

CENTRALE A CLUSTER PROGRAMMABILE FRPRO LIGHT 5G



ISTRUZIONI PER L'USO

È possibile scaricare il manuale FRPRO LIGHT 5G completo dalla sezione prodotti nel sito www.fracarro.it

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La centrale Fracarro FRPRO LIGHT 5G è una centrale compatta programmabile ad alta selettività in grado di filtrare, convertire e amplificare i multiplex (mux) digitali in banda VHF/UHF e miscelarli in uscita. La centrale è un processore "Flessibile" di canali Digitali Terrestri e può essere utilizzata per gestire i segnali in impianti piccoli, medi o anche in grandi installazioni come quelle Hospitality.

- ▼ **Self Equalizer (RUN EQUALIZATION):** il prodotto effettua una scansione dei segnali ricevuti negli ingressi ed amplifica in modo automatico i mux rilevati, equalizzandoli in uscita.
- ▼ **Repeated Mux Conversion (REP MUX CONV):** in caso di mux presenti su più ingressi, si può scegliere se mantenerli entrambi o meno.
- ▼ La centrale può filtrare e convertire più di 50 mux RF con un'altissima selettività sul filtraggio dei mux adiacenti.
- ▼ **Riduce il disturbo quando un mux viene spento dal broadcaster, per non influenzare i mux adiacenti.**
- ▼ Sistema di Controllo Automatico di Guadagno per ogni multiplex gestito nelle bande VHF e UHF.
- ▼ Filtraggio selettivo iso-frequenziale o convertito per ogni mux RF proveniente dagli ingressi VHF e UHF.
- ▼ Codice di sicurezza per evitare manomissioni accidentali.
- ▼ 3 ingressi UHF/VHF indipendenti con alimentazione remota (protetta da cortocircuiti) 12-24V selezionabile.

INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

- ▼ Collegare il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto d'antenna e fissare la centrale FRPRO LIGHT 5G in posizione verticale per garantire la corretta ventilazione e dissipazione del calore.
- ▼ Collegare i cavi coassiali delle antenne VHF/UHF alla centrale FRPRO LIGHT 5G.
- ▼ Collegare il cavo coassiale RF di uscita all'impianto di distribuzione coassiale.
- ▼ Collegare l'alimentatore e verificare la presenza dell'alimentazione mediante il led di stato.
- ▼ Programmare il dispositivo tramite i tasti presenti sul frontale della centrale FRPRO LIGHT 5G; premere per due secondi il tasto centrale per accedere ai vari menù ed utilizzare i tasti laterali per muoversi all'interno dei sotto-menù.

RESET DI FABBRICA: prima di iniziare la programmazione è consigliato impostare la corretta canalizzazione delle frequenze VHF e UHF.

- ▼ Spegnerne il dispositivo.
- ▼ Premere il tasto centrale e tenerlo premuto fintanto che si alimenta la centrale FRPRO LIGHT 5G.
- ▼ Rilasciare il tasto solo quando viene visualizzato **RESET FINISHED** sul display.
- ▼ Spostarsi con i tasti laterali per selezionare il paese (**REGIONE**) dove la centrale è installata e salvare premendo il tasto centrale per confermare, Europa (**EU**) è l'impostazione predefinita.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALE

- ▼ Alimentare la centrale FRPRO LIGHT 5G; la centrale si inizializza in pochi secondi. La programmazione della centrale FRPRO LIGHT 5G può essere effettuata utilizzando il display e i tasti presenti sul frontale della centrale.
- ▼ Per accedere al menù premere il tasto centrale per due secondi; lo stesso tasto si utilizza anche per confermare le varie Selezioni. Per muoversi all'interno dei vari menù si utilizzano i tasti laterali.

PROGRAMMAZIONE MANUALE DEGLI INGRESSI

- ▼ Selezionare **INGRESSO V/U 1** per iniziare ad impostare il primo ingresso.
- ▼ L'amplificatore interno è già attivo per impostazione di fabbrica, se il segnale in ingresso supera gli 80 dB μ V si consiglia di disattivare la funzione PRE-AMPLI.
- ▼ Se dovesse essere necessario utilizzare dei preamplificatori da palo, impostare la tele alimentazione nelle impostazioni avanzate (**12V o 24V**) e abilitare il parametro DC.
- ▼ Selezionare **AGGIUNGI CANALE** per aggiungere nella lista i multiplex filtrati che devono essere gestiti dai rispettivi ingressi; selezionare il mux di partenza (es. 21) e confermare, selezionare il mux finale (es. 24), saranno così aggiunti 4 mux. Si possono filtrare e convertire fino a 6 mux contemporaneamente; selezionare il mux che si vuole aggiungere e poi è possibile convertirlo. Per esempio:
 - o Per aggiungere il mux E21 e convertirlo sul mux E22, impostare 21:21 -> 22:22
 - o Per aggiungere i mux E25-E27 e convertirli in E35-E37, impostare 25:27 -> 35:37
- ▼ Per cancellare un multiplex indesiderato, spostarsi nella posizione da cancellare e premere il tasto centrale fino a quando compare il messaggio **CH ELIMINATO** sul display.
- ▼ Per prestazioni migliori, si consiglia di aggiungere ed elaborare solo mux singoli, a meno che non si debba elaborarne molti.
- ▼ Il valore **XX dB μ V** che appare in basso a destra indica la potenza del segnale in ingresso del mux.
- ▼ Se per errore imposto 2 mux in entrata sullo stesso in uscita mi appare un asterisco *
- ▼ Per aggiungere altri mux basta ripetere la procedura.

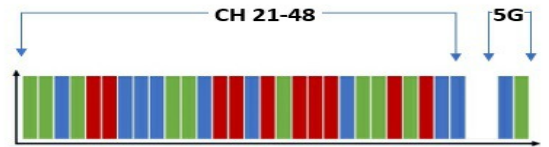
PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA DEGLI INGRESSI

- ▼ La funzione **RUN EQUALIZATION** permette la scansione automatica dei mux, per attivarla, selezionare la funzione **INIZIARE** e confermare premendo il tasto centrale. Finita la scansione il sistema mostrerà il numero di mux trovati.

La funzione **REP MUX CONV** permette di gestire gli eventuali mux in isofrequenza duplicati (ad esempio trovo su più di un ingresso lo stesso mux), in questo caso se imposto su:

- o **ON** -> il più debole dei 2 segnali viene spostato nella banda 5G, il più forte mantiene la sua frequenza.

Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 1



Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 2



In questo caso il livello di segnale di CH24 proveniente dall'antenna 1 è maggiore del livello di segnale di CH24 proveniente dall'antenna 2 e il livello di segnale di CH40 proveniente dall'antenna 3 è maggiore del livello di segnale di CH40 proveniente dall'antenna 1.

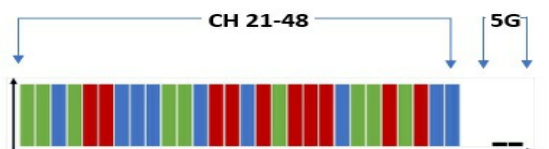
Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 3



Il sistema equalizza i segnali e quelli che erano più alti li mantiene al loro posto, mentre quelli che erano più bassi vengono resi disponibili dopo il Mux 48 (zona 5G)

- o **OFF** -> il più debole dei 2 segnali sarà rifiutato.

Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 1



Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 2



In questo caso il livello di segnale di CH24 proveniente dall'antenna 1 è maggiore del livello di segnale di CH24 proveniente dall'antenna 2 e il livello di segnale di CH40 proveniente dall'antenna 3 è maggiore del livello di segnale di CH40 proveniente dall'antenna 1.

Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 3



Il sistema equalizza i segnali e quelli che erano più alti li mantiene al loro posto, mentre quelli che erano più bassi vengono eliminati

La funzione **SELF EQUALIZ** permette di gestire la scansione automatica dei mux, in questo caso se imposto su:

- o **ON** -> Nel caso di interruzione dell'alimentazione per un breve tempo (da 0 a 5 secondi), verrà eseguita una nuova scansione automatica, se l'interruzione è più lunga nessuna modifica verrà fatta.
- o **OFF** -> Nessuna scansione automatica verrà eseguita in caso di interruzioni dell'alimentazione.

PROGRAMMAZIONE DELL'USCITA

Selezionare **USCITA** per iniziare ad impostare l'uscita.

Selezionare **LIVELLO** per impostare il livello RF di uscita (tra 88 dBμV e 108 dBμV), il livello di default è di **100 dBμV**.

Se necessario selezionare **VHF ATTN** per compensare ulteriormente la perdita dei cavi, riducendo il livello di uscita della banda VHF da 0 dB a 15 dB (confrontate con il livello UHF), di default questo parametro è **0 dB**.

IMPOSTAZIONI AVANZATE

Selezionare **MENU AVANZATO** per impostare le seguenti opzioni:

- **LANG** serve per impostare la lingua inglese, italiano, spagnolo e francese.
- **AREA** serve per vedere la regione/nazione impostata nella procedura di reset di fabbrica.
- **TENSIONE DC** serve per decidere la tensione di tele alimentazione a 12V o 24V per tutti gli ingressi V e U.
- **BW** serve per impostare la larghezza del filtro (da -2000 kHz a 0 kHz in passi da 250 kHz). Questo permette di ottimizzare la selettività del taglio dei mux adiacenti. (di default è **-750 kHz**).
- **S-BAND** serve per abilitare i canali della banda S (per impostazione di fabbrica sono disabilitati).
- **VERSIONE FW** serve per leggere la versione del firmware.
- **NUMERO SERIALE** serve per leggere il numero seriale.

IMPOSTAZIONI DI USCITA

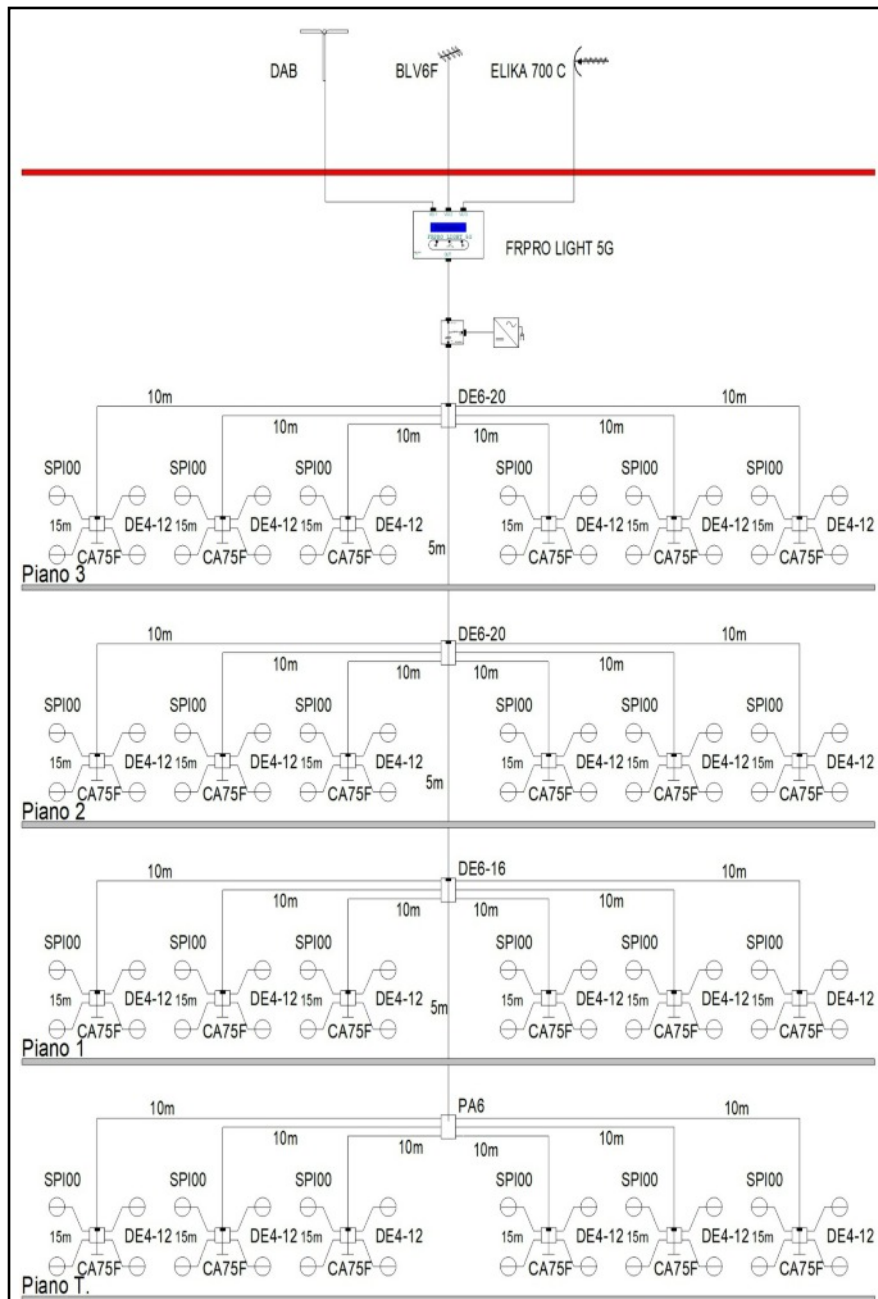
Selezionare il menu **ESCI** per uscire dalla programmazione.

Selezionando l'opzione **BLOCCO PIN** posso proteggere accessi indesiderati alla centrale impostando una chiave di accesso.

Selezionando l'opzione **NESSUN BLOCCO** esco dalle impostazioni senza bloccare la centrale.

In caso di dimenticanza del codice si può utilizzare il codice master 50 (non modificabile).

Il menu potrebbe risultare diverso da quello descritto se la versione del prodotto è differente o per aggiornamenti del firmware.



SPECIFICHE TECNICHE

		FRPRO LIGHT 5G
Codice Fracarro		287629
Ingressi		
N° ingressi		3 (III+DAB / UHF flessibili)
N° filtri / N° mux per filtro		32 / 1 - 6
Larghezza di banda	MHz	174 - 240 / 470 - 694
Dinamica CAG	dB μ V	Self Equalizer: 45 - 109 Configurazione manuale: 37-109
Filtraggio 5G	MHz	694 (> 40dB)
Uscite		
N° uscite		1
Larghezza di banda	MHz	174 - 240 / 470 - 862
Livello massimo d'uscita	dB μ V	III+DAB / UHF: 108 (per 32 mux)
Regolazione livello d'uscita	dB	20
Guadagno (Regolazione)	dB	III+DAB / UHF: > 60 (CAG auto)
Attenuazione III+DAB	dB	15
Selettività	dB@1MHz	50
MER tipico	dB	III+DAB / UHF: 35
Return loss	dB	> 10
Caratteristiche generali		
Tensione di alimentazione	V	12-15
Massimo consumo	W	9
Tele alimentazione	V, mA	12 o 24, 100 totali (per i 3 ingressi III+DAB / UHF) con protezione per cortocircuiti e sovraccarichi
Dimensioni (l x h x w)	mm	195 x 165 x 50
Temperatura di funzionamento	°C	-5 +50
Peso	Kg	0,80

ALIMENTATORE INCLUSO NELLA CONFEZIONE		SPS1750
Codice Fracarro		289087
Ingressi		1 (F femmina)
Uscite		1 (F femmina)
Banda passante	MHz	40 - 2150
Perdita di passaggio	dB	-1
Tensione di uscita	V	15
Corrente massima uscita	mA	1000
Polarità		Interno positivo, esterno negativo
Tensione di alimentazione	V, Hz	100 - 240, 50/60
Spina		Eu
Classe di isolamento		II
Dimensioni	mm	40 x 70 x 90
Temperatura di funzionamento	°C	-10 +55


I dati tecnici sono nominali e riferiti alla temperatura di 25 °C e potrebbero variare senza preavviso.

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 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 EN 60728-11. 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.

 Simbolo di classe II.

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.

CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/53/UE e 2011/65/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

A 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 cassonetto 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.

Garantito da Fracarro Radioindustrie SRL Via Cazzaro n. 3, 31033 Castelfranco Veneto (Tv) – Italy

Fracarro Radioindustrie SRL: Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220

Fracarro France S.A.S.: 7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

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

SAFETY WARNINGS

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. Don't open the product case: components under dangerous voltage may be accessible when the case is opened.


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.

Warning: to avoid injury, this appliance must be secured to the wall depending on 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 grounding electrode of the antenna system in compliance with standard EN 60728-11. The screw provided for this purpose is marked with 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 screw symbol 

Class II symbol 

General warnings: In the event of a malfunctioning, do not try to fix the product as the guarantee would be invalidated. Only use the power supply 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.

The recycling of materials will help to conserve natural resources.

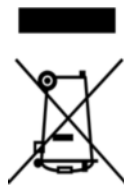
CONFORMITY TO EUROPEAN LAWS

Fracarro declares that the product complies with EU Directive 2014/53 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



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.

Guaranteed by Fracarro Radioindustrie SRL Via Cazzaro n. 3, 31033 Castelfranco Veneto (TV) – Italy

Fracarro Radioindustrie SRL: Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220

Fracarro France S.A.S.: 7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

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 - support.techniko@fracarro.com - [chat whatsapp](http://chat.whatsapp.com) +39 335 7762667

TECHNICAL SPECIFICATIONS

FRPRO LIGHT 5G		
Fracarro code		287629
Inputs		
Input N°		3 (III+DAB / UHF flexible)
N° filters / N° muxes per filter		32 / 1 - 6
Bandwidth	MHz	174 - 240 / 470 - 694
AGC range	dBµV	Self Equalizer: 45 - 109 Manual configuration: 37-109
5G filtering	MHz	694 (< 40dB)
Outputs		
Output N°		1
Bandwidth	MHz	174 - 240 / 470 - 862
Max level	dBµV	III+DAB / UHF: 108 (per 32 mux)
Level adjustment	dB	20
Gain (Adjustment)	dB	III+DAB / UHF: < 60 (AGC auto)
III+DAB attenuation	dB	15
Selectivity	dB@1MHz	50
Typical MER	dB	III+DAB / UHF: 35
Return loss	dB	> 10
General features		
Supply voltage	V	12-15
Max consumption	W	9
Remote power supply	V, mA	12 or 24, 100 total (for 3 inputs III+DAB / UHF) with protection for short circuit and overloads
Dimensions (l x h x w)	mm	195 x 165 x 50
Operating temperature	°C	-5 +50
Weight	Kg	0,80

POWER SUPPLY INCLUDED IN THE PACKAGE		
Fracarro code		289087
Inputs		1 (F female)
Outputs		1 (F female)
Bandwidth	MHz	40 - 2150
Insertion loss	dB	-1
Output voltage	V	15
Max output current	mA	1000
Polarity		Positive internal, negative external
Supply voltage	V, Hz	100 - 240, 50/60
Plug		Eu
Insulation class		II
Dimensions	mm	40 x 70 x 90
Operating temperature	°C	-10 +55

The technical data are nominal and refer to a temperature of 25 ° C and could change without notice.

ADVANCED SETTING

Select **ADVANCED** menu to set the following options:

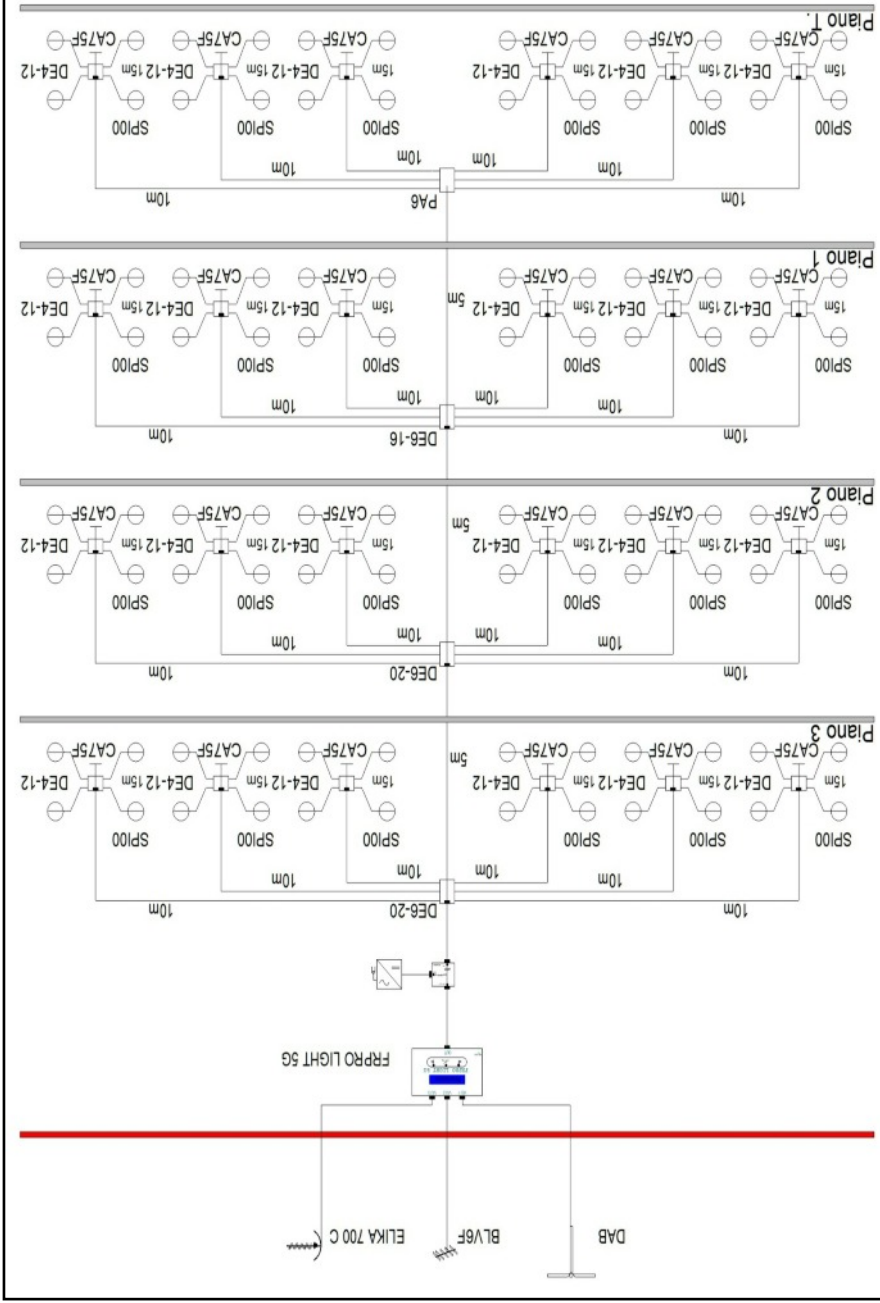
- **LANG** it is used to set the English, Italian, Spanish and French language.
- **REGION** it is used to see the region / country set in the factory reset procedure.
- **DC VOLTAGE** it is used to decide the 12V or 24V remote power supply voltage for all the V and U inputs.
- **BW** is used to set the filter width (-2000 kHz to 0 kHz in 250 kHz steps). This allows to optimize the selectivity of the cut of the adjacent muxes. (default is **-750 KHZ**).
- **S-BAND** it is used to enable the channels of the S band (by default they are disabled).
- **FW VERSION** it is used to read the firmware version.
- **SERIAL NUMBER** it is used to read the serial number.

OUTPUT CONFIGURATION

Select the menu **EXIT** to exit programming.

- ▲ By selecting the **LOCK** option, I can protect unwanted access to the control panel by setting an access key.
- ▲ By selecting the option **NO LOCK** I exit the settings without blocking the headend.
- ▲ If the code is forgotten, the master code 50 (not modifiable) can be used.

The menu may differ from the one described if the product version is different or for firmware updates.



- ▲ Select **OUTPUT** to start setting the output.
- ▲ Select **LEVEL** to set the RF output level (between 88 dBµV and 108 dBµV), the default level is **100 dBµV**.
- ▲ If necessary, select **VHF ATTN** to further compensate for cable loss by reducing the output level of the VHF band from 0 dB to 15 dB (compared to the UHF level), by default this parameter is **0 dB**.

OUTPUT CONFIGURATION

- **OFF** -> No automatic scanning will be performed in the event of a power off.
 - **ON** -> In case of power off for a short time (from 0 to 5 seconds), the device have a new automatic scan, if the interruption is longer, no changes will be made.
- The **SELF EQUALIZ** function allows you to manage the automatic mux scan, in this case if set to:

Muxes received by the antenna connected to input 3

Muxes received by the antenna connected to input 2

Muxes received by the antenna connected to input 1

In this case the **CH24** signal level coming from antenna **1** is greater than the **CH24** signal level coming from antenna **2** and the **CH40** signal level coming from antenna **3** is greater than the **CH40** signal level coming from the antenna **1**. The system equalizes the signals and those that were higher keeps them in place, while those that were lower are suppressed.

- **OFF** -> the weaker of the 2 signals will be eliminated.

Muxes received by the antenna connected to input 3

Muxes received by the antenna connected to input 2

Muxes received by the antenna connected to input 1

In this case the **CH24** signal level coming from antenna **1** is greater than the **CH24** signal level coming from antenna **2** and the **CH40** signal level coming from antenna **3** is greater than the **CH40** signal level coming from the antenna **1**. The system equalizes the signals and those that were higher keeps them in place, while those that were lower are made available after the Mux 48 (5G zone)

- **ON** -> the weaker of the 2 signals is shifted into the 5G band, the stronger keeps its frequency.
- The **REP MUX CONV** function allows you to manage any duplicated isofrequency muxes (for example I find the same mux on more than one input), in this case if set to:

PRODUCT INSTALLATION

Connect the device to the grounding system of the antenna system and fix the FRPRO LIGHT 5G headend in a vertical position to ensure proper ventilation and heat dissipation.

Connect the coaxial cables of the VHF / UHF antennas to the FRPRO LIGHT 5G headend.

Connect the RF coaxial output cable to the coaxial distribution system.

Connect the power supply and check the presence of the power supply using the status LED.

Program the device using the buttons on the front of the FRPRO LIGHT 5G headend; press the central button for two seconds to access the various menus and use the side buttons to move within the submenus.

FACTORY SETUP: before starting the configuration it is advised to set the correct VHF and UHF frequency plan.

Power off the device.

Press the central button and keep it pressed until the FRPRO LIGHT 5G headend is powered.

Release the key only when **RESET FINISHED** appears on the display.

Move with the side buttons to select the country (**REGION**) where the device is installed and save by pressing the central button to confirm, Europe (**EU**) is the default setting.

HEADEND CONFIGURATION

Power up the FRPRO LIGHT 5G headend; the device initializes in a few seconds. The programming of the FRPRO LIGHT 5G headend can be carried out using the display and the keys on the front of the device.

To access the menu, press the central button for two seconds; the same key is also used to confirm the various selections. To move within the various menus, use the side keys.

MANUAL INPUT CONFIGURATION

Select **INPUT V/U 1** to start setting the first input.

The internal amplifier is already active by factory setting, if the input signal exceeds 80 dBµV it is recommended to disable the PRE-AMPLI function.

Should it be necessary to use mast preamplifiers, set the remote power supply in the advanced settings (**12V o 24V**) and enable the DC parameter.

Select **ADD CHANNEL** to add in the list the filtered multiplexes to be managed by the respective inputs; select the starting mux (eg 21) and confirm, select the final mux (eg 24), 4 muxes will be added. Up to 6 muxes can be filtered and converted simultaneously; select the mux you want to add and then you can convert it. For example:

o To add mux E21 and convert it to mux E22, set 21:21 -> 22:22

o To add muxes E25-E27 and convert them to E35-E37, set 25:27 -> 35:37

To delete an unwanted multiplex, move to the position to be deleted and press the center button until the message **CH DELETED** appears on the display.

For best performance, it is recommended that you only add and process single muxes, unless you need to process many.

The value **XX dBµV** that appears at the bottom right indicates the mux's input signal strength.

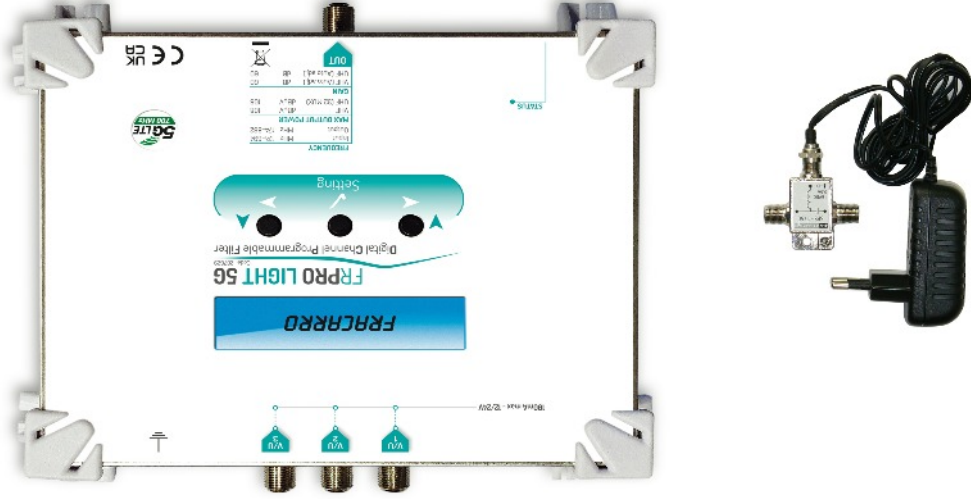
If by mistake I set 2 incoming muxes on the same outgoing mux, an asterisk * appears.

To add more muxes just repeat the procedure.

AUTOMATIC INPUT CONFIGURATION

The **RUN EQUALIZATION** function allows automatic mux scanning, to activate it, select the **START** function and confirm by pressing the central button. Once the scan is finished, the system will show the number of muxes found.

PROGRAMMABLE CLUSTER HEADEND FRPRO LIGHT 5G



OPERATING INSTRUCTIONS

It is possible to download the **FRPRO LIGHT HD 5G** manual on the relative product's page on www.fracarro.com web site

PRODUCT DESCRIPTION

The Fracarro FRPRO LIGHT 5G is a highly selective programmable compact headend capable of filtering, convert and amplify digital multiplexes (mux) in VHF / UHF band and mix them in output. The headend is a processor "flexible" of Terrestrial Digital channels and can be used to manage signals in small, medium or even in large installations such as the Hospitality ones.

Self Equalizer (RUN EQUALIZATIO): the product scans the signals received in the inputs and automatically amplifies the detected muxes, equalizing them at the output.

Repeated Mux Conversion (REP MUX CON): in case of muxes present on several inputs, you can choose whether to keep them both or not.

The device can filter and convert more than 50 RF muxes with very high selectivity on the filtering of adjacent muxes. **It suppresses noise when a mux stops broadcasting, to avoid the MER affect of neighbouring muxes.**

AGC automatic gain control circuit on all individual VHF and UHF input multiplexes.

Also frequency or converted mux filtering for every multiplex coming from VHF or UHF input.

Security code available to avoid incidental settings.

3 independent UHF / VHF inputs with selectable 12-24V remote power supply (short circuit protection).