

## CENTRALINO DA PALO AUTOPROGRAMMABILE eMAP3 5G



### ISTRUZIONI PER L'USO

È possibile scaricare alcuni schemi di esempio di impianti dal sito Fracarro a questo link <https://fracarro.com/it/assistenza/schemi/>

### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il dispositivo Fracarro eMAP3 5G è un centralino da palo autoprogrammabile ad alta selettività in grado di filtrare e amplificare i multiplex (mux) digitali in banda VHF/UHF e miscelarli in uscita. Il centralino è un processore "Flessibile" di canali Digitali Terrestri, non necessita di essere programmato e può essere utilizzato per gestire i segnali in impianti piccoli e medi.

La scansione dei mux viene avviata all'accensione.

Il centralino eMAP3 5G è completo di alimentatore e inseritore DC con connettori F.

- ▼ **Self Equalizer (RUN EQUALIZATION):** il prodotto all'accensione effettua una scansione dei segnali ricevuti negli ingressi ed amplifica in modo automatico i mux rilevati, equalizzandoli in uscita. Si può ripetere questa operazione togliendo alimentazione per pochi secondi (Max 5)
- ▼ **Repeated Mux Conversion (REP MUX CONV):** funzione utile in caso di mux presenti su più ingressi gestibile tramite dip switch.
- ▼ La centrale può filtrare e convertire 32 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.
- ▼ 3 ingressi UHF/VHF indipendenti con **filtro 5G** per ogni ingresso

# INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

Collegare il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto d'antenna tramite l'apposito morsetto (foto sotto) e fissare il centralino eMAP3 5G in posizione verticale (in caso di installazione all'interno prevedere opportuni spazi liberi intorno) per garantire la corretta ventilazione e dissipazione del calore.



Collegare i cavi coassiali delle antenne VHF/UHF agli ingressi del centralino eMAP3 5G.

Collegare l'inseritore DC all'alimentatore (se non è già collegato), all'uscita del centralino e alla distribuzione (schema sotto).



La funzione **REPEATED MUX CONVERSION** permette di gestire gli eventuali mux duplicati (ad esempio trovo su più di un ingresso lo stesso mux). Per attivare questa funzione devo impostare lo switch e ri-avviare il centralino entro 5 secondi. Se impostato su:

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

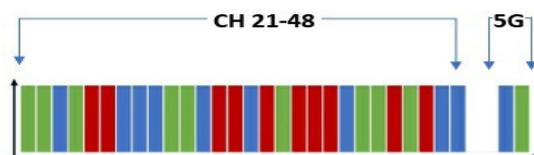
**Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 1**



**Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 2**



**Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 3**



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.

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 eliminato.

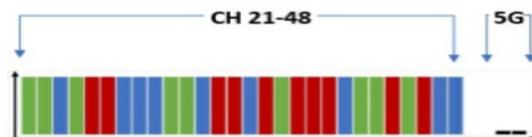
Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 1



Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 2



Mux ricevuti dall'antenna collegata all'ingresso 3



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.

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

## SPECIFICHE TECNICHE

		eMAP3 5G
Codice Fracarro		223777
<b>Ingressi</b>		
N° ingressi		3 (III+DAB / UHF flessibili)
N° filtri / N° mux per filtro		32 / 1
Larghezza di banda	MHz	174 - 240 / 470 - 694
Dinamica CAG	dBμV	40 -100
Filtraggio 5G	MHz	694 (> 40dB)
<b>Uscite</b>		
N° uscite		1
Larghezza di banda	MHz	174 - 240 / 470 - 862
Livello massimo d'uscita	dBμV	III+DAB / UHF: 90 (per 32 mux)
Guadagno (Regolazione)	dB	CAG auto
Selettività	dB@1MHz	35
MER tipico	dB	III+DAB / UHF: 35
Return loss	dB	> 10
<b>Caratteristiche generali</b>		
Tensione di alimentazione	V	12-15
Massimo consumo	W	4,2
Dimensioni (l x h x w)	mm	120 x 105 x 60
Temperatura di funzionamento	°C	-10 +55
Peso	Kg	

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](http://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](http://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](http://www.fracarro.com) - [info@fracarro.com](mailto:info@fracarro.com) - [supportotecnico@fracarro.com](mailto: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 60728-1-1. The screw provided for this purpose is marked with the symbol: . It is recommended to comply with the provisions of the standard EN60728-1-1 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](http://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](http://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 Casteltranco Veneto (TV) – Italy

Fracarro Radioindustrie SRL: Via Cazzaro n.3 - 31033 Casteltranco 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](http://www.fracarro.com) - [info@fracarro.com](mailto:info@fracarro.com) - [supportotechnico@fracarro.com](http://supportotechnico@fracarro.com) - [chat whatsapp](http://chat.whatsapp.com) +39 335 776267

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



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.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

eMAP3 5G		Fracarro Code	223777
<b>Inputs</b>		Inputs N°	3 (flexible III+DAB / UHF)
		N° filters / N° mux per filter	32/1
		Bandwidth	174 - 240 / 470 - 694
		AGC range	40 -100
		5G filtering	694 (> 40dB)
<b>Outputs</b>		Outputs N°	1
		Bandwidth	174 - 240 / 470 - 862
		Max level	dBµV III+DAB / UHF: 90 (for 32 muxes)
		Gain (Adjustment)	dB auto AGC
		Selectivity	dB@1MHz 35
		Typical MER	dB III+DAB / UHF: 35
		Return loss	dB > 10
<b>General features</b>		Mains voltage	V 12-15
		Consumption	W 4,2
		Dimensions (l x h x w)	mm 120 x 105 x 60
		Operating temperature	°C -10 +55
		Weight	Kg

SPS1750		Fracarro code	289087
<b>Inputs</b>		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	Internal positive, external negative
		Mains voltage	V, Hz 100 - 240, 50/60
		Mains 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.

# PRODUCT INSTALLATION

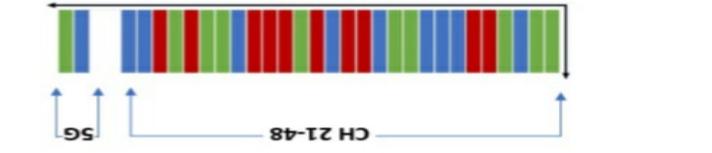
- ▶ Connect the device to the grounding system of the antenna system using the appropriate clamp (photo below) and fix the eMAP3 5G mast amplifier in a vertical position (in case of indoor installation, provide suitable free spaces around it) to ensure proper ventilation and heat dissipation.
- ▶ Connect the coaxial cables of the VHF / UHF antennas to the inputs of the eMAP3 5G mast amplifier.
- ▶ Connect the DC inserter to the power supply (if not already connected), to the mast amplifier output and to the distribution (photo below).



The **REPEATED MUX CONVERSION** function allows you to manage any duplicated muxes (for example I find the same mux on more than one input). To activate this function, I have to set the switch, disconnect the power supply and restart the mast amplifier within 5 seconds.

If set to:

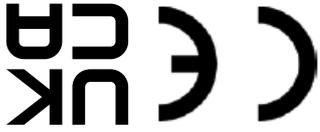
- o **ON** -> the weaker of the 2 signals is shifted into the 5G band, the stronger keeps its frequency.



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)

## SELF-PROGRAMMING MAST AMPLIFIER

### eMAP3 5G



## OPERATING INSTRUCTIONS

It is possible to download some example schemes from the Fracarro website at this link <https://fracarro.com/it/assistenza/schemi/>

## PRODUCT DESCRIPTION

The Fracarro eMAP3 5G device is a self-programmable high selectivity mast amplifier capable of filtering and amplifying digital multiplexes (mux) in the VHF / UHF band and mixing them at the output. The mast amplifier is a "flexible" processor of Terrestrial Digital channels, it does not need to be programmed and can be used to manage signals in small and medium-sized systems. The mux scan starts at power on. The eMAP3 5G mast amplifier is complete with power supply and DC inserter with F connectors.

**Self Equalizer (RUN EQUALIZATIO):** When the product is turned on, it scans the signals received at the inputs and automatically amplifies the detected muxes, equalizing them at the output. This operation can be repeated by disconnecting the power supply for a few seconds (Max 5)

**Repeated Mux Conversion (REP MUX CON):** useful function in case of muxes present on several inputs manageable by dip switch.

The device can filter and convert up to 32 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.**

Automatic Gain Control System for each multiplex managed in the VHF and UHF bands.

3 UHF / VHF flexible inputs with 5G filter for each input