

Televes®



T.OX SERIES

Refs. 564101
564201

- ES MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- EN MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- FR MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- PT MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- IT MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- DE MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- PL MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI
- PXC MUX DVBS2 - QAM/COFDM CI

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

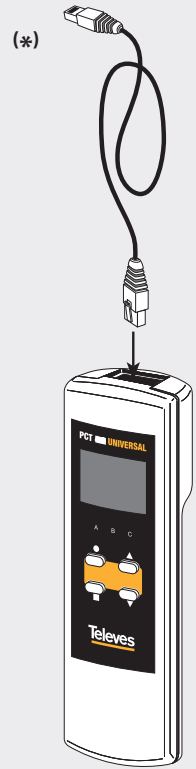
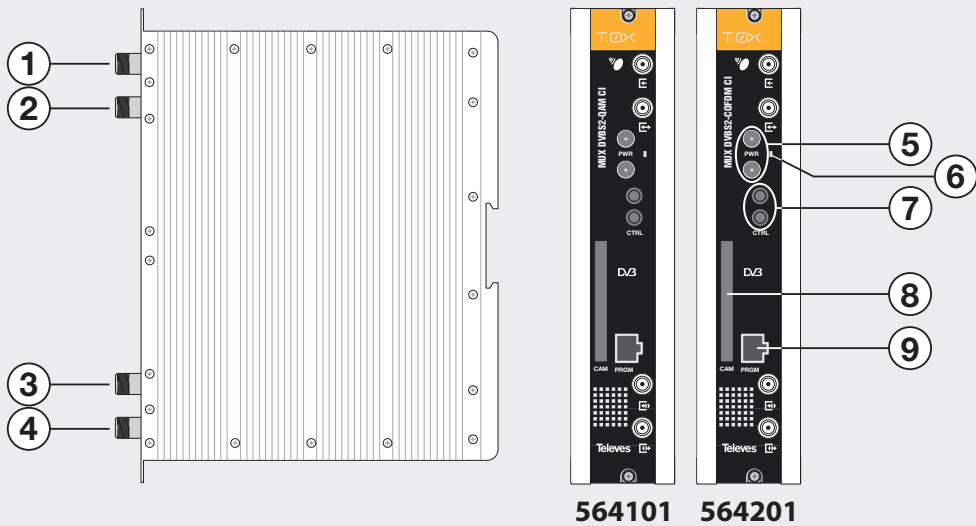


Fig. 1

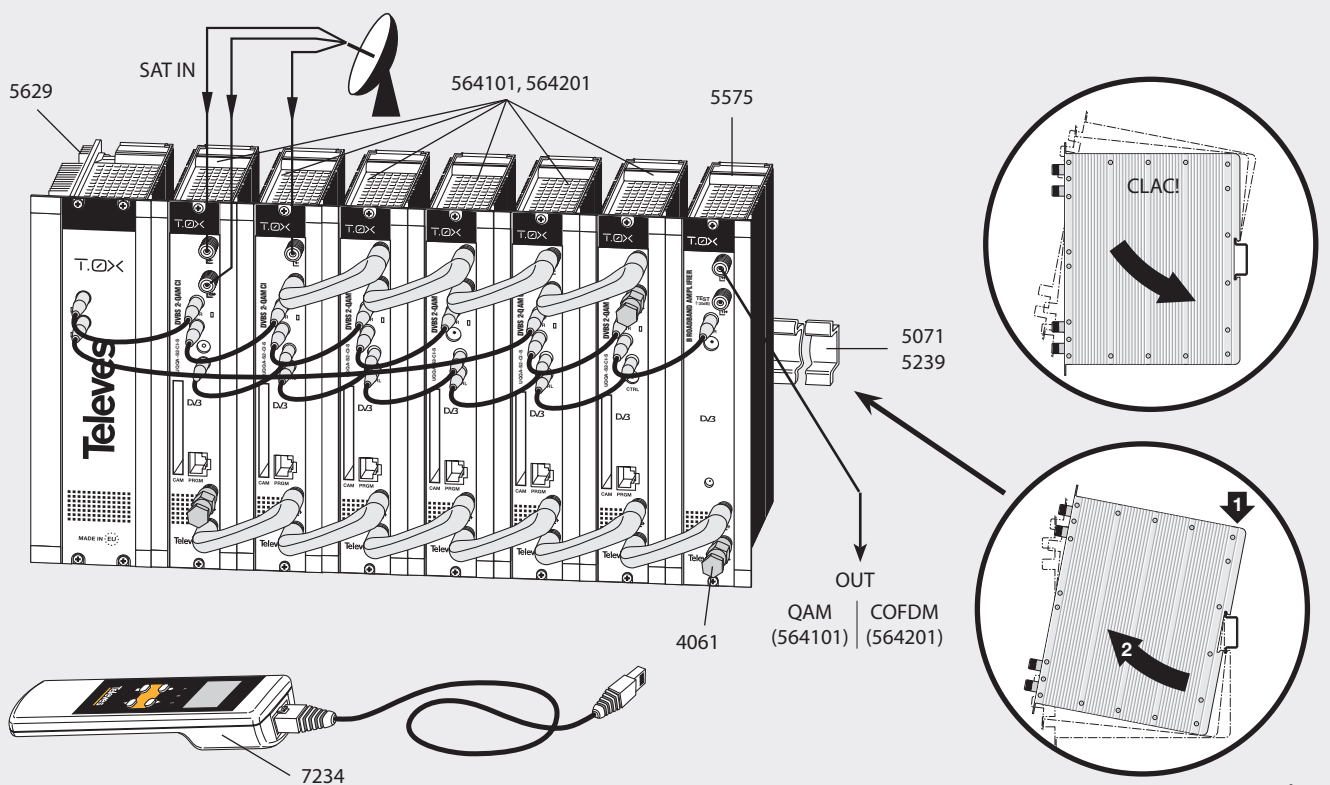


Fig. 2

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 mercado CE.

Descripción Entradas / Salidas / Conexiones

El módulo (**Fig. 1**) dispone de:

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

Introducción

- El multiplexor recibe un transpondedor de satélite en alguno de los formatos de modulación DVBS (QPSK) o DVBS2 (QPSK o 8PSK) y lo demodula obteniendo un flujo de transporte.
- Posteriormente el *transport stream* es modulado en formato QAM (Ref. 564101) o COFDM (Ref. 564201) y convertido al canal de salida utilizando un up-converter ágil.
- Adicionalmente se incorpora una ranura Common Interface para la inserción de un módulo de acceso condicional (CAM) para permitir el desembrollado de servicios.
- Mediante el programador universal (ref. 7234) o el software TSuite, se realiza la programación de los parámetros de funcionamiento del multiplexor (frecuencias de entrada, canal de salida, formato de modulación y adaptación de servicios principalmente).

Características técnicas

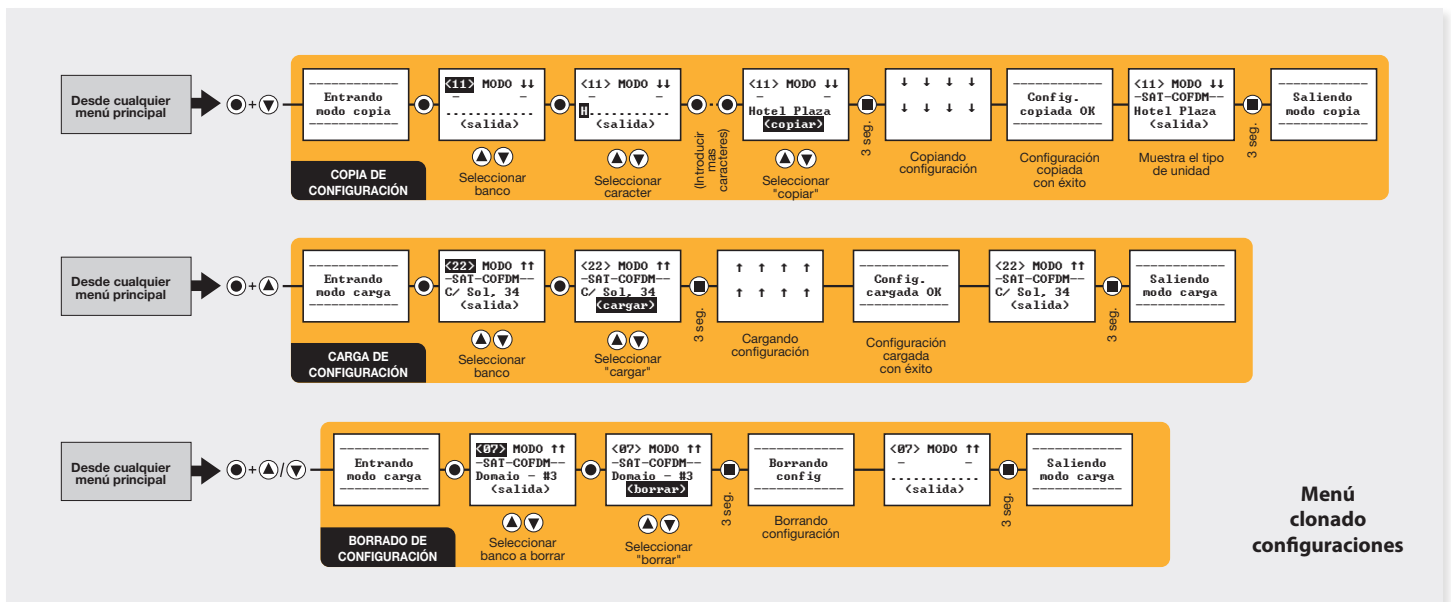
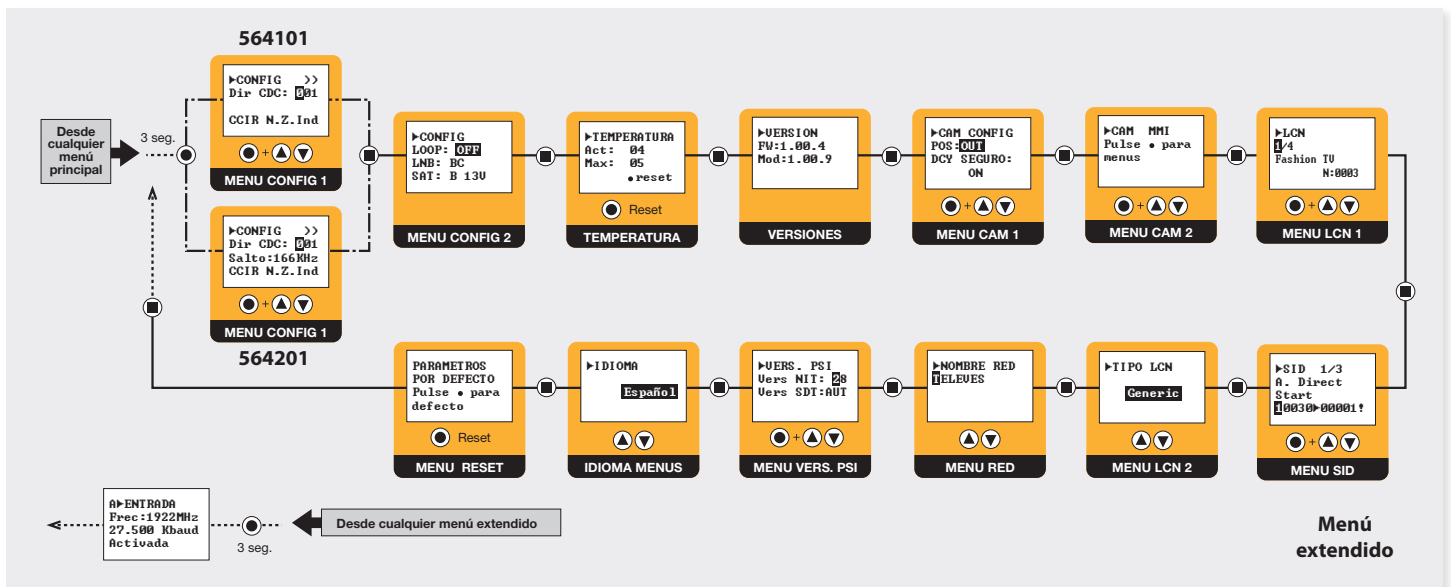
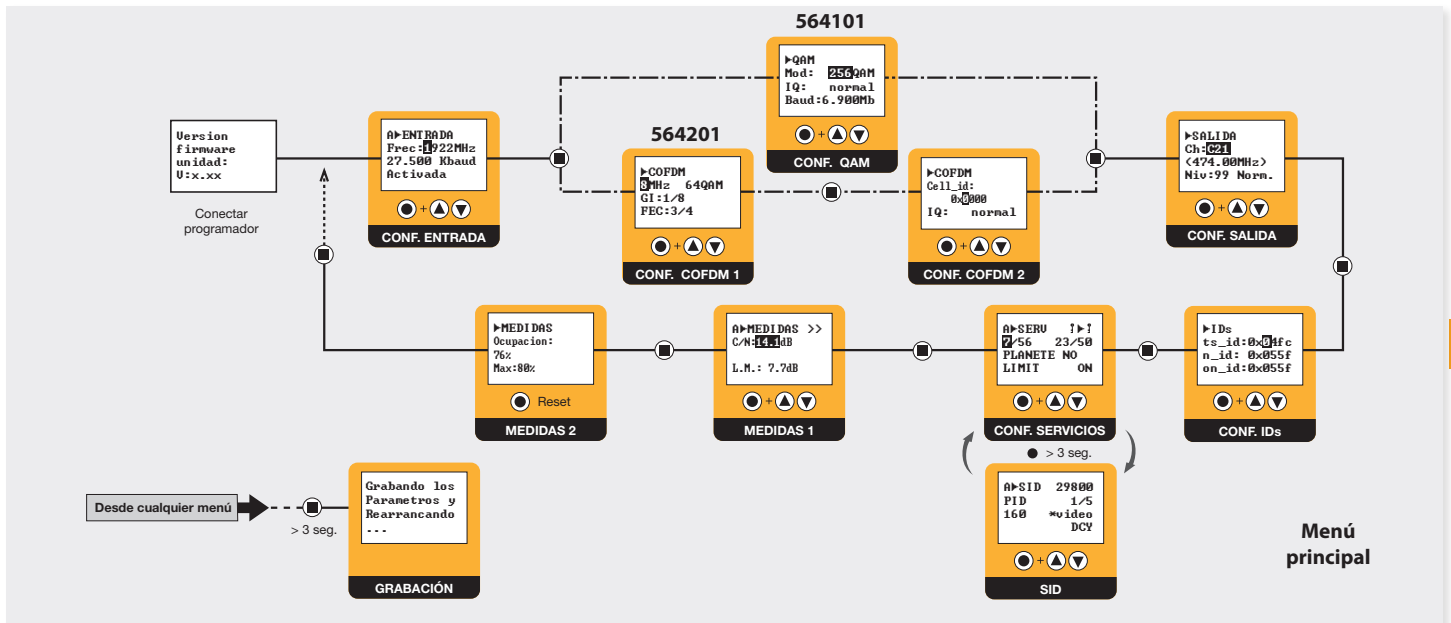
Desmodulador Satélite	Frecuencia de entrada		MHz	950 - 2150	Pérdidas de paso (tip.)		dB	< 1,5	
	Velocidad de símbolo	DVB-S2	Mbaud	10 -30	Modulación	DVB-S2	QPSK, 8PSK		
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S	QPSK		
	Pasos de frecuencia		MHz	1	FEC interno		LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Conectores de entrada y salida		tipo	"F" hembra		FEC externo		Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Impedancia de entrada		ohm	75		Factor de roll-off		%	20, 25, 35
	Alimentación LNB		Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)		R.O.E. entrada (min.)		dB	10
Selección satélite (DiSEqC)		Puerto	A, B, C, D						
Modulador QAM (Ref. 564101)	Formato de modulación		QAM		Scrambling		DVB ET300429		
	Velocidad de símbolo		Mbaud	6,9	Interleaving		DVB ET300429		
	Factor de roll-off		%	15		Ancho de banda (max.)		MHz	8,3
	Código de bloque		Reed Solomon (188, 204)		Espectro de salida (selec.)		Normal / Invertido		
Modulador COFDM (Ref. 564201)	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		MHz	7, 8		Espectro de salida (selec.)		Normal / Invertido	
Salida RF	Frecuencia salida (selec.)		MHz	46 - 862	Pérdidas de paso (tip.)		dB	< 1,5	
	Pasos de frecuencia	564101	KHz	250	Pérdidas de retorno (tip.)	dB	> 12		
		564201		166 - 125 (seleccionable por usuario)					
	Nivel máximo de salida (selec.)		dBµV	80 ±5		Conectores de entrada y salida		tipo	"F" hembra.
	Atenuación (progr.)		dB	> 15		Impedancia de salida		ohm	75
General	Consumos 24Vdc (con señal)*		mA	520 (sin alimentar LNB ni CAM insertada) 620 (sin alimentar LNB con CAM insertada) 870 (un LNB activado con CAM insertada) 1120 (alimentando 2 LNBs con CAM insertada)					
	Indice de protección		IP20						

* Consumos medidos con señal de entrada.

Los consumos de CAM y LNB indicados son máximos, dependen en todo caso de la CAM y LNB de cada instalación

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

Estructura menús



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.

Inputs/Outputs/Connections description

The unit (Fig. 1) is provided with:

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

Introduction

- The multiplexor receives a satellite transponder in any of DVBS (QPSK) or DVBS2 (QPSK or 8PSK) modulation formats, and demodulates it to obtain a transport stream packet.
- Then, the transport stream packet is modulated, either in QAM format (Ref. 564101) or COFDM format (564201), and converted to the output channel by means of an agile up-converter.
- Additionally, it incorporates a Common Interface slot for inserting a conditional access module (CAM) that permits the unscrambling of services.
- To configure the multiplexor operating parameters (input frequency, output channel, modulation format and adaptation of services mainly) can be used the universal programming unit (ref. 7234) or the TSuite software.

Technical specifications

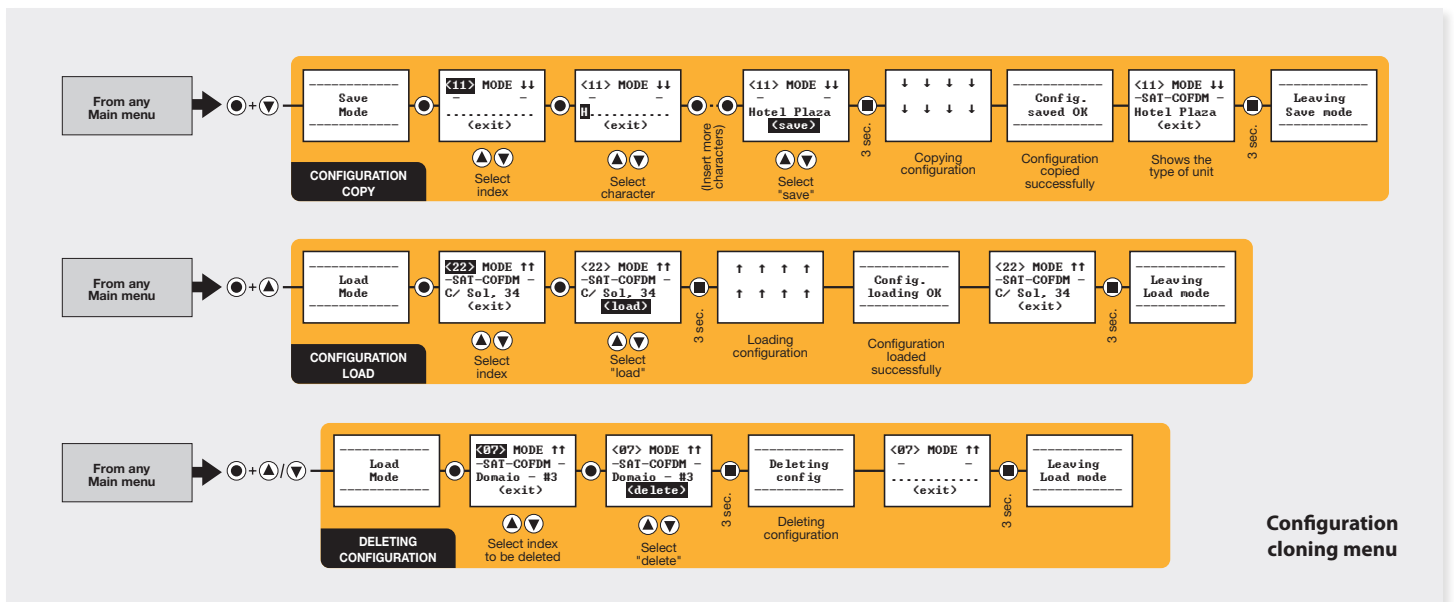
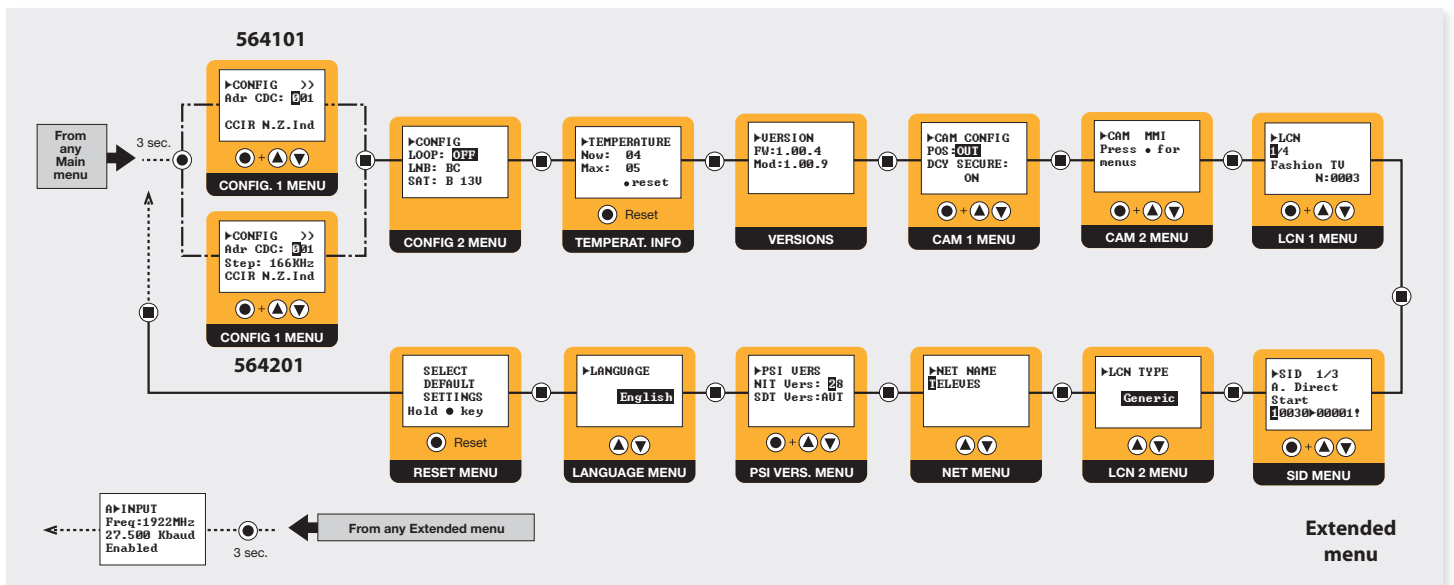
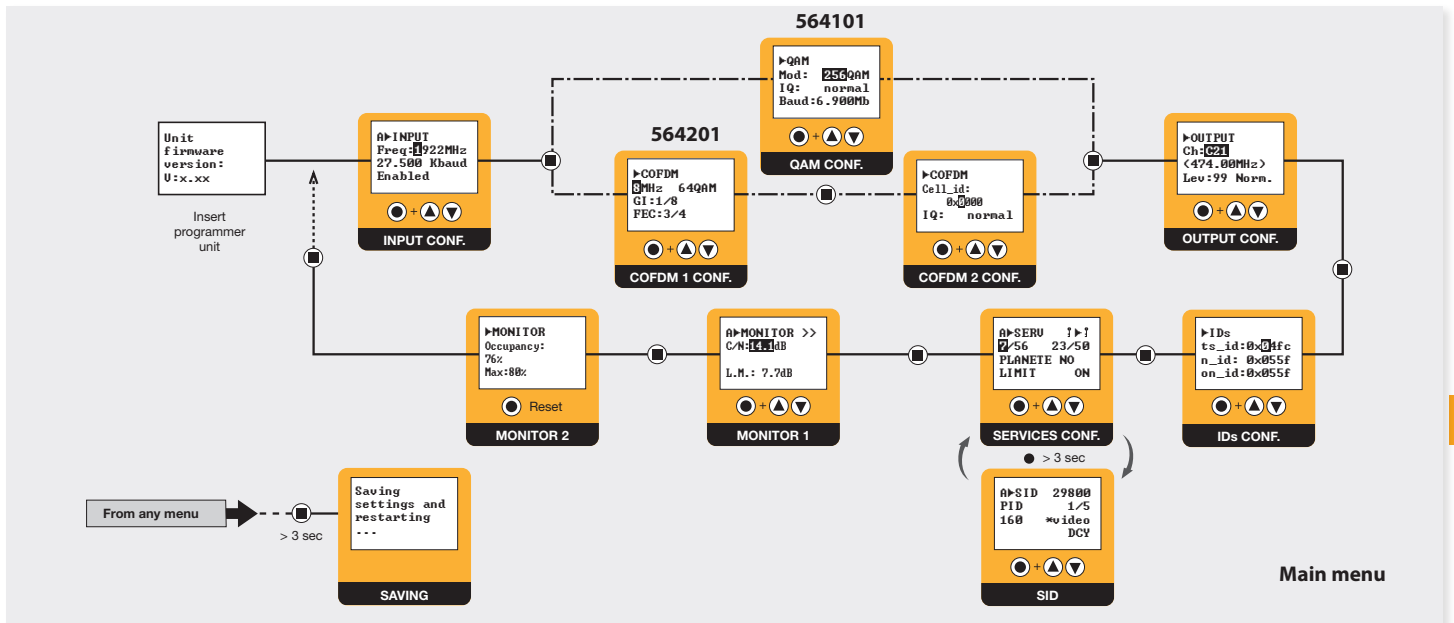
Satellite demodulator	Input frequency	MHz	950 - 2150	Through losses (typ.)	dB	< 1,5	
	Symbol rate	DVB-S2	Mbaud	10 -30	Modulation	DVB-S2	QPSK, 8PSK
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S	QPSK
	Frequency steps	MHz	1	FEC inner code	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	IN/OUT connectors	tipo	“F” female	FEC outer code		Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Input impedance	ohm	75	Roll-off factor	%	20, 25, 35	
	LNB powering	Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)	Return losses (min.)	dB	10	
Satellite selection (DiSEqC)	Port	A, B, C, D					
QAM modulator (Ref. 564101)	Modulation format	QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling		DVB ET300429	
	Symbol rate	Mbaud	6,9	Interleaving		DVB ET300429	
	Roll-off factor	%	15	Bandwidth (max.)	MHz	8,3	
	Block code		Reed Solomon (188, 204)	Spectral inversion (selectable)		Normal / Inverted	
OFDM modulator (Ref. 564201)	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	MHz	7, 8	Spectral inversion (selectable)		Normal / Inverted	
RF output	Output frequency (selectable)	MHz	46 - 862	Through losses (typ.)	dB	< 1,5	
	Frequency steps	564101	KHz	250	Return losses (typ.)	dB	> 12
		564201		166 - 125 (selectable)			
	Max. output level	dBμV	80 ±5	IN/OUT connectors	tipo	“F” female	
Attenuation (selectable)	dB	> 15	Output impedance	ohm	75		
General	Consumptions @ 24Vdc (with signal)*	mA	520 (LNB not powered/ CAM not inserted)				
			620 (LNB not powered/ CAM inserted)				
			870 (one LNB powered/ CAM inserted)				
			1120 (two LNB powered/ CAM inserted)				
	Protection level	IP	20				

* Consumptions are measured with input signal.

The consumption indicated for CAM and LNB are highest; in any case, depend on the type of CAM and LNB for each facility.

The technical specifications are defined for an ambient temperature of 45 °C (113 °F). For higher temperatures forced ventilation will be used.

Menu structure



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.

Description Entrées / Sorties / Raccordements

Le module (**Fig. 1**) possède :

1. Entrée F.I. Satellite
2. Entrée/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. Slot CAM
9. Connecteur programmeur / PC

Introduction

- Le multiplexeur reçoit un transpondeur satellite dans un des formats de modulation DVBS (QPSK) ou DVBS2 (QPSK ou 8PSK), ce transpondeur est démodulé afin d'obtenir un transport stream.
- Le transport stream est ensuite modulé au format QAM (Ref. 564101) ou COFDM (Ref. 564201) et converti en un canal de sortie par une conversion agile.
- En plus, le produit possède une entrée Common Interface pour l'insertion d'un module d'accès conditionnel (CAM) pour le décryptage de services.
- La programmation des différents paramètres de fonctionnement se fait à l'aide du programmeur universel (ref. 7234) ou du logiciel TSuite (fréquences d'entrée, canal de sortie, format de modulation et adaptation des services principalement).

Caractéristiques techniques

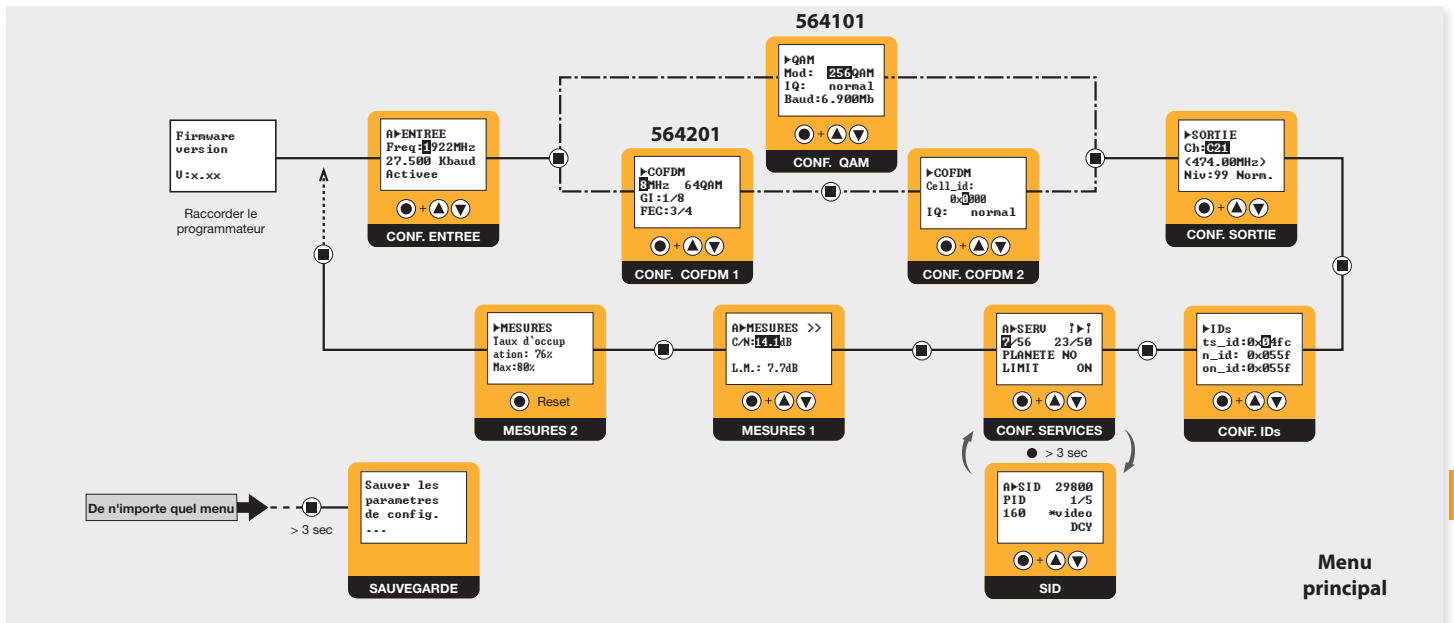
Démodulateur Satellite	Fréquence d'entrée	MHz	950 - 2150	Pertes de passage (typ.)	dB	< 1,5	
	Débit symbole	DVB-S2	Mbaud	10 - 30	Modulation	DVB-S2	QPSK, 8PSK
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S	QPSK
	Pas de fréquence	MHz	1	FEC interne	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Connecteurs d'entrée et de sortie	type	"F" femelle		FEC externe	Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Impédance d'entrée	ohm	75		Facteur de roll-off	%	20, 25, 35
	Alimentation LNB	Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)		R.O.E. entrée (min.)	dB	10
Sélection satellite (DiSEqC)	Port	A, B, C, D					
Modulateur QAM (Ref. 564101)	Format de modulation	QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling	DVB ET300429		
	Débit symbole	Mbaud	6,9	Interleaving	DVB ET300429		
	Facteur de roll-off	%	15	Largeur de bande (max.)	MHz	8,3	
	Code par bloc	Reed Solomon (188, 204)		Spectre de sortie (config.)	Normal / Inversé		
Modulateur COFDM (Ref. 564201)	Format de modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM		Scrambling	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	MHz	7, 8	Spectre de sortie (config.)	Normal / Inversé		
Sortie RF	Fréquence de sortie (config.)	MHz	46 - 862	Pertes de passage (typ.)	dB	< 1,5	
	Pas de fréquence	564101	KHz	250	Pertes de retour (typ.)	dB	> 12
		564201		166 - 125 (configurable par l'utilisateur)			
	Niveau max. de sortie (config.)	dBμV	80 ± 5		Connecteurs entrée et sortie	tipo	"F" femelle.
	Atténuation (config.)	dB	> 15		Impédance de sortie	ohm	75
Généralités	Consommation 24Vdc (avec signal)*	mA	520 (sans alimenter de LNB et sans CAM) 620 (sans alimenter de LNB et avec CAM) 870 (avec un LNB alimenté et avec CAM) 1120 (avec deux LNB alimentés et avec CAM)				
	Indice de protection	IP20					

* Consommations moyennes avec signal d'entrée.

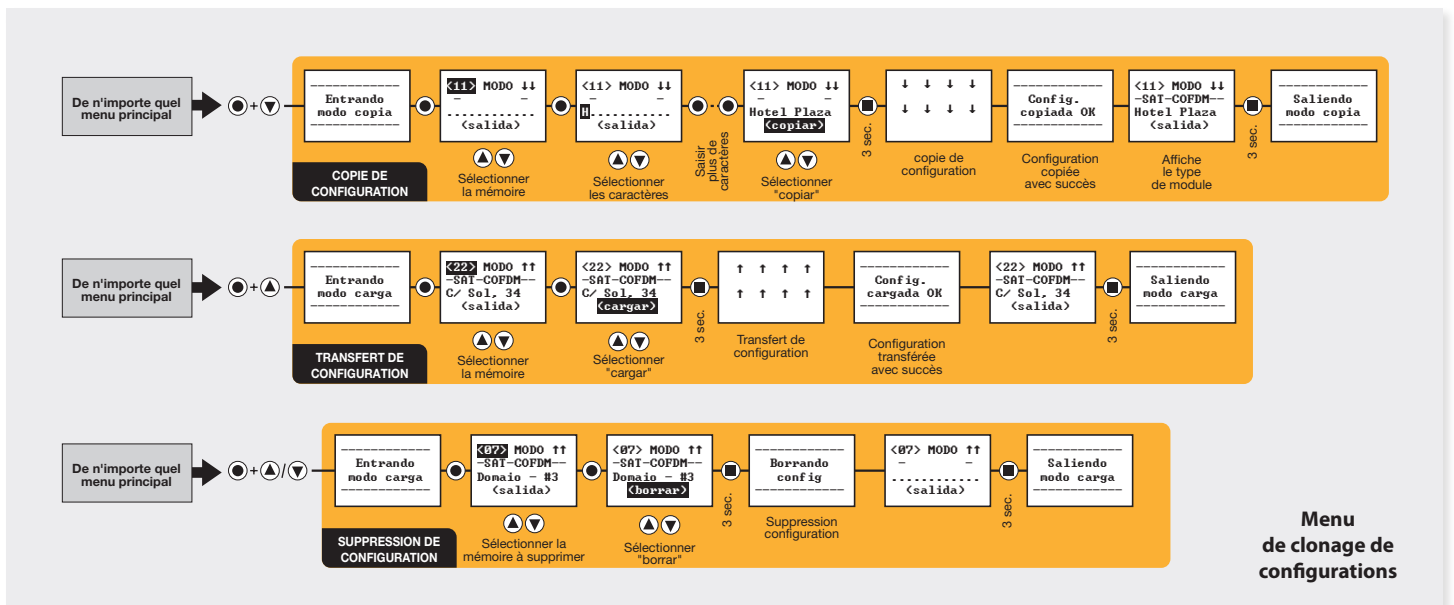
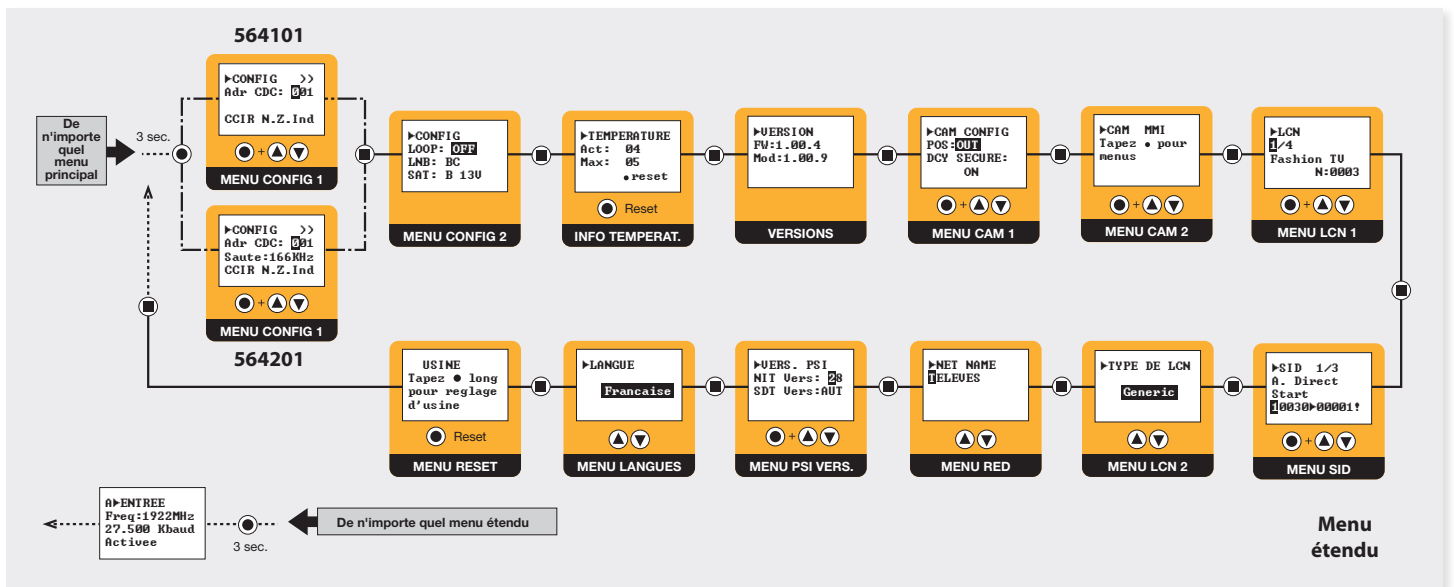
Les consommations de CAM et LNB indiquées sont maximales, et dépendent de la CAM et du LNB utilisés.

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

Structure du menu



FR



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.

Descrição Entradas / Saídas / Conexões

O módulo (Fig. 1) dispõe de:

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

Introdução

- O multiplexor recebe um transponder de satélite num dos formatos de modulação DVBS (QPSK) ou DVBS2 (QPSK ou 8PSK) e o desmodula obtendo um pacote transport stream.
- Posteriormente o pacote de transport stream é modulado em formato QAM (Ref. 564101) ou COFDM (Ref. 564201) e convertido no canal de saída utilizando um up-converter ágil.
- Adicionalmente incorpora-se uma ranhura Common Interface para a inserção de um módulo de acesso condicional (CAM) para permitir a descodificação de serviços.
- Através do programador universal (ref. 7234) ou com o software TSuite, realiza-se a programação dos parâmetros de funcionamento do multiplexor (frequências de entrada, canal de saída, formato de modulação e adaptação de serviços).

Características técnicas

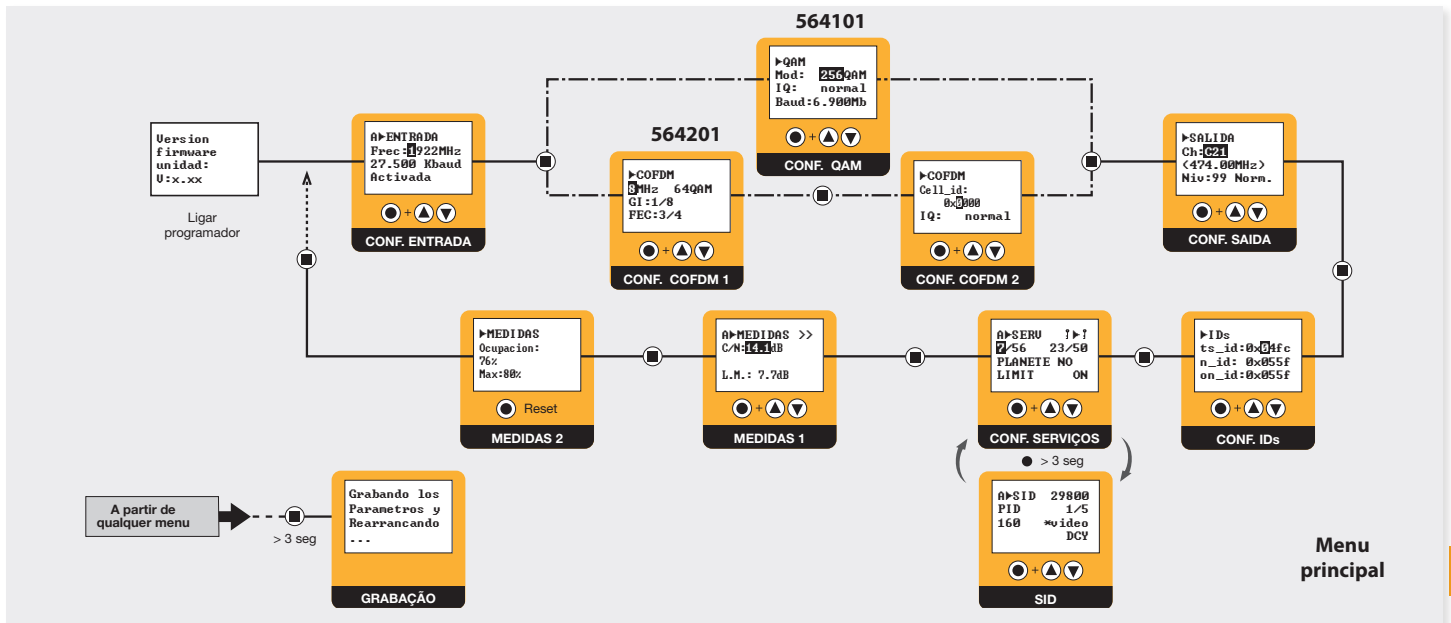
Desmodulador Satélite	Frequência de entrada	MHz	950 - 2150	Perdas de passagem (tip.)	dB	< 1,5	
	Velocidade de símbolo	DVB-S2	Mbaud	10 - 30	Modulação	DVB-S2	QPSK, 8PSK
		DVB-S	2 - 42,5	DVB-S		QPSK	
	Intervalos de frequência	MHz	1	FEC interno	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Conectores de entrada e saída	tipo	"F" fêmea		FEC externo	Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Impedância de entrada	ohm	75		Factor de roll-off	%	20, 25, 35
	Alimentação LNB	Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)		R.O.E. entrada (min.)	dB	10
Seleção satélite (DiSEqC)	Porto	A, B, C, D					
Modulador QAM (Ref. 564101)	Formato de modulação	QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling	DVB ET300429		
	Velocidade de símbolo	Mbaud	6,9	Interleaving	DVB ET300429		
	Factor de roll-off	%	15	Largura de banda (max.)	MHz	8,3	
	Código de bloqueio	Reed Solomon (188, 204)		Espectro de saída (selec.)	Normal / Invertido		
Modulador COFDM (Ref. 564201)	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	MHz	7, 8	Espectro de saída (selec.)	Normal / Invertido		
Saída RF	Frequência saída (selec.)	MHz	46 - 862	Perdas de passagem (tip.)	dB	< 1,5	
	Intervalos de frequência	564101	KHz	250	Perdas de retorno (tip.)	dB	> 12
		564201		166 - 125 (seleccionável por utilizador)			
	Nível máximo de saída (selec.)	dBµV	80 ±5		Conectores de entrada e saída	tipo	"F" fêmea.
	Atenuação (progr.)	dB	> 15		Impedância de saída	ohm	75
Geral	Consumos 24Vdc (com sinal)*	mA	520 (sem alimentar LNB nem CAM inserida) 620 (sem alimentar LNB com CAM inserida) 870 (um LNB activado com CAM inserida) 1120 (alimentando 2 LNBs com CAM inserida)				
	Índice de protecção	IP20					

* Consumos medidos com sinal de entrada.

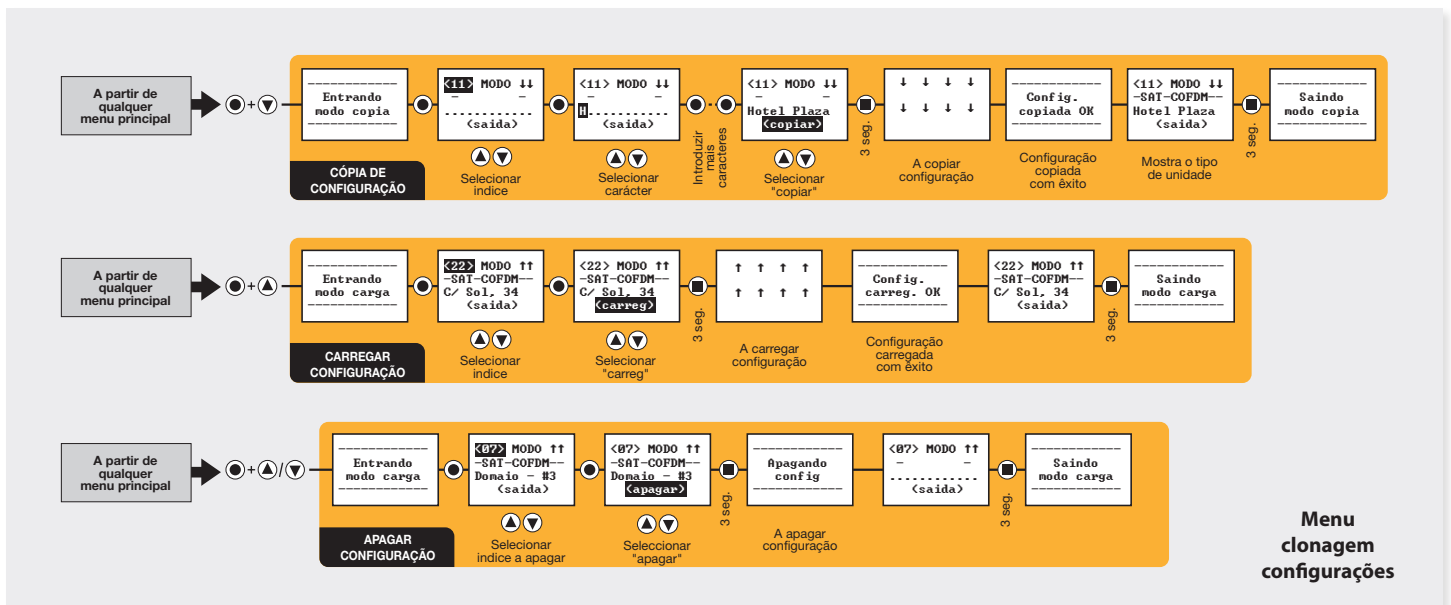
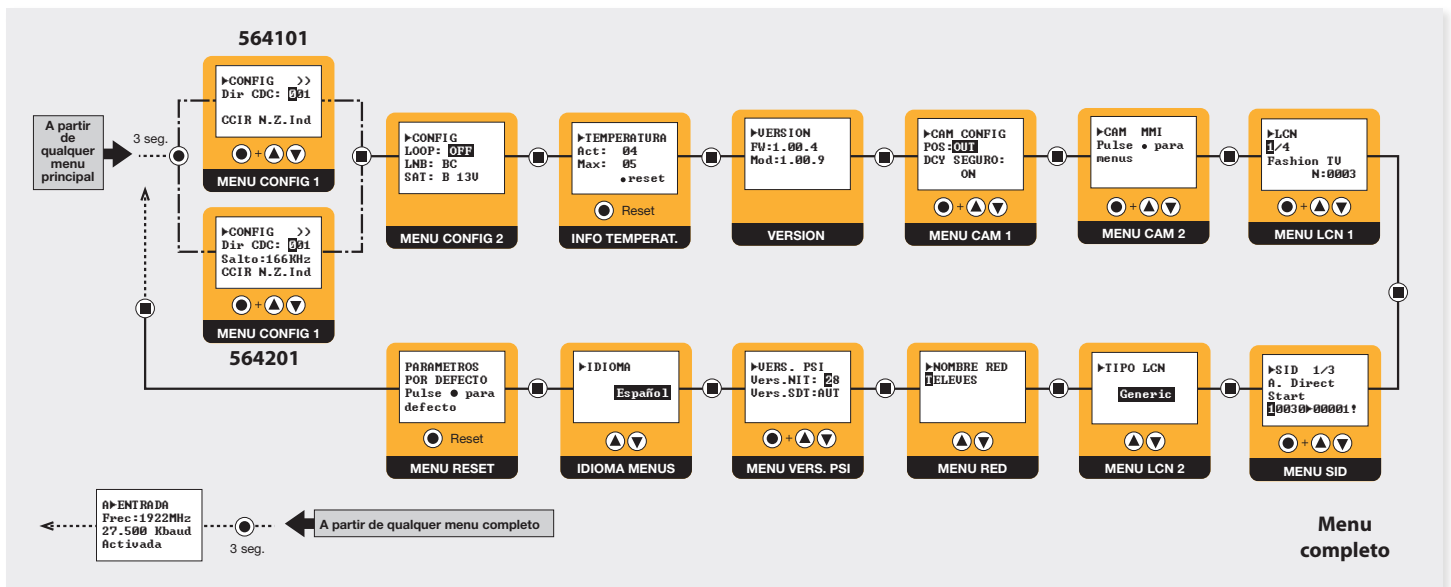
Os consumos de CAM e LNB indicados são máximos, dependem em todo caso da CAM e LNB de cada instalação

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

Descrizione Input / Output / Connessioni

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

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

Introduzione

- Il multiplexor riceve un transponder satellitare in uno delle seguenti modulazioni, DVBS (QPSK) o DVBS2 (QPSK o 8PSK), e lo demodula ottenendo un pacchetto; transport stream.
- In seguito, il transport stream viene modulato in formato QAM (art. 564101) o COFDM (art. 564201) e convertito al canale di uscita utilizzando un up-converter programmabile.
- Inoltre, dispone di uno slot Common Interface per l'inserimento di un modulo di accesso condizionale (CAM) che consente la decodificadi servizi codificati.
- Mediante il programmatore universale (art. 7234) o il software TSuite, si realizza la programmazione dei parametri di funzionamento del multiplexor (frequenze d'ingresso, canale di uscita, formato di modulazione e regolazione dei servizi di interesse).

Specifiche tecniche

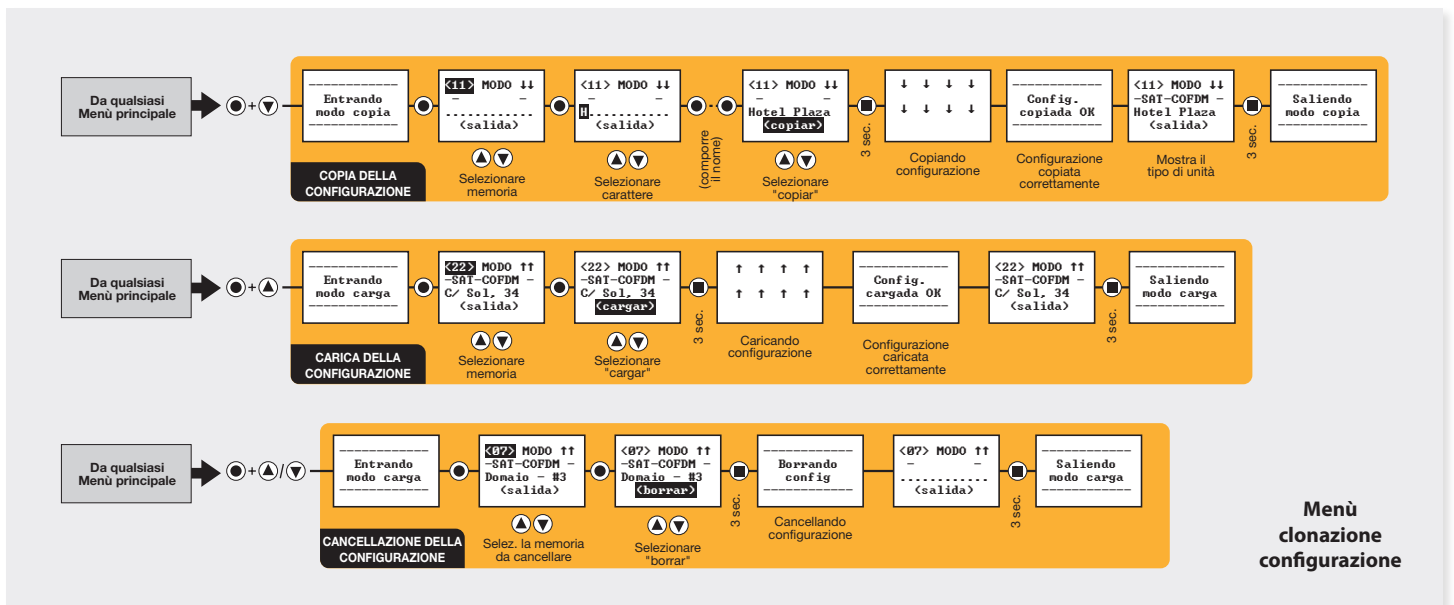
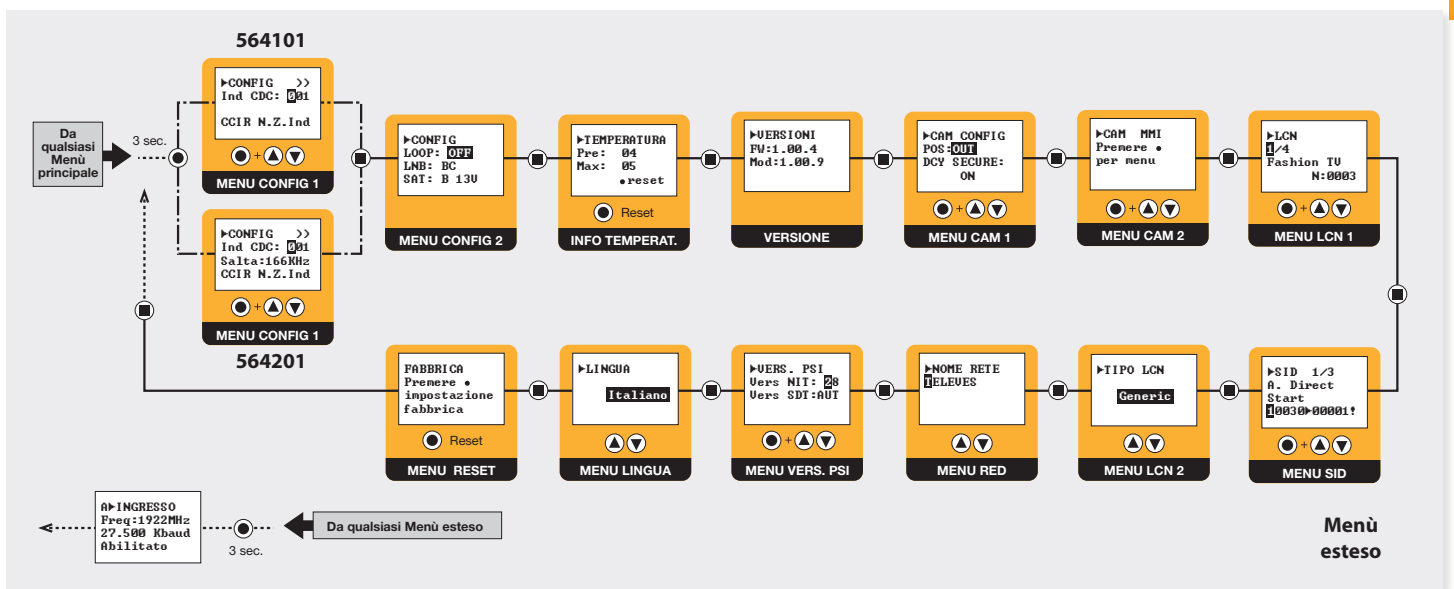
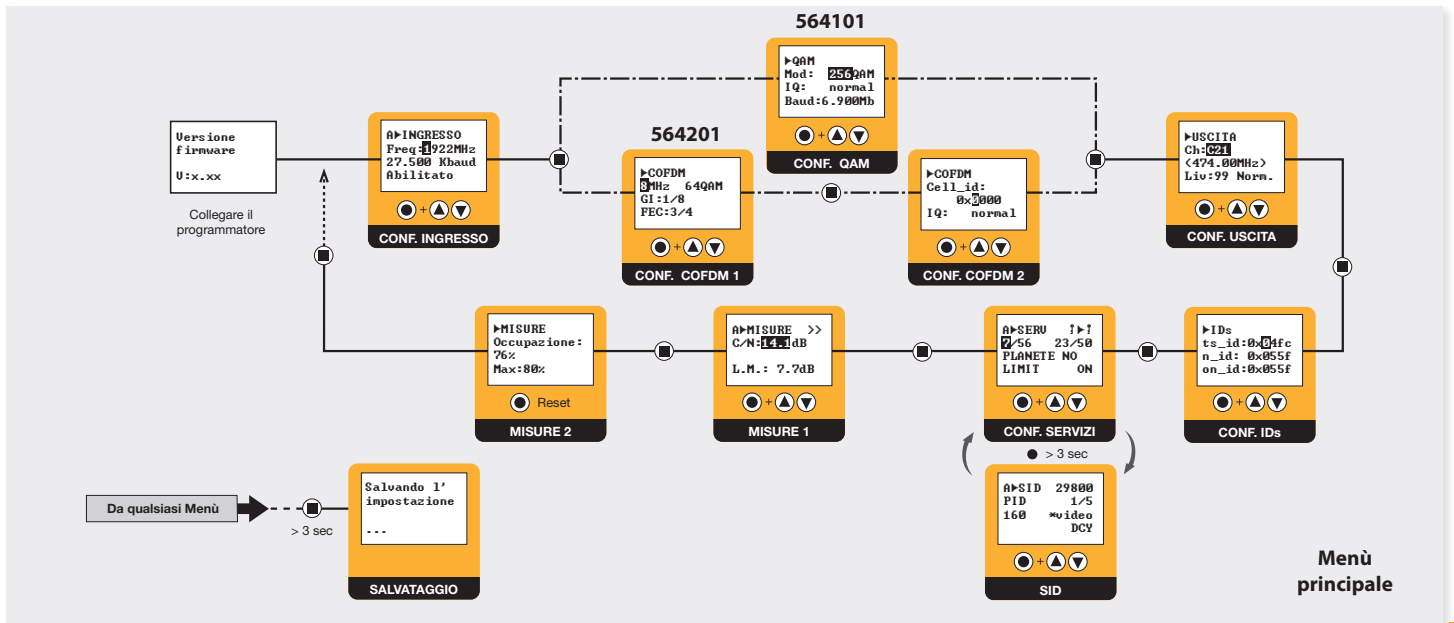
Demodulatore satellitare	Frequenza di ingresso	MHz	950 - 2150	Att. di passaggio (tip.)	dB	< 1,5	
	Velocità di simbolo	DVB-S2	Mbaud	10 - 30	Modulazione	DVB-S2	QPSK, 8PSK
		DVB-S				DVB-S	QPSK
	Passo di frequenza	MHz	1	FEC interno	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Connettori ingresso e uscita	tipo	"F" femmina	FEC esterno		Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Impedenza ingresso	ohm	75	Fattore di roll-off	%	20, 25, 35	
	Alimentazione LNB	Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)	R.O.E. ingresso (min.)	dB	10	
Selezione satellite (DiSEqC)	Porto	A, B, C, D					
Modulatore QAM (Art. 564101)	Modulazione	QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling		DVB ET300429	
	Velocità di simbolo	Mbaud	6,9	Interleaving		DVB ET300429	
	Fattore di roll-off	%	15	Larghezza di banda (max.)	MHz	8,3	
	Codice a blocco		Reed Solomon (188, 204)	Spettro uscita (selez.)		Normale / Invertito	
Modulatore COFDM (Art. 564201)	Modulazione		QPSK, 16QAM, 64QAM	Scrambling		DVB ET300744	
	Intervallo di 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		Selezionabile	
	Larghezza di banda	MHz	7, 8	Spettro uscita (selez.)		Normale / Invertito	
Uscita RF	Frequenza uscita (selez.)	MHz	46 - 862	Att. di passaggio (tip.)	dB	< 1,5	
	Passo di frequenza	564101	KHz	250	Perdita di ritorno (tip.)	dB	> 12
		564201					
	Livello massimo uscita (selez.)	dBμV	80 ±5	Connettori ingresso e uscita	tipo	"F" femmina	
Attenuazione (progr.)	dB	> 15	Impedenza uscita	ohm	75		
Generale	Consumo 24Vdc (con segnale)*	mA	520 (senza modulo CAM inserito e senza alimentazione per convertitore LNB) 620 (con modulo CAM inserito e senza alimentazione per convertitore LNB) 870 (con modulo CAM inserito e con alimentazione per un convertitore LNB) 1120 (con modulo CAM inserito e con alimentazione per due convertitore LNB)				
	Indice Protezione		IP20				

* Consumi medi con segnale in ingresso.

I consumi indicati della CAM e LNB sono massimi e dipendono dall'assorbimento della CAM e LNB utilizzati nell'installazione.

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

Struttura del Menù



IT

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.

Beschreibung Eingänge/Ausgänge/Anschlüsse

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

1. Sat- ZF- Eingang
2. Sat-ZF- Ausgang / Eingang
3. HF-Eingang
4. HF-Ausgang
5. Spannungsversorgung
6. Statusanzeige (LED)
7. Steuerbusanschluss (Datenbus 2,5mm Klinke)
8. CAM / CI-Schacht
9. Anschluss Handprogrammer (UHP1)

Einleitung

- Das Modul empfängt ein Satelliten-Transponder-Signal am Eingang (in einem Modulationsformat die DVBS- und DVBS2-Standard definiert sind: QPSK oder 8PSK) und demoduliert es zu einem Transport-Stream-Paket.
- Das Transport-Paket wird dann in QAM (U3QQA-S2-CI) oder COFDM (U3QC-S2-CI) moduliert und auf einen Ausgangskanal ausgegeben.
- Das Modul erlaubt Programme mit einem CAM Modul zu entschlüsseln.
- Die Programmierung der verschiedenen Parameter (Eingangsfrequenz, Symbolrate, Ausgangspegel, Ausgangsfrequenz, usw.) erfolgt mit dem Handprogrammer UHP1 (7234), welcher an der PRGM-Buchse (RJ45) des Moduls angeschlossen wird.

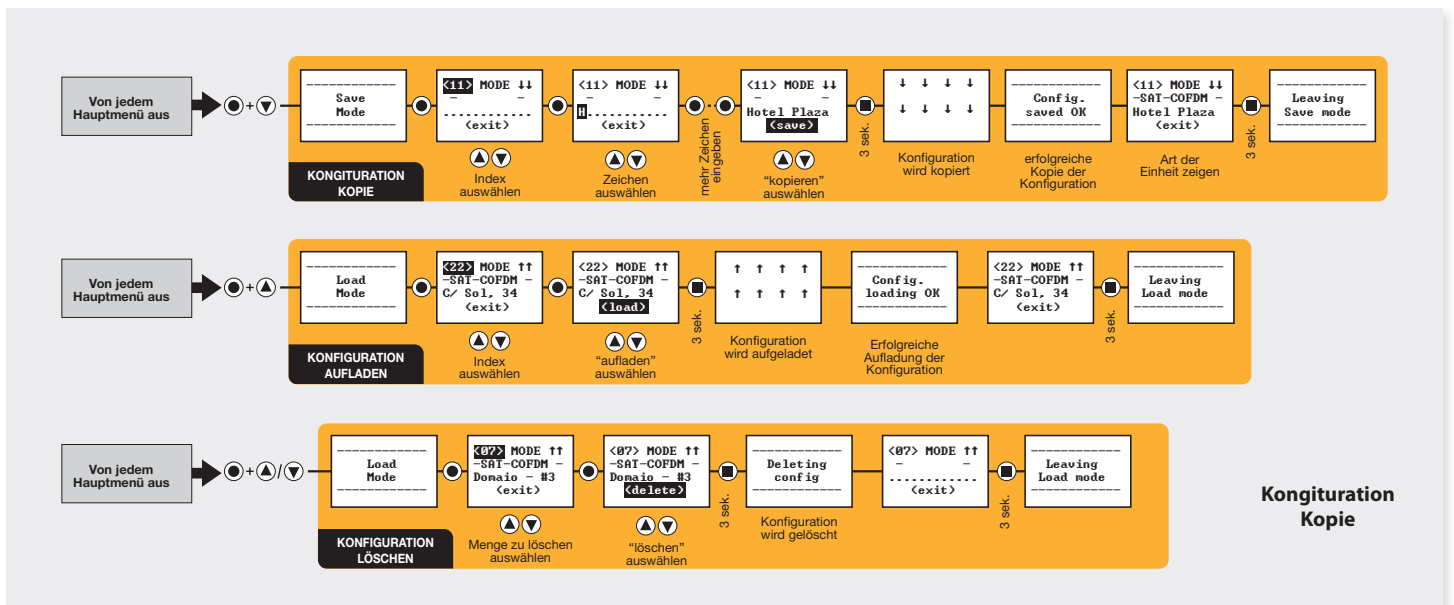
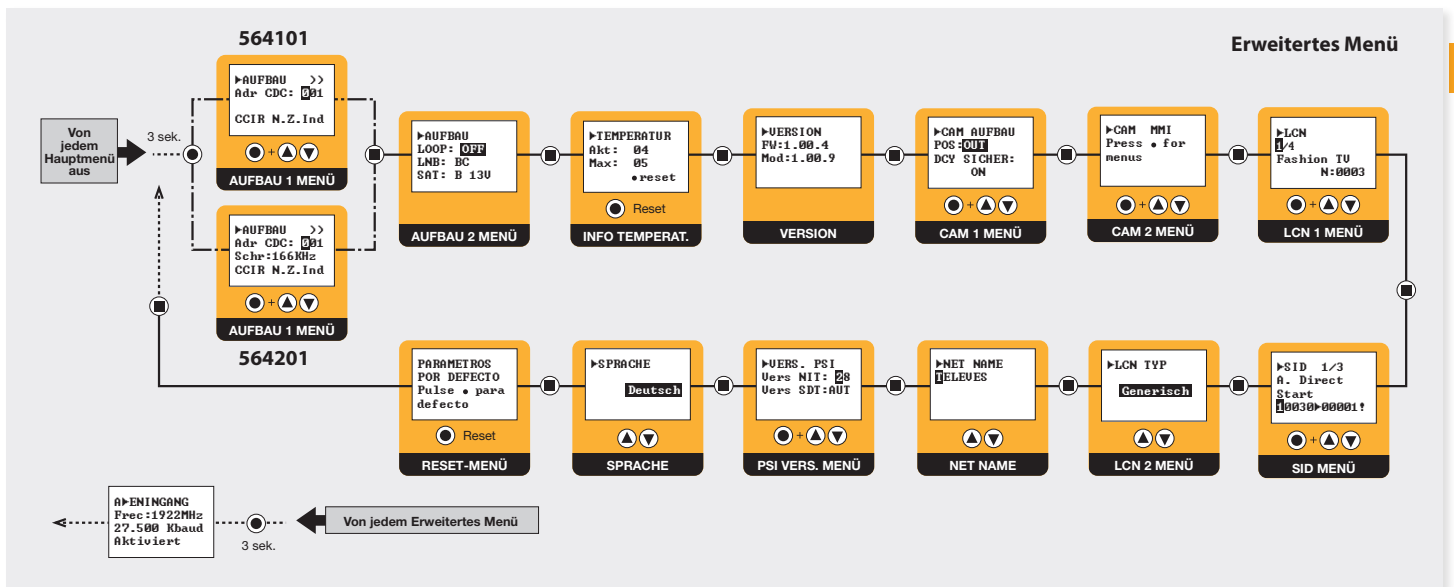
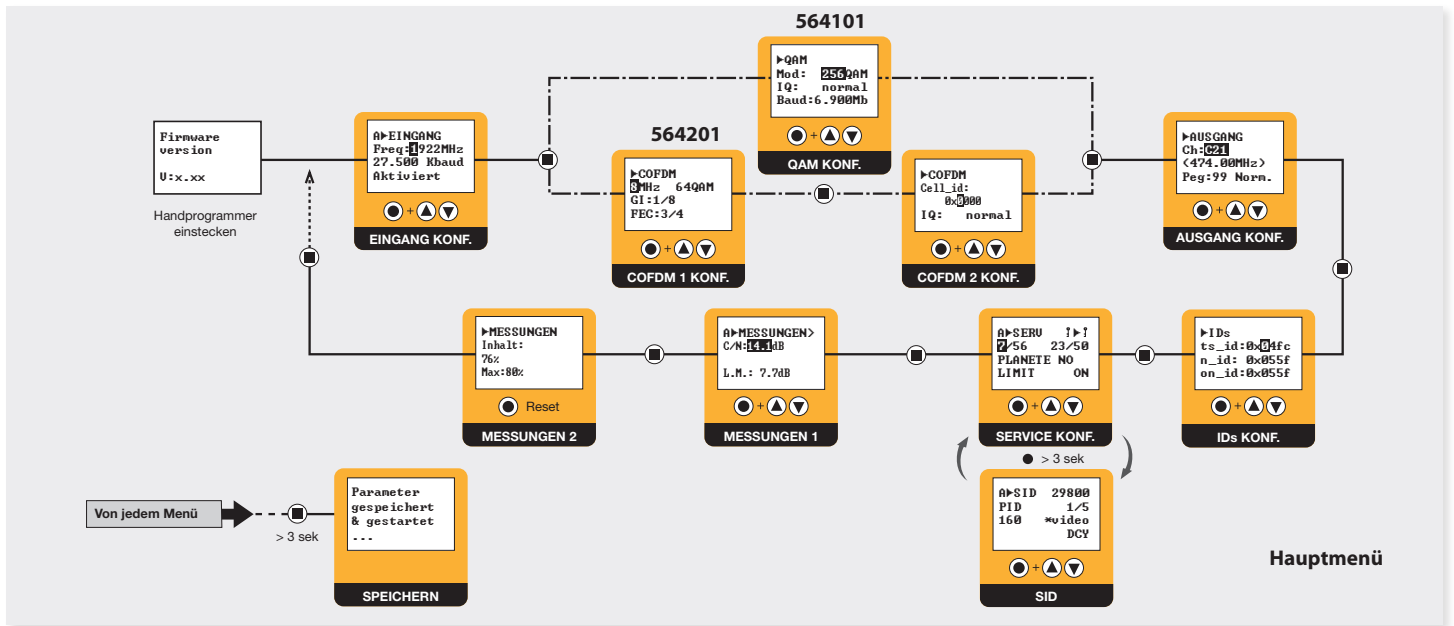
Technische Daten

Satellite Demodulator	Eingangsfrequenz		MHz	950 - 2150	Durchgangsdämpfung		dB	< 1,5	
	Eingangssymbolrate	DVB-S2	Mbaud	10 -30	Modulation	DVB-S2		QPSK, 8PSK	
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S		QPSK	
	Frequenzraster		MHz	1	FEC Eingang		LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Ein - und Ausgangsbuchsen		tipo	"F" Buchse		FEC Ausgang		Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Eingangsimpedanz		ohm	75		Roll-off Faktor		%	20, 25, 35
LNB-Speisespannung		Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)		SWR Eingang (min.)		dB	10	
Satelliten-Auswahl (DiSEqC)		Port	A, B, C, D						
QAM Modulator (Ref. 564101)	Modulation Format		QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling		DVB ET300429		
	Symbolrate		Mbaud	6,9	Interleaving		DVB ET300429		
	Roll-off Faktor		%	15	Bandbreite (max.)		MHz	8,3	
	Block Code		Reed Solomon (188, 204)		Spectral inversion		Normal / Inverted (wählbar)		
COFDM Modulator (Ref. 564201)	Modulation Format		QPSK, 16QAM, 64QAM		Scrambling		DVB ET300744		
	Schutzintervalle		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		MHz	7, 8	Spectral inversion		Normal / Inverted (wählbar)		
HF-Ausgang	Ausgangsfrequenz		MHz	46 - 862	Durchgangsdämpfung		dB	< 1,5	
	Frequenzraster	564101	KHz	250	Rückflusdämpfung	dB		> 12	
		564201		166 - 125 (wählbar)					
	Maximaler Ausgangspegel		dBµV	80 ±5		Ein - und Ausgangsbuchsen		tipo	"F" Buchse
Regelbereich		dB	> 15		Ausgangsimpedanz		ohm	75	
Allgemein	Verbrauch bei 24V*		mA	520 (LNB-Spannungsversorgung aus und ohne CAM) 620 (LNB-Spannungsversorgung aus und mit CAM) 870 (LNB-Spannungsversorgung ein und mit CAM) 1120 (2 LNBs mit CAM)					
	Schutzfaktor		IP20						

* Max. Verbrauch aber es hängt immer von den CAM und LNB ab

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



Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Ogólne warunki instalacji

- Zanim zaczniesz używać lub podłączać urządzenie, przeczytaj tę instrukcję.
- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem, trzymaj urządzenie z dala od deszczu i wilgoci.
- Nie ściągaj obudowy z urządzenia przed wyłączeniem go z sieci.
- Nie blokuj systemu wentylacyjnego urządzenia.
- Zapewnij cyrkulację powietrza wokół urządzenia.
- Urządzenie nie może być w żaden sposób narażone na kontakt z wodą lub innymi płynami. Nie umieszczaj pojemników z wodą lub inną cieczą na urządzeniu lub w jego pobliżu, jeśli nie jest odpowiednio chronione.
- Nie umieszczaj urządzenia blisko źródeł ciepła czy w warunkach nadmiernej wilgoci.
- Nie umieszczaj urządzenia tam, gdzie może ono być narażone na silne wibracje i uderzenia.



• Ten symbol oznacza, że urządzenie spełnia obowiązujące wymagania kompatybilności elektromagnetycznej.

Opis wejść / wyjść i połączeń

Urządzenie (rys. 1) jest wyposażone w:

1. Wejście satelitarne IF
2. Wejście / Wyjście satelitarne IF
3. Wejście RF
4. Wyjście RF
5. Wejście zasilania modułu
6. Dioda statusowa
7. Złącze magistrali kontrolnej
8. Wejście na kartę CAM
9. Złącze Programator / PC

Wprowadzenie

- Multiplexer odbiera transponder satelitarne w jednym z dwóch formatów modulacji DVBS (QPSK) lub DVBS(QPSK lub 8PSK) i demoduluje go odbierając pakiet strumienia transportowego.
- Następnie pakiet strumienia transportowego jest modulowany w formacie QAM (nr kat. 564101) lub COFDM (nr kat. 564201) i konwertowany w kanale wyjściowym używając Up-Konwertera.
- Dodatkowo wyposażony jest w wejście Wspólnego Interfejsu CI, aby móc skorzystać z modułu dostępu warunkowego (CAM), który pozwala na odszyfrowanie usług.
- Za pośrednictwem uniwersalnego programatora (nr kat. 7234) lub oprogramowania TSuite realizuje się programowanie parametrów działania multiplexera (częstotliwości wejścia, kanał wyjścia, format modulacji, ogólne dostosowanie usług).

Specyfikacje techniczne

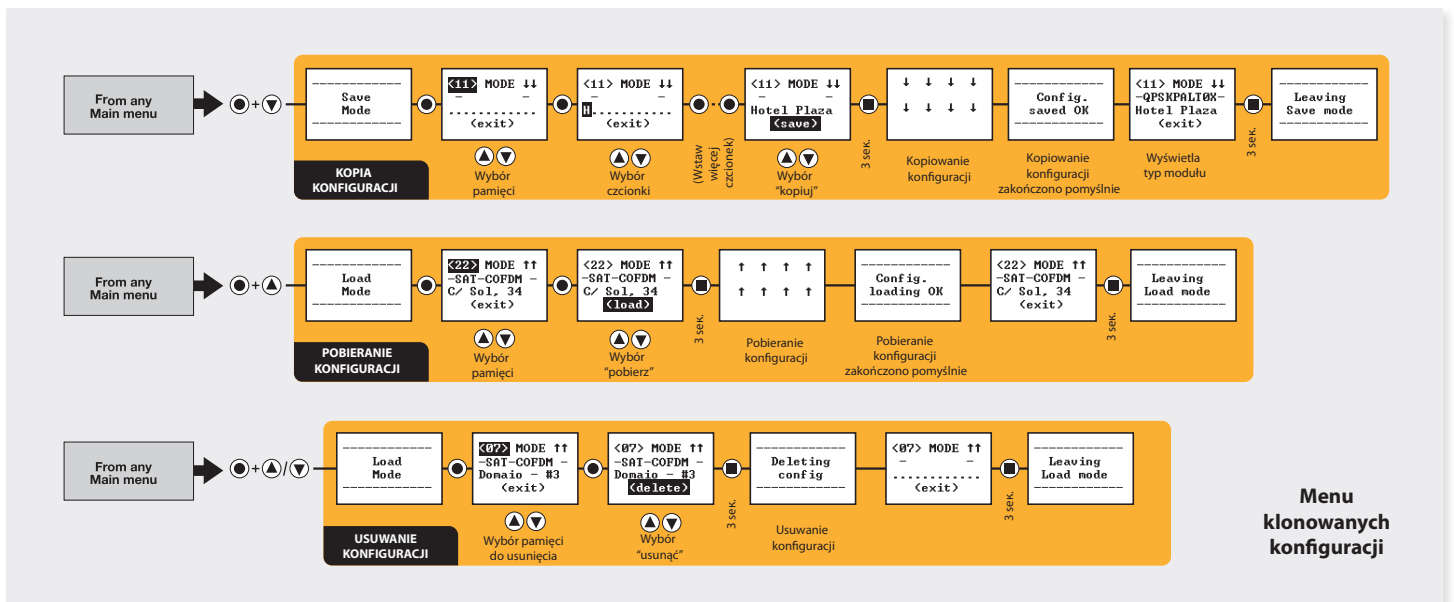
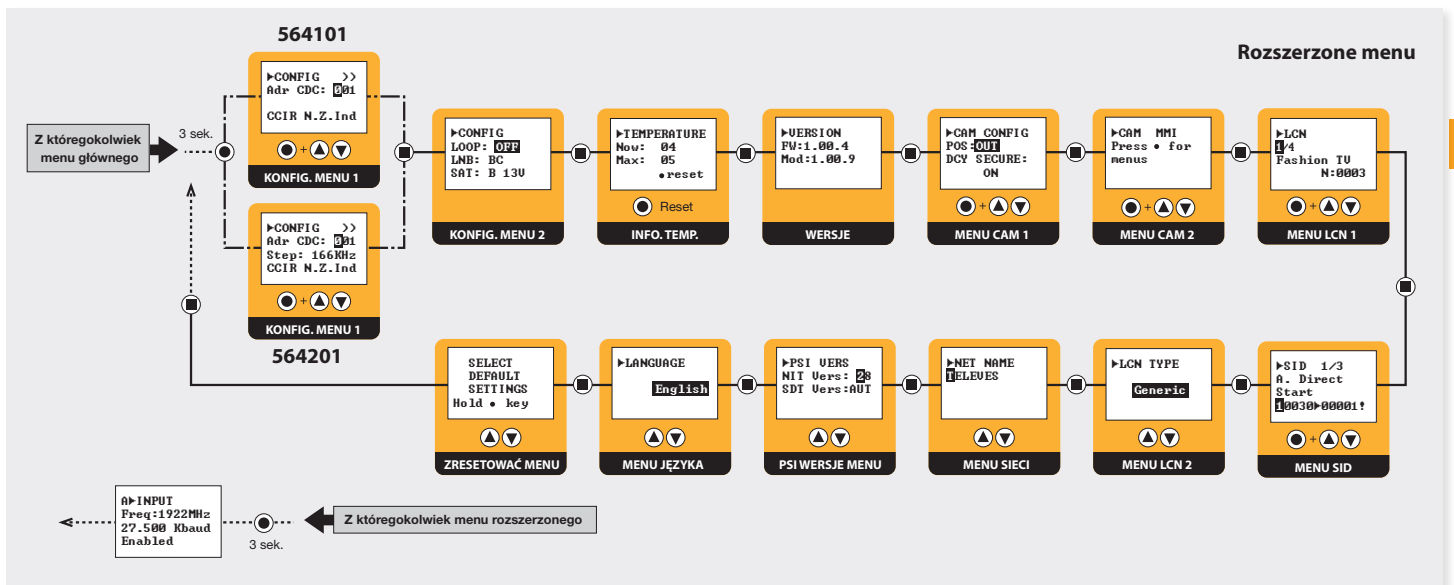
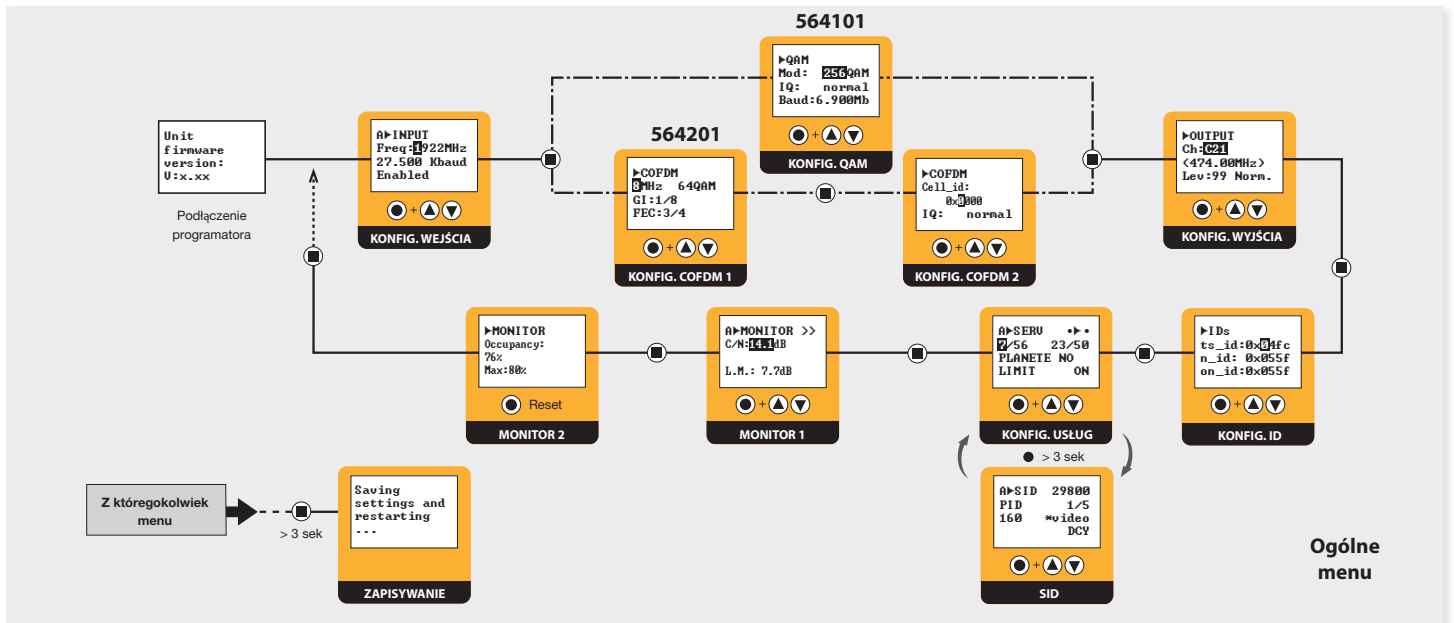
Demodulator sygnału satelitarnego	Częstotliwość wejściowa		MHz	950 - 2150	Straty przejścia (typ.)		dB	< 1,5	
	Prędkość symbolowa	DVB-S2	Mbaud	10 -30	Modulacja	DVB-S2	QPSK, 8PSK	QPSK	
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S			
	Kroki częstotliwości		MHz	1	Wewnętrzne FEC		LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Złącza wejściowe oraz wyjściowe		typ	"F" żeńskie	Zewnętrzne FEC		Bose-Chaudhuri-Hocquenghem		
	Impedancja wejściowa		ohm	75	Wsp. Roll-off		%	20, 25, 35	
	Zasilanie LNB		Vdc/KHz	13-17- OFF / 22KHz (ON-OFF)		Wejście VSWR (min.)		dB	10
Satellite wybór (DiSeqC)		Port	A, B, C, D						
Modulator QAM (Nr kat. 564101)	Modulacja		QAM	16, 32, 64, 128, 256	Scrambling		DVB ET300429		
	Prędkość symbolowa		Mbaud	6,9	Przeplot		DVB ET300429		
	Współczynnik roll-off		%	15	Przepustowość (maks.)		MHz	8,3	
	Kod blokowy		Reed Solomon (188, 204)		Widmo wyjściowe (selekt.)		Normalne/Odwrócone		
Modulator COFDM (Nr kat. 564201)	Modulacja		QPSK, 16QAM, 64QAM		Scrambling		DVB ET300744		
	Odstęp ochronny		1/4, 1/8, 1/16, 1/32		Przeplot		DVB ET300744		
	FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		Cell_id		Wybieralny		
	Przepustowość		MHz	7, 8	Widmo wyjściowe (selekt.)		Normalne/Odwrócone		
Wyjście RF	Częstotliwość wyjściowa (selekt.)		MHz	46 - 862	Straty przejścia (typ.)		dB	< 1,5	
	Kroki częstotliwości	564101	KHz	250	Straty odbiciowe (typ.)		dB	> 12	
		564201		(wybieralne przez użytkownika)					
	Maks. poziom wyjściowy (selekt.)		dBμV	80 ±5	Złącza wejściowe oraz wyjściowe		typ	"F" żeńskie	
	Zakres regulacji poziomu wyjścia		dB	> 15	Impedancja wyjściowa		ohm	75	
Ogólne	Pobór prądu przy 24Vdc (z sygnałem)*		mA	520 (bez zasilania LNB i bez włożonej karty CAM) 620 (bez zasilania LNB i z włożoną kartą CAM) 870 (LNB aktywne z włożoną kartą CAM) 1120 (zasilanie 2 LNB z włożoną kartą CAM)					
	Stopień ochrony		IP20						

* Pobór prądu mierzony z sygnałem wejściowym.

Wykazane pobory CAM i LNB są maksymalne, zależą w każdym przypadku od CAM i LNB każdej instalacji.

Dane techniczne zostały zdefiniowane dla temperatury otoczenia 45°C (113°F). Dla wyższych temperatur stosuje się dodatkowo wentylację.

Struktura menu



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.

Описание Вход / Выход / Коннектор

Модуль (рис. 1) обеспечивает:

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

Введение

- Мультиплексор получает спутниковый транспондер в одном из форматов модуляции DVBS (QPSK) или DVBS2 (QPSK или 8PSK) и демодулирует в пакет транспортного потока.
- Затем пакет транспортного потока модулируется в формат QAM (мод. 564101) или COFDM (мод. 564201) и конвертируется в выходной канал при помощи повышающего преобразователя.
- Интерфейс доступа CI включает в себя слот для вставки модуля условного доступа (CAM), служащий для декодирования сервисов.
- При помощи универсального программатора (мод. 7234) или программного обеспечения TSuite осуществляется программирование рабочих параметров мультиплексора (входная частота, выходной канал, формат модуляции и адаптация сервисов).

Технические характеристики

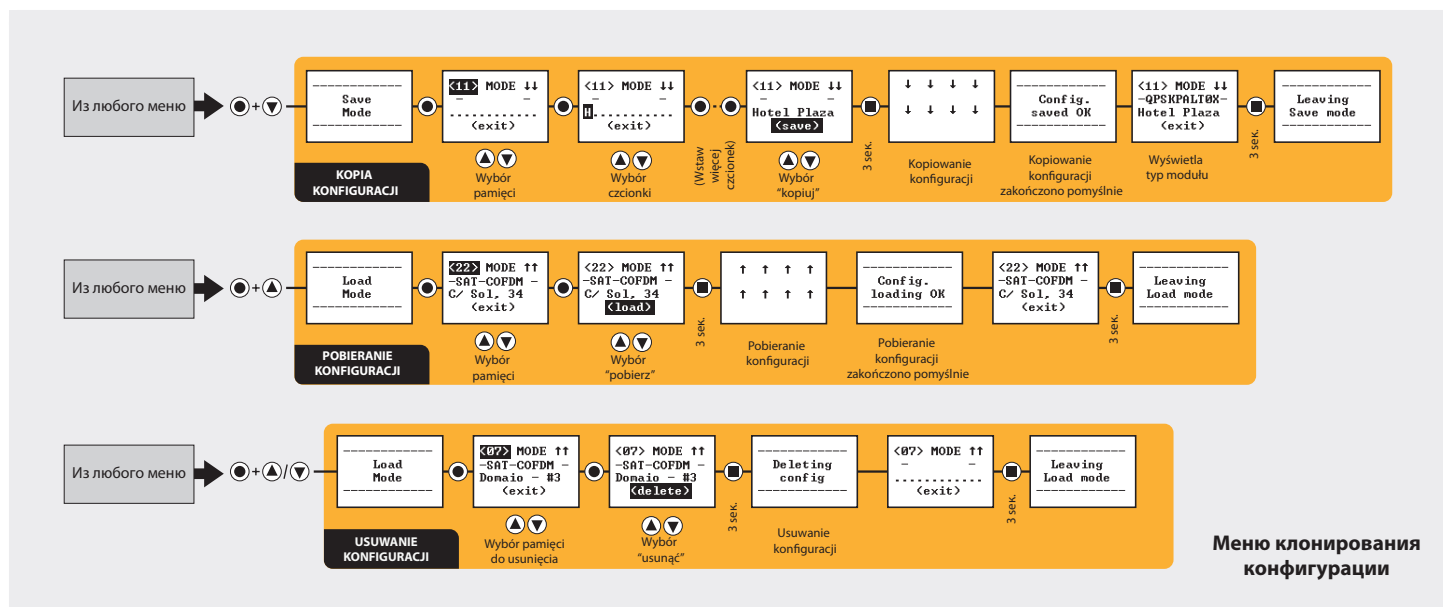
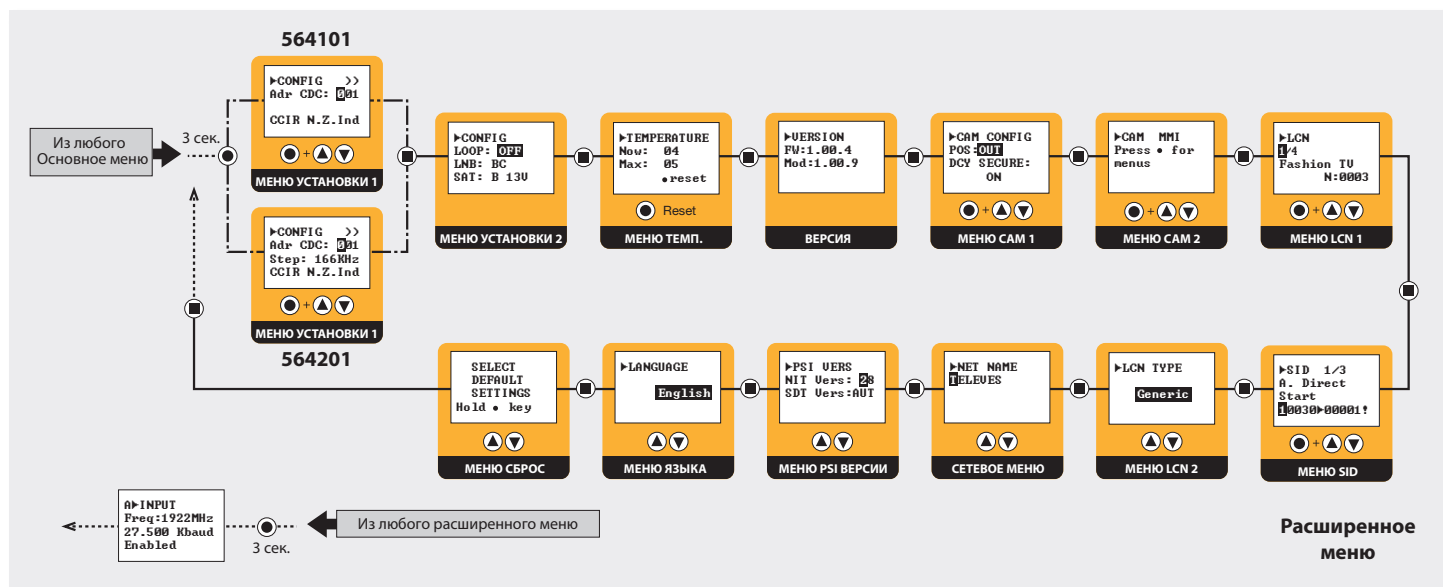
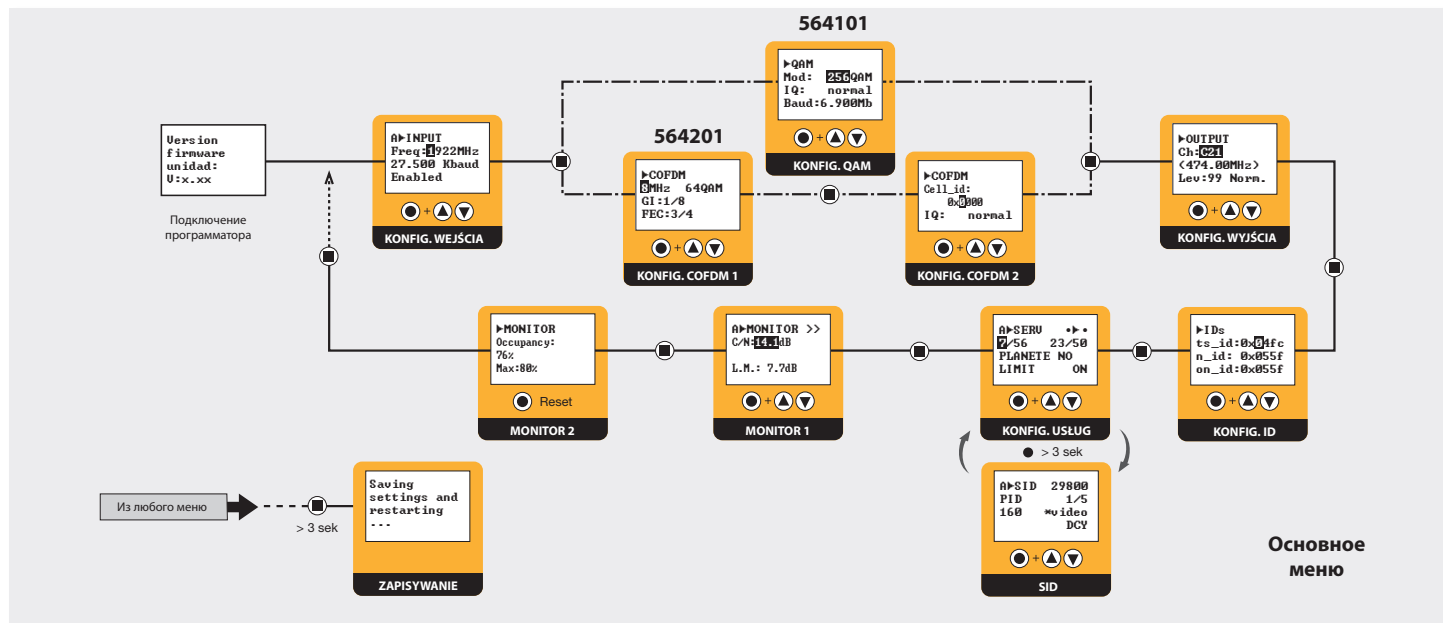
Спутниковый демодулятор	Входная частота	МГц	950 - 2150	Проходные потери (тип.)	dB	< 1,5	
	Символьная скорость	DVB-S2	Mbaud	10 - 30	Модуляция	DVB-S2	QPSK, 8PSK
		DVB-S		2 - 42,5		DVB-S	QPSK
	Шаг частоты	МГц	1	FEC внутренний	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2	
	Входные и выходные коннекторы	тип	"F" мама	FEC внешний	Bose-Chaudhuri-Hocquenghem		
	Входной импеданс	Ом	75	Фактор roll-off	%	20, 25, 35	
Питание LNB	Vdc/КГц	13-17- OFF / 22 КГц (ON-OFF)	R.O.E. вход (мин.)	dB	10		
Выбор спутника (DiSEqC)	Порт	A, B, C, D					
Модулятор QAM (мод. 564101)	Формат модуляции	QAM	16, 32, 64, 128, 256	Скремблирование	DVB ET300429		
	Символьная скорость	Mbaud	6,9	Чередование	DVB ET300429		
	Фактор roll-off	%	15	Ширина полосы (макс.)	МГц	8,3	
	Кодировка блока	Reed Solomon (188, 204)		Выходной спектр (выбирается)	Нормальный / Инвертированный		
Модулятор COFDM (мод. 564201)	Формат модуляции	QPSK, 16QAM, 64QAM		Скремблирование	DVB ET300744		
	Защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32		Чередование	DVB ET300744		
	FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		Cell_id	Выбирается		
	Ширина полосы	МГц	7, 8	Выходной спектр (выбирается)	Нормальный / Инвертированный		
Выход RF	Выходная частота (выб.)	МГц	46 - 862	Проходные потери (тип.)	dB	< 1,5	
	Шаг частоты	564101	КГц	250	Возвратные потери (тип.)	dB	> 12
		564201		166 - 125 (по выбору пользователя)			
	Макс. выходной уровень (выбирается)	dBμV	80 ± 5	Входные и выходные коннекторы	тип	"F" мама	
	Аттенюация (программируется)	dB	> 15	Выходной импеданс	Ом	75	
Общие	Потребление 24Vdc (с сигналом)*	мА	520 (без питания LNB CAM не вставлен) 620 (без питания LNB CAM вставлен) 870 (LNB активирован CAM вставлен) 1120 (питание 2 LNB CAM вставлен)				
	Индекс защиты	IP20					

* Потребление измеряется при наличии сигнала на входе.

Указано максимальное потребление CAM и LNB, в любом случае зависит от типа CAM и LNB для каждого объекта.

Технические характеристики даны 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 allena al controllo di Televés S.A.

Gwarancja

Televés S.A. zapewnia 2 lata gwarancji na produkt, zaczynając od dnia jego zakupu w krajach Unii Europejskiej. W krajach, które nie są członkami UE, gwarancja również zostaje dołączona do produktu w chwili jego zakupu. Należy zachować fakturę potwierdzającą datę zakupu produktu.

W okresie gwarancji, Televés S.A. zgodnie z gwarancją dokonuje naprawy lub wymiany wadliwego sprzętu.

Uszkodzenia wywołane niewłaściwym użytkowaniem, zużyciem, ingerencją osób trzecich, katastrofami lub innymi czynnikami niezależnymi od Televés S.A., nie są objęte gwarancją.

Гарантия

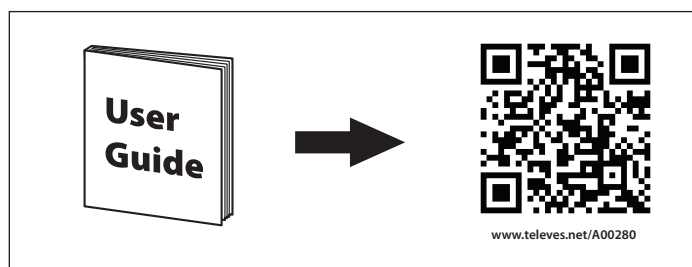
Televés SA обеспечивает два года гарантии со дня приобретения для стран, входящих в Евросоюз. Для стран, не входящих в ЕС, действуют правовые гарантии, которые применяются в этих странах в момент покупки согласно законодательству этих стран. Для стран СНГ срок гарантии составляет один год. Сохраняйте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

Televés, S.A., CIF: A15010176, Rua/Benefica de Conxo, 17, 15706 Santiago de Compostela, SPAIN,
tel.: +34 981 522200, televés@televés.com. Произведено в Испании. Дата изготовления указана на упаковочной этикетке: D. мм/гг (мм = месяц / гг = год).

EAC



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