

HMOD-TV

Istruzioni di impiego

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza. Fracarro Radioindustrie di conseguenza è esonerata da qualsivoglia responsabilità civile o penale conseguente a violazioni delle norme giuridiche vigenti in materia e derivanti dall'uso improprio del prodotto da parte dell'installatore, dell'utilizzatore o di terzi.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita secondo le indicazioni di installazione fornite, al fine di preservare l'operatore da eventuali incidenti e il prodotto da eventuali danneggiamenti.

Non aprire il contenitore del prodotto, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro.

Avvertenze per l'installazione

- Il prodotto non deve essere esposto a gocciolamento o a spruzzi d'acqua e va pertanto installato in un ambiente asciutto, all'interno di edifici.
- Umidità e gocce di condensa potrebbero danneggiare il prodotto. In caso di condensa, prima di utilizzare il prodotto, attendere che sia completamente asciutto.
- Maneggiare con cura. Urti impropri potrebbero danneggiare il prodotto.
- Lasciare spazio attorno al prodotto per garantire una ventilazione sufficiente.
- L'eccessiva temperatura di lavoro e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.
- Non installare il prodotto sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi polverosi o dove potrebbe venire a contatto con sostanze corrosive.
- In caso di montaggio a muro utilizzare tasselli ad espansione adeguati alle caratteristiche del supporto di fissaggio. La parete ed il sistema di fissaggio devono essere in grado di sostenere almeno 4 volte il peso dell'apparecchiatura.
- Attenzione: per evitare di ferirsi, questo apparecchio deve essere assicurato alla parete/pavimento secondo le istruzioni di installazione.
- Per "APPARECCHIATURE INSTALLATE PERMANENTEMENTE", un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile deve essere incorporato all'esterno dell'apparecchiatura; per "APPARECCHIATURE CON SPINA DI CORRENTE", la presa deve essere installata vicino all'apparecchiatura ed essere facilmente accessibile.
- Il prodotto deve essere collegato all'elettrodo di terra dell'impianto d'antenna conformemente alla norma EN60728-11. La vite predisposta per tale scopo è contrassegnata con il simbolo 
- Si raccomanda di attenersi alle disposizioni della norma EN 60728-11 e di collegare tale vite al nodo di terra principale dell'impianto (non collegarsi a punti intermedi).

 Simbolo di terra dell'impianto d'antenna

Avvertenze generali

In caso di guasto non tentate di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito in dotazione con il prodotto.

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia Fracarro Radioindustrie S.r.l. si riserva il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso, miglioramenti e/o modifiche ai prodotti descritti nel presente manuale. Consultare il sito www.fracarro.com per le condizioni di assistenza e garanzia.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Panoramica:

L'HMOD-TV è un modulatore da HDMI a DVB-T, una soluzione perfetta per distribuire una sorgente in HDMI ai televisori con tuner digitale terrestre via cavo con standard DVB-T. L'uscita può essere impostata su qualsiasi canale RF e distribuita a tutti i televisori tramite la classica distribuzione tv (derivatori e partitori), consentendo la miscelazione con tutti gli altri canali presenti in etere. È una soluzione perfetta per sistemi di monitoraggio, schermi esterni di grandi dimensioni, pubblicità in centri commerciali, ecc.

Caratteristiche:

- Scatola metallica robusta per una lunga durata
- Possibilità di fissaggio a muro
- Schermato contro le interferenze
- Possibilità di effettuare l'installazione a cascata con più modulatori
- Possibilità di distribuire il segnale della sorgente a molti televisori attraverso l'utilizzo di splitter (divisore) (non incluso)
- Supporta l'uscita del segnale RF in alta definizione DVB-T
- Risoluzione massima supportata in ingresso tramite HDMI: 1080p@60Hz
- Protezione contro le scariche elettriche e elettrostatiche

Contenuto della confezione:



1x modulatore



1x alimentatore



1x manuale



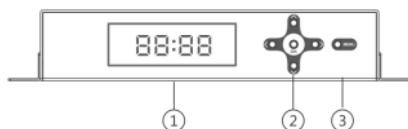
2x staffe montaggio a muro



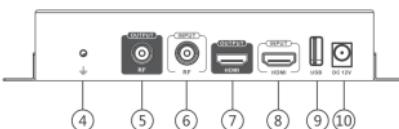
4x viti

2. DESCRIZIONE DEL PANNELLO

Pannello Frontale



Pannello Posteriore



No.	Descrizione	No.	Descrizione
1	Display LCD	6	Ingresso RF
2	Tasti di navigazione	7	Uscita HDMI
3	Tasto menu	8	Ingresso HDMI
4	GND	9	Porta USB (solo aggiornamento firmware)
5	Uscita RF	10	Ingresso alimentazione 12V 1A

Descrizione dei tasti frontalii

- **Schermo LCD:** mostra i menu e i parametri di regolazione
- **Tasti destra/sinistra/su/giù:** per scorrere le pagine del menu o modificare parametri
- **OK:** per entrare in un sottomenu oppure salvare una regolazione
- **Menu:** per selezionare il menu principale o ritornare al menu precedente

3. PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

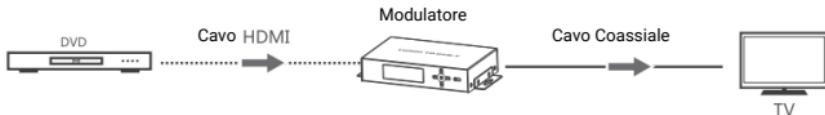
Dispositivi per l'installazione

- **Sorgenti:** dispositivi con uscita HDMI (Decoder TV e SAT, DVR, NVR, Lettore DVD, ecc.)
- **Display:** TV con decoder DVB-T integrato o decoder stand-alone
- **Cavi:** HDMI High Speed; Cavi coassiali 75ohm

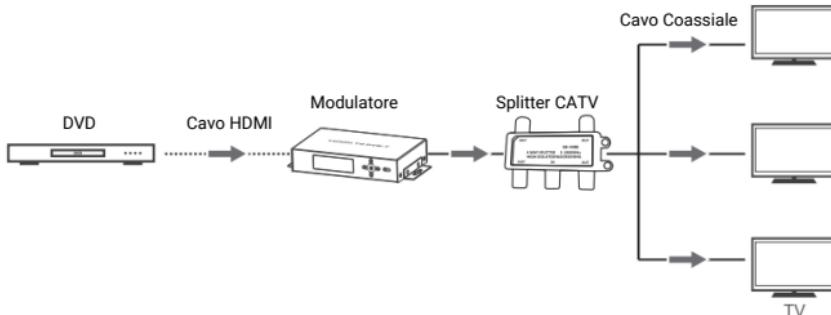
Collegamenti

- **Passo 1:** Collegare tramite cavo HDMI il dispositivo con la sorgente HDMI alla porta di ingresso HDMI del modulatore
- **Passo 2:** Collegare tramite cavo coassiale la porta di uscita RF del modulatore alla TV o allo splitter
- **Passo 3:** Collegare il cavo di alimentazione.

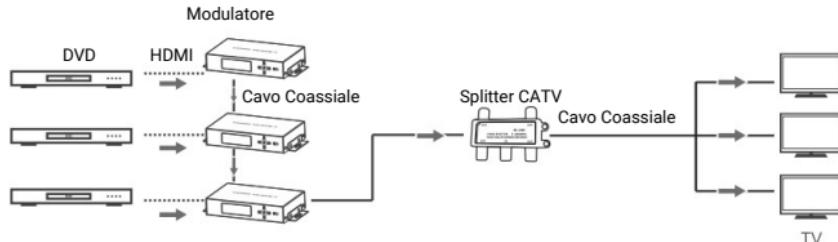
3.1 Connessione Point to point



3.2 Connessione Point to Multi-point



3.3 Connessione Multi-point to Multi-point



Attenzione: con più modulatori in cascata è necessario associare a ciascuna sorgente un canale/frequenza diversi, si consiglia in questi casi di abbinare anche LCN distinti.

3.4 Impostazioni generali menu

Dopo aver acceso il modulatore, il display verrà mostrato come di seguito:

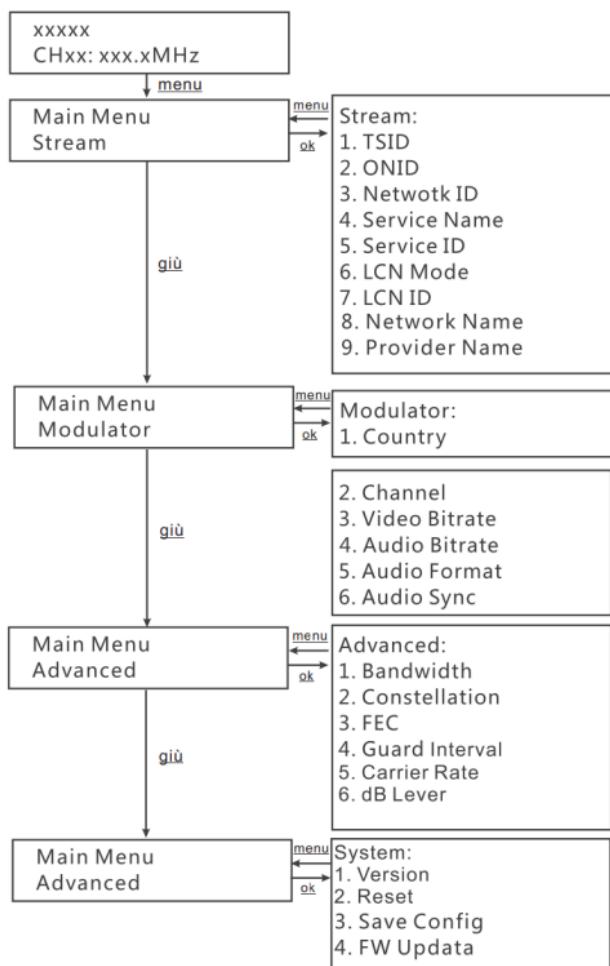


Dove:

xxxxx indica il «service name» del canale (nome del canale digitale)

CHxx indica il canale RF di modulazione

xxx.xMHz indica la frequenza del canale RF di modulazione



Tutte le pagine/menu principale/sottomenu possono essere spostati, selezionati, regolati attraverso i tasti sul pannello frontale.

1. **Stream:** l'utilizzatore può visionare o modificare TSID (transport stream ID), ONID (original network ID), Network ID, Service name, Service ID, LCN (logical channel number), Mode, LCD ID, Network name e Provider name
2. **Country:** l'utilizzatore può scegliere la nazione e l'area. Si ha la possibilità di selezionare tra quindici nazioni: Francia, Grecia, Irlanda, Germania, UK, Spagna, Finlandia, Svezia, Italia, Danimarca, Olanda, Norvegia, Portogallo, Nuova Zelanda, Australia, Taiwan
3. **Channel:** l'utilizzatore può scegliere il canale RF
4. **Video bitrate:** possibilità di regolare all'interno della gamma 1-24Mbps
5. **Audio bitrate:** possibilità di selezionare 64,96,128,192, 256,320
6. **Audio format:** possibilità di selezionare il formato audio MPEG o AAC
7. **Audio sync:** possibilità di regolazione tra 1-1000ms
8. **Bandwidth (larghezza banda):** possibilità di scelta tra 6M, 7M e 8M
9. **Constellation:** possibilità di scelta tra 16QAM, 64QAM e QPSK
10. **FEC:** possibilità di scelta tra 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
11. **Guard Interval:** possibilità di scelta tra 1/4, 1/8, 1/16 e 1/32
12. **Carrier rate:** scelta tra 2K e 8K
13. **dB level:** regolabile tra -10 e +20 dBm
14. **Version:** indica la versione dell'apparecchio
15. **Reset:** ripristino della configurazione di fabbrica
16. **FW Update:** aggiornamento software

(*) Dopo aver modificato un'impostazione, premere OK per confermare e salvare la preferenza selezionata

3.5 Parametri di default

Parametro	Valore di default
Canale	CH21
Frequenza	474MHz
Livello	70dB μ V
Service Name	CH111
LCN ID	800

4. RISOLUZIONE PROBLEMI

Se il canale non è visibile:

- Verificare le connessioni e tesare il modulatore collegato direttamente all'ingresso antenna della TV.
- Verificare che il canale RF utilizzato dal modulatore non sia già utilizzato da un'emittente, in tal caso modificare il canale RF (menu Modulator → Channel) in modo da evitare la sovrapposizione dei segnali.

Dopo aver modificato i canale RF è necessario effettuare una nuova scansione dei canali.

Ripristino dei parametri di default - Factory reset

Per impostare i parametri di default presenti nel firmware è necessario un ripristino alle condizioni standard di fabbrica.

Tale impostazione si esegue tramite il menu del modulatore stesso.

- In Menu / 4. System / 2. Reset / Factory Reset = YES
- Il display mostrerà: Factory resetting...
- Attendere il completamento

Per l'utilizzo del modulatore dopo il reset potrebbe essere necessario effettuare una nuova scansione dei canali sul TV connesso

5. SPECIFICHE TECNICHE

Codice Fracarro	287813
Parametro	Specifiche
Segnale HDMI	HDMI 1.3, pienamente compatibile con HDCP 1.2
Segnale HDMI DDC	5Vp-p (TTL)
Segnale HDMI TMDS	0.5~1.5Vp-p (TMDS)
Risoluzione supportata ingresso HDMI	480i@60Hz, 480p@60Hz, 576i@50Hz, 576p@50Hz, 720p@50/60Hz, 1080i@50/60Hz, 1080p@50/60Hz
Codifica video	H.264
Codifica audio	MPEG2
Standard di uscita coassiale	DVB-T
Cavo coassiale richiesto	RG6, RG7, RG11
Frequenza	177.5 ~ 866 MHz
Bitrate effettivo	Max. 24M bits
Perdita di inserzione	0 dBm
Regolazione livello	-10 ~ +20 dB
Livello massimo	90 dB μ V
Interfaccia RF	Sistema britannico (75 Ω tipo F)
Tempo di ritardo	200-300ms (dipende dalla capacità di decodifica dei ricevitori)
Formato audio	Stereo PMC (44.1Kbps, 48Kbps)
Alimentazione	12 Vdc/1A
Consumo	<7W
Temperatura di lavoro	-20°C ~ 60°C
Temperatura di stoccaggio	-30°C ~ 70°C
Umidità relativa	0% ~ 90%
Dimensioni	158 x 114.3 x 33mm
Peso	520g
Colore	Nero

CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/30/UE e 2011/65/UE. Il testo completo della Dichiarazione di Conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com

INFORMAZIONI AGLI UTENTI

Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"



Il simbolo del cassettonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

SAFETY WARNING

The product must only be installed by qualified persons, according to the local safety standards and regulations. Fracarro Radioindustrie is free from all civil and criminal responsibilities due to breaches of the current legislation derived from the improper use of the product by the installer, user or third parties. The product must be used in full compliance with the instructions given in this manual in order to protect the operator against all possible injuries and the product from being damaged.

Do not open the product container, dangerous voltage parts can be accessible when opening the packaging.

Installation warnings

- The product must not be exposed to any dripping or splashing and thus it should be installed indoors and in a dry location.
- Humidity and condensation could damage the product. In case of condensation, wait until the product is dry before using it.
- Handle the product carefully. Impacts can damage the product.
- Leave enough space around the product to ensure sufficient ventilation.
- Excessive temperatures and/or an overheating may affect the performance and the life of the product.
- Don't install the product above or near any heat sources, in dusty places or where it might come into contact with corrosive substances.
- In the event that the unit is fixed to the wall, use the proper screw anchors suitable to the characteristics of the fixing support. The wall and the anchoring system must be able to support at least 4 times the weight of the unit.
- Attention: to avoid being hurt, the unit must be fixed to the wall/floor in accordance with the installation instructions.
- For "PERMANENTLY INSTALLED APPLIANCES", an easily accessible cutting device must be added to the exterior of the appliance; for "APPLIANCES WITH A POWER PLUG", the socket must be installed close to the appliance and easily accessible.
- The product must be connected to the earth electrode of the antenna system, in accordance with standard EN60728-11. The screw arranged for this scope is marked by the symbol 
- It is recommended to comply with the provisions of the standard EN60728-11 and to connect this screw to the main earth node of the plant (do not connect to intermediate points).

 Earth symbol of the antenna system

General warnings

In the event of a malfunctioning, do not try to fix the product as the guarantee would be invalidated.

Use only the power adapter supplied with the product.

Although the information given in this manual has been prepared carefully and thoughtfully, Fracarro Radioindustrie S.r.l. reserves the right to modify it without notice and to improve and/or modify the product described in this manual. See the website www.fracarro.com to have information relevant to the technical support and product guarantee.

1. GENERAL INFORMATION

Overview:

The HMOD-TV is an HDMI to DVB-T modulator, a perfect solution for distributing an HDMI source to TV sets with DVB-T standard digital terrestrial cable tuners. The output can be set to any RF channel and distributed to all TV sets via classic TV distribution (shunts and splitters), allowing mixing with all other channels on the airwaves. It is a perfect solution for monitoring systems, large outdoor screens, advertising in shopping centres, etc.

Features:

- Metal housing, stable and durable
- Wall-mounted function, easy installation
- Strong anti-noise and anti-interference ability
- Support multiple modulators to be installed to distribute as many channels you need
- Distribute one source to multiple displays with one modulator via CATV splitter (not included)
- Support DVB-T digital high definition RF signal output
- HDMI input signal resolution up to full HD 1080p@60Hz
- Lightning protection, surge protection, ESD protection

Package Contents:



1x modulator

1x power supply

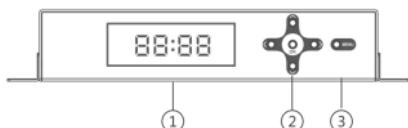
1x manual

2x wall-mounting brackets

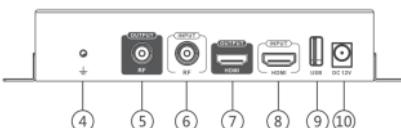
4x screws

2. PANEL DESCRIPTION

Front Panel



Back Panel



No.	Description	No.	Description
1	LCM Screen	6	RF input
2	Navigation button	7	HDMI output
3	Menu button	8	HDMI input
4	GND	9	USB port: firmware upgrade only
5	RF output	10	Power port: (DC12V/1A)

Description of front buttons

- **LCM screen:** It presents the selected menu and the parameter settings when power on
- **Left/right/up/down buttons:** use these buttons to turn the screen pages, shift the target items by moving the triangle, or change the parameter settings
- **OK:** use this button to enter a submenu or save a new setting after adjustment
- **Menu:** press this button to enter the main menu interface, or step back

3. INSTALLATION PROCEDURE

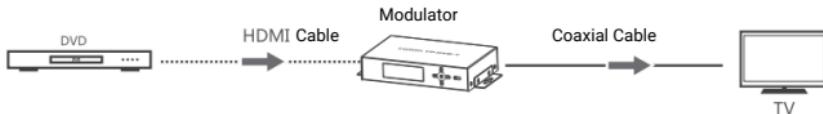
Installation Devices

- **Sources:** devices with HDMI output (TV and SAT decoder, DVR, NVR, DVD player, etc.)
- **Display:** TV with integrated DVB-T decoder or stand-alone decoder
- **Cables:** HDMI High Speed; 75ohm coaxial cables

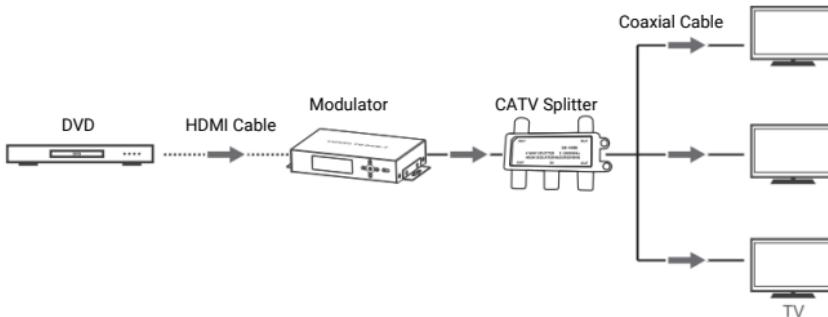
Connections

- **Step 1:** Connect via HDMI cable the device with the HDMI source to the HDMI input port of the modulator
- **Step 2:** Connect via coaxial cable the RF output port of the modulator to the TV or splitter
- **Step 3:** Connect the power cable.

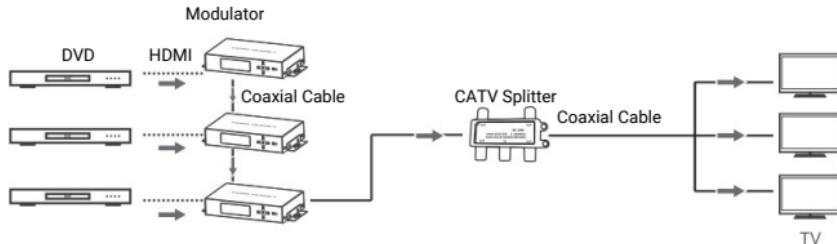
3.1 Point-to-point connection



3.2 Point to Multi-point connection



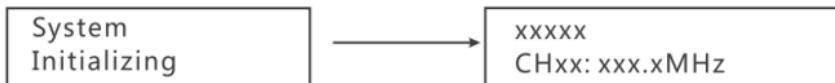
3.3 Multi-point to Multi-point connection



Attention: with several modulators in cascade it is necessary to associate each source with a different channel/frequency different LCNs, it is recommended in such cases.

3.4 General Menu Settings

After switching on the modulator, the display will be shown as below:

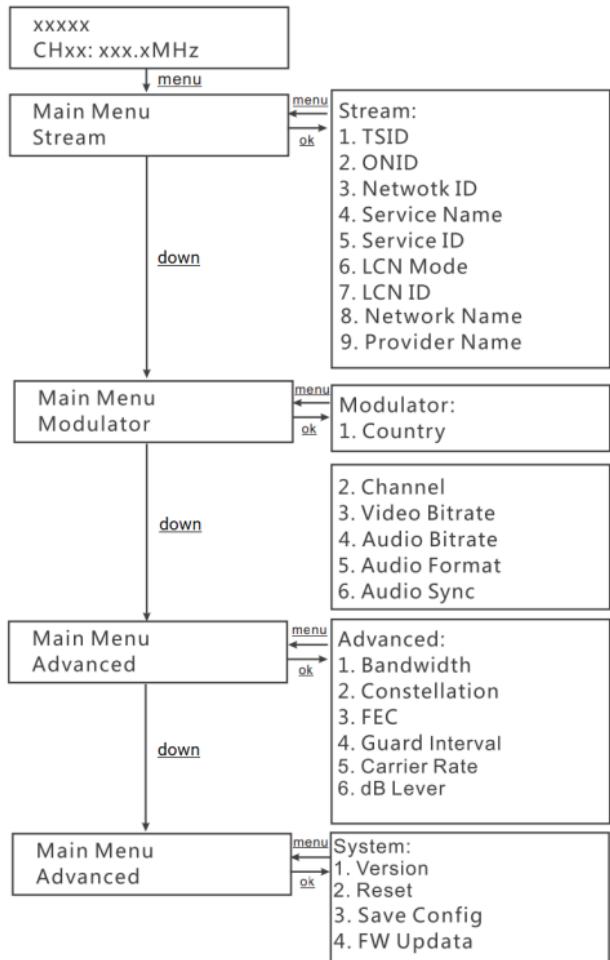


Where:

xxxxx indicates the "service name" of the channel (digital channel name)

CHxx indicates the modulation RF channel

xxx.xMHz indicates the frequency of the modulation RF channel



All pages/main menus/submenus can be moved, selected, adjusted via the buttons on the front panel.

1. **Stream:** user can view or edit TSID (transport stream ID), ONID (original network ID), Network ID, Service name, Service ID, LCN (logical channel number), Mode, LCD ID, Network Name and Provider Name
2. **Country:** user can choose the country and area under submenu Modulator, there are fifteen options: France, Greece, Ireland, Germany, UK, Spain, Finland, Sweden, Italy, Denmark, Holland, Norway, Portugal, New Zealand, Australia, Taiwan
3. **Channel:** user can choose Channel under submenu Modulator
4. **Video bitrate:** adjust in the range of 1~24Mbps
5. **Audio bitrate:** select audio bit rate among 64,96,128,192, 256,320
6. **Audio format:** select audio format between MPEG and AAC
7. **Audio sync:** adjust in the range of 1~1000ms
8. **Bandwidth:** choose between 6M, 7M and 8M
9. **Constellation:** choose between 16QAM, 64QAM and QPSK
10. **FEC:** choose between 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
11. **Guard interval:** Choose between 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
12. **Carrier rate:** choose between 2K and 8K
13. **dB level:** adjust it at range of -10 ~ +20 dBm
14. **Version:** it shows the version information of the device
15. **Reset:** choose the factory's default configuration
16. **Save config:** saves the chosen configuration
17. **FW Update:** software upgrade

(*) After changing a setting, press OK to confirm and save the selected preference

3.5 Default parameters

Parameter	Default value
Channel	CH21
Frequency	474MHz
Level	70dB μ V
Service Name	CH111
LCN ID	800

4. PROBLEM SOLVING

If the channel is not visible:

- Check the connections and test the modulator connected directly to the TV's antenna input.
- Check that the RF channel used by the modulator is not already being used by a broadcaster, in which case change the RF channel (menu Modulator → Channel) in order to avoid overlapping signals.

After changing the RF channel, a new channel scan must be performed.

Resetting the Default Parameters - Factory reset

A reset to factory default conditions is required to set the default parameters in the firmware.

This is done via the menu of the modulator itself.

- In Menu / 4. System / 2. Reset / Factory Reset = YES.
- The display will show: Factory resetting.....
- Wait for completion.

In order to use the modulator after the reset it may be necessary to rescan the channels on the connected TV set.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Fracarro Code	287813
Parameter	Specification
HDMI signal	HDMI 1.3, fully compatible with HDCP 1.2
HDMI DDC signal	5Vp-p (TTL)
HDMI TMDS signal	0.5~1.5Vp-p (TMDS)
Input HDMI resolution supported	480i@60Hz, 480p@60Hz, 576i@50Hz, 576p@50Hz, 720p@50/60Hz, 1080i@50/60Hz, 1080p@50/60Hz
Video encoding	H.264
Audio encoding	MPEG2
Coaxial output standard	DVB-T1
Coaxial cable required	RG6, RG7, RG11
Frequency	177.5 ~ 866 MHz
Effective bitrate	Max. 24M bits
Insert loss	0dBm
RF output power (TX)	-10dBm ~ +20dBm
Max level	90 dBµV
RF Interface	British system (75Ω F-type)
Delay time	200-300ms (depends on the decoding capacity of the receivers)
Audio format	Stereo PMC (44.1Kbps, 48Kbps)
Power	12 Vdc/1A
Product consumption	<7W
Working temperature	-20°C ~ 60°C
Storage temperature	-30°C ~ 70°C
Relative humidity	0% ~ 90% RH (No condensation)
Product dimensions	158 x 114.3 x 33mm
Weight	520g
Colour	Black

CONFORMITY TO EUROPEAN LAWS

Fracarro declares that the product complies with EU directive 2014/30/UE and 2011/65/UE. The full text of the EU Declaration of Conformity is available on the following website ce.fracarro.com

USER'S INFORMATION	
Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (applicable in the European Union and other European countries with separate collection system)	
	<p>This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.</p>

Garantito da / Guaranteed by / Garanti par



Fracarro RadioIndustrie SRL

Viale delle Querce n.9 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220

Fracarro France S.A.S.

3 Boulevard de la Gare - 95210 Saint-Gratien - FRANCE Tel: +33 1 47283400

Fracarro (UK) - Ltd

Suite F9A, Whiteleaf Business Centre, Little Balmer, Buckingham, MK18 1TF UK - Tel: +44(0)1908 571571 Fax: +44(0)1908 571570

www.fracarro.com · info@fracarro.com · supportotecnico@fracarro.com - chat whatsapp +39 335 7762667