

FRPRO 06



ISTRUZIONI PER L'USO
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS D'EMPLOI
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza e nel rispetto del D.M. 37/08 (D.M. 22 gennaio 2008 n°37) e dei successivi aggiornamenti. Il prodotto è di Classe II, secondo la norma EN 60065, e per tale ragione non deve essere mai collegato alla terra di protezione della rete di alimentazione (PE – Protective Earthing).

L'utilizzo del prodotto deve avvenire nel pieno rispetto delle istruzioni d'uso contenute nel presente manuale.

Avvertenze per l'installazione

- Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione in dotazione, installando il prodotto in modo che la spina sia facilmente accessibile.
- 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.
- Non installare il prodotto sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi polverosi o dove potrebbe venire a contatto con sostanze corrosive.
- Lasciare spazio sufficiente attorno al prodotto, per garantire un'adeguata ventilazione.
- L'eccessiva temperatura di lavoro e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.
- In caso di montaggio a muro utilizzare tasselli ad espansione adeguati alle caratteristiche del supporto di fissaggio.
- In accordo con la direttiva europea 2004/108/EC (EMC), il prodotto deve essere installato utilizzando dispositivi, cavi e accessori che consentano di rispettare i requisiti imposti da tale direttiva per le installazioni fisse.

Messa a terra dell'impianto d'antenna

Il prodotto deve essere collegato all'elettrodo di terra dell'impianto d'antenna conformemente alla norma EN60728-11. Si raccomanda di attenersi alle disposizioni della norma EN60728-11 e di non collegare tale morsetto alla terra di protezione della rete elettrica di alimentazione.

IMPORTANTE:

Solo personale addestrato e autorizzato può effettuare interventi di manutenzione sul prodotto.

Non togliere mai il coperchio del prodotto alimentatore, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

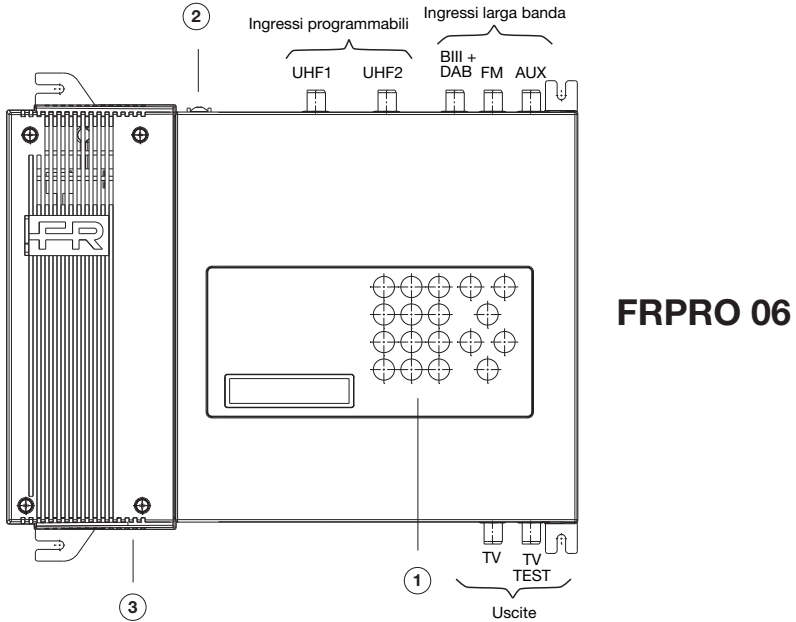
FRPRO è una centrale a cluster (gruppi di canali) programmabili ad alta selettività che permette di filtrare e amplificare diversi canali TV. I cluster in banda UHF sono programmabili per gruppi di canale, da un minimo di 1 a un massimo di 6 canali. Il numero massimo di cluster per la centrale è 6 (6 canali * 6 cluster = 36 canali) per la serie FRPRO 06.

La programmazione delle centrali avviene tramite tastiera e display LCD a bordo del prodotto stesso oppure tramite software da PC.

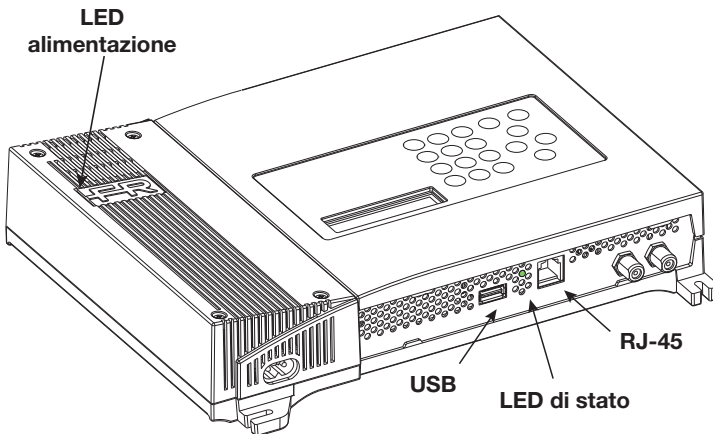
È possibile copiare la configurazione da una centrale in un'altra dello stesso modello o stessa serie (es. FRPRO10X per il FIL10, FRPRO6 per il FIL6) in modo semplice e veloce, mediante una pen drive USB.

Il prodotto dispone della funzione di autoallineamento dei cluster che permette la regolazione automatica dei guadagni in modo da ottenere in uscita segnali equalizzati e con la miglior figura di rumore.

Il raffreddamento del prodotto avviene per convezione naturale senza l'ausilio di ventole.



FRPRO 06



- UHF1:** primo ingresso programmabile banda UHF (470÷862 MHz).
- UHF2:** secondo ingresso programmabile banda UHF (470÷862 MHz).
- FM:** ingresso larga banda per segnali FM (87÷108 MHz).
- BIII + DAB:** ingresso larga banda per segnali in banda III e segnali DAB (170÷320 MHz).
- AUX:** ingresso ausiliario (47÷862 MHz).
- TV:** uscita segnale TV nella banda 47÷862 MHz.
- TV TEST:** uscita di test segnale TV 47÷862 MHz con attenuazione di 25 dB.
- USB:** presa USB per collegamento per drive e copiare/salvare la configurazione della centrale.
- RJ45:** presa RJ45 per l'aggiornamento del firmware della centrale.

LED alimentazione: acceso (verde) quando il prodotto è alimentato

LED di stato: indica il funzionamento della centrale

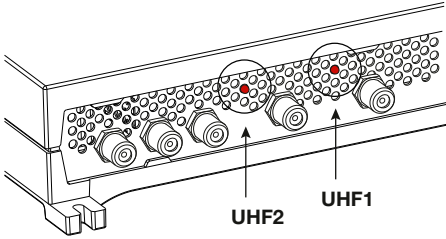
ON: normale funzionamento

LAMPEGGIANTE: centrale in boot o in aggiornamento

(1): Display (16 caratteri per 2 righe) e tastiera.

(2): Messa a terra dell'impianto d'antenna (secondo EN60728-11).

(3): Connettore di alimentazione.



LED di indicazione della telealimentazione. Quando il led è acceso (rosso) significa che l'alimentazione è attiva per quell'ingresso. L'alimentazione può essere selezionata tramite programmazione (12V o 24V).

2.2 DESCRIZIONE DEI CLUSTER

Tramite programmazione si definiscono i 6 cluster impostando il canale d'inizio e canale di fine, tipo canale (analogico o digitale), livello e ingresso UHF associato. Ogni cluster dovrà essere composto da un minimo di 1 canale ad un massimo di 6 canali adiacenti; i cluster che non vengono utilizzati devono essere spenti. I cluster possono essere associati ai tre ingressi UHF1 o UHF2 tramite matrice flessibile. La matrice di suddivisione cluster/ingressi UHF è così definita:

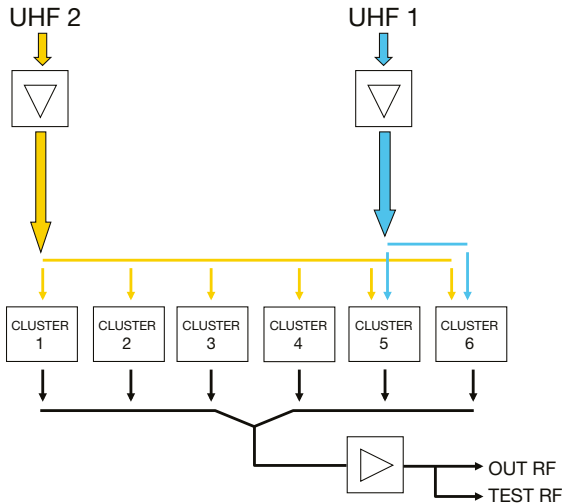


Fig. 2.1 - Suddivisione dei cluster (gruppi di canali) per gli ingressi UHF1 e UHF2.

All'ingresso UHF 2 è possibile associare fino a 6 cluster.

Collegando l'antenna all'ingresso UHF 1 riesco a servire 2 cluster (dal cluster 5 al cluster 6).

L'associazione dei cluster all'ingresso UHF voluto avviene in fase di programmazione, da tastiera o tramite software di programmazione per PC.

2.3 DESCRIZIONE DEGLI STADI DI AMPLIFICAZIONE

Il Profiler è costituito da tre stadi di amplificazione: dinamica di ingresso, amplificazione del cluster e guadagno finale. Tutti e tre questi guadagni sono interessati nella fase automatica di autoallineamento e sono modificabili manualmente, tramite programmazione, dall'utente. La funzione di autoallineamento consente di mantenere la figura di rumore più bassa possibile e allinea i cluster per il massimo livello di uscita.

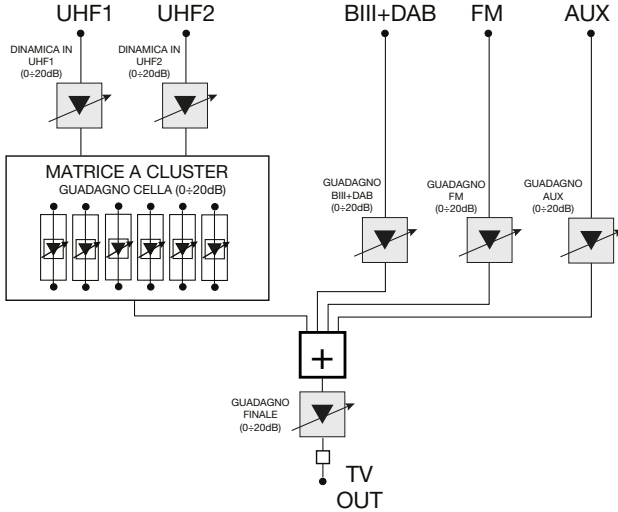


Fig. 2.2 - Descrizione degli stadi di amplificazione

Il primo stadio di amplificazione degli ingressi UHF è denominato “DINAMICA IN”, la sua attenuazione può essere variata da 0 a 20 dB; questa opera su tutta la banda 470÷862MHz dell’ingresso UHF che si sta programmando. Da utilizzare per ottenere la miglior figura di rumore per l’ingresso UHF, in relazione ai livelli del segnale in ingresso.

Il secondo stadio di amplificazione riguarda il singolo cluster che si sta programmando “GUADAGNO CELLULA”, regolabile da 0 a 20 dB. Da utilizzare per equalizzare il livello di uscita dei cluster.

Per gli ingressi B.III+DAB, FM e AUX è previsto un amplificatore regolabile di banda (uno su ogni ingresso) con guadagno regolabile da 0 a 20 dB.

L’ultimo stadio di amplificazione è il “GUADAGNO FINALE”, regolabile da 0 a 20dB. Questo lavora su tutti gli ingressi della centrale, quindi sia sugli ingressi UHF, sia sull’ingresso B.III+DAB, FM e AUX .

2.4 TELEALIMENTAZIONE

La centrale può essere usata per telealimentare eventuali pre-amplificatori da palo o altri accessori remoti. Tramite programmazione è possibile infatti selezionare la tensione di telealimentazione a 12V o 24V con corrente massima per gli ingressi UHF di 200mA@12V o 100mA@24V (da intendersi come somma totale degli ingressi UHF1 e UHF2).

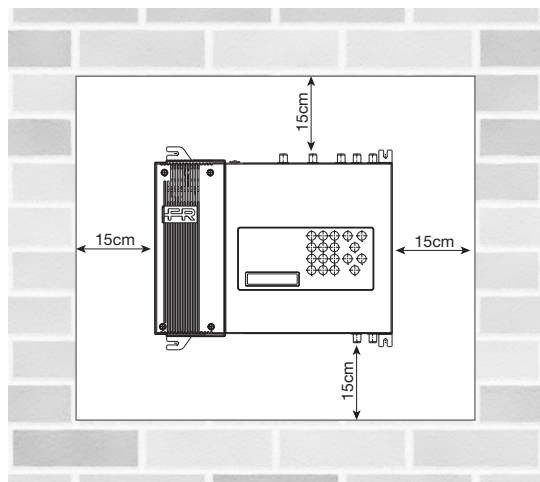
Tutte le telealimentazioni sono protette da corto circuito per la salvaguardia dell’alimentatore interno.

3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

3.1 MONTAGGIO A MURO

La centrale va installata utilizzando le staffe integrate nella meccanica del prodotto. Si preveda lo spazio necessario per l'eventuale collegamento del cavo di alimentazione e la corretta ventilazione del prodotto (15cm di aria su tutti i lati).

La centrale va installata facendo riferimento alle figure seguenti (Fig 3.1), ogni altra modalità di installazione potrebbe compromettere il funzionamento della centrale stessa.



Il prodotto deve essere installato in senso orizzontale a muro, come illustrato in figura; lasciare uno spazio minimo di 15 cm attorno alla centralina per garantire una corretta ventilazione.

Fig 3.1 Installazione corretta

Qualsiasi altra modalità di installazione non garantisce la durata nel tempo del prodotto.

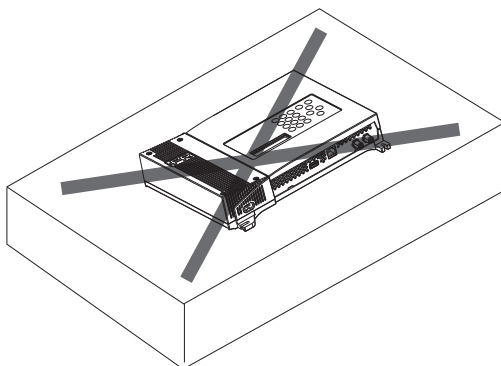
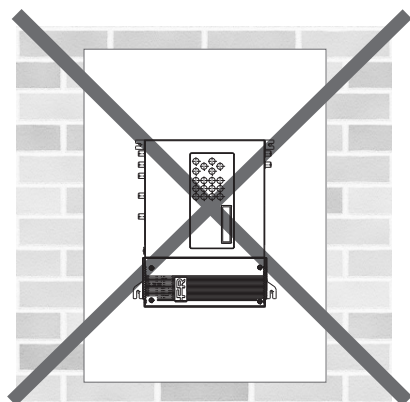


Fig 3.2 Installazione errata

3.2 ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

La centrale a cluster programmabili può essere usata dove sono presenti canali nella banda UHF che vengono ricevuti con potenze diverse, anche da più direzioni.

Permette infatti di filtrare i canali (gruppi di canali adiacenti) e di equalizzare indipendentemente il livello di uscita dei vari cluster. I segnali in oggetto vengono quindi miscelati, amplificati e distribuiti.

Nell'esempio di installazione rappresentato in seguito (fig. 3.3) si considera un FRPRO 06 che utilizza 2 antenne UHF, un'antenna VHF e un'antenna FM per i canali radio. Sugli ingressi UHF1 e UHF2 si potranno definire, tramite programmazione, i 6 cluster. Nell'ingresso AUX (ausiliario) si è miscelato il segnale Audio/Video di una telecamera.

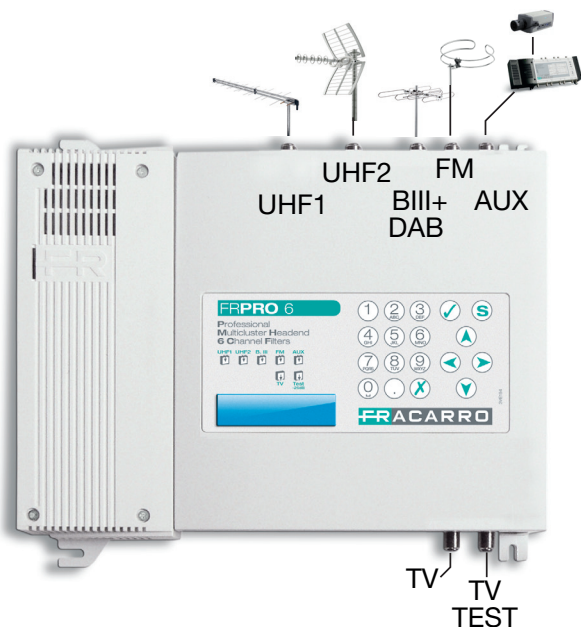


Fig 3.3 – Esempio di installazione del Profiler FRPRO 06

4. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Per la corretta programmazione della centrale Profiler si eseguano i seguenti passi:

1. collegare la centrale Profiler alla rete elettrica.
2. attendere l'inizializzazione della centrale (compare il logo FRACARRO sul display).
3. accedere al menu premendo il tasto e inserire il codice utente (default 1234)
4. definire i parametri di ciascun cluster senza curarsi del livello di uscita delle celle. Vedere paragrafo "5.3.1 Programmazione INGRESSO cluster UHF" o "6 Software per la programmazione".
5. eseguire l'autoallineamento automatico delle celle utilizzando il menu "AUTOALLINEAMENTO". Vedere paragrafo "5.4 MENU IMPOSTAZIONI AUTOALLINEAMENTO"
6. se necessario, variare il livello di uscita generale utilizzando il menu "GUADAGNO FINALE". Vedere paragrafo "5.5 MENU GUADAGNO FINALE"

In alternativa al punto 4 è possibile caricare sul Profiler una configurazione effettuata tramite software di programmazione (vedi capitolo 6) o precedentemente salvata da un prodotto della serie FRPRO (vedi paragrafo 5.2.3).

4.1 PROGRAMMAZIONE DI FABBRICA


Menu	Parametri di default
Codice installatore	1234
Lingua	Italiano
Telealimentazioni	OFF
Regolazione Guadagno ingressi UHF (dB)	20 (massimo)
Regolazione Guadagno ingresso B.III+DAB (dB)	20 (massimo)
Regolazione Guadagno ingresso FM (dB)	20 (massimo)
Regolazione Guadagno ingresso AUX (dB)	20 (massimo)
Regolazione Guadagno celle (dB)	20 (massimo)
Regolazione Guadagno finale (dB)	20 (massimo)
Associazione cluster-ingressi	Flessibile e programmabile
Stato celle	OFF


5. ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE

Il Profiler è programmabile tramite tastiera a bordo centrale o tramite software per PC.














Per la programmazione tramite PC si veda il capitolo "6. Software per la programmazione".


Per la programmazione e la visualizzazione dello stato della centrale si utilizza la tastiera e il display presenti sul prodotto.

Per accedere al menu di programmazione premere il tasto  e inserire il codice utente (default 1234).

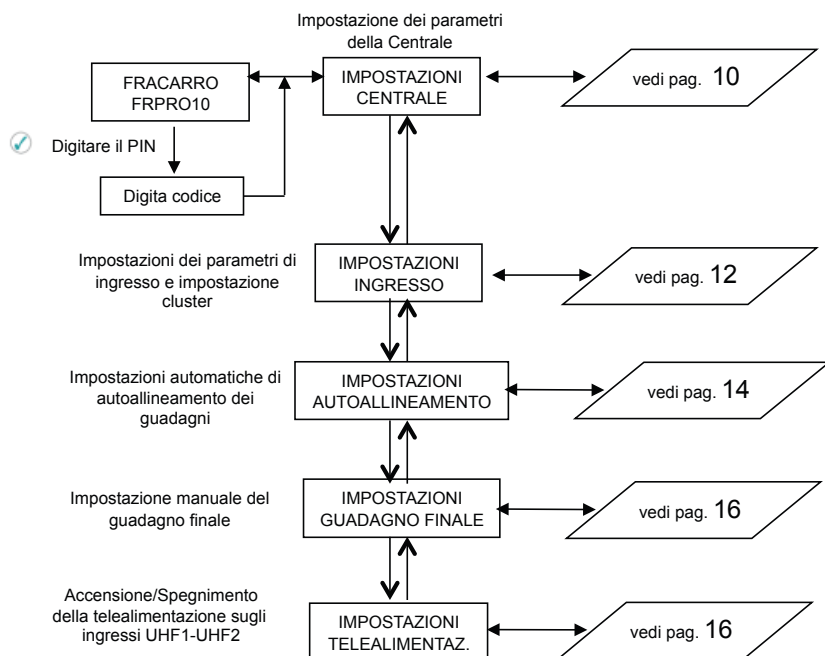
Per cambiare la lingua del menu del Profiler accedere al menu "CENTRALE - LINGUA" e selezionare la lingua voluta con il tasto .

Per tutte le attività di programmazione e per l'interpretazione dei menu di programmazione indicati nei flow-chart seguenti fare riferimento alla legenda riportata in seguito:

Tastiera	Funzione del tasto
 o 	Si usa per confermare un valore inserito o per entrare nel menù/sottomenù
 o 	Si usa per cancellare un valore inserito o per uscire da un menù
   	Si usano per navigare tra le varie voci del menù
 	Si usano per variare i parametri
 	Si usano per inserire dei valori
	Si usa per salvare le modifiche effettuate

NOTA: I parametri impostati sono salvati in automatico, quando si esce dal menu, anche senza l'utilizzo del tasto Salva ".

5.1 MENU INIZIALE



Dal menu iniziale si ha accesso alle 5 sottoprogrammazioni principali:

Impostazioni di CENTRALE: le principali funzioni di questo menu sono la selezione della lingua, la gestione del PIN di accesso, il caricamento/salvataggio file da pen drive USB e il reset alle impostazioni di fabbrica del Profiler.

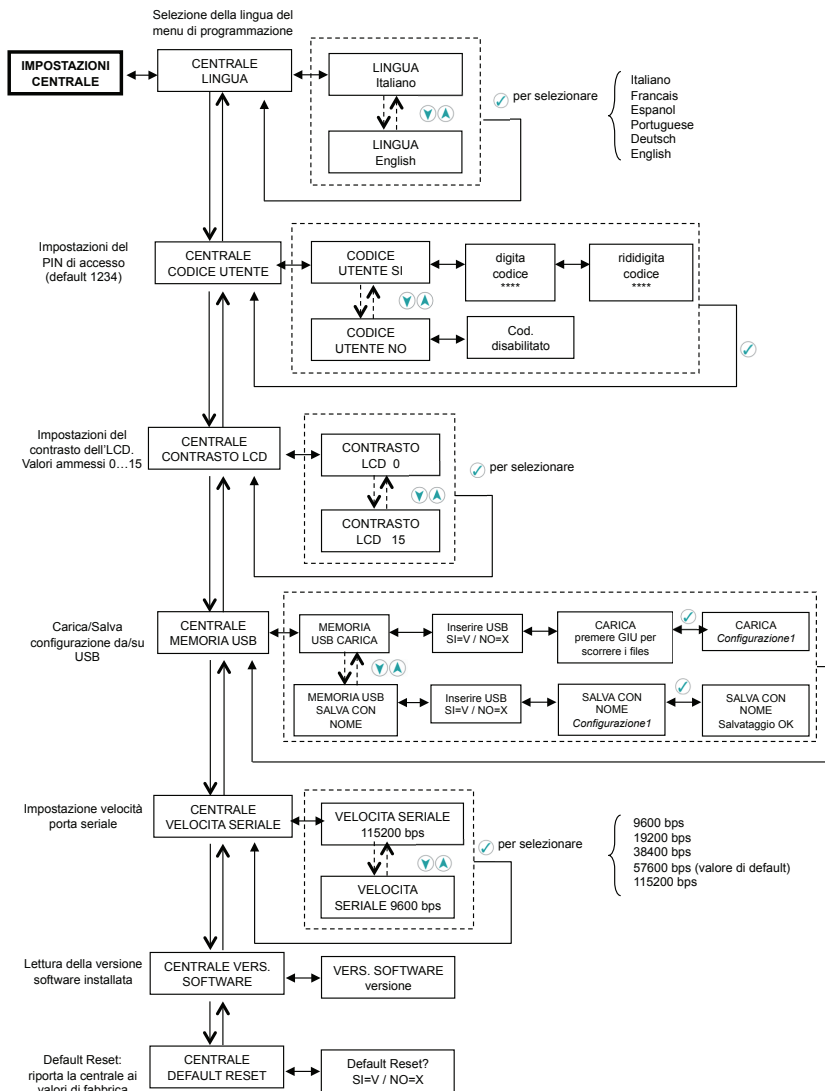
Impostazioni di INGRESSO: le principali funzioni di questo menu sono la definizione e programmazione dei cluster UHF, impostazione guadagno ingresso B.III+DAB, guadagno ingresso FM, guadagno ingresso ausiliario AUX.

Impostazioni di AUTOALLINEAMENTO: la funzione di questo menu è l'attivazione di autoallineamento dei guadagni per equalizzare automaticamente i cluster garantendo la miglior figura di rumore e il massimo livello di uscita.

Impostazione del GUADAGNO FINALE: la funzione di questo menu è la programmazione del guadagno finale per aumentare/diminuire il livello di tutti i segnali amplificati dopo aver eseguito l'autoallineamento.


Impostazione di TELEALIMENTAZIONE: la funzione di questo menu è la gestione della telealimentazione per gli ingressi UHF (in modo indipendente).

5.2 MENU CENTRALE



Nel menu "CENTRALE" è possibile cambiare la lingua del menu, impostare il codice utente, modificare il contrasto LCD, salvare la configurazione del Profiler su una pen drive USB, caricare la configurazione da USB, variare la velocità di comunicazione della porta seriale (consigliato 57600 bps), controllare la versione software del Profiler, eseguire il reset alle impostazioni di fabbrica.


5.2.1 CAMBIO DELLA LINGUA

Per cambiare la lingua del menu del Profiler andare nel menu “CENTRALE - LINGUA” e impostare la lingua voluta con il tasto . Le lingue disponibili sono: Italiano, Francese, Spagnolo, Portoghese, Tedesco, Inglese.

5.2.2 CAMBIO DEL CODICE DI SICUREZZA

Per attivare/cambiare il codice PIN di sicurezza per l'accesso alla programmazione, entrare nel menu “CENTRALE - CODICE UTENTE”.



NOTE:

- Codice PIN di default: 1234
- Il codice deve essere composto da massimo 4 cifre
- Non è permesso impostare un codice con prima cifra “0”
- Premere il tasto  per ritornare al menu precedente e annullare la modifica del codice
- In caso di smarrimento del codice utente, contattare il supporto tecnico Fracarro

5.2.3 MENU MEMORIA USB

CARICAMENTO FILE DI CONFIGURAZIONE

Nel menu “CENTRALE - MEMORIA USB” si può caricare (menu “CARICA”) una configurazione precedentemente creata da PC o salvata su un'altra centrale, dalla pen drive al FRPRO.

Quando indicato nel display “inserire USB” inserire la pen drive, attendere l'inizializzazione e premere il tasto ; utilizzare la freccia GIU per scorrere i file presenti nella pen drive e selezionare il file di configurazione voluto, premere il tasto  per caricare la configurazione sul FRPRO. Un messaggio indicherà il completamento dell'operazione.




È possibile caricare la configurazione di un prodotto FIL e o della serie FRPRO con lo stesso numero di cluster (esempio: su un FIL 10 è possibile caricare la configurazione di un FRPRO10 ma non la configurazione di un FRPRO 06).

Note:

- La copia di una configurazione da una centrale a un'altra mantiene tutte le impostazioni, compresi i parametri della centrale quali codice utente e lingua.
- Il FRPRO non accetta file con nome di lunghezza superiore ai 16 caratteri. Qualora fosse caricato un file con nome di lunghezza superiore, il FRPRO visualizzerà il messaggio d'errore “Errore caric.”
- Se non viene mostrato il messaggio “Caricamento OK”, ripetere la procedura di caricamento del file.

SALVATAGGIO FILE DI CONFIGURAZIONE

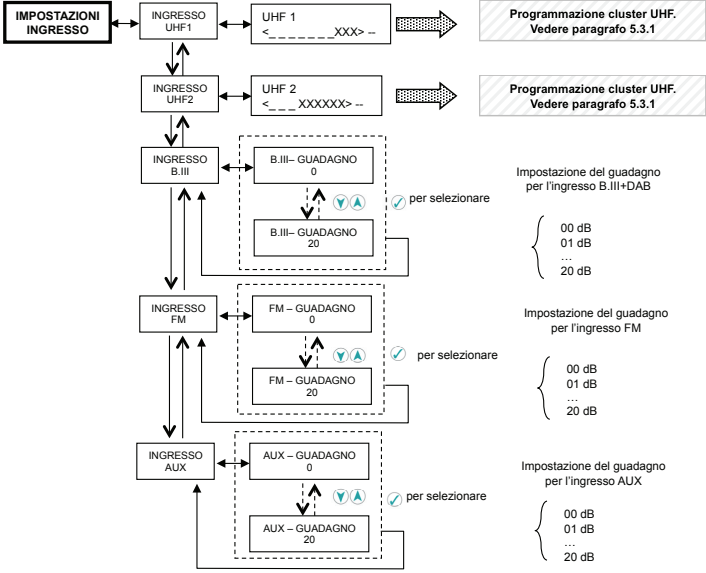
Per salvare una configurazione dal FRPRO alla pen drive utilizzare il menu “SALVA CON NOME”.

Quando indicato nel display “inserire USB” inserire la pen drive, attendere l'inizializzazione e premere il tasto ; il FRPRO propone il nome “Configurazione1”, per cambiare il nome del file utilizzare la tastiera alfanumerica e le frecce sinistra/destra per muoversi tra i caratteri (si possono cancellare i caratteri inseriti premendo il tasto ). Premere il tasto  per salvare la configurazione del FRPRO sulla pen drive.

Note:

- Formattazioni accettate per la pen drive: FAT-12, FAT-16, FAT-32 (MS-DOS).
- La pen drive non può avere due o più partizioni e/o file system proprietario.
- I file di configurazione devono essere salvati sulla root (directory principale) della memoria (il FRPRO non permette l'accesso a sotto cartelle).
- Il nome del file di configurazione non deve superare i 16 caratteri (esclusa l'estensione “.cpr”)
- elenco dei caratteri ammessi nel nome del file: -, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, z, (,), _, A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, Z.

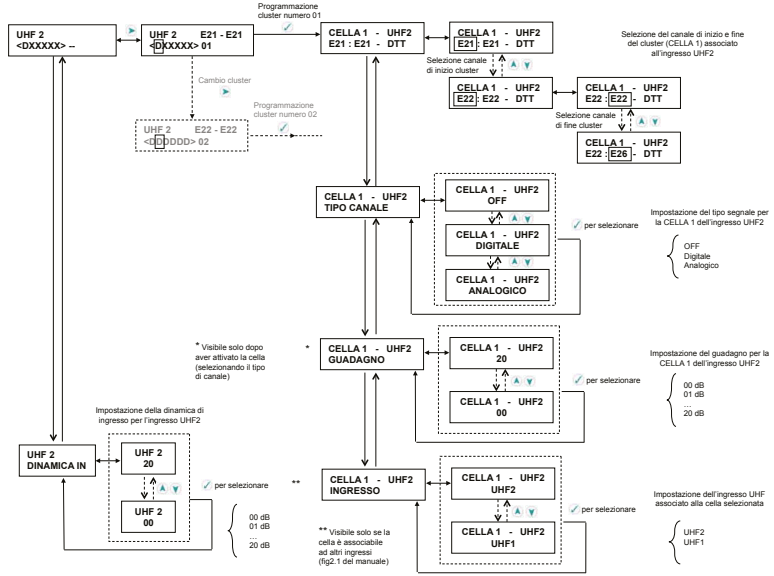
5.3 MENU IMPOSTAZIONI INGRESSO



Nel menu "INGRESSO" si esegue la programmazione dei cluster UHF e del livello di amplificazione degli ingressi B.III+DAB, FM, AUX.

5.3.1 PROGRAMMAZIONE INGRESSO UHFx E CLUSTER ASSOCIATI

Ogni cluster deve essere programmato singolarmente impostando: canale di inizio cluster, canale di fine cluster, tipo canale (analogico o digitale o cluster spento), guadagno del cluster, ingresso UHF. Per eseguire la programmazione dei singoli cluster si faccia riferimento al flow-chart seguente:



ATTENZIONE: le seguenti istruzioni si basano sull'ingresso più flessibile, quindi l'ingresso UHF2.
 Entrare nel menu "INGRESSO - UHF2" per eseguire la programmazione di tutti i cluster (per selezionare un ingresso diverso muoversi con le frecce su/giu nel menu INGRESSO). Comparirà la seguente visualizzazione:



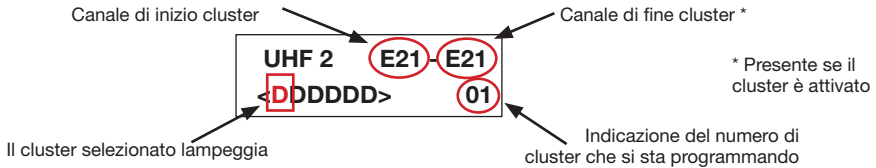
- D: cluster con canali Digitali;
- A: cluster con canali Analogici;
- X: cluster spento;
- _: cluster non selezionabile per questo ingresso UHF
- E: cluster in Errore (probabile sovrapposizione dei canali con altri cluster);
- d : cluster con canali digitali con basso livello d'ingresso (visibile solo dopo autoallineamento);
- a : cluster con canali analogici con basso livello d'ingresso (visibile solo dopo autoallineamento).

Se il cluster è associato ad un ingresso UHF diverso da quello che si sta programmando:

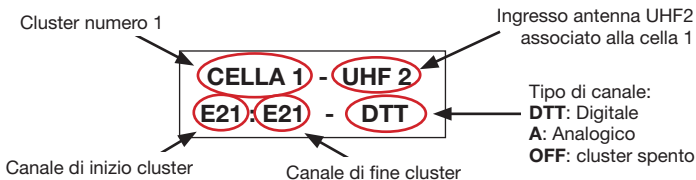
- 1: cluster associato all'ingresso UHF1;
- 2: cluster associato all'ingresso UHF2;
- X: cluster spento;
- E: cluster in Errore (probabile sovrapposizione dei canali con altri cluster);

Cluster associati all'ingresso selezionato

Per selezionare il cluster da programmare, spostarsi utilizzando le frecce sinistra/destra.



Il cluster selezionato lampeggia. Si preme il tasto per entrare in programmazione del cluster e visualizzare il seguente menu:



Premendo nuovamente il tasto è possibile accedere alle impostazioni dei canali di inizio e fine cluster. Per impostare il canale di inizio per il cluster, utilizzare le frecce su/giu o il tastierino numerico per inserire il numero del canale. Premere il tasto per confermare e passare all'impostazione del canale di fine cluster. Un cluster può comprendere minimo 1 canale e massimo 6 canali.

Spostandosi con le frecce su/giu è possibile:

- attivare i cluster impostando il tipo di canale (analogico, digitale, OFF),
- impostare l'associazione del cluster all'ingresso UHF (non disponibile per i primi 4 cluster in quanto associabili solo all'ingresso UHF2)
- regolare il guadagno della cella (se attivata).

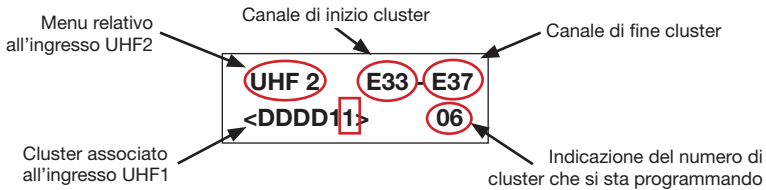
Note: Un cluster, quando attivato, viene associato all'ingresso UHF che si sta programmando. Per cambiare l'associazione cluster-ingresso selezionare la voce INGRESSO dentro il menu del cluster. Tutti i cluster sono spenti di default. Per attivarli è necessario impostare il tipo di canale ("Analogico" o "Digitale") sul menu "INGRESSO UHF_x - CELLAY - TIPO CANALE".



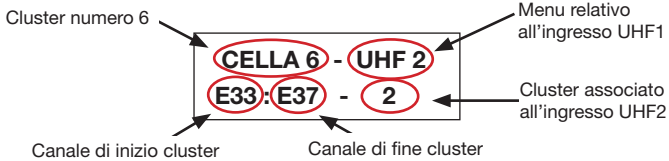
Eseguire i passi sopra riportati per tutti i cluster che si devono programmare.

Cluster associati ad altri ingressi

I cluster possono essere associati ai tre ingressi UHF1 o UHF2 tramite matrice flessibile (fig.2.1) per cui, accedendo ad esempio al menu di un ingresso, è possibile vedere le impostazioni delle celle associate agli altri ingressi.

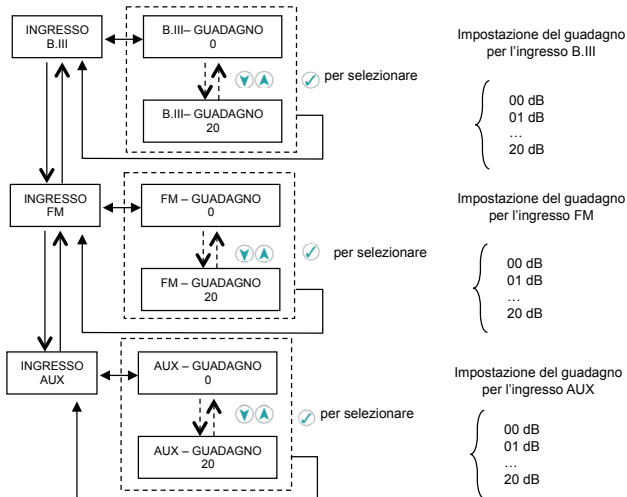


Selezionando il cluster visualizzato nella figura precedente si accede alle impostazioni della cella. Le impostazioni sono visualizzate come nel menu seguente:

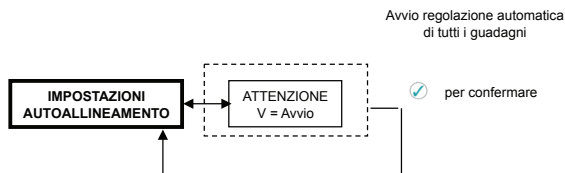


5.3.2 PROGRAMMAZIONE INGRESSI B.III - FM - AUX

Per gli ingressi B.III, FM, AUX e' possibile regolare il guadagno da 0 a 20dB entrando nel menu IMPOSTAZIONI INGRESSO e selezionando l'ingresso desiderato.



5.4 MENU IMPOSTAZIONI AUTOALLINEAMENTO



Il menu “AUTOALLINEAMENTO” può essere utilizzato dopo aver programmato tutti i cluster che si desidera utilizzare. In questo modo, automaticamente, il Profiler calcola le potenze dei singoli canali in ingresso ed imposta i valori di tutti i guadagni: dinamica iniziale, guadagno celle e guadagno finale. Risulteranno quindi ottimizzati la figura di rumore dei singoli cluster e il livello di uscita del segnale, oltre ad aver equalizzato in modo totalmente automatico il livello di uscita delle celle.

Una volta eseguito l'autoallineamento rimane comunque la possibilità di variare i singoli valori di guadagno (dinamica e guadagno della singola cella) tramite menu “INGRESSO UHFx” per gli ingressi UHF, e come descritto nel paragrafo 5.3.2 per gli altri ingressi.

Attenzione: se nell'indicazione del cluster compaiono le lettere d od a minuscole significa che tali cluster hanno un livello di segnale d'ingresso basso per cui non risulteranno allineati al livello d'uscita degli altri cluster.

Per variare il livello di uscita è sufficiente agire sul guadagno finale (menu “GUADAGNO FINALE”) come descritto nel paragrafo seguente.

Nota:

L'algoritmo di autoallineamento non considera il segnale di ingresso dato nelle porte B.III, FM e AUX; per questa ragione:

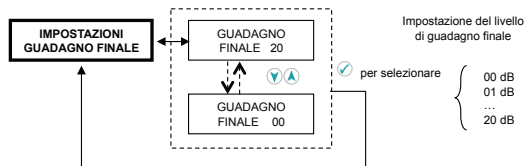
- l'autoallineamento deve essere effettuato con gli ingressi sopra elencati scollegati perché un segnale dato sull'ingresso (es. AUX) potrebbe condizionare la misura del livello di uscita di alcune celle.
- la regolazione della dinamica di ingresso (livello) di queste porte deve essere effettuata come descritto nel paragrafo 5.3.2, considerando possibili problemi legati ad un livello di ingresso troppo alto negli ingressi sopra elencati (es. intermodulazione);

Programmazione avanzata

Al fine di eseguire un allineamento ottimale, dopo aver eseguito l'autoallineamento, seguire i seguenti passi:

1. Verifica la qualità del segnale in uscita dal Profiler, analizzando la presenza di buchi o tilt nello spettro causati dalla somma in controfase dei segnali delle celle.
2. Se la verifica precedente non è andata a buon fine per tutte le celle attive, cambiare la posizione dei canali tra le varie celle o cambiare la dimensione delle celle (numero di canali associati alla cella) e rieseguire l'autoallineamento.
3. Modificare il valore della dinamica di ingresso, cercando il miglior compromesso tra livello di uscita e qualità dei singoli canali.

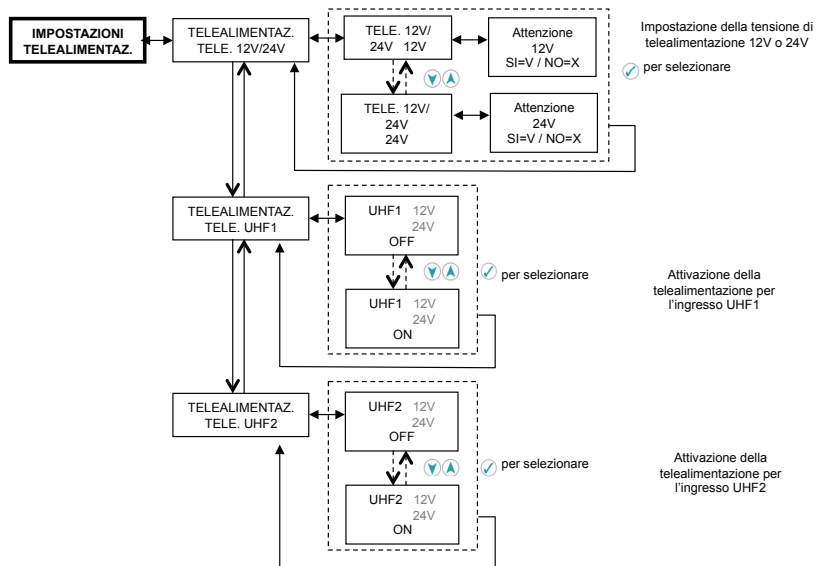
5.5 MENU GUADAGNO FINALE



Il menu “GUADAGNO FINALE” permette di modificare il livello di uscita di tutti i segnali miscelati con guadagno variabile da 0 a 20 dB.

Il Guadagno finale esegue dunque un’amplificazione per tutti gli ingressi UHF, per l’ingresso B.III+DAB, l’ingresso FM e l’ingresso AUX.

5.6 MENU TELEALIMENTAZIONE



La telealimentazione è attivabile separatamente per i tre ingressi UHF1 e UHF2.

Nel menu “TELEALIMENTAZ. – TELE. 12V/24V” si dovrà selezionare la tensione desiderata per la telealimentazione (12V o 24V DC); questa impostazione è valida per tutti gli ingressi UHF, per cui non è possibile impostare la telealimentazione su un ingresso a 12V e su un secondo a 24V.

La corrente massima erogata a 12V sarà di 200mA, a 24V massimo 100mA.

L’attivazione della telealimentazione per l’ingresso UHFx sarà segnalata dall’accensione del led rosso affianco all’ingresso UHFx.

6. SOFTWARE PER LA PROGRAMMAZIONE

FR PRO può essere scaricato dal sito www.fracarro.it

Requisiti minimi di sistema:

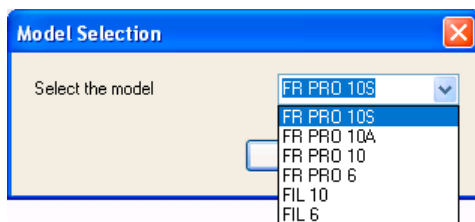
- **Dotnet Framework v.2** o superiore
- **Windows XP Service Pack 2** o superiore (**Windows Vista e 7**)

Utilizzando il software FRPRO si può creare una configurazione dei cluster (canale di inizio e fine cluster, tipo di canale, livello del cluster, ...) e degli altri ingressi lavorando direttamente sul computer; si salverà il file di configurazione su una pen drive USB per poi caricarlo sul Profiler e/o mantenere una copia della configurazione nel proprio hard disk.

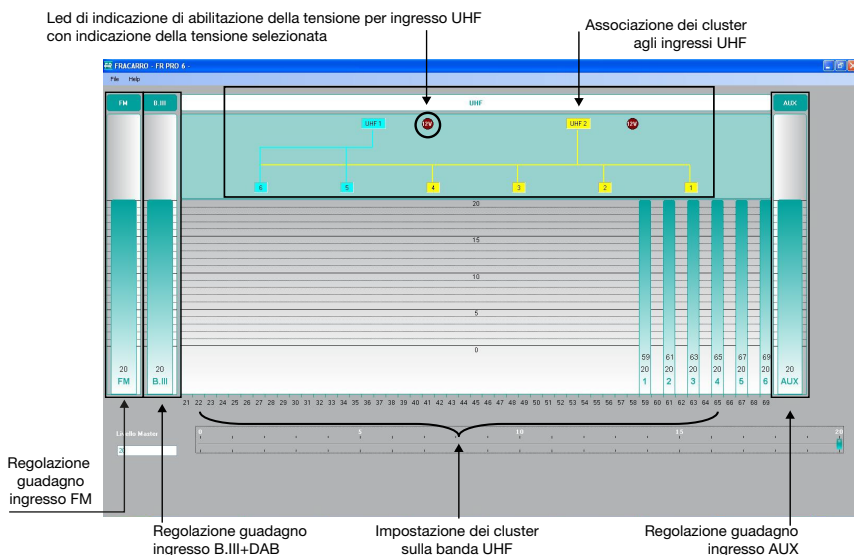
È disponibile la funzione Stampa per stampare la configurazione realizzata.

Nota:
Per la programmazione del Profiler e' possibile trascurare le impostazioni sui livelli di ingresso e uscita in quanto il Profiler e' dotato della funzione di autoallineamento che imposta automaticamente questi valori di guadagno in modo da equalizzare il livello di tutti i cluster ottimizzando la figura di rumore e il livello di uscita di tutti i segnali. Vedi paragrafo 5.4.

Appena lanciato il software FR PRO si dovrà impostare il modello del prodotto che si vuole programmare. Per fare questo, Selezionare il menu "File - New" e scegliere il modello del prodotto da programmare nella finestra in pop-up.



Di seguito una descrizione della composizione della finestra del software FR PRO:



Definizione dei cluster

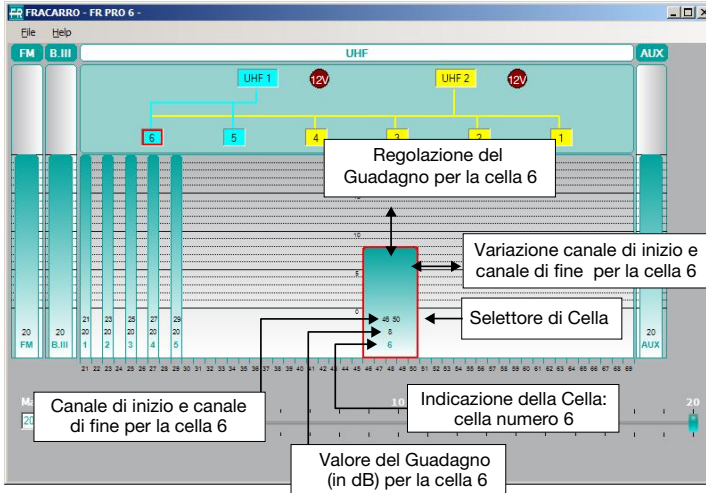
Per definire i cluster si può operare in due modi:

- 1) Modalità grafica
- 2) Modalità Mask

Di seguito una breve descrizione per entrambe le modalità:

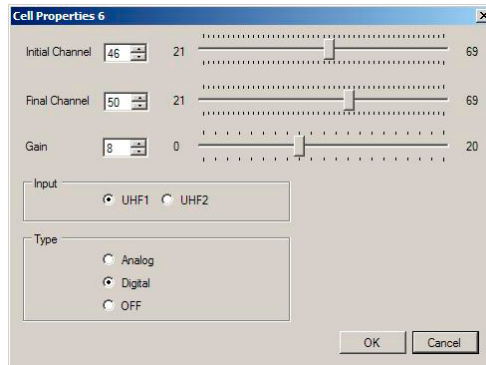
1) Modalità grafica

Per la definizione dei cluster in modalità grafica è sufficiente spostare il selettore di cella che si sta programmando, allargandolo per aumentare il numero dei canali appartenenti alla cella, e aumentandone la dimensione verso l'alto per incrementarne il guadagno.



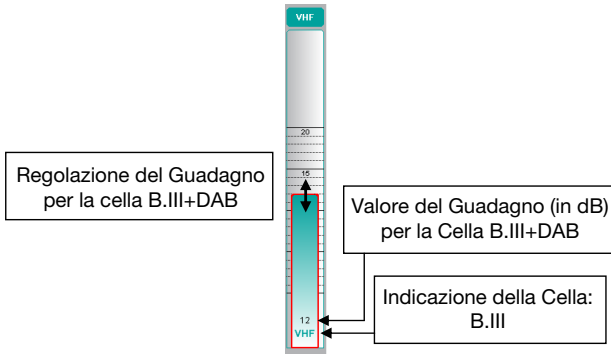
2) Modalità Mask

Per entrare in modalità Mask è sufficiente eseguire un doppio clic sul selettore di Cella. Si apre il menu "Proprietà Cella", si potrà così determinare il canale di inizio e di fine cluster, il guadagno, l'ingresso a cui associare il cluster e il tipo di canale (analogico, digitale o OFF).



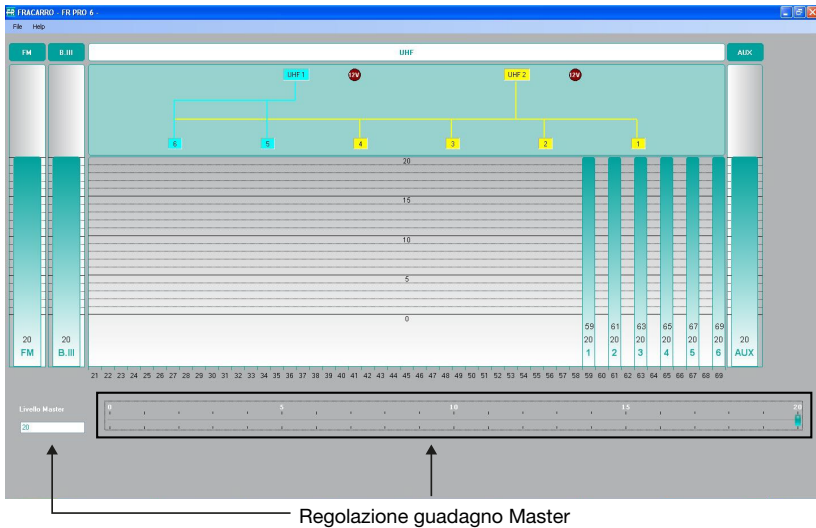
Impostazione guadagno FM, B.III+DAB, AUX

Per determinare il guadagno sugli ingressi FM, B.III+DAB e AUX è sufficiente alzare/abbassare la corrispondente barra verde.



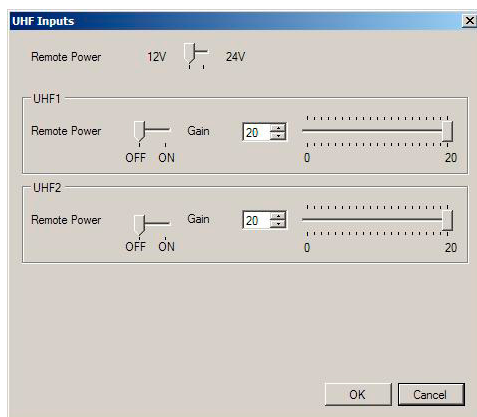
Impostazioni del guadagno finale (Master Level)

Modificando la barra Master Level si può impostare il guadagno finale per tutti gli ingressi .



Impostazioni per gli ingressi UHF

Per definire le impostazioni di telealimentazione per gli ingressi è sufficiente eseguire un doppio clic su uno dei 2 ingressi UHF (UHF1 o UHF2); si aprirà la maschera seguente:



È possibile selezionare la tensione 12V o 24V e abilitarla sugli ingressi desiderati.

Inoltre da questa maschera è possibile gestire il guadagno della dinamica di ingresso per UHF1 e UHF2.

Salva/Apri file

Per salvare il file di configurazione entrare nel menu “File – Save as”, immettere il nome del file voluto e decidere il percorso dove salvare il file.

Per caricare una configurazione salvata sul computer entrare nel menu “File - load”, ricercare il file di configurazione precedentemente salvato.

Per caricare sul Profiler la configurazione salvata mediante software FR PRO, salvare il file di configurazione (estensione “.cpr”) su una pen drive USB e seguire le istruzioni riportate al paragrafo “5.2.3 MENU MEMORIA USB”.

NOTA:

Se si vuole modificare il nome file della configurazione una volta che si è salvata sul PC, si tenga conto che questo non deve superare i 16 caratteri (esclusa l’estensione “.cpr”) e non sono accettati simboli speciali

Una volta caricata la configurazione sul Profiler, si consiglia di eseguire l’autoallineamento come indicato nel paragrafo 5.4.

Stampa

La funzione Stampa permette di stampare la configurazione della centrale sia in modalità grafica che in modalità testo. Per eseguire la stampa cliccare su File e poi selezionare Print.

7. AGGIORNAMENTO FIRMWARE

La centrale Profiler è aggiornabile sul campo direttamente utilizzando un PC per mezzo della porta seriale RJ45. Per reperire l’ultimo firmware, si faccia riferimento alla sezione “Software aggiornamento” del nostro sito internet www.fracarro.com.

7. SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche generali del prodotto FRPRO 06

Tastiera a bordo per la programmazione e display 16 caratteri x 2 righe	
Led verde sull'alimentatore che indica la presenza della rete	
Led verde che indica il corretto funzionamento del dispositivo	
Led rosso che indica l'attivazione della telealimentazione sugli ingressi UHF1, UHF2	
Porta USB 2.0 per caricamento/salvataggio file di configurazione da/su penna USB	
Porta RJ45 per aggiornamento firmware	
Autolivellamento	
Selettività dei cluster	20dB @ 10MHz
Connettori	75 Ω (Tipo F)
Return loss IN/OUT (dB)	≥ 10
Uscita TV TEST 47MHz÷862MHz (dB)	- 25
Alimentazione (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumo (W)	19
Temperatura	-5 ÷ 55 °C

I dati tecnici sono nominali e riferiti alla temperatura ambiente di 25°C.

FRPRO 06					
	Ingressi				
	UHF1	UHF2	FM	BIII+DAB	AUX
Frequenza (MHz)	470÷862	470÷862	87÷108	170÷320	47÷862
N° Cluster	6 Cluster : Ognuno composto da 1 a 6 canali adiacenti		-	-	-
Combinazione Ingressi UHF	Flessibile e programmabile		-	-	-
	Cella 5÷6 selezionabile	Cella 1÷4 connessa Cella 5÷6 selezionabile			
Guadagno totale (reg.) (dB)	43 (60)	43 (60)	46 (40)	46 (40)	36 (40)
Regolazione Guadagno ingresso (dB)	20	20	20	20	20
Regolazione Guadagno cella (dB) (a step di 1 dB)	Per ciascun cluster		-	-	-
	20	20			
Regolazione del guadagno finale (dB)	20				
Livello di ingresso max (dBµV@1CH)	95		90	90	110
Livello di uscita max segnali analogici (dBµV)	116		116	116	116
Livello di uscita max segnali digitali (dBµV)	121		-	121	121
Telealimentazione 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-	-	-
Figura di rumore (dB)	6		6	6	10

1. SAFETY WARNINGS

The product must be installed only by qualified persons, according to the local safety standards and regulations. It is classified as Class II, in accordance with EN 60065 and, for this reason, it shall not be connected to the protective earth (PE) of the supply mains.

The product must be used in accordance with the operating instructions of this manual.

Installation warnings

- Use only the original power cable, installing the product so that the mains plug is easily accessible.
- The product must not be exposed to dripping or splashing and thus it shall be installed indoors, in a dry place.
- Humidity and condensation could damage the product. In case of condensation, wait until the product is dry before using it.
- Don't install the product above or close to heat sources, in dusty places or where it might come into contact with corrosive substances.
- Leave enough space around the product housing to ensure sufficient ventilation; an excessive temperature and/or an excessive heating may affect the performance and the life of the product.
- In the event that the unit is fixed to the wall, use the proper screw anchors suitable to the characteristics of the fixing support.

In accordance with the European Directive 2004/108/EC (EMC), the product shall be installed using devices, cables and connectors that allow to comply with this directive requirements for fixed installations.

Earthing of the antenna system

The product must be connected to the earth electrode of the antenna system, in accordance with standard EN60728-11. It is recommended to follow the provisions of the standard EN60728-11 and do not connect this terminal to the protective earth (PE) of the supply mains.

IMPORTANT:

Only trained and authorized personnel can perform maintenance operations on the product.

Never remove the lid of the feeder as there are live parts inside.

2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1 PRODUCT CHARACTERISTICS

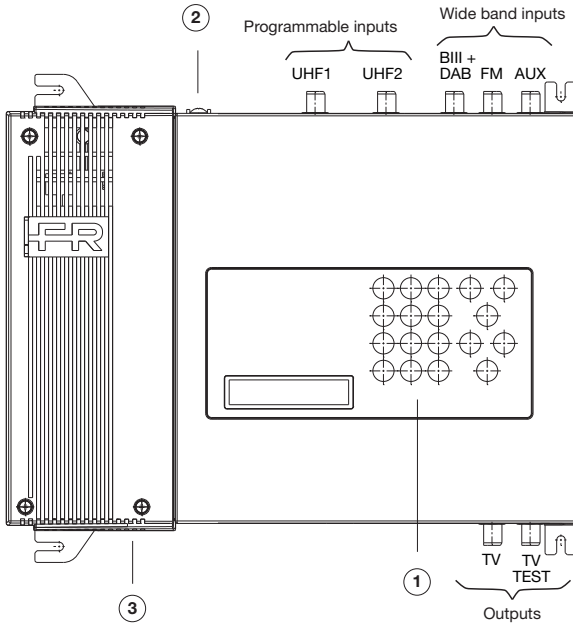
FRPRO is a high selectivity cluster headend unit (channel groups) that allows the filtering and amplification of several TV channels. The UHF band clusters can be programmed per channel, from a minimum of 1 channel to a maximum of 6 channels. The maximum number of clusters per headend is 6 (6 channels * 6 clusters = 36 channels) for the FRPRO 06 series.

The headend unit can be programmed through a keyboard and a LCD screen or through PC software (FR PRO, downloadable from www.fracarro.com).

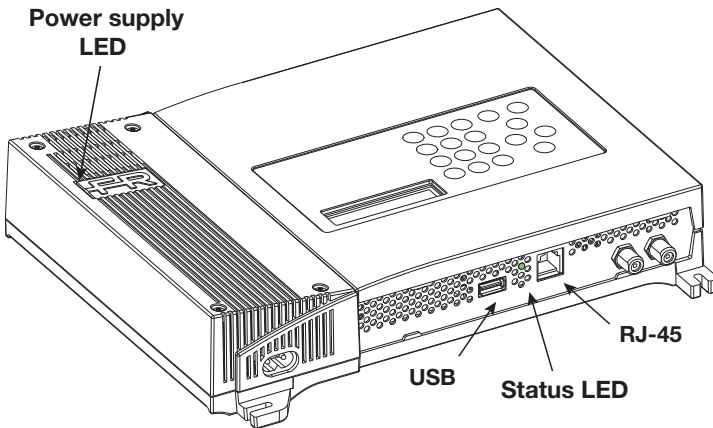
The configuration of a headend unit can be copied quickly and easily onto another unit of the same model or series (i.e. FRPRO10X for the FIL10, FRPRO6 for the FIL6) by using a USB pen drive.

The product is equipped with the cluster self-alignment function that allows the automatic regulation of the gain so that the signals are equalized at the output and have the best noise figure.

The product cools naturally without the use of fans.



FRPRO 06



- UHF1: first programmable input of UHF band (470÷862 MHz).
- UHF2: second programmable input of UHF band (470÷862 MHz).
- FM: wide band input for FM signals (87÷108 MHz).
- BIII + DAB: wide band input for III band signals and DAB signals (170-320 MHz).
- AUX: auxiliary input (47÷862 MHz).
- TV: output of TV signal in 47÷862 MHz band.
- TV TEST: output test of TV 47÷862 MHz signal with 25 dB attenuation.
- USB: USB plug for pen drive connection and for copying/saving the headend unit configuration.
- RJ45: RJ45 jack for firmware upgrade.

Power LED: ON (green) when the product is fed

Status LED: shows that the headend unit is working

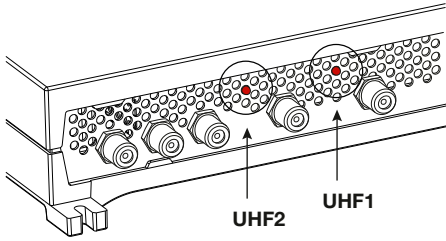
ON: normal operation

FLASHING: unit in boot or updating phase

(1): Display (16 digits in 2 rows) and keyboard.

(2): Grounding of the antenna installation (according to EN60728-11).

(3): Power supply connector



LED to show remote power supply. When the LED is ON (red), it means that the power is activated for that input. The power supply can be selected by means of programming (12V or 24V).

2.2 CLUSTER DESCRIPTION

Programming defines the 6 clusters by setting the initial channel and the end channel, channel type (analogue or digital), level and UHF associated input. Each cluster should be comprised of a 1 channel minimum and a maximum of 6 adjacent channels; the clusters that are not used should be switched off. The clusters can be associated with the 2 UHF1 or UHF2 inputs by means of a flexible matrix. The sharing matrix of clusters/UHF inputs is defined as follows:

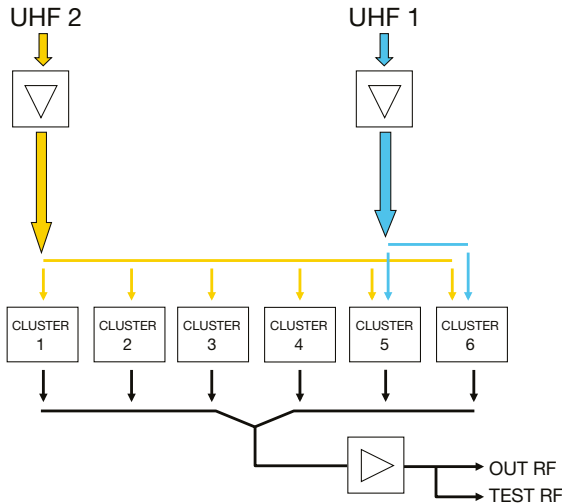


Fig. 2.1 - Sharing of the clusters (channel groups) for the UHF1 and UHF2.

Up to 6 clusters can be associated with the UHF 2 input.

Connecting the antenna to the UHF 1 input, 2 clusters can be served (from cluster 5 to cluster 6).

The association of the clusters to the UHF input is made during the programming from the keyboard or PC programming software.

2.3 DESCRIPTION OF THE AMPLIFICATION STAGES

The Profiler unit is comprised of 3 amplification stages. input dynamics, cluster amplification and final gain. These 3 gains are included in the automatic phase of the self-alignment and they can be programmed manually by the user. The self-alignment function allows for the maintenance of the noise figure to be as low as possible and it aligns the clusters for the maximum output level.

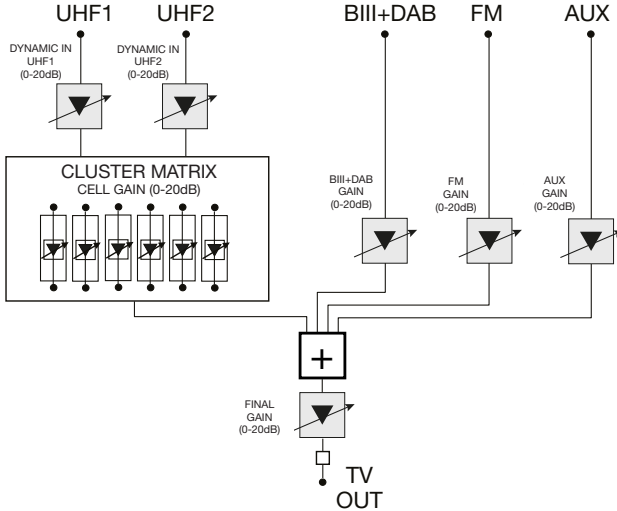


Fig. 2.2 - Description of the amplification stages

The first stage of amplification of the UHF inputs is named “DYNAMICS IN”, its attenuation can be changed from 0 to 20 dB; the amplification works on the whole 470÷862MHz band of the UHF input that is being programmed. This is to be used to get the best noise figure for the UHF input as regards the input signal levels.

The second amplification stage concerns the single cluster that is being programmed, or “CELL GAIN and this is adjustable from 0 to 20 dB. This is to be used to equalize the clusters’ output level.

For the B.III+DAB, FM and AUX inputs, there is an adjustable band amplifier (one on each input) with a gain that can be adjusted from 0 to 20 dB.

The last amplification stage is the “FINAL GAIN,” which can be adjusted from 0 to 20dB. It works on all the headend unit inputs either on the UHF inputs and B.III+DAB, FM and AUX inputs .

2.4 REMOTE POWER SUPPLY

The headend unit can be used to remotely power supply the mast pre-amplifiers, if any, or other remote accessories. By programming, it is possible to select the remote power supply voltage either at 12V or 24V with a maximum current for the UHF inputs of 200mA@12V or 100mA@24V (to be intended as the total addition of the UHF1 and UHF2 inputs).

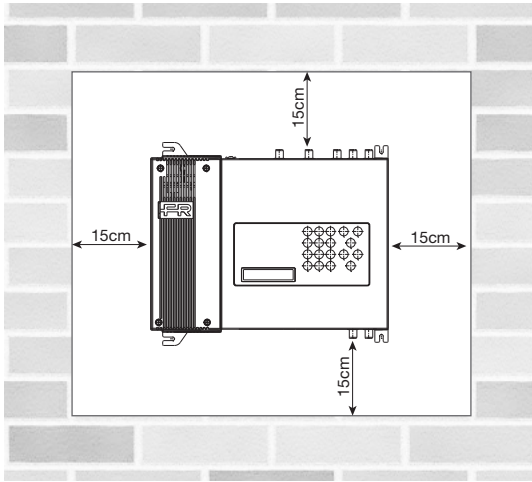
All remote power supplies are protected from short-circuits to safeguard the internal feeder.

3. PRODUCT INSTALLATION

3.1 WALL ASSEMBLY

Install the unit by means of the brackets integrated in the mechanic parts of the product. Please leave a gap to connect the power supply cable and allow the ventilation (15 cm of gap on all sides).

Please refer to the following figures (Fig 3.1) to install the unit; other methods of installation can negatively affect the operation of the unit.



Install the product horizontally on the wall as shown in the figure; leave a minimum gap of 15 cm around the unit to allow proper ventilation.

Fig 3.1 Correct installation

Any other method of installation does not guarantee the duration of the product.

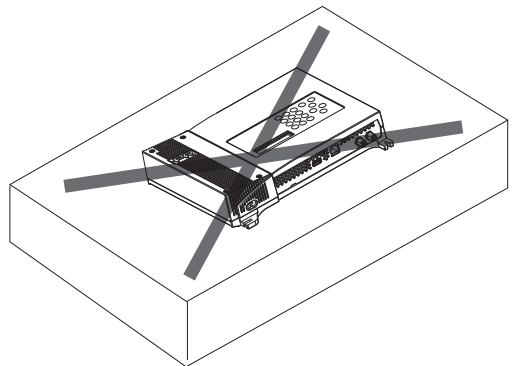
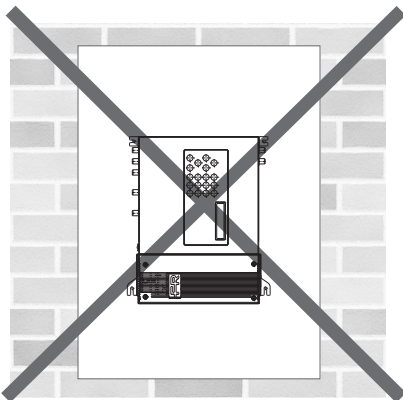


Fig 3.2 Wrong installation

3.2 EXAMPLE OF INSTALLATION

The programmable cluster headend unit can be used where there are channels in the UHF band that are received with different powers and from several directions.

Therefore, it filters the channels (groups of adjacent channels) and independently equalizes the output level of the various clusters. The signals are then mixed, amplified and distributed.

In the installation example described below (see fig. 3.3), we consider a FRPRO 06 that uses two UHF antennas, a VHF antenna and an FM antenna for the radio channels. On inputs UHF1 and UHF2, 6 clusters can be programmed. In the AUX (auxiliary) input, the Audio/Video signal of a camera is mixed.

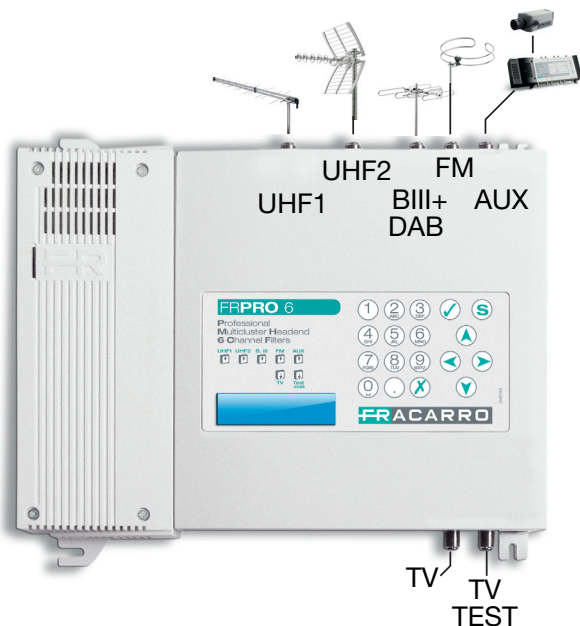



Fig 3.3 – Example of installation of the Profiler FRPRO 06

4. OPERATION INSTRUCTIONS

For the correct programming of the Profiler headend, proceed as follows:

1. Connect the Profiler unit to the electric network.
2. wait for the headend unit's initialization (the FRACARRO logo will appear on the display).
3. enter the menu by pressing the  key and enter the user code (by default 1234)
4. define the parameter of each cluster without considering the cells' output level. See paragraph "5.3.1 Programming the cluster UHF INPUT" or "6. Programming software."
5. Perform the automatic self-alignment of the cells by using the "SELF-ALIGNMENT" menu. See paragraph "5.4 SELF-ALIGNMENT SETTING MENU."
6. If needed, change the general output level by means of the "FINAL GAIN" MENU. See paragraph "5.5 FINAL GAIN MENU."

Alternatively to item 4, load a configuration made by the programming software onto the Profiler (see chapter 6) or a configuration that has been previously saved from a product of the FRPRO series (see paragraph 5.2.3).

4.1 DEFAULT PROGRAMMING

Menu	Default parameters
Installer code	1234
Language	Italian
Remote power	OFF
Gain adjustment of UHF inputs (dB)	(maximum) 20
Gain adjustment of B.III+DAB input (dB)	(maximum) 20
Gain adjustment of FM input (dB)	(maximum) 20
Gain adjustment of AUX input (dB)	(maximum) 20
Gain adjustment of the cells (dB)	(maximum) 20
Final gain adjustment (dB)	(maximum) 20
Cluster-inputs association	Flexible and programmable
Cell status	OFF


5. PROGRAMMING INSTRUCTIONS

The Profiler unit can be programmed through the unit keyboard or through the PC software.














To program by means of the PC, see chapter “6. Programming software.”


Use the keyboard and the display that the product is equipped with in order to program and display the unit’s status.

To enter the programming menu, press the key  and enter the user code (default 1234).

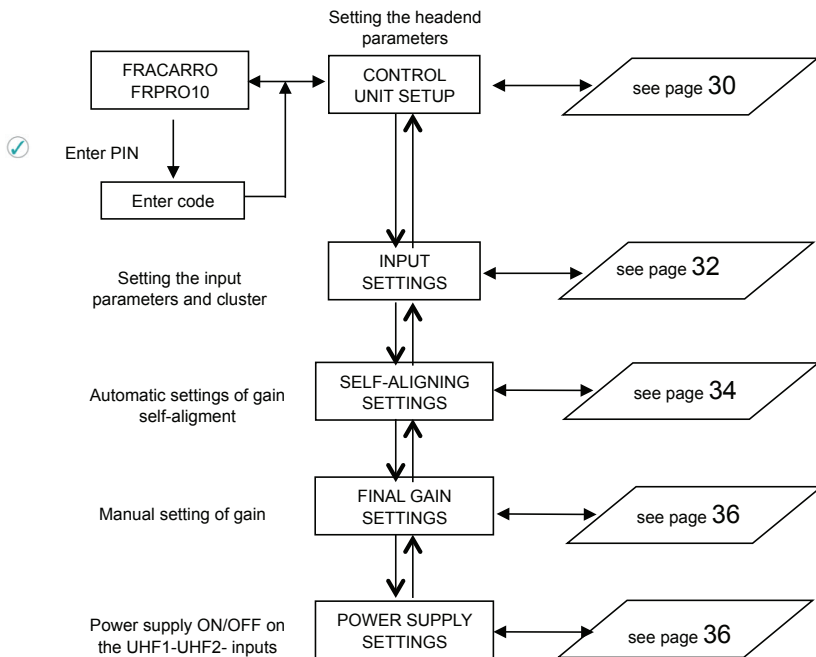
To change the language of the menu, enter the “HEADEND - LANGUAGE” menu of the Profiler unit and select the language you want by pressing the  key.

For all programming operations and for interpreting the programming menus indicated in the following flow-charts, refer to the following legend:

Keypad	Key Function
 or 	To confirm an entered value or to select a menu/submenu
 or 	To cancel an entered value or exit a menu
   	To scroll through menu items
 	Used to modify the parameters
 	To enter values
	To save the modifications

NOTE: The set parameters are automatically saved when you exit the menu, even if you don’t press the “Save”  key.

5.1 INITIAL MENU



From the initial menu, 5 sub-programming items are available:

CONTROL UNIT settings: the main functions of this menu are language selection, management of the access PIN, loading/saving the file from the USB pen drive and resetting the unit to the factory settings.

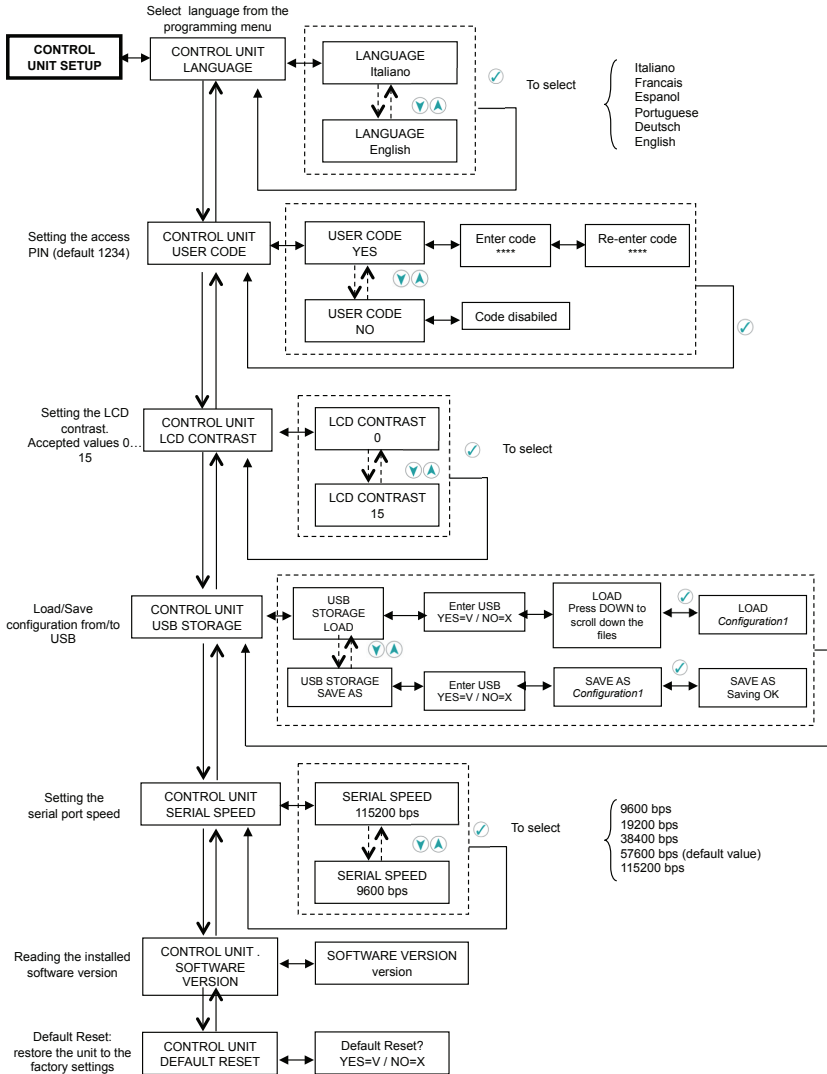
INPUT settings: the main functions of this menu are the definition and programming of UHF clusters, setting the B.III+DAB input gain, FM input gain, AUX auxiliary input gain.

SELF-ALIGNMENT settings: the function of this menu is to enable the self-alignment of the gains in order to automatically equalize the clusters, guaranteeing the best noise figure and the maximum output level.

Setting the FINAL GAIN: the function of this menu is to program the final gain to increase/decrease the level of all amplified signals after the self-alignment.


Setting the REMOTE POWER SUPPLY: the function of this menu is to remotely manage UHF power supply (independently).

5.2 HEADEND UNIT MENU



From the “CONTROL UNIT” menu, it is possible to change the menu language, set the user code, modify the LCD contrast, save the Profiler unit configuration in a USB pen drive, load the configuration from the USB pen drive, change the communication speed of the serial port (we recommend 57600 bps), check the software version of the Profiler unit, and reset the unit to the default settings.


5.2.1 CHANGING THE LANGUAGE

To change the language of the Profiler menu, enter the “CONTROL UNIT - LANGUAGE” menu and set the language you want by pressing the  key. The available languages are Italian, French, Spanish, Portuguese, German and English.

5.2.2 CHANGING THE SAFETY CODE

To enable/change the safety PIN code used to enter the programming, enter the “CONTROL UNIT - USER CODE” menu.



NOTES:

- Default PIN code: 1234
- The code will be comprised of a maximum of 4 digits
- It is not possible to set a code if the first digit is “0”
- Press the  key to return to the previous menu and undo the code’s modification
- If the user code is lost, contact Fracarro Technical Support.

5.2.3 USB MEMORY MENU

LOADING THE CONFIGURATION FILE

By means of a pen drive, a configuration that was previously memorized or saved from a PC can be loaded into the CONTROL UNIT - UBS MEMORY.

When the display shows “insert USB” insert the pen drive and press ; Use the DOWN arrow to scroll down the files within the pen drive, wait for the initialization and select the configuration file that you want by pressing  to load the configuration into the unit. A message will be displayed when the operation is complete.




It is possible to load a configuration of another FIL or a product of the FRPRO series with the same number of clusters (i.e: for FIL 10 it is possible to load the configuration of FRPRO10 but not FRPRO 06).

Note:

- Loading a configuration of another model, all parameters will be loaded (PIN code and language settings included).
- If the message “loading OK” is not displayed, repeat the procedure.
- The FIL unit does not accept file longer than 16 digits. If a longer file is uploaded, the unit will display the message “Loading error”.

SAVING THE CONFIGURATION FILE

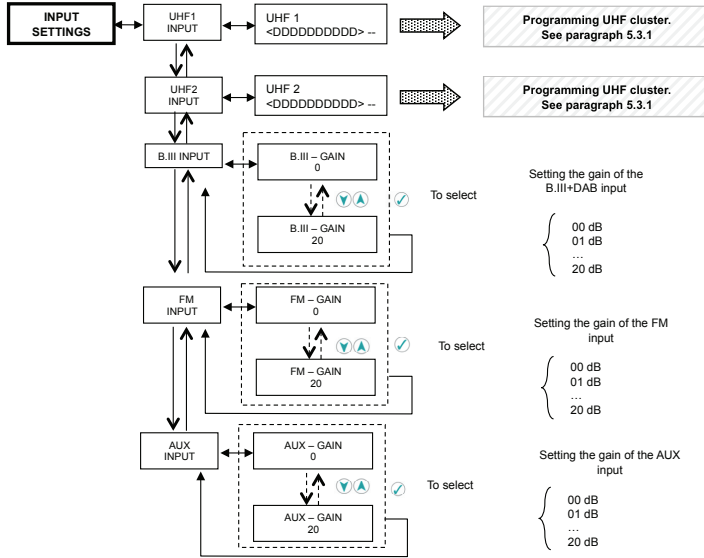
To save a configuration from the FRPRO unit to the pen drive, use the “SAVE AS” menu.

When the message “insert USB” appears, insert the pen drive, wait for the initialization and press the  key, the FRPRO will propose the name “Configuration1.” To change the file name, use the keyboard and the left/right arrows to move along the letters (the entered letters can be cancelled by pressing the  key). Press the  key to save the FRPRO configuration onto the pen drive.

Note:

- Accepted formatting for the pen drive: FAT-12, FAT-16, FAT-32 (MS-DOS).
- The pen drive cannot have two or more partitions and/or a proprietary file system.
- The configuration files must be saved in the root (principal directory) of the memory (the FRPRO does not allow access to the sub-folders).
- The name of the configuration file must not exceed 16 letters (“cpr” extension not included)
- Characters allowed in the file name: -, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, z, (,), _, A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, Z.

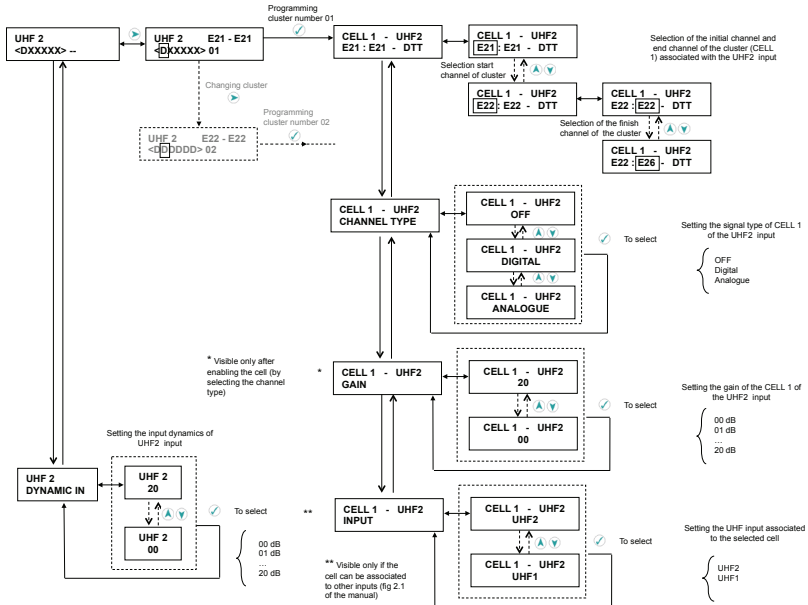
5.3 INPUT SETTING MENU



From the “INPUT” menu, you can program the UHF clusters and the amplification level of B.III+DAB, FM, AUX inputs.

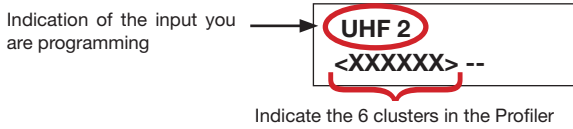
5.3.1 PROGRAMMING THE UHF_x INPUT AND ASSOCIATED CLUSTERS

Each cluster shall be individually programmed by setting the cluster’s initial channel, the cluster’s end channel, the channel type (analogue or digital or cluster OFF), the cluster gain and the UHF input. To program each cluster, refer to the following flow-chart:



ATTENTION: the following instructions are based on more flexible input, the UHF2 input.

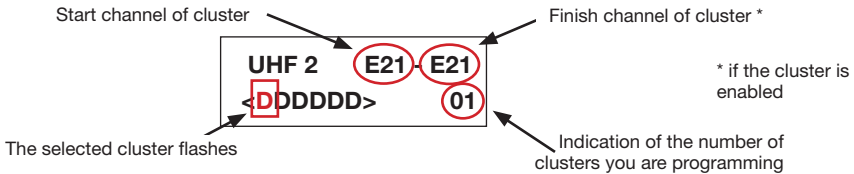
Enter the "INPUT – UHF2" menu to program all clusters (to select a different input, use the UP/DOWN arrows from the INPUT menu). The following will appear:



- D: cluster with Digital channels;
 - A: cluster with Analogue channels;
 - X: cluster off;
 - _ : the cluster cannot be selected for this UHF input
 - E: cluster in Error (possible overlapping of channels with other clusters);
 - d : cluster with Digital channels with a low input level (visible only after self-alignment);
 - a : cluster with Analogue channels with a low input level (visible only after self-alignment).
- If the cluster is associated to a UHF input that is different from the input you are programming:
- 1: cluster associated to the UHF1 input;
 - 2: cluster associated to the UHF2 input;
 - X: cluster off;
 - E: cluster in Error (possible overlapping of channels with other clusters);

Clusters associated to the selected input

Use the left/right arrows to select the cluster to program.



The selected cluster will flash. Press the key to enter the cluster programming and display the following menu:



Press the key again to enter the setting of the cluster's initial channel and end channel. To set the cluster's initial channel, use the up/down arrows and the digit keyboard to enter the channel number. Press the key to confirm and then set the cluster's end channel.

A cluster may contain a minimum of 1 channel and a maximum of 6 channels.

Using the up/down arrows, the clusters can be enabled:

- setting the channel type (analogue, digital, OFF),
- setting the association of the cluster at the UHF input (not available for the first 4 clusters because they can only be associated to the UHF2 input),
- regulate the cell gain (if enabled).

Notes: A cluster, once activated, is associated to the UHF input you are programming. To change the default configuration, select INPUT in the menu INPUT UHFx- CELLY.

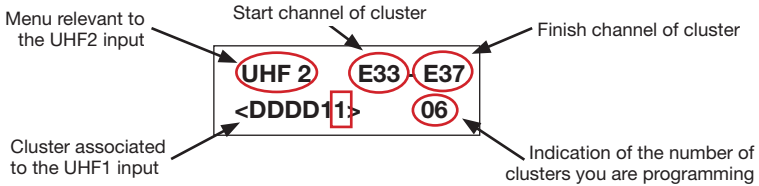
All clusters are off by default. To enable the cluster, set the channel type (analogue or digital) from the "INPUT UHFx - CELLY - CHANNEL TYPE" menu.



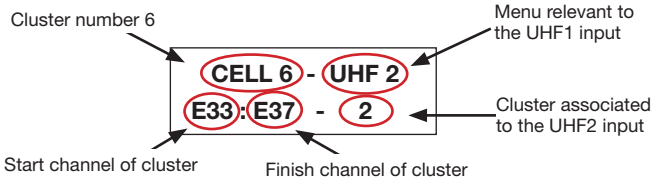
Follow the instructions above to program all clusters.

Clusters associated to other inputs

The clusters can be associated to three inputs UHF1 or UHF2 by means of a flexible matrix (see fig. 2.1); therefore, it is possible to see the settings of the cells associated to other inputs by entering the menu of an input.

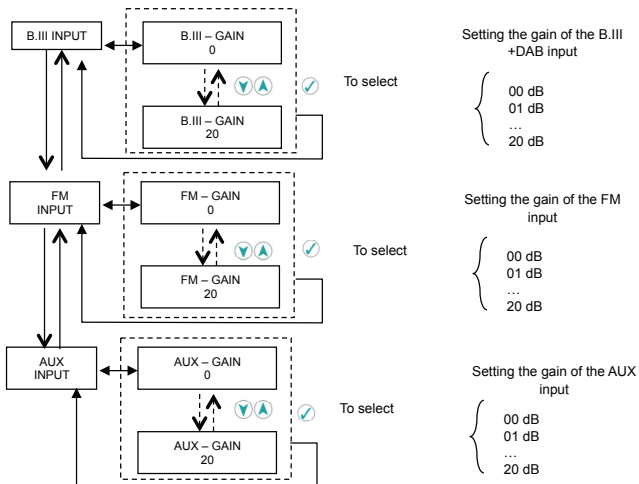


By selecting the cluster shown in the previous figure, you can enter the settings of the cell. The settings are displayed as shown in the following menu:

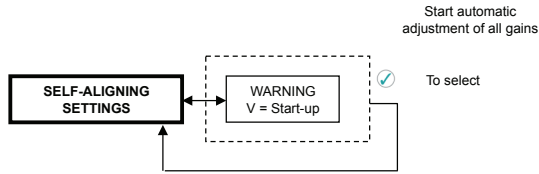


5.3.2 PROGRAMMING THE B.III - FM - AUX INPUTS

For the B.III, FM and AUX inputs it is possible to regulate the gain from 0 to 20dB by entering the INPUT SETTINGS menu and selecting the input you want.



5.4 SELF-ALIGNMENT SETTINGS MENU



The “SELF-ALIGNMENT” menu can be used after programming all the clusters. That way, the Profiler unit will automatically calculate the powers of each input channel and set the values of all gains, such as the initial dynamics, the cell gain and the final gain. Therefore, the noise figure of each cluster will be optimized and the signal’s output level and the cells’ output level will be equalized automatically.

After performing the self-alignment, each gain value (dynamics and gain of each cell) of the UHF inputs can be changed by means of the “UHFx INPUT” menu; the gain value of the other inputs can be changed by following the instructions in paragraph 5.3.2.

Attention: if a lower case D or A appears within the cluster indication, it means that the clusters have a low input level and that they will not be aligned to the output level of the other clusters.

To change the output level, regulate the final gain (“FINAL GAIN” menu) as described within the following paragraph.

Note:

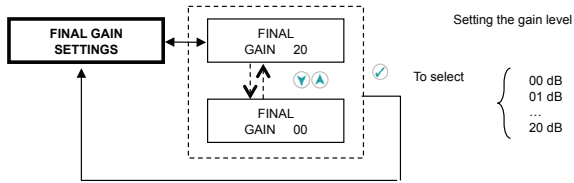
- The self-alignment algorithm does not consider the input signal given in the B.III, FM and AUX ports; that is why the self-alignment must be performed when the above-mentioned inputs have not yet been connected because a signal given in the input (i.e. AUX) may affect the measurement of the output level of a few cells.
- The regulation of the input dynamics (level) of these ports must be carried out as described within paragraph 5.3.2, by considering the possible problems relevant to a too high input level in the above-mentioned inputs (i.e. intermodulation);

Advanced programming

To perform an optimal alignment, after performing the self-alignment, proceed as follows:

1. Check the quality of the output signal from the Profiler unit by analyzing the presence of holes or tilts in the spectrum caused by the addition in the counterphase of the cell signals.
2. If the previous check is not successful for all the active cells, change the channel position among the various cells or change the cell dimensions (e.g. number of channels associated with the cell) and perform the self-alignment again.
3. Modify the value of the input dynamics and find the best compromise between the output level and the quality of each channel.

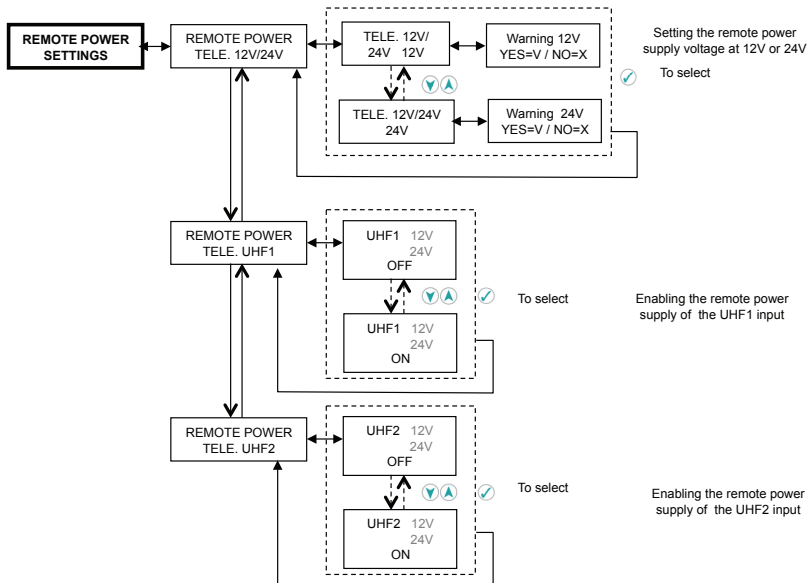
5.5 FINAL GAIN MENU



The “FINAL GAIN” menu allows for the modification of all mixed signals’ output level with a gain that varies from 0 to 20 dB.

The final gain performs the amplifications of all UHF inputs, B.III+DAB input, FM input and AUX input.

5.6 REMOTE POWER SUPPLY MENU



The remote power supply can be enabled individually for the three inputs UHF1 and UHF2.

From the “REMOTE POWER SUPPLY - 12V/24V” menu, select the voltage you want (12V or 24V DC); this setting is valid for all the UHF inputs; therefore, it is not possible to set the remote power supply at 12V in one input and at 24V in another input.

The maximum supplied power at 12V is 200mA, at 24V maximum 100mA.

The activation of the UHFx input remote power supply will be signaled by the switching the red LED on next to the UHFx input.

6. PROGRAMMING SOFTWARE

FR PRO can be downloaded from www.fracarro.com.

Minimum requirements for the system:

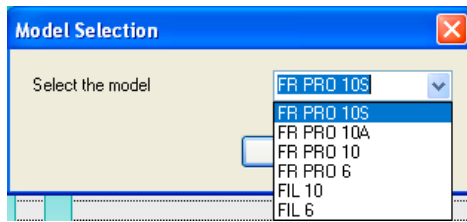
- **Dotnet Framework v.2** or later
- **Windows XP Service Pack 2** or later (**Windows Vista** and 7)

Using the FRPRO software, you can create a configuration of the clusters (initial channel and end channel, channel type, cluster level, etc.) and of the other inputs by working from the computer. The configuration file will be saved in a USB pen drive and then it will be loaded into the Profiler unit and/or a copy of the configuration can be saved onto the hard disk.

Use the Print function to print the configuration.

Note:
To program the Profiler, you can neglect the settings relevant to the input and output levels as the Profiler unit is equipped with the self-alignment function that automatically sets these gain values in order to equalize the level of all clusters by optimizing the noise figure and the output level of all signals. See paragraph 5.4.

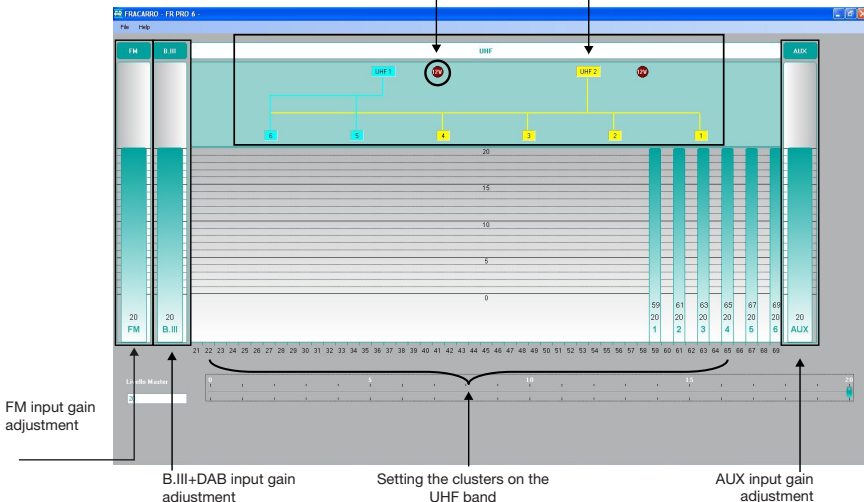
After launching the FR PRO software, set the product model that you want to program. Select the “File - New” menu and choose the product model you want to program from the pop-up window.



The following is a description of the FR PRO software window:

LED to show that the voltage is enabled for the UHF input indicating the selected voltage

Association of the clusters to the UHF inputs



Cluster definition

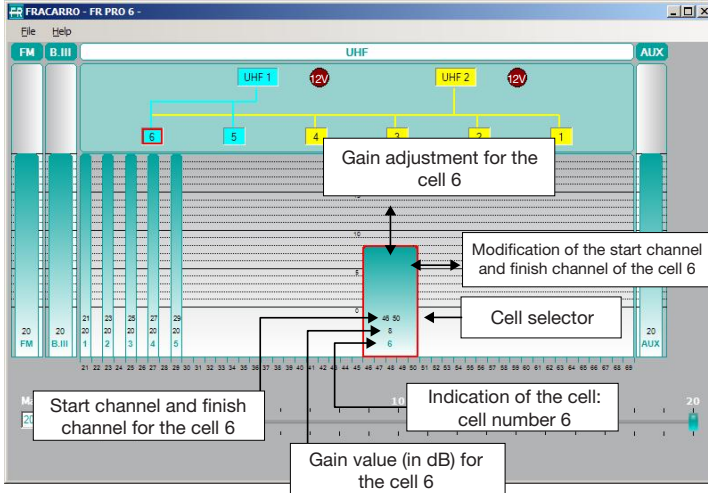
To define the clusters, choose one of the following methods:

- 1) Graphics mode
- 2) Mask mode

The following is a brief description of both modes:

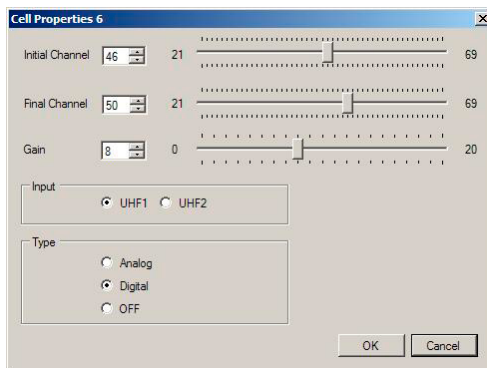
1) Graphics mode

To define the clusters within the graphics mode, move the selector of the cell you are programming and enlarge it if you wish to increase the number of channels in the cell and enlarge it upwards if you want to increase the gain.



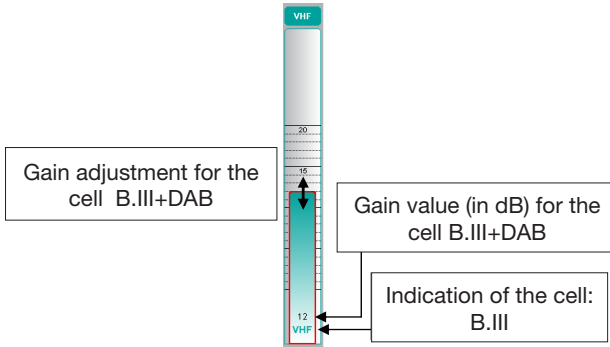
2) Mask mode

To enter the Mask mode, double-click the Cell selector. The “Cell properties” menu will open; now determine the cluster’s initial channel and end channel, the gain, the input to which the cluster will be associated and the channel type (analog, digital or OFF).



Setting the gain of the FM, B.III+DAB, AUX inputs

To determine the gain in the FM, B.III+DAB and AUX inputs, lift/lower the corresponding green bar.



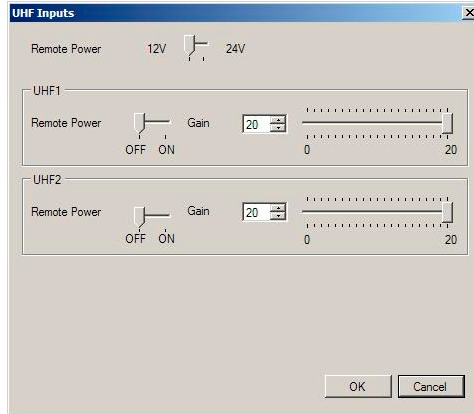
Setting the final gain (Master Level)

By modifying the Master Level bar, you can set the final gain of all inputs.

The screenshot shows the FRACARRO FR PRD 6 software interface. At the top, there are tabs for FM, B.III, UHF, and AUX. The main display area shows a grid with a vertical axis from 0 to 20 dB. Below this grid is a 'Livello Master' (Master Level) bar with a scale from 0 to 20 dB. An arrow points to this bar with the label 'Master gain adjustment'.

Settings of UHF inputs

To define the settings of remote power supply of the input, double-click one of the 2 UHF inputs (UHF1 or UHF2) and the following window will appear:



Select the 12V or 24V voltage and enable it in the inputs you want.

Furthermore, from this window, you can manage the gain of the input dynamics of UHF1 and UHF2.

Save/Open file

To save the configuration file, enter the “File – Save as” menu, enter the name of the file you want and decide the path where you want to save the file.

To upload a configuration that you have saved on your computer, enter the “File - Load” menu and search for the configuration file you have previously saved.

To load the configuration into the Profiler by means of the FR PRO software, save the configuration file (“.cpr extension”) onto a USB pen drive and follow the instructions in paragraph “5.2.3 USB MEMORY MENU.”

NOTE:

If you want to modify the file name of the configuration after saving it on the PC, please take note that the name must be no longer than 16 letters (“.cpr” extension not included) and that special symbols are not accepted.

After loading the configuration onto the Profiler, we recommend that you perform the self-alignment operation as specified in paragraph 5.4.

Printing

The Print function allows for the configuration to be printed either in graphics mode or in text mode. To print, click File and then Print.

7. FIRMWARE UPGRADE

The Profiler unit can be upgraded by a PC by means of the RJ45 serial port. To find the last firmware, refer to the section “Software updating” within the website www.fracarro.com.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

General features of the FRPRO 06 product

16 letters on 2 row display, built-in keypad for programming	
Green LED of the feeder to show that the network is enabled	
Green LED that shows that the unit is working properly	
Red LED that shows the remote power supply is enabled in the UHF1 and UHF2 inputs	
USB 2.0 port to load/save configuration file by means of a USB pen drive	
RJ45 port for software upgrade	
Self-leveling	
Cluster selectivity	20dB / 10MHz
Connectors	75 Ω (Type F)
Return loss IN/OUT (dB)	≥ 10
TV TEST Output 47MHz÷862MHz (dB)	- 25
Supply voltage (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumption (W)	19
Operating temperature	-5 to 55 °C

Technical data is nominal values and refer to an operating temperature of 25° C.

FRPRO 06					
	Inputs				
	UHF1	UHF2	FM	BIII+DAB	AUX
Frequency (MHz)	470÷862	470÷862	87÷108	170÷320	47÷862
N° Cluster	6 Clusters : each one made up of 1 to 6 adjacent channels		-	-	-
UHF input combination	Flexible and programmable		-	-	-
	5÷6 cell selectable	1÷4 cell connected 5÷6 selectable cell			
Total gain adjustment (dB)	43 (60)	43 (60)	46 (40)	46 (40)	36 (40)
Input gain adjustment (dB)	20	20	20	20	20
Cell gain adjustment (dB) by 1 dB step	For each cluster		-	-	-
	20	20			
Final gain adjustment (dB)			20		
Max input level (dBμV@ 1CH)	95		90	90	110
Max output level analog signals (dBμV)	116		116	116	116
Max output level digital signals (dBμV)	121		-	121	121
Remote power 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-	-	-
Noise figure (dB)	6		6	6	10

1. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

L'installation du produit doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux lois et aux normes locales sur la sécurité. Le produit est de Classe II, conformément à la norme EN 60065, il ne faudra pas raccorder le câble d'alimentation secteur à la terre du réseau électrique (PE – Protective Earthing).

Utiliser le produit en respectant les instructions contenues dans ce mode d'emploi.

Précautions d'installation

- Utiliser exclusivement le câble d'alimentation fourni et installer le produit de façon à ce que la fiche d'alimentation soit facilement accessible.
- Le produit ne doit pas être exposé à l'égouttement ou aux éclaboussures d'eau et doit donc être installé dans un endroit sec, à l'intérieur.
- L'humidité, comme les condensation, pourrait endommager l'appareil. Dans ce cas, attendre que le produit soit complètement sec avant de l'utiliser.
- Ne pas installer le produit sur ou près des sources de chaleur, dans des endroits très poussiéreux ou en contact avec des substances corrosives.
- Laisser de l'espace autour du produit pour garantir une ventilation suffisante. Une température de fonctionnement excessive et/ou un chauffage excessif peuvent compromettre le fonctionnement et la durée de vie du produit.
- En cas de montage mural, utiliser des chevilles expansibles adaptées aux caractéristiques du support de fixation.

Conformément à la directive européenne 2004/108/EC (EMC) le produit doit être installé en utilisant les dispositifs, les câbles et les connecteurs conformes aux indications de la directive pour les installations fixes indiquée ci-dessus.

Mise à la terre de l'installation d'antenne

Le produit doit être connecté à l'électrode de terre de l'installation de l'antenne en conformité avec la norme EN60728-11. Il est conseillé de suivre les indications de la norme EN60728-11 et de ne pas connecter cette borne à la mise à la terre de protection du réseau électrique d'alimentation.

IMPORTANT:

Seul du personnel formé et autorisé peut effectuer des interventions de maintenance sur le produit.

Ne jamais enlever le couvercle du dispositif d'alimentation, des parties sous tension dangereuse peuvent être accessibles lors de l'ouverture de l'emballage.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

2.1 CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

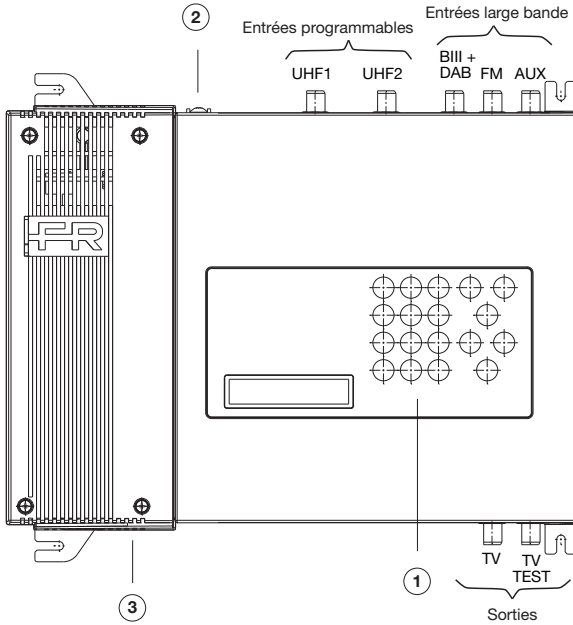
FRPRO est une unité centrale à clusters (groupes de canaux) programmables à haute sélectivité permettant de filtrer et d'amplifier les différents canaux TV. Les clusters en bande UHF sont programmables par canal, de 1 à 6 canaux. Le nombre maximum de clusters pour l'unité centrale est de 6 (6 canaux * 6 clusters = 36 canaux) pour la série FRPRO 06.

La programmation des unités centrales est effectuée depuis le clavier et l'écran LCD incorporé dans le produit ou depuis le logiciel sur PC (FRPRO, que peut être téléchargé de fracarro.com).

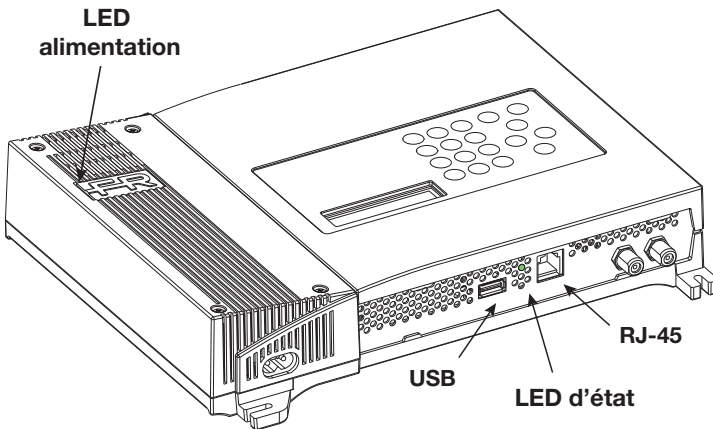
Il est possible de copier la configuration d'une unité centrale sur une autre unité du même modèle ou de la même série (ex. FRPRO10X pour le FIL10, FRPRO6 pour le FIL6) de façon simple et rapide, par le biais d'une clé USB.

Le produit dispose de la fonction d'alignement automatique des clusters permettant de régler automatiquement les gains de façon à obtenir des signaux égaux en sortie et ayant une meilleure figure de bruit.

Le refroidissement du produit est effectué par convection naturelle sans l'aide de ventilateurs.



FRPRO 06



- UHF1 : première entrée programmable bande UHF (470÷862 MHz).
- UHF2 : deuxième entrée programmable bande UHF (470÷862 MHz).
- FM : entrée bande large pour signaux FM (87÷108 MHz).
- BIII + DAB : entrée bande large pour signaux en bande III et signaux DAB (170÷320 MHz).
- AUX : entrée auxiliaire (47÷862 MHz).
- TV : sortie signal TV dans la bande 47÷862 MHz.
- TV TEST : sortie de test signal TV 47÷862 MHz avec atténuation de 25 dB.
- USB : prise USB pour connexion clé USB et pour copier/mémoriser la configuration de l'unité centrale.
- RJ45 : prise RJ45 pour la mise à jour du micrologiciel de l'unité centrale.

LED alimentation : allumée (verte) lorsque le produit est alimenté

LED d'état : indique le fonctionnement de l'unité centrale

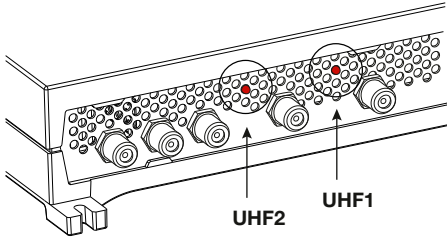
ON : fonctionnement normal

CLIGNOTANT : unité centrale en initialisation ou en mise à jour

(1) : Écran (16 caractères pour 2 lignes) et clavier

(2) : Mise à la terre de l'installation d'antenne (selon EN60728-11).

(3) : Connecteur d'alimentation.



LED d'indication de la téléalimentation. Lorsque la LED est allumée (rouge) l'alimentation est activée pour cette entrée. L'alimentation peut être sélectionnée par l'intermédiaire de la programmation (12V ou 24V).

2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

Par l'intermédiaire de la programmation, les 6 clusters sont définis en réglant le canal de début et le canal de fin, le type de canal (analogique ou numérique), le niveau et l'entrée UHF associée. Chaque cluster devra être composé de 1 à 6 canaux adjacents ; les clusters qui ne sont pas utilisés doivent être éteints. Les clusters peuvent être associés aux 2 entrées UHF1 ou UHF2 par le biais de la matrice flexible. La matrice de division cluster/entrées UHF est la suivante :

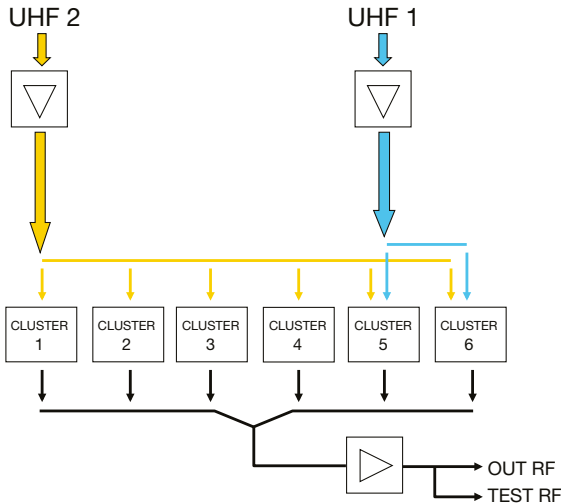


Fig. 2.1 - Division des clusters (groupes de canaux) pour les entrées UHF1 et UHF2.

6 clusters maximum peuvent être associés à l'entrée UHF 2.

2 clusters (du cluster 5 au cluster 6) sont servis en branchant l'antenne à l'entrée UHF 1.

L'association des clusters à l'entrée UHF désirée est effectuée en phase de programmation, depuis le clavier ou depuis le logiciel de programmation du PC.

2.3 DESCRIPTION DES ÉTAGES D'AMPLIFICATION

Le Profiler est constitué de trois étages d'amplification: dynamique d'entrée, amplification du cluster et gain final. Les trois gains sont impliqués dans la phase automatique d'alignement automatique et ils sont programmables manuellement par l'utilisateur. La fonction d'alignement automatique permet de maintenir la figure de bruit la plus basse possible et elle aligne les clusters pour le niveau maximum de sortie.

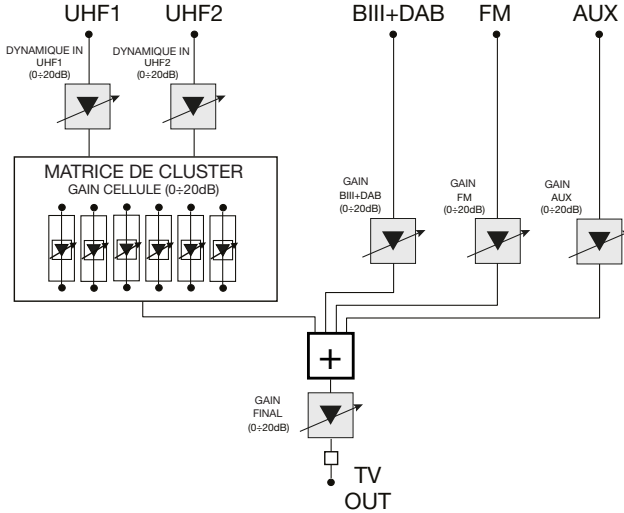


Fig. 2.2 - Description des étages d'amplification

Le premier étage d'amplification des entrées UHF est appelé "DYNAMIQUE IN", son atténuation peut être modifié de 0 à 20 dB ; il agit sur toute la bande 470÷862 MHz de l'entrée UHF en programmation. A utiliser pour obtenir la meilleure figure de bruit pour l'entrée UHF, en fonction des niveaux du signal en entrée.

Le deuxième étage d'amplification concerne le cluster individuel en programmation "GAIN CELLULE", réglable de 0 à 20 dB. A utiliser pour égaliser le niveau de sortie des clusters.

Pour les entrées B.III+DAB, FM et AUX un amplificateur réglable de bande (un sur chaque entrée) avec gain réglable de 0 à 20 dB est prévu.

Le dernier étage d'amplification est le "GAIN FINAL", réglable de 0 à 20 dB. Il travaille sur toutes les entrées de l'unité centrale, donc sur les entrées UHF, sur l'entrée B.III+DAB, FM et AUX.

2.4 TÉLÉALIMENTATION

L'unité centrale peut être utilisée pour téléalimenter d'éventuels préamplificateurs de mât ou d'autres accessoires à distance. En effet, avec la programmation il est possible de sélectionner la tension de téléalimentation à 12V ou à 24V avec un courant maximum pour les entrées UHF de 200mA@12V ou de 100mA@24V (à considérer comme somme totale des entrées UHF1 et UHF2).

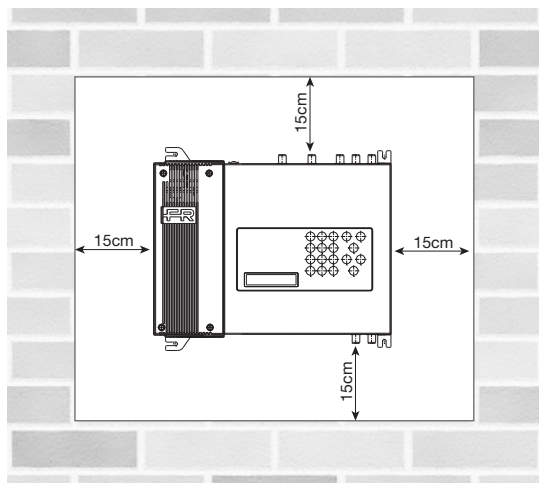
Toutes les téléalimentations sont protégées contre le court-circuit pour préserver l'alimentation interne.

3. INSTALLATION DU PRODUIT

3.1 MONTAGE MURAL

L'unité centrale est installée en utilisant les brides intégrées dans la mécanique du produit. Prévoir l'espace nécessaire pour le branchement éventuel du câble d'alimentation et la ventilation correcte du produit (15 cm d'espace sur tous les côtés).

L'unité centrale doit être installée en se rapportant aux figures suivantes (Fig. 3.1), tout autre mode d'installation pourrait compromettre le fonctionnement de l'unité centrale.



Le produit doit être installé horizontalement sur le mur, comme sur la figure; laisser un espace minimum de 15 cm autour de l'unité centrale pour garantir une ventilation correcte.

Fig 3.1 Installation correcte

Tout autre mode d'installation ne garantit pas la durée du produit.

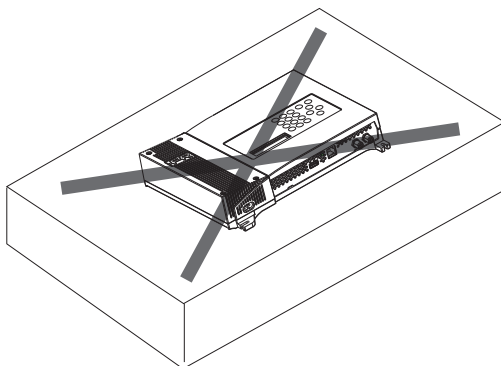
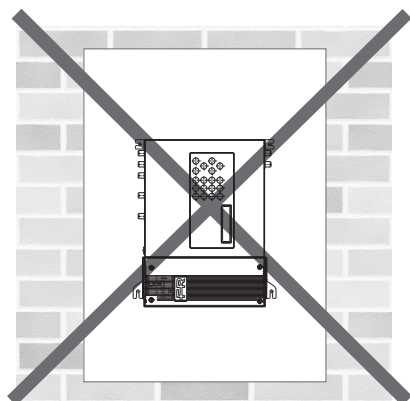


Fig 3.2 Installation incorrecte

3.2 EXEMPLE D'INSTALLATION

L'unité centrale à clusters programmables peut être utilisée où des canaux dans la bande UHF reçus à des puissances différentes et de plusieurs directions sont présents.

Elle permet donc de filtrer les canaux (groupes de canaux adjacents) et d'égaliser indépendamment du niveau de sortie des clusters. Les signaux sont donc mélangés, amplifiés et distribués.

L'exemple d'installation ci-dessous (fig. 3.3) représente un Profiler FRPRO 06 qui utilise 2 antennes UHF, une antenne VHF et une antenne FM pour les canaux radio. Les 6 clusters peuvent être programmés sur les entrées UHF1 et UHF2. Le signal Audio/Vidéo d'une caméra est mélangé sur l'entrée AUX (auxiliaire).

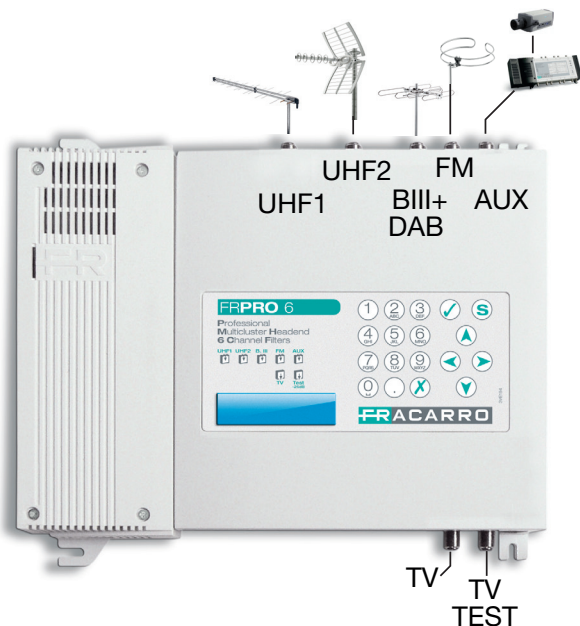


Fig. 3.3 – Exemple d'installation sur Profiler FRPRO 06

4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Pour programmer correctement l'unité centrale Profiler, suivre les instructions suivantes :

1. brancher l'unité centrale Profiler au secteur.
2. attendre l'initialisation de l'unité centrale (le logo FRACARRO apparaît à l'écran).
3. accéder au menu en appuyant sur la touche et entrer le code utilisateur (par défaut 1234)
4. définir les paramètres de chaque cluster sans considérer le niveau de sortie des cellules. Voir le paragraphe "5.3.1 Programmation ENTRÉE cluster UHF" ou "6 Logiciel pour la programmation".
5. exécuter l'alignement automatique des cellules en utilisant le menu "ALIGNEMENT AUTOMATIQUE". Voir le paragraphe "5.4 MENU RÉGLAGES ALIGNEMENT AUTOMATIQUE"
6. si nécessaire, modifier le niveau de sortie générale depuis le menu "GAIN FINAL". Voir le paragraphe "5.5 MENU GAIN FINAL"

Comme alternative au point 4, il est possible de charger sur le Profiler une configuration effectuée depuis le logiciel de programmation (voir chapitre 6) ou mémorisée précédemment depuis un produit de la série FRPRO (voir le paragraphe 5.2.3).

4.1 PROGRAMMATION D'USINE


Menu	Paramètres par défaut
Code installateur	1234
Langue	Italien
Téléalimentations	OFF
Réglage gain entrées UHF (dB)	20 (maximum)
Réglage gain entrée B.III+DAB (dB)	20 (maximum)
Réglage gain entrée FM (dB)	20 (maximum)
Réglage gain entrée AUX (dB)	20 (maximum)
Réglage gain cellules (dB)	20 (maximum)
Réglage gain final (dB)	20 (maximum)
Association clusters-entrées	Flexible et programmable
État cellules	OFF


5. ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE

Le Profiler est programmable depuis le clavier de l'unité centrale ou avec le logiciel depuis le PC.














Pour la programmation depuis le PC, voir le chapitre "6. Logiciel de programmation".


Pour la programmation et l'affichage de l'état de l'unité centrale, utiliser le clavier et l'écran présents sur le produit.

Pour accéder au menu de programmation, appuyer sur la touche  et entrer le code utilisateur (par défaut 1234).

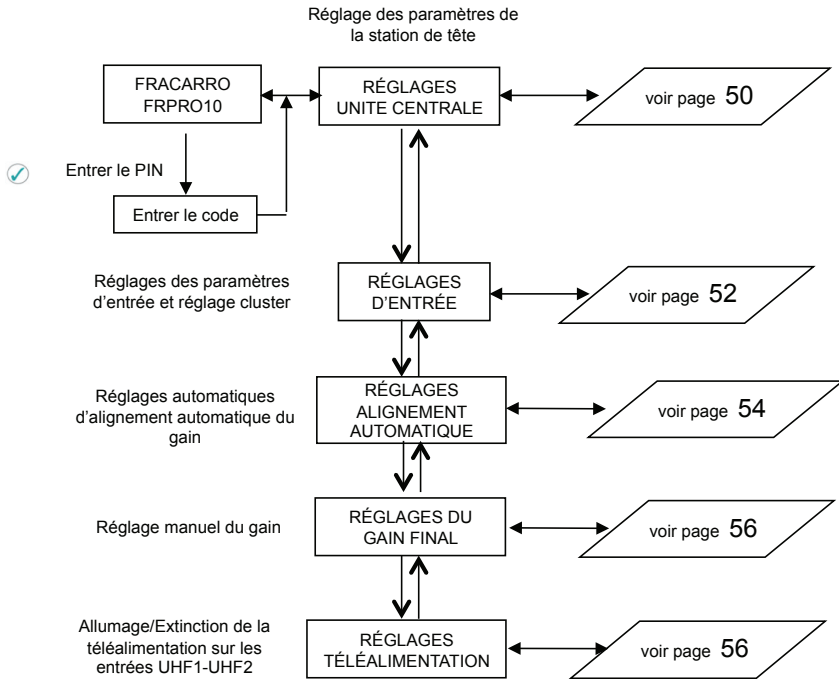
Pour changer la langue du menu du Profiler, accéder au menu "UNITÉ CENTRALE - LANGUE" et sélectionner la langue désirée avec la touche .

Pour toutes les activités de programmation et pour interpréter les menus de programmation indiqués dans le diagramme de flux de données, se rapporter à la légende ci-dessous :

Clavier	Fonction de la touche
 ou 	Utilisée pour confirmer une valeur insérée ou pour entrer dans un menu/submenu
 ou 	Utilisée pour effacer une valeur insérée ou pour sortir d'un menu
   	Utilisées pour naviguer dans les différentes rubriques du menu
 	Utilisés pour modifier les paramètres
 	Utilisées pour insérer des valeurs
	Utilisée pour sauvegarder les modifications effectuées

NOTA: * Les paramètres réglés sont mémorisés automatiquement, lorsqu'on sort du menu, même sans utiliser la touche Enregistrer ".

5.1 MENU INITIAL



Le menu initial permet d'accéder aux 5 sous-programmations principales :

Réglages de l'UNITÉ CENTRALE : les fonctions principales de ce menu sont la sélection de la langue, la gestion des PIN d'accès, le chargement/sauvegarde du fichier depuis la clé USB et la mise à zéro des réglages d'usine du Profiler.

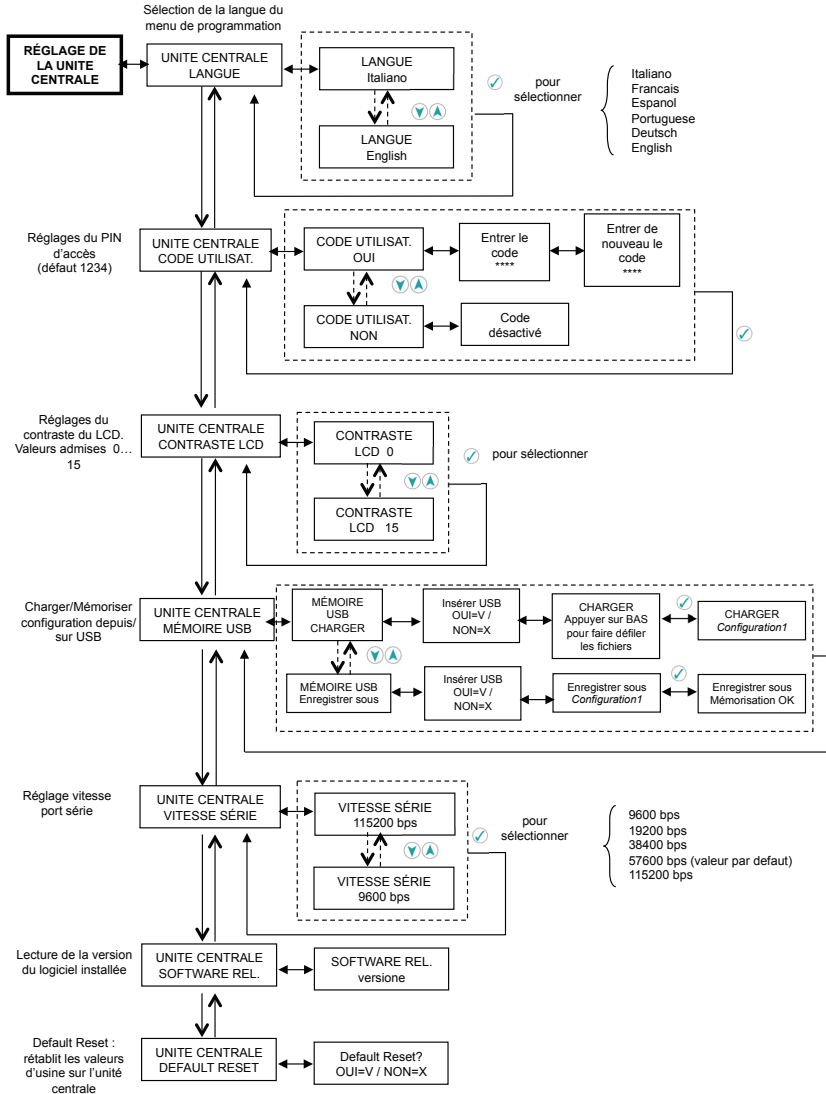
Réglages en ENTRÉE : les fonctions principales de ce menu sont la définition et la programmation des clusters UHF, le réglage du gain entrée B.III+DAB, le gain entrée FM, le gain entrée auxiliaire AUX.

Réglages d'ALIGNEMENT AUTOMATIQUE : la fonction de ce menu est l'activation d'alignement automatique des gains pour égaliser automatiquement les clusters en garantissant la meilleure figure de bruit et le niveau maximum de sortie.

Réglage du GAIN FINAL : la fonction de ce menu est la programmation du gain final pour augmenter/diminuer le niveau de tous les signaux amplifiés après l'alignement automatique.


Réglage de TÉLÉALIMENTATION : la fonction de ce menu est la gestion de la téléalimentation pour les entrées UHF (de façon indépendante).

5.2 MENU CENTRAL



Le menu "UNITÉ CENTRALE" permet de changer la langue du menu, de régler le code utilisateur, de modifier le contraste LCD, de modifier la configuration du Profiler sur une clé USB, de charger la configuration depuis la clé USB, de modifier la vitesse de communication du port série (conseillé 57600 bps), de vérifier la version logiciel du Profiler, de remettre à zéro les réglages d'usine.


5.2.1 CHANGER LA LANGUE

Pour changer la langue du menu du Profiler, entrer dans le menu “UNITÉ CENTRALE - LANGUE” et régler la langue désirée avec la touche . Les langues disponibles sont : Italien, Français, Espagnol, Portugais, Allemand, Anglais.

5.2.2 CHANGER LE CODE DE SÉCURITÉ

Pour activer/changer le code PIN de sécurité pour accéder à la programmation, accéder au menu “UNITÉ CENTRALE – CODE UTILISATEUR”.



NOTES :

- Code PIN par défaut : 1234
- Le code doit être composé de 4 chiffres maximum
- Le premier chiffre du code ne peut jamais être “0”
- Appuyer sur la touche  pour revenir au menu précédent et annuler la modification du code
- En cas de perte du code, contacter le support technique Fracarro

5.2.3 MENU MÉMOIRE USB

CHARGEMENT FICHIER DE CONFIGURATION

Dans le menu “UNITÉ CENTRALE – MÉMOIRE USB”, on peut charger (menu “CHARGER”) une configuration créée précédemment par le PC ou mémorisée sur une autre unité centrale, de la clé USB au FRPRO.

Lorsque l'écran affiche le message “insérer USB”, insérer la clé, attendre l'initialisation et appuyer sur la touche ; utiliser la flèche BAS pour faire défiler les fichiers présents sur la clé et sélectionner le fichier de configuration désiré en appuyant sur la touche  pour charger la configuration sur le FRPRO. Un message indiquera que l'opération est terminée.




Il est possible de charger la configuration d'un produit FIL et/ou de la série FRPRO avec le même nombre de clusters (exemple : sur un FIL 10, il est possible de charger la configuration d'un FRPRO10 mais pas la configuration d'un FRPRO 06).

Notes :

- La copie d'une configuration d'une unité centrale à une autre conserve tous les réglages, y compris les paramètres de l'unité centrale tels que le code utilisateur et la langue.
- Le FRPRO n'accepte pas les noms de fichiers plus long que 16 caractères. Si le nom d'un fichier plus long est chargé, le FRPRO affichera le message d'erreur “Erreur charg.”
- Si le message “Chargement OK” n'est pas affiché, répéter la procédure de chargement du fichier.

MÉMORISER LE FICHIER DE CONFIGURATION

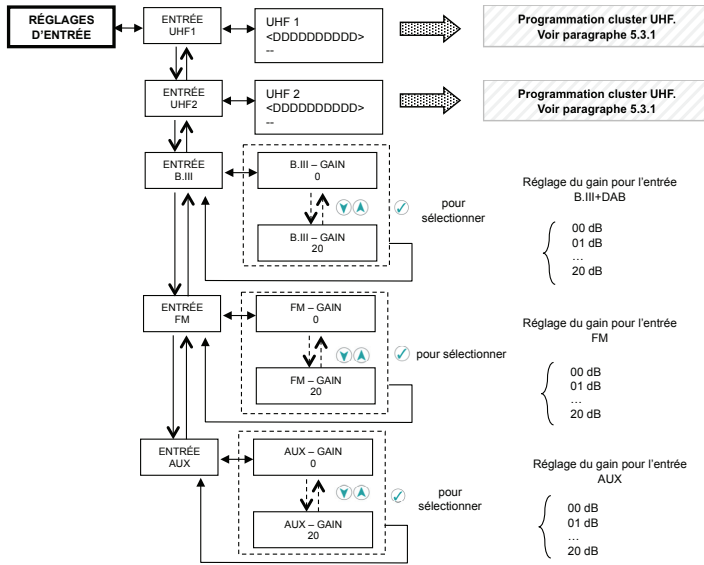
Pour mémoriser une configuration du FRPRO sur la clé, utiliser le menu “ENREGISTRER SOUS”.

Lorsque l'écran affiche le message “insérer USB” insérer la clé, attendre l'initialisation et appuyer sur la touche ; le FRPRO propose le nom “Configuration1”, pour changer le nom du fichier, utiliser le clavier alphanumérique et les flèches gauche/droite pour se déplacer sur les caractères (effacer les caractères saisis en appuyant sur la touche ). Appuyer sur la touche  pour mémoriser la configuration du FRPRO sur la clé.

Notes :

- Formatages acceptés pour la clé : FAT-12, FAT-16, FAT-32 (MS-DOS).
- La clé ne peut pas avoir deux ou plusieurs partages et/ou file system propriétaire.
- Les fichiers de configuration doivent être mémorisés sur le root (répertoire principal) de la mémoire (le FRPRO ne permet pas d'accéder à des sous-répertoires).
- Le nom du fichier de configuration ne doit pas être supérieur à 16 caractères (à l'exception de l'extension “.cpr”)
- Caractères autorisés dans le nom du fichier: -, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, z, (,), _, A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, Z.

5.3 MENUS RÉGLAGES ENTRÉE

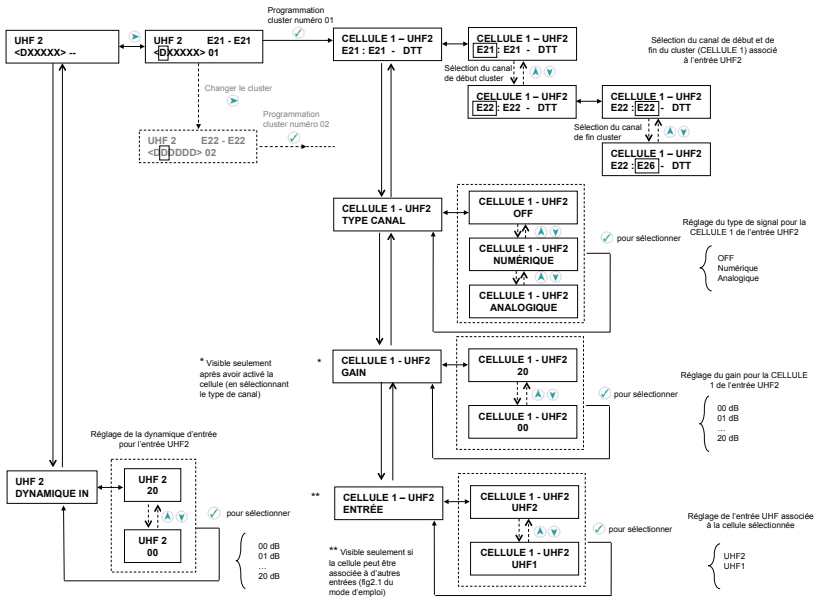


Depuis le menu "ENTRÉE", programmer les clusters UHF et le niveau d'amplification des entrées B.III+DAB, FM, AUX.

5.3.1 PROGRAMMATION ENTRÉE UHF_x ET CLUSTERS ASSOCIÉS

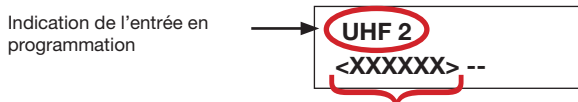
Chaque cluster doit être programmé individuellement en réglant : canal de début cluster, canal de fin cluster, type de canal (analogique ou numérique ou cluster éteint), gain du cluster, entrée UHF.

Pour programmer chaque cluster, se rapporter au diagramme de flux suivant :



ATTENTION: les instructions suivantes sont basées sur l'entrée plus flexible, l'entrée UHF2.

Entrer dans le menu "ENTRÉE - UHF2" pour programmer tous les clusters (pour sélectionner une entrée différente, se déplacer avec les flèches haut/bas dans le menu ENTRÉE). La page suivante apparaît :



Les 6 clusters présents dans le Profiler indiquent

D : cluster à canaux Numériques ;

A : cluster à canaux Analogiques ;

X : cluster éteint ;

_ : cluster non sélectionnable pour cette entrée UHF

E : cluster en Erreur (chevauchement probable des canaux avec d'autres clusters) ;

d : cluster à canaux Numériques avec un niveau d'entrée bas (visible après son alignement automatique) ;

a : cluster à canaux Analogiques avec un niveau d'entrée bas (visible après son alignement automatique) ;

Si le cluster est associé à une autre entrée UHF que celle que l'on est en train de programmer :

1 : cluster associé à l'entrée UHF1 ;

2 : cluster associé à l'entrée UHF2 ;

X : cluster éteint ;

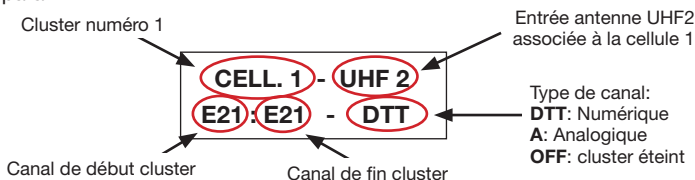
E : cluster en Erreur (chevauchement probable des canaux avec d'autres clusters) ;



Clusters associés à l'entrée sélectionnée

Pour sélectionner le cluster à programmer, se déplacer avec les flèches gauche/droite.



Le cluster sélectionné clignote. Appuyer sur la touche  pour entrer dans la programmation du cluster. Le menu suivant apparaît :



En appuyant encore sur la touche , il est possible d'accéder aux réglages des canaux de début et de fin cluster. Pour régler le canal de début pour le cluster, utiliser les flèches haut/bas ou le pavé numérique pour insérer le numéro du canal. Appuyer sur la touche  pour confirmer et passer à la programmation du canal de fin cluster.

Un cluster peut contenir de 1 à 6 canaux.

En se déplaçant avec les flèches haut/bas, il est possible:

- d'activer les clusters en réglant le type de canal (analogique, numérique, OFF),
- programmer l'association du cluster à l'entrée UHF (indisponible pour les 4 premiers clusters car ils ne peuvent être associés qu'à l'entrée UHF2),
- programmer le gain de la cellule (si elle est activée).

Note: Le cluster, quand activé, est associé à l'entrée UHF qui est en phase de programmation. Pour modifier l'association cluster-entrée sélectionner la voix ENTRÉE à l'intérieur du menu du cluster.

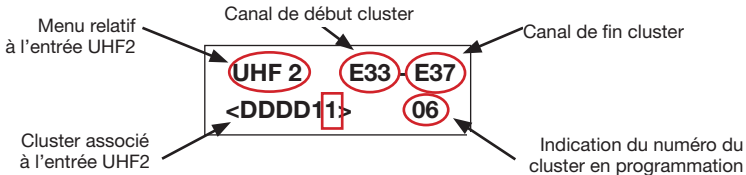
Tous les clusters sont éteints par défaut. Pour les activer, programmer le type de canal ("Analogique" ou "Numérique") dans le menu "ENTRÉE UHFx - CELLULEy - TYPE CANAL".



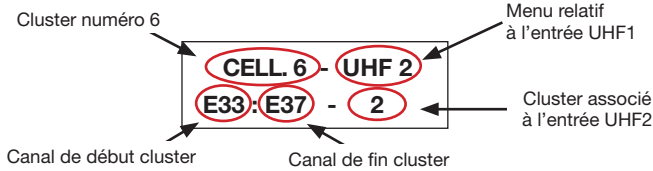
Suivre toutes les instructions ci-dessus pour tous les clusters à programmer.

Clusters associés à d'autres entrées

Les clusters peuvent être associés aux trois entrées UHF1 ou UHF2 au moyen de la matrice flexible (fig.2.1); par conséquent, en accédant par exemple au menu d'une entrée, il est possible de voir les réglages des cellules associées à d'autres entrées.

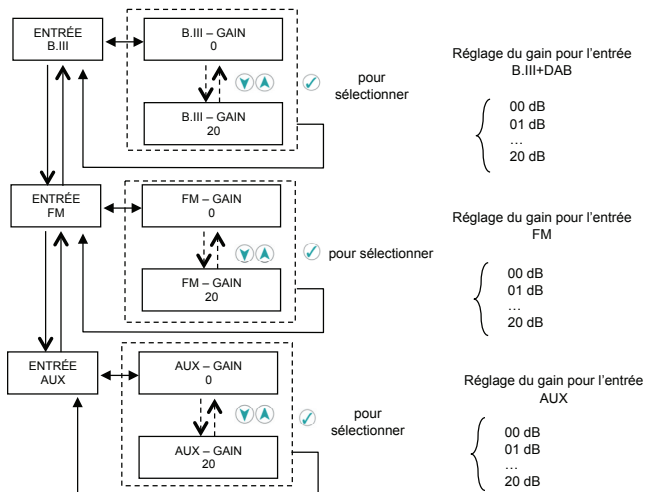


Sélectionner le cluster affiché sur la figure ci-dessus pour accéder aux réglages de la cellule. Les réglages sont affichés comme dans le menu suivant :

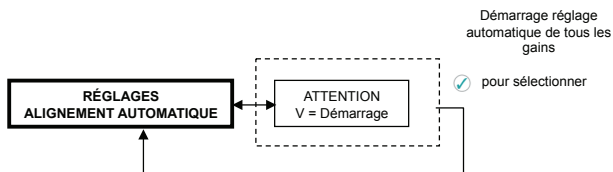


5.3.2 PROGRAMMATION ENTRÉES B.III - FM - AUX

Pour les entrées B.III, FM et AUX, il est possible de régler le gain de 0 à 20dB depuis le menu RÉGLAGES ENTRÉE et en sélectionnant l'entrée correspondante.



5.4 MENU RÉGLAGES ALIGNEMENT AUTOMATIQUE



Le menu «ALIGNEMENT AUTOMATIQUE» peut être utilisé après avoir programmé tous les clusters. De cette façon, le Profiler calcule automatiquement les puissances de chaque canal en entrée et il programme les valeurs de tous les gains : dynamique initiale, gain cellules et gain final. La figure de bruit de chaque cluster et le niveau de sortie du signal seront optimisés une fois que le niveau de sortie des cellules a été égalisé d'une façon complètement automatique.

Après avoir exécuté l'alignement automatique, il est possible de modifier les différentes valeurs de gain (dynamique et gain de chaque cellule) depuis le menu «ENTRÉE UHFx» pour les entrées UHF, et comme décrit dans le paragraphe 5.3.2 pour les autres entrées.

Attention : si les lettres d ou a minuscules apparaissent dans l'indication du cluster, cela signifie que ces clusters ont un niveau de signal d'entrée bas et qu'ils ne seront pas alignés au niveau de sortie des autres clusters.

Pour modifier le niveau de sortie, il suffit d'intervenir sur le gain final (menu «GAIN FINAL») comme décrit dans le paragraphe suivant.

Note : L'algorithme d'alignement automatique ne considère pas le signal d'entrée des ports B.III, FM et AUX; pour cette raison :

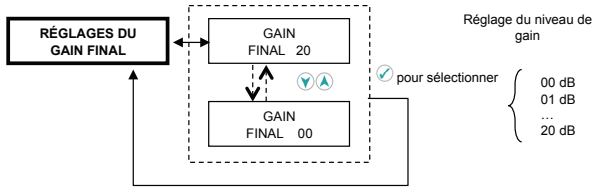
- l'alignement automatique doit être effectué avec les entrées ci-dessus débranchées étant donné qu'un signal donné sur l'entrée (ex. AUX) pourrait affecter la mesure du niveau de sortie de certaines cellules.
- le réglage de la dynamique d'entrée (niveau) de ces ports doit être effectué comme décrit dans le paragraphe 5.3.2, en considérant les éventuels problèmes liés à un niveau d'entrée trop élevé dans les entrées indiquées (ex. intermodulation);

Programmation avancée

Dans le but d'exécuter un excellent alignement, après avoir exécuté l'alignement automatique, suivre les instructions suivantes :

1. Vérifier la qualité du signal en sortie du Profiler, en analysant la présence de trous ou de tilts dans le spectre provoqués par la somme en opposition de phase des signaux des cellules.
2. Si la vérification précédente n'a pas eu de succès pour toutes les cellules activées, changer la position des canaux entre les différentes cellules ou changer la dimension des cellules (nombre de canaux associés à la cellule) et effectuer de nouveau l'alignement automatique.
3. Modifier la valeur de la dynamique d'entrée en cherchant le meilleur compromis entre le niveau de sortie et la qualité de chaque canal.

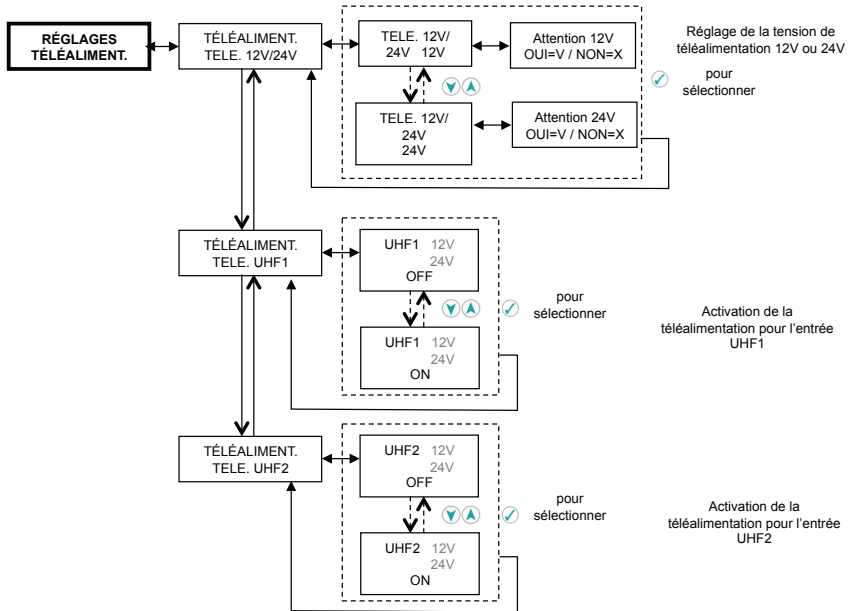
5.5 MENU GAIN FINAL



Le menu “GAIN FINAL” permet de modifier le niveau de sortie de tous les signaux mélangés, avec un gain variable de 0 à 20 dB.

Le Gain final exécute donc une amplification pour toutes les entrées UHF, pour l’entrée B.III+DAB, l’entrée FM et l’entrée AUX.

5.6 MENU TÉLÉALIMENTATION



La téléalimentation est activable séparément pour les trois entrées UHF1 et UHF2.

Dans le menu “TÉLÉALIMENTATION – TÉLÉ. 12V/24V” sélectionner la tension désirée pour la téléalimentation (12V ou 24V DC) ; ce réglage est valable pour toutes les entrées UHF, il n’est donc pas possible de programmer la téléalimentation sur une entrée à 12V et sur l’autre à 24V. Le courant maximum fourni à 12V est de 200mA, à 24V de 100mA.

L’activation de la téléalimentation pour l’entrée UHFx est indiquée par l’allumage de la LED rouge à côté de l’entrée UHFx.

6. LOGICIEL DE PROGRAMMATION

FR PRO peut être téléchargé de fracarro.com

Dispositions minimum du système :

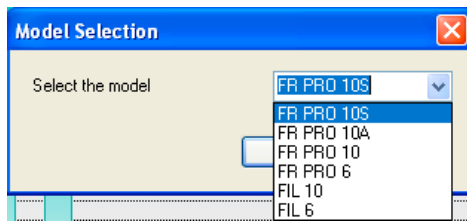
- **Dotnet Framework** v.2 ou supérieur
- **Windows XP Service Pack 2** ou supérieur (**Windows Vista** et 7)

Le logiciel FRPRO permet de configurer les clusters (canal de début et de fin cluster, type de canal, niveau du cluster, ...) et les autres entrées en intervenant directement sur le PC ; mémoriser le fichier de configuration sur une clé USB et le charger sur le Profiler et/ou conserver une copie de la configuration sur son propre matériel. La fonction Imprimer est disponible pour imprimer la configuration réalisée.

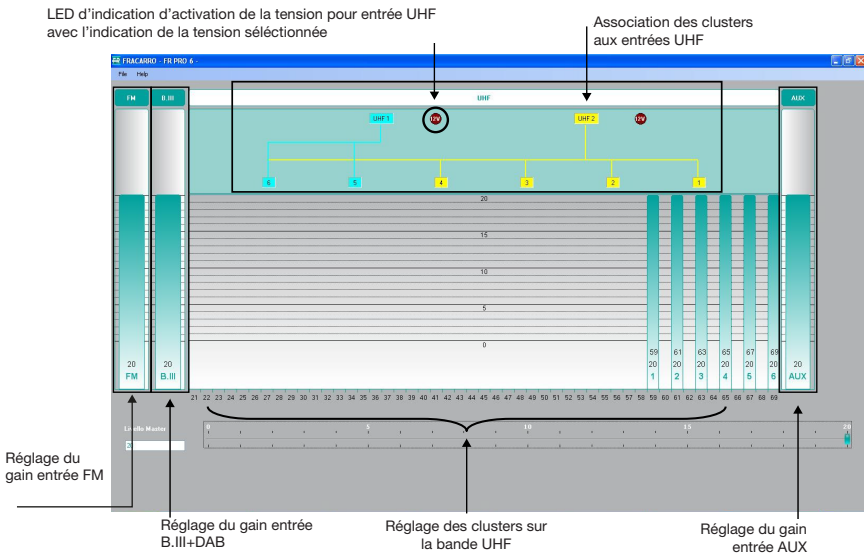
Note :

Pour la programmation du Profiler, il est possible d'ignorer les réglages sur les niveaux d'entrée et de sortie étant donné que le Profiler est doté de la fonction d'alignement automatique qui règle automatiquement ces valeurs de gain de façon à égaliser le niveau de tous les clusters en optimisant la figure de bruit et le niveau de sortie de tous les signaux. Voir le paragraphe 5.4.

Après avoir lancé le logiciel FR PRO, sélectionner le modèle du produit à programmer. Sélectionner le menu "File - New" et choisir le modèle du produit à programmer dans le menu déroulant.



La composition de la fenêtre du logiciel FR PRO est décrite ci-dessous :



Définition des clusters

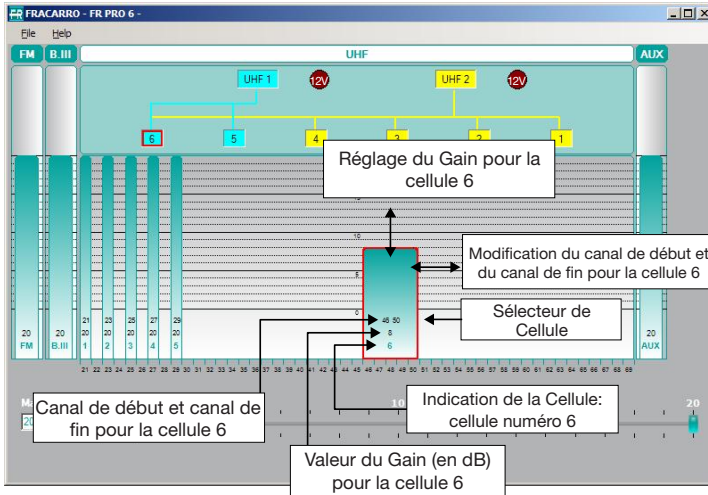
Deux modes sont disponibles pour définir les clusters :

- 1) Mode graphique
- 2) Mode Mask

Les deux modes sont décrits brièvement ci-dessous :

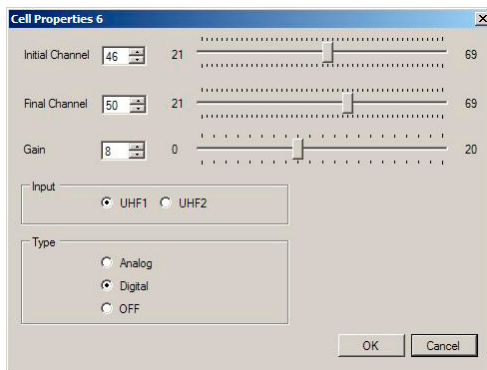
1) Mode graphique

Pour définir les clusters en mode graphique, il suffit de déplacer le sélecteur de la cellule en programmation. Élargir le sélecteur pour augmenter le nombre de canaux qui appartiennent à la cellule et l'agrandir vers le haut pour augmenter le gain.



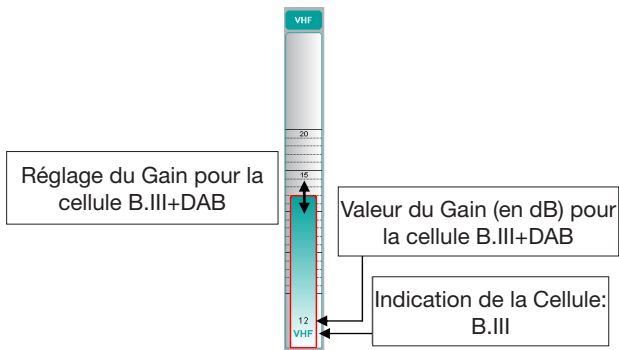
2) Mode Mask

Pour entrer en mode Mask, double-cliquer sur le sélecteur de la Cellule. Le menu "Propriétés Cellule", apparaît permettant de déterminer le canal de début et de fin cluster, le gain, l'entrée à laquelle associer le cluster et le type de canal (analogique, numérique ou OFF).



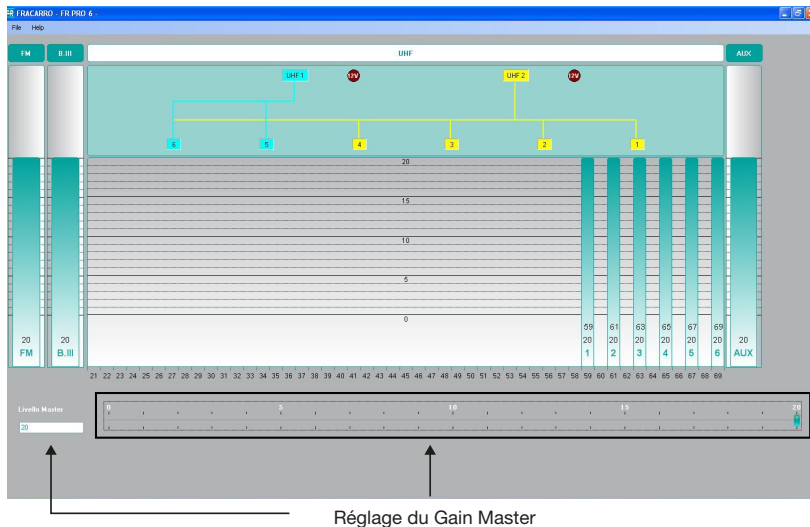
Réglage du gain FM, B.III+DAB, AUX

Pour déterminer le gain sur les entrées FM, B.III+DAB et AUX, il suffit de lever/baisser la barre verte correspondante.



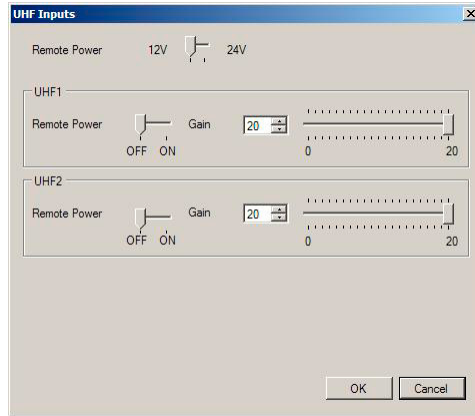
Réglages du gain final (Master Level)

En modifiant la barre Master Level, il est possible de régler le gain final pour toutes les entrées.



Réglages pour les entrées UHF

Pour définir les réglages de téléalimentation pour les entrées, il suffit de double-cliquer sur une des 2 entrées UHF (UHF1 ou UHF2) ; le masque suivant apparaît :



Il est possible de sélectionner la tension 12V ou 24V et de l'activer sur les entrées désirées. De plus, ce masque permet de gérer le gain de la dynamique d'entrée pour UHF1 et UHF2.

Enregistrer/Ouvrir fichier

Pour mémoriser le fichier de configuration, entrer dans le menu "File – Save as", insérer le nom du fichier désiré et choisir le parcours ou mémoriser le fichier.

Pour charger une configuration mémorisée sur l'ordinateur, entrer dans le menu "File - load", chercher le fichier de configuration mémorisé précédemment.

Pour charger sur le Profiler la configuration mémorisée avec le logiciel FR PRO, enregistrer le fichier de configuration (extension ".cpr") sur une clé USB et suivre les instructions du paragraphe "5.2.3 MENU MÉMOIRE USB".

NOTE :

Pour modifier le nom du fichier de la configuration mémorisée sur le PC, ne pas oublier que le nom ne doit pas contenir plus de 16 caractères (à l'exception de l'extension ".cpr") et que les caractères spéciaux ne sont pas acceptés.

Après avoir chargé la configuration sur le Profiler, exécuter l'alignement automatique comme dans le paragraphe 5.4.

Imprimer

La fonction Imprimer permet d'imprimer la configuration de l'unité centrale en mode graphique et en mode texte. Pour imprimer, cliquer sur Fichier puis sélectionner Print.

7. MISE A JOUR DU LOGICIEL

L'unité centrale Profiler peut être mise à jour sur place en utilisant un PC par le biais du port série RJ45. Pour trouver le dernier micrologiciel, se rapporter à la section "Logiciel de mise à jour" sur notre site Internet www.fracarro.com.

8. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques générales du produit FRPRO 06

Ecran 16 caractères x 2 lignes, clavier intégré pour la programmation	
LED verte sur l'alimentation indiquant la présence d'un secteur	
LED verte indiquant le fonctionnement correct du dispositif	
LED rouge indiquant l'activation de la téléalimentation sur les entrées UHF1, UHF2	
Porte USB 2.0 pour télécharger/sauver fichier de configuration par une clé USB	
Port RJ45 pour mise à jour du logiciel	
Nivelage automatique	
Sélectivité du cluster (dB)	20dB / 10MHz
Connecteurs	75 Ω (Type F)
Perte de retour IN/OUT (dB)	≥ 10
Sortie TV TEST 47MHz÷862MHz (dB)	- 25
Alimentation (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consommation (W)	19
Température fonctionnelle	-5 ÷ 55 °C

Les caractéristiques techniques sont nominales et se réfèrent à une température de fonctionnement de 25°C.

FRPRO 06					
	Entrées				
	UHF1	UHF2	FM	BIII+DAB	AUX
Fréquence (MHz)	470÷862	470÷862	87÷108	170÷320	47÷862
N° Cluster	6 Clusters : Chacun étant composé de 1 à 6 canaux adjacents		-	-	-
Combinaison entrées UHF	Flexible et programmable		-	-	-
	Cellule 5÷6 sélectionnable	Cellule 1÷4 connectée Cellule 5÷6 sélectionnable			
Gain total (rég.) (dB)	43 (60)	43 (60)	46 (40)	46 (40)	36 (40)
Réglage gain en entrée (dB)	20	20	20	20	20
Réglage gain cellule (dB) (par step de 1 dB)	Per ciascuno cluster		-	-	-
	20	20			
Réglage du gain final (dB)	20				
Niveau d'entrée max (dBµV@ 1CH)	95		90	90	110
Niveau de sortie max pour les signaux analogiques (dBµV)	116		116	116	116
Niveau de sortie max pour les signaux numériques (dBµV)	121		-	121	121
Téléalimentation (max 200mA) @ 12V (max 100mA) @ 24V	12V/24V	12V/24V	-	-	-
Facteur de bruit (dB)	6		6	6	10

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

La instalación del producto debe realizarla personal cualificado según las leyes y normativas locales de seguridad. El producto es de Clase II, según la norma EN 60065, y por este motivo nunca debe conectarse a la puesta a tierra de protección de la red de alimentación (PE – Protective Earthing).

El uso del producto debe efectuarse respetando plenamente las instrucciones de uso contenidas en este manual.

Advertencias para la instalación

- Utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado, y instalando el producto de forma que pueda accederse con facilidad al enchufe de alimentación.
- El producto nunca debe estar expuesto a estildicio o a chorros de agua y por tanto debe instalarse en un lugar seco, en el interior de edificios.
- La humedad presente como gotas de vapor condensado podría dañar el producto. En caso de que haya vapor condensado, antes de utilizar el producto, espere a que esté completamente seco.
- No instale el producto encima o cerca de fuentes de calor, en lugares polvorientos o donde podría estar en contacto con sustancias corrosivas.
- Deje espacio alrededor del producto para que se garantice una ventilación suficiente. La excesiva temperatura de funcionamiento y/o un excesivo calentamiento pueden perjudicar el funcionamiento y la duración del producto.
- Cuando tenga que montarlo en la pared utilice tornillos de expansión apropiados para las características del soporte de fijación.

De acuerdo con la directiva europea 2004/108/EC (EMC) el producto debe instalarse utilizando dispositivos, cables y conectores que cumplan los requisitos impuestos por dicha directiva para las instalaciones fijas.

Puesta a tierra de la instalación de la antena

El producto debe conectarse al electrodo de tierra de la instalación de antena según la norma EN60728-11. Se recomienda seguir las disposiciones de la norma EN60728-11 y no conectar este terminal a la puesta a tierra de protección de la red eléctrica de alimentación.

IMPORTANTE:

Solo personal preparado y autorizado puede llevar a cabo intervenciones de mantenimiento en el producto. Nunca quite la tapa del producto alimentador, partes en tensión peligrosa pueden ser accesibles cuando se abre la envoltura.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

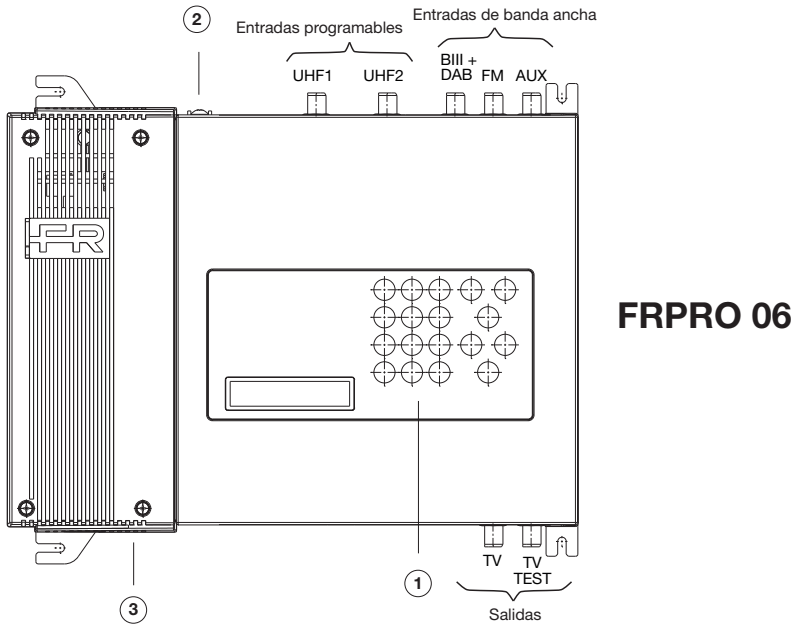
FRPRO es una central de clusters (grupos de canales) programables a alta selectividad que permite filtrar y amplificar diferentes canales de TV. Los cluster en banda UHF se pueden programar por canal, de un mínimo de 1 a un máximo de 6 canales. El número máximo de cluster para la central es 6 (6 canales * 6 clusters = 36 canales) para la serie FRPRO 06

La programación de las centrales se efectúa por medio del teclado y de la pantalla LCD incluida en el mismo producto o también por medio de software de PC (FR PRO, descargable de www.fracarro.com).

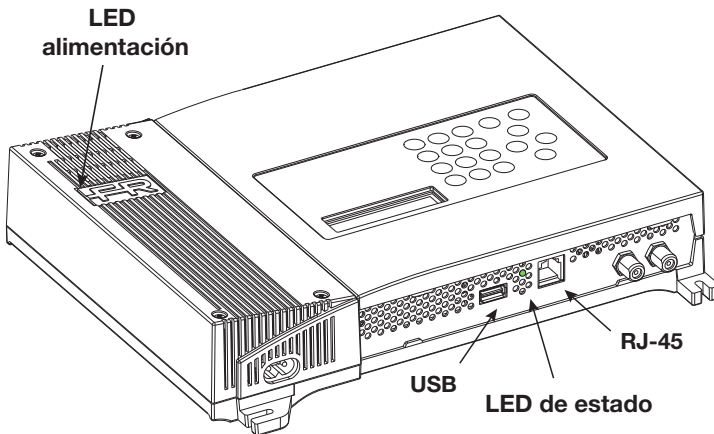
Se puede copiar la configuración de una central en otra del mismo modelo o misma serie (por ej. FRPRO10X por el FIL10, FRPRO6 por el FIL6) de modo simple y rápido, mediante un lápiz USB.

El producto dispone de la función de autoalineamiento de los clusters que permite la regulación automática de las ganancias de modo que se obtengan en salida señales equalizadas y con la mejor figura de ruido.

El enfriamiento del producto se efectúa por convección natural sin la ayuda de ventiladores.



FRPRO 06



- UHF1: primera entrada programable banda UHF (470÷862 MHz).
- UHF2: segunda entrada programable banda UHF (470÷862 MHz).
- FM: entrada de banda ancha para señales FM (87÷108 MHz).
- BIII + DAB: entrada de banda ancha para señales en banda III y señales DAB (170÷320 MHz).
- AUX: entrada auxiliar (47÷862 MHz).
- TV: salida señal TV en la banda 47÷862 MHz.
- TV TEST: salida de test señal TV 47÷862 MHz con atenuación de 25 dB.
- USB: Toma USB para conexión lápiz y copiar/guardar la configuración de la central.
- RJ45: toma RJ45 para la actualización del firmware de la central.

LED alimentación: acceso (verde) cuando el producto está alimentado

LED de estado: indica el funcionamiento de la central

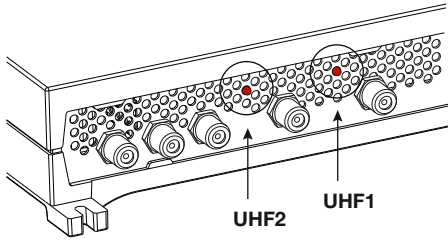
ON: normal funcionamiento

INTERMITENTE: central en arranque o en actualización

(1): Pantalla (16 caracteres para 2 líneas) y teclado.

(2): Puesta a tierra de la instalación de antena (según EN60728-11).

(3): Conector de alimentación.



Led de indicación de la telealimentación. Cuando el led está encendido (rojo) significa que la alimentación está activada para esa entrada. La alimentación puede ser seleccionada por medio de programación (12V o 24V).

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS CLUSTERS

Por medio de la programación se definen los 6 clusters programando el canal de inicio y canal de fin, tipo de canal (analógico o digital), nivel y entrada UHF asociada. Cada cluster deberá estar compuesto de un mínimo de 1 canal a un máximo de 6 canales adyacentes; los clusters que no se utilizan deben apagarse. Los clusters pueden estar asociados a las 2 entradas UHF1 o UHF2 por medio de matriz flexible. La matriz de subdivisión cluster/entradas UHF se define de la siguiente manera:

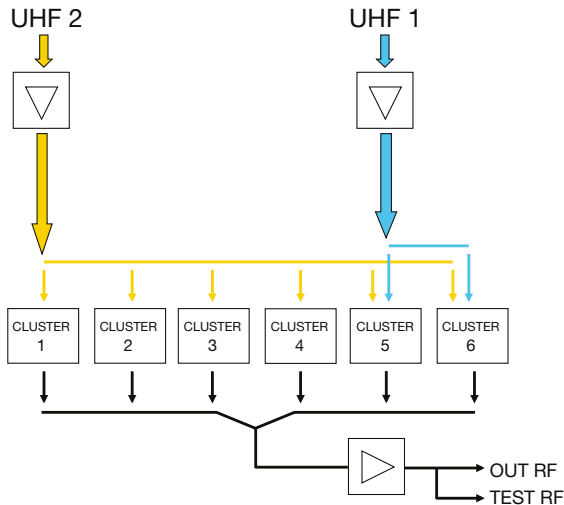


Fig. 2.1 - Subdivisión de los clusters (grupos de canales) para las entradas UHF1 y UHF2.

A la entrada UHF 2 se le puede asociar hasta 6 clusters.

Conectando la antena a la entrada UHF 1 puedo usar 2 clusters (del cluster 5 al cluster 6).

La asociación de los clusters a la entrada UHF seleccionada se efectúa en fase de programación, desde el teclado o por medio del software de programación para PC.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ESTADOS DE AMPLIFICACIÓN

El Profiler está constituido por tres estados de amplificación: dinámica de entrada, amplificación del cluster y ganancia final. Estas tres ganancias se refieren a la fase automática de autoalineamiento y se pueden modificar manualmente por el usuario por medio de programación. La función de autoalineamiento permite mantener la figura de ruido más baja posible y alinea los clusters para el máximo nivel de salida.

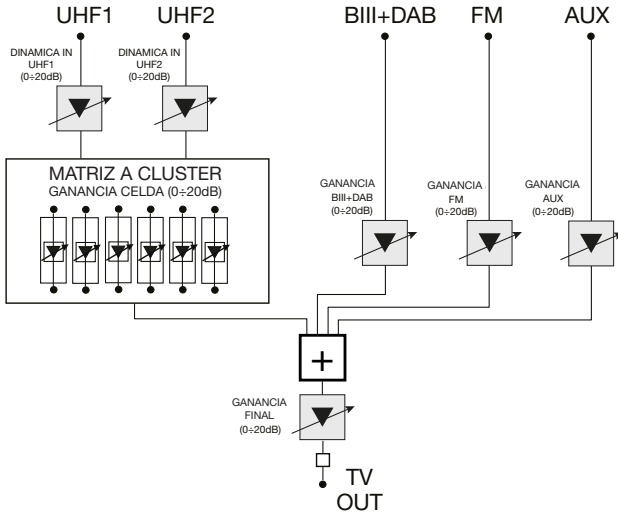


Fig. 2.2 - Descripción de los estados de amplificación

El primer estado de amplificación de las entradas UHF se denomina “DINAMICA IN”, su atenuación puede variar de 0 a 20 dB; esta trabaja en toda la banda 470÷862MHz de la entrada UHF que se está programando. Se utiliza para obtener la mejor figura de ruido para la entrada UHF, con relación a los niveles de la señal en entrada.

El segundo estado de amplificación corresponde al cluster que se está programando “GANANCIA CELDA”, que se puede regular de 0 a 20 dB. Se utiliza para equalizar el nivel de salida de los clusters.

Para las entradas B.III+DAB, FM y AUX hay previsto un amplificador regulable de banda (uno en cada entrada) con ganancia regulable de 0 a 20 dB.

El último estado de amplificación es la “GANANCIA FINAL”, regulable de 0 a 20dB. Este trabaja en todas las entradas de la central, es decir, tanto en las entradas UHF, como en la entrada B.III+DAB, FM y AUX .

2.4 TELEALIMENTACIÓN

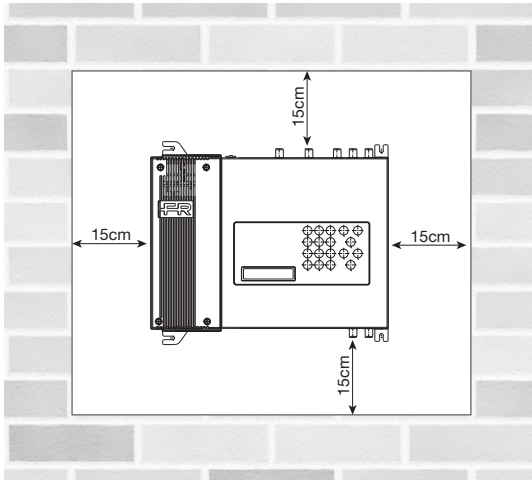
La central puede ser usada para telealimentar posibles pre-amplificadores de poste u otros accesorios remotos. De hecho, por medio de la programación se puede seleccionar la tensión de telealimentación a 12V o 24V con corriente máxima para las entradas UHF de 200mA@12V o 100mA@24V (se entiende como suma total de las entradas UHF1 y UHF2).

Todas las telealimentaciones están protegidas por circuito para la protección del alimentador interno.

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

3.1 MONTAJE EN LA PARED

La central se instala utilizando las abrazaderas integradas en el mecanismo del producto. Prever el espacio necesario para la posible conexión del cable de alimentación y la correcta ventilación del producto (15cm de aire en todos los lados). La central se instala haciendo referencia a las figuras siguientes (Fig 3.1), cualquier otra modalidad de instalación puede dañar el funcionamiento de la misma central.



El producto debe ser instalado en sentido horizontal en la pared, como se muestra en la figura; dejar un espacio mínimo de 15 cm alrededor de la central para garantizar una buena ventilación.

Fig 3.1 Instalación correcta

Cualquier otra modalidad de instalación no garantiza la duración en el tiempo del producto.

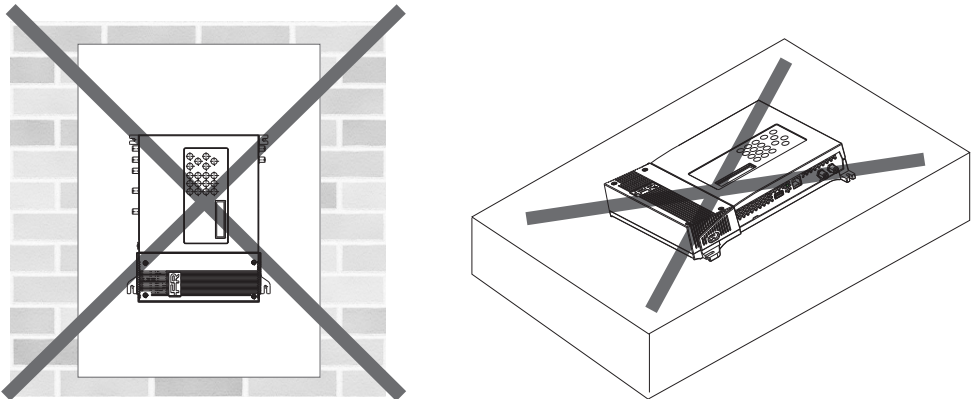


Fig 3.2 Instalación errónea

3.2 EJEMPLO DE INSTALACIÓN

La central de clusters programables puede ser usada donde hay canales en la banda UHF que se reciben con potencias diferentes, también desde más direcciones.

Por lo tanto permite filtrar los canales (grupos de canales adyacentes) y equalizar independientemente el nivel de salida de los diferentes clusters. Luego las señales en objeto se mezclan, amplifican y distribuyen.

En el ejemplo de instalación representado a continuación (fig. 3.3) se considera un Profiler FRPRO 06 que utiliza 2 antenas UHF, una antena VHF y una antena FM para los canales radio. En las entradas UHF1 y UHF2 se podrán definir, por medio de programación, los 6 clusters. En la entrada AUX (auxiliar) se ha mezclado la señal Audio/Video de una cámara.

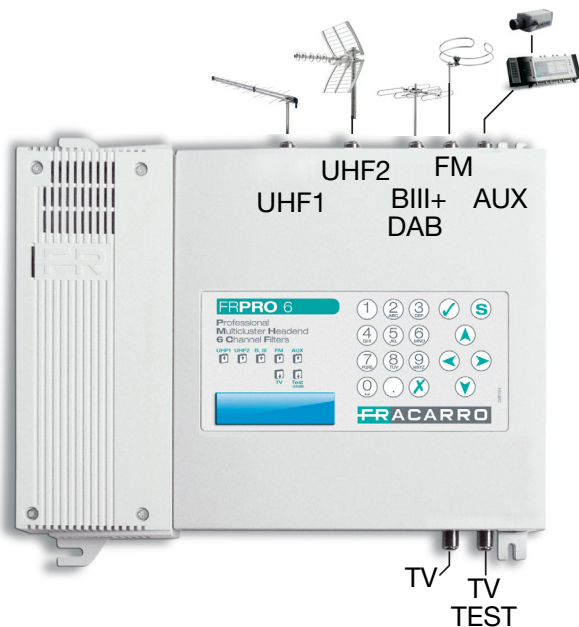


Fig 3.3 – Ejemplo de instalación del Profiler FRPRO 06

4. INSTRUCCIONES DE USO

Para la correcta programación de la central Profiler realice los siguientes pasos:

1. conectar la central Profiler a la red eléctrica.
2. esperar la inicialización de la central (aparece el logotipo FRACARRO en la pantalla).
3. acceder al menú presionando la tecla e introducir el código usuario (defecto 1234)
4. definir los parámetros de cada cluster sin interesarse del nivel de salida de las celdas. Ver parágrafo “5.3.1 Programación ENTRADA cluster UHF” o “6 Software para la programación”.
5. efectuar el autoalineamiento automático de las celdas utilizando el menú “AUTOALINEAMIENTO”. Ver parágrafo “5.4 MENÚ PROGRAMACIONES AUTOALINEAMIENTO”
6. si fuera necesario variar el nivel de salida general utilizando el menú “GANANCIA FINAL”. Ver parágrafo “5.5 MENÚ PROGRAMACIONES FINAL”

Como alternativa la punto 4 se puede cargar en el Profiler una configuración efectuada por medio del software de programación (ver capítulo 6) o precedentemente guardada por un producto de la serie FRPRO (ver parágrafo 5.2.3).

4.1 PROGRAMACIÓN DE FÁBRICA


Menu	Parámetros por defecto
Código instalador	1234
Idioma	Italiano
Telealimentación	OFF
Regulación Ganancia entradas UHF (dB)	20 (máximo)
Regulación Ganancia entrada B.III+DAB (dB)	20 (máximo)
Regulación Ganancia entrada FM (dB)	20 (máximo)
Regulación Ganancia entrada AUX (dB)	20 (máximo)
Regulación Ganancia celdas (dB)	20 (máximo)
Regulación Ganancia final (dB)	20 (máximo)
Asociación cluster-entradas	Flexible y programable
Estado celdas	OFF

5. INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN














El Profiler se puede programar por medio del teclado incluido en el producto o por medio de software de PC. Para la programación por medio de PC ver el capítulo “6. Software para la programación”.


Para la programación y la visualización del estado de la central se utiliza el teclado y la pantalla que se encuentran en el producto.

Para acceder al menú de programación presionar la tecla  e introducir el código usuario (defecto 1234)

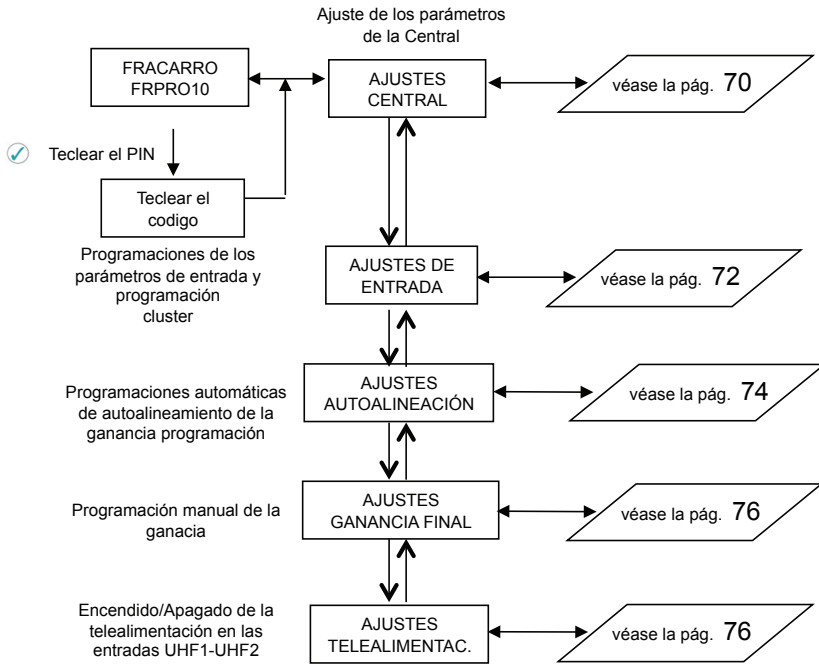
Para cambiar el idioma del menú del Profiler ir al menú “CENTRAL - IDIOMA” y seleccionar el idioma deseado con la tecla .

Para todas las actividades de programación y para la interpretación de los menús de programación indicados en los flow-chart siguientes hacer referencia a la leyenda indicada a continuación:

Teclado	Función de la tecla
 o 	Se usa para confirmar un valor introducido o para entrar en un menú/submenú
 o 	Se usa para anular un valor introducido o para salir de un menú
   	Se usan para navegar por las distintas voces del menú
 	Se usan para cambiar los parámetros
 	Se usan para introducir valores
	Se usa para guardar las modificaciones realizadas

NOTA: * Los parámetros programados se guardan en automático, cuando se sale del menú, incluso sin el uso de la Tecla Guardar .

5.1 MENÚ INICIAL



Desde le menú inicial se tiene acceso a las 5 programaciones principales:

Programaciones de CENTRAL: las principales funciones de este menú son la selección del idioma, la gestión de PIN de acceso, la carga/guardar archivo con lápiz USB y el reajuste de las programaciones de fábrica del Profiler.

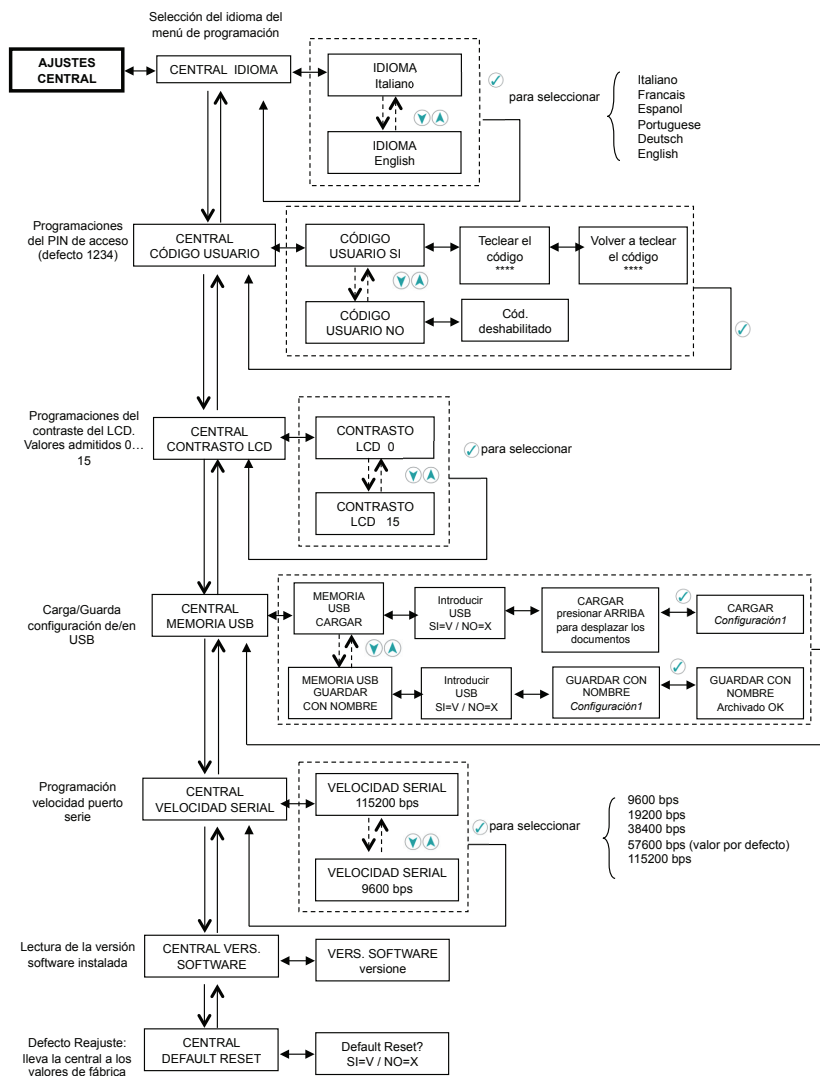
Programaciones de ENTRADA: las funciones principales de este menú son la definición y programación de los clusters UHF, programación ganancia entrada B.III+DAB, ganancia entrada FM, ganancia entrada auxiliar AUX.

Programaciones de AUTOALINEAMIENTO: la función de este menú es la activación de autoalineamiento de las ganancias para ecualizar automáticamente los clusters garantizando la mejor figura de ruido y el máximo nivel de salida.

Programación de la GANANCIA FINAL: la función de este menú es la programación de la ganancia final para aumentar/disminuir el nivel de todas las señales amplificadas después de haber efectuado el autoalineamiento.

Programación de TELEALIMENTACIÓN: la función de este menú es la gestión de la telealimentación para las entradas UHF (de modo independiente).

5.2 MENU CENTRALE



En el menú "CENTRAL" se puede cambiar el idioma del menú, programar el código usuario, modificar el contraste LCD, guardar la configuración del Profiler en un lápiz USB, cargar la configuración desde USB, variar la velocidad de comunicación del puerto serie (aconsejado 57600 bps), controlar la versión software del Profiler, efectuar el ajuste a la programaciones de fábrica.

5.2.1 CAMBIO DEL IDIOMA

Para cambiar el idioma del menú del Profiler ir al menú “CENTRAL - IDIOMA” y seleccionar el idioma deseado con la tecla . Los idiomas disponibles son: Italiano, Francés, Español, Portugués, Alemán, Inglés.

5.2.2 CAMBIO DEL CÓDIGO DE SEGURIDAD

Para activar/cambiar el código PIN de seguridad para el acceso a la programación, entrar en el menú “CENTRAL – CÓDIGO USUARIO”.

NOTAS:

- Código PIN de defecto: 1234
- El código debe estar compuesto por un máximo de 4 cifras
- No se permite programar un código con primera cifra “0”
- Presionar la tecla para volver al menú precedente y anular el cambio del código
- En caso de pérdida del código usuario, contactar con la asistencia técnica Fracarro.

5.2.3 MENÚ MEMORIA USB

CARGA DEL ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN

En el menú “CENTRAL - MEMORIA USB” se puede cargar (menú “CARGAR”) una configuración, que haya creado anteriormente el PC o que se haya guardado en otra central, del pen drive al FRPRO.

Cuando se indica en la pantalla “introducir USB” introducir la lápiz, esperar a que la inicialización y pulsar la tecla ; utilizar la flecha abajo para desplazar los archivos que se encuentran en el lápiz y seleccionar el archivo de configuración deseado pulsando la tecla para cargar la configuración en el FRPRO. Un mensaje indicará que se ha completado la operación.

Es posible cargar la configuración de un producto FIL o de la serie FRPRO con el mismo número de cluster (ejemplo: en un FIL 10 se puede cargar la configuración de un FRPRO10 pero no la configuración de un FRPRO 06).

Notas:

- La copia de una configuración de una central a otra mantiene todos los ajustes, incluidos los parámetros de la central como el código del usuario y el idioma.
- El FRPRO no acepta el nombre del archivo con más de 16 caracteres. Si se hubiese cargado un nombre del archivo superior, el FRPRO visualizará el mensaje de error “Error carg”.
- Si no se muestra el mensaje “Carga OK”, repetir el procedimiento de carga del archivo.

GUARDAR ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN

Para guardar una configuración del FRPRO en el lápiz utilizar el menú “GUARDAR CON NOMBRE”.

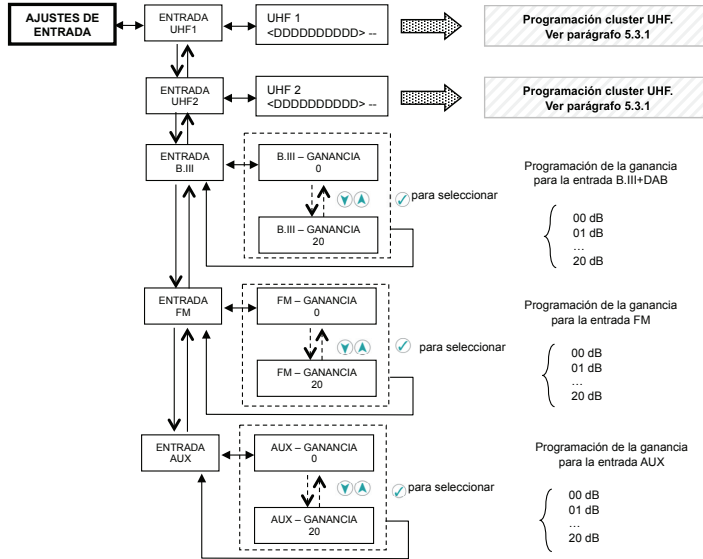
Cuando se indica en la pantalla “introducir USB” introducir el lápiz, esperar a que la inicialización y pulsar la tecla ; el FRPRO propone el nombre “Configuración1”, para cambiar el nombre del archivo utilizar el teclado alfanumérico y las flechas izquierda/derecha para moverse entre los caracteres (se pueden anular los caracteres presionando la tecla .

Presionar la tecla para guardar la configuración del FRPRO en el lápiz.

Notas:

- Formatos aceptados para el lápiz. FAT-12, FAT-16, FAT-32 (MS-DOS).
- El lápiz no puede tener dos más particiones y/o sistema de archivos propietario.
- Los archivos de configuración deben guardarse en la raíz (directorio principal) de la memoria (el FRPRO no permite el acceso a subcarpetas).
- El nombre del archivo de configuración no debe superar los 16 caracteres (excluida la extensión “.cpr”).
- Caracteres permitidos en nombres de archivo: -, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, z, (,), _, A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, Z.

5.3 MENÚ PROGRAMACIONES ENTRADA

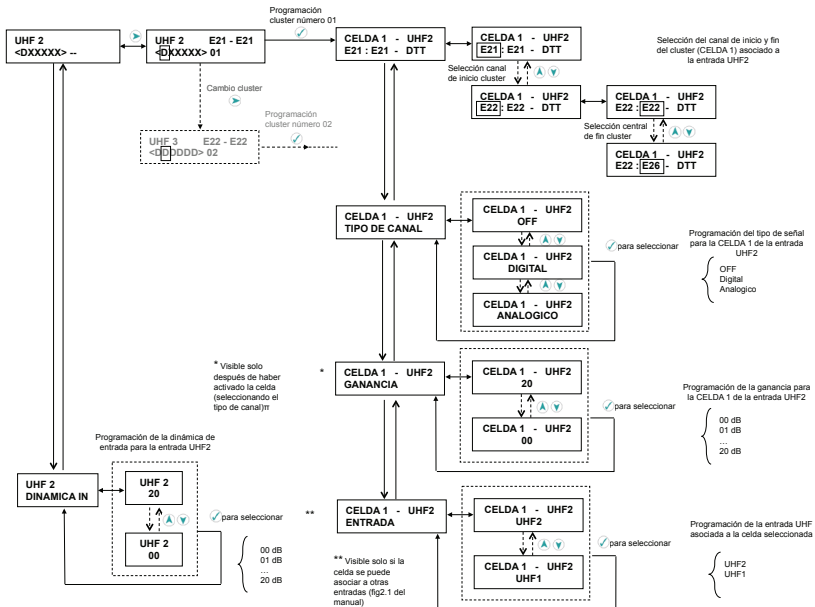


En el menú “ENTRADA” se efectúa la programación de los clusters UHF y del nivel de amplificación de las entradas B.III+DAB, FM y AUX.

5.3.1 PROGRAMACIÓN ENTRADA UHF Y CLUSTER ASOCIADOS

Cada cluster debe ser programado individualmente configurando: canal de inicio cluster, canal de fin cluster, tipo canal (analógico o digital o cluster apagado), ganancia del cluster, entrada UHF.

Para efectuar la programación de cada cluster hacer referencia al flow-chart siguiente:



ATENCIÓN: las siguientes instrucciones se basan en la entrada más flexibles, la entrada UHF2.
 Entrar en el menú “ENTRADA – UHF2” para efectuar la programa de todos los cluster (para seleccionar una entrada diferente moverse con las flechas arriba/abajo en el menú ENTRADA). Aparecerá la siguiente visualización.

Indicación de la entrada que se está programando



Indican los 6 cluster presentes en el Profiler

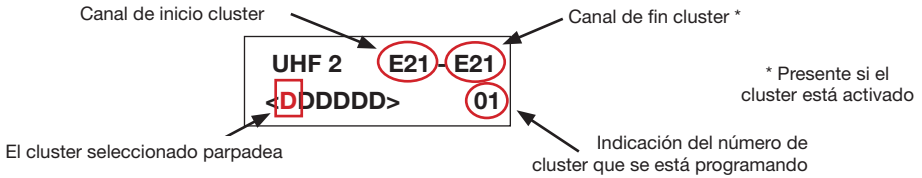
- D: cluster con canales Digitales;
- A cluster con canales Analógicos;
- X: cluster apagado;
- _: cluster no seleccionable para esta entrada UHF
- E: cluster en Error (probable superposición de los canales con otros cluster);
- d : cluster con canales Digitales con un nivel de entrada bajo (visible sólo después de autoalineamiento);
- a : cluster con canales Analógicos con un nivel de entrada bajo (visible sólo después de autoalineamiento).

Si el cluster está asociado a una entrada UHF diferente de la que se está programando:

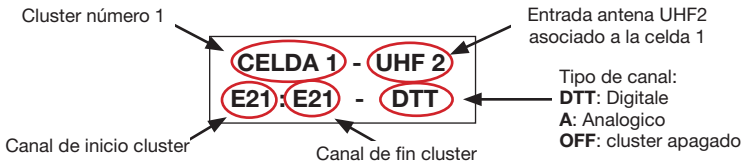
- 1: cluster asociado a la entrada UHF1;
- 2: cluster asociado a la entrada UHF2;
- X: cluster apagado;
- E: cluster en Error (probable superposición de los canales con otros cluster);

Cluster asociados a l'entrada seleccionada

Para seleccionar el cluster que programar, desplazar utilizando las flechas izquierda/derecha.



El cluster seleccionado parpadea. Pulsar la tecla para entrar en programación del cluster y visualizar el siguiente menú:



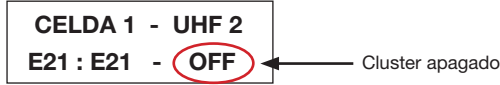
Pulsando de nuevo la tecla se puede acceder a las programaciones de los canales de inicio y final cluster. Para programar el canal de inicio para el cluster, utilizar las flechas arriba/abajo o el teclado numérico para introducir el número del canal. Pulsar la tecla para confirmar y pasar a la programación del canal de fin cluster. Un cluster puede contener mínimo 1 canal y máximo 6 canales.

Desplazándose con las flechas arriba/abajo es posible:

- activar los cluster el tipo de canal (analógico, digital, OFF),
- programar la asociación del cluster a la entrada UHF (no disponible para los primeros 4 cluster pues se asocian solo a la entrada UHF2),
- regular la ganancia de la celda (si está activada).

Nota: Un cluster, cuando activado, está asociado a la entrada UHF que está programando. Para cambiar la asociación cluster-entrada seleccionar “ENTRADA” en el menú de cluster.

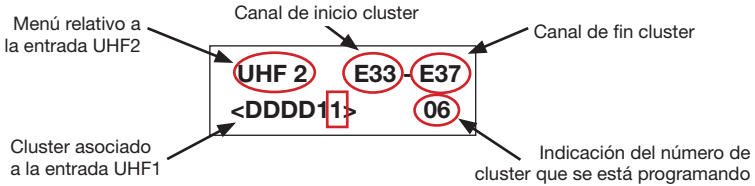
Todos los clusters están apagados por defecto. Para activarlos es necesario programar el tipo de canal (“Analógico” o “Digital”) en el menú “ENTRADA UHFx – CELDAY – TIPO CANAL”.



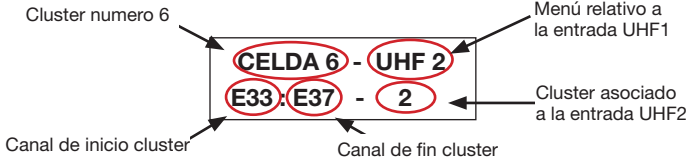
Efectuar los pasos indicados arriba para todos los cluster que se deben programar.

Cluster asociados a otras entradas

Los clusters puede asociarse a tres entradas UHF1 o UHF2 por medio de la matriz flexible (fig.2.1) por lo tanto, accediendo por ejemplo al menú de una entrada, es posible ver las programaciones de las celdas asociadas a las demás entradas.

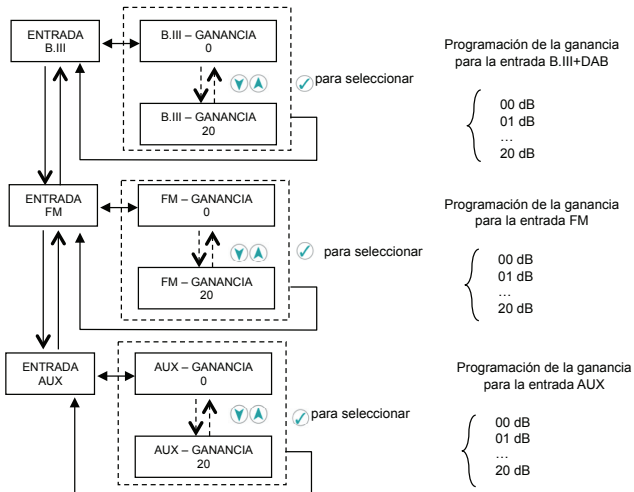


Seleccionado el cluster visualizado en la figura precedente se accede a las programaciones de la celda. Las programaciones se visualizan como en el menú siguiente:

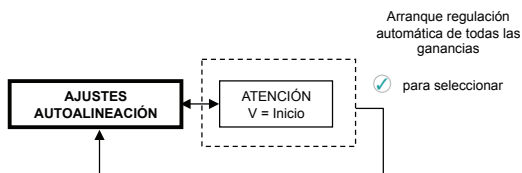


5.3.2 PROGRAMACIÓN ENTRADAS B.III – FM – AUX - SAT

Para las entradas B.III, FM y AUX se puede regular la ganancia de a 20dB entrando en el menú PROGRAMACIONES ENTRADA y seleccionando la entrada deseada.



5.4 MENÚ PROGRAMACIONES AUTOALINEAMIENTO



El menú “AUTOALINEAMIENTO” puede ser utilizado después de haber programado todos los clusters. De este modo, automáticamente, el Profiler calcula las potencias de cada canal en entrada y programa los valores de todas las ganancias: Dinámica inicial, ganancia celdas y ganancia final. Por lo tanto será optimizados la figura de ruido de cada cluster y el nivel de salida de la señal, además de haber ecualizado de modo totalmente automático el nivel de salida de las celdas.

Una vez efectuado el autoalineamiento existe la posibilidad de variar cada valor de ganancia (dinámica y ganancia de cada celda) por medio del menú “ENTRADA UHFx” para las entradas UHF, y como se describe en el parágrafo 5.3.2 para las demás entradas.

Atención: si en la indicación del cluster aparecen las letras d o a minúsculas significa que dichos clusters tienen un nivel de señal de entrada bajo por lo que no estarán alineados con el nivel de salida de los otros clusters.

Para variar el nivel de salida basta trabajar en la ganancia final (menú “GANANCIA FINAL”) como se describe en el parágrafo siguiente.

Nota: El algoritmo de autoalineamiento no considera la señal de entrada dado en los puertos B.III, FM y AUX; por esta razón:

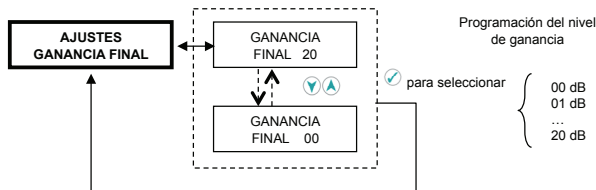
- El autoalineamiento debe ser efectuado con las entradas arriba indicadas desconectadas porque una señal dada en la entrada (ej: AUX) puede condicionar la medida del nivel de salida de algunas celdas.
- la regulación de la dinámica de entrada (nivel) de estos puertos puede ser efectuada como se describe en el parágrafo 5.3.2, considerando posibles problemas relacionado con un nivel de entrada demasiado alto en las entradas arriba indicadas (por ej: intermodulación);

Programación avanzada

Con el fin de efectuar una alineación óptima, después de haber efectuado el autoalineamiento, seguir los pasos siguientes:

1. Controla la calidad de la señal en salida del Profiler, analizando la presencia de agujeros o inclinación en el espectro causados por la suma en contrafase de las señales de las celdas.
2. Si la comprobación anterior no ha tenido éxito con todas las celdas activas, cambie la posición de los canales entre las distintas celdas o modifique la dimensión de las celdas (número de canales asociados a la celda) y vuelva a realizar la autoalineación. a de entrada, buscando la mejor solución entre nivel de salida y calidad de cada canal.

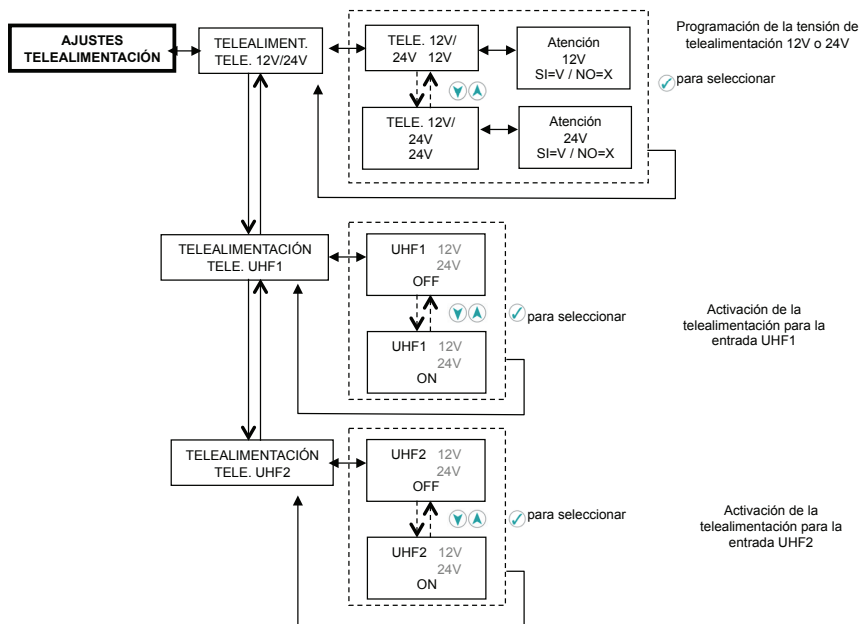
5.5 MENÚ GANANCIA FINAL



El menú “GANANCIA FINAL” permite modificar el nivel de salida de todas las señales mezcladas, con ganancia variable de 0 a 20 dB.

La Ganancia final realiza una amplificación para todas las entradas UHF, para la entrada B.III+DAB, la entrada FM y la entrada AUX.

5.6 MENÚ TELEALIMENTACIÓN



La telealimentación se puede activar por separado para las tres entradas UHF1 y UHF2.

En el menú “TELEALIMENTAC. – TELE. 12V/24V” se deberá seleccionar la tensión deseada para la telealimentación (12V o 24V DC); esta programación es válida para todas las entradas UHF, por lo tanto no es posible programar la telealimentación en una entrada a 12V y en un segundo a 24V.

La corriente máxima distribuida a 12V será de 200mA, a 24V máximo 100mA.

La activación de la telealimentación para la entrada UHFx estará señalada por el encendido del led rojo al lado de la entrada UHFx.

6. SOFTWARE PARA LA PROGRAMACIÓN

FR PRO puede ser descargado de www.fracarro.com.

Requisitos mínimos de sistema:

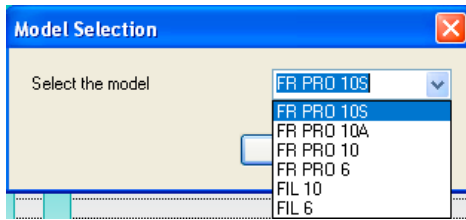
- **Dotnet Framework v.2** o superior
- **Windows XP Service Pack 2** o superior (**Windows Vista** y **7**)

Utilizando el software FRPRO se puede crear una configuración de los clusters (canal de inicio y fin cluster, tipo de canal, nivel del cluster, ...) y de las demás entradas trabajando directamente en el ordenador, se guardará el archivo de configuración en un lápiz USB para después cargarlo en el Profiler y/o mantener una copia de la configuración en el mismo disco duro.

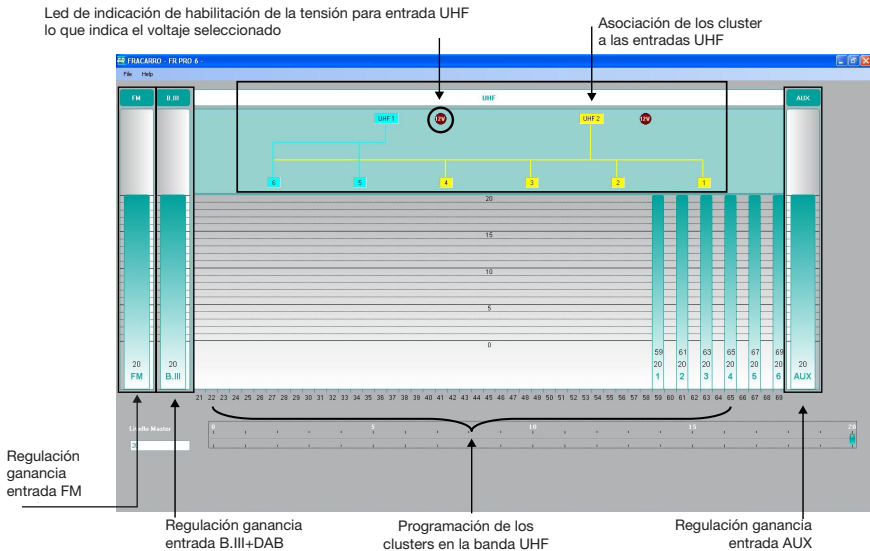
Está disponible la función Impresión para imprimir la configuración realizada.

Nota: Para la programación del Profiler es posible omitir las programaciones en los niveles de entrada y salida pues el Profiler está dotado de la función de autoalineamiento que programa automáticamente estos valores de ganancia de modo que se equalice el nivel de todos los clusters optimizando la figura de ruido y el nivel de salida de todas las señales. Ver parágrafo 5.4.

Cuando se emita el software FR PRO se deberá programar el modelo del producto que se desea programar. Para hacer esto, Seleccionar el menú "File - New" y elegir el modelo del producto que programar en la ventana en pop-up.



A continuación una descripción de la composición de la ventana del software FR PRO:



Definición de los clusters

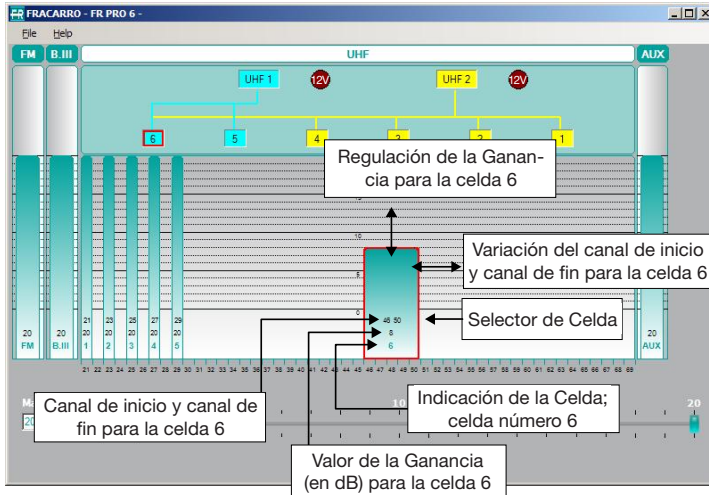
Para definir los clusters se puede trabajar de dos maneras:

- 1) Modalidad gráfica
- 2) Modalidad Mask

A continuación una breve descripción para ambas modalidades:

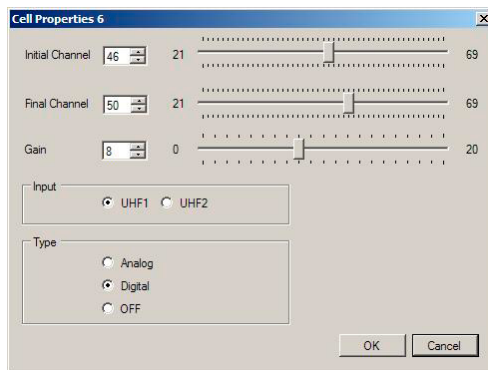
1) Modalidad gráfica

Para la definición de los clusters en modalidad gráfica es suficiente desplazar el selector de la celda que se está programando, ensanchándolo para aumentar el número de los canales que pertenecen a la celda, y aumentando la dimensión hacia arriba para aumentar la ganancia.



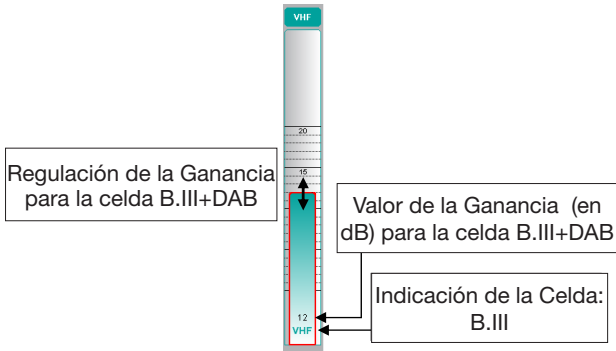
2) Modalidad Mask

Para entrar en modalidad Mask es suficiente efectuar un doble clic en el selector de Celda. Se abre el menú "Propiedad Celda", así se podrá determinar el canal de inicio y de fin cluster, la ganancia, la entrada a la que asociar el cluster y el tipo de canal (analógico, digital o OFF).



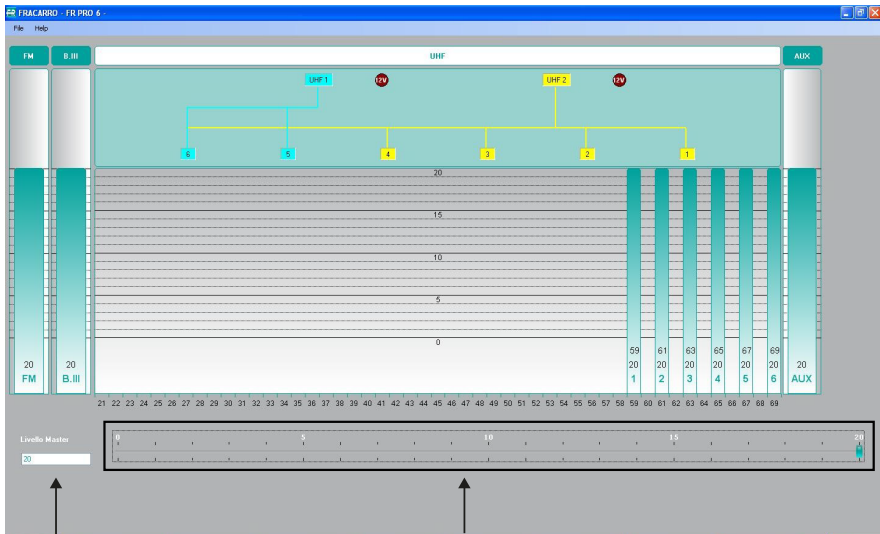
Programación ganancia FM, B.III+DAB, AUX

Para determinar la ganancia en las entradas FM, B.III+DAB y AUX es suficiente subir/bajar la barra verde correspondiente.



Programaciones de la ganancia final (Master Level)

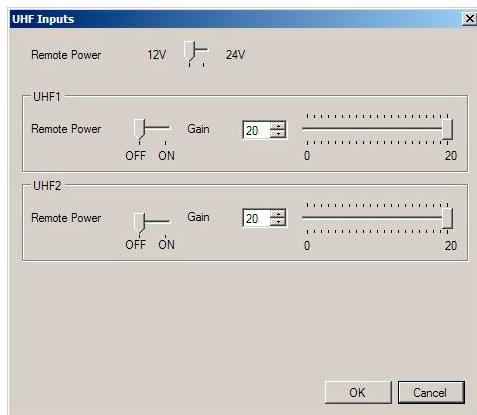
Modificando la barra Master Level se puede programar la ganancia final para todas las entradas.



Regulación de la Ganancia Master

Programaciones para las entradas UHF

Para definir las programaciones de telealimentación para las entradas es suficiente efectuar un doble clic en uno de las 2 entradas UHF (UHF1 o UHF2); se abrirá la máscara siguiente:



Se puede seleccionar la tensión 12V o 24V y habilitarla en las entradas deseadas.

Además, desde esta máscara se puede controlar la ganancia de la dinámica de entrada para UHF1 y UHF2.

Guarda/Abre archivo

Para guardar el archivo de configuración entrar en el menú "File – Save as", introducir el nombre del archivo deseado y decidir el recorrido donde guardar el archivo.

Para cargar una configuración guardada en el ordenador entrar en el menú "File - load", buscar el archivo de configuración guardado precedentemente.

Para cargar en el Profiler la configuración guardada mediante software FR PRO, guardar el archivo de configuración (extensión ".cpr") en un lápiz USB y seguir las instrucciones indicadas en el parágrafo "5.2.3 MENÚ MEMORIA USB".

NOTA:

Si se desea modificar el nombre archivo de la configuración una vez que se ha guardado en el PC, tenga en cuenta que este no debe superar los 16 caracteres (excluida la extensión ".cpr") y no se aceptan símbolos especiales

Una vez cargada la configuración en el Profiler, se aconseja efectuar el autoalineamiento como se indica en el parágrafo 5.4.

Imprimir

La función Impresión permite imprimir la configuración de la central tanto en modalidad gráfica como en modalidad texto. Para efectuar la impresión hacer clic en File y luego seleccionar Print.

7. ACTUALIZACIÓN FIRMWARE

La central Profiler se puede actualizar en el campo directamente utilizando un PC por medio del puerto serie RJ45. Para encontrar el último firmware, hacer referencia a la sección "Software actualización" de nuestra página internet www.fracarro.com.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características generales del producto FRPRO 06

Pantalla 16 caracteres x 2 líneas, teclado integrado para la programación	
Led verde en el alimentador que indica la presencia de la red	
Led verde que indica el correcto funcionamiento del dispositivo	
Led rojo que indica la activación de la telealimentación en las entradas UHF1 y UHF2	
Porta USB 2.0 para cargar/salvar el archivo de configuration con un lápiz USB	
Porta RJ45 por actualización firmware	
Autonivelación	
Selectividad del cluster (dB)	20dB / 10MHz
Conectores	75 Ω (Tipo F)
Pérdida de retorno IN/OUT (dB)	≥ 10
Salida TV TEST (dB)	- 25
Alimentación (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumo (W)	19
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ 55 °C

Los datos técnicos son nominales y hacen referencia a una temperatura de 25° C.

FRPRO 06					
	Entradas				
	UHF1	UHF2	FM	BIII+DAB	AUX
Frecuencia (MHz)	470÷862	470÷862	87÷108	170÷320	47÷862
N° Cluster	6 Cluster : Cada uno compuesto de 1 a 6 canales adyacentes		-	-	-
Combinación Entradas UHF	Flexible y programable		-	-	-
	Celda 5÷6 seleccionable	Celda 1÷4 conectada Celda 5÷6 seleccionable			
Ganancia total (reg.) (dB)	43 (60)	43 (60)	46 (40)	46 (40)	36 (40)
Regulación ganancia entrada (dB)	20	20	20	20	20
Regulación ganancia celda (dB) en paso de 1 dB	Para cada cluster		-	-	-
	20	20			
Regulación ganancia final (dB)	20				
Max input level (dBμV@ 1CH)	95		90	90	110
Max output level analog signals (dBμV)	116		116	116	116
Max output level digital signals (dBμV)	121		-	121	121
Telealimentación 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-	-	-
Figura de ruido (dB)	6		6	6	10





A series of horizontal lines for writing, starting from the top line and extending down to the bottom of the page.

I: CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE
GB: EUROPEAN DIRECTIVES CONFORMITY
F: CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES
E: CONFORMIDAD CON LAS DIRECTIVAS EUROPEAS

- I: Conforme alle norme EN 50083-2 (direttiva europea 2004/108/EC – EMC) ed EN 60065 (direttiva europea 2006/95/EC – LVD);
- GB: It complies with the standards EN 50083-2 (European Directive 2004/108/EC – EMC) and EN 60065 (European Directive 2006/95/EC - LVD);
- F: Conformes aux normes EN 50083-2 (directive européenne 2004/108/EC - EMC) et EN 60065 (directive européenne 2006/95/EC - LVD);
- E: Cumplen con las normas EN 50083-2 (directiva europea 2004/108/EC - EMC) y EN 60065 (directiva europea 2006/95/EC - LVD);

Garantito da/ Guaranteed by/ Garanti par/ Garantizado por/ Garantido por/ Garantiert durch/ Zajamčena od/
Garantirano od/ Garantovano od/ Gwarantowane przez / Εγγυημένο από/ Гарантировано
Fracarro Radioindustrie S.p.A., Via Cazzaro n. 3, 31033 Castelfranco Veneto (Tv) – Italy

FRACARRO

Fracarro Radioindustrie S.p.A. - Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) ITALIA -

Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220

Società a socio unico.

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 Ibérica S.A.U. - Parque Empresarial Táctica C/2A, Nave 4 - 46980 Paterna - Valencia - ESPAÑA -

Tel. +34/961340104 - Fax +34/961340691

Fracarro (UK) - Ltd, Unit A, Ibex House, Keller Close, Kiln Farm, Milton Keynes MK11 3LL UK -

Tel: +44(0)1908 571571 - Fax: +44(0)1908 571570

Fracarro Tecnologia e Antenas de Televisao Lda - Rua Alexandre Herculano, n°1-1°B, Edifício Central Park 2795-242

Linda-a-Velha PORTUGAL - Tel: + 351 21 415 68 00 - Fax+ 351 21 415 68 09

Fracarro Polska Sp.z o.o. ul. Płowiecka 109A 04-501 Warszawa Polska Tel.: +48228120748 Fax: +48228126527

www.fracarro.com info@fracarro.com