi utili, MPEG2 verrà modulato in COFDM su un canale di uscita VHF o UHF (larghezza di banda massima 8 MHz) usando un *up-convert agile*.
- Tramite il programmatore universale si realizza la programmazione dei parametri di funzionamento del trasmodulatore (freq. Ingresso, Canale uscita, Modulazione e selezione dei servizi).

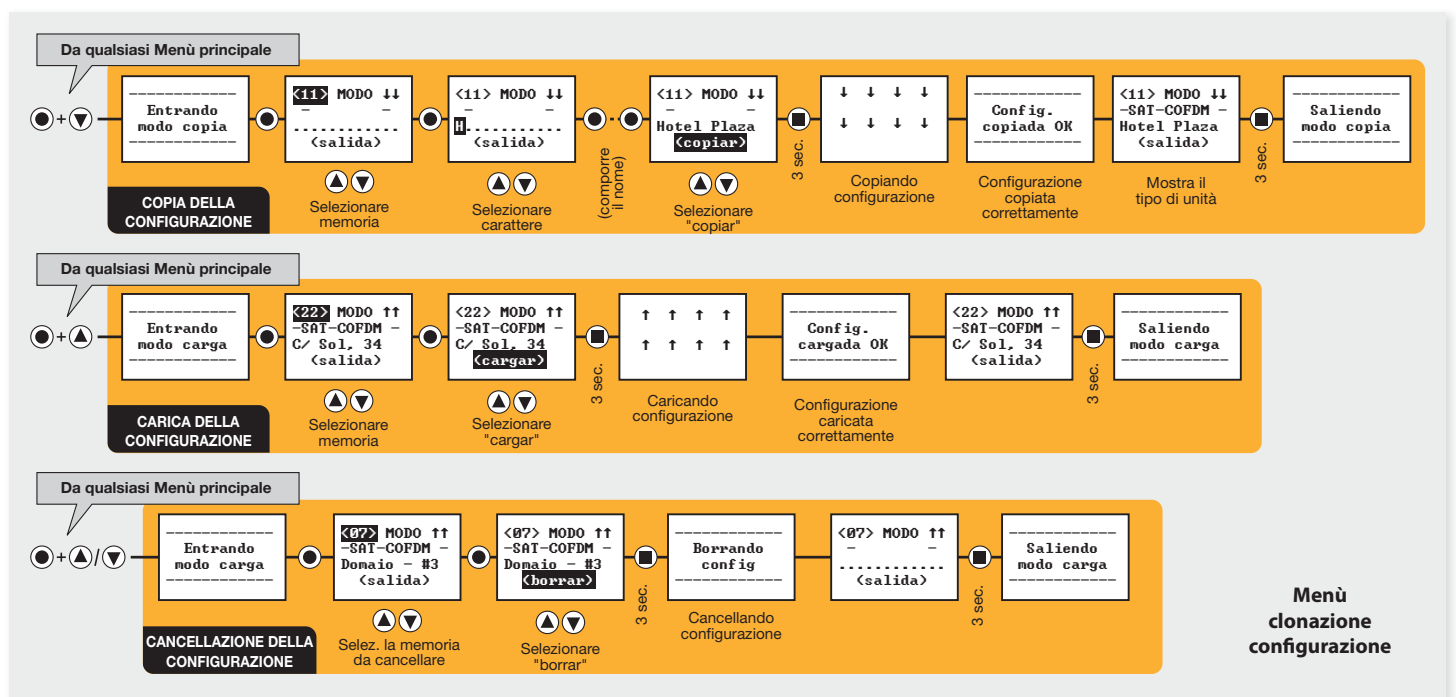
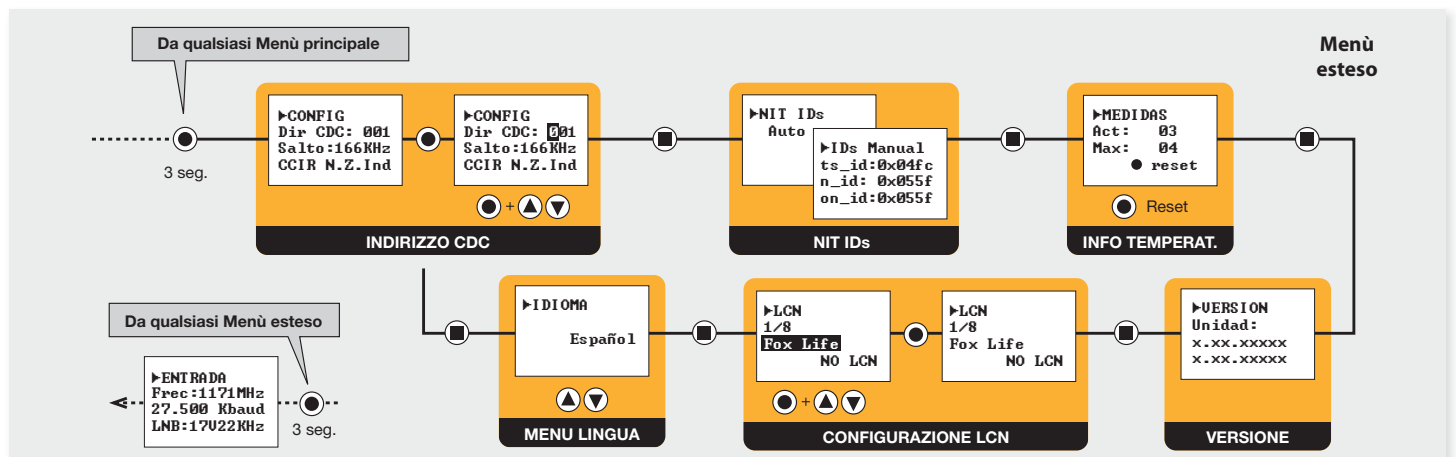
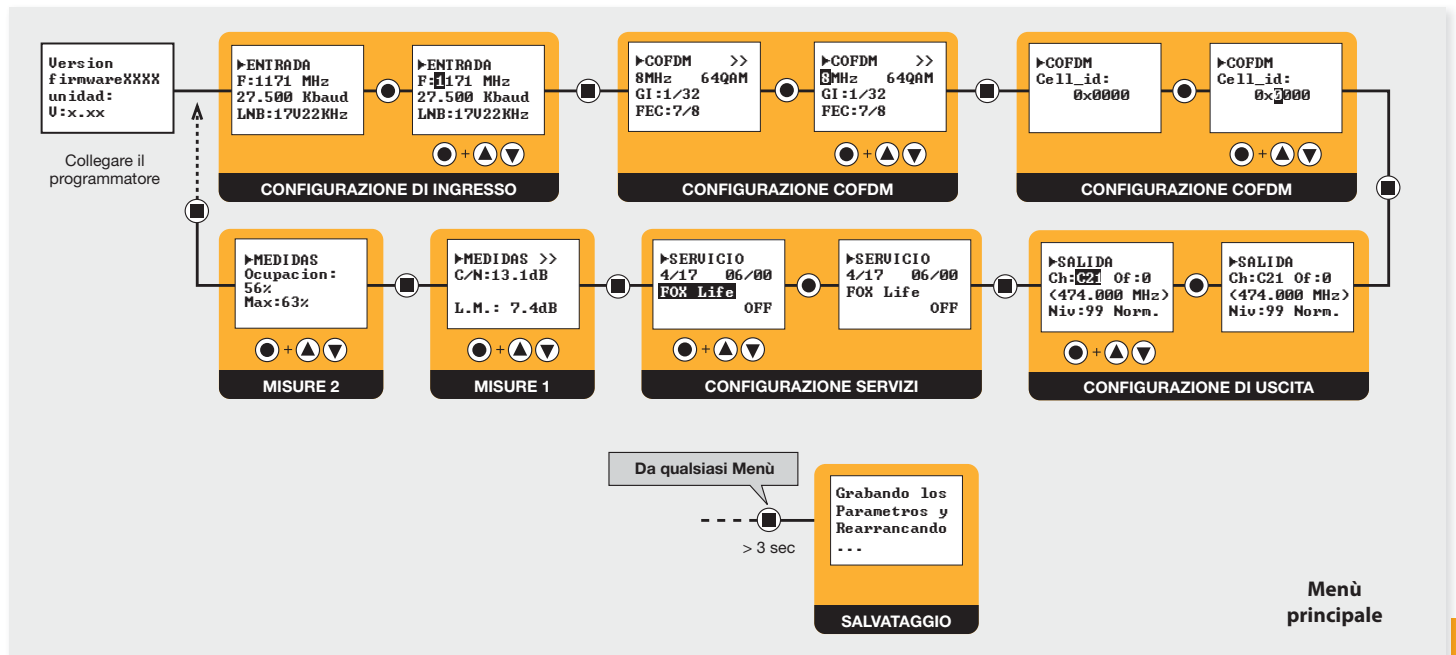
Specifiche tecniche

Demodulatore satellite	Freq. di ingresso	950 - 2150 MHz	Att. Di passaggio	< 1,5 dB tip.
	Velocità simbolo	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulazione	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Passi di freq.	1 MHz	FEC interno	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Connettori ingresso e uscita	"F" femmina	FEC esterno	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Impedenza ingresso	75 ohm.	Roll-off	20%, 25%, 35%
	Alimentazione LNB	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	ROE ingresso	10 dB min.
Modulatore COFDM	Formato di modulazione	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling	DVB ET300744
	Intervallo di guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Selez.
	Larghezza di banda	7 MHz, 8 MHz	Spettro uscita	normale/inverso (Selez.)
Uscita RF	Freq. Uscita	177 - 266 / 474 - 858 MHz (mod. canale) 45 - 862 MHz (mod. frequenza)	Att. Di passaggio	< 1,5 dB tip.
	Passi di freq.	166 KHz	Att. Di ritorno	> 12 dB tip.
	Livello mass. Uscita	80±5 dBµV (progr.)	Connettori ingresso e uscita	"F" femmina.
	Attenuazione	>15 dB (prog)	Impedenza uscita	75 ohm.
Generale	Assorbimento*	24V $\overline{=}$: 270 mA (senza alimentazione per convertitore LNB) 24V $\overline{=}$: 480 mA (con alimentazione per convertitore LNB)		
	Indice Protezione	IP20		

* Viene considerato un assorbimento del LNB di 300 mA.

Le specifiche tecniche sono riferite a una temperatura ambiente massima di 45°C (113°F). Temperature superiori necessitano di ventilazione forzata.

Struttura del Menù



Wichtige Sicherheitshinweise

Allgemeine Installationsanleitung

- Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät anschließen oder in Betrieb nehmen.
- Um Brandgefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, setzen Sie das Gerät weder Regen noch sonstiger Feuchtigkeit aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie Arbeit beginnen.
- Setzen Sie das Gerät niemals Tropf- oder Spritzwasser aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf oder über das Gerät. Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, indem Sie einen genügenden Abstand um das Gerät herum frei lassen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen wie z. B. Heizkörpern oder offenem Feuer, und vermeiden Sie Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Vermeiden Sie Orte mit Vibrationen.



- CE-Kennzeichnung bestätigt dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.



ANMERKUNG: Mit dem Produkt wird die komplette Bedienungsanleitung auf CD geliefert.

Beschreibung Eingänge/Ausgänge/Anschlüsse

Der Einheit (**Abb. 1**) verfügt über:

1. Sat- ZF- Eingang
2. Sat- ZF- Ausgang
3. RF Eingang
4. RF Ausgang
5. Ein-/Ausgang Spannungsversorgung Modul
6. Statusanzeige (LED)
7. Steuerbusanschluss (Datenbus 2,5mm Klinke)
8. Anschluss Handprogrammer (UHP1)/PC
9. Handprogrammer 7234

Einleitung

- Das DVBS2 Modul mit COFDM Modulator, kann einen Satelliten Transponder der in DVBS (QSPK) oder DVBS2 (QSPK oder 8PSK) moduliert ist, in ein MPEG2 Daten Packet umwandeln.
- Das MPEG2 Daten Packet kann bearbeitet und in ein COFDM Signal moduliert werden. Die ist im VHF und UHF Bereich mit einer maximalen Bandbreite von 8 MHz möglich.
- Der Handprogrammer (7234 - UHP1) wird verwendet um die Betriebsparameter des Moduls (Eingangsfrequenz, Symbole Rate, Ausgangspegel, Ausgangsfrequenz, usw.) einzustellen.

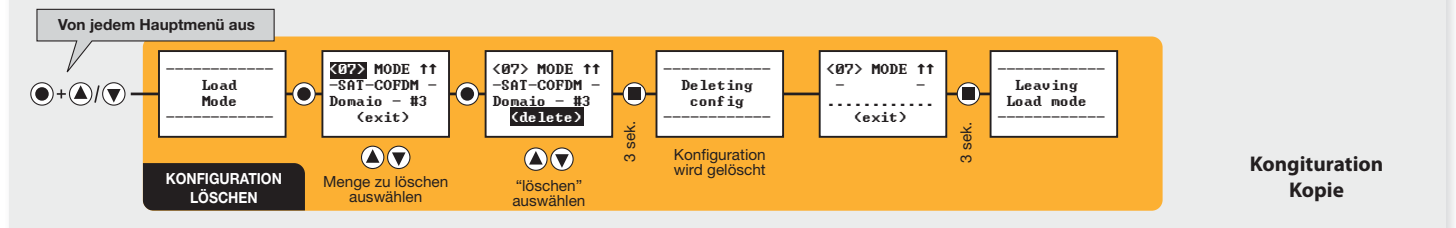
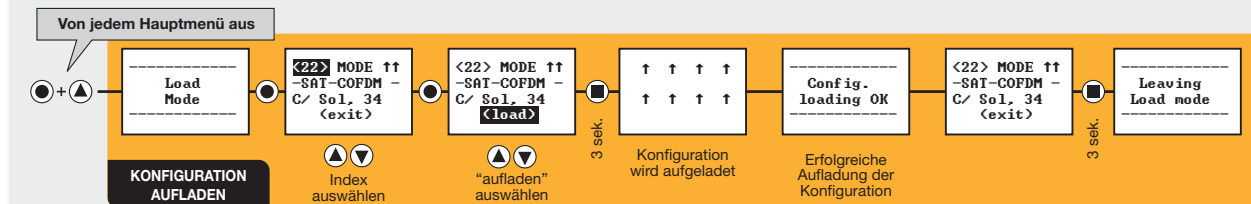
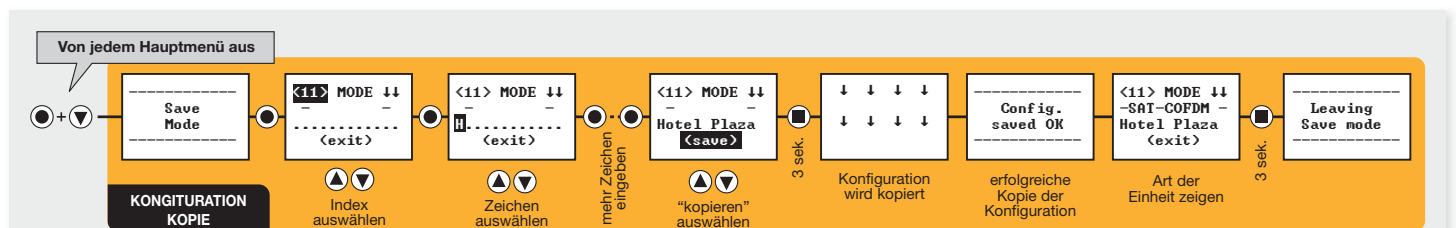
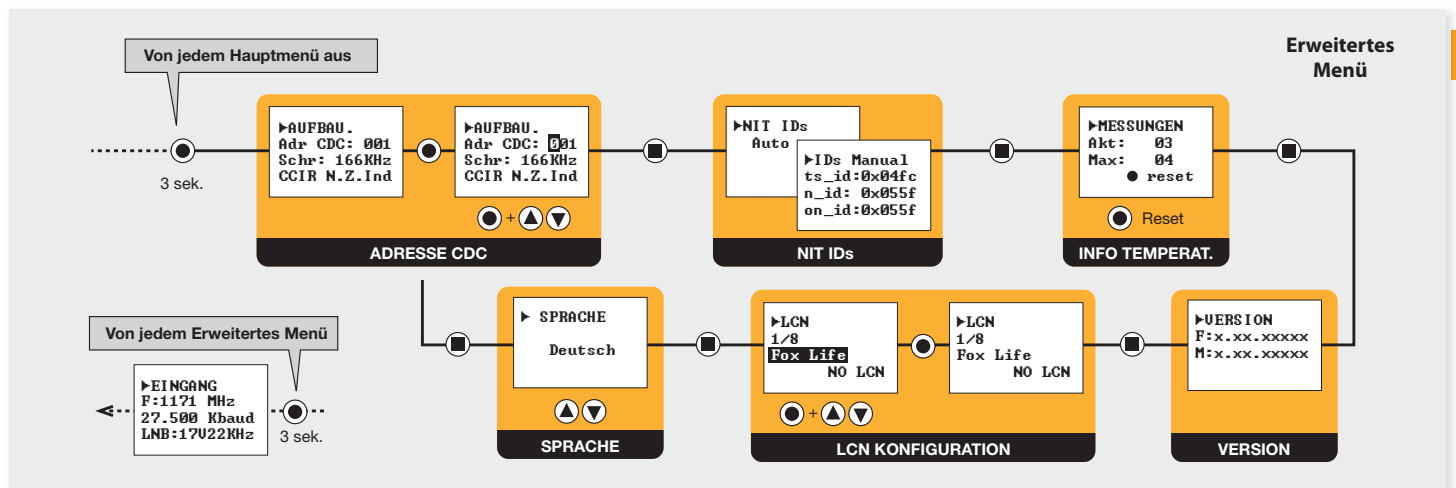
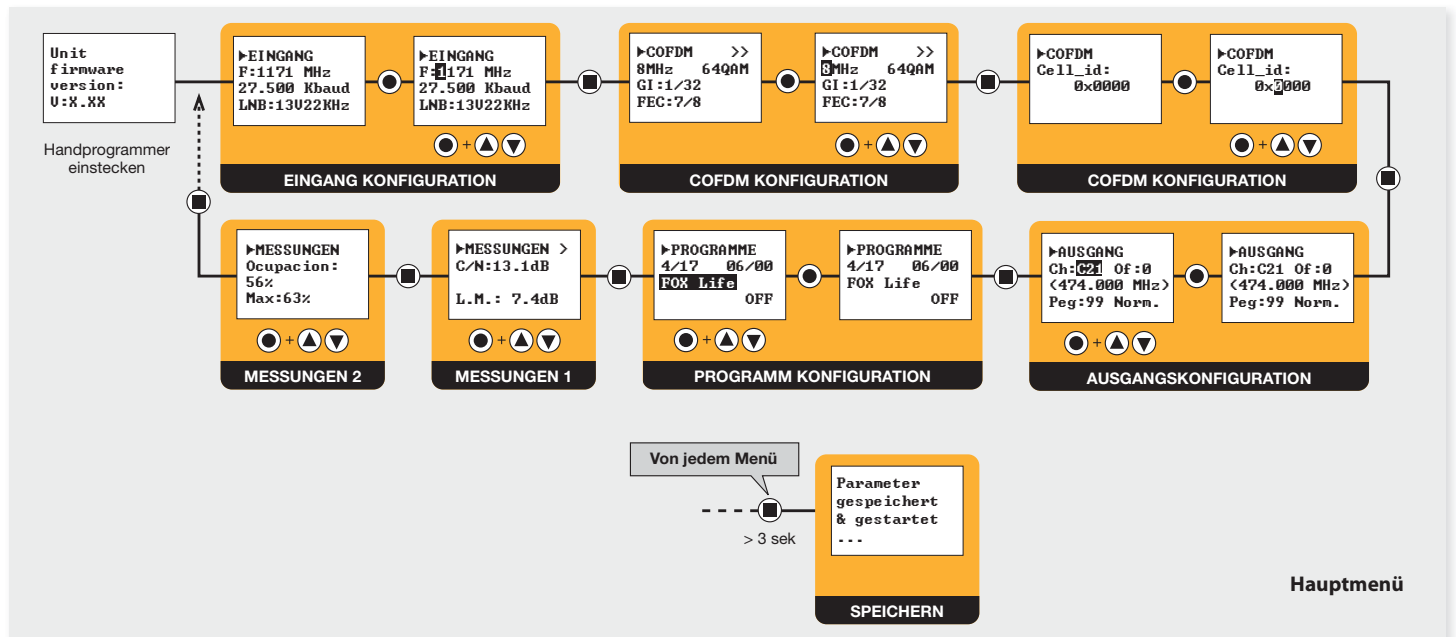
Technische Daten

Satelliten Empfang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz	Durchgangsdämpfung	< 1,5 dB tip.
	Eingangssymbolrate	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Modulation	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Frequenzraster	1 MHz	FEC Eingang	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Ein - und Ausgangs- Buchsen	"F" Buchse	FEC Ausgang	BCH
	Eingangsimpedanz	75 Ohm.	Roll-off Factor	20%, 25%, 35%
	LNB-Speisespannung	13/17V/ OFF 22KHz (ON/OFF)	Rückflusdämpfung	10 dB min.
COFDM Modulator	Modulation Format	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling	DVB ET300744
	Guard intervall	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Seleccionable
	Bandbreite:	7 MHz, 8 MHz	Spectral inversion	Normal / Invertido (Selec.)
RF Ausgang	Ausgangsfrequenz	177 - 266 / 474 - 858 MHz (Kanal-Modus) 45 - 862 MHz (Frequenz-Modus)	Durchgangsdämpfung	< 1,5 dB tip.
	Frequenzraster	166 KHz	Rückflusdämpfung	> 12 dB tip.
	Maximaler Ausgangspegel	80±5 dBµV (progr.)	Ein - und Ausgangs- Buchsen	"F" Buchse
	Regelbereich	>15 dB (prog)	Ausgangsimpedanz	75 Ohm.
Allgemein	Verbrauch*	24V==: 270 mA (LNB-Spannungsversorgung ausgeschaltet) 24V==: 480 mA (LNB Spannungsversorgung eingeschaltet)		
	Schutzfaktor	IP20		

* Für den LNB-Stromverbrauch wird der Wert von 300mA angenommen.

Die beschriebenen technischen Daten verstehen sich bei einer max. Umgebungstemperatur bis 45°C (113°F). Bei höheren Temperaturen ist eine aktive Belüftung notwendig.

Menü-Übersicht



Инструкция по технике безопасности

Общие условия установки

- Перед монтажом и подключением оборудования прочтите это руководство.
- Для снижения риска возгорания или поражения электрическим током не подвергайте оборудование воздействию воды или влаги.
- Не снимайте крышку оборудования без отключения питания.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия на оборудовании.
- Оставьте свободное пространство вокруг устройства для обеспечения достаточной вентиляции.
- Оборудование не должно подвергаться воздействию попадания в него брызг воды. Не размещайте емкости с водой на оборудовании или вблизи оборудования.
- Не устанавливайте оборудование вблизи источников тепла или в условиях высокой влажности.
- Не устанавливайте оборудование там, где оно может быть подвержено сильной вибрации или ударам.



- Данный символ означает, что ваше оборудование соответствует требованиям CE.



Примечание: Имеется полное руководство по эксплуатации на компакт-диске, который входит в комплект поставки оборудования.

Описание Вход / Выход / Коннектор

Модуль (рис. 1) обеспечивает:

1. Вход спутниковой промежуточной частоты IF
2. Выход спутниковой промежуточной частоты IF
3. RF вход
4. RF выход
5. Коннектор блока питания
6. Светодиодный индикатор
7. Коннектор шины управления
8. Коннектор программатора/ПК
9. Программатор 7234

Введение

- Трансмодулятор DVBS2 COFDM получает на входе спутниковый сигнал, модулированный в формате DVBS (QPSK) или DVBS2 (QPSK или 8PSK), и демодулирует его для получения MPEG-2 транспортного потока.
- Транспортный поток MPEG-2 затем модулируется в формат COFDM и преобразуется в выходной канал (DMB или MB с полосой частот 7/8 МГц), используя повышающий преобразователь.
- Функциональное программирование модулятора (главным образом входная частота, выходной канал, формат модуляции и программирование обслуживания) осуществляется, используя универсальный программатор (мод. 7234).

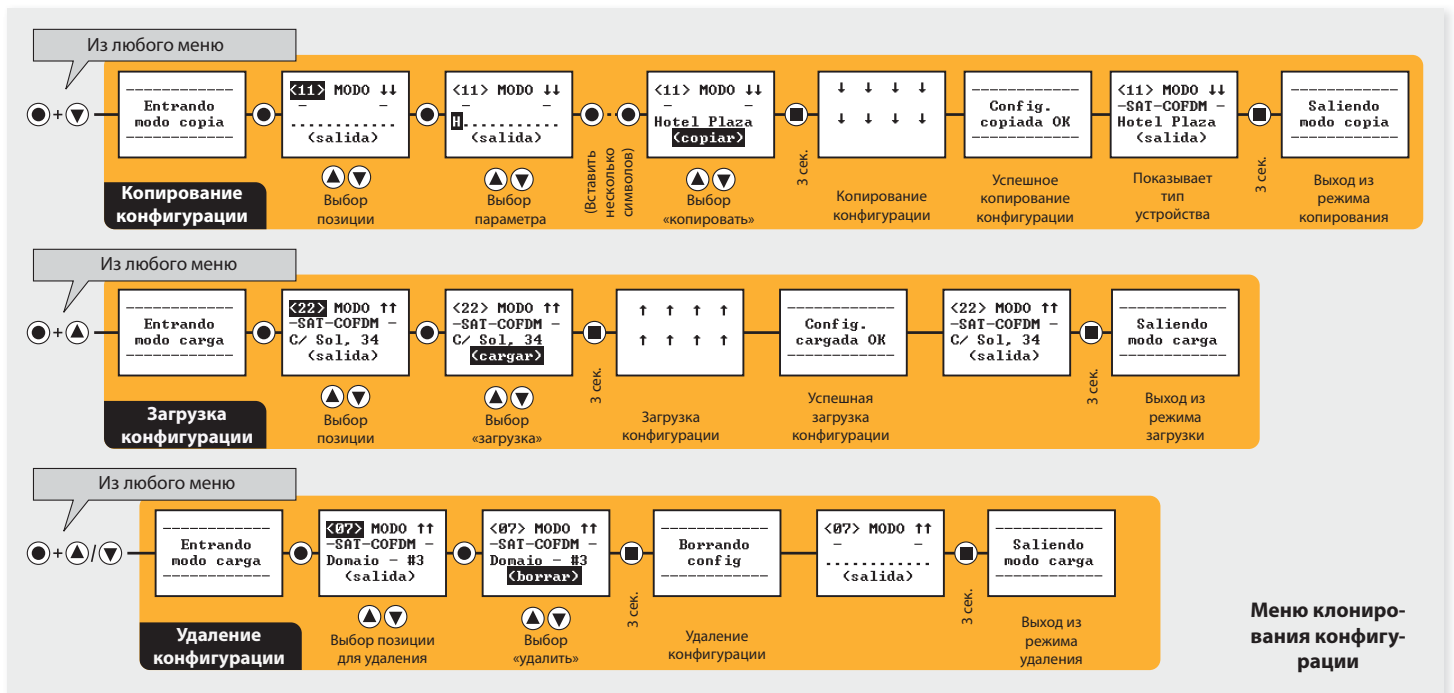
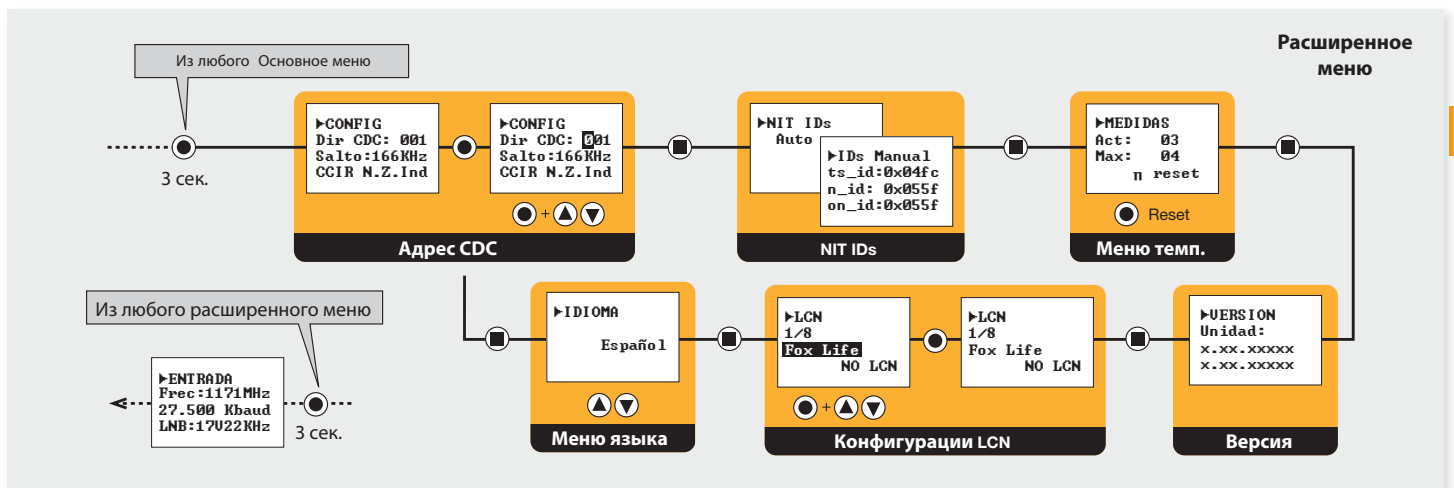
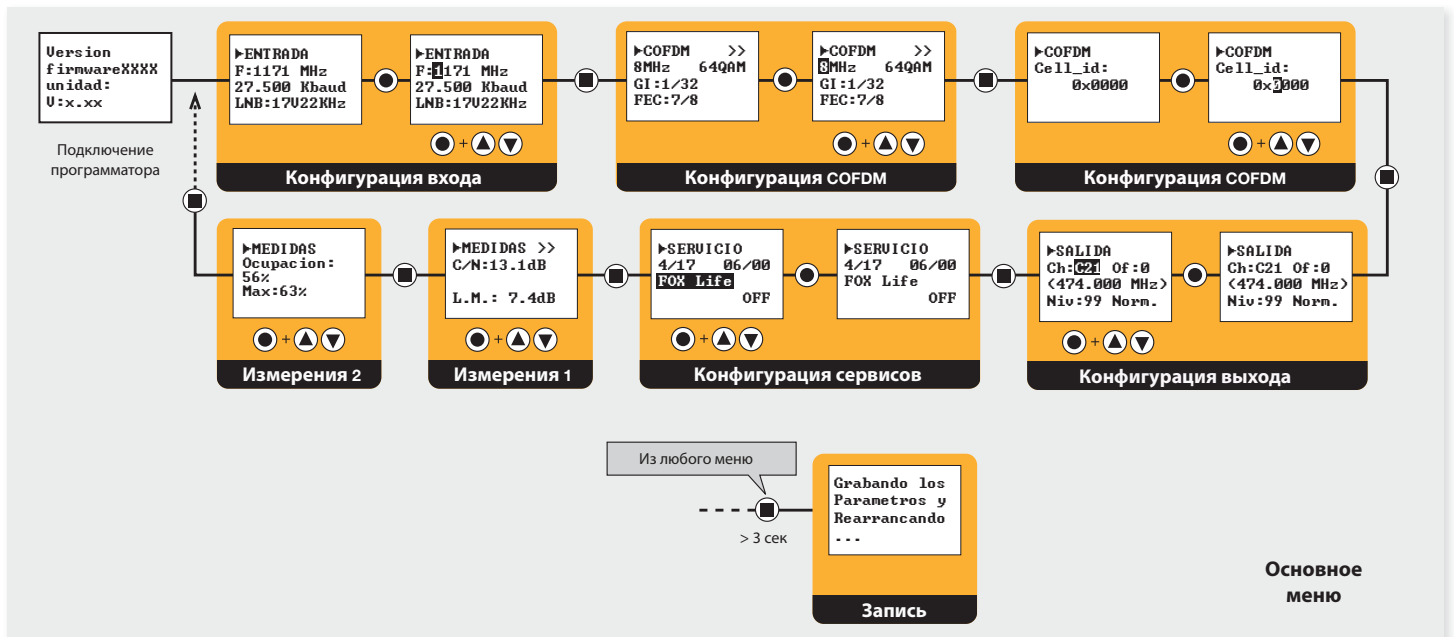
Технические характеристики

Демодулятор Sat	Входная частота	950 - 2150 МГц	Проходные потери	< 1,5 dB тип.
	Символьная скорость	10-30 Mbaud (QPSK- 8PSK)	Модуляция	DVB-S2 (QPSK, 8PSK) DVB-S (QPSK)
	Шаг установки частоты	1 МГц	FEC внутренний	LDPC (9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2, 1/4, 1/3, 2/5)
	Входные и выходные коннекторы	"F" мама	FEC внешний	BCH (Bose-Chaudhuri-Hocquenghem)
	Входной импеданс	75 Ом	Коэффициент Roll-off	20%, 25%, 35%
	Питание LNB	13/17В/ OFF 22кГц (ON/OFF)	Входной KCB	10 dB мин.
Модулятор COFDM	Формат модуляции	QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling (кодирование)	DVB ET300744
	Защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Interleaving (перемеж)	DVB ET300744
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	Cell_id	Выбираемый
	Ширина полосы	7 МГц, 8 МГц	Выходной спектр	Норм/Инверс (прогр.)
Выход RF	Выходная частота	177 - 266 / 474 - 858 МГц (канальном режиме) 45 - 862 МГц (частотном режиме)	Проходные потери	< 1,5 dB тип.
	Шаг установки частоты	166 кГц	Возвратные потери	> 12 dB тип.
	Максимальный выходной уровень	80±5 dBμV (прогр)	Входные и выходные коннекторы	"F" мама
	Регулир. вых. уровня	>15 dB (прогр)	Выходной импеданс	75 Ом
Общее	Потребление (с сигналом)*	24В $\overline{=}$: 270 mA (не запитан конвертер LNB) 24В $\overline{=}$: 480 mA (запитан конвертер LNB)		
	Индекс защиты	IP20		

*Значения даны для LNB, потребляющего 300 mA

Данные технические характеристики приведены для температуры окружающей среды 45°C (113°F). При более высоких температурах используется принудительная вентиляция.

Структура меню



Garantia

Televés S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.

Durante el período de garantía, Televés S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televés S.A. cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televés S.A.

Guarantee

Televés S.A. offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.

During the guarantee period, Televés S.A. complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televés S.A. is not included in the guarantee.

Garantie

Televés S.A. offre une garantie de deux ans calculée à partir de la date d'achat pour les pays de l'U.E. Pour les pays non membres de l'U.E., la garantie appliquée sera celle en vigueur du point de vue légal au moment de la vente. Conservez votre facture d'achat afin d'attester de cette date.

Pendant la période de garantie, Televés S.A. prend en charge les avaries dues à un défaut du produit ou de fabrication. Televés assume cette garantie en réparant ou en échangeant l'appareil défectueux.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages provoqués par une utilisation incorrecte, usure normale d'utilisation, manipulation par des tiers, catastrophes ou toute cause hors du contrôle de Televés S.A.

Garantia

Televés S.A. oferece uma garantia de dois anos calculados a partir da data de compra para os países da UE. Nos países não membros da UE aplica-se a garantia legal que está em vigor no momento da venda. Conserve a factura de compra para poder comprovar a data.

Durante o período de garantia, Televés S.A. assume as falhas do produto ocorridas por defeito do material ou de fabrico. Televés S.A. cumpre a garantia reparando ou substituindo o equipamento defeituoso.

Não estão incluídos na garantia os danos provocados pela utilização indevida, desgaste, manipulação por terceiros, catástrofes ou qualquer causa alheia ao controlo de Televés S.A.

Garanzia

Televés S.A. offre una garanzia di due anni calcolati a partire dalla data di acquisto per i paesi della UE. Nei paesi non membri della UE si applica la garanzia legale che è in vigore al momento della vendita. Conservare la fattura di compra per determinare questa data.

Durante il periodo di garanzia Televés S.A. si fa carico dei guasti dovuti a difetti di materiale o di fabbricazione. Televés S.A. copre la garanzia riparando o sostituendo il prodotto difettoso.

Non sono compresi nella garanzia i danni prodotti a seguito di uso indebito, normale usura, manomissione da parte di terzi, catastrofi o qualsiasi causa all'enea al controllo di Televés S.A.

Garantie

Die Garantiezeit für Televés Produkte beträgt zwei Jahre ab Kaufdatum, für alle Länder der EG. In Ländern die nicht Mitglied der EG sind, gilt die legale Garantie die im Moment der Erwerbs des Geräts angegeben ist. Bewahren Sie Ihre Kaufrechnung um dieses Datum bestimmen zu können.

Abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die auf fehlerhafte Produktion, einschliesslich Materialfehler zurückzuführen sind. Während der Garantiezeit werden mangelhafte Geräte von Televés repariert oder ersetzt.

Nicht abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die durch äussere Einflüsse entstehen, wie beispielsweise bei unsachgemässer Handhabung, normale Abnutzungerscheinungen, Beschädigung durch missbräuchliche Anwendung, Schäden infolge höherer Gewalt, Elementarereignisse sowie bei unsachgemässer Reparatur durch nichtautorisierte Werkstätten, Naturgewalten oder andere äussere Einwirkungen auf die Televés S.A. keinen Einfluss nehmen kann.

Гарантия

Televés SA обеспечивает два года гарантии со дня приобретения для стран, входящих в Евросоюз. Для стран, не входящих в ЕС, действуют правовые гарантии, которые применяются в этих странах в момент покупки согласно законодательству этих стран. Для стран СНГ срок гарантии составляет один год. Сохраняйте счета-фактуры для определения этой даты.

В течение гарантийного срока Televés SA обеспечивает гарантийный ремонт или замену неисправного оборудования.

Гарантия не распространяется на устройства, получившие повреждения, вызванные неправильным обращением, износом, манипуляцией со стороны третьих лиц, форсмажорными обстоятельствами или другими причинами, выходящими из под контроля со стороны Televés S.A.

Televes

DECLARATION OF CONFORMITY N° 100604143519

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

**Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante /
Fabrikant / Κατασκευαστής / Tillverkare / Valmistaja:** **Televes S.A.**

**Address / Dirección / Direcção / Adresse / Indirizzo / Adresse /
Διεύθυνση / Adress / Osoite:** **Rúa Benéfica de Conxo, 17
15706-Santiago de Compostela (Spain)**

VAT / NIF / NIF / VAT / VAT / Steuernummer / ΑΦΜ / Moms / ALV: **A-15010176**

Declare under our own responsibility the conformity of the product / Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiaro sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικιά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus:

**Reference / Referencia / Referência / Référence / Articolo /
Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi:** **5631XX**

**Description / Descripción / Descrição / Description / Descrizione /
Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus:** **DVBS2 COFDM**

**Trademark / Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke /
Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki:** **Televes**

With the requirements of / Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määräyksien:

- Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.
- EMC Directive 2004 / 108 / EC.

Following standards / Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien:

EN 60728-11: 2005: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services-Part 11: Safety.

EN 50083-2: 2006: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services - Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment

Santiago de Compostela, 04/6/2010



José L. Fernández Carnero
Technical Director



European technology **Made in**  **EU**rope



01030182-001