

FIL 10 - FIL 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. L'alimentatore 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 l'alimentatore in dotazione. L'installazione dell'alimentatore deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza.
- Non togliere mai il coperchio del prodotto, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro. Solo personale addestrato e autorizzato può aprire il prodotto. In caso di guasto non tentate di ripararlo altrimenti la garanzia non sarà più valida.
- 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 dell'alimentatore, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

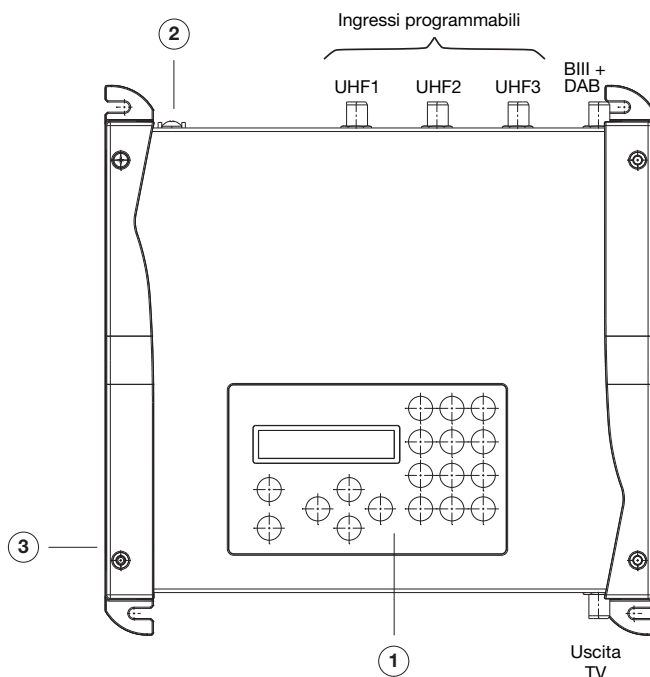
FIL è una centrale a cluster (gruppi di canali) programmabili ad alta selettività che permette di filtrare e amplificare diversi canali TV. I cluster in banda UHF sono programmabili per gruppi di canali, da un minimo di 1 a un massimo di 6 canali per ogni cluster. Il numero di cluster disponibili è 10 per il FIL 10 (6 canali * 10 cluster = 60 canali) ed è 6 per il FIL 06 (6 canali * 6 cluster = 36 canali).

La programmazione delle centrali avviene tramite tastiera e display LCD a bordo del prodotto stesso oppure tramite software da PC (FRPRO, scaricabile dal sito internet www.fracarro.it).

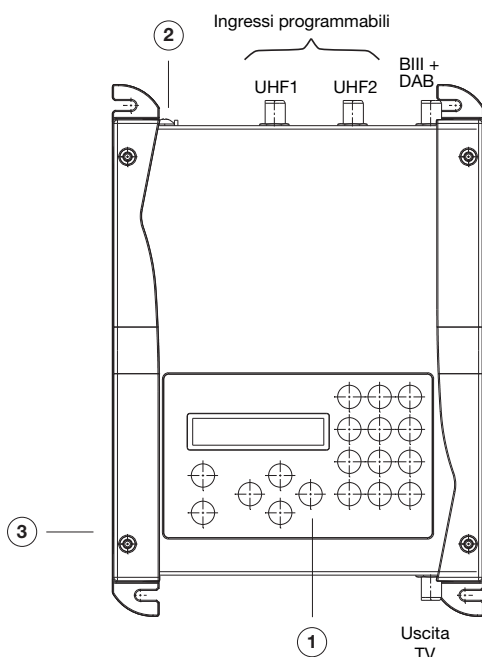
È possibile copiare la configurazione da una centrale in un'altra dello stesso modello o stessa serie (es. FRPRO10x per il FIL10, FRPRO 06 per il FIL 06) in modo semplice e veloce, mediante una pen drive USB.

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.

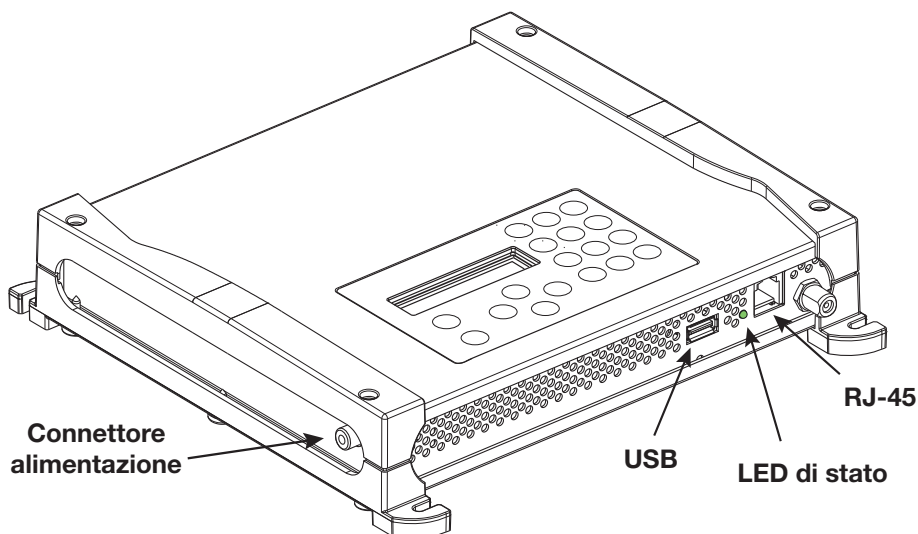
Il raffreddamento del prodotto avviene per convezione naturale senza l'ausilio di ventole.



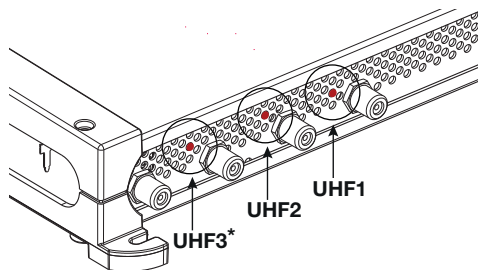
FIL 10



FIL 06



- UHF1:** primo ingresso programmabile banda UHF (470÷862 MHz).
UHF2: secondo ingresso programmabile banda UHF (470÷862 MHz).
UHF3: (solo per FIL 10) terzo ingresso programmabile banda UHF (470÷862 MHz).
BIII + DAB: ingresso larga banda per segnali in banda III e segnali DAB (170÷320 MHz).
TV: uscita segnale TV nella banda 170÷320 MHz e 470÷862 MHz.
USB: presa USB per collegamento pen drive e copiare/salvare la configurazione della centrale.
RJ45: presa RJ45 per l'aggiornamento del firmware della centrale.
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 (da effettuarsi secondo EN60728-11).
 (3): Connettore di alimentazione a cui collegare l'alimentatore in dotazione.



Led di indicazione della presenza 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).

* Ingresso UHF3 non presente nel FIL 06

2.2 DESCRIZIONE DEI CLUSTER

Tramite programmazione si definiscono i cluster impostando il canale d'inizio e il canale di fine, il tipo di canale (analogico o digitale), il guadagno e l'ingresso UHF associato. Ogni cluster puo' comprendere un gruppo di canali 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 sono associati agli ingressi UHF tramite matrice flessibile.

Per il modello FIL 10 la matrice di suddivisione cluster/ingressi UHF è così definita:

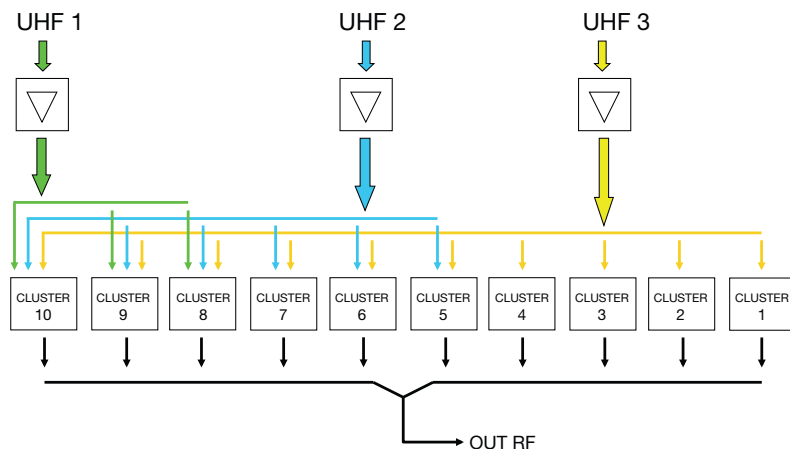


Fig. 2.1 - Suddivisione dei cluster (gruppi di canali) per gli ingressi UHF1, UHF2 e UHF3 nel modello FIL 10.

All'ingresso UHF 3 è possibile associare fino a 10 cluster.

All'ingresso UHF 2 è possibile associare fino a 6 cluster (dal cluster 5 al cluster 10).

All'ingresso UHF 1 è possibile associare fino a 3 cluster (dal cluster 8 al cluster 10).

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

Per il modello FIL 06 la matrice di suddivisione cluster/ingressi UHF è così definita:

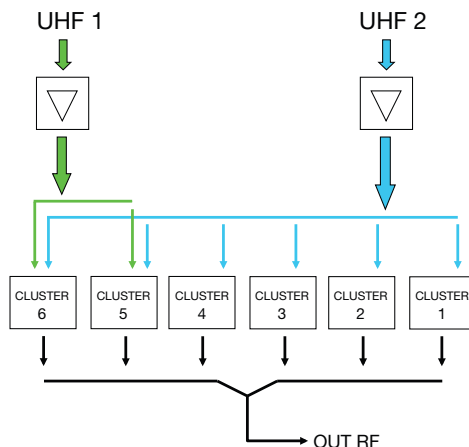


Fig. 2.2 - Suddivisione dei cluster (gruppi di canali) per gli ingressi UHF1 e UHF2 nel modello FIL 06.

2.3 DESCRIZIONE DEGLI STADI DI AMPLIFICAZIONE

Il FIL presenta due stadi di amplificazione: dinamica di ingresso e amplificazione del cluster. Questi due 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 di equalizzare il livello dei canali in uscita dai cluster.

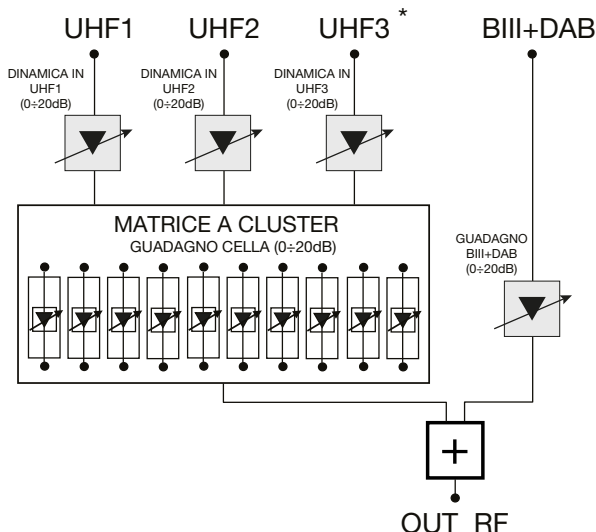


Fig. 2.3 - Descrizione degli stadi di amplificazione

* Ingresso UHF3 non presente sul modello FIL 06.

Il primo stadio di amplificazione degli ingressi UHF è denominato “DINAMICA IN” ed è regolabile da 0 a 20dB; 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”, ed è regolabile da 0 a 20dB. Da utilizzare per equalizzare il livello di uscita dei cluster.

Per l'ingresso B.III+DAB è presente uno stadio di amplificazione di banda con guadagno regolabile da 0 a 20dB.

2.4 TELEALIMENTAZIONE

La centrale può essere usata per telealimentare eventuali pre-amplificatori da palo o altri accessori remoti. Tramite programmazione è possibile infatti attivare la telealimentazione per ciascuno degli ingressi UHF. L'impostazione a 12V o 24V è unica per tutti gli ingressi. La corrente massima erogabile è di 200mA@12V o 100mA@24V, da intendersi come somma di tutti gli ingressi.

Tutte le telealimentazioni sono protette da corto circuito, la centrale si spegne automaticamente in presenza di eventuale cortocircuito su uno degli ingressi.

3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

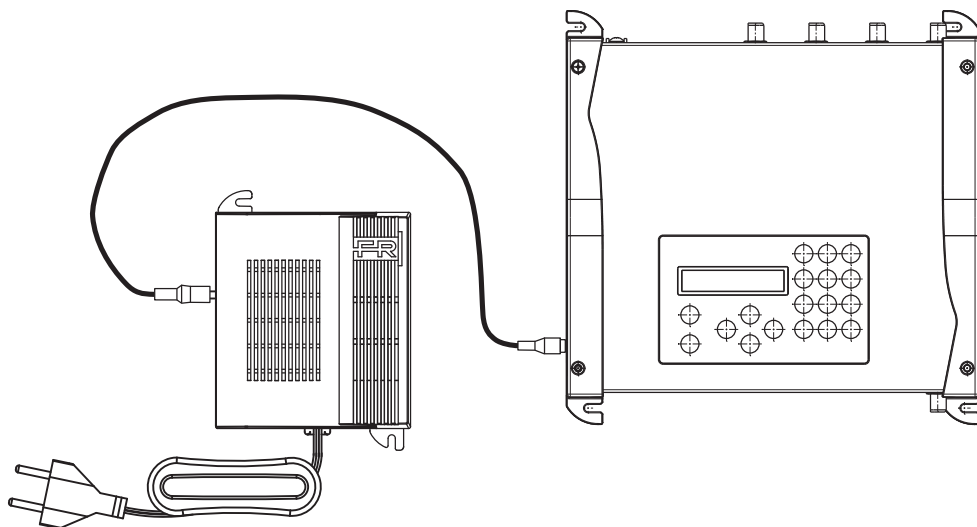
3.1 CONTENUTO DELL'IMBALLO

All'interno dell'imballo sono contenuti i seguenti materiali:

- Centrale FIL
- Alimentatore PSU1600 12V/1.6A
- Manuale d'istruzioni

3.2 MONTAGGIO ALIMENTATORE

Collegare l'alimentatore PSU1600 in dotazione al connettore di alimentazione della centrale. Vedi figura seguente.



ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente l'alimentatore in dotazione (Fracarro PSU1600).

3.3 MONTAGGIO A MURO

La centrale va installata facendo riferimento alla figura 3.1 , 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).

Ogni altra modalità di installazione potrebbe compromettere il funzionamento della centrale stessa.

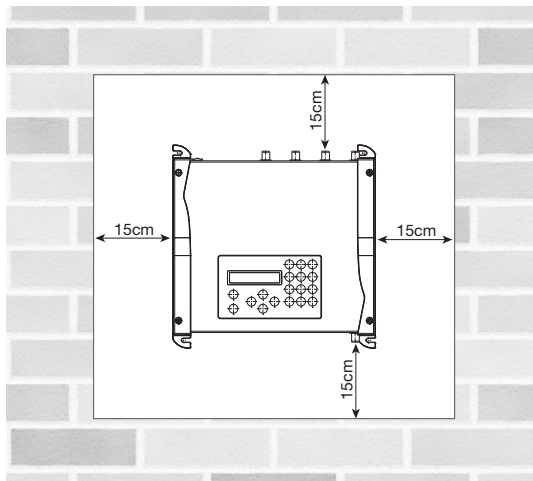


Fig 3.1 Installazione corretta

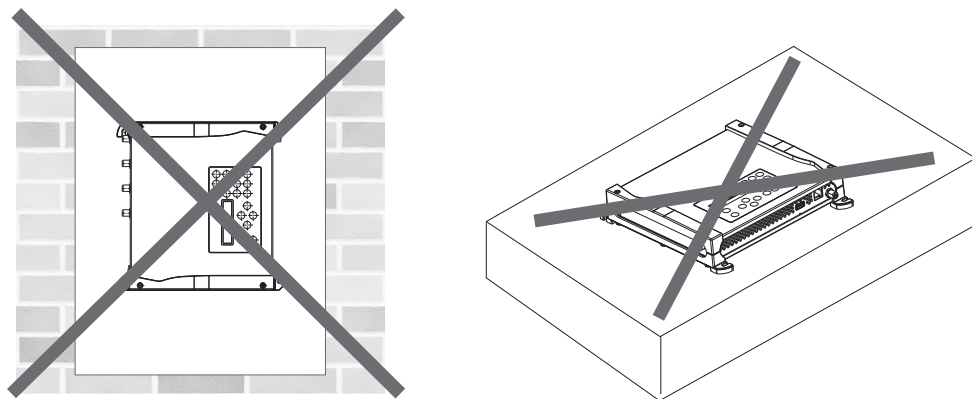


Fig 3.2 Installazione errata

4. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

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

1. collegare l'alimentatore alla centrale FIL e alla rete di alimentazione.
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 UHFx e cluster associati" o "6 Software per la programmazione".
5. eseguire l'autoallineamento automatico delle celle utilizzando il menu "AUTOALLINEAMENTO". Vedere paragrafo "5.4 MENU IMPOSTAZIONI AUTOALLINEAMENTO".

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

4.1 PROGRAMMAZIONE DI FABBRICA

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

5. ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE

Il FIL 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).

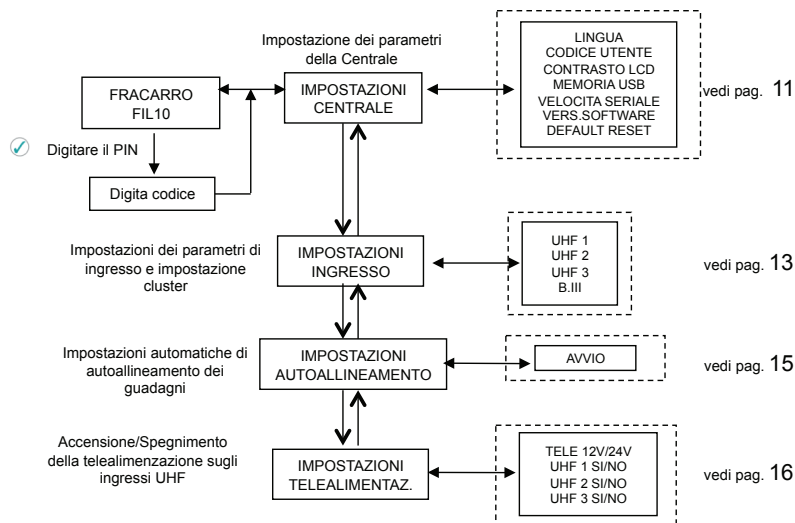
Per cambiare la lingua del menu del FIL accedere al menu "CENTRALE - LINGUA" e selezionare la lingua voluta con il tasto .

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 di configurazione del FIL, anche senza l'utilizzo del tasto Salva ".

5.1 MENU INIZIALE



Nota: nel modello FIL 06 l'ingresso UHF3 non è presente.

Dal menu iniziale si ha accesso alle 4 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 FIL.

Impostazioni di INGRESSO: le principali funzioni di questo menu sono la definizione e programmazione dei cluster UHF e la regolazione del guadagno dell'ingresso B.III+DAB.

Impostazioni di AUTOALLINEAMENTO: la funzione di questo menu è l'attivazione di autoallineamento dei guadagni per equalizzare automaticamente i cluster.

Impostazione di TELEALIMENTAZIONE: la funzione di questo menu è la gestione della telealimentazione in modo indipendente per ciascun ingresso UHF.

5.2.1 CAMBIO DELLA LINGUA

Per cambiare la lingua del menu del FIL 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 FIL.

Quando indicato nel display “inserire USB” inserire la pen drive 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 FIL. 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 di tutte le impostazioni, compresi i parametri della centrale quali codice utente e lingua.
- Il FIL non accetta file con nome di lunghezza superiore ai 16 caratteri. Qualora fosse caricato un file con nome di lunghezza superiore, il FIL 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

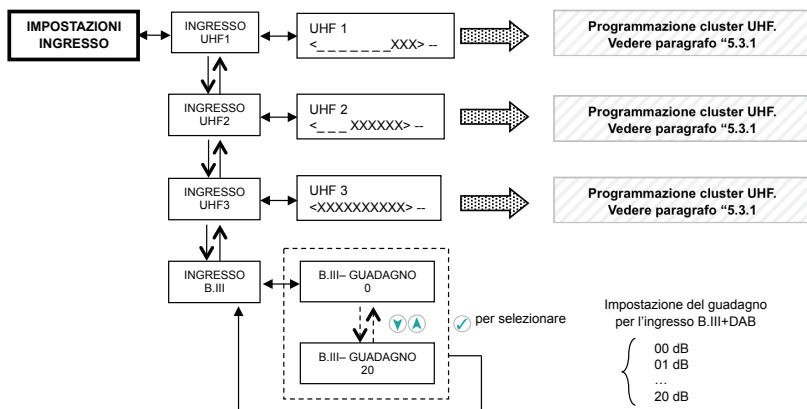
Per salvare una configurazione dal FIL alla pen drive utilizzare il menu “SALVA CON NOME”.

Quando indicato nel display “inserire USB” inserire la pen drive e premere il tasto ; il FIL 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 FIL 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 FIL non permette l'accesso a sotto cartelle).
- Il nome del file di configurazione non deve superare i 16 caratteri (esclusa l'estensione “.cpr”)
- Non sono accettati simboli speciali (per esempio: *, /, \, !, ... etc.).

5.3 MENU IMPOSTAZIONI INGRESSO

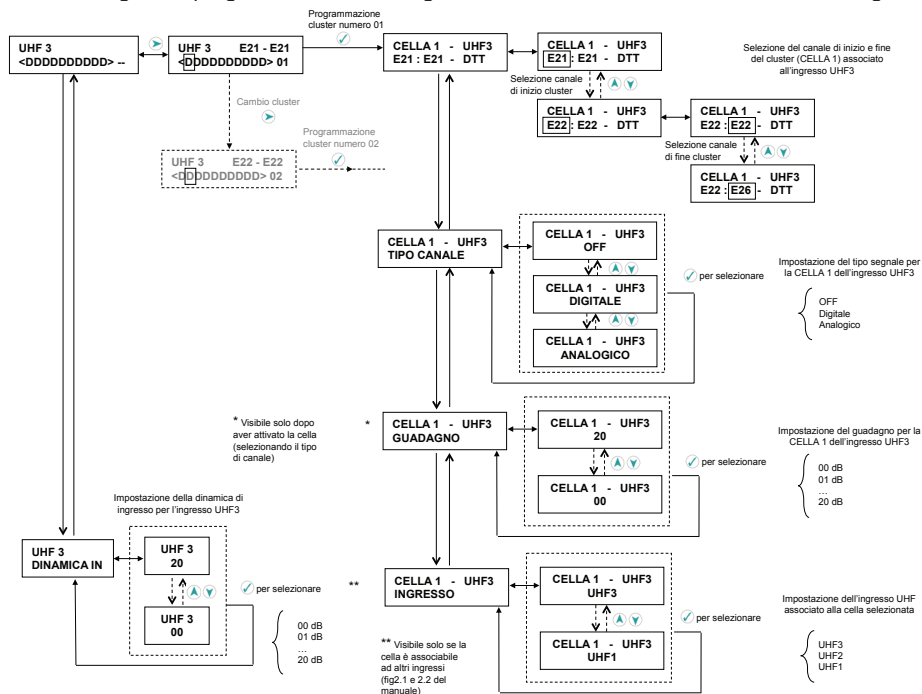


Nota: nel modello FIL 06 sono disponibili 6 cluster e l'ingresso UHF3 non è presente.

Nel menu "INGRESSO" si esegue la programmazione dei cluster UHF e del livello di amplificazione dell'ingresso B.III+DAB.

5.3.1 PROGRAMMAZIONE INGRESSO UHF_x 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 associato al cluster. Per eseguire la programmazione dei singoli cluster si faccia riferimento al flow-chart seguente:

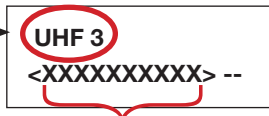


Nota: nel modello FIL 06 sono disponibili 6 cluster e l'ingresso UHF3 non è presente.

ATTENZIONE: le seguenti istruzioni si basano sull'ingresso più flessibile, quindi l'ingresso UHF3 per il FIL10 e l'ingresso UHF2 per il FIL 06.

Entrare nel menu "INGRESSO – UHF3" 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:

Indicazione dell'ingresso che si sta programmando



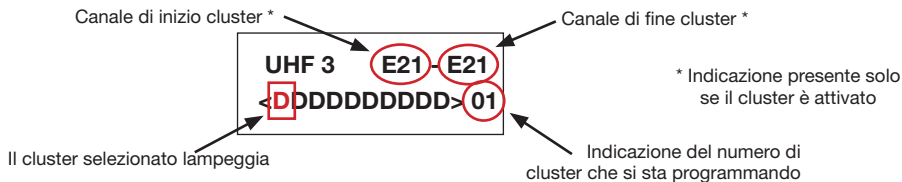
Indicano i 10 cluster presenti nel FIL 10

- 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);

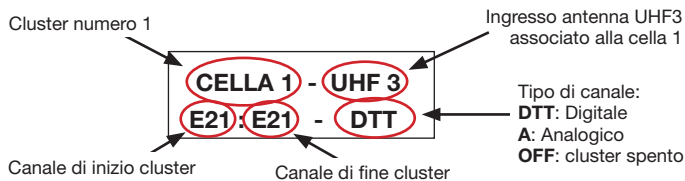
Se il cluster è già stato associato ad un ingresso UHF diverso:

- 1: cluster associato all'ingresso UHF1;
- 2: cluster associato all'ingresso UHF2;
- 3: cluster associato all'ingresso UHF3;

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.

Il canale di inizio cluster lampeggia. Per impostare il canale di inizio 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.

Il canale di fine cluster lampeggia ed utilizzando le frecce su/giù è possibile incrementare/decrementare il canale impostato. Premere il tasto per confermare e passare all'impostazione degli altri parametri.

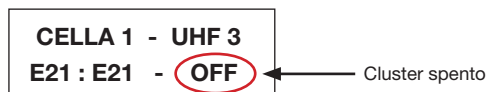
Spostandosi con le frecce su/giu è possibile:

- attivare i cluster impostando il tipo di canale (analogico, digitale, OFF),
- regolare il guadagno del cluster (se attivato),
- impostare l'associazione del cluster all'ingresso UHF (fare riferimento alle figure 2.1 e 2.2).

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 UHFx - CELLAy - TIPO CANALE".



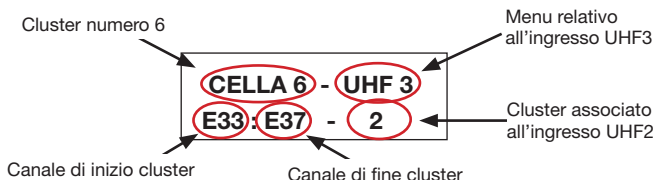
Eeguire i passi sopra riportati per tutti i cluster che si devono programmare.

Cluster associati ad altri ingressi

I cluster possono essere associati ai tre ingressi UHF1, UHF2 o UHF3 tramite matrice flessibile (fig.2.1 e fig.2.2). Accedendo al menu di un ingresso UHF è possibile vedere le impostazioni delle celle associate agli altri ingressi.



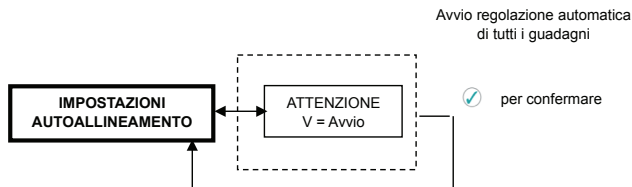
Selezionando il cluster visualizzato nella figura precedente e premendo il tasto si accede alle impostazioni del cluster. Le impostazioni sono visualizzate come nel menu seguente:



5.3.2 PROGRAMMAZIONE INGRESSI B.III+DAB

Per l'ingresso B.III+DAB e' possibile regolare il guadagno da 0 a 20dB entrando nel menu IMPOSTAZIONI INGRESSO e selezionando la voce B.III. Utilizzare le frecce su/giù per variare il valore impostato e confermare con il tasto .

5.4 MENU IMPOSTAZIONI AUTOALLINEAMENTO



Il menu "AUTOALLINEAMENTO" può essere utilizzato dopo aver programmato tutti i cluster che si desidera attivare. Avviata la procedura di autoallineamento automaticamente il FIL calcola le potenze dei canali in ingresso ed imposta i valori di tutti i guadagni: dinamica ingresso e guadagno cluster. Risulterà quindi ottimizzato la figura di rumore dei singoli cluster e equalizzato il guadagno delle celle.

Una volta eseguito l'autoallineamento rimane comunque la possibilità di variare i singoli valori di guadagno (dinamica degli ingressi e guadagno della singola cella) tramite menu "INGRESSO UHFx" per gli ingressi UHF.

Nota: L'algoritmo di autoallineamento non riguarda il segnale nell'ingresso B.III+DAB per questa ragione:

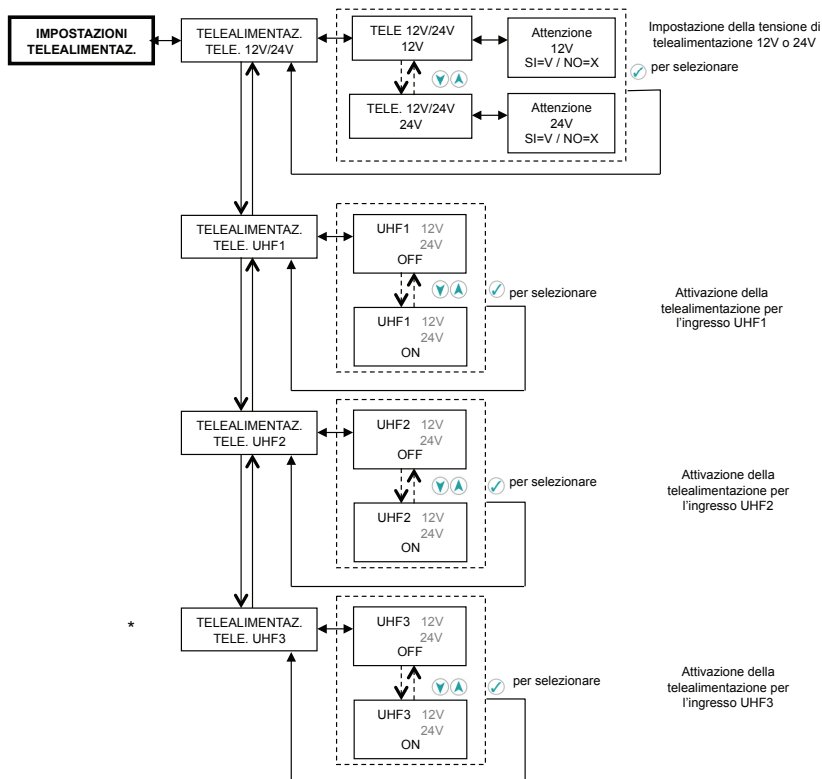
- l'autoallineamento deve essere effettuato con l'ingresso B.III+DAB scollegato perché un segnale presente su questo ingresso potrebbe condizionare la misura del livello di ingresso del segnale UHF.
- la regolazione del guadagno per la banda III deve essere effettuata come descritto nel paragrafo 5.3.2, considerando possibili problemi legati ad un livello di ingresso troppo alto (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 FIL, 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 TELEALIMENTAZIONE



* L'ingresso UHF3 non è disponibile nel modello FIL 06.

La telealimentazione è attivabile separatamente per i tre ingressi UHF1, UHF2 e UHF3.

Nel menu "TELEALIMENTAZ. – TELE. 12V/24V" si dovrà selezionare la tensione desiderata per la telealimentazione (12V o 24V DC); questa impostazione è unica 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 è segnalata dall'accensione del led rosso in corrispondenza all'ingresso UHFx.

6. SOFTWARE PER LA PROGRAMMAZIONE

FRPRO 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**)

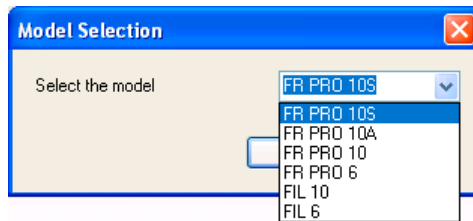
Utilizzando il software FRPRO si può creare una configurazione dei cluster (canale di inizio e fine cluster, tipo di canale, livello del cluster, ...) e degli altri ingressi lavorando direttamente sul computer; si salverà il file di configurazione su una pen drive USB per poi caricarlo sul FIL e/o mantenere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

È disponibile la funzione Stampa per stampare la configurazione realizzata.

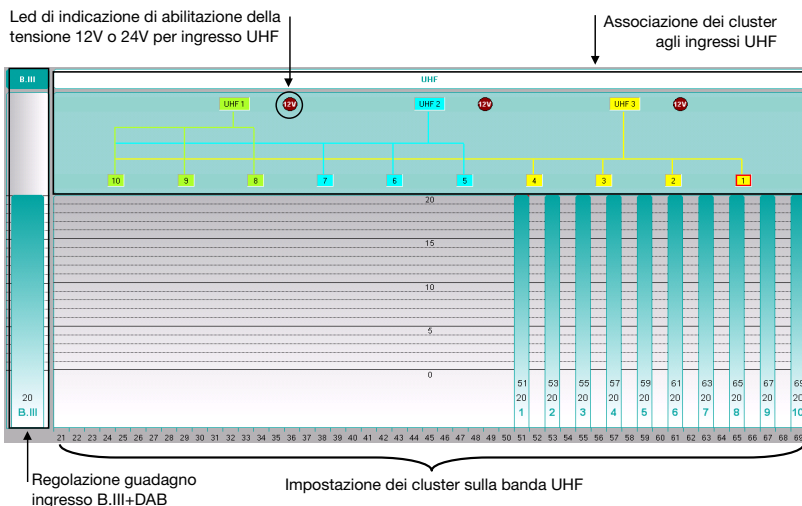
Nota:

Per la programmazione del FIL e' possibile trascurare le impostazioni sui livelli di ingresso e uscita in quanto il FIL 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 FRPRO 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 FRPRO:



Definizione dei cluster

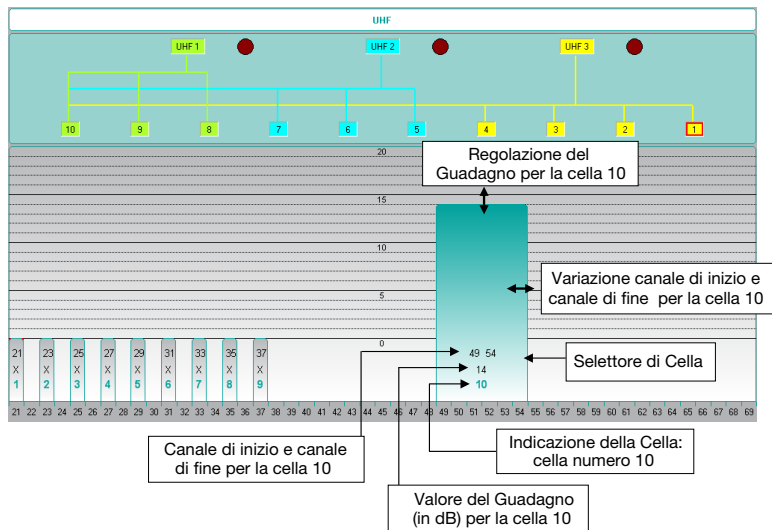
Per definire i cluster si può operare in due modi:

- 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 stà 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).

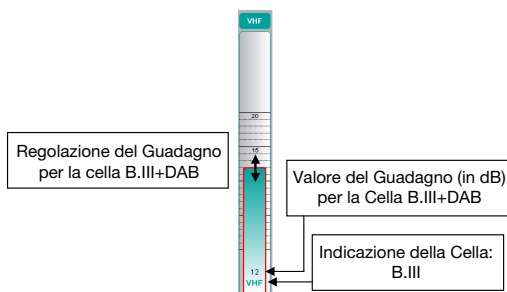
La finestra "Cell Properties 10" mostra i seguenti parametri:

- Initial Channel: 49
- Final Channel: 54
- Gain: 14
- Input: ☒ UHF1 ☐ UHF2 ☐ UHF3
- Type: ☐ Analog ☒ Digital ☐ OFF

Le barre di scorrimento a destra indicano i valori di Initial Channel, Final Channel e Gain. I pulsanti "OK" e "Cancel" sono in basso a destra.

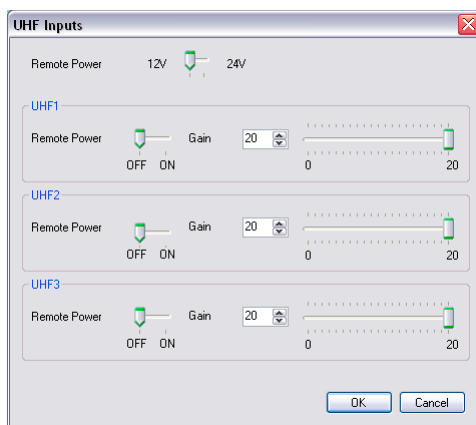
Impostazione guadagno B.III+DAB

Per determinare il guadagno sull'ingresso B.III+DAB è sufficiente alzare/abbassare la corrispondente barra verde.



Impostazioni per gli ingressi UHF

Per definire le impostazioni di telealimentazione per gli ingressi è sufficiente eseguire un doppio clic su uno dei 3 ingressi UHF (UHF1, UHF2 o UHF3); si aprirà la maschera seguente:



E' 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, UHF2 e UHF3.

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 FIL la configurazione salvata mediante software FRPRO, 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 FIL, 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 FIL 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.

8. SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche generali del prodotto FIL

Tastiera a bordo centrale per la programmazione con display 16 caratteri x 2 righe	
Led verde di stato per indicare il corretto funzionamento della centrale	
3 Led sugli ingressi UHF che indicano l'attivazione della telealimentazione (2 Led sul FIL 06)	
Porta USB 2.0 per caricamento/salvataggio file di configurazione da/su penna USB	
Porta RJ45 per aggiornamento firmware	
Compensazione Termica del guadagno per gli ingressi UHF	
Auto-allineamento per l'equalizzazione automatica dei segnali	
Selettività dei cluster	20dB @ 10MHz
Separazione tra ingressi UHF (dB)	≥ 30
Connettori	75 Ω (Tipo F)
Return loss IN/OUT (dB)	≥ 10
Alimentazione (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumo (A)	1.6 (FIL 10) – 1.3 (FIL 06)
Grado di protezione	IP20
Temperatura	-5 ÷ 55 °C
Dimensioni (mm)	FIL 10 230X230X50 FIL 06 160X230X50

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

FIL 10				
	Ingressi			
	UHF1	UHF2	UHF3	BIII+DAB
Frequenza (MHz)	470÷862	470÷862	470÷862	170÷320
N° Cluster	10 Cluster : Ognuno composto da 1 a 6 canali adiacenti			-
Combinazione Ingressi UHF	Flessibile e programmabile			-
	Cella 8÷10 selezionabile	Cella 5÷10 selezionabile	Cella 1÷4 connessa Cella 5÷10 selezionabile	
Guadagno (reg.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Regolazione livello ingresso (dB)	20	20	20	20
Regolazione livello cluster (dB) (a step di 1 dB)	Per ciascun cluster			-
	20	20	20	
Livello di ingresso max (dBµV@ 1CH)	93			85
Livello di uscita max segnali analogici (dBµV)	80			100
Livello di uscita max segnali digitali (dBµV)	87			107
Telealimentazione 12V (max 200mA) - 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	12V/24V	-
Figura di rumore (dB)	8			6

FIL 06			
	Ingressi		
	UHF1	UHF2	BIII+DAB
Frequenza (MHz)	470÷862	470÷862	170÷320
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 (reg.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Regolazione livello ingresso (dB)	20	20	20
Regolazione livello cluster (dB) (a step di 1 dB)	Per ciascun cluster		-
	20	20	
Livello di ingresso max (dBµV@ 1CH)	93		85
Livello di uscita max segnali analogici (dBµV)	80		100
Livello di uscita max segnali digitali (dBµV)	87		107
Telealimentazione 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-
Figura di rumore (dB)	8		6

1. SAFETY WARNINGS

The product must be installed only by qualified persons, according to the local safety standards and regulations. The power supply 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 supply, installing the product so that the mains plug is easily accessible.
- Never remove the product cover, parts at hazardous voltage could be accessible when the product case is opened. Only instructed and authorized persons can open the product. In case of failure, do not try to repair the product; otherwise the guarantee will no longer be valid.
- 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.

Do not attempt to open the product or the power supply as it may expose you to dangerous electric shock.

2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1 PRODUCT CHARACTERISTICS

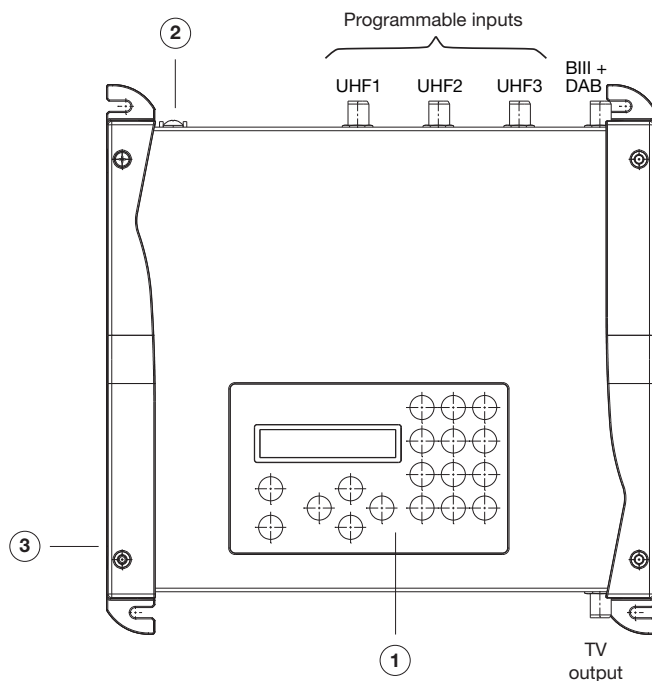
FIL is a high selectivity cluster headend unit that allows the filtering and amplification of several TV channels. The UHF band clusters can be programmed per group of channel, from a minimum of 1 to a maximum of 6 channels. The maximum number of clusters is 10 for model FIL 10 (6 clusters for FIL 06).

The headend unit can be programmed through a the built-in keypad and a LCD screen or through PC software (FRPRO, downloadable at www.fracarro.com).

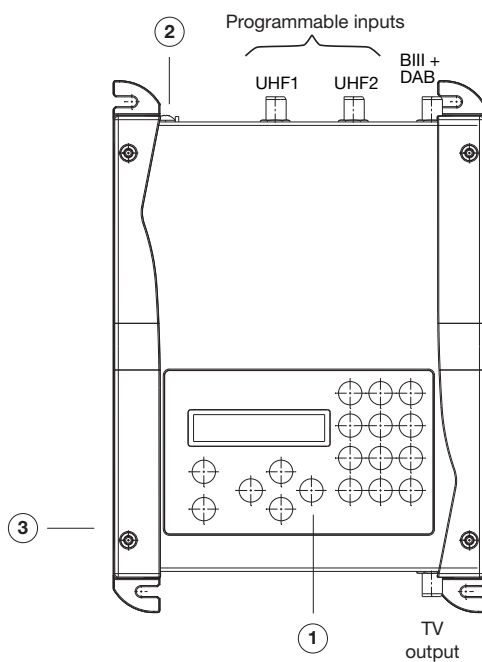
The headend configuration can be copied quickly and easily onto another unit of the same model or series (i.e. from FRPRO10x to FIL10, or from FRPRO 06 to FIL 06) by using a USB pen drive.

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

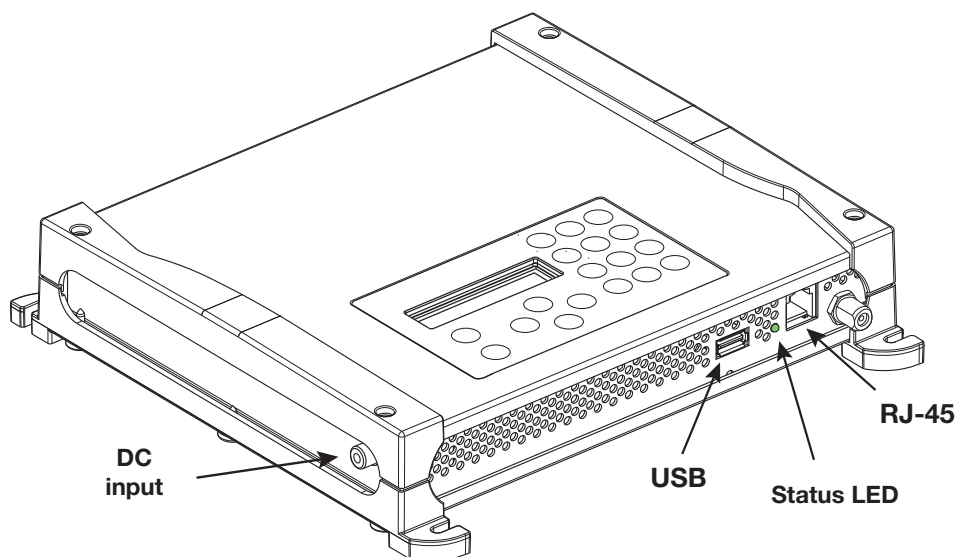
Heat dissipation is due to natural convection thus no fans are required.



FIL 10

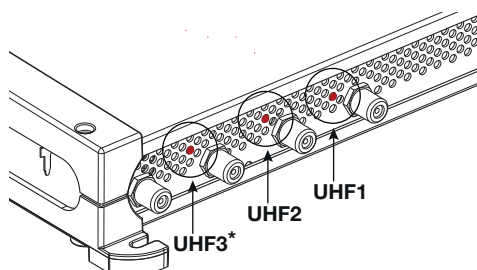


FIL 06



- UHF1 / UHF2 / UHF3:** Input for Terrestrial UHF Antennas. (470÷862 MHz) (FIL 06 is provided with only 2 UHF inputs).
- BIII + DAB:** wide band input for B.III and DAB signals (170÷320 MHz).
- TV:** TV output (170÷320 e 470÷862 MHz)
- USB:** USB port for pen drive connection (to copy/save the headend unit configuration)
- RJ45:** RJ45 port for firmware upgrade
- Status LED:** shows that the headend unit is working
ON: normal operation
FLASHING: boot mode or updating

- (1): Display (16 digit per 2 lines) and keypad.
- (2): Grounding of antenna system (according to EN60728-11).
- (3): DC input (power supply connector).



LED that indicates the activation of the remote power supply. LED is ON when the remote power supply is activated.

The power supply can be selected by means of programming (12V or 24V).

*UHF3 input is not available on FIL 06

2.2 CLUSTER DESCRIPTION

Clusters are programmed defining start and end channels, channel type (analogue or digital), gain level and UHF associated input. Each cluster can contain from 1 to maximum 6 adjacent channels; clusters that are not used must be switched off.

Clusters can be associated to the 3 UHF input by means of a flexible matrix. This matrix, for product FIL 10, is defined as follows:

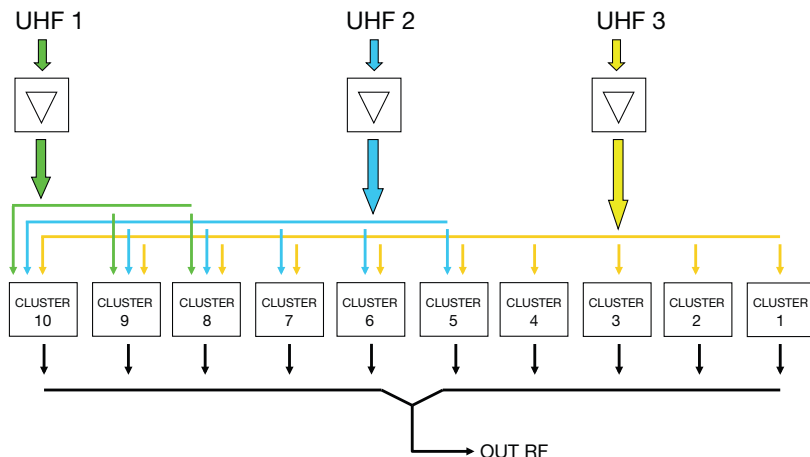


Fig. 2.1 - Detail of cluster-input association for product FIL 10

All 10 clusters can be associated to UHF3 input.

Connecting the antenna to the UHF2 input, 6 clusters can be served (from cluster 5 to cluster 10).

Connecting the antenna to the UHF1 input, 3 clusters can be served (from cluster 8 to cluster 10).

Clusters can be associated to the UHF input during the programming of input itself, using the built-in keypad or the PC software FRPRO.

The matrix for model FIL 06 is defined as follows:

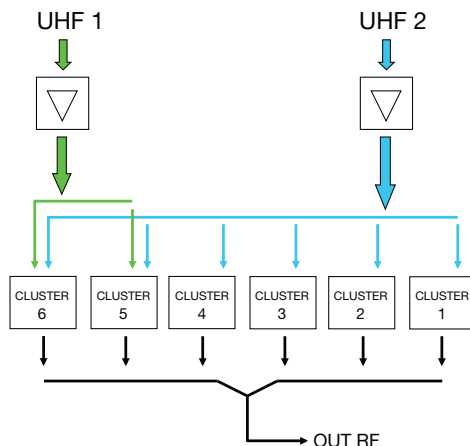


Fig. 2.2 - Detail of cluster-input association for product FIL 06

2.3 AMPLIFICATION STAGES

The headend unit FIL has 2 amplification stages: input dynamics and clusters amplification. These gains can be adjusted automatically by means of the self-alignment function and can also be set manually by the user. The self-alignment function allows the automatic equalization of all signals granting the best noise figure.

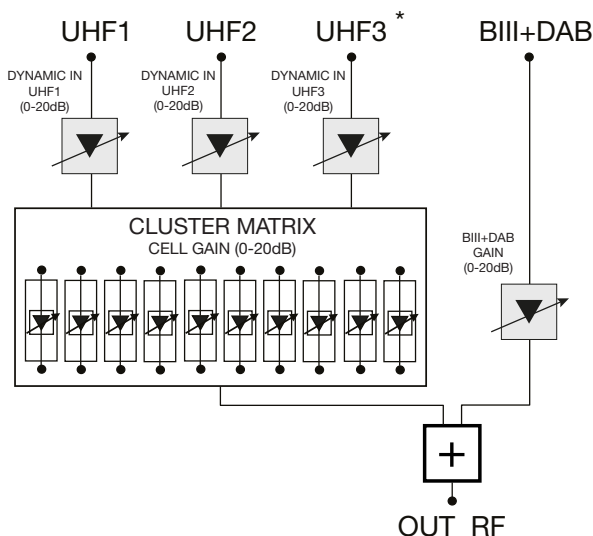


Fig. 2.3 - Description of the amplification stages

* UHF3 input is not available on FIL 06.

The first amplification stage of the UHF inputs is named DYNAMIC IN and it can be set to a value from 0 to 20 dB; the amplification works on the whole 470-862MHz band for the UHF input that is being programmed.

The other amplification stage concerns the single cluster that is being programmed giving a gain from 0 to 20 dB to all channels included in the cluster. This is to be used to equalize the clusters output level.

There is a band amplifier for the B.III+DAB input with a gain that can be adjusted from 0 to 20 dB.

2.4 REMOTE POWER

The headend unit can be used to remotely power supply any mast pre-amplifiers 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, UHF2 and UHF3 inputs).

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

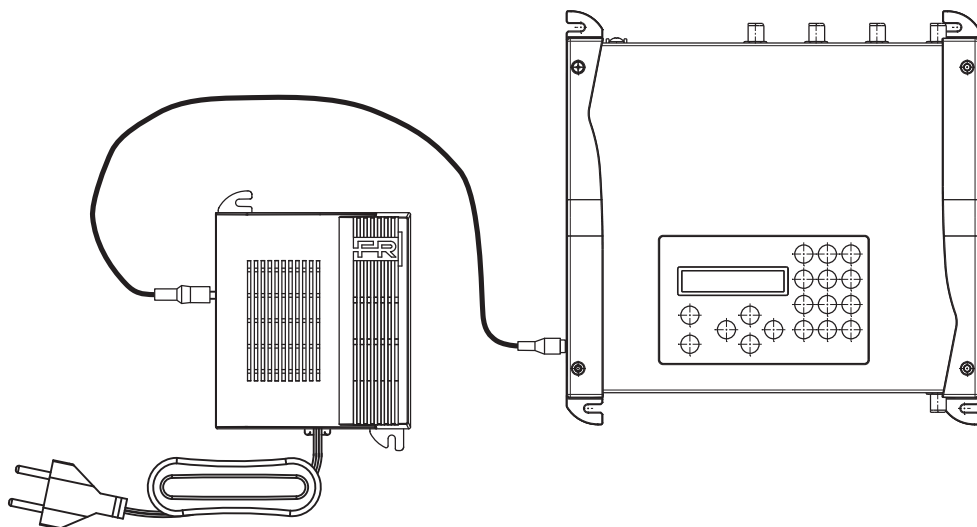
3. PRODUCT INSTALLATION

3.1 PACKAGE CONTENT

- Headend unit FIL
- Power supply PSU1600 12V/1.6A
- Instruction manual

3.2 POWER SUPPLY INSTALLATION

Connect the power supply to the headend unit as shown in the following picture:



WARNING: Use only the provided power supply (Fracarro PSU1600).

3.3 WALL MOUNTING

Install the unit using the brackets integrated in the mechanic parts of the product. Please leave a gap to connect the power supply cable and allow ventilation (minimum 15 cm space around the product) to avoid any risk of overheating.

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.

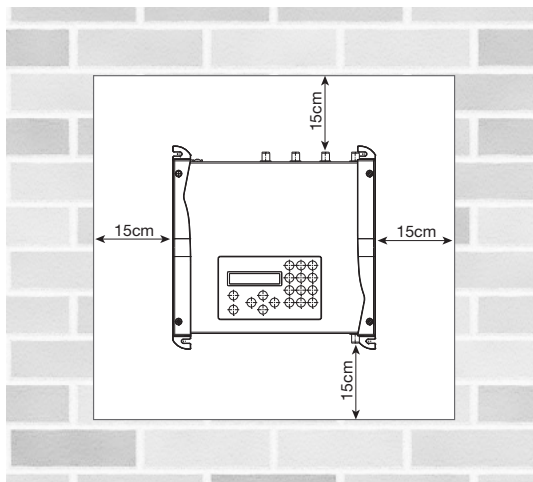


Fig 3.1 Correct installation

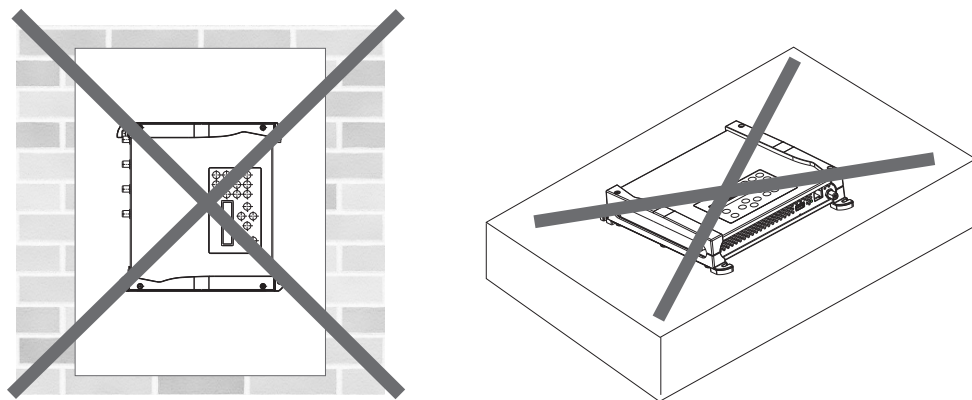


Fig 3.2 Wrong installation

4. OPERATION INSTRUCTIONS

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

1. Connect the power supply to the unit and to the mains
2. Wait for the headend start-up (the FRACARRO logo will appear on the display)
3. enter the menu by pressing  and enter the user code (default 1234)
4. define each cluster without considering their gain level. See paragraph “5.3.1 Programming the cluster UHF input” or “6. Programming software”.
5. Perform the automatic self-alignment of all gains by using the SELF-ALIGNMENT function. See paragraph “5.4 Self-alignment menu”.

As an alternative to point 4, use a USB pen to load a configuration created by the programming software (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 CONFIGURATION

Menu	Default parameters
Installer code	1234
Language	Italian
Remote power	OFF
Gain level for UHF inputs (dB)	20 (max)
Gain level for B.III+DAB input (dB)	20 (max)
Clusters gain level (dB)	20 (max)
Clusters-input combination	Flexible and programmable matrix
Clusters status	OFF

5. PROGRAMMING INSTRUCTIONS

The FIL unit can be programmed through the built-in keypad or through the PC software FRPRO. Further information about the PC software can be found on chapter 6 “Programming software”.

Use the keypad and the display that the product is equipped with in order to program and display the unit status. To enter the programming menu, press  and enter the PIN code (default 1234).

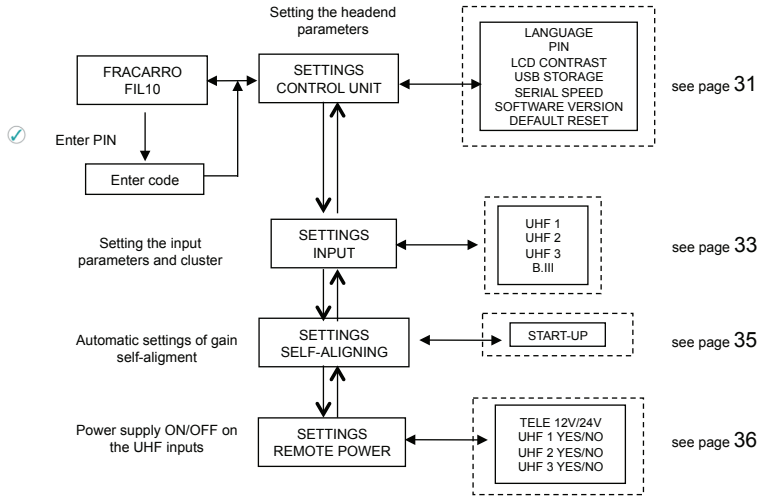
To change the language of the menu, enter the “CONTROL UNIT – LANGUAGE” menu and select the language pressing .

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

Keypad	Key Function
 or 	To confirm a value or to select a menu/submenu
 or 	To cancel a value or exit a menu
   	To scroll through menu items
 	To increment/decrement a value
 	To enter values
	To save settings

NOTE: The headend configuration is automatically saved once you exit the menu, even if you don't press the  button.

5.1 MAIN MENU



Note: UHF3 input is not available on FIL 06.

From the main menu, 4 sub-menu are available:

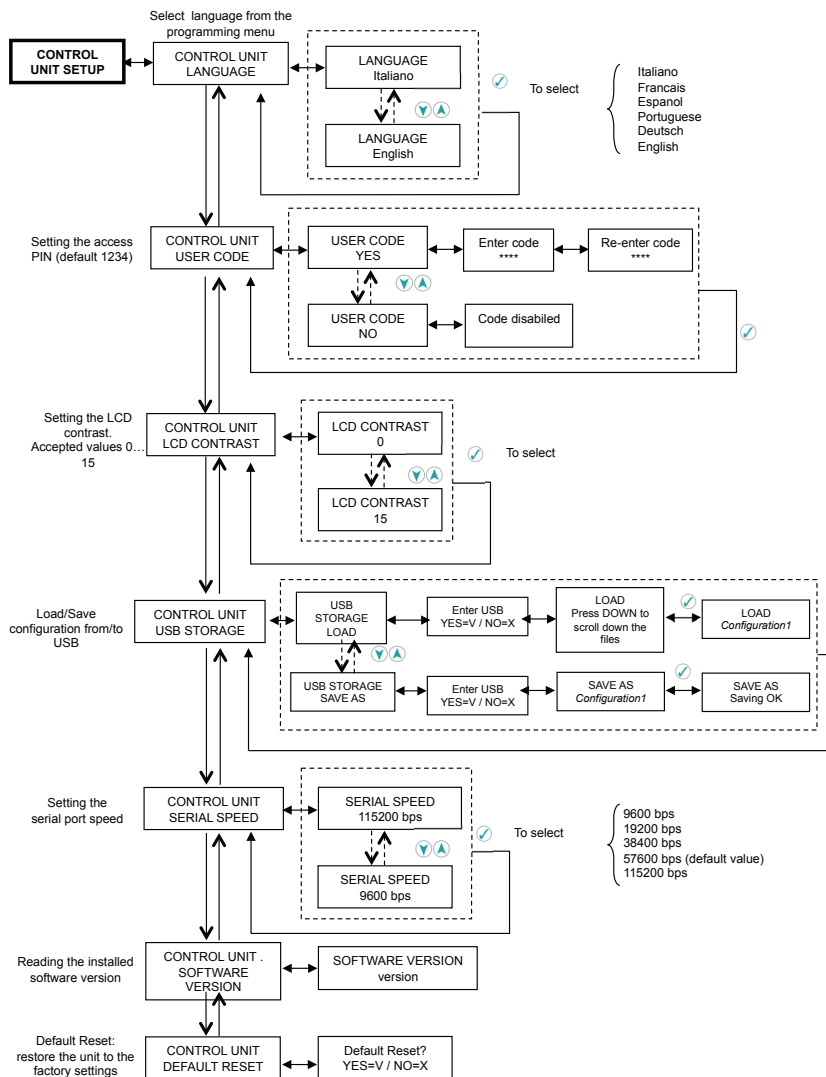
CONTROL UNIT settings: it includes language settings, PIN management, configuration loading/saving from the USB pen drive and resetting the unit to the factory settings.

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

SELF-ALIGNMENT settings: it starts the self-alignment of all gains in order to automatically equalize the clusters, guaranteeing the best noise figure and the maximum output level.

REMOTE POWER settings: the function of this menu is to activate the remote power on the UHF inputs (independently).

5.2 CONTROL UNIT MENU



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

5.2.1 LANGUAGE

To change the language of the menu, enter the CONTROL UNIT - LANGUAGE menu and select the language pressing . Available language are: Italian, French, Spanish, Portuguese, German and English.

5.2.2 PIN CODE

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

NOTE:

- Default PIN code: 1234
- Maximum code length is 4 digit
- It is not possible to set a PIN code starting with "0"
- Press  to discard any change and go back to the previous menu
- Contact the Fracarro Technical Support if PIN code is lost

5.2.3 USB STORAGE

Configuration loading

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 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".

Configuration saving

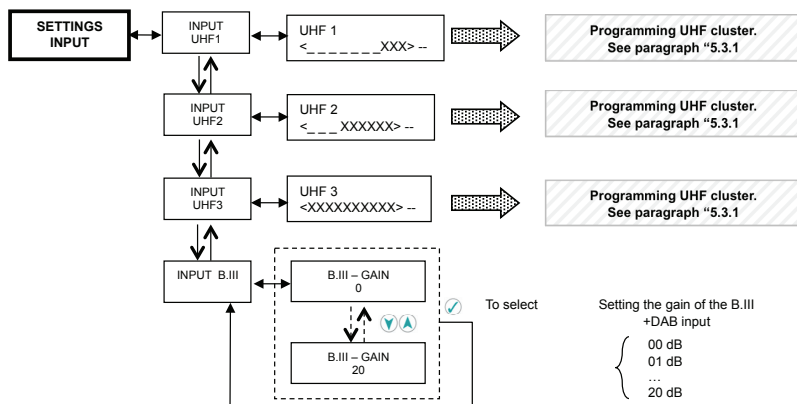
To save a configuration from the FIL unit to the pen drive, use the "SAVE AS" menu.

When the message "insert USB" appears, insert the pen drive and press the  key, the FIL 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 FIL 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 FIL does not allow access to the sub-folders).
- The name of the configuration file must not exceed 16 letters ("cpr" extension not included)
- Special symbols such as *, /, \, !, ... etc. are not accepted.

5.3 INPUT SETTING MENU



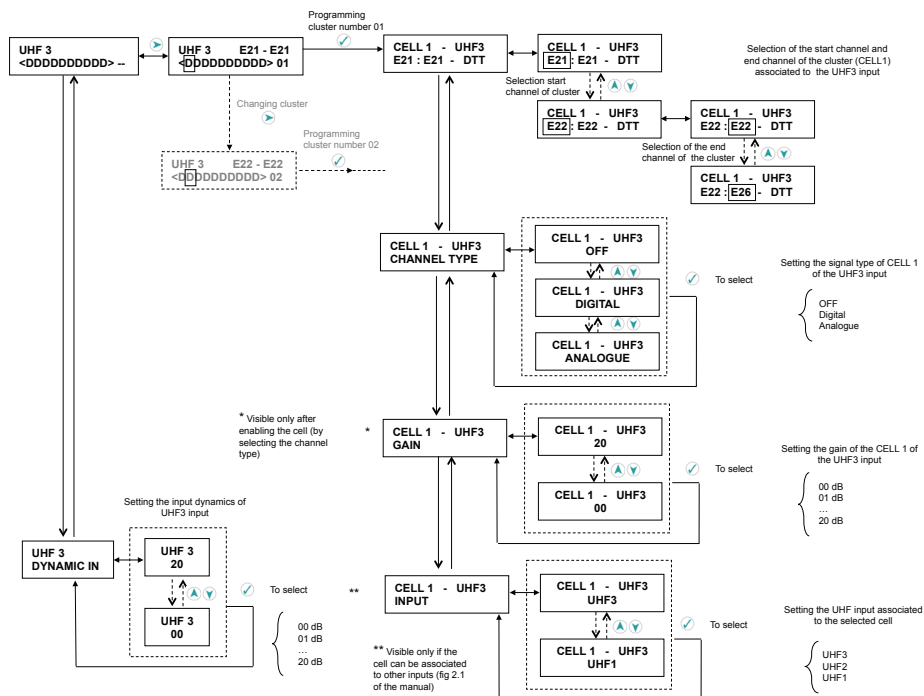
Note: on FIL 06 clusters are 6 and UHF3 input is not available.

From the INPUT menu, you can program the UHF clusters and the amplification level of B.III+DAB.

5.3.1 PROGRAMMING UHF_x INPUT AND ASSOCIATED CLUSTERS

Each cluster shall be individually programmed by setting the cluster's start channel, the cluster's end channel, the channel type (analogue or digital or cluster OFF), the cluster gain and its UHF input associated.

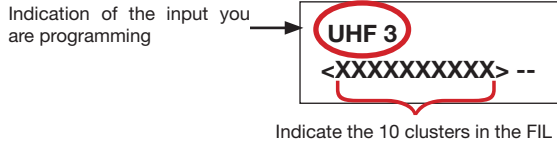
To program each cluster, refer to the following flow-chart:



Note: on FIL 06 clusters are 6 and UHF3 input is not available.

ATTENTION: the following instructions are based on more flexible input, the UHF3 input for the FIL10 and the UHF2 input for the FIL 06.

Enter the "INPUT – UHF3" 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);

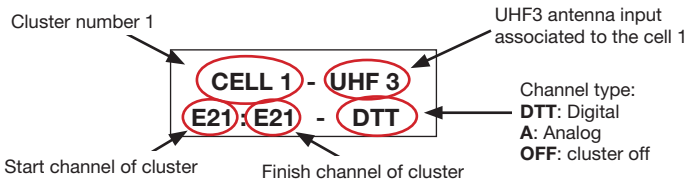
If the cluster is associated to a UHF input that is different from the input you are programming:

- 1: cluster associated to the UHF1 input;
- 2: cluster associated to the UHF2 input;
- 3: cluster associated to the UHF3 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 UHF3 input),
- regulate the cell gain (if enabled).

Notes

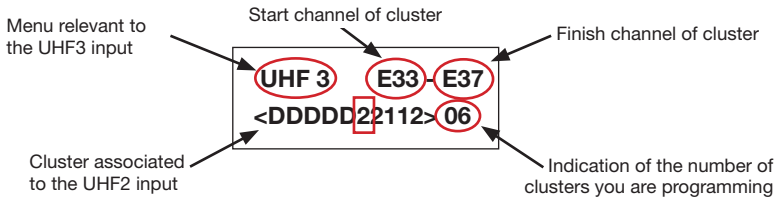
- A cluster, once activated, is associated to the UHF input you are programming. To change the default configuration, select INPUT in the menu INPUT UHFx- CELLY.
- All clusters are off by default. To enable the cluster, set the channel type (analogue or digital) from the “INPUT UHFx – CELLY – CHANNEL TYPE” menu.



Follow the instructions above to program all clusters.

Clusters associated to other inputs

The clusters can be associated to three inputs UHF1, UHF2 or UHF3 by means of a flexible matrix (see fig. 2.1 and fig. 2.2). It is possible to see the settings of the cells associated to other inputs by entering the menu of an UHF input.



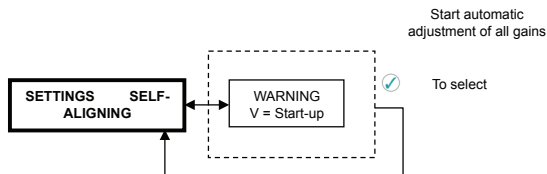
By selecting the cluster shown in the previous figure, you can enter the settings of the cell. The settings are displayed as shown in the following menu:



5.3.2 PROGRAMMING THE B.III+DAB INPUT

For the B.III+DAB input it is possible to regulate the gain from 0 to 20dB by entering the INPUT SETTINGS menu and selecting B.III. Use arrows to change the gain level and confirm it with .

5.4 SELF-ALIGNMENT SETTINGS



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

After performing the self-alignment, it is possible to modify, by means of the “INPUT” menu, the single gain values of the UHF inputs (dynamics and gain of each cluster) and of the B.III input as it is described within paragraph 5.3.2.

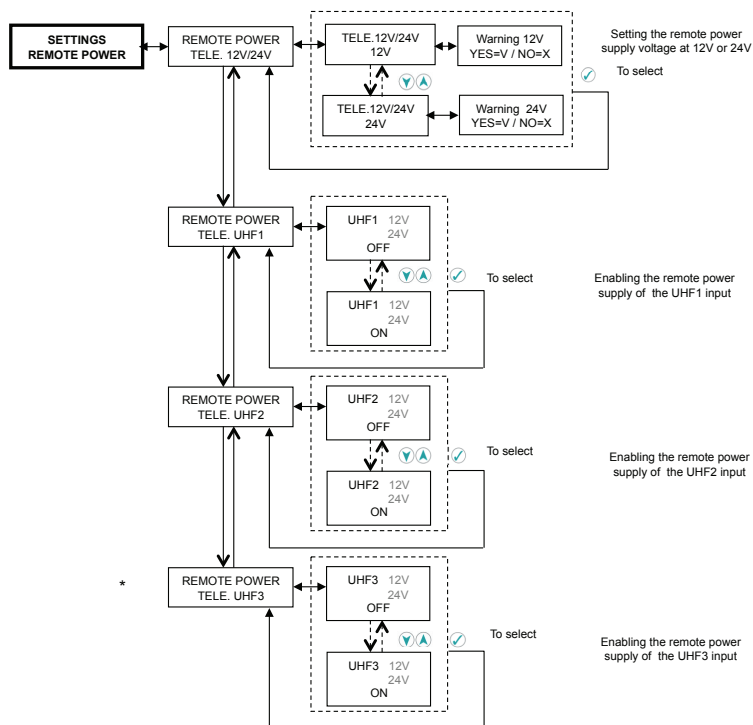
- Note: The self-alignment algorithm does not consider the input signal given in the B.III input, therefore:
- the self-alignment must be performed with the B.III input disconnected because a signal given in the input may affect the measurement and setting of the output level.
 - B.III level must be adjusted as described at paragraph 5.3.2, considering the possible problems due to a high input level (i.e. intermodulation);

Advanced programming

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

- Check the output signal quality by analyzing the presence of holes or slope in the spectrum, caused by the sum in counterphase of the cluster signals.
- If the previous check is unsuccessful, change the clusters' position or the clusters' dimension (number of channels associated to the cluster) and execute the self-alignment.
- Adjust the input dynamics value, finding the best compromise between the output level and the quality of each channel.

5.5 REMOTE POWER MENU



* UHF3 is not available on model FIL 06

The remote power supply can be enabled individually for the three inputs UHF1, UHF2 and UHF3. From the "REMOTE POWER - 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

Software FRPRO 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**)

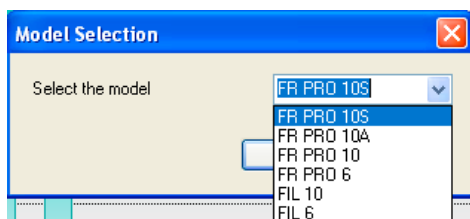
Using the FRPRO software, you can create a configuration of the clusters (initial channel and end channel, channel type, cluster level, etc.) and of the other inputs by working from the computer. The configuration file will be saved in a USB pen drive and then it will be loaded into the FIL unit and/or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

Use the Print function to print the configuration.

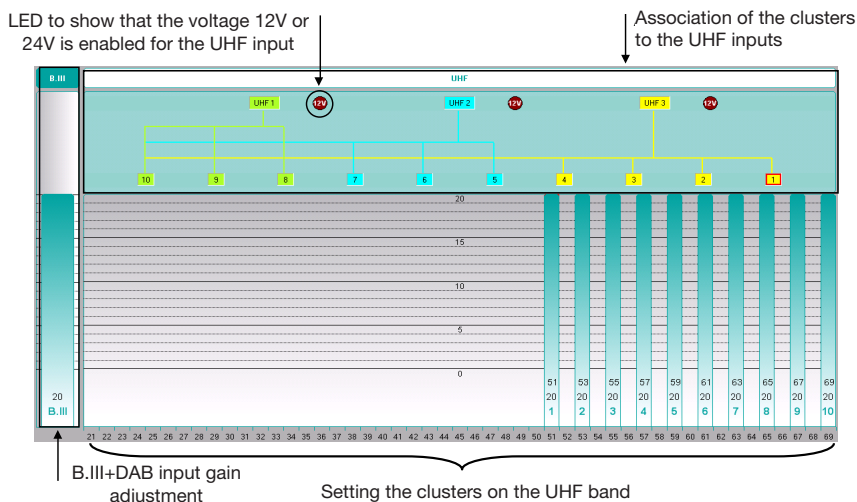
Note:

To program the FIL, you can neglect the settings relevant to the input and output levels as the FIL 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 FRPRO 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 FRPRO software window:



Cluster definition

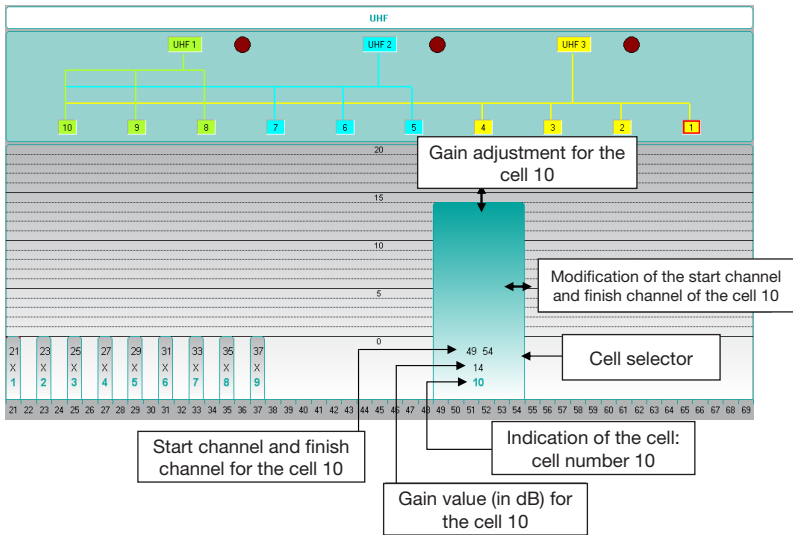
To define the clusters, choose one of the following methods:

- 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 (analogue, digital or OFF).

Cell Properties 10

Initial Channel

49

21

69

Final Channel

54

21

69

Gain

14

0

20

Input

☒ UHF1
 ☐ UHF2
 ☐ UHF3

Type

☐ Analog
 ☒ Digital
 ☐ OFF

OK

Cancel

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 FIL, 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 FIL 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 FIL product

16 letters on 2 row display, built-in keypad for programming	
Green LED that shows that the unit is working properly	
3 LEDs on the UHF inputs that indicate that remote power supply is enabled (2 LEDs on FIL 06).	
USB 2.0 port to load/save configuration file by means of a USB pen drive	
RJ45 port for upgrade firmware	
Thermal compensation of the gain for UHF inputs	
Self-leveling of signals levels	
Cluster selectivity (dB)	20dB @ 10MHz
Separation between inputs (dB)	≥ 30
Connectors	75 Ω (Tipo F)
Return loss IN/OUT (dB)	≥ 10
Supply voltage (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumption (A)	1.6 (FIL 10) – 1.3 (FIL 06)
Protection degree	IP20
Operating temperature	-5 ÷ 55 °C
Dimensions (mm)	FIL 10 230X230X50 FIL 06 160X230X50

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

FIL 10				
	Inputs			
	UHF1	UHF2	UHF3	BIII+DAB
Frequency (MHz)	470÷862	470÷862	470÷862	170÷320
N° Cluster	10 Clusters : each one made up of 1 to 6 adjacent channels			-
UHF input combination	Flexible and programmable			-
	8÷10 selectable cell	5÷10 selectable cell	1÷4 connected cell 5÷10 selectable cell	
Gain adjustment (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Input level adjustment (dB)	20	20	20	20
Cluster level adjustment (dB) by 1 dB step	For each cluster			-
	20	20	20	
Max input level (dBµV@ 1CH)	93			85
Max output level analog signals (dBµV)	80			100
Max output level digital signals (dBµV)	87			107
Remote power 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	12V/24V	-
Noise figure (dB)	8			6

FIL 06			
	Inputs		
	UHF1	UHF2	BIII+DAB
Frequency (MHz)	470÷862	470÷862	170÷320
N° Cluster	6 Clusters : each one made up of 1 to 6 adjacent channels		-
UHF input combination	Flexible and programmable		-
	5÷6 selectable cell	1÷4 connected cell 5÷6 selectable cell	
Gain adjustment (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Input level adjustment (dB)	20	20	20
Cluster level adjustment (dB) by 1 dB step	For each cluster		-
	20	20	
Max input level (dBµV@ 1CH)	93		85
Max output level analog signals (dBµV)	80		100
Max output level digital signals (dBµV)	87		107
Remote power 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-
Noise figure (dB)	8		6

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. L'alimentation 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

- N'utiliser que l'alimentation fournie. L'installation de l'alimentation doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux lois et aux normes locales sur la sécurité.
- Ne jamais enlever le couvercle de l'alimentation, des parties sous tension dangereuse peuvent être accessibles lors de l'ouverture de l'enveloppe. Seul du personnel qualifié et autorisé peut effectuer des opérations sur les circuits internes du produit. En cas de pannes, ne pas chercher à le réparer, sinon la garantie ne sera plus valable.
- 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

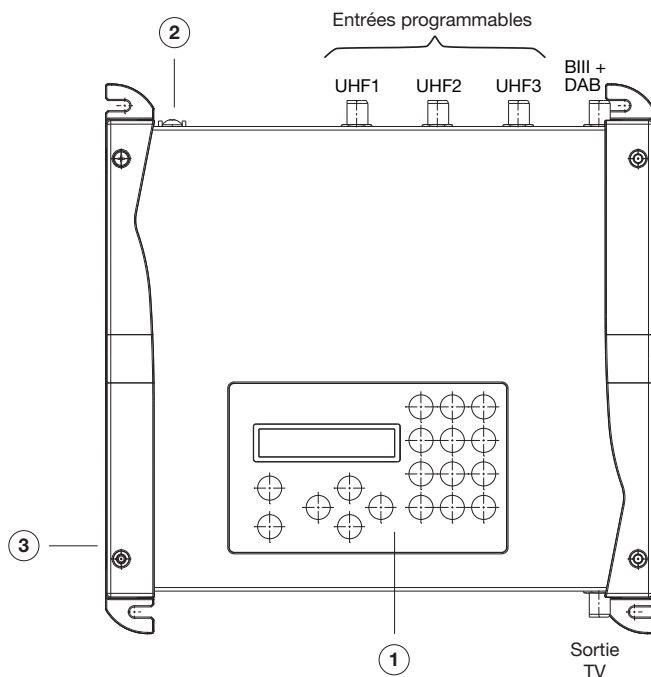
2.1 CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

FIL 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 pour chaque cluster. Le nombre de clusters disponibles est de 10 pour le FIL 10 (6 canaux * 10 clusters = 60 canaux) et est de 6 pour le FIL 06 (6 canaux * 10 clusters = 36 canaux).

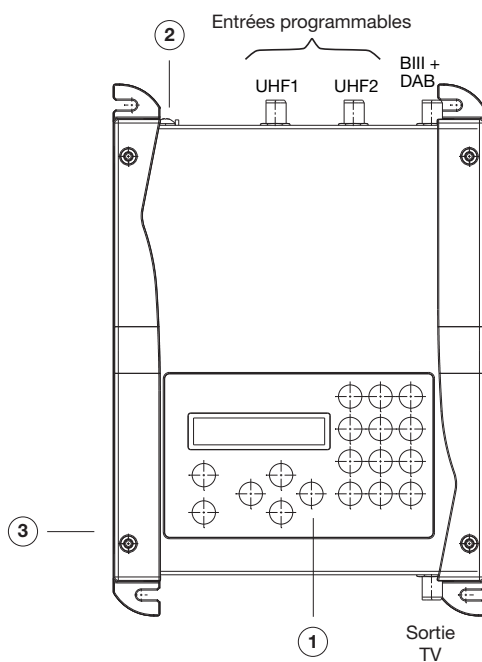
La programmation des unités centrales est effectuée depuis le clavier et l'écran LCD incorporé dans le produit ou depuis le logiciel sur PC (FRPRO, que peut être téléchargé de site Internet www.fracarro.com). Il est possible de copier la configuration d'une unité centrale sur une autre unité du même modèle ou de la même série (ex. FRPRO10x pour le FIL10, FRPRO 06 pour le FIL 06) 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.

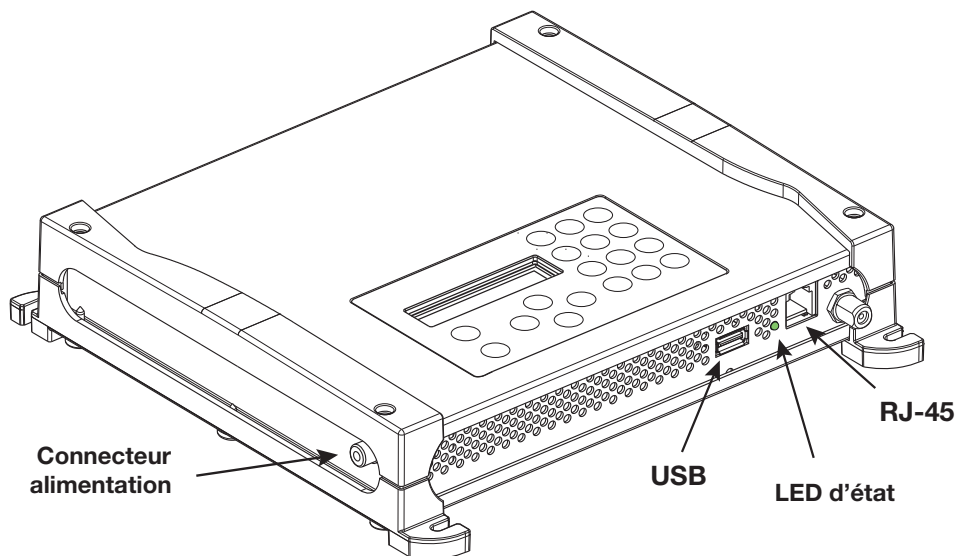
Le refroidissement du produit est effectué par convection naturelle sans l'aide de ventilateurs.



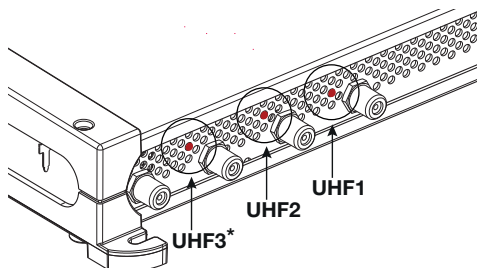
FIL 10



FIL 06



- UHF1 :** première entrée programmable bande UHF (470÷862 MHz).
UHF2 : deuxième entrée programmable bande UHF (470÷862 MHz).
UHF3 : (seulement pour FIL 10) troisième entrée programmable bande UHF (470÷862 MHz).
BIII + DAB : entrée bande large pour signaux en bande III et signaux DAB (170÷320 MHz).
TV : sortie signal TV dans la bande 170÷320 MHz et 470÷862 MHz.
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 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 de l'antenne (à effectuer conformément à EN60728-11).
 (3) : Connecteur d'alimentation auquel brancher l'alimentation fournie.



Led d'indication de la présence de la télé-alimentation. 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).

* L'entrée UHF3 n'est pas présente sur le modèle FIL 06.

2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

Par l'intermédiaire de la programmation, les clusters sont définis en réglant le canal de début et le canal de fin, le type de canal (analogique ou numérique), le gain et l'entrée UHF associée. Chaque cluster peut comprendre un groupe de canaux composé d'un minimum de 1 canal à un maximum de 6 canaux adjacents ; les clusters qui ne sont pas utilisés doivent être éteints. Les clusters peuvent être associés aux entrées UHF par le biais de la matrice flexible.

Pour le model FIL 10 la matrice de division cluster/entrées UHF est la suivante :

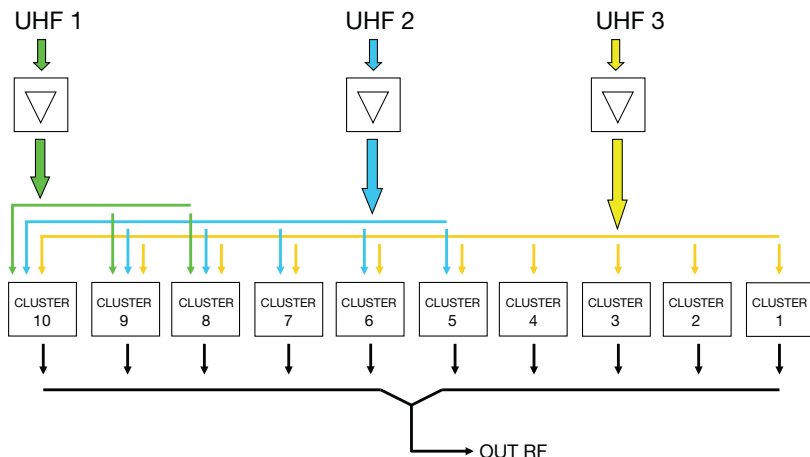


Fig. 2.1 - Division des clusters (groupes de canaux) pour les entrées UHF1, UHF2 et UHF3 dans le modèle FIL 10.

10 clusters maximum peuvent être associés à l'entrée UHF 3.

6 clusters maximum peuvent être associés à l'entrée UHF 2 (du cluster 5 au cluster 10).

3 clusters maximum peuvent être associés à l'entrée UHF 1 (du cluster 8 au cluster 10).

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.

Pour le model FIL 06 la matrice de division cluster/entrées UHF est la suivante :

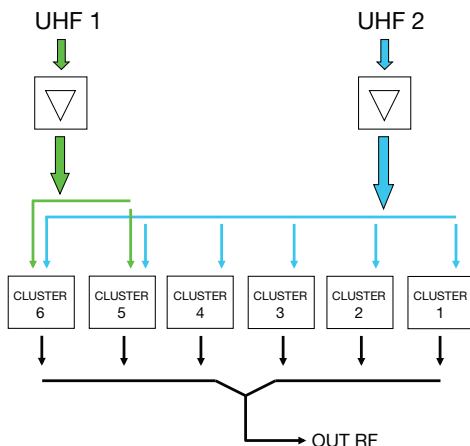


Fig. 2.2 - Division des clusters (groupes de canaux) pour les entrées UHF1 et UHF2 dans le modèle FIL 06.

2.3 DESCRIPTION DES ÉTAGES D'AMPLIFICATION

Le FIL possède deux stades d'amplification : dynamique d'entrée et amplification du cluster. Ces deux gains sont concernés dans la phase d'alignement automatique et ils sont modifiables manuellement par l'utilisateur pendant la programmation. La fonction d'alignement automatique permet de maintenir la figure de bruit la plus basse possible et d'égaliser le niveau des canaux en sortie des clusters.

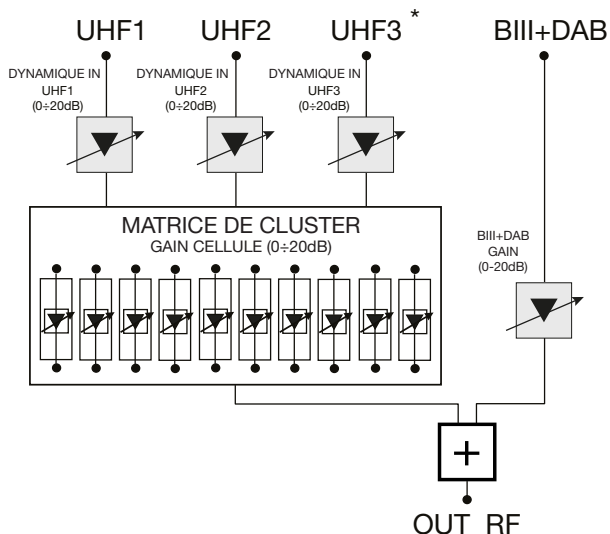


Fig. 2.2 - Description des étages d'amplification

* L'entrée UHF3 n'est pas présente sur le modèle FIL 06.

Le premier étage d'amplification des entrées UHF est appelé "DYNAMIQUE IN" et il est réglable de 0 à 20dB ; 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 l'entrée B.III+DAB il ya une étage d'amplification de bande avec gain réglable de 0 à 20dB est prévu.

2.4 TÉLÉALIMENTATION

L'unité centrale peut être utilisée pour téléalimenter d'éventuels préamplificateurs de mât ou d'autres accessoires à distance. Pendant la programmation, il est possible d'activer la télé-alimentation pour chacune des entrées UHF. Le réglage à 12V ou à 24V est unique pour toutes les entrées. Le courant maximum qui peut être fourni est de 200mA@12V ou 100mA@24V, à considérer comme le total de toutes les entrées.

Toutes les téléalimentations sont protégées contre le court-circuit, l'unité centrale s'éteint automatiquement en présence d'un court-circuit éventuel sur une des entrées.

3. INSTALLATION DU PRODUIT

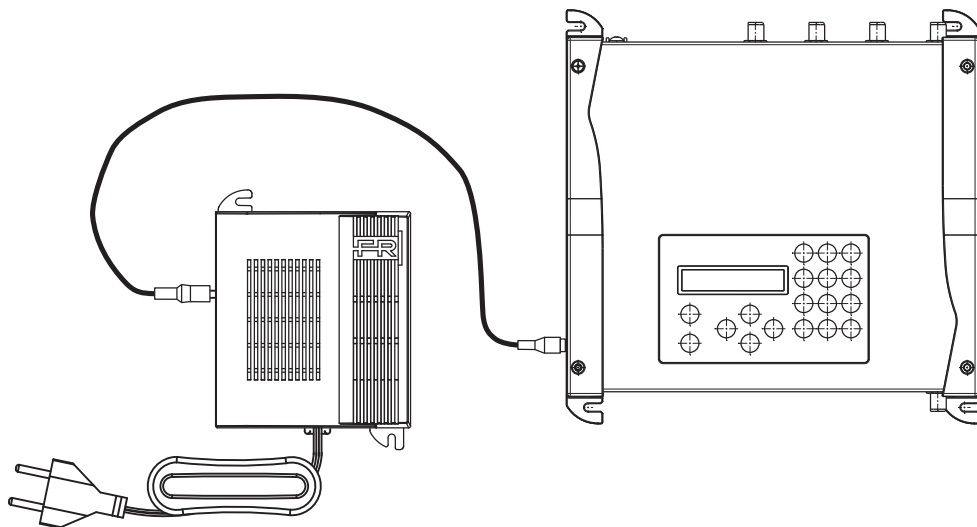
3.1 CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'emballage contient le matériel suivant :

- Unité centrale FIL
- Alimentation PSU1600 12V/1.6A
- Instruction d'emploi.

3.2 MONTAGE DE L'ALIMENTATION

Brancher l'alimentation PSU1600 fournie avec le connecteur d'alimentation de l'unité centrale. Voir la figure suivante.



ATTENTION : n'utiliser que l'alimentation fournie (Fracarro PSU1600).

3.3 MONTAGE MURAL

L'unité centrale est installée en se rapportant à la figure 3.1, 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).

Tout autre mode d'installation pourrait compromettre le fonctionnement de l'unité centrale.

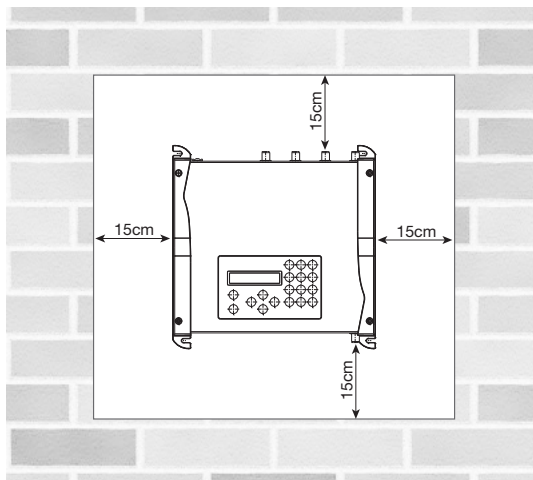


Fig 3.1 Installation correcte

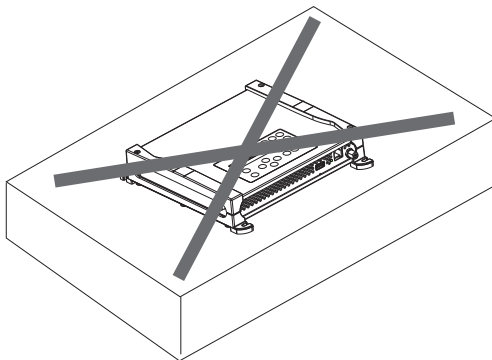
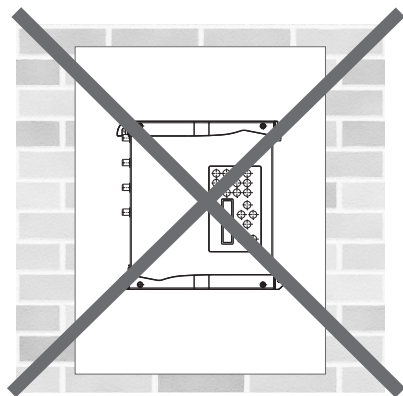


Fig 3.2 Installation incorrecte

4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

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

1. brancher l'alimentation à l'unité centrale FIL et 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 UHFx ET CLUSTERS ASSOCIÉS" 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"

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

4.1 PROGRAMMATION D'USINE

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

5. ISTRUCTIONS POUR LA PROGRAMMATION

Le FIL 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).

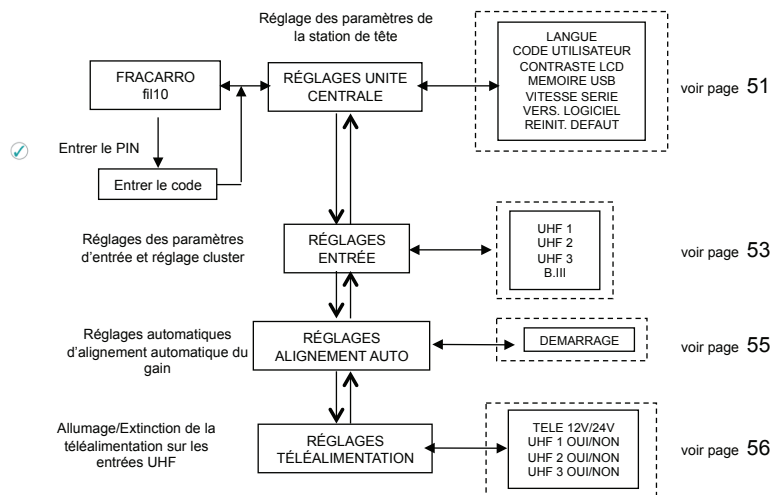
Pour changer la langue du menu du FIL, accéder au menu "UNITÉ CENTRALE - LANGUE" et sélectionner la langue désirée avec la touche .

Pour toutes les activités de programmation et pour interpréter les menus de programmation indiqués dans le diagramme de flux de données, se reporter 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 de configuration du FIL, même sans utiliser la touche Enregistrer .

5.1 MENU INITIAL



Note : dans le modèle FIL 06, l'entrée UHF3 n'est pas présente.

Le menu initial permet d'accéder aux 4 sous-programmations principales :

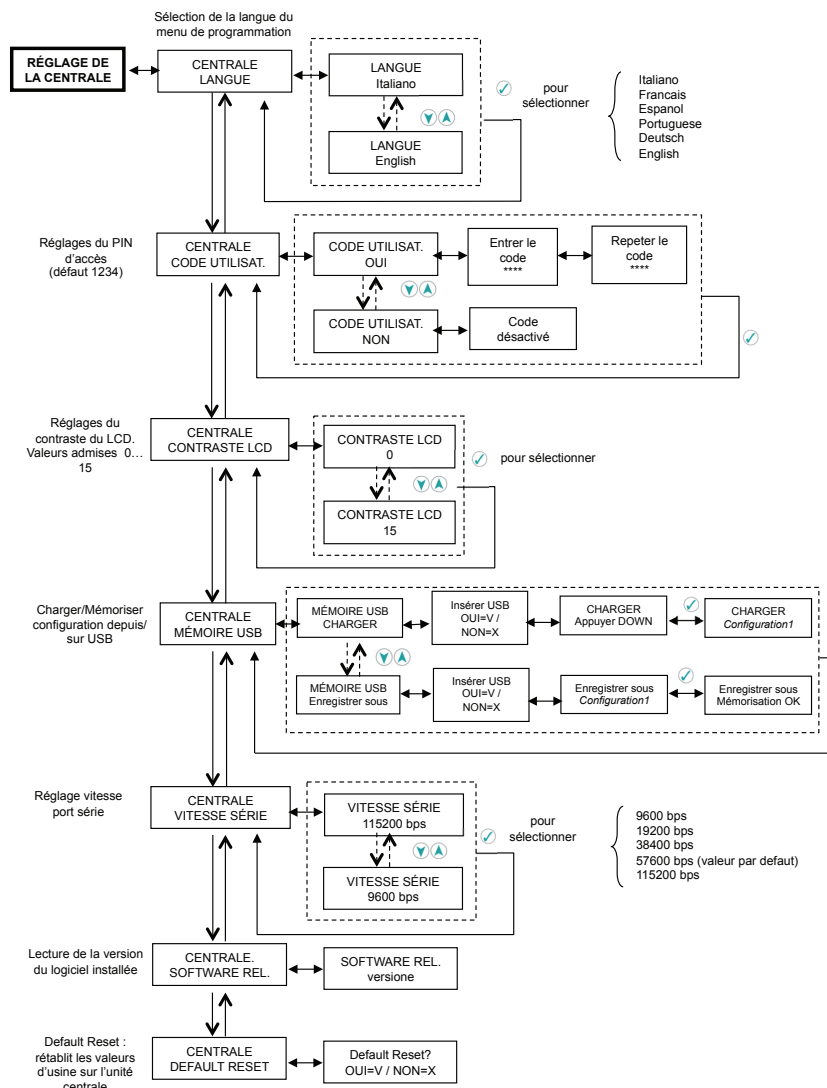
Réglages de l'UNITÉ CENTRALE: les fonctions principales de ce menu sont la sélection de la langue, la gestion des PIN d'accès, le chargement/sauvegarde du fichier depuis la clé USB et la mise à zéro des réglages d'usine du FIL.

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

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 de TÉLÉALIMENTATION: la fonction de ce menu est la gestion de la téléalimentation indépendamment pour chaque entrée UHF.

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 FIL 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 lire la version logiciel du FIL, de remettre à zéro les réglages d'usine.

5.2.1 CHANGER LA LANGUE

Pour changer la langue du menu du FIL, 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 FIL.

Lorsque l'écran affiche le message “insérer USB”, insérer la clé 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 FIL. 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 FIL n'accepte pas les noms de fichiers plus long que 16 caractères. Si le nom d'un fichier plus long est chargé, le FIL 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

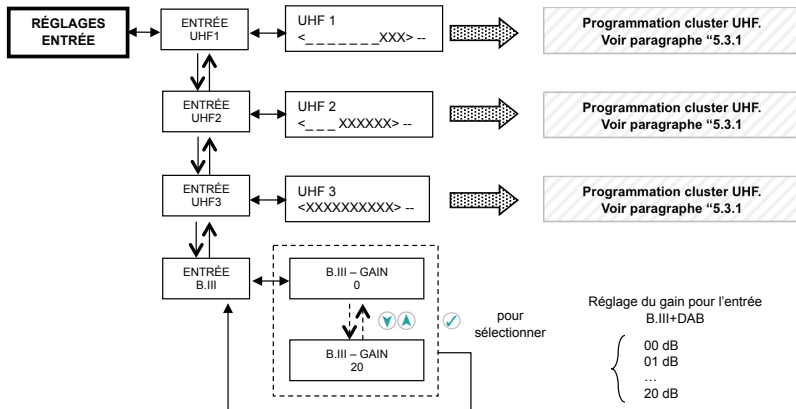
Pour mémoriser une configuration du FIL sur la clé, utiliser le menu “ENREGISTRER SOUS”.

Lorsque l'écran affiche le message “insérer USB” insérer la clé et appuyer sur la touche ; le FIL 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 FIL 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 FIL 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”)
- Les caractères spéciaux ne sont pas acceptés (par exemple : *, /, \, !, ... etc.).

5.3 MENUS RÉGLAGES ENTRÉE

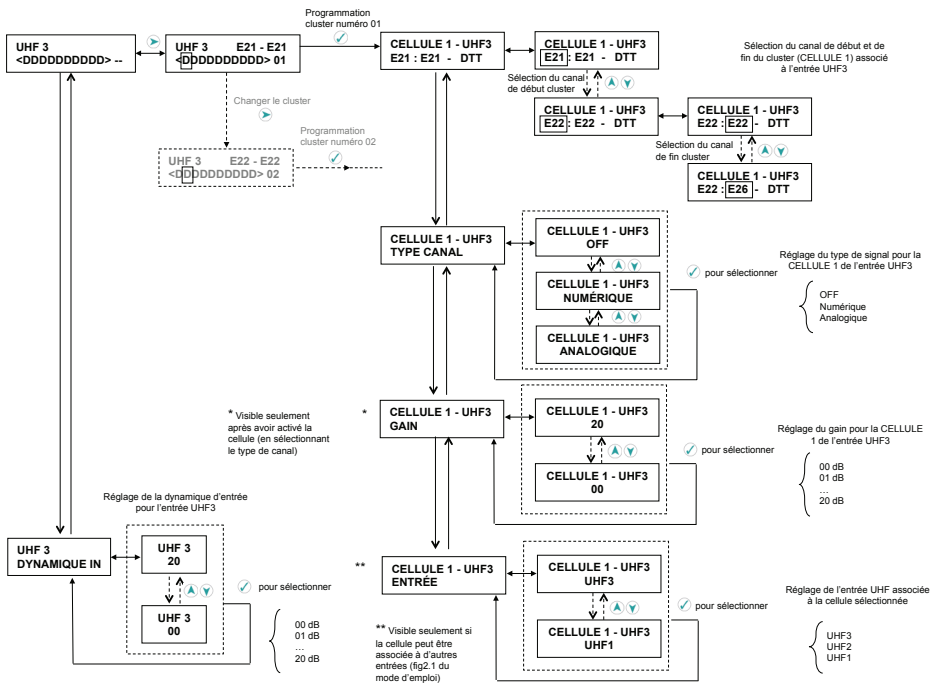


Note : 6 clusters sont disponibles dans le modèle FIL 06 et l'entrée UHF3 n'est pas présente.

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

5.3.1 PROGRAMMATION ENTRÉE UHF_x ET CLUSTERS ASSOCIÉS

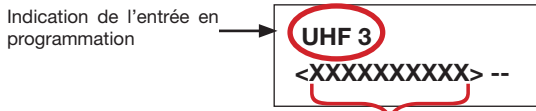
Chaque cluster doit être programmé individuellement en réglant : canal de début cluster, canal de fin cluster, type de canal (analogique ou numérique ou cluster éteint), gain du cluster, entrée UHF associée au cluster. Pour programmer chaque cluster, se rapporter au diagramme de flux suivant :



Note : 6 clusters sont disponibles dans le modèle FIL 06 et l'entrée UHF3 n'est pas présente.

ATTENTION: les instructions suivantes sont basées sur l'entrée plus flexible, l'entrée UHF3 pour le FIL10 et l'entrée UHF2 pour le FIL 06.

Entrer dans le menu "ENTRÉE – UHF3" 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 10 clusters présents dans le FIL 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) ;

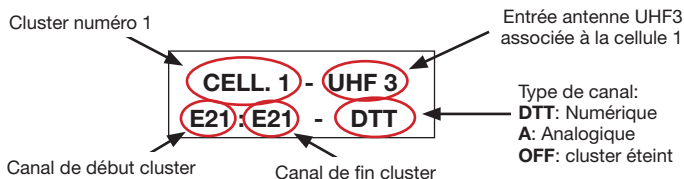
Si le cluster a déjà été associé à une entrée UHF différente :

- 1** : cluster associé à l'entrée UHF1 ;
- 2** : cluster associé à l'entrée UHF2 ;
- 3** : cluster associé à l'entrée UHF3 ;

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. Le canal de début cluster clignote. 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. Le canal de fin cluster clignote et en utilisant les flèches haut/bas, il est possible d'augmenter/diminuer le canal réglé. Appuyer sur la touche  pour confirmer et passer au réglage des autres paramètres.

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 le gain du cluster (si est activé),
- programmer l'association du cluster à l'entrée UHF (voir fig. 2.1 et fig. 2.2).

Note

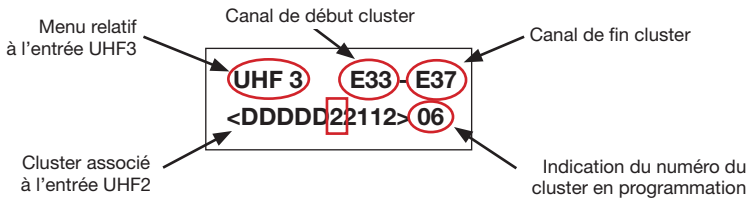
- Le cluster, quand activé, est associé à l'entrée UHF qui est en phase de programmation.
- Pour modifier l'association cluster-entrée sélectionner la voix ENTRÉE à l'intérieur du menu du cluster.
- Tous les clusters sont éteints par défaut. Pour les activer, programmer le type de canal ("Analogique" ou "Numérique") dans le menu "ENTRÉE UHFx – CELLULEy – TYPE CANAL".



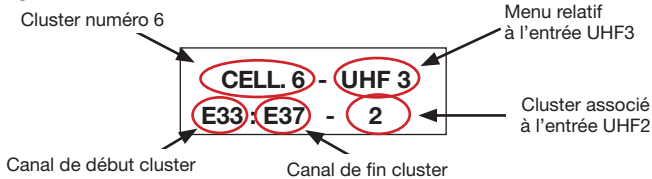
Suivre toutes les instructions ci-dessus pour tous les clusters à programmer.

Clusters associés à d'autres entrées

Les clusters peuvent être associés aux trois entrées UHF1, UHF2 ou UHF3 au moyen de la matrice flexible (fig.2.1 et fig. 2.2). En accédant au menu d'une entrée UHF, il est possible de voir les réglages des cellules associées à d'autres entrées.



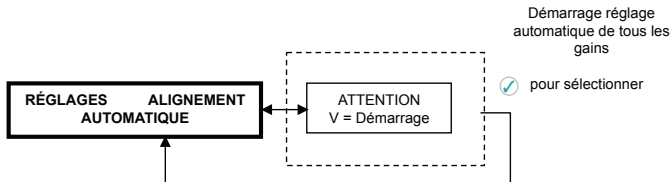
Sélectionner le cluster affiché sur la figure ci-dessus et appuyer sur la touche pour accéder aux réglages du cluster. Les réglages sont affichés comme dans le menu suivant :



5.3.2 PROGRAMMATION ENTRÉES B.III +DAB

Pour l'entrée B.III+DAB, il est possible de régler le gain de 0 à 20dB en entrant dans le menu RÉGLAGES ENTRÉE et en sélectionnant la rubrique B.III. Utiliser les flèches haut/bas pour modifier la valeur réglée et confirmer avec la touche .

5.4 MENU RÉGLAGES ALIGNEMENT AUTOMATIQUE



Le menu "ALIGNEMENT AUTOMATIQUE" peut être utilisé après avoir programmé tous les clusters que l'on désire activer. Lorsque la procédure d'alignement automatique est activée automatiquement, le FIL calcule les puissances des canaux en entrée et il règle les valeurs de tous les gains, de la dynamique en entrée et du gain du cluster. La figure de bruit de chaque cluster est donc optimisée et les gains des cellules sont égalisés. Après avoir exécuté l'alignement automatique, il est tout de même possible de modifier chaque valeur de gain (dynamique des entrées et gain de la cellule individuelle) depuis le menu "ENTRÉE UHFx" pour les entrées UHF.

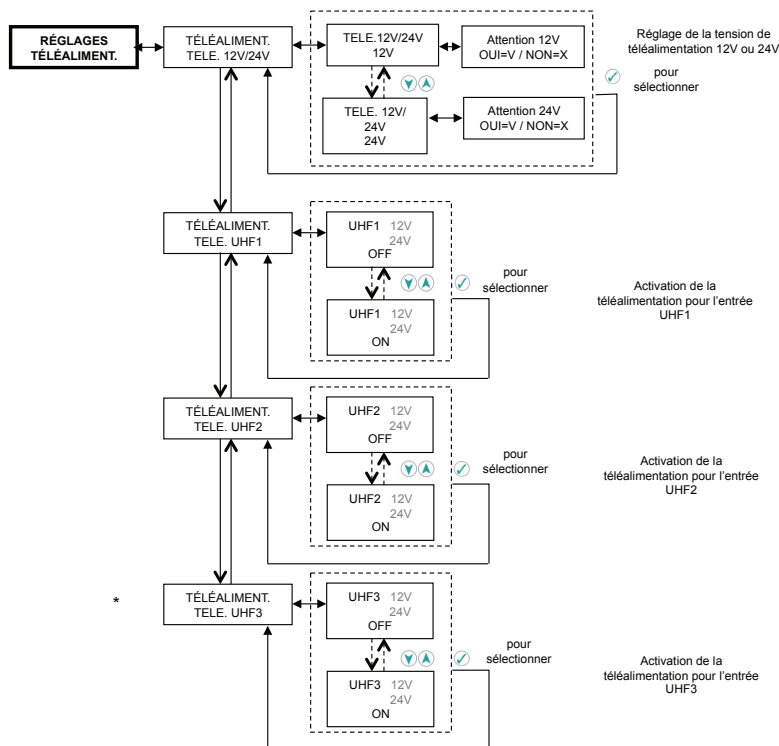
- Note : L'algorithme d'alignement automatique ne se rapporte pas au signal dans l'entrée B.III+DAB ; c'est pourquoi :
- l'alignement automatique doit être effectué en déconnectant l'entrée B.III+DAB étant donné que le signal présent sur cette entrée pourrait compromettre la mesure du niveau d'entrée du signal UHF ;
 - le réglage du gain pour la bande III doit être effectué comme décrit dans le paragraphe 5.3.2, en tenant compte des problèmes éventuels liés à un niveau d'entrée trop haut (ex. intermodulation) ;

Programmation avancée

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

- Vérifier la qualité du signal en sortie du FIL, en analysant la présence de trous ou de tilts dans le spectre provoqués par la somme en opposition de phase des signaux des cellules.
- Si la vérification ci-dessus 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.
- 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 TÉLÉALIMENTATION



* L'entrée UHF3 n'est pas présente sur le modèle FIL 06.

La téléalimentation est activable séparément pour les trois entrées UHF1, UHF2 et UHF3.

Dans le menu "TÉLÉALIMENTATION – TÉLÉ. 12V/24V" sélectionner la tension désirée pour la téléalimentation (12V ou 24V DC) ; ce réglage est unique 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 correspondante à l'entrée UHFx.

6. LOGICIEL POUR LA PROGRAMMATION

FRPRO peut être téléchargé de fracarro.com

Dispositions minimum du système :

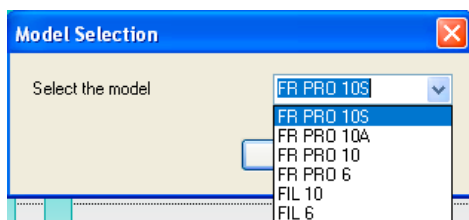
- **Dotnet Framework** v.2 ou supérieur
- **Windows XP Service Pack 2** ou supérieur (**Windows Vista** et 7)

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 FIL et/ou conserver une copie de la configuration sur son propre matériel. La fonction Imprimer est disponible pour imprimer la configuration réalisée.

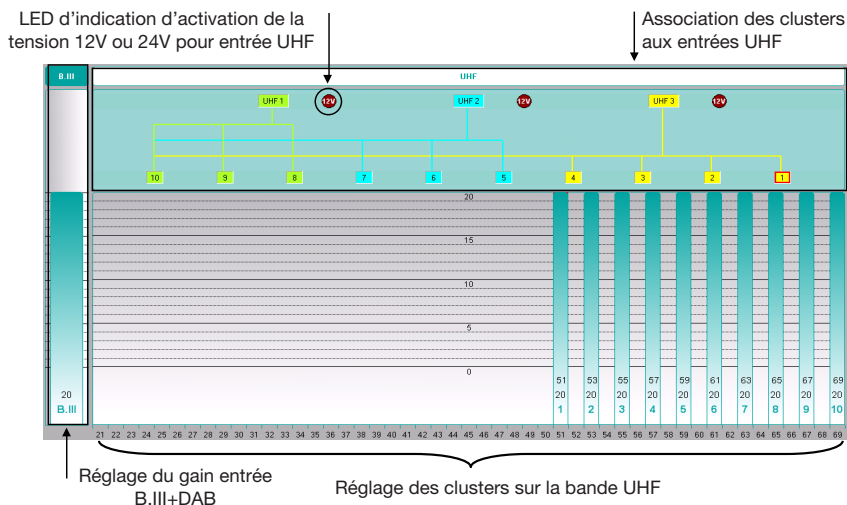
Note :

Pour la programmation du FIL, il est possible d'ignorer les réglages sur les niveaux d'entrée et de sortie étant donné que le FIL 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 FRPRO, 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 FRPRO est décrite ci-dessous :



Définition des clusters

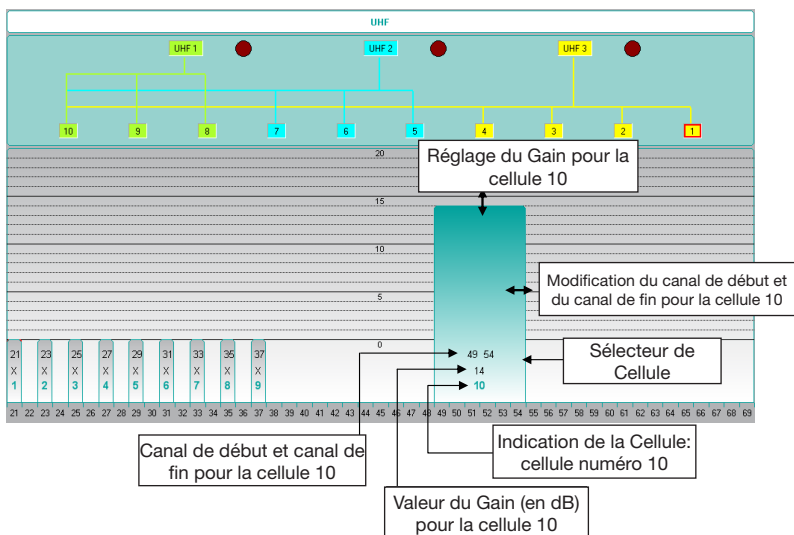
Deux modes sont disponibles pour définir les clusters :

- 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. Elargir le sélecteur pour augmenter le nombre de canaux qui appartiennent à la cellule et l'agrandir vers le haut pour augmenter le gain.

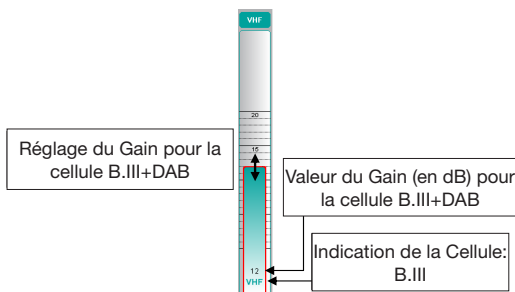


2) Mode Mask

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).

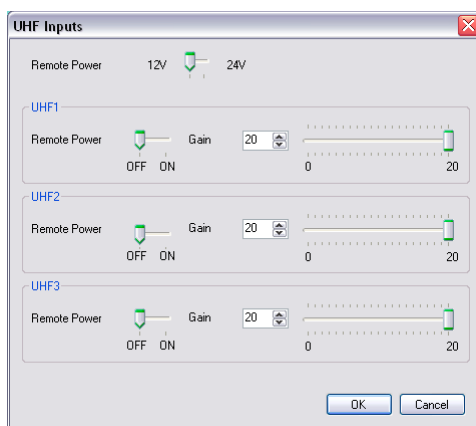
Réglage du gain B.III+DAB

Pour déterminer le gain sur l'entrée B.III+DAB il suffit de lever/baisser la barre verte correspondante.



Réglages pour les entrées UHF

Pour définir les réglages de téléalimentation pour les entrées, il suffit de double-cliquer sur une des 3 entrées UHF (UHF1, UHF2 ou UHF3) ; 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, UHF2 et UHF3.

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 FIL la configuration mémorisée avec le logiciel FRPRO, 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 FIL, 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 FIL 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 FIL

Ecran 16 caractères x 2 lignes, clavier intégré pour la programmation	
LED verte indiquant le fonctionnement correct de l'unité centrale	
3 LEDS sur les entrées UHF indiquant l'activation de la télé-alimentation (2 LEDS sur FIL 06)	
Porte USB 2.0 pour télécharger/sauver fichier de configuration par une clé USB	
Porte RJ45 pour mise à jour logiciel	
Compensation Thermique du gain pour les entrées UHF	
Nivelage automatique du niveau des signaux	
Sélectivité du cluster (dB)	20dB @ 10MHz
Séparation entre entrées (dB)	≥ 30
Connecteurs	75 Ω (Tipo F)
Perte de retour IN/OUT (dB)	≥ 10
Alimentation (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consommation (A)	1.6 (FIL 10) – 1.3 (FIL 06)
Degré de protection	IP20
Température fonctionnelle	-5 ÷ 55 °C
Dimensions (mm)	FIL 10 230X230X50 FIL 06 160X230X50

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

FIL 10				
	Entrées			
	UHF1	UHF2	UHF3	BIII+DAB
Fréquence (MHz)	470÷862	470÷862	470÷862	170÷320
N° Cluster	10 Clusters : Chacun étant composé de 1 à 6 canaux adjacents			-
Combinaison entrées UHF	Flexible et programmable			-
	Cellule 8÷10 sélectionnable	Cellule 5÷10 sélectionnable	Cellule 1÷4 connectée Cellule 5÷10 sélectionnable	
Gain (rég.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Réglage niveau en entrée (dB)	20	20	20	20
Réglage niveau cluster (dB) (par step de 1 dB)	Per ciascun cluster			-
	20	20	20	
Niveau d'entrée max (dBµV@ 1CH)	93			85
Niveau de sortie max pour les signaux analogiques (dBµV)	80			100
Niveau de sortie max pour les signaux numériques (dBµV)	87			107
Téléalimentation (max 200mA) @ 12V (max 100mA) @ 24V	12V/24V	12V/24V	12V/24V	-
Facteur de bruit (dB)	8			6

FIL 06			
	Entrées		
	UHF1	UHF2	BIII+DAB
Fréquence (MHz)	470÷862	470÷862	170÷320
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 (rég.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Réglage niveau en entrée (dB)	20	20	20
Réglage niveau cluster (dB) (par step de 1 dB)	Per ciascun cluster		-
	20	20	
Niveau d'entrée max (dBµV@ 1CH)	93		85
Niveau de sortie max pour les signaux analogiques (dBµV)	80		100
Niveau de sortie max pour les signaux numériques (dBµV)	87		107
Téléalimentation (max 200mA) @ 12V (max 100mA) @ 24V	12V/24V	12V/24V	-
Facteur de bruit (dB)	8		6

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

La instalación del producto debe realizarla personal cualificado según las leyes y normativas locales de seguridad. El alimentador 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

- Utilice exclusivamente el alimentador que se suministra. La instalación del alimentador tiene que llevarla a cabo personal cualificado de acuerdo con las leyes y las normativas locales de seguridad.
- No quite nunca la tapa del alimentador ya que puede accederse a piezas de tensión peligrosa cuando se abre la carcasa. Sólo personal cualificado y autorizado puede intervenir en los circuitos internos del producto. En caso de avería no intente repararlo ya que si lo hace la garantía dejará de tener validez.
- El producto nunca debe estar expuesto a estilicidio 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

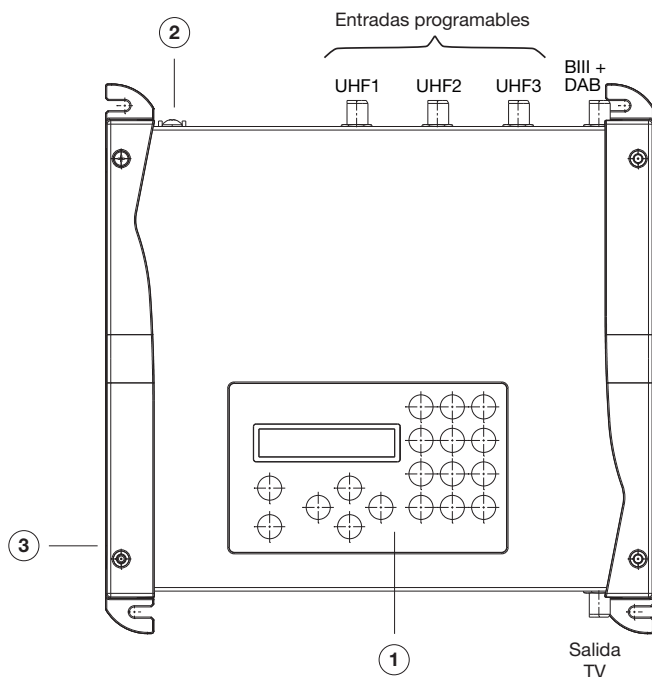
FIL es una central de clusters (grupos de canales) programables a alta selectividad que permite filtrar y amplificar diferentes canales de TV. Los cluster en banda UHF se pueden programar por canal, de un mínimo de 1 a un máximo de 6 canales para cada cluster. El número de cluster disponibles es 10 para el FIL 10 (6 canales * 10 clusters = 60 canales) y es 6 para el FIL 06 (6 canales * 6 clusters = 36 canales).

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 (FRPRO, descargable de página internet www.fracarro.com).

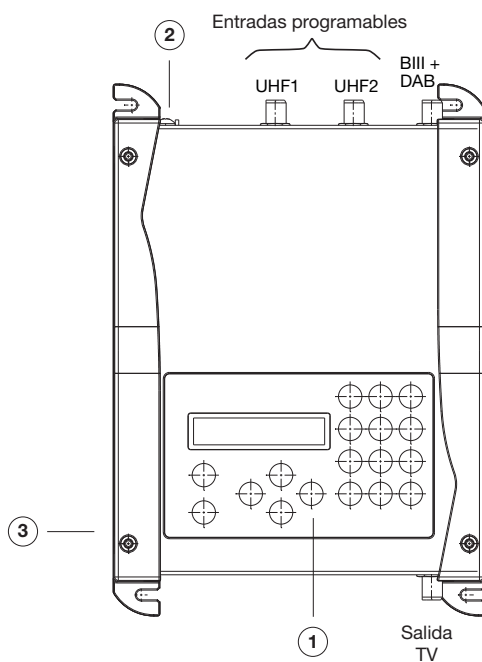
Se puede copiar la configuración de una central en otra del mismo modelo o misma serie (por ej. FRPRO10x para el FIL10, FRPRO 06 para el FIL 06) de modo simple y rápido, mediante un lápiz USB.

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 ecualizadas y con la mejor figura de ruido.

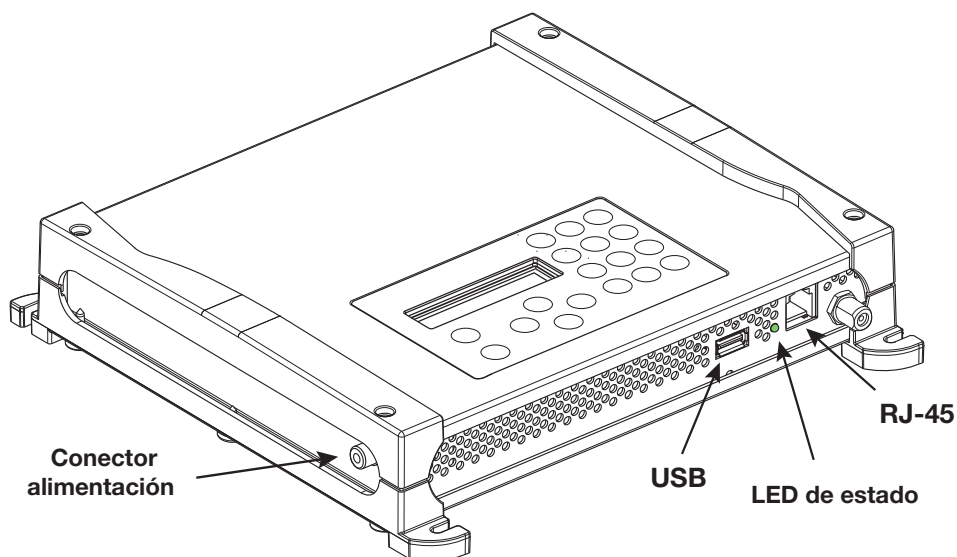
El enfriamiento del producto se efectúa por convección natural sin la ayuda de ventiladores.



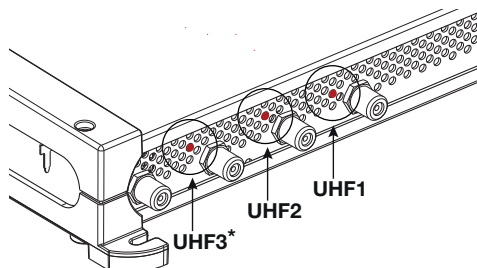
FIL 10



FIL 06



- UHF1:** primera entrada programable banda UHF (470÷862 MHz).
UHF2: segunda entrada programable banda UHF (470÷862 MHz).
UHF3: (solo para FIL 10) tercera entrada programable banda UHF (470÷862 MHz).
BIII + DAB: entrada de banda ancha para señales en banda III y señales DAB (170÷320 MHz).
TV: salida señal TV en la banda 170÷320 MHz y 470÷862 MHz.
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 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 la antena (tiene que realizarse según la norma EN60728-11).
 (3): Conector de alimentación al que conectar el alimentador que se suministra.



Led de indicación de la presencia de 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).

* Entrada UHF3 no presente en el FIL 06

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS CLUSTERS

Por medio de la programación se definen los clusters programando el canal de inicio y canal de fin, tipo de canal (analógico o digital), ganancia y entrada UHF asociada. Cada cluster puede comprender un grupo de canales compuesto por 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 entradas UHF por medio de matriz flexible.

Para el modelo FIL 10 la matriz de subdivisión cluster/entradas UHF se define de la siguiente manera:

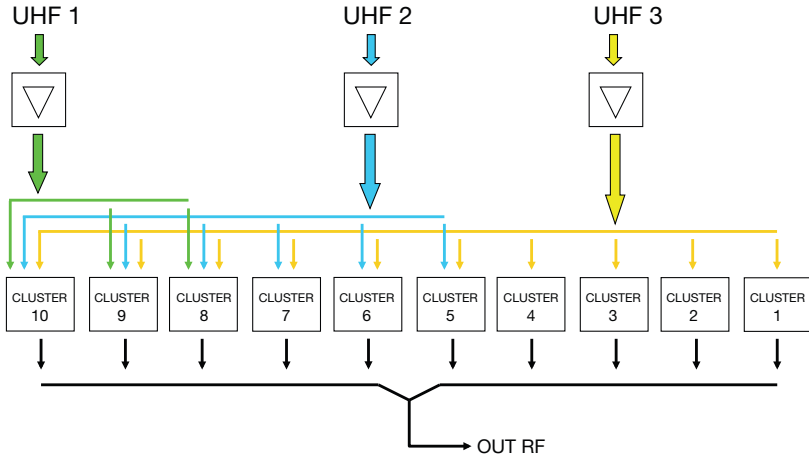


Fig. 2.1 - Subdivisión de los clusters (grupos de canales) para las entradas UHF1, UHF2 y UHF3 en el modelo FIL10.

A la entrada UHF 3 se le puede asociar hasta 10 clusters.

A la entrada UHF 2 se le puede asociar hasta 6 clusters (del cluster 5 al cluster 10).

A la entrada UHF 1 se le puede asociar hasta 3 clusters (del cluster 8 al cluster 10).

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.

Para el modelo FIL 06 la matriz de subdivisión cluster/entradas UHF se define de la siguiente manera:

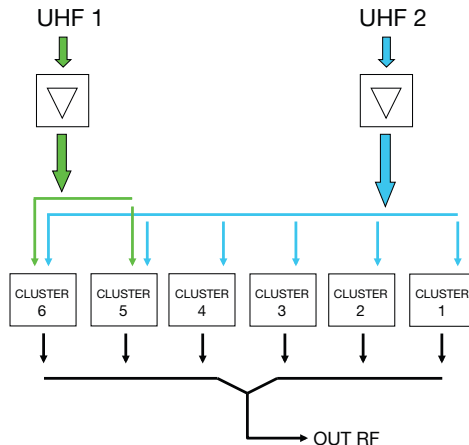


Fig. 2.2 - Subdivisión de los clusters (grupos de canales) para las entradas UHF1 y UHF2 en el modelo FIL 06.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ESTADOS DE AMPLIFICACIÓN

El FIL presenta dos etapas de amplificación: dinámica de entrada y amplificación del cluster. Estas dos ganancias tienen importancia en la fase automática de autoalineación y puede modificarlas manualmente, gracias a la programación, el usuario. La función de autoalineación permite mantener la figura de ruido lo más baja posible y ecualizar el nivel de los canales de salida de los cluster.

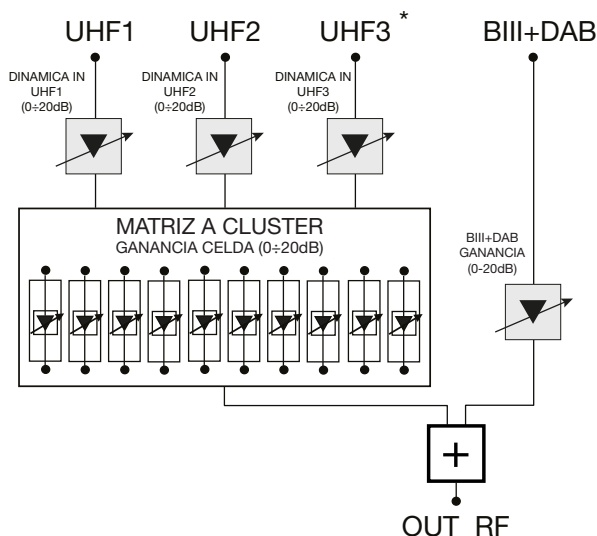


Fig. 2.3 - Descripción de los estados de amplificación

* Entrada UHF3 no presente en el modelo FIL 06.

El primer estadio de amplificación de las entradas UHF se denomina “DINAMICA IN” y es regulable de 0 a 20dB. 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 estadio de amplificación corresponde al cluster que se está programando “GANANCIA CELDA”, que se puede regular de 0 a 20 dB. Se utiliza para ecualizar el nivel de salida de los clusters.

Para la entrada B.III+DAB hai uno estado de amplificación de banda con ganancia regulable de 0 a 20dB.

2.4 TELEALIMENTACIÓN

La central puede ser usada para telealimentar posibles pre-amplificadores de poste u otros accesorios remotos. De hecho a través de la programación se puede activar la telealimentación de cada una de las entradas UHF. El ajuste a 12 V o 24 V es único para todas las entradas. La corriente máxima suministrable es de 200 mA@12 V o 100 mA@24 V, considerándola como la suma de todas las entradas.

Todas las telealimentaciones están protegidas por circuito, la central se apaga automáticamente cuando se produce un cortocircuito en una de las entradas.

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

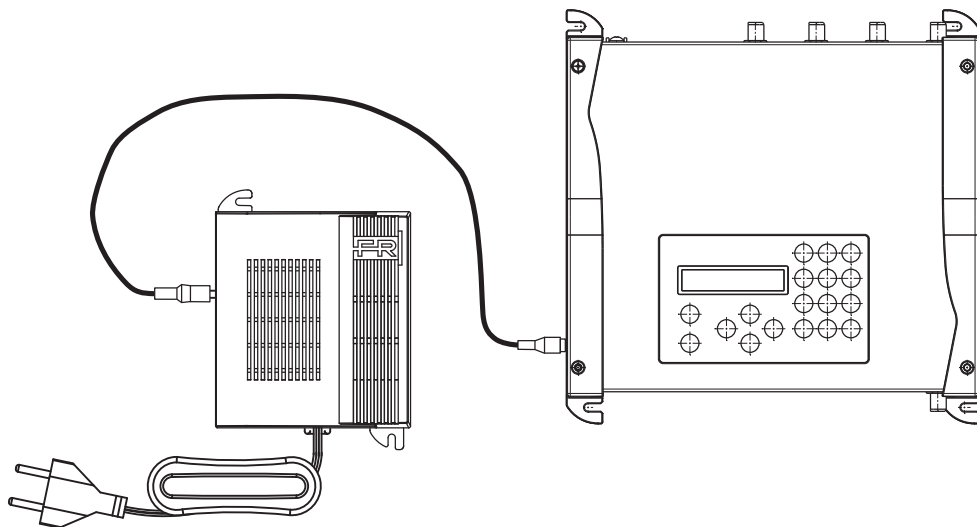
3.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Dentro del embalaje se encuentra el siguiente material:

- Centrale FIL
- Alimentador PSU1600 12V/1.6A
- Instrucciones de funcionamiento.

3.2 MONTAJE DEL ALIMENTADOR

Conecte el alimentador PSU1600 que se suministra al conector de alimentación de la central. Véase la siguiente figura.



ATENCIÓN: utilice exclusivamente el alimentador que se suministra (Fracarro PSU1600).

3.3 MONTAJE EN LA PARED

La central se instala haciendo referencia a la figura 3.1, 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).

Cualquier otra modalidad de instalación puede dañar el funcionamiento de la misma central.

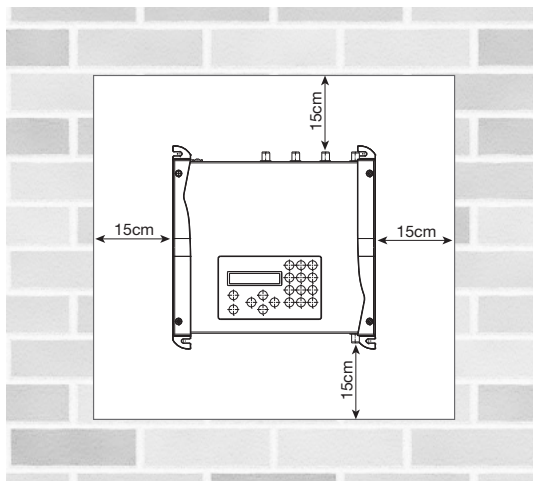


Fig 3.1 Instalación correcta

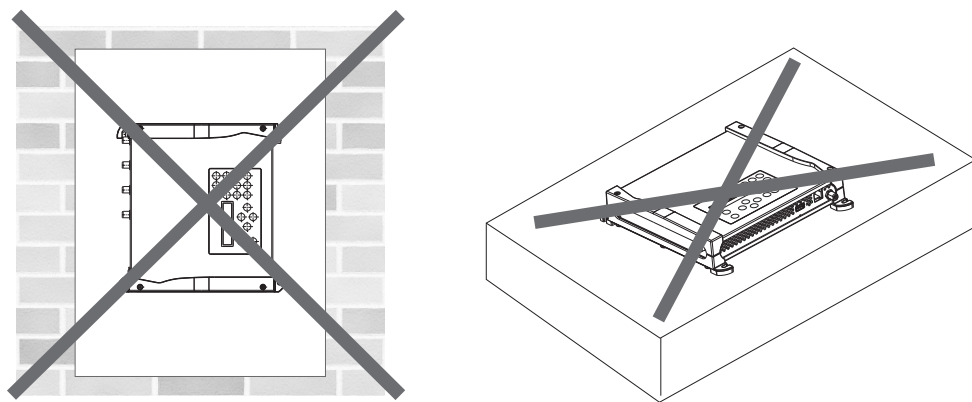


Fig 3.2 Instalación errónea

4. INSTRUCCIONES DE USO

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

1. conecte el alimentador a la central FIL y a la red de alimentación.
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 UHFx Y CLUSTER ASOCIADOS" o "6 SOFTWARE PARA LA PROGRAMACIÓN".
5. efectuar el autoalineamiento automático de las celdas utilizando el menú "AUTOALINEAMIENTO". Ver parágrafo "5.4 MENÚ PROGRAMACIONES AUTOALINEMAMIENTO"

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

4.1 PROGRAMACIÓN DI FÁBRICA

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

5. INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN

El FIL 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).

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

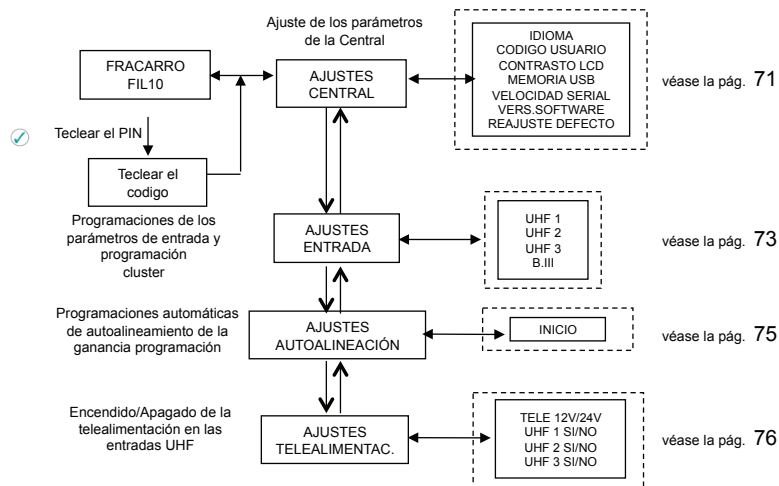
Para cambiar el idioma del menú del FIL ir al menú "CENTRAL - IDIOMA" y seleccionar el idioma deseado con la tecla. .

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 de configuración de la FIL, incluso sin el uso de la Tecla Guardar .

5.1 MENÚ INICIAL



Nota: en el modelo FIL 06 la entrada UHF3 no está presente.

Desde le menú inicial se tiene acceso a las 4 programaciones principales:

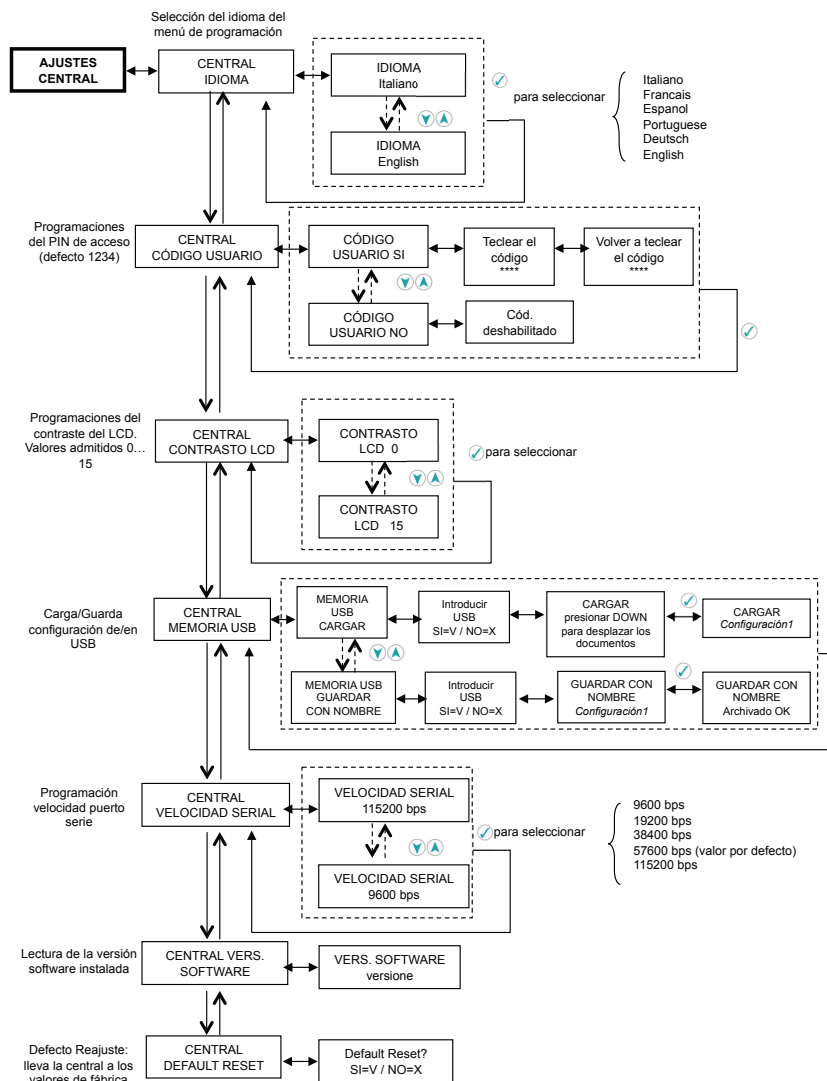
Programaciones de CENTRAL: las principales funciones de este menú son la selección del idioma, la gestión de PIN de acceso, la carga/guardar archivo con lápiz USB y el reajuste de las programaciones de fábrica del FIL.

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

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 TELEALIMENTACIÓN: la función de este menú es la gestión de la telealimentación en modo independiente para cada entrada UHF.

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 FIL en un lápiz USB, cargar la configuración desde USB, variar la velocidad de comunicación del puerto serie (aconsejado 57600 bps), leer la versión software del FIL, efectuar el ajuste a la programaciones de fábrica.

5.2.1 CAMBIO DEL IDIOMA

Para cambiar el idioma del menú del FIL 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 FIL.

Cuando se indica en la pantalla “introducir USB” introducir la lápiz 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 .

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 FIL no acepta el nombre del archivo con más de 16 caracteres. Si se hubiese cargado un nombre del archivo superior, el FIL 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 FIL en el lápiz utilizar el menú “GUARDAR CON NOMBRE”.

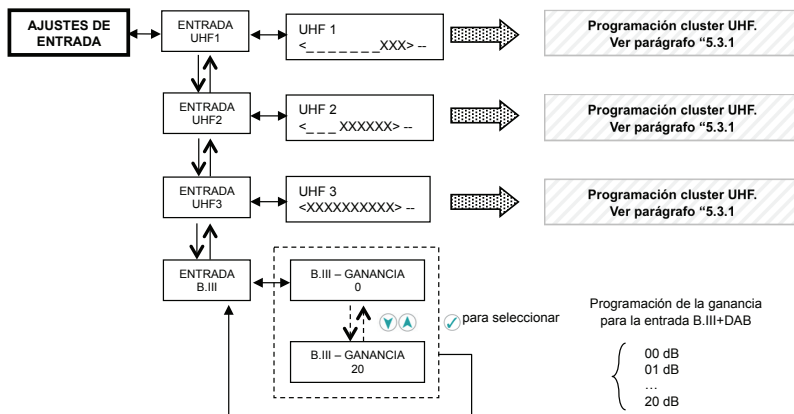
Cuando se indica en la pantalla “introducir USB” introducir el lápiz y pulsar la tecla ; el FIL propone el nombre “Configuración1”, para cambiar el nombre del archivo utilizar el teclado alfanumérico y las flechas izquierda/derecha para moverse entre los caracteres (se pueden anular los caracteres presionando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

Presionar la tecla  para guardar la configuración del FIL 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 FIL no permite el acceso a subcarpetas).
- El nombre del archivo de configuración no debe superar los 16 caracteres (excluida la extensión “.cpr”)
- No se aceptan símbolos especiales (por ejemplo: *, /, \, !, ... etc.).

5.3 MENÚ PROGRAMACIONES ENTRADA

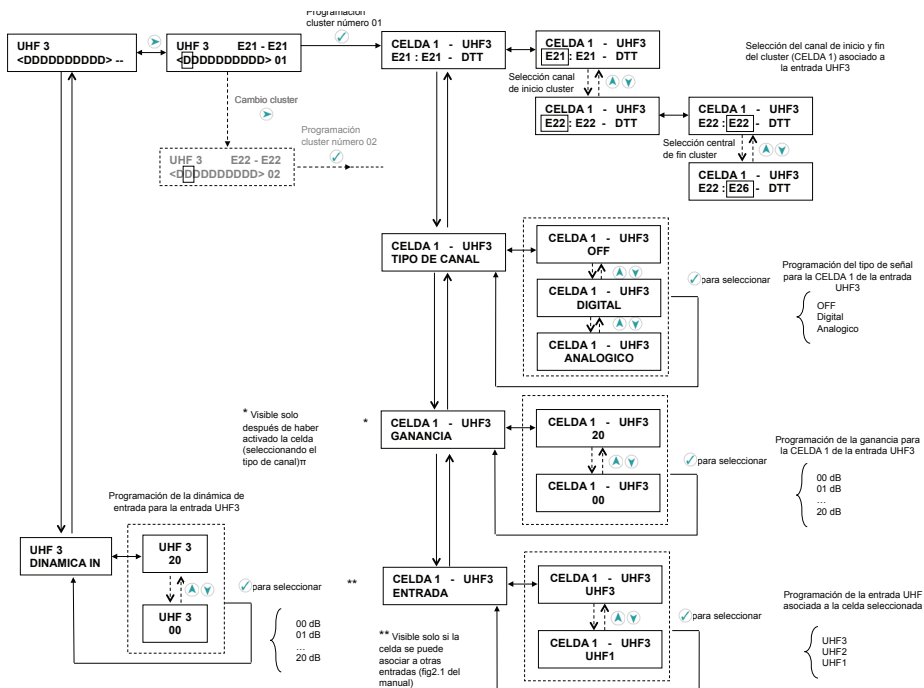


Nota: en el modelo FIL 06 hay disponibles 6 cluster y la entrada UHF3 no está presente.

En el menú "ENTRADA" se efectúa la programación de los clusters UHF y del nivel de amplificación de la entrada B.III+DAB.

5.3.1 PROGRAMACIÓN ENTRADA UHFx Y CLUSTER ASOCIADOS

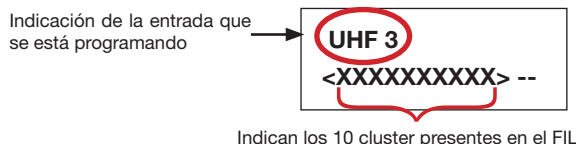
Cada cluster debe ser programado individualmente configurando: canal de inicio cluster, canal de fin cluster, tipo canal (analógico o digital o cluster apagado), ganancia del cluster, entrada UHF asociada al cluster. Para efectuar la programación de cada cluster hacer referencia al flow-chart siguiente:



Nota: en el modelo FIL 06 hay disponibles 6 cluster y la entrada UHF3 no está presente.

ATENCIÓN: las siguientes instrucciones se basan en la entrada más flexibles, la entrada UHF3 para el FIL10 y la entrada UHF2 para el FIL 06.

Entrar en el menú “ENTRADA – UHF3” para efectuar la programación de todos los cluster (para seleccionar una entrada diferente moverse con las flechas arriba/abajo en el menú ENTRADA). Aparecerá la siguiente visualización.

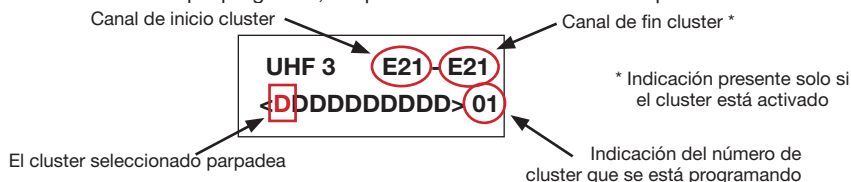


- D:** cluster con canales Digitales;
A cluster con canales Analógicos;
X: cluster apagado;
_: cluster no seleccionable para esta entrada UHF
E: cluster en Error (probable superposición de los canales con otros cluster);

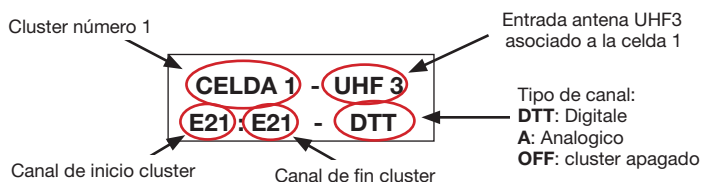
Si el cluster ya se ha asociado a una entrada UHF distinta:

- 1: cluster asociado a la entrada UHF1;
- 2: cluster asociado a la entrada UHF2;
- 3: cluster asociado a la entrada UHF3;

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. El canal de inicio cluster parpadea. 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. El canal de fin cluster parpadea y utilizando las flechas arriba/abajo se puede aumentar/disminuir el canal ajustado. Pulse la tecla para confirmar y pasar al ajuste de los otros parámetros.

Desplazándose con las flechas arriba/abajo es posible:

- activar los cluster el tipo de canal (analógico, digital, OFF),
- regular la ganancia del cluster (si está activado),
- programar la asociación del cluster a la entrada UHF (véase fig. 2.1 y fig. 2.2).

Nota

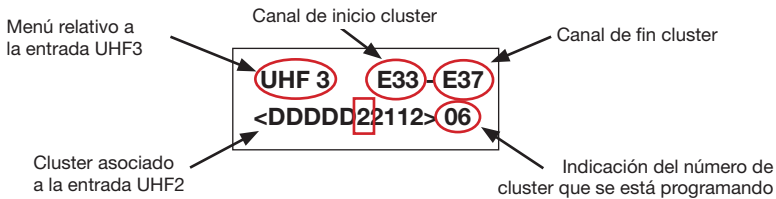
- Un cluster, cuando activado, está asociado a la entrada UHF que está programando. Para cambiar la asociación cluster-entrada seleccionar “ENTRADA” en el menú de cluster.
- Todos los clusters están apagados por defecto. Para activarlos es necesario programar el tipo de canal (“Analógico” o “Digital”) en el menú “ENTRADA UHFx - CELDAY - TIPO CANAL”.



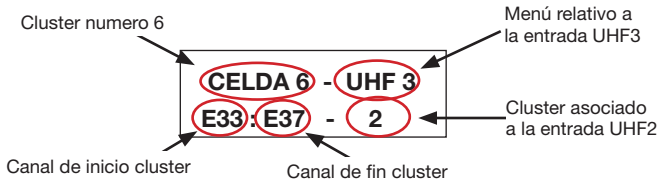
Efectuar los pasos indicados arriba para todos los cluster que se deben programar.

Cluster asociados a otras entradas

Los clusters puede asociarse a tres entradas UHF1, UHF2 o UHF3 por medio de la matriz flexible (fig.2.1 y fig. 2.2). Accediendo al menú de una entrada UHF, es posible ver las programaciones de las celdas asociadas a las demás entradas.



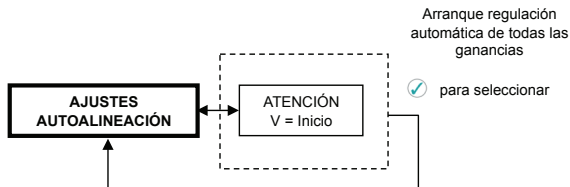
Seleccionado el cluster visualizado en la figura precedente y pulsando la tecla se accede a las programaciones del cluster. Las programaciones se visualizan como en el menú siguiente:



5.3.2 PROGRAMACIÓN ENTRADAS B.III+DAB

Para la entrada B.III+DAB se puede regular la ganancia de a 20dB entrando en el menú PROGRAMACIONES ENTRADA y seleccionando la voce B.III. Utilizzare le frecce su/giù per variare il valore impostato e confermare con il tasto .

5.4 MENÚ PROGRAMACIONES AUTOALINEAMIENTO



El menú “AUTOALINEACIÓN” se puede utilizar después de haber programado todos los cluster que se quieran activar. Una vez iniciado el proceso de autoalineación automáticamente el FIL calcula las potencias de los canales de entrada y ajusta los valores de todas las ganancias: dinámica entrada y ganancia cluster. De este modo se optimizará la figura de ruido de cada cluster y se equalizará la ganancia de las celdas.

Una vez realizada la autoalineación sigue siendo posible en cualquier caso modificar los valores de ganancia (dinámica de las entradas y ganancia de cada celda) con el menú “ENTRADA UHFx” para las entradas UHF.

Nota: El algoritmo de autoalineación no concierne a la señal en la entrada B.III+DAB; por este motivo:

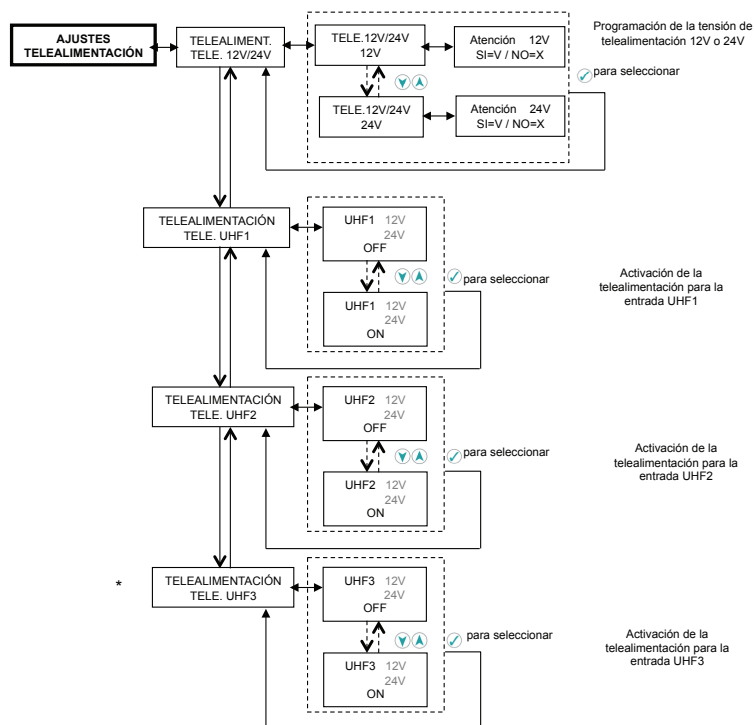
- La autolineación tiene que realizarse con la entrada B.III+DAB desconectada ya que una señal presente en esta entrada podría condicionar la medición del nivel de entrada de la señal UHF.
- La regulación de la ganancia para la banda III se tiene que llevar a cabo como se ha descrito en el párrafo 5.3.2 teniendo en cuenta posibles problemas relacionados con un nivel de entrada demasiado alto (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 FIL, analizando la presencia de agujeros o inclinación en el espectro causados por la suma en contrafase de las señales de las celdas.
2. Si con la comprobación anterior no se ha obtenido un resultado satisfactorio para todas las celdas activas, cambie la posición de los canales entre las distintas celdas o cambie el tamaño de las celdas (número de canales asociados a la celda) y vuelva a efectuar la autoalineación.
3. Modificar el valor de la dinámica de entrada, buscando la mejor solución entre nivel de salida y calidad de cada canal.

5.5 MENÚ TELEALIMENTACIÓN



* La entrada UHF3 no está disponible en el modelo FIL 06.

La telealimentación se puede activar por separado para las tres entradas UHF1, UHF2 y UHF3.

En el menú "TELEALIMENTAC. – TELE. 12V/24V" se deberá seleccionar la tensión deseada para la telealimentación (12V o 24V DC); esta programación es única 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 en el correspondiente a la entrada UHFx.

6. SOFTWARE PARA LA PROGRAMACIÓN

FRPRO puede ser descargado de www.fracarro.com.

Requisitos mínimos de sistema:

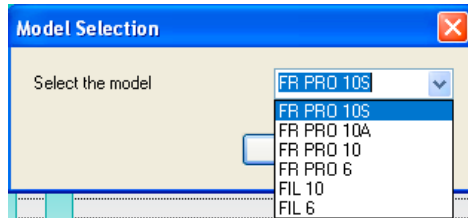
- **Dotnet Framework v.2** o superior
- **Windows XP Service Pack 2** o superior (**Windows Vista y 7**)

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 FIL y/o mantener una copia de la configuración en el mismo disco duro.

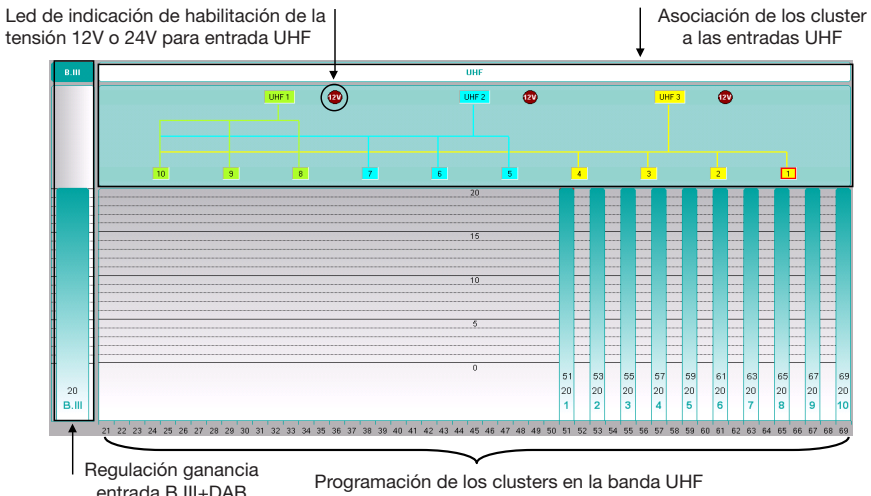
Está disponible la función Impresión para imprimir la configuración realizada.

Nota:
Para la programación del FIL es posible omitir las programaciones en los niveles de entrada y salida pues el FIL 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 FRPRO 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 FRPRO:



Definición de los clusters

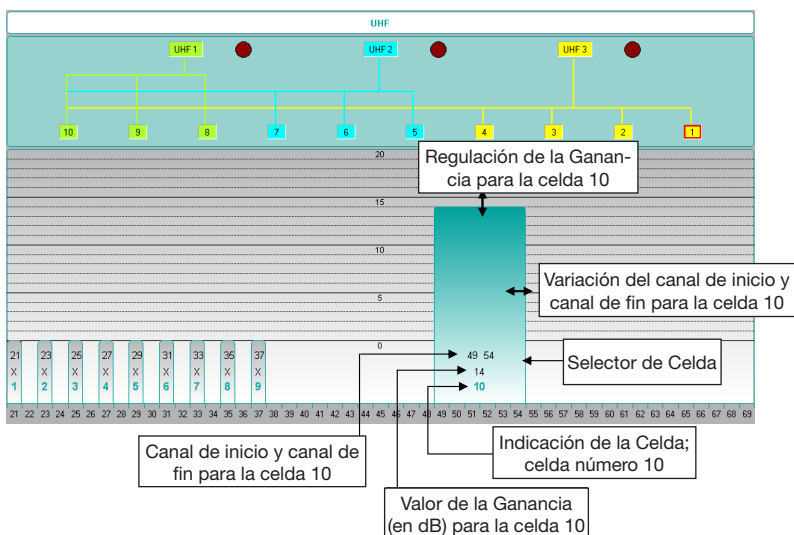
Para definir los clusters se puede trabajar de dos maneras:

- 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).

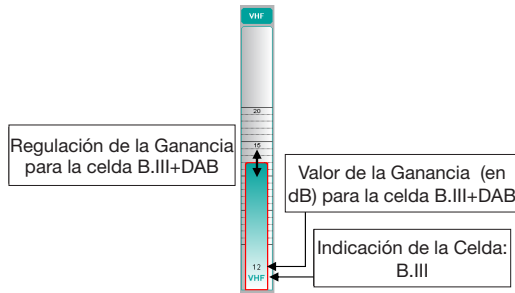
La ventana "Cell Properties 10" permite configurar las propiedades de la celda 10. Los campos de configuración son:

- Initial Channel: 49
- Final Channel: 54
- Gain: 14
- Input: ☒ UHF1 ☐ UHF2 ☐ UHF3
- Type: ☐ Analog ☒ Digital ☐ OFF

Se incluyen botones "OK" y "Cancel" en la parte inferior derecha.

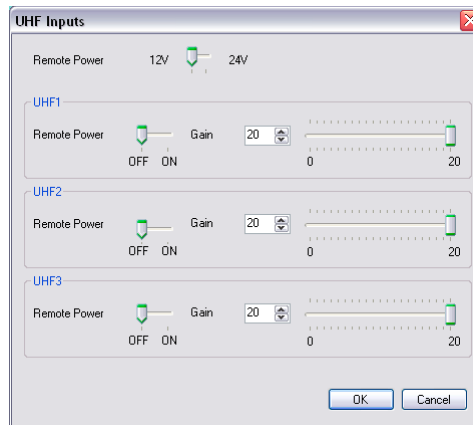
Programación ganancia B.III+DAB

Para determinar la ganancia en la entrada B.III+DAB es suficiente subir/bajar la barra verde correspondiente.



Programaciones para las entradas UHF

Para definir las programaciones de telealimentación para las entradas es suficiente efectuar un doble clic en uno de las 3 entradas UHF (UHF1, UHF2 o UHF3); 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, UHF2 y UHF3.

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 FIL la configuración guardada mediante software FRPRO, guardar el archivo de configuración (extensión ".cpr") en un lápiz USB y seguir las instrucciones indicadas en el párrafo "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 FIL, 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 FIL 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 FIL

Pantalla 16 caracteres x 2 líneas, teclado integrado para la programación	
Led verde que indica el correcto funcionamiento de la central	
3 Leds en las entradas UHF que indican la activación de la telealimentación (2 Leds en el FIL 06)	
Porta USB 2.0 para cargar/salvar el archivo de configuration con un lápiz USB	
Porta RJ45 para actualización firmware	
Compensación Térmica de la ganancia para las entradas UHF	
Autonivelación del nivel de las señales	
Selectividad del cluster (dB)	20dB @ 10MHz
Separación entre entradas (dB)	≥ 30
Conectores	75 Ω (Tipo F)
Pérdida de retorno IN/OUT (dB)	≥ 10
Alimentación (Vac)	220-240 @ 50-60Hz
Consumo (A)	1.6 (FIL 10) – 1.3 (FIL 06)
Grados de protección	IP20
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ 55 °C
Dimensiones (mm)	FIL 10 230X230X50 FIL 06 160X230X50

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

FIL 10				
	Entradas			
	UHF1	UHF2	UHF3	BIII+DAB
Frecuencia (MHz)	470÷862	470÷862	470÷862	170÷320
N° Cluster	10 Cluster : Cada uno compuesto de 1 a 6 canales adyacentes			-
Combinación Entradas UHF	Flexible y programable			-
	Celda 8÷10 seleccionable	Celda 5÷10 seleccionable	Celda 1÷4 conectada Celda 5÷10 seleccionable	
Ganancia (reg.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Regulación nivel entrada (dB)	20	20	20	20
Regulación ganancia celda (dB) en paso de 1 dB	Para cada cluster			-
	20	20	20	
Max nivel de entrada (dBµV@ 1CH)	93			85
Nivel máximo de salida para señales analógicas (dBµV)	80			100
Nivel máximo de salida para señales digital (dBµV)	87			107
Telealimentación 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	12V/24V	-
Figura de ruido (dB)	8			6

FIL 06			
	Entradas		
	UHF1	UHF2	BIII+DAB
Frecuencia (MHz)	470÷862	470÷862	170÷320
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 (reg.) (dB)	15 (40)	15 (40)	15 (20)
Regulación nivel entrada (dB)	20	20	20
Regulación ganancia celda (dB) en paso de 1 dB	Para cada cluster		-
	20	20	
Max nivel de entrada (dBµV@ 1CH)	93		85
Nivel máximo de salida para señales analógicas (dBµV)	80		100
Nivel máximo de salida para señales digital (dBµV)	87		107
Telealimentación 12V (max 200mA) 24V (max 100mA)	12V/24V	12V/24V	-
Figura de ruido (dB)	8		6





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 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, nº1-1ºB, 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