

SIG9708CI



ISTRUZIONI PER L'USO

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS D'EMPLOI

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

BETRIEBSANLEITUNG

I: DESCRIZIONE DEL PRODOTTO
GB: PRODUCT DESCRIPTION
F: DESCRIPTION DU PRODUIT

E: DESCRIPCIÓN DO PRODUTO
P: DESCRIÇÃO DO PRODUTO
D: PRODUKTBESCHREIBUNG

I:
 Centrale per la ricezione e la distribuzione di 8 canali QPSK, in chiaro o codificati grazie alla common interface. I canali vengono rimodulati in RF da un modulatore vestigiale full band (VHF e/o UHF). Sono presenti due ingressi/uscite Audio/Video in banda base. Ogni singolo ricevitore può pilotare le uscite dei multiswitch oppure i convertitori grazie alle tensioni 14/18V, al tono 22KHZ e DiSEqC 1.0 programmabili. Ideale per installazioni in condomini e piccoli hotel.

GB:
 System for the reception and distribution of 8 QPSK channels, free or encoded using common interface. Output channels can be in RF from full band VSB modulator (VHF &/or UHF band). Two Audio/Video input/output baseband are available. Each receiver can supply 14/18V, 22KHz and DiSEqC 1.0 tone (programmable). The headend is suitable for small and medium networks.

F:
 Centrale pour la réception et la distribution de 8 canaux QPSK, en clair ou codésifiés grâce à l'interface commune. Les canaux sont remodulés de nouveau en RF par un modulateur vestigial résiduel à bande pleine (VHF et/ou UHF). Deux entrées/sorties Audio/Vidéo sont présentes en bande base. Chaque récepteur peut piloter les sorties des multiswitches ou les convertisseurs avec les tensions 14/18V, tonalité 22KHZ et DiSEqC 1.0 programmables. Idéal pour ldes installations dans les bâtiments et dans les petits hôtels.

E:
 Central para la recepción y distribución de 8 canales QPSK, de libre difusión o codificado, gracias a la interfaz común. Los canales los remodula en RF un modulador vestigial full band (VHF y/o UHF). Hay dos entradas/salidas Audio/Vídeo en banda base. Cada receptor puede pilotar las salidas de los multiswitch o los convertidores gracias a las tensiones 14/18 V, al tono 22 KHZ y DiSEqC 1.0 programables. Ideal para instalaciones en comunidades y pequeños hoteles.

P:
 Central para a recepção e a distribuição de 8 canais QPSK, em claro ou codificados graças à interface comum. Os canais são remodulados em RF por um modulador vestigial full band (VHF e/ou UHF). São presentes duas entradas/saídas Áudio/Vídeo em banda básica. Cada receptor pode pilotar as saídas dos multiswitches ou os conversores graças às tensões 14/18V, ao tom 22KHZ e DiSEqC 1.0 programáveis. Ideal para instalações em condomínios e pequenos hotéis.

D:
 Zentrale für den Empfang und die Verteilung von 8 unverschlüsselten oder verschlüsselten QPSK-Kanälen mit Hilfe der Common Interface. Die Kanäle werden in RF mit einem Full-Band-VSB-Modulator remoduliert (VHF und/oder UHF). Es sind zwei Audio/Video Ein-/Ausgänge im Basisband vorhanden. Jeder einzelne Empfänger kann über die programmierbaren Spannungen 14/18V, den 22kHz-Ton und DiSEqC 1.0 die Ausgänge der Multischalter oder der Konverter steuern. Ideal für Installationen in Wohnhäusern und kleinen Hotels.

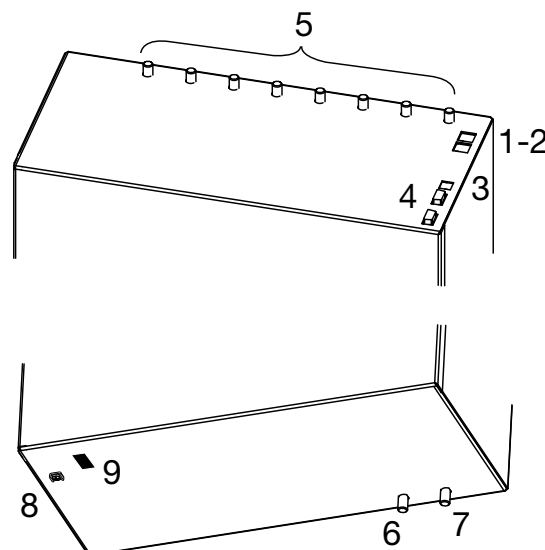


Fig. 1

I: CONTROLLI

- 1.2. RJ45 per collegamento al programmatore TPE o per connettere più centrali in cascata
3. USB per programmazione da PC
4. A/V ingresso-uscita (SUB-D 15poli)
5. 8 ingressi SAT, connettori F
6. Ingresso RF per mix TV
7. Uscita RF
8. Vite di messa a terra
9. Alimentazione 220-240V~

GB: CONTROLS

- 1.2. RJ45 to connect TPE programmer or to connect more headend
3. USB for PC programming
4. A/V in/out (SUB-D 15 pins)
5. 8 SAT inputs, F connectors
6. TV input
7. RF output
8. Earth connection
9. Mains 220-240V~

F: CONTRÔLES

- 1.2. RJ45 pour la connexion au programmeur TPE ou pour connecter plusieurs centrales en cascade
3. USB pour la programmation depuis un avec PC
4. A/V entrée-sortie (SUB-D 15 pôles)
5. 8 entrées SAT, connecteurs F
6. Entrée RF pour mélange TV
7. Sortie RF
8. Vis de mise à la terre
9. Alimentation 220-240V~

E: CONTROLES

1. RJ45 para conexión al programador TPE o para conectar varias centrales en cascada
2. USB para programación de PC
3. A/V entrada-salida (SUB-D 15 polos)
4. 8 entradas SAT, conectores F
5. Entrada RF para mix TV
6. Salida RF
7. Tornillo de puesta a tierra
8. Alimentación 220-240 V~

P: CONTROLOS

- 1.2. RJ45 para ligação ao programador TPE ou para ligar mais centrais em cascata
3. USB para programação por PC
4. A/V entrada-saída (SUB-D 15 pólos)
5. 8 entradas SAT, conectores F
6. Entrada RF para mix TV
7. Saída RF
8. Parafuso de ligação à terra
9. Alimentação 220-240V~

D: STEUERVORRICHTUNGEN

- 1.2. RJ45 für den Anschluss an das TPE-Programmiergerät oder zum Anschluss mehrerer Zentralen in Kaskade
3. USB zur Programmierung via PC
4. A/V Eingang-Ausgang (SUB-D 15polig)
5. 8 SAT-Eingänge, F-Verbinder
6. RF-Eingang für TV-Mischung
7. RF-Ausgang
8. Erdungsschraube
9. Speisung 220-240V~

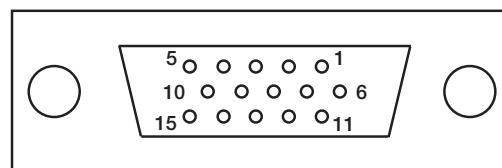


Fig. 2

I: Connettore SUB-D 15 poli, lato presa

- Pin 1 – ingresso/uscita audio sinistro
- Pin 2 – ingresso/uscita video
- Pin 6 – ingresso/uscita audio destro
- Pin 8 – massa (GND)
- Pin 11 – massa (GND)
- Altri Pin – non connessi

GB: Connector SUB-D 15 pins (socket side)

- Pin 1 – audio left input/output
- Pin 2 – video input/output
- Pin 6 – audio right input/output
- Pin 8 – GND
- Pin 11 – GND
- Others Pin – not connected

F: Connecteur SUB-D 15 pôles, côté prise

- Pin 1 – entrée/sortie audio gauche
- Pin 2 – entrée/sortie vidéo
- Pin 6 – entrée/sortie audio droite
- Pin 8 – mise à la terre (GND)
- Pin 11 – mise à la terre (GND)
- Autres Pin – non connectés

E: Conector SUB-D 15 polos, lado toma

- Pin 1 – entrada/salida audio izquierdo
- Pin 2 – entrada/salida vídeo
- Pin 6 – entrada/salida audio derecho
- Pin 8 – masa (GND)
- Pin 11 – masa (GND)
- Otros Pines – no conectados

P: Conector SUB-D 15 pólos, lado da tomada

- Pino 1 – entrada/saída áudio esquerdo
- Pino 2 – entrada/saída vídeo
- Pino 6 – entrada/saída áudio direito
- Pino 8 – massa (GND)
- Pino 11 – massa (GND)
- Outros Pinos – não ligados

D: Verbinder SUB-D 15 polig, Buchsenseite

- PIN 1 – Eingang/Ausgang Audio links
- PIN 2 – Eingang/Ausgang Video
- PIN 6 – Eingang/Ausgang Audio rechts
- PIN 8 – Erde (GND)
- PIN 11 – Erde (GND)
- Andere PIN – nicht angeschlossen

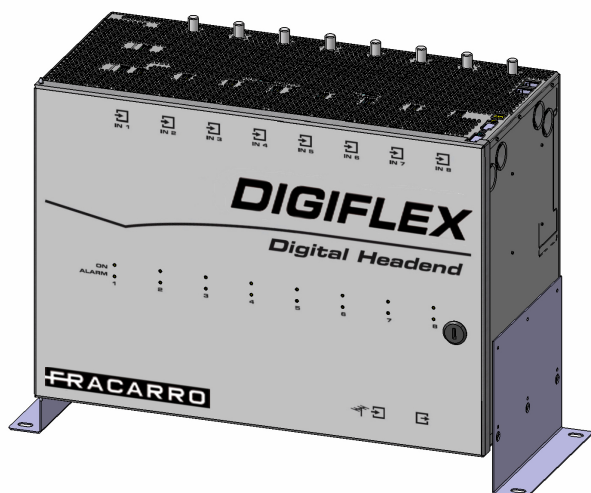


Fig. 3

I: Montaggio a pavimento
GB: Floor installation
F: Montage sur solplancher
E: Montaje en el suelo
P: Montagem no chão
D: Bodenmontage



Fig. 4

I: Montaggio a muro
GB: Wall installation
F: Montage mural
E: Montaje en la pared
P: Montagem na parede
D: Wandmontage



Fig. 5

I: Montaggio a rack
GB: Rack installation
F: Montage sur rack
E: Montaje en rack
P: Montagem em rack
D: Rackmontage

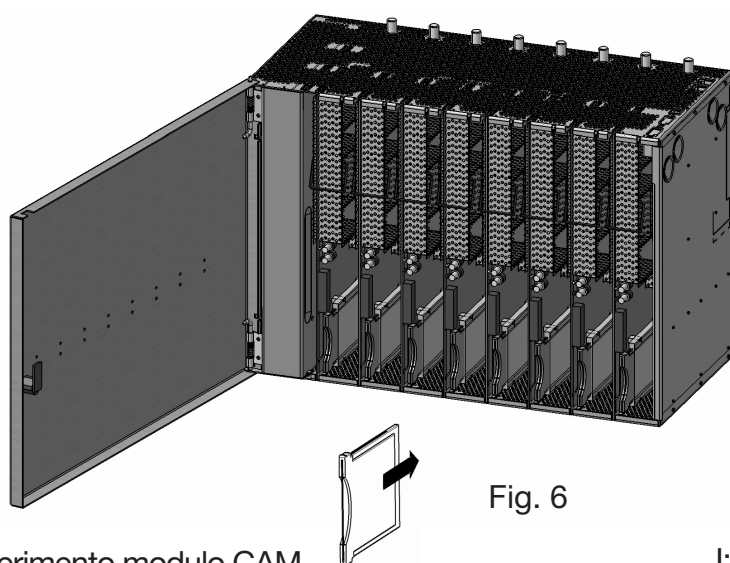


Fig. 6

I: Inserimento modulo CAM
GB: Insert CAM module
F: Insertion module CAM
E: Acoplamiento módulo CAM
P: Inserção do módulo CAM
D: Einführen CAM-Modul

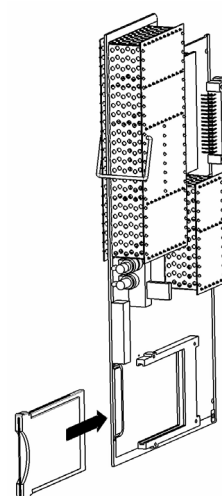


Fig. 7

I: Visione frontale di un ricevitore
GB: Front view of receiver
F: Vision frontale avant d'un récepteur
E: Vista parte delantera de un receptor
P: Visão frontal de um receptor
D: Frontalansicht eines Empfängers

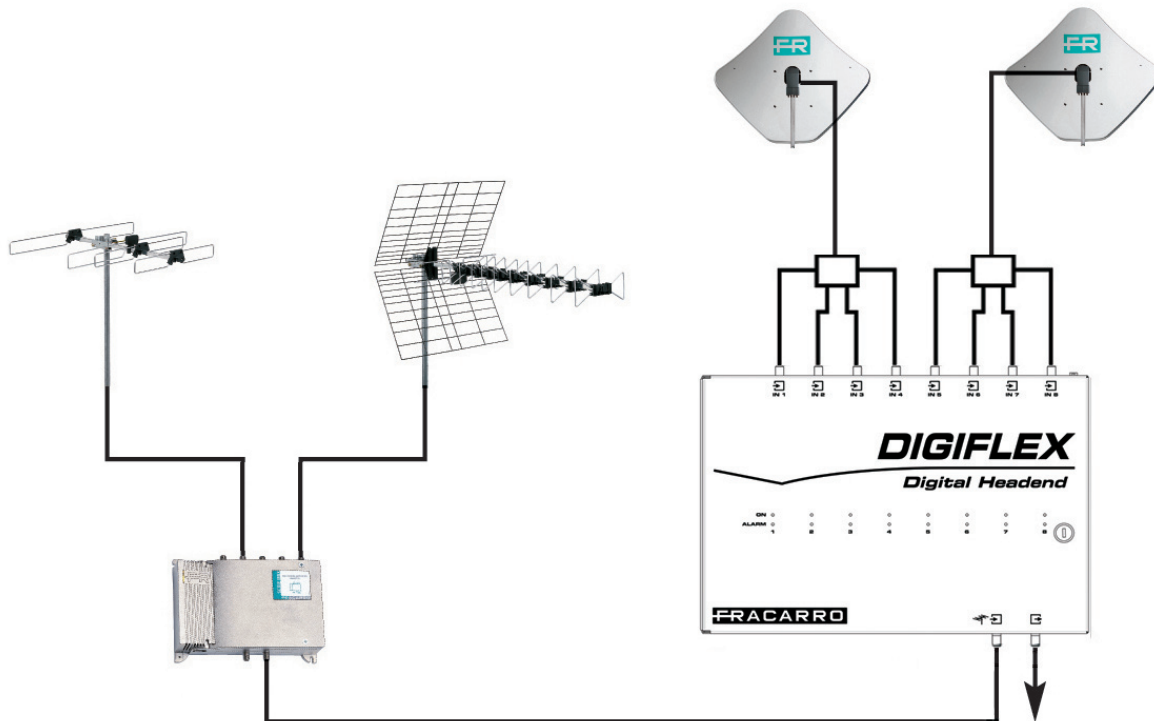


Fig. 8

I: Connessione con splitter esterni. LNB universale.
 GB: Connection with external splitter. Universal LNB
 F: Connexion avec splitters externes. LNB universel.
 E: Conexión con splitter externos. LNB universal.
 P: Ligação com splitters externos. LNB universal.
 D: Anschluss mit externen Splittern. Universal-LNB.

I: Alla distribuzione
 GB: to distribution network
 F: Vers la distribution
 E: Hacia la red de distribucion
 P: Para a rede de distribuição
 D: Zum Verteil-Netz

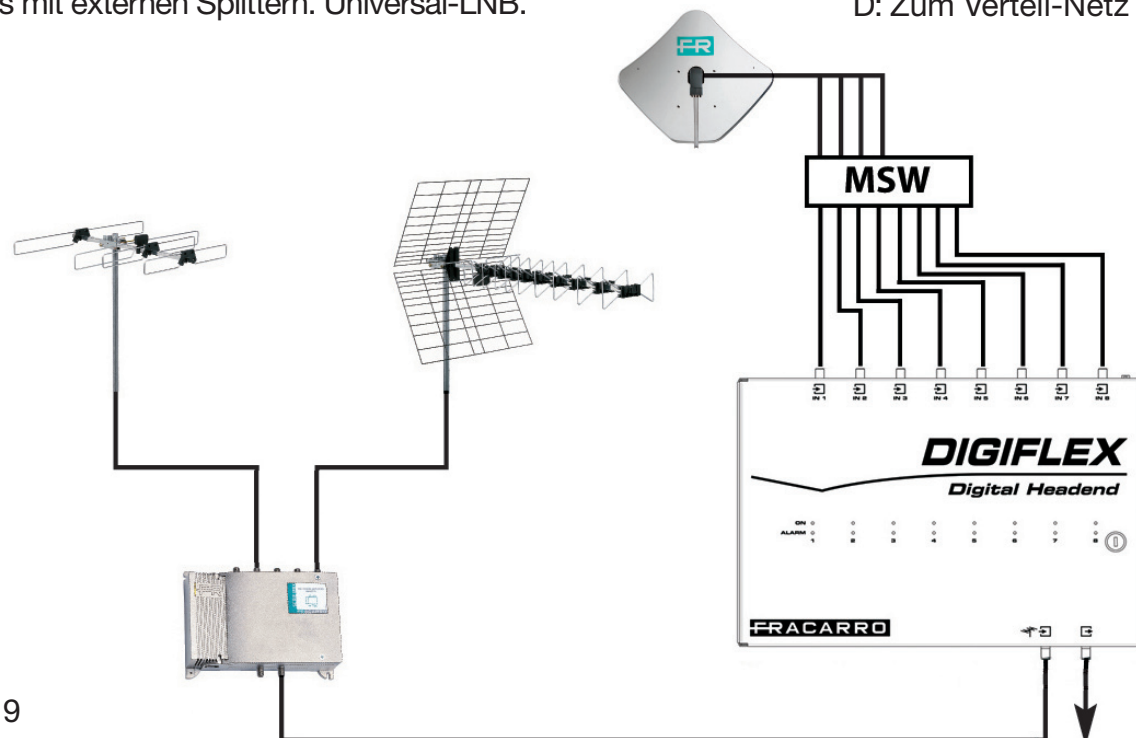


Fig. 9

I: Connessione con multiswitch. LNB a 4 uscite H/V separate.
 GB: Connection with multiswitch. Universal quattro LNB.
 F: Connexion avec multiswitch. LNB 4 sorties H/V séparées.
 E: Conexión con multiswitch. LNB a 4 salidas H/V separadas.
 P: Ligação com multiswitch. LNB de 4 saídas H/V separadas.
 D: Anschluss mit Multischalter. LNB mit 4 separaten H/V-Ausgängen.

I: Alla distribuzione
 GB: to distribution network
 F: Vers la distribution
 E: Hacia la red de distribucion
 P: Para a rede de distribuição
 D: Zum Verteil-Netz

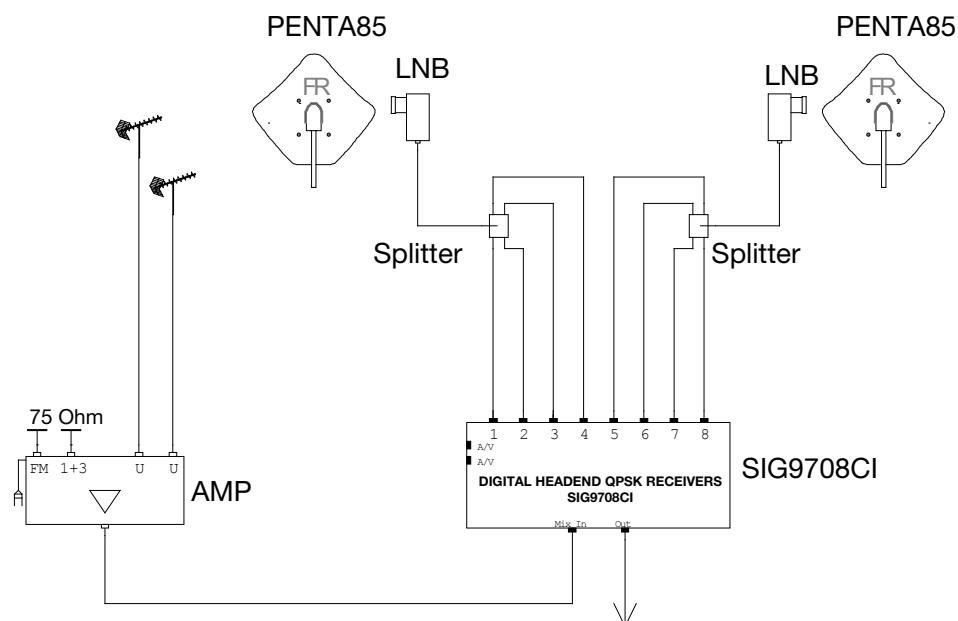


Fig. 10

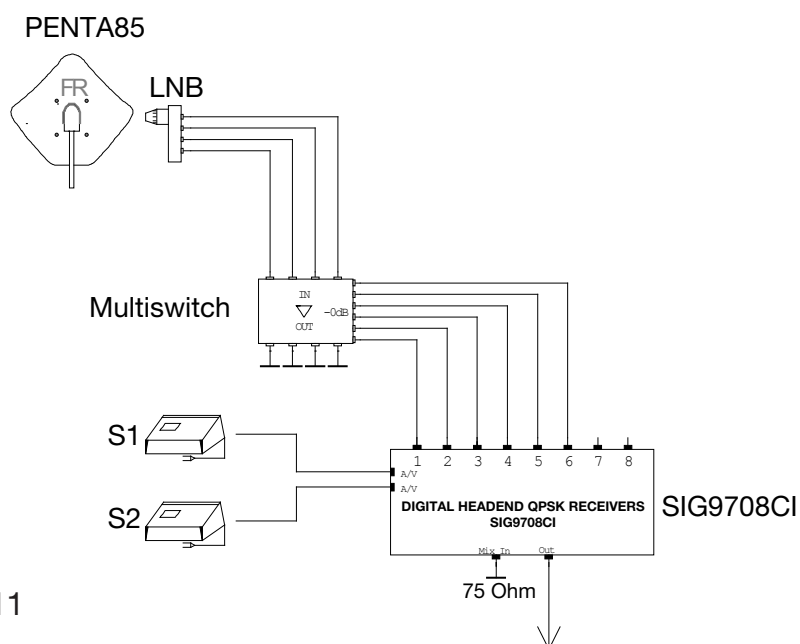


Fig. 11

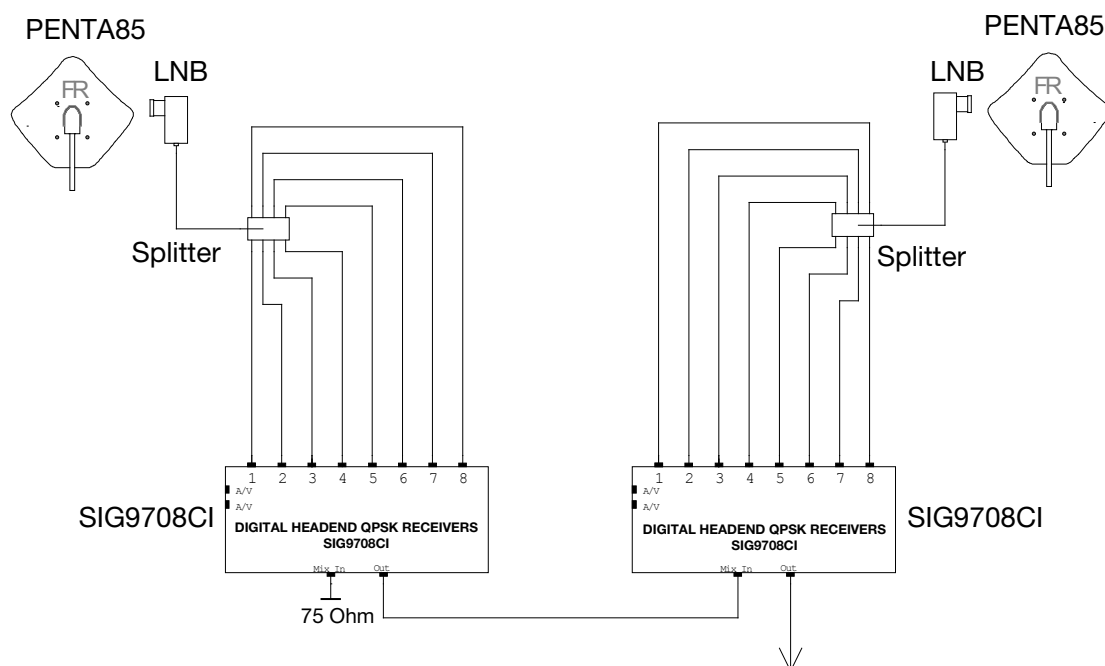


Fig. 12

I: Disposizione interna dei singoli moduli. Esempio di connessione tra Moduli Master (M) e moduli Slave (S).

GB: Internal arrangement of single modules. Example of connection between Master Modules (M) and Slave modules (S).

F: Disposition interne des modules individuels. Exemple de connexion entre des Modules Maîtres (M) et des modules Esclaves (S).

E: Disposición interna de los módulos. Ejemplo de conexión entre módulos Master (M) y módulos Slave (S).

P: Disposição interna de cada módulo. Exemplo de ligação entre Módulos Master (M) e módulos Slave (S).

D: Interne Anordnung der einzelnen Modulen. Anschlussbeispiel von Master-Modulen (M) und Slave-Modulen (S).

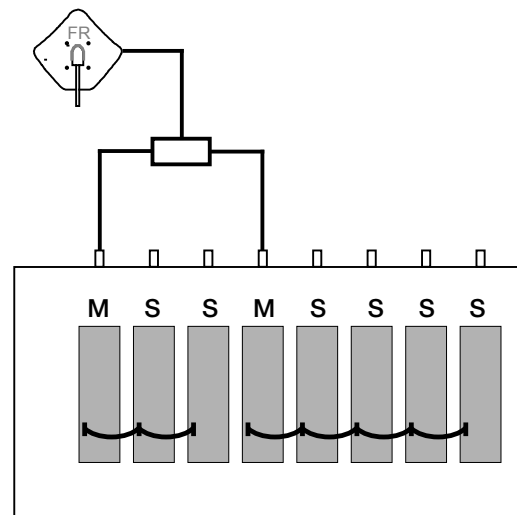


Fig. 13

I: Connettori lato superiore della centrale

1. 2. RJ45 per connessione al TPE o per connessione ad altre centrali
3. USB per connessione al PC
4. A/V SUB-D 15 pin. Ricevitore n° 8
5. A/V SUB-D 15 pin. Ricevitore n° 7

GB: Right side top connectors

1. 2. RJ45 for TPE connection or through connection
3. USB for PC
4. A/V SUB-D 15 pin. Receiver n° 8
5. A/V SUB-D 15 pin. Receiver n° 7

F: Connecteurs côté supérieur de la centrale

1. 2. RJ45 pour connexion au TPE ou pour connexion à d'autres centrales
3. USB pour connexion au PC
4. A/V SUB-D 15 pins. Récepteur n° 8
5. A/V SUB-D 15 pins. Récepteur n° 7

E: Conectores lado superior de la central

1. 2. RJ45 para conexión al TPE o para conexión a otras centrales
3. USB para conexión al PC
4. A/V SUB-D 15 pines. Receptor n° 8
5. A/V SUB-D 15 pines. Receptor n° 7

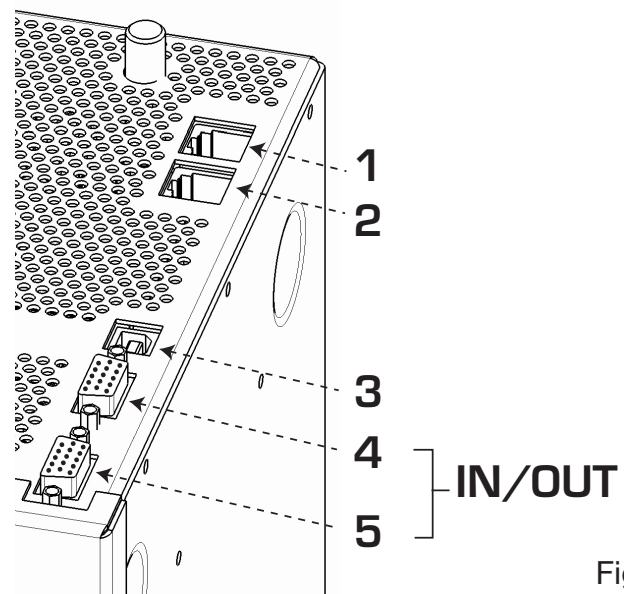


Fig. 14

P: Conectores lado superior da central

1. 2. RJ45 para ligação ao TPE ou para ligação a outras centrais
3. USB para ligação ao PC
4. A/V SUB-D 15 pinos. Receptor n° 8
5. A/V SUB-D 15 pinos. Receptor n° 7

D: Verbinder auf der Oberseite der Zentrale

1. 2. RJ45 zum Anschluss an das TPE oder an andere Zentralen
3. USB zum Anschluss an den PC
4. A/V SUB-D 15 PIN. Empfänger n° 8
5. A/V SUB-D 15 PIN. Empfänger n° 7

1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza. Il prodotto è di Classe II, secondo la norma EN 60065, e per tale ragione non deve essere mai collegato alla terra di protezione della rete di alimentazione (PE - Protective Earthing).

Avvertenze per l'installazione

- Utilizzare esclusivamente il cavo di rete incluso nell'imballo, installando il prodotto in modo che la spina di alimentazione sia facilmente accessibile.
- Il prodotto non deve essere esposto a gocciolamento o a spruzzi d'acqua e va pertanto installato in un ambiente asciutto, all'interno di edifici.
- 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 attorno al prodotto (almeno 8 cm sopra e sotto) per garantire una ventilazione sufficiente. L'eccessiva temperatura e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.
- Per evitare di ferirsi, questo prodotto deve essere fissato alla parete, al pavimento o al rack seguendo le istruzioni di montaggio riportate nel capitolo 2. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO.

In accordo con la direttiva europea 2004/108/EC (EMC), il prodotto deve essere installato utilizzando dispositivi, cavi e connettori 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 EN50083-1, par. 10. La vite predisposta a tale scopo è contrassegnata con il simbolo $\perp$. Si raccomanda di attenersi alle disposizioni della norma EN 50083-1 e di non collegare tale vite alla terra di protezione della rete elettrica di alimentazione.

IMPORTANTE: Lo sportello presente sul frontale del prodotto è previsto per l'accesso ai potenziometri audio/video e per la rimozione o inserimento dei moduli CAM o dei singoli ricevitori; evitare pertanto di effettuare qualsiasi intervento sul circuito interno del prodotto e soprattutto non rimuovere mai la copertura metallica posta a protezione della sezione di alimentazione (lato sinistro) per evitare di accedere a parti a tensione pericolosa. Solo personale qualificato e autorizzato può intervenire sul prodotto. In caso di guasto non tentate di ripararlo altrimenti la garanzia non sarà più valida.

2. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

La centrale va installata utilizzando le staffe e le viti forniti in dotazione. Togliere le staffe di montaggio dall'imballo ed estrarre la centrale. Nel cartone riempitivo sono presenti dei fori che indicano la posizione dei buchi delle staffe; questo cartone può essere utilizzato per segnare la posizione sul muro dove praticare i fori per le viti. Installare le staffe come in Fig. 3 per l'installazione a pavimento e come in Fig. 4 per l'installazione a muro. Si preveda lo spazio necessario per l'eventuale scollegamento del cavo di alimentazione e dell'apertura del pannello frontale.

È possibile anche installare la centrale sugli armadi rack da 19" (fare riferimento alla Fig. 5) consultare il catalogo Fracarro per quanto riguarda i formati degli armadi.

La centrale va installata facendo riferimento alle figure sopra citate, ogni altra modalità di installazione potrebbe compromettere il funzionamento della centrale stessa.

NOTA: si raccomanda di segnarsi il codice della chiave del pannello frontale, utile in caso di smarrimento della chiave stessa.

2.1 ESEMPI DI COLLEGAMENTO

I ricevitori possono essere collegati ad un convertitore (LNB) universale, eventualmente utilizzando splitter esterni per dividere il segnale (per un esempio si veda figura Fig. 8). Per avere un corretto funzionamento della centrale, nel caso in cui si colleghino più ricevitori sulla stessa polarità mediante un LNB universale, solo un modulo dovrà alimentare l'LNB stesso. Se non si tiene conto di questa avvertenza, potrebbero verificarsi dei blocchi dell'immagine per qualche secondo. Per il collegamento ai multiswitch si usi invece un convertitore (LNB) a quattro uscite H/V separate, si faccia riferimento all'esempio di Fig. 9. **NOTA:** la massima corrente totale di telealimentazione è di 400mA (@ 14V).

2.2 SOSTITUZIONE/INSERIMENTO DEI SINGOLI RICEVITORI

Per l'installazione dei singoli moduli nella centrale, si dovrà innanzitutto togliere l'alimentazione di rete alla centrale per evitare di entrare in contatto con parti sotto tensione. Aprire il pannello frontale della centrale utilizzando la chiave e inserire i ricevitori come in figura Fig. 6.

I moduli che si inseriscono possono lavorare in tre modi diversi: **singolo, master, slave**.

Il modulo utilizzato in modalità **singolo** è a tutti gli effetti un ricevitore digitale satellitare singolo ed indipendente dagli altri; necessita quindi di avere al suo ingresso coassiale il segnale SAT. Ogni ricevitore, in modalità singolo, è in grado di ricevere un programma in chiaro o codificato mediante l'utilizzo della CAM (non in dotazione), se questa lo permette.

Il modulo può essere impostato inoltre in modalità **Master o Slave**. I moduli master possono essere connessi a uno o più moduli slave tramite un cavo flat (fornito in dotazione nell'imballo della centrale), permettendo la ricezione di più programmi criptati di uno stesso transponder con la sola CAM del master (se la CAM prevede tale funzionalità. Non tutti i modelli della CAM in commercio supportano la decodifica simultanea di più canali). Il transponder scelto va impostato, mediante programmazione, sul ricevitore che opera in modalità master.

Tramite cavo coassiale il segnale SAT di ingresso arriva al modulo master che demodula e decripta il segnale del transponder scelto. Per mezzo del cavo flat il segnale passa allo slave che decodifica e modula in RF gli altri canali voluti dello stesso transponder. Il modulo slave quindi, non necessita del segnale SAT al suo ingresso coassiale.

Ogni modulo master o slave è in grado di decodificare e modulare un programma in chiaro o codificato (se la CAM utilizzata lo permette).

La selezione della modalità Master, Slave o singolo, avviene tramite programmatore universale TPE, si veda il menu "IMPOSTAZIONI" presente a pagina 19.

La configurazione di default prevede gli otto moduli in modalità singolo, programmati come indicato nella programmazione di fabbrica riportata a pagina 13.

Per un corretto funzionamento della modalità Master/Slave è consigliato disporre la scheda master in prima posizione seguita dagli slave. Inoltre tagliare il cavo flat in modo da non lasciare connettori liberi.

ATTENZIONE: non deve essere effettuata la connessione diretta, tramite cavo flat, di due moduli in modalità master, in quanto potrebbero danneggiarsi in modo permanente.

La figura Fig. 13 mostra un esempio di connessione dei ricevitori Master (M) e Slave (S) tramite cavo flat. In particolare si considerano due ricevitori master con la CAM a bordo, che pilotano rispettivamente 2 e 4 ricevitori slave. Il cavo flat è stato tagliato dopo il terzo modulo, in modo che i flussi di segnale dei due moduli master siano separati.

3. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

L'architettura della centrale prevede 8 ricevitori digitali, per ricevere canali in chiaro o codificati grazie alla common interface. Ogni ricevitore ha un ingresso SAT, può generare 14/18V, il tono a 22KHz e il tone-burst DiSEqC 1.0 per pilotare eventuali multiswitch o LNB (telealimentazione max 400mA@14V). La centrale è provvista di un ingresso per la miscelazione dei segnali TV esistenti e una uscita RF con i segnali SAT rimodulati in banda VHF e/o UHF con modulazione vestigiale (possibilità di impostare canali di uscita adiacenti); in figura Fig. 10 si può notare un esempio di connessione della centrale all'impianto TV. Se l'ingresso per la miscelazione TV non viene usato occorre terminarlo con il carico CA75F incluso nell'imballo accessori.

Nella parte inferiore della centrale è presente la vite per il collegamento all'elettrodo di terra dell'impianto d'antenna conformemente alla norma EN50083-1, par. 10 (vedere Fig.1). Ogni ricevitore è dotato di regolazione RF del segnale video (15dB) e audio regolabili da programmazione (vedere pag.18).

È possibile collegare fino a 6 centrali in un impianto (per un massimo di 48 canali) miscelando i segnali utilizzando gli ingressi TV, per uno schema esemplificativo vedere Fig. 12.

Nei casi di corto circuito sugli ingressi SAT, l'alimentatore va in protezione per salvaguardare lo stato della centrale. Una volta rimossa la causa dell'anomalia la centrale si riaccende in automatico. In caso contrario staccare e riattaccare l'alimentazione di rete.

La centrale gestisce il teletext e i sottotitoli eventualmente trasmessi nei programmi ricevuti, nei sottotitoli

è possibile scegliere la lingua (solo se disponibile).

È possibile inoltre utilizzare i ricevitori per rimodulare i canali radio digitali da satellite, in questo caso sarà presentata (in automatico) a video (TV, display...) una schermata fissa preimpostata.

La programmazione può avvenire tramite PC, Controller Host e programmatore universale TPE.

Per la gestione della configurazione della centrale da PC o Controller Host, e per l'aggiornamento del firmware dei ricevitori, si faccia riferimento alla sezione download del nostro sito internet www.fracarro.com. Per semplificare la programmazione, la centrale è stata provvista dell'OSD (On Screen Display) che si abilita dal TPE e replica sul display (TV, Misuratore di campo...) gli stessi menù presenti nel TPE, aggiunti di una descrizione di help. Per poter usufruire di questa funzionalità, il programmatore TPE dovrà montare la versione 0.7 o superiore (disponibile nel nostro sito internet www.fracarro.com).

L'uscita RF va collegata alla rete di distribuzione o all'impianto esistente.

Tabella riepilogativa degli stati dei led presenti su ogni ricevitore:

LED verde	LED rosso	Significato
OFF	/	Ricevitore spento
Lampeggiante	ON	Boot del ricevitore
ON	Lampeggiante	Ricevitore alimentato correttamente ma non agganciato
ON	OFF	Ricevitore alimentato correttamente e agganciato
ON	ON	Ricevitore alimentato correttamente ma con anomalia interna
Lampeggiante	ON se anomalia OFF se agganciato Lampeggiante se non agganciato	Interrogazione del ricevitore

3.1 UTILIZZO USCITE/INGRESSI AUDIO E VIDEO SUB-D 15 PIN

Sono presenti due connettori IN/OUT (SUB-D 15 poli, vedere Fig. 1 e Fig. 2) per gestire segnali A/V esterni in banda base. I connettori sono associati alle due schede 7 e 8. L'immagine in figura Fig. 14 mostra le connessioni sul lato superiore della centrale, in particolare si vedono i connettori SUB-D 15 pin e la corrispondenza con le schede n°7 e n°8.

Nel caso in cui si utilizzino queste porte come uscite (**modalità ricevitore**), si ha a disposizione il segnale SAT (dei ricevitori 7 e 8) sia in banda base (sui connettori SUB-D 15 poli) sia quello modulato (all'uscita RF della centrale).

Nel caso si utilizzino i connettori come degli ingressi (**modalità modulatore**), le schede 7 e 8 modulano i segnali esterni (in banda base) all'uscita RF; gli ingressi SAT delle schede 7 e 8, in questo caso, possono essere lasciati liberi. Si faccia riferimento alla Fig. 11 per un esempio di connessione a due sorgenti audio/video esterne (S1, S2) che vengono rimodulate all'uscita della centrale.

La selezione IN/OUT avviene tramite tre switch posizionati sul fronte scheda; si faccia riferimento alla seguente figura Fig. 15 per vedere dove si trovano gli switch sulla scheda.

Per selezionare il flusso dei dati, si dovrà innanzitutto togliere l'alimentazione di rete alla centrale per evitare di entrare in contatto con parti sotto tensione. Aprire il pannello frontale della centrale utilizzando la chiave e rimuovere il ricevitore in posizione 7 o 8. Nella figura Fig. 15 si possono vedere gli switch sul frontale del singolo ricevitore. Ponendo tutti e tre gli interruttori nella posizione SAT, il modulo è in modalità ricevitore SAT. Con i tre interruttori nella posizione EXT, il ricevitore è in modalità modulatore, ovvero la scheda modula il segnale esterno all'uscita RF.

I due connettori SUB-D15 pin sono dotati di regolazione audio e video in ingresso. Tale variazione avviene per mezzo di due trimmer posti sul frontale di ogni scheda (vedere figura 15).

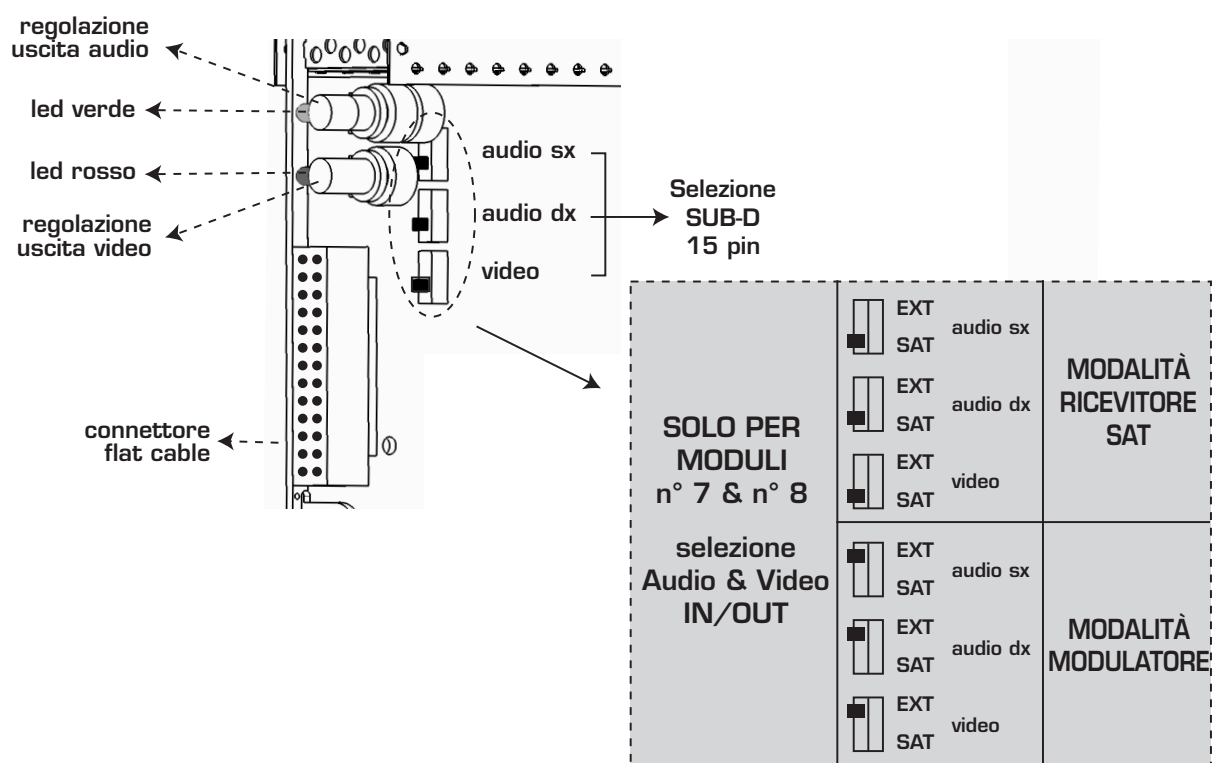


Fig. 15 Selezione modalità ricevitore SAT o modulatore

NOTA: quando si usano le schede 7 e 8 in **modalità modulatore**, il led rosso lampeggia.

3.2 INSERIMENTO DELLA CAM NELLO SLOT COMMON INTERFACE

Per inserire e togliere la CAM dallo slot common interface di un ricevitore master o singolo, aprire il pannello frontale della centrale utilizzando la chiave e inserire/togliere la CAM (non in dotazione) nello slot common interface nella parte inferiore del ricevitore; fare riferimento alle Fig. 6 e Fig. 7.

ATTENZIONE: quando si utilizza la CAM (non in dotazione) prestare attenzione alla temperatura massima di funzionamento dichiarata dal costruttore.

AVVERTENZA: scorrendo la lista canali può comparire a video il messaggio "encrypted program" anche se si dispone dei diritti per la decodifica. Attendendo qualche secondo la visualizzazione e la decodifica riprenderanno in modo automatico (l'attesa per la visualizzazione a video è direttamente dipendente dalla CAM).

AVVERTENZA: alcune funzioni della CAM sono accessibili solo previa abilitazione delle stesse. Per maggiori informazioni si dovrà consultare direttamente il menu della CAM (menu: COMMON INTERFACE – MENU CI).

4. ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE

Per la programmazione e la visualizzazione dello stato interno della centrale si utilizza il programmatore TPE. Ogni ricevitore deve essere programmato singolarmente impostando tutti i parametri necessari per individuare il programma SAT in ingresso e definire il canale (nella banda VHF o UHF) di uscita.

Collegare il programmatore ad una delle due prese RJ45 (Fig. 1), (attendere qualche secondo, il TPE esegue una ricerca delle righe), quando il TPE ha raggiunto il numero di dispositivi premendo il tasto

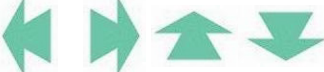
si ha accesso a tutti i ricevitori presenti; il TPE si accende automaticamente presentando il logo Fracarro. Premere un qualsiasi tasto sulla tastiera (tranne il tasto).

Per impostare la lingua del TPE entrare nel menù “TPE SETUP” --> “LINGUA”. Scegliere la lingua scorrendo con le frecce e confermare con il tasto , (attendere qualche secondo, il TPE esegue una ricerca delle righe), quando il TPE ha raggiunto il numero di dispositivi premere il tasto . Per le altre impostazioni del TPE si faccia riferimento al foglio istruzioni del programmatore stesso e ai successivi menu dalla pagina 14 alla 15. Per accedere all'OSD (On Screen Display) entrare nel menù SETUP CENTRALE -> NAVIGAZIONE OSD e confermare con il tasto .

IMPORTANTE: Per salvare i parametri impostati occorre premere il tasto  del TPE. Se non si preme il tasto entro 5 minuti dall'ultima modifica i dati impostati verranno persi.

NOTA: se durante la programmazione compare spesso l'indicazione “Attendere...” (per esempio durante lo scorrimento della lista canali), si può diminuire il TIMEOUT del programmatore TPE portandolo a 3 secondi anziché 30. Per eseguire questa procedura entrare nel menu “TPE SETUP” – “TIMEOUT COM” ed impostarlo a 3 (vedere pagina 14 per il menu TPE SETUP).

Per tutte le attività di programmazione e per l'interpretazione dei menù di programmazione indicati nei flow-chart seguenti fare riferimento alle legende sottoriportate:

Tasti del TPE	Funzione del tasto
	Si usa per confermare un valore inserito o per entrare in un menu
	Si usa per cancellare un valore inserito o per uscire da un menu
	Si usano per navigare tra le varie voci del menu
	Si usano per inserire dei valori
	Si usa per salvare le modifiche effettuate

Indicazioni grafiche nei diagrammi di menù	Spiegazione
	Selezionare il menu con i tasti  o  ed uscire con il tasto 
	Scorrere il menu verso destra  o verso sinistra 
	Scorrere il menu verso l'alto  o verso il basso 
	Scorrere i valori verso destra  o verso sinistra 

4.1 LISTA DEI PRESET

Ogni ricevitore contiene una lista di 10 preset per agevolare l'utente nella sintonizzazione di un determinato programma. Per selezionare i preset si faccia riferimento al "MENU INPUT" di programmazione a pagina 17. Tabella dei preset:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satellite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Nome canale	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Freq. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
Freq. IF (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Formato uscita	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Livello audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

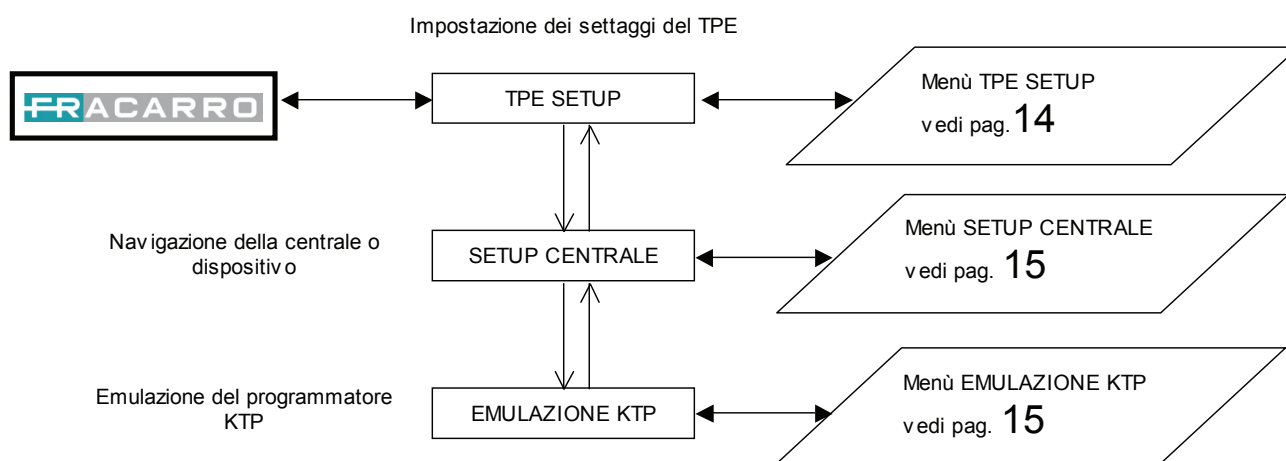
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satellite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Nome canale	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Freq. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
Freq. IF (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Formato uscita	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Livello audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 PROGRAMMAZIONE DI FABBRICA

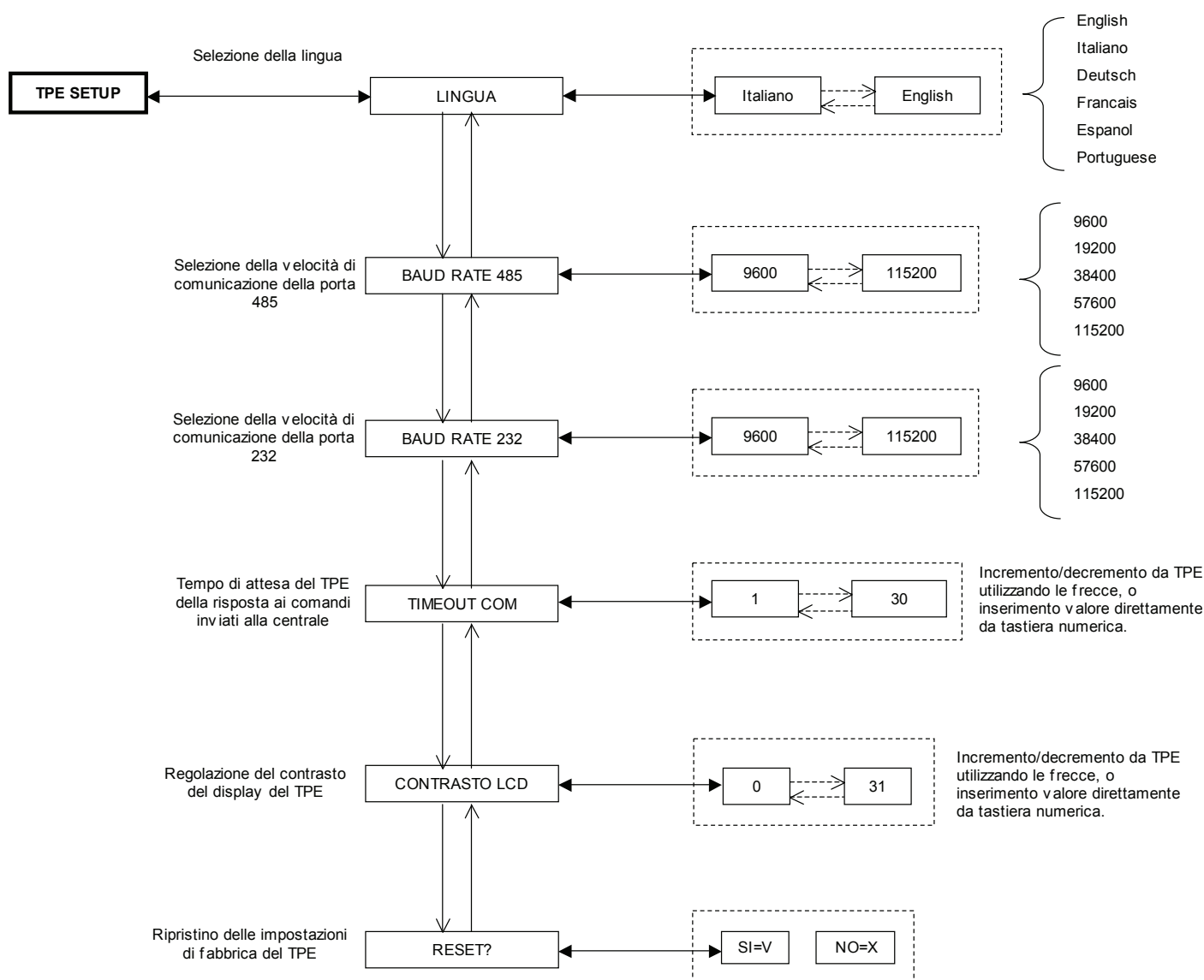
	RICEVITORE 1	RICEVITORE 2	RICEVITORE 3	RICEVITORE 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
CANALE DI USCITA	E21	E22	E23	E24

	RICEVITORE 5	RICEVITORE 6	RICEVITORE 7	RICEVITORE 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
CANALE DI USCITA	E25	E26	E27	E28

4.3 MENU INIZIALE TPE

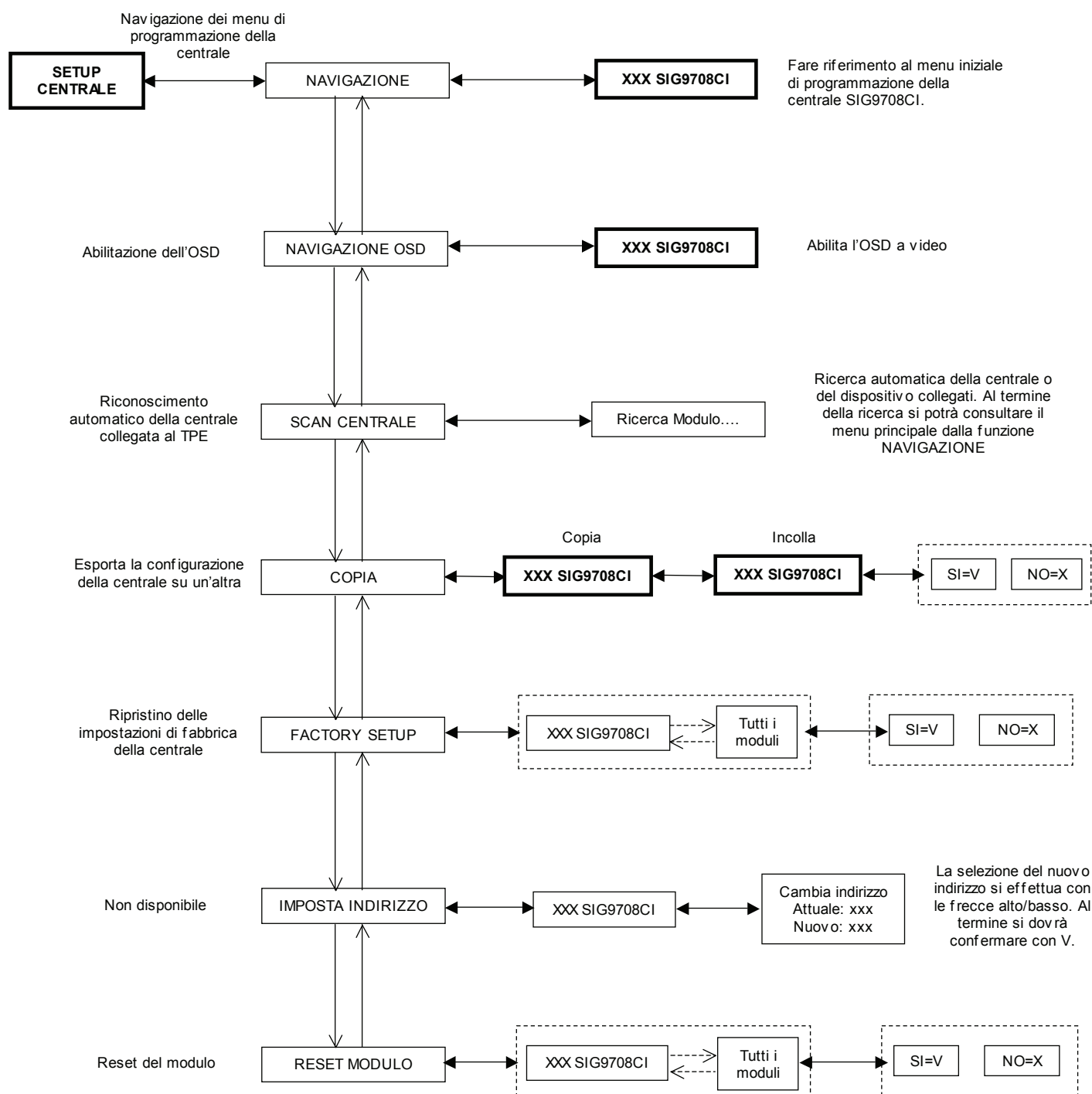


4.4 MENU TPE SETUP

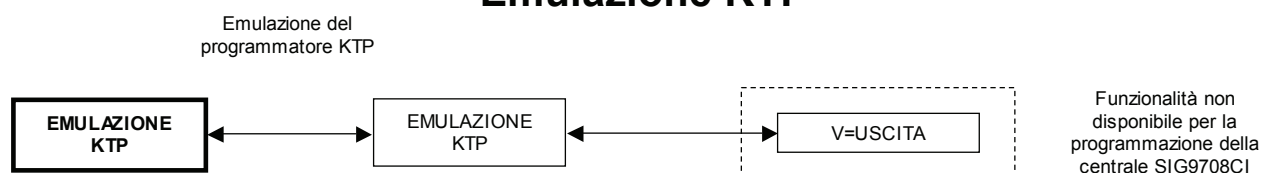


(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓ ; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

4.5 MENU SETUP CENTRALE ED EMULAZIONE KTP



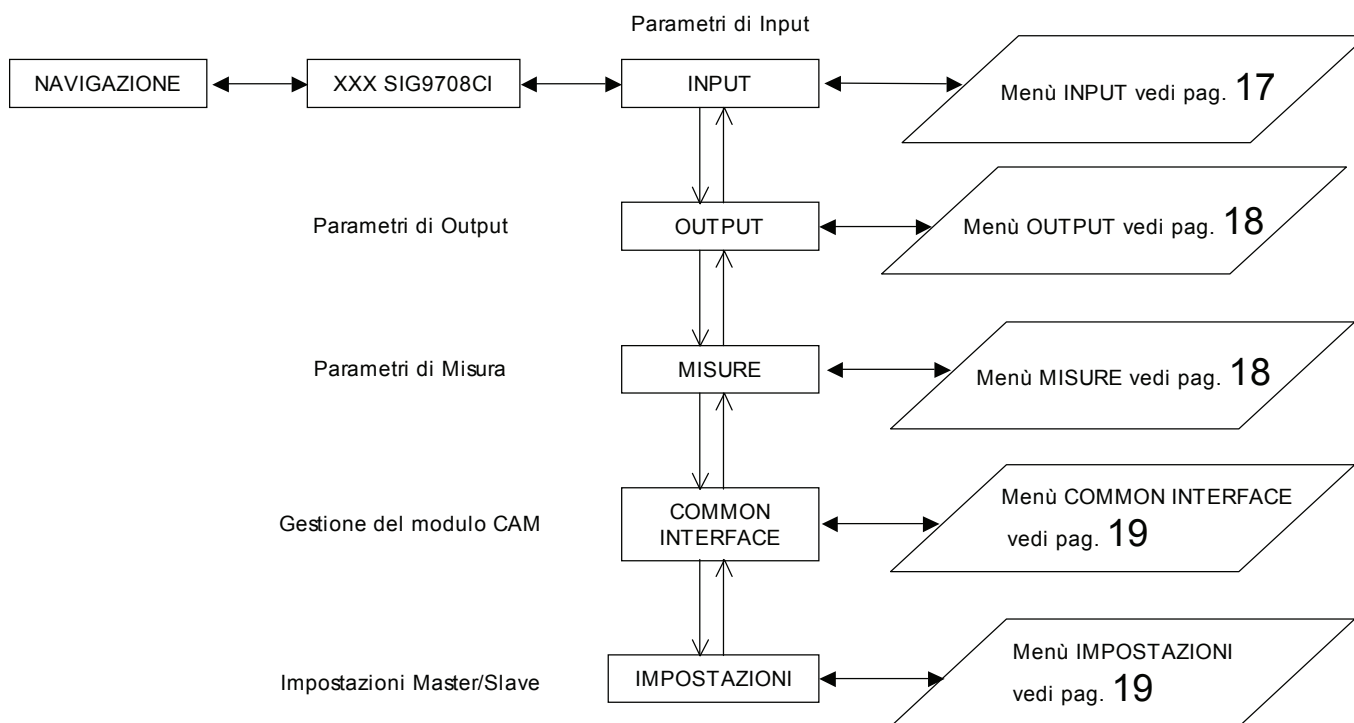
Emulazione KTP



(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

4.6 MENU INIZIALE SIG9708CI

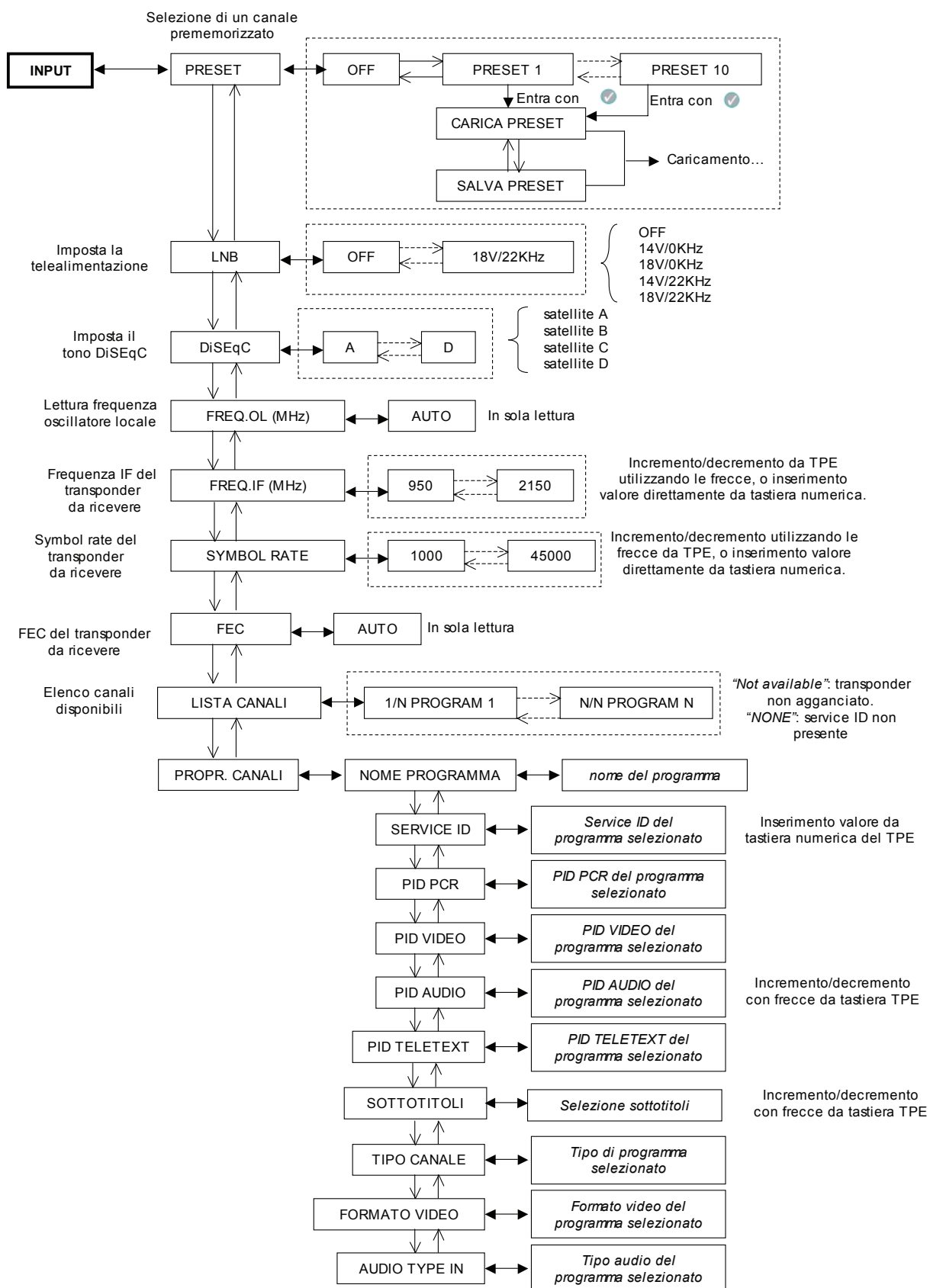
Per accedere al menu iniziale entrare in “SETUP CENTRALE” <--> “NAVIGAZIONE” <--> “XXX SIG9708” (in cui XXX è l’indirizzo del ricevitore da programmare).



(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓ ; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

4.7 MENU INPUT

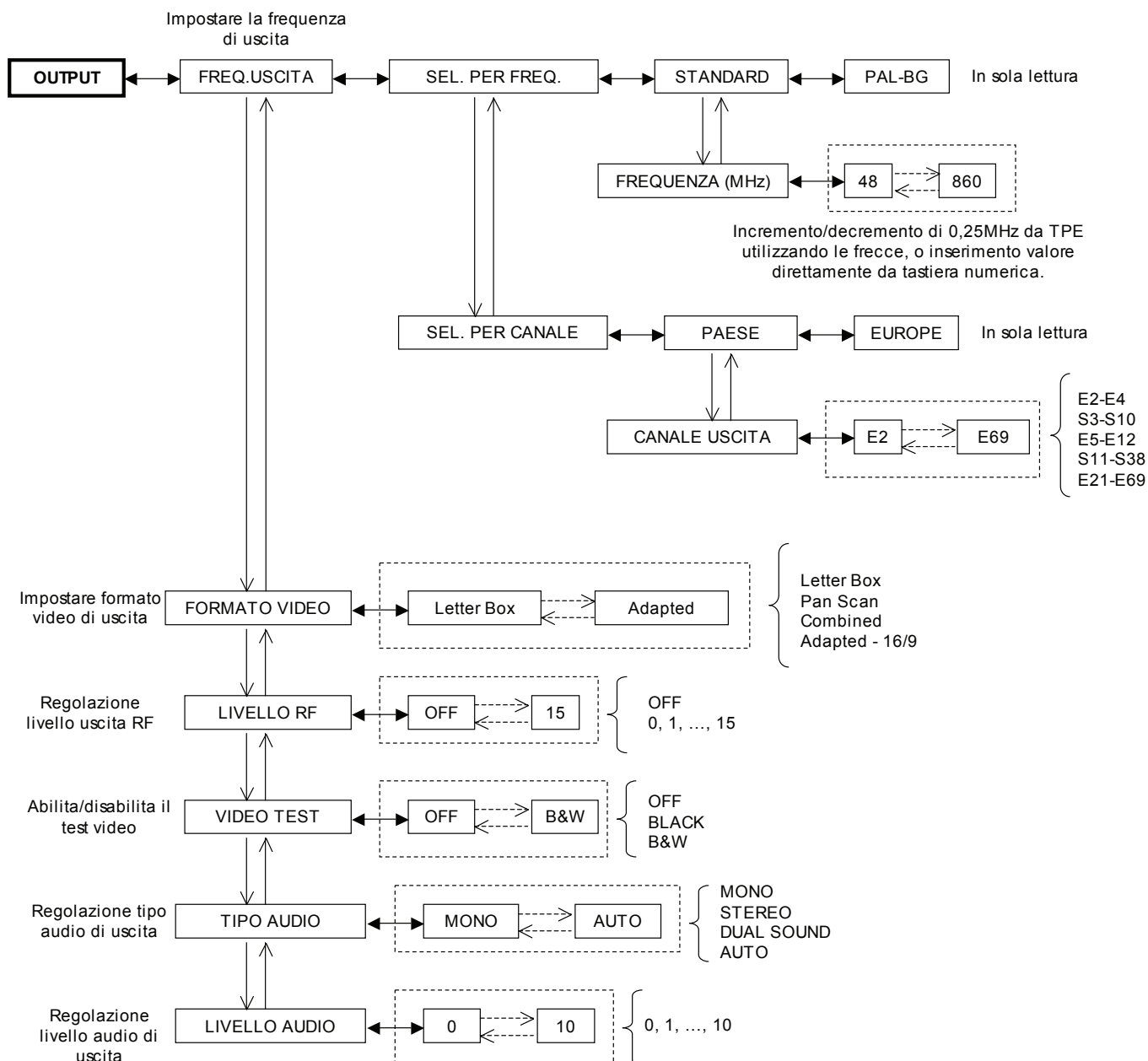
Programmazione del transponder in ingresso. Impostazione dell'LNB, della frequenza IF, symbol rate e scelta del particolare canale all'interno del transponder selezionato. È possibile programmare canali prememorizzati scegliendo dalla lista dei preset; vedere lista dei preset a pagina 13.



(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

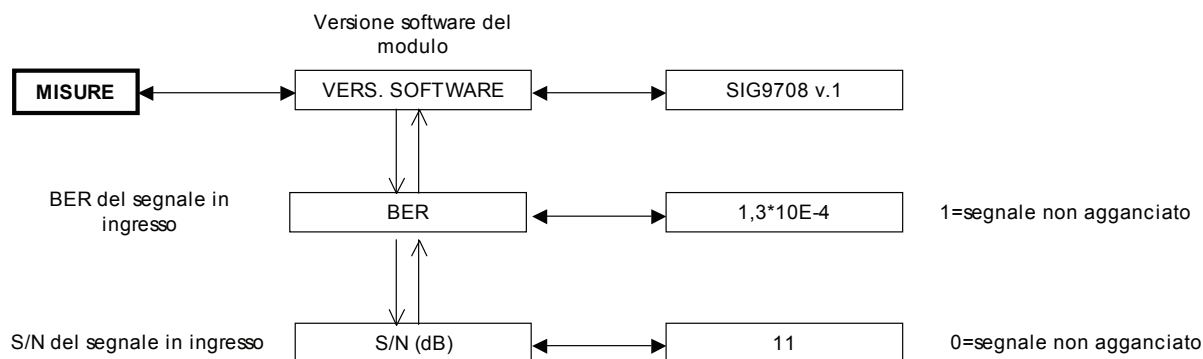
4.8 MENU OUTPUT

Programmazione della frequenza d'uscita, formato e livello RF d'uscita, formato e livello audio.



4.9 MENU MISURE

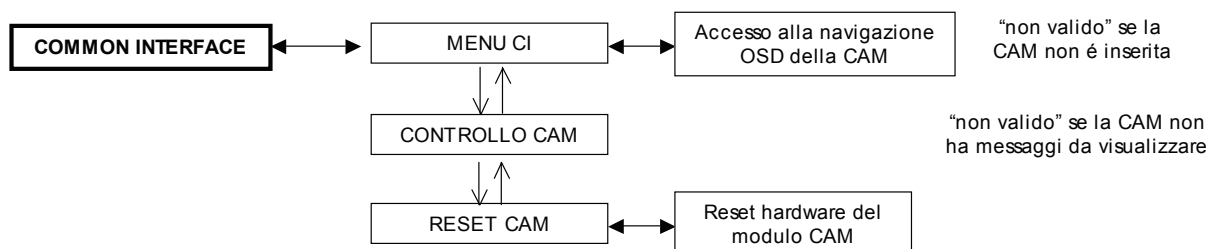
Verifica della versione software della centrale, misure di BER e S/N. I valori di BER e S/N sono solo indicativi.



(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

4.10 MENU COMMON INTERFACE

Impostazioni e reset della CAM. Il menù della CAM è dipendente dal particolare modulo acquistato. Nel menu "CONTROLLO CAM" si possono visualizzare tutti i messaggi che la CAM fornisce quando è operativa; si può inoltre interagire con essa mediante il programmatore TPE.



4.11 MENU IMPOSTAZIONI

Menu per l'impostazione dell'indirizzo in caso di connessione di più compatte nella distribuzione e selezione della modalità di funzionamento del modulo: master, slave, singolo.

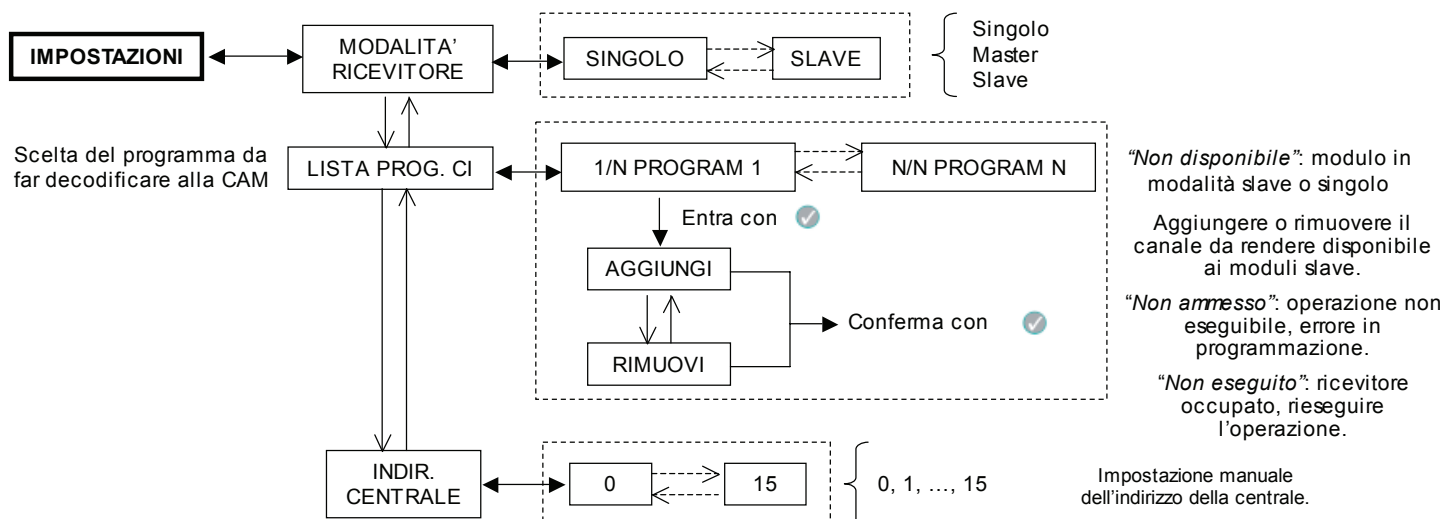
Per poter utilizzare i moduli in modalità Master e Slave si segua la seguente procedura:

- assicurarsi che la CAM e la smart card permetta la decodifica simultanea di più di un programma appartenente allo stesso transponder
- impostare il ricevitore nella modalità corretta (Master o Slave) accedendo al menu "IMPOSTAZIONI MODALITÀ RICEVITORE"
- collegare il Modulo Master ai suoi moduli Slave utilizzando il cavo flat in dotazione
- nel modulo Master si devono selezionare i canali, del transponder in decodifica, che si vogliono fornire ai moduli Slave. Per far questo si deve entrare nel menu "IMPOSTAZIONI – LISTA PROG. CI" ed aggiungere i canali. L'asterisco a sinistra del nome programma (*) 1/N PROGRAM 1 indica che il programma è in decodifica.

Per un esempio si veda la figura 13.

Procedura di modifica dell'indirizzo della compatta nel caso di utilizzo di più centrali SIG9708CI:

- entrare nel menu "IMPOSTAZIONI" – "INDIR. CENTRALE"
- impostare il numero dell'indirizzo della centrale utilizzando le frecce o il tastierino numerico.
- sul display del TPE comparirà l'indicazione "Attendere..." (l'attesa può durare anche 30 secondi)
- Eseguire scan dei moduli: SETUP CENTRALE --> SCAN CENTRALE.
- Il TPE esegue il controllo dei moduli presenti nella centrale, quando si è raggiunto il numero di moduli installati, premere il tasto "X" del TPE
- Entrare nel menu "SETUP CENTRALE"
- Salvare con il tasto "S" del TPE.



(per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S)

1. SAFETY WARNINGS

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

Installation warnings

- Use only the original power cable, installing the product so that the mains plug is easily accessible.
- The product must not be exposed to dripping or splashing and thus it shall be installed indoors, in a dry place.
- 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 some space around the product housing (at least 8 cm over and under) to ensure sufficient ventilation; an excessive operating temperature and/or an excessive heating may affect the performance and the life of the product
- To prevent injury, this product must be securely attached to the wall, on the floor or in a rack in accordance with the mounting instructions given on Chapter 2. PRODUCT INSTALLATION.

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 EN 50083-1, section 10. The screw to be used for this scope is marked with the symbol . It is recommended to follow the provisions of EN 50083-1 and not to connect the screw to the protective earth (PE) of the supply mains.

IMPORTANT: Open the cover only for audio and video regulation and for insertion and removal of the CAM modules or the single receivers; therefore, never do any operation on the internal circuits of the product and, in particular, never remove the metal cover, which protects the main power supply section (left side), to avoid the access to hazardous voltage parts. 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.

2. PRODUCT INSTALLATION

The headend has to be installed by using the supplied brackets and screw. Take the assembling brackets out from the package and pull the headend out. Some holes are present on the filling cardboard to show the position of the bracket holes. This cardboard can be used to mark the position on the wall where drilling the holes for the screws. Install the brackets by referring to Figure 3, if the unit will be installed on the floor; refer to Figure 4, if the unit is installed on the wall. Leave enough room to disconnect the supply cable and open the front panel.

It is also possible to install the headend on the 19" rack cabinets (see Fig. 5), see your Fracarro catalogue for information relevant to be used and cabinet size.

Install the headend, following the above-mentioned figures; any other type of installation can compromise the headend operation.

NOTE: we recommend that you take note of the key code on the front panel in the event that the key is lost.

2.1 CONNECTION EXAMPLES

The receivers can be connected to a universal converter (LNB) by using external splitters, if necessary, to divide the signal (see Fig. 8 as an example). To use headend, if you use more than one receiver for the same polarization with universal LNB, only one module must power the LNB. If you do not need this warning, the images could freeze. Use a (LNB) converter with 4 H/V separate outputs to connect the multi-switches and refer to Figure 9.

NOTE: the total maximum current of remote power supply is 400mA (@ 14V).

2.2 REPLACE/INSERTION OF SINGLE RECEIVERS

To install the single modules in the headend, you first should cut off the network power from the headend to avoid contact with parts under tension. Open the front panel of the headend by using the key and insert the receivers as per figure 6.

The modules that are inserted can operate in three different modes: **stand-alone, master, slave**.

The module that is used in **stand-alone** mode is a completely single digital satellite receiver that is also independent from the others; therefore, it needs the SAT signal at its own coaxial input. Each receiver in stand-alone mode can receive a free-to-air signal or a codified signal with the CAM (not supplied), if the CAM allows it.

Moreover, the module can be set in **Master** or **Slave** modes. The Master modules can be connected to one or more Slave modules with a flat cable (contained in the headend packaging) by permitting the reception of several encrypted programs of the same transponder with the Master CAM (if the CAM foresees this operation. Not all on sale CAM versions support the simultaneous decoding of several channels). The selected transponder is set by programming on the receiver that operates in the Master mode.

The SAT signal arrives at the Master module input by means of the coaxial cable. The Master module demodulates and decrypts the signal of the selected transponder. The signal passes to the Slave module by way of the flat cable, and the Slave module decrypts and modulates the other channels of the same transponder in RF. Therefore, the Slave module does not need the SAT signal at its coaxial input.

Every Master or Slave module can decrypt and modulate a free-to air or codified program (if the CAM allows it).

The selection of the Master, Slave or stand-alone mode is through the TPE universal programmer; see the "SETTINGS" menu on page 31.

The default configuration foresees eight modules in the stand-alone mode that are programmed according to the default programming on page 25.

For a proper operation in Master/Slave mode, we recommend placing the Master board in first position followed by the slave boards. Moreover, cut the flat cable in order that no connectors are free.

ATTENTION: do not carry out any direct connection of two modules in the Master mode by means of the flat cable since they can get damaged permanently.

Figure 13 shows an example of connection of the Master (M) and Slave (S) receivers by means of a flat cable. In particular, the figure shows two Master receivers with the CAM on board; the two receivers control 2 and 4 Slave receivers respectively. The flat cable was cut after the third module so that the signal fluxes of the two Master modules are separate.

3. USER'S INSTRUCTIONS

The headend layout foresees 8 digital receivers to receive free-to-air or encrypted channels, thanks to the common interface.

Each receiver has a SAT input; it can generate 14/18V, a 22KHz tone and a DiSEqC 1.0 tone-burst to control multiswitches, if any, or LNB (max 400mA@14V remote power feed).

The headend is foreseen by an input for mixing the existing TV signals and one RF output with the SAT signals that are remodulated in VHF and/or UHF band with vestigial modulation (it is possible to set adjacent output channels).

Figure 10 shows an example of a headend connection to the TV installation. If the TV mixing input is not used, the CA75F load must be inserted at the end; the load is supplied in the accessories packaging. At the bottom part of the headend, there is the screw for the connection to the ground electrode of the antenna installation according to the EN50083-1 regulation, art. 10 (see Fig.1).

Each receiver is equipped with RF regulation of the video (15 dB) and audio signal regular by programming (see page 30).

It is possible to connect up to 6 headends in one installation (for a maximum of 48 channels) by mixing the signals and using the TV inputs. See Fig. 12 for an example diagram.

In the event of a short circuit on the SAT inputs, the feeder protects itself to safeguard the headend status. After the anomalous operation cause is solved, the headend switches on again automatically. If not, unplug the power to the network and then plug back in.

The headend manages the teletext and subtitles transmitted by the received programs; it is possible to choose the language (only if available) from the subheadings. Moreover, the receivers can be used to remodulate the digital radio channels by satellite. In this case, a preset fixed window will be automatically shown by the video (TV, display ...).

Programming can be carried out by means of the PC, Controller Host and TPE universal programmer. Refer to the download section of our web site www.fracarro.com to manage the headend by PC or Controller Host and update the receivers' firmware.

To make programming easier, the headend is supplied with the OSD (On Screen Display) enabled by the TPE; it transmits the same menus of the TPE with a Help description on the display (TV, field meter). To use this functionality, the TPE programmer must have the 0.7 version or a version more current (available in our web site www.fracarro.com).

The RF output is connected to the distribution network or to the existing installation.

Summarizing table of the LED status of each receiver :

Green LED	Red LED	Meaning
OFF	/	Receiver off
Flashing	ON	Receiver boot
ON	Flashing	The receiver is supplied properly, but it is not locked
ON	OFF	The receiver is supplied properly and is locked
ON	ON	The receiver is supplied properly but there is an internal fault
Flashing	ON if a fault is present OFF if it is locked Flashing if it is not locked	Receiver interrogation

3.1 USE OF AUDIO AND VIDEO SUB-D 15 PIN OUTPUTS/INPUTS

There are two IN/OUT connectors (SUB-D 15 poles, see Fig. 1 and Fig. 2) to manage A/V external signals in the base band. The connectors are associated to the two 7 and 8 cards. The picture of Figure 14 shows the connections on the upper side of the headend, in particular the SUB-D 15 pin connectors and the correspondence with the no. 7 and no. 8 cards.

If these ports are used as outputs (**receiver mode**), the SAT signal (of the 7 and 8 receivers) is available in the base band (on the SUB-D 15 poles connectors) as well as the modulated signal (at the RF output of the headend).

If the connectors are used as inputs (**modulator mode**), the 7 and 8 cards modulate the external signals (in base band) at the RF output; in this case, the SAT inputs of the 7 and 8 cards can be left free. Refer to the Figure 11 for an example of a connection with two audio/video (S1, S2) sources that are remodulated at the headend output.

The IN/OUT selection is performed by three switches positioned on the card front; refer to the following Figure 15 to see where the switches are situated on the card.

To select the data flux, cut off the main network power to avoid entering in contact with parts under tension.

Open the headend front panel with the key and remove the receiver in position 7 or 8. Figure 15 shows the switches on the front of each receiver. If the three switches are in the SAT position, the module is in the SAT receiving mode.

If the three switches are in the EXT position, the receiver is in the modulation mode; this means that the

card modulates the external signal at the RF output.

The two SUB-D15 pin connectors are supplied with an audio and video regulation at the input. This variation occurs by way of two trimmers placed on the front of each card (see Figure 15).

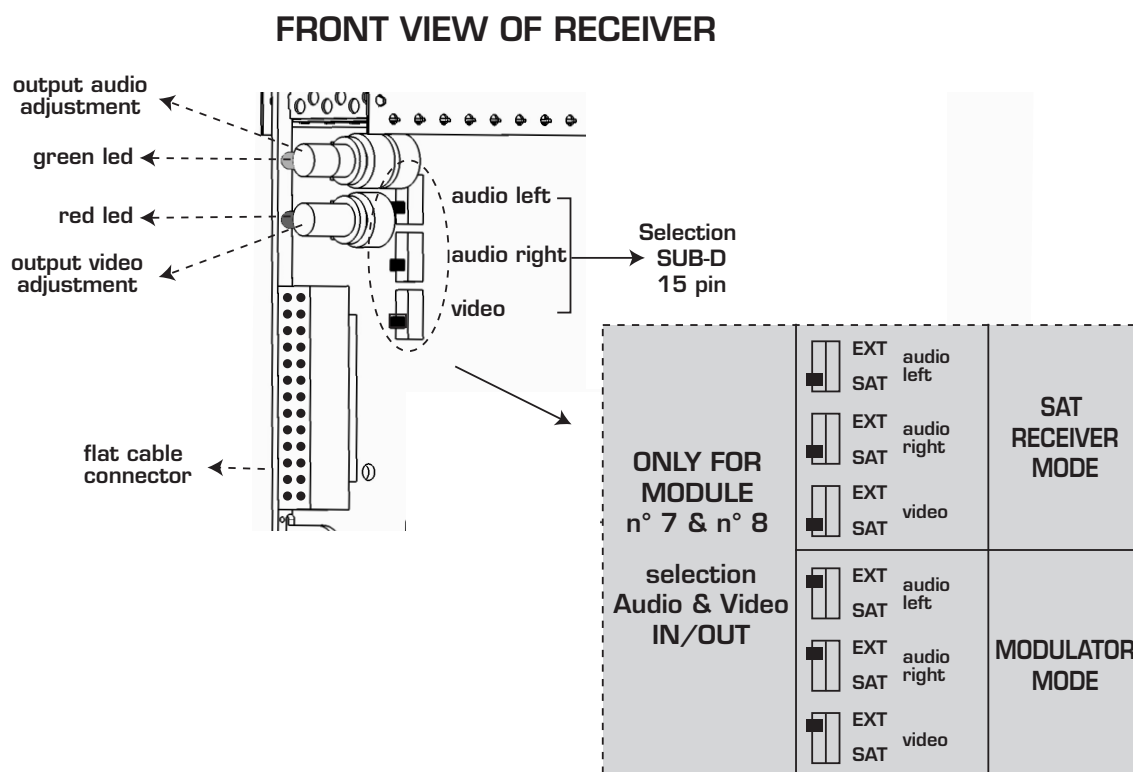


Fig. 15 Selection of SAT receiver mode or modulator

NOTE: when the boards 7 and 8 are used in **modulator mode**, the red LED will flash.

3.2 INSERT THE CAM IN THE SLOT COMMON INTERFACE

To insert and remove the CAM from the slot common interface of a Master or Stand-alone receiver, open the headend front panel with the key and insert/remove the CAM (not supplied) in the slot common interface in the bottom part of the receiver. Refer to Figure 6 and 7.

ATTENTION: when you use the CAM (not supplied), take note of the maximum operating temperature declared by the manufacturer.

WARNING: scrolling the channel list the "encrypted program" message might be displayed, even if you own the decoding rights. Wait a few seconds and the display and decoding will continue automatically (the video display wait is directly dependent from the CAM).

WARNING: a few functions of the CAM are accessible only after they are enabled. For further information see the CAM menu (menu: COMMON INTERFACE – CI MENU).

4. PROGRAMMING INSTRUCTIONS

To program and display the internal status of the headend, use a TPE programmer. Each receiver must be singularly programmed by setting all the parameters that single out the SAT program in the input and define the output channel (in the VHF or UHF band). Connect the programmer to one of the two RJ45 plugs (see Fig. 1), (please wait a few seconds, TPE searching line of device, when the TPE arrive to the number of receivers press key), to enter all the receivers; the TPE switches on automatically and shows the Fracarro logo. Press any key of the keyboard (except the key).

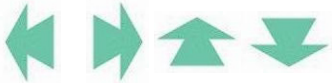
To set the TPE language, enter the “TPE SETUP” --> “LANGUAGE” menu. Choose the language by scrolling with the arrows and confirm with the  key. (please wait a few seconds, TPE searching line of device, when the TPE arrive to the number of receivers press  key).

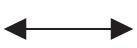
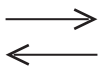
For other TPE settings, refer to the instruction sheet of the TPE programmer, or from page 26 to page 27. To enter the OSD (On Screen Display), enter the HEADEND SETUP -> OSD NAVIGATION and confirm it with the  key.

IMPORTANT: Press the TPE  key to save the settings. If this key is not pressed within 5 minutes from the last modifications, the set data will be lost.

NOTE: if, during programming, the word “Wait...” often appears (for example, while channels are scrolled), decrease the TPE programmer TIMEOUT to 3 seconds instead of 30 sec. To carry out this procedure, enter the “TPE SETUP” – “TIMEOUT COM” menu and set it to 3 (see page 14 for the TPE SETUP menu).

In order to program and interpret the programming menu of the following flow-charts, refer to the following tables:

TPE keys	Key Function
	Used to confirm an entered value or to select a menu
	Used to cancel an entered value or exit a menu
	Used to scroll the menu items
	Used to enter values
	Used to save the modifications

Graphic indications of the menu diagrams	Meaning
	Select the menu by the  or  keys and exit with the  key
	Scroll the menu to the right  or to the left 
	Scroll the menu upwards  or downwards 
	Scroll the value to the right  or to the left 

4.1 PRESET LIST

Each receiver contains a list of 10 presets to favour the user when a specific program is to be tuned. Refer to the programming "INPUT MENU" on page 29 to select the presets.

Presets table:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satellite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Channel Name	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Freq. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
IF Freq. (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Output Format	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Audio Level	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Audio Type	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

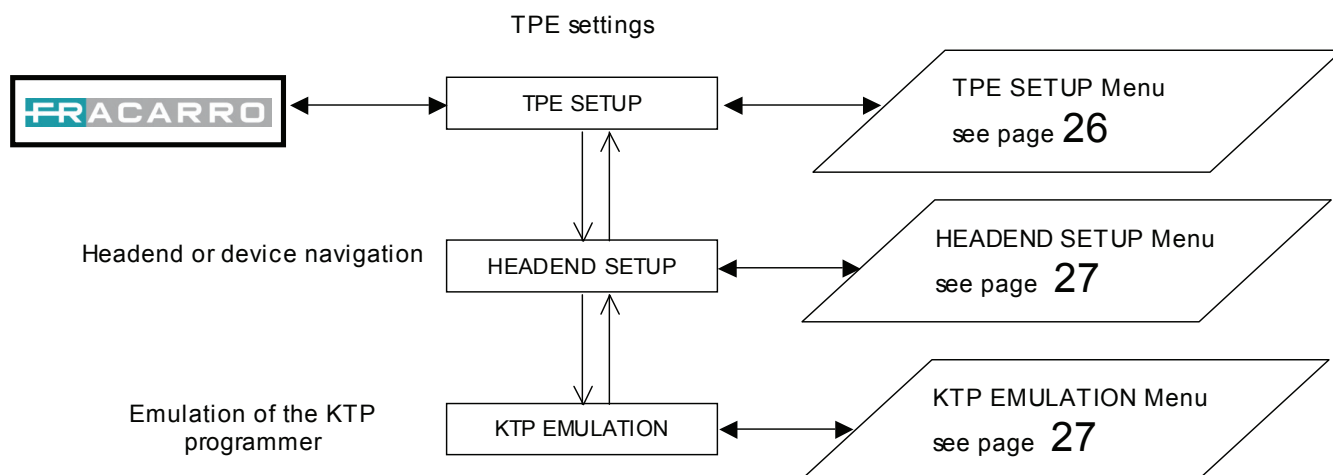
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satellite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Channel Name	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Freq. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
IF Freq. (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Output Format	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Audio Level	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Audio Type	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 DEFAULT PROGRAMMING

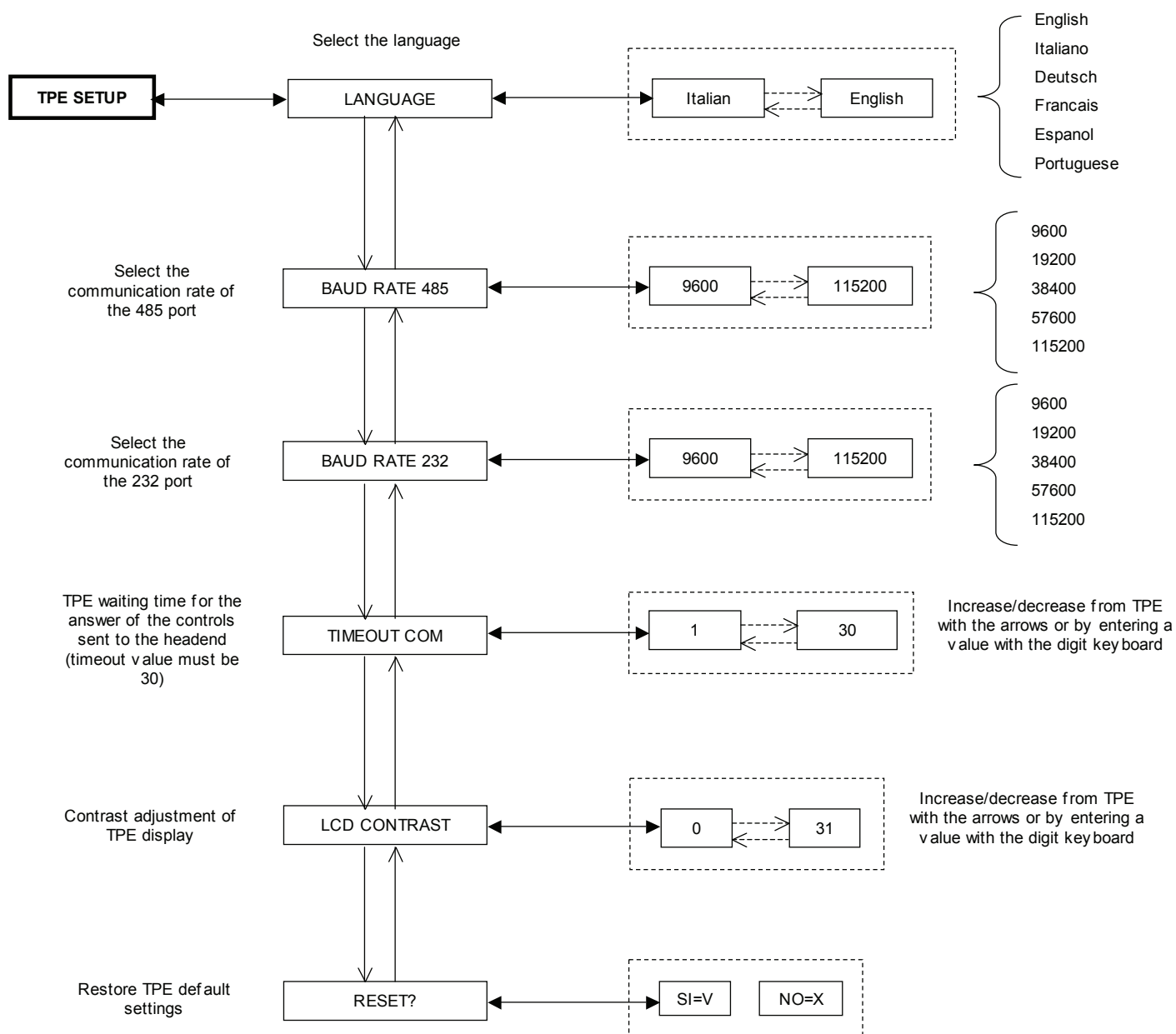
	RECEIVER 1	RECEIVER 2	RECEIVER 3	RECEIVER 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
OUTPUT CHANNEL	E21	E22	E23	E24

	RECEIVER 5	RECEIVER 6	RECEIVER 7	RECEIVER 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
OUTPUT CHANNEL	E25	E26	E27	E28

4.3 TPE INITIAL MENU

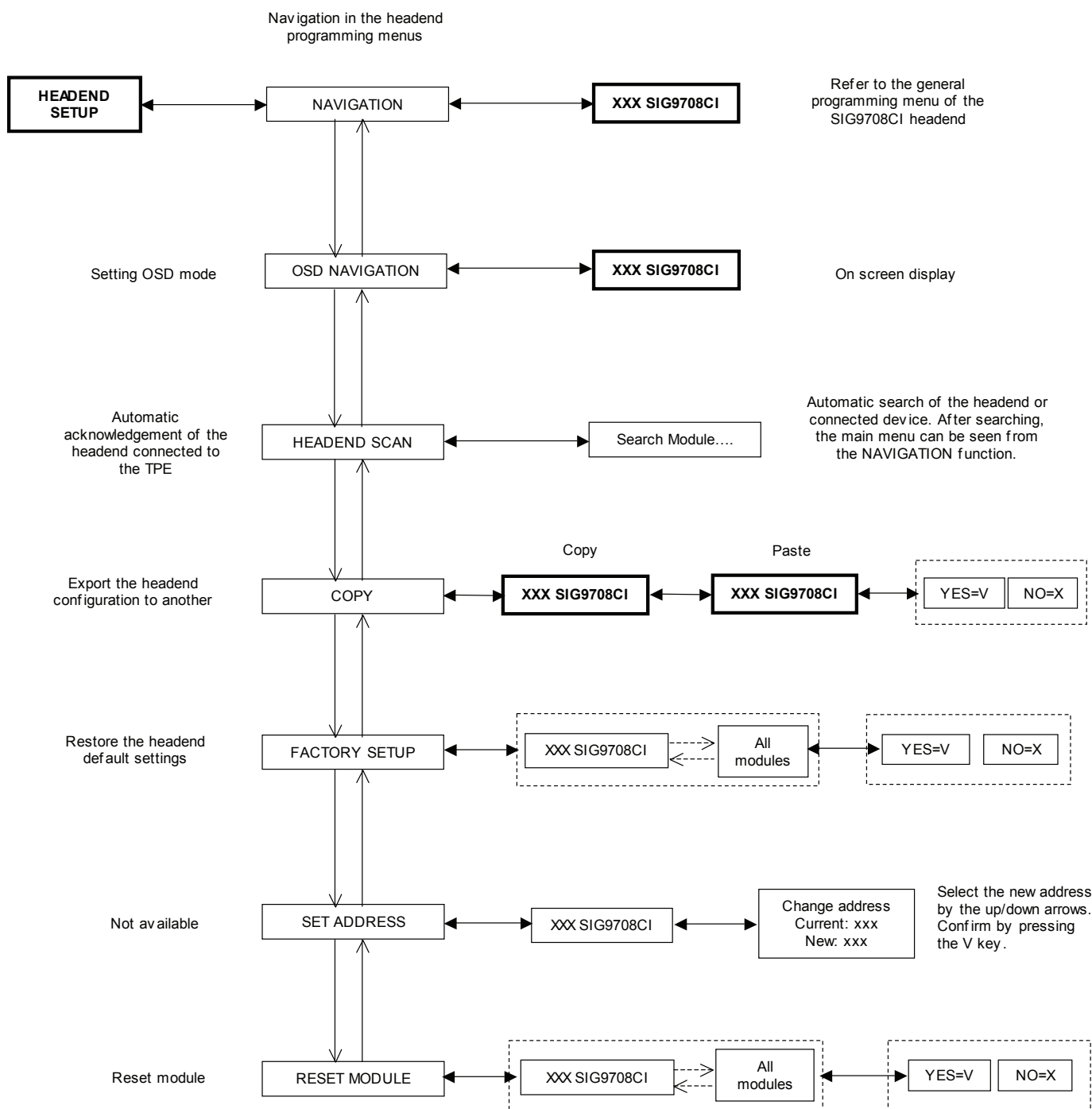


4.4 TPE SETUP MENU

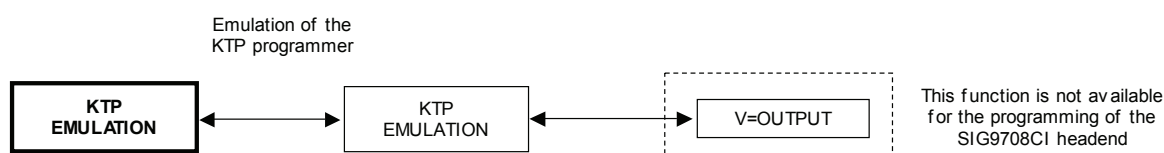


(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

4.5 HEADEND SETUP AND KTP EMULATION MENU



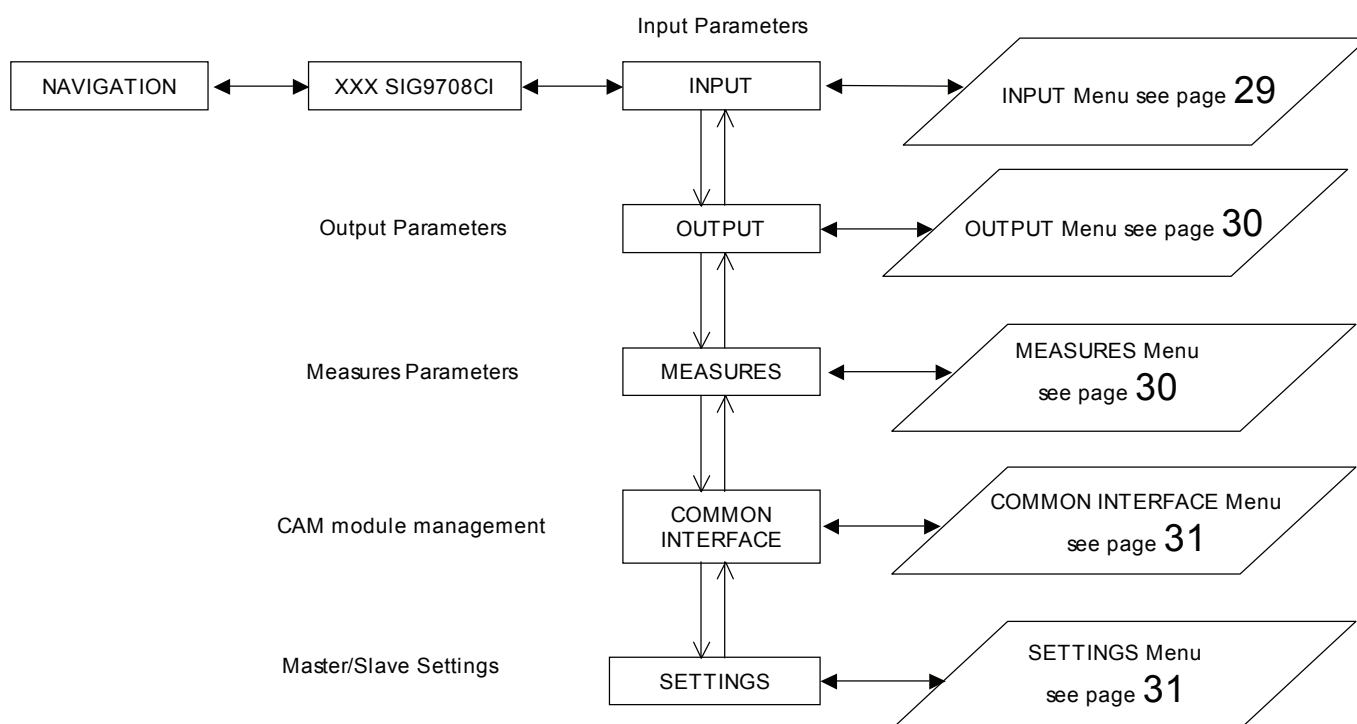
KTP Emulation



(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

4.6 INITIAL MENU

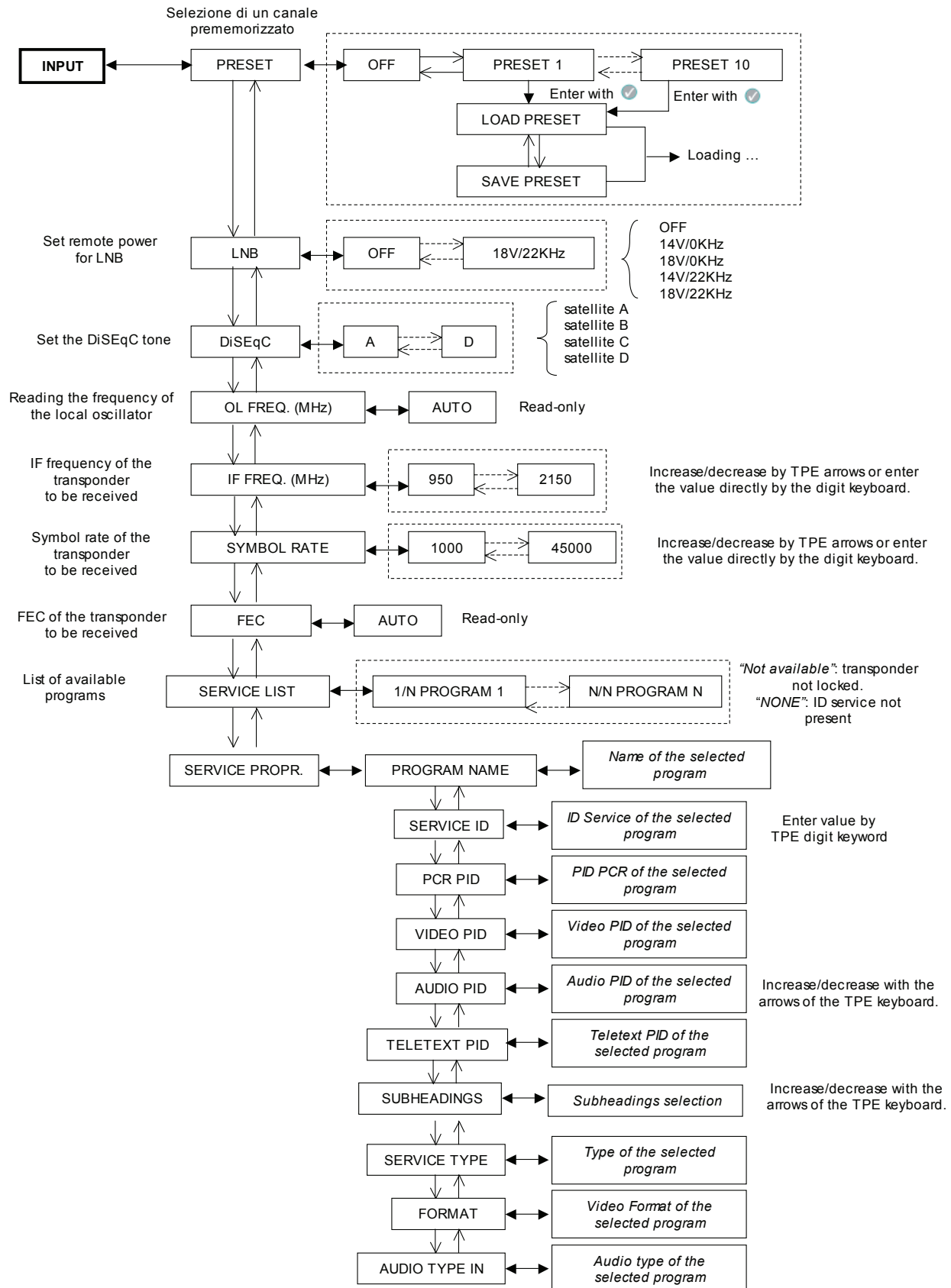
To enter the initial menu, enter the “HEADEND SETUP” <--> “NAVIGATION” <--> “XXX SIG9708” (where XXX is the address of the receiver to be programmed).



(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

4.7 INPUT

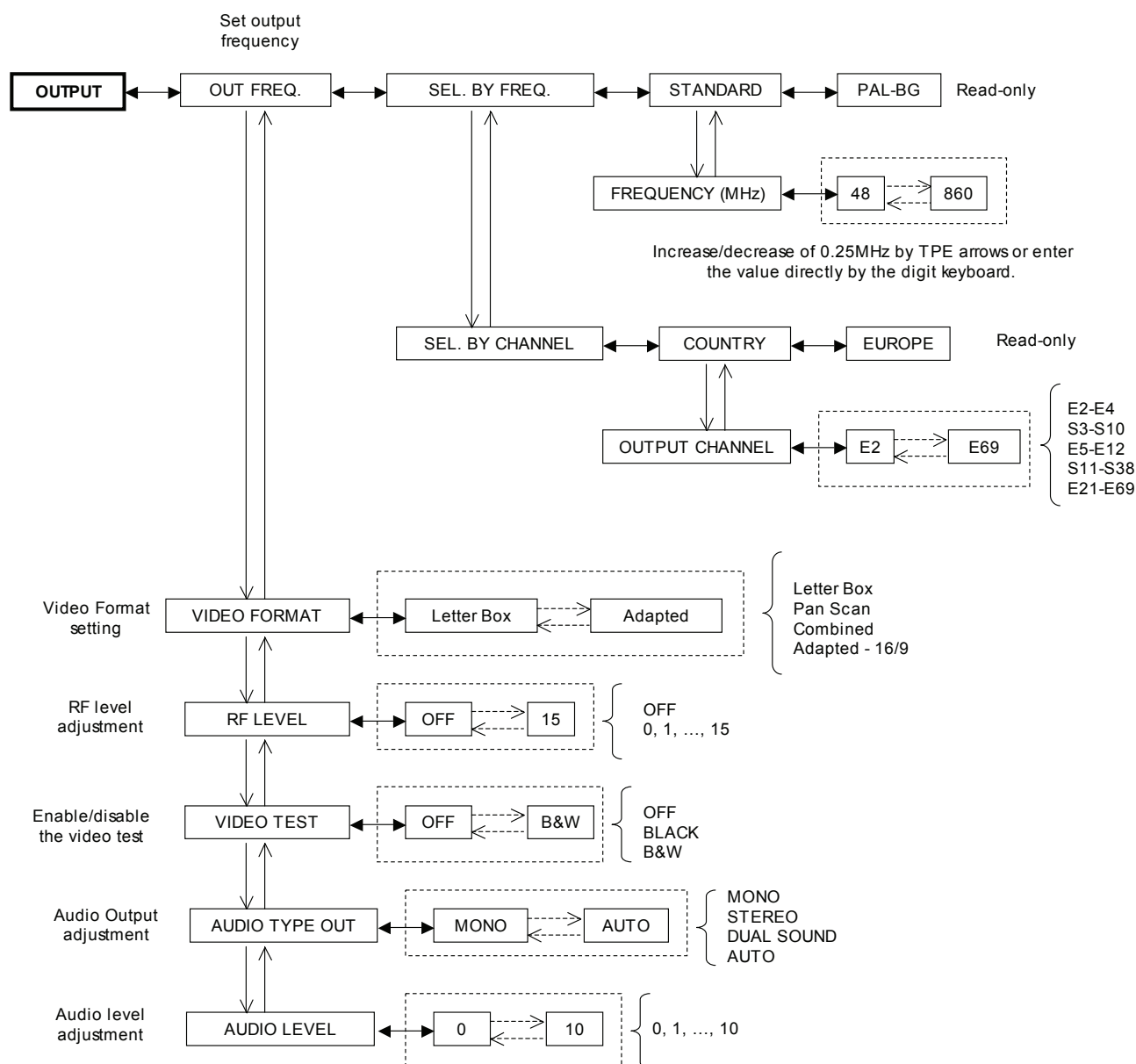
Programming the input transponder. Set the LNB, IF frequency, and choose the specific channel within the selected transponder. Pre-memorized channels can also be programmed by selecting them from the presets list. See Presets list on page 25.



(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

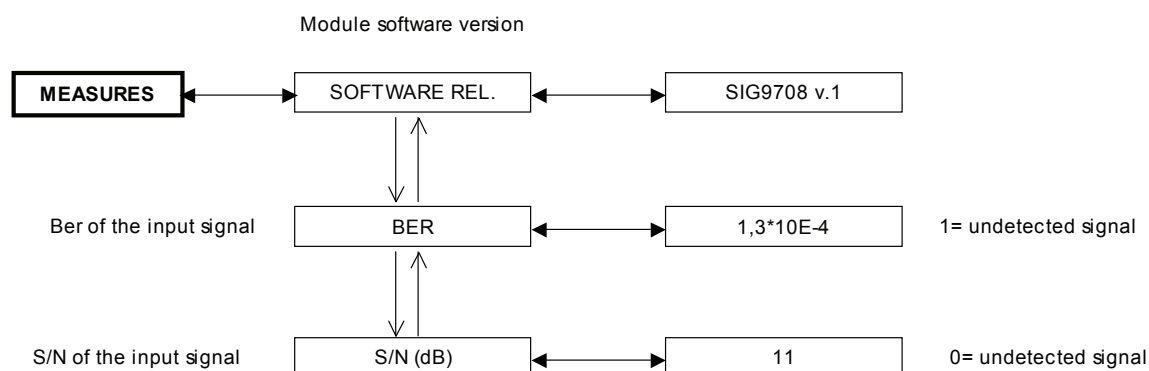
4.8 OUTPUT

Programming the output frequency, the format and RF level of the output and the format and level of audio.



4.9 MEASURES

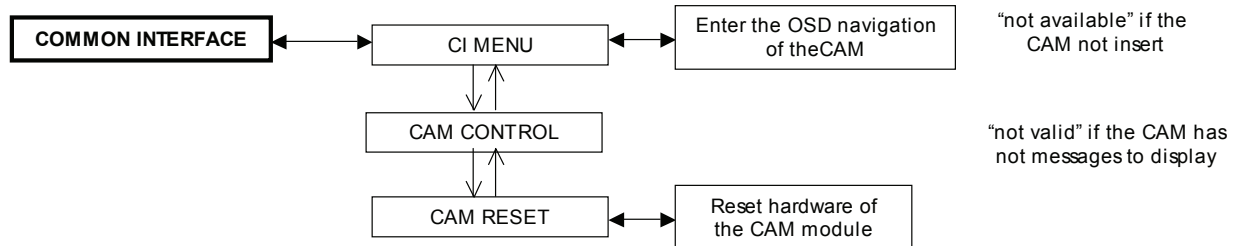
Verification of the software version of the headend, BER and S/N measurements. BER and S/N are approximate values.



(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

4.10 COMMON INTERFACE

CAM settings and reset. The CAM menu depends on the specific module. In the “CAM CONTROL” menu, all the messages that come from the CAM when it is operating can be displayed; moreover, you can interact with the CAM with the TPE programmer.



4.11 SETTINGS

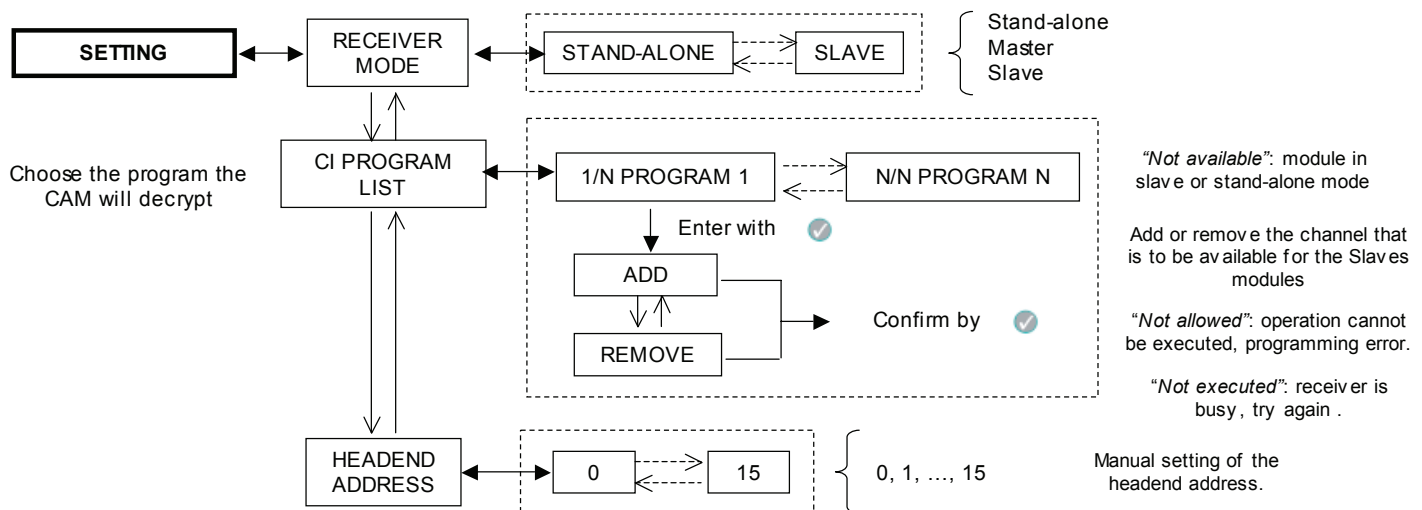
Address setting menu in the event of more than one headend being connected to the distribution and selection of the operational module modes: master, slave, stand-alone.

In order to use the modules in the Master and Slave mode, perform the following procedure:

- Make sure that the CAM and the smart card allow the simultaneous decoding of more than one program belonging to the same transponder
- Set the receiver in the correct mode (Master or Slave) by entering the “SETTING RECEIVER MODES” menu
- Connect the Master Module to its Slave modules by using the supplied flat cable
- In the Master module, select the channels of the transponder under decoding that you want to supply to the Slave modules. In order to do this, enter the “SETTINGS – CI PROGR. LIST” menu and add the channels. The asterisk on the left of the program name (*) 1/N PROGRAM 1 shows that the program is being decrypted.

See figure 13 for an example.

- Procedure to modify the headend address in the event that more than one SIG9708CI unit is being used:
- Enter the “SETTINGS” – “HEADEND ADDRESS” menu
- Set the headend address number by using the arrows or the keyboard.
- On the TPE display, the word “Wait ...” will appear (the wait can last up to 30 seconds)
- Scan the modules: SETUP HEADEND --> SCAN HEADEND
- The TPE checks the headend modules; when the number of installed modules is reached, press the “X” key of the TPE
- Enter the “HEADEND SETUP” menu
- Save with the TPE “S” key.



(confirm the setting by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming)

1. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

L'installation du produit doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux lois et aux normes locales sur la sécurité. Le produit est de Classe II, conformément à la norme EN 60065, c'est pour cette raison qu'il ne doit jamais être connecté à la mise à la terre de protection du réseau d'alimentation (PE - Protective Earthing).

Précautions d'installation

- Utiliser uniquement le câble de réseau inclus dans l'emballage et installer le produit de façon à ce que la fiche d'alimentation soit facilement accessible.
- Le produit ne doit pas être exposé à l'égouttement ou aux éclaboussures d'eau et doit donc être installé dans un endroit sec, à l'intérieur de bâtiments.
- 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 (au moins 8 cm au-dessous et au-dessus) pour garantir une ventilation suffisante. La température excessive et/ou le chauffage excessif peuvent compromettre le fonctionnement et la durée de vie du produit.
- Pour éviter de se blesser, ce produit doit être fixé au mur, au sol et au rack en suivant les instructions de montage décrites au Chapitre 2. INSTALLATION DU PRODUIT.

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 de l'antenne

Le produit doit être connecté à l'électrode de terre de l'installation de l'antenne en conformité avec la norme EN50083-1, par. 10. La vis prévue à cet effet est indiquée avec le symbole ⏏ . Il est conseillé de suivre les indications de la norme EN 50083-1 et de ne pas connecter cette vis à la mise à la terre de protection du réseau électrique d'alimentation.

IMPORTANT : La porte présente sur le panneau avant du produit l'unité est conçu pour accéder aux potentiomètres audio/vidéo et pour insérer ou pour enlever les modules CAM ou les récepteurs individuels; donc éviter par conséquent d'effectuer des opérations sur le circuit interne du produit et surtout ne pas enlever le couvercle métallique positionné comme protection de la section d'alimentation (côté gauche) pour éviter d'accéder à des parties sous tension dangereuse. Seul le personnel qualifié et autorisé peut intervenir faire des opérations sur le produit. En cas de pannes, ne pas chercher à réparer l'unité puisque cela invalidera la garantie.

2. INSTALLATION DU PRODUIT

La centrale doit être installée en utilisant les brides et les vis fournies. Enlever les brides de montage de l'emballage et enlever la centrale. Dans le carton de l'emballage il y a un carton avec des trous qui indiquent la position des trous des brides ; ce carton peut être utilisé pour marquer la position sur le mur où sur lequel faire les trous pour les vis. Installer les brides comme montré dans la Fig. 3 pour l'installation au sol sur le plancher et comme surmonté dans la Fig. 4 pour l'installation murale. Prévoir l'espace nécessaire pour déconnecter éventuellement le câble d'alimentation et pour l'ouverture du panneau avant. Il est également possible d'installer la centrale dans les armoires rack 19" (voir la Fig. 5). Pour les modèles formats des armoires, consulter le catalogue Fracarro. La centrale doit être installée en suivant les indications des figures indiquées ci-dessus, toute autre installation peut compromettre le fonctionnement de la centrale. **NOTE : il est recommandé de conserver le code de la clé du panneau avant, utile en cas de perte de la clé.**

2.1 EXEMPLES DE CONNEXION

Les récepteurs peuvent être connectés à un convertisseur (LNB) universel, en utilisant éventuellement aussi des splitters pour diviser le signal (voir par exemple la Fig. 8). Pour le fonctionnement correct de la centrale, si plusieurs récepteurs sont connectés sur la même polarité avec un LNB universel, un seul module devra alimenter le LNB. Si cette consigne de sécurité n'est pas respectée, l'image peut s'arrêter pendant quelques secondes. Pour la connexion aux multiswitches, utiliser un convertisseur

(LNB) à quatre sorties H/V séparées en se référant à l'exemple de la Fig. 9.

NOTE : le courant maximum total de 'téléalimentation est de 400mA (@ 14V).

2.2 REMPLACER/INSÉRER DES RÉCEPTEURS INDIVIDUELS

Pour installer des modules individuels dans la centrale, il faudra avant tout couper l'alimentation de réseau à la centrale pour éviter d'entrer en contact avec des parties sous tension. Ouvrir le panneau avant de la centrale en utilisant la clé et insérer les récepteurs comme montré sur dans la Fig. 6.

Les modules qui peuvent être insérés fonctionnent dans trois modes différents : **stand-alone, maître, esclave**.

Le module utilisé en mode **stand-alone** fonctionne comme un véritable récepteur satellite numérique individuel et indépendant des autres ; il doit donc avoir le signal SAT à dans son entrée coaxiale. Chaque récepteur, en mode stand-alone, peut recevoir un programme en clair ou codé en utilisant la CAM (non fournie) si celle-ci le permet.

Le module peut également être réglé aussi en mode **Maître ou Esclave**. Les modules maîtres peuvent être connectés à un ou à plusieurs modules esclaves avec un câble pflat (fourni dans l'emballage de la centrale) qui permet la réception de plusieurs programmes cryptés d'un même transpondeur avec la CAM du maître (si la CAM prévoit cette fonction. Tous les modèles de la CAM se trouvant dans le commerce ne supportent pas le décodage simultané de plusieurs canaux). Le transpondeur choisi doit être réglé et programmé sur le récepteur qui fonctionne en mode maître.

Avec le câble coaxial, le signal SAT d'entrée arrive au module maître qui démodule et décrypte le signal du transpondeur choisi. À travers le câble pflat, le signal passe à l'esclave qui décode et module en RF les autres canaux du même transpondeur. Le module esclave donc ne nécessite donc pas du signal SAT sur son entrée coaxiale. Chaque module maître ou esclave est capable de décoder et de moduler un programme en clair ou codé (si la CAM utilisée le permet). La sélection du mode Maître, Esclave ou stand-alone est effectuée par avec le programmeur universel TPE, voir le menu "RÉGLAGES" à la page 43. La configuration par défaut prévoit les huit modules en mode stand-alone, programmés comme indiqué dans la programmation d'usine à la page 37. Pour un bon fonctionnement du mode Maître/Esclave, il est conseillé de disposer la fiche maître en première position suivie des esclaves. Couper le câble plat de façon à ne pas laisser de connecteurs libres.

ATTENTION : la connexion directe de deux modules en mode maître ne doit pas être effectuée par avec le câble pflat parce que cela pourrait endommager les modules d'une façon permanente.

La Fig. 13 montre un exemple de connexion des récepteurs Maître (M) et Esclave (S) par avec le câble plat. En particulier, la figure montre deux récepteurs maîtres avec la CAM à bord, qui pilotent respectivement 2 et 4 récepteurs esclaves. Le câble pflat a été coupé après le troisième module, de façon à ce que les flux de signal des deux modules maîtres soient séparés.

3. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

L'architecture de la centrale prévoit 8 récepteurs numériques pour recevoir les canaux en clair ou codés grâce à l'interface commune. Chaque récepteur a une entrée SAT, il peut générer 14/18V, tonalité 22KHz et tone-burst DiSEqC 1.0 pour piloter d'éventuels multiswitches ou LNB (téléalimentation max 400mA@14V).

La centrale dispose d'une entrée pour le mélange des signaux TV existants et d'une sortie RF avec les signaux SAT remodulés de nouveau en bande VHF et/ou UHF avec modulation résiduelle vestigiale (possibilité de régler les canaux de sortie adjacents) ; dans sur la Fig. 10, on peut voir un exemple de connexion de la centrale à l'installation TV. Si l'entrée pour le mélange TV n'est pas utilisée, il faut la terminer avec la charge CA75F incluse dans l'emballage des accessoires. Dans la partie inférieure de la centrale se trouve il y a la vis de connexion à l'électrode de mise à la terre de l'installation de l'antenne conformément à la norme EN50083-1, par. 10 (voir Fig. 1). Chaque récepteur dispose de'un réglage RF du signal vidéo (15dB) et audio réglables par programmation (voir page 16).

Il est possible de connecter jusqu'à 6 centrales dans une installation (48 canaux maximum) en mélangeant les signaux en utilisant les entrées TV, ; pour le schéma d'exemple, voir la Fig. 12.

En cas de court-circuit sur les entrées SAT, l'alimentation passe en protection pour sauvegarder l'état de la centrale. Une fois la cause de l'anomalie éliminée, la centrale est rallumée automatiquement. Dans le cas contraire, couper et rebrancher l'alimentation de réseau.

La centrale gère le télétexte et les sous-titres éventuellement transmis dans les programmes reçus; il est possible de choisir la langue des sous-titres (en cas de disponibilité). Il est également possible aussi d'utiliser les récepteurs pour remoduler de nouveau les canaux radio numériques du satellite, endans ce cas, une page-écran fixe préréglée sera affichée (automatiquement) sur l'écran (TV, vidéo...). La programmation peut être effectuée paravec PC, Contrôleur Host et programmeur universel TPE. Pour la gestion de la configuration de la centrale avec PC ou Contrôleur Host, et pour la mise à jour du micrologiciel des récepteurs, se référer à la section téléchargement de notre site Internet www.fracarro.com. Pour simplifier la programmation, la centrale dispose de l'OSD (On Screen Display) qui s'active à partir du TPE et qui réplique sur l'écran (TV, Mesureur de champ...) les mêmes menus que ceux qui sont présents dans le TPE, avec une description d'aide additionnelle. Pour utiliser cette fonction, le programmeur TPE devra avoir la version 0.7 ou supérieure (disponible danssur notre site Internet www.fracarro.com).

La sortie RF doit être connectée au réseau de distribution ou à l'installation existante.

Tableau de récapitulation des états des LEDs présentes sur chaque récepteur :

LED verte	LED rouge	Indication
OFF	/	Récepteur éteint
Clignotante	ON	Boot du récepteur
ON	Clignotante	Récepteur alimenté correctement mais pas accroché
ON	OFF	Récepteur alimenté correctement et accroché
ON	ON	Récepteur alimenté correctement mais avec une anomalie interne
Clignotante	ON - anomalie OFF - accrochage Clignotante si le récepteur n'est pas accroché	Interrogation du récepteur

3.1 UTILISATION SORTIES/ENTRÉES AUDIO ET VIDÉO SUB-D 15 PIN

Deux connecteurs IN/OUT (SUB-D 15 pôles, voir Fig. 1 et Fig. 2)2) sont disponibles pour gérer les signaux A/V externes en bande base. Les connecteurs sont associés aux deux fiches 7 et 8. L'image dans la Fig. 14 montre les connexions sur le côté supérieure de la centrale, ; on voit en particulier les connecteurs SUB-D 15 pins et la correspondance avec les fiches n.° 7 et n.° 8.

Si ces ports sont utilisés comme sorties (**mode récepteur**), le signal SAT est disponible (récepteurs 7 et 8) en bande base (sur les connecteurs SUB-D 15 pôles) et en modulation (à la sortie RF de la centrale).

Si les connecteurs sont utilisés comme des entrées (**mode modulateur**), les fiches 7 et 8 modulent les signaux externes (en bande base) sur la sortie RF ; dansen ce cas, on peut laisser les entrées SAT des fiches 7 et 8, peuvent être laissées libres. Voir la Fig. 11 pour un exemple de connexion à deux sources audio/vidéo externes (S1, S2) qui sont remodulées de nouveau àsur la sortie de la centrale.

La sélection IN/OUT s'effectue par le biais desavec les trois interrupteurs positionnés sur la face avant de la fiche ; voir la Fig. 15 pour voir la position des interrupteurs sur la fiche .

Pour sélectionner le flux des données, il faudra avant tout couper avant tout l'alimentation de réseau à la centrale pour éviter d'entrer en contact avec des parties sous tension.

Ouvrir le panneau avant de la centrale en utilisant la clé et enlever le récepteur en position 7 ou 8.

La Fig. 15 montre les interrupteurs sur le panneau avant du récepteurs. Si les trois récepteurs sont en

position SAT, le module est en mode récepteur SAT.

Si les trois récepteurs sont en position EXT, le récepteur est en mode modulateur, c'est-à-dire que la fiche module le signal externe à la sortie RF. Les deux connecteurs SUB-D15 pins disposent de'un réglage audio et vidéo en entrée. Cette variation s'effectue par le biais de deux trimmers positionnés sur la face avant de chaque fiche (voir figure 15).

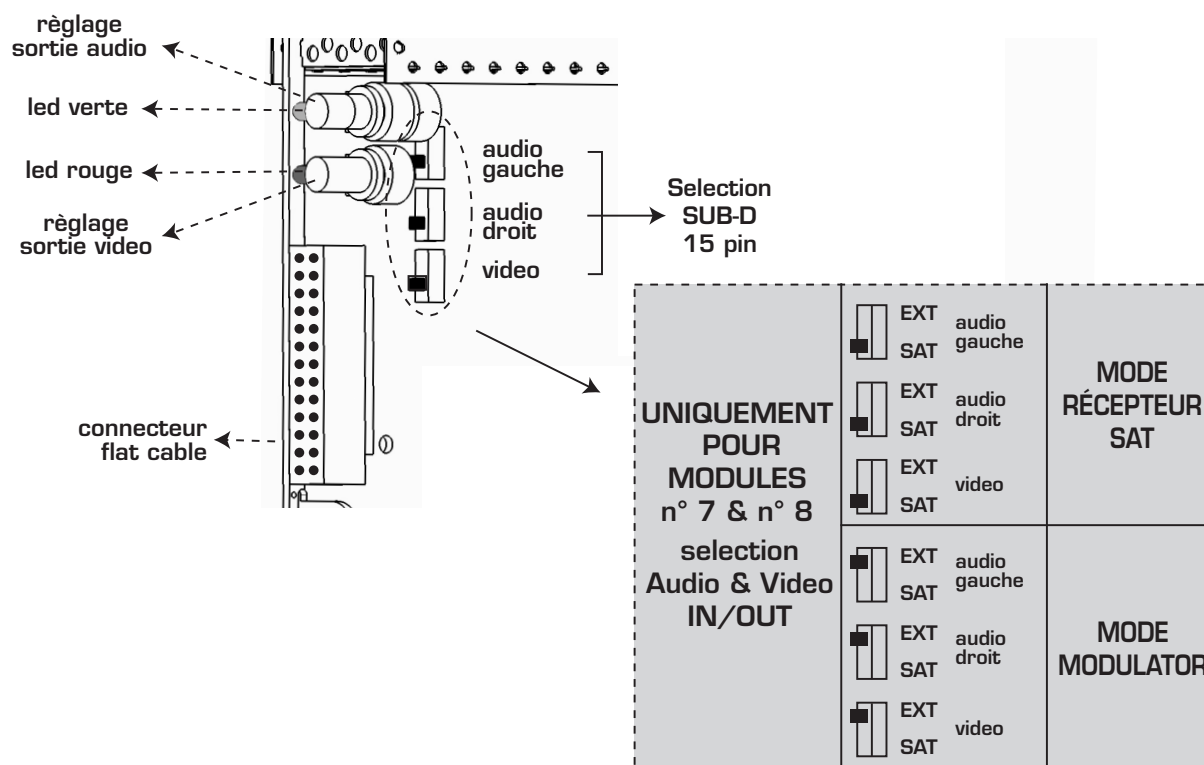


Fig. 15 Sélectionner la mode récepteur SAT ou modulateur

NOTE: lorsque les fiches 7 et 8 sont utilisées en **mode modulateur**, la LED rouge clignote.

3.2 INSÉRTION DE LA CAM DANS LE LOGEMENT DE L'INTERFACE COMMUNE

Pour insérer et enlever la CAM du logement de l'interface commune d'un récepteur maître ou standalone, ouvrir le panneau frontal avant de la centrale en utilisant la clé et insérer/enlever la CAM (non fournie) dans le logement de l'interface commune dans la partie inférieure du récepteur ; voir la Fig. 6 et la Fig. 7.

ATTENTION : lorsque la CAM (non fournie) est utilisée, faire attention à la température maximale de fonctionnement indiquée par le fabricant.

AVERTISSEMENT : en parcourant la liste des canaux, le message "encrypted program" peut apparaître sur l'écran même si l'on dispose des droits pour le codage. Au bout de quelques secondes, l'affichage et le décodage recommencent automatiquement (l'attente pour l'affichage sur écran dépend directement de la CAM).

AVERTISSEMENT : certaines fonctions de la CAM ne sont accessibles qu'après leur habilitation. Pour plus d'informations, consulter directement le menu de la CAM (menu : COMMON INTERFACE – MENU CI).

4. INSTRUCTIONS POUR LA PROGRAMMATION

Le programmeur TPE est utilisé pour la programmation et l'affichage de l'état interne de la centrale. Chaque récepteur doit être programmé individuellement en réglant tous les paramètres nécessaires pour localiser le programme SAT en entrée et définir le canal (dans la bande VHF ou UHF) de sortie. Connecter le programmeur à l'une des deux prises RJ45 (Fig. 1), (attendre quelques secondes, le TPE

effectue une recherche des lignes), lorsque le TPE a atteint le nombre des dispositifs, appuyer sur la touche  pour accéder à tous les récepteurs présents; le TPE s'allume automatiquement en affichant le logo Fracarro. Appuyer sur une touche quelconque sur le clavier (exceptée la touche ). Pour régler la langue du TPE, entrer dans le menu "RÉGLAGE TPE" --> "LANGUE". Choisir la langue en parcourant avec les flèches et confirmer avec la touche , (attendre quelques secondes, le TPE effectue une recherche des lignes), lorsque le TPE a atteint le nombre des dispositifs, appuyer sur la touche . Pour les autres réglages du TPE, voir le feuillet d'instructions du programmeur et les menus suivants de la page 38 à la page 39. Pour accéder à l'OSD (On Screen Display), entrer dans le menu RÉGLAGE CENTRALE -> NAVIGATION OSD et confirmer avec la touche .

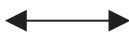
IMPORTANT : Pour sauvegarder les paramètres réglés, appuyer sur la touche  du TPE. Si on n'appuie pas sur cette touche n'est pas appuyée dans les 5 minutes suivante la dernière modification, les données réglées seront perdues.

NOTE : si pendant la programmation le message "Attendre..." apparaît plusieurs fois (par exemple pendant le déroulement de la liste des canaux), il est possible de diminuer le TIMEOUT du programmeur TPE et de le régler à 3 secondes au lieu de 30. Pour exécuter cette procédure, entrer dans le menu "TPE SETUP" – "TIMEOUT COM" et le régler à 3 (voir page 14 pour le menu TPE SETUP).

Pour toutes les activités de programmation et pour interpréter les menus de programmation indiqués dans les diagrammes de flux, voir les légendes ci-dessous :

FRANÇAIS

Touches du TPE	Fonction de la touche
	Utilisée pour confirmer une valeur insérée ou pour entrer dans un menu
	Utilisée pour effacer une valeur insérée ou pour sortir d'un menu
   	Utilisées pour naviguer dans les différentes rubriques du menu
 	Utilisées pour insérer des valeurs
	Utilisée pour sauvegarder les modifications effectuées

Indications graphiques dans les diagrammes du menu	Explication
	Sélectionner le menu avec les touches  ou  et sortir avec la touche 
 	Faire défiler le menu vers la droite  ou vers la gauche 
 	Faire défiler le menu vers le haut  ou vers le bas 
 	Faire défiler les valeurs vers la droite  ou vers la gauche 

4.1 LISTE DES PRÉRÉGLAGES

Chaque récepteur contient une liste de 10 préréglages pour aider l'utilisateur lors de la syntonisation d'un programme spécifique. Pour sélectionner les préréglages, voir le "MENU INPUT" de programmation à la page 41. Tableau des préréglages:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satellite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Nom de canal	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Freq. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
Freq. IF (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Format sortie	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Niveau audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Sortie Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

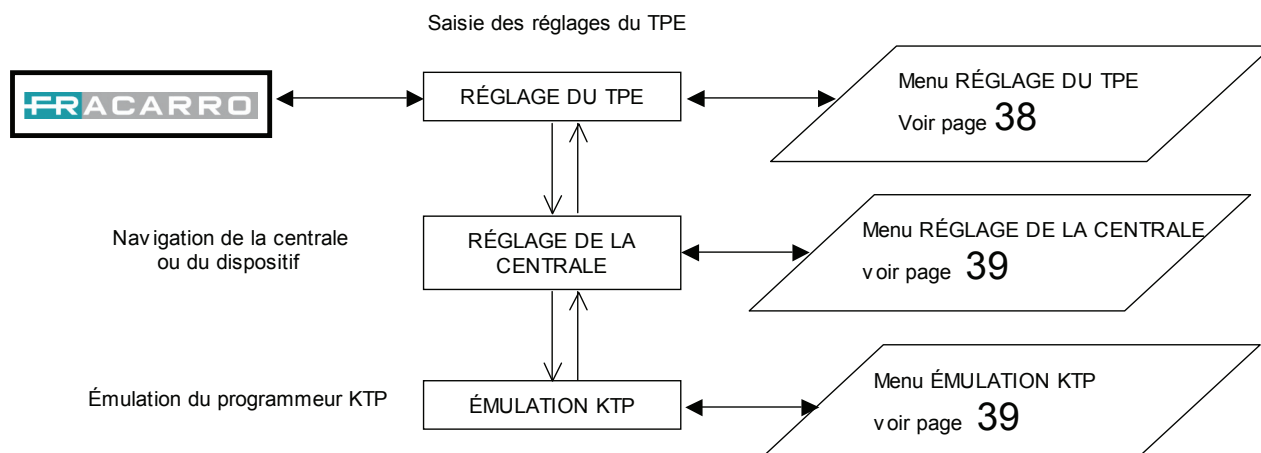
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satellite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Nom de canal	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Freq. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
Freq. IF (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Format sortie	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Niveau audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Sortie Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 PROGRAMMATION D'USINE

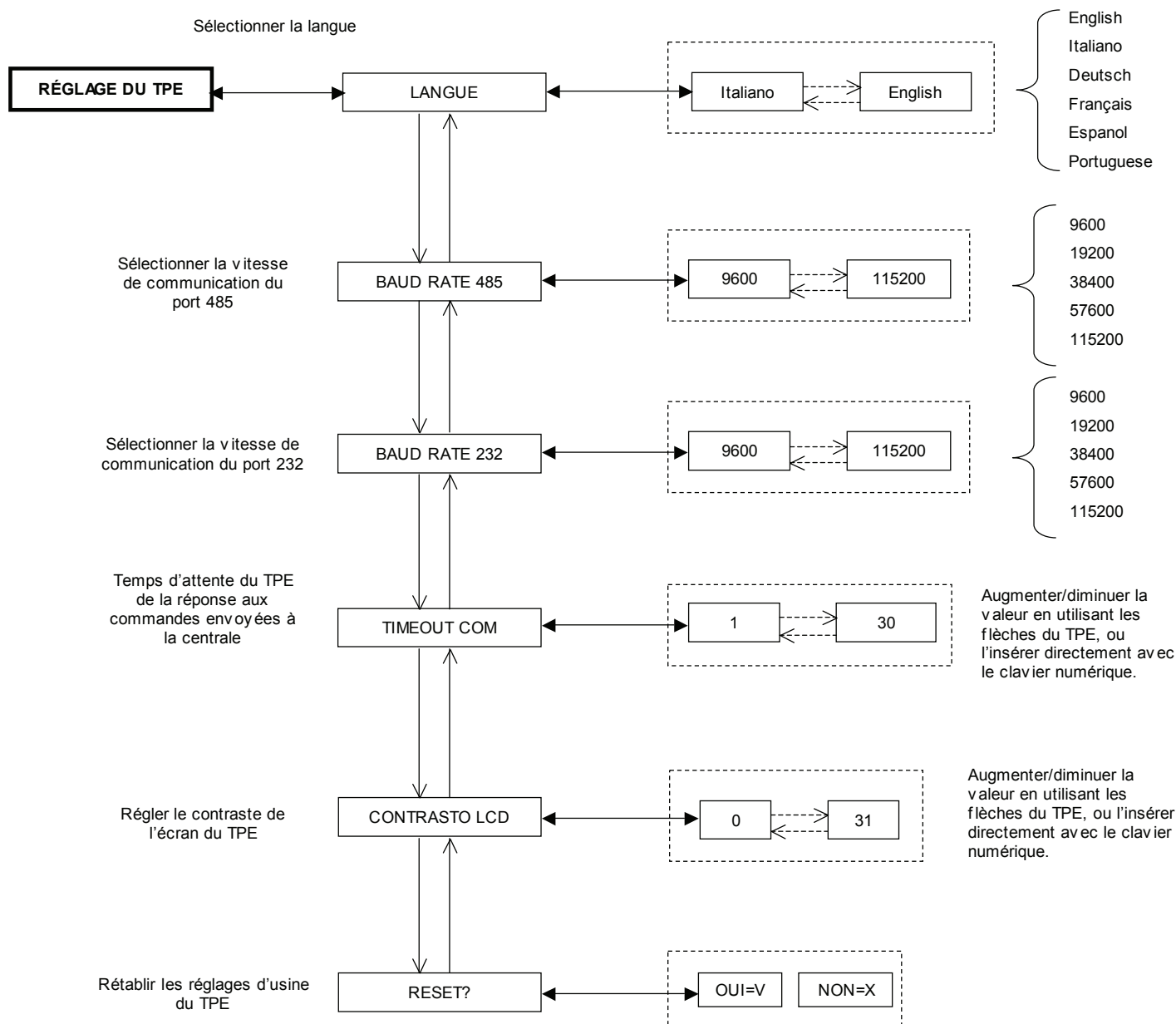
	RÉCEPTEUR 1	RÉCEPTEUR 2	RÉCEPTEUR 3	RÉCEPTEUR 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
CANAL DE SORTIE	E21	E22	E23	E24

	RÉCEPTEUR 5	RÉCEPTEUR 6	RÉCEPTEUR 7	RÉCEPTEUR 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
CANAL DE SORTIE	E25	E26	E27	E28

4.3 MENU INITIAL TPE



4.4 MENU RÉGLAGE TPE



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

4.5 MENU RÉGLAGE CENTRALE ET ÉMULATION KTP



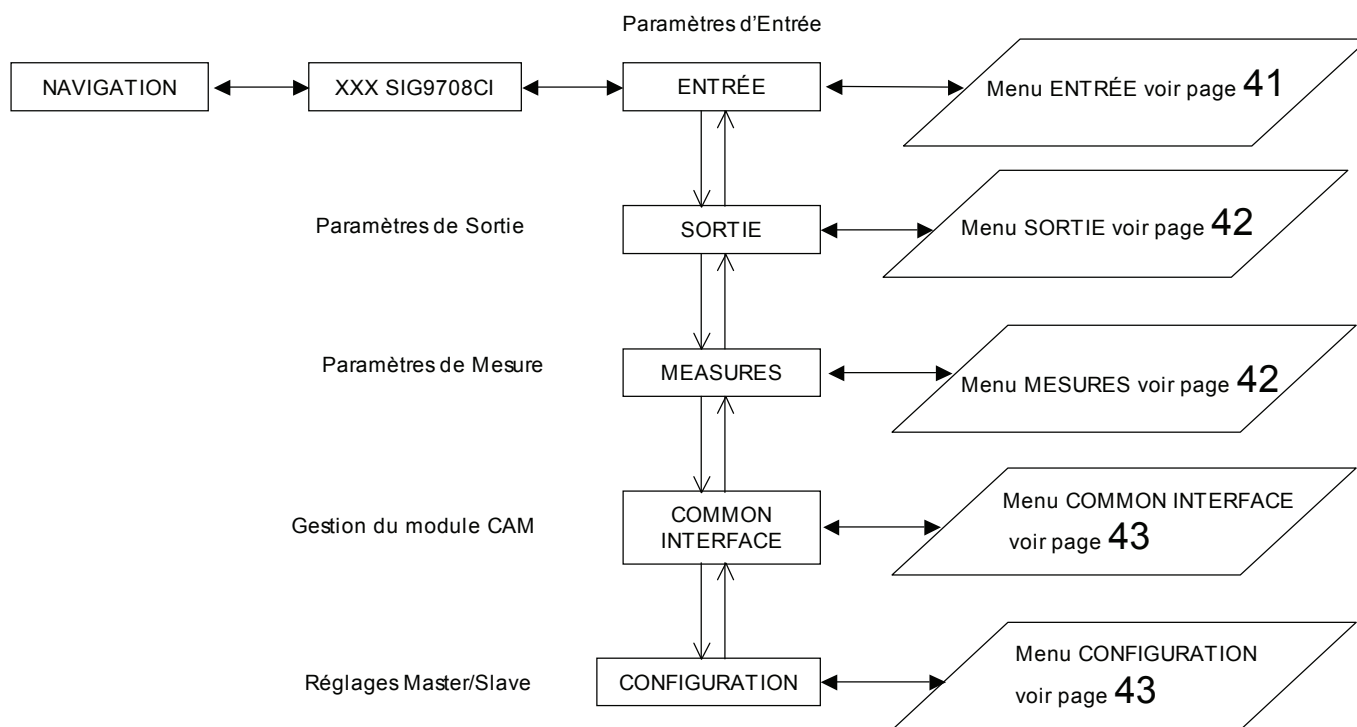
Émulation KTP



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche  ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

4.6 MENU INITIAL SIG9708CI

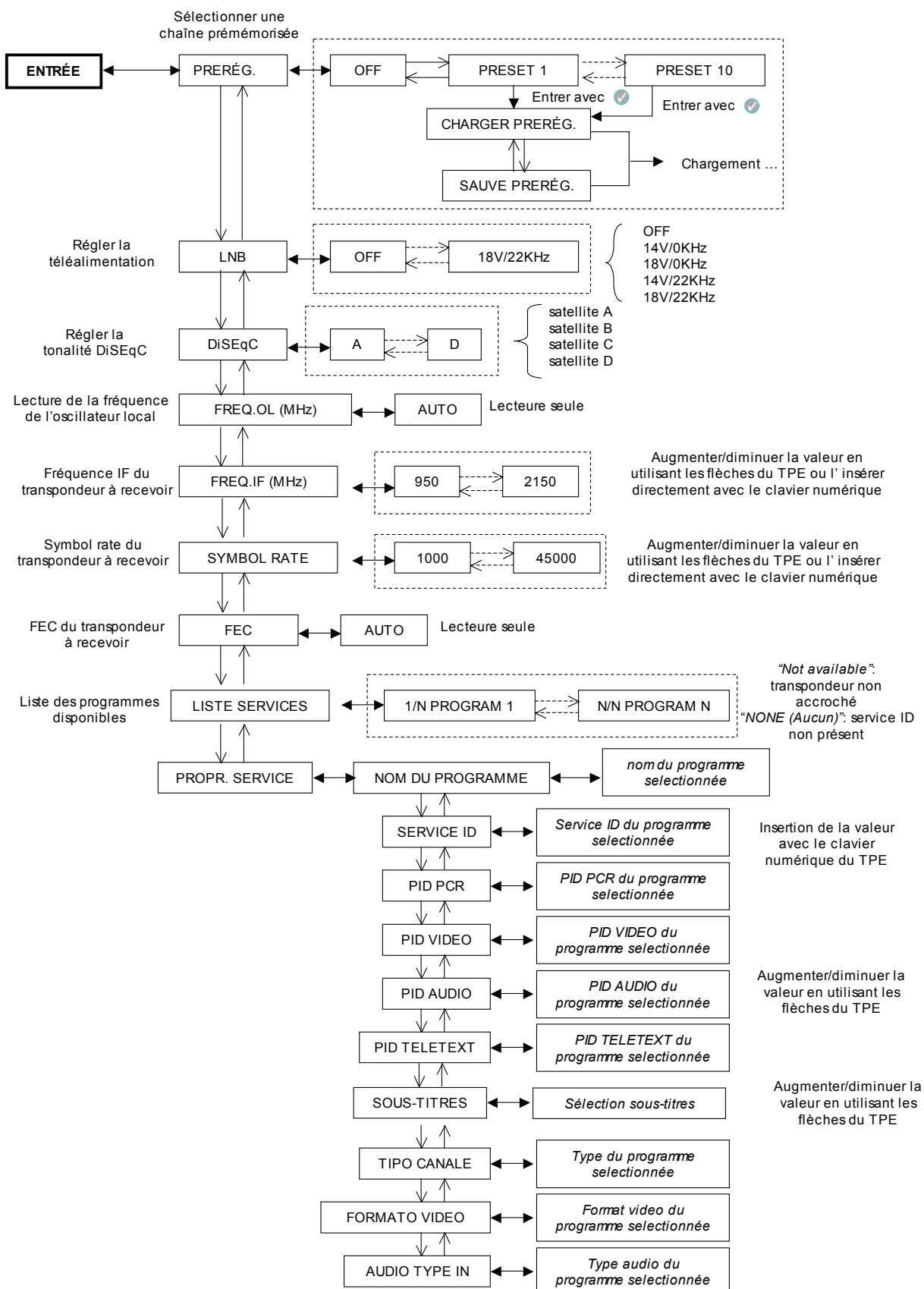
Pour accéder au menu initial, entrer dansen “RÉGLAGE CENTRALE” <--> “NAVIGATION” <--> “XXX SIG9708” (où XXX est l’adresse du récepteur à programmer).



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

4.7 MENU ENTRÉE

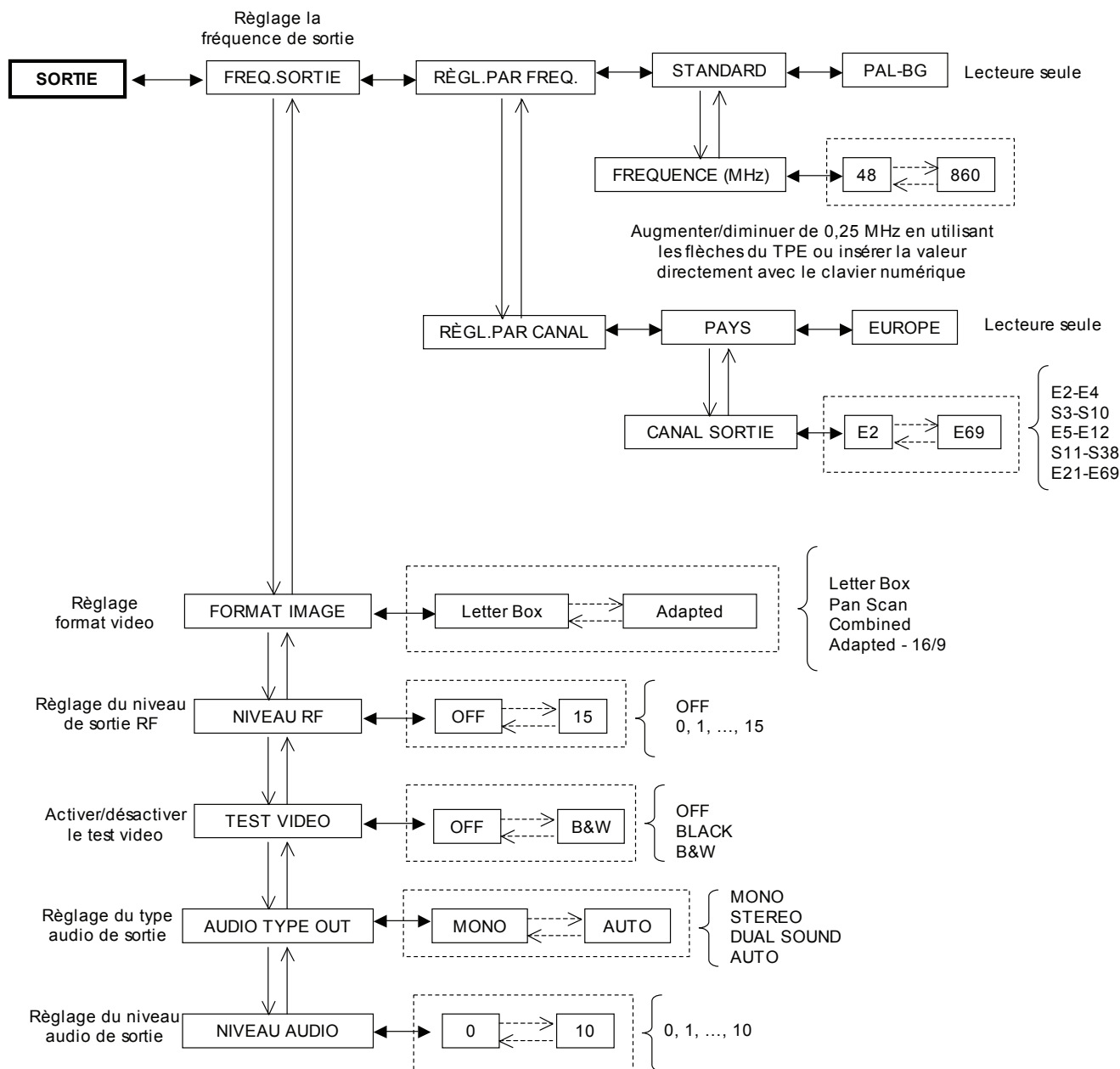
Programmation du transpondeur en entrée. Réglage de l' LNB, de la fréquence IF, du symbol rate et choix du canal dans le transpondeur sélectionné. Il est possible de programmer les canaux mémorisés par avance en choisissant la liste des présélections ; voir la liste des présélections à la page 37.



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

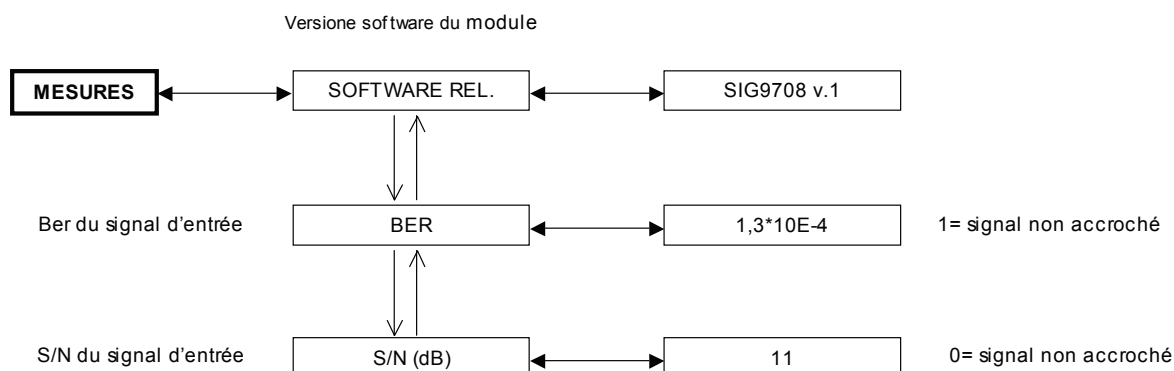
4.8 MENU SORTIE

Programmation de la fréquence de sortie, du format et du niveau la nouvelle RF de sortie, du format et du niveau audio.



4.9 MENU MESURES

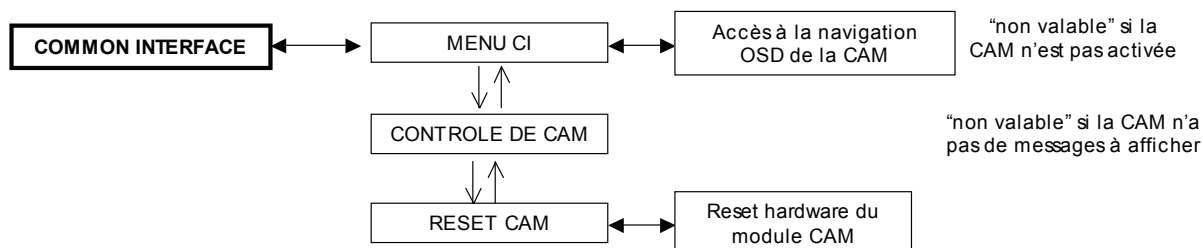
Contrôle de la version du logiciel de la centrale, mesures de BER et S/N. Les valeurs de BER et S/N sont indicatives.



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

4.10 MENU INTERFACE COMMUNE

Réglages et réinitialisation de la CAM. Le menu de la CAM dépend du module spécifique acheté. Dans le menu "CONTRÔLE CAM", il est possible d'afficher tous les messages que la CAM fournit lorsqu'elle est en fonction ; il est également possible d'interagir avec la caméra à l'aide du programmeur TPE.



4.11 MENU CONFIGURATION

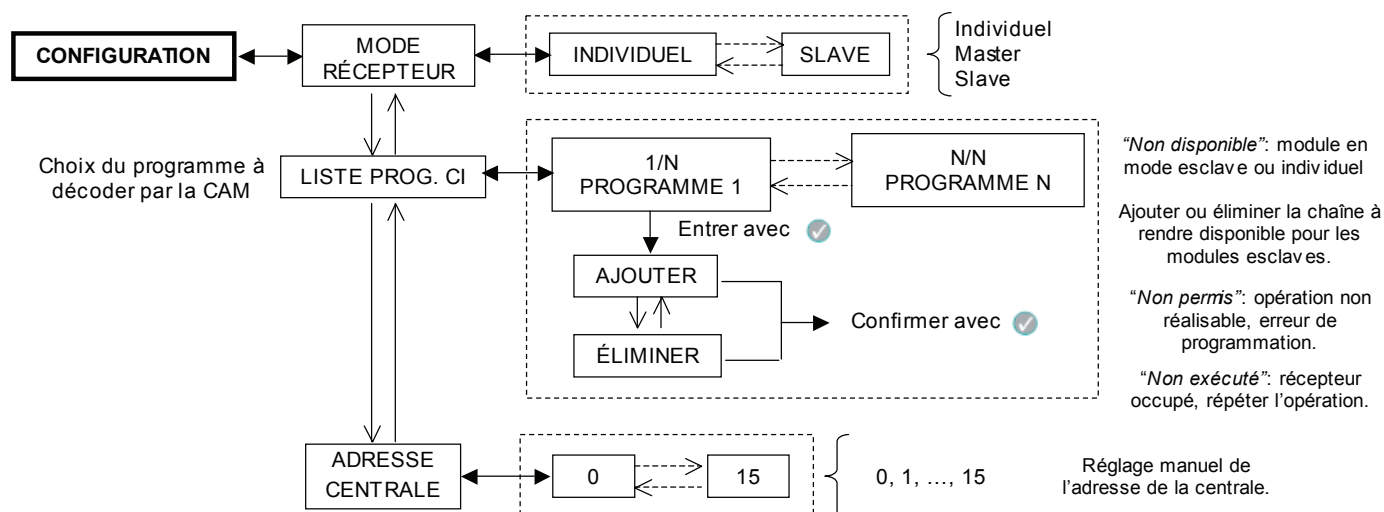
Menu pour le réglage de l'adresse en cas de connexion de plusieurs centrales compactes pour la distribution et la sélection des modes de fonctionnement du module : maître, esclave, stand-alone.

Pour pouvoir utiliser les modules dans le mode Maître et Esclave, suivre la procédure suivante :

- vérifier que la CAM et la smart card permettent de décoder simultanément plusieurs programmes qui appartiennent au même transpondeur
- régler le récepteur dans le mode correct (Maître ou Esclave) en accédant au menu "RÉGLAGES DU MODE RÉCEPTEUR"
- connecter le Module Maître aux modules Esclave correspondants en utilisant le câble flat fourni
- dans le module Maître, sélectionner les canaux à fournir aux modules Esclave du transpondeur en décodage. Pour faire cela, entrer dans le menu "RÉGLAGES – LISTE PROG. CI" et ajouter les canaux. L'astérisque à gauche du nom du programme (*) 1/N PROGRAM 1 indique que le programme est en décodage.

Pour un exemple, voir la figure 13.

- Procédure de modification de l'adresse de la centrale compacte en cas d'utilisation de plusieurs centrales SIG9708CI :
- Entrer dans le menu "RÉGLAGES" – "ADRESSE CENTRALE"
- Régler le numéro de l'adresse de la centrale en utilisant les flèches ou le clavier numérique.
- Le message "Attendre..." apparaît sur l'écran du TPE (l'attente peut durer 30 secondes)
- Effectuer le balayage des modules : SETUP CENTRAL --> SCAN CENTRAL
- Le TPE effectue le contrôle des modules présents sur la centrale ; lorsque le nombre de modules installés est atteint, appuyer sur la touche "X" du TPE
- Entrer dans le menu "RÉGLAGES CENTRALE"
- Mémoriser avec la touche "S" du TPE.



(pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglages avec la touche S)

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

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

Advertencias para la instalación

- Utilice exclusivamente el cable de red que se incluye en el embalaje instalando el producto de forma que pueda accederse con facilidad al enchufe de alimentación.
- 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.
- No instale el producto encima de fuentes de calor, cerca de ellas, en lugares polvorientos ni donde podría estar en contacto con sustancias corrosivas.
- Deje espacio alrededor del producto (al menos 8 cm por debajo y por encima) para que se garantice una ventilación suficiente. La temperatura excesiva y/o un excesivo calentamiento pueden perjudicar el funcionamiento y la duración del producto.
- Para evitar heridas este producto debe fijarse a la pared, al suelo o al rack siguiendo las instrucciones de montaje que se indican en el Capítulo 2. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO.

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 antena

El producto debe conectarse al electrodo de tierra de la instalación de antena según la norma EN50083-1, párr. 10. El tornillo específico para ello está marcado con el símbolo $\perp$. Se recomienda seguir las disposiciones de la norma EN 50083-1 y no conectar dicho tornillo a la puesta a tierra de protección de la red eléctrica de alimentación.

IMPORTANTE: El registro de la parte de delante del producto previsto para acceder a los potenciómetros audio/vídeo y para extraer o acoplar módulos CAM o receptores; por lo tanto evite realizar cualquier operación en el circuito interno del producto y sobre todo no quite nunca la protección metálica que protege la sección de alimentación (lado izquierdo) para evitar acceder a piezas sometidas a tensión peligrosa. Sólo personal cualificado y autorizado puede intervenir en el producto. En caso de avería no intente repararlo ya que si lo hace la garantía dejará de tener validez.

2. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

La central debe instalarse utilizando las abrazaderas y los tornillos que se suministran. Quite las abrazaderas de montaje del embalaje y extraiga la central. En el cartón de relleno hay orificios que indican la posición de los agujeros de las abrazaderas; este cartón puede utilizarse para marcar la posición en la pared donde deben hacerse los orificios para los tornillos.

Instale las abrazaderas como se indica en la Fig. 3 para instalar la central en el suelo y como se indica en la Fig. 4 para instalarla en la pared. Deje el espacio necesario para desconectar eventualmente el cable de alimentación y abrir el panel delantero. También se puede instalar la central en los armarios rack de 19" (consulte la Fig. 5).

Consulte el catálogo Fracarro por lo que respecta a los formatos de los armarios. La central debe instalarse consultando las figuras que se han citado anteriormente, cualquier otra modalidad de instalación podría poner en peligro el funcionamiento de la central.

NOTA: se recomienda anotar el código de la clave del panel delantero que podría ser útil en caso de que ésta se pierda.

2.1 EJEMPLOS DE CONEXIÓN

Los receptores pueden conectarse a un convertidor (LNB) universal eventualmente utilizando splitter externos para dividir la señal (para ver un ejemplo véase la Fig. 8). Para que la central funcione correctamente, en caso de que se conecten varios receptores en la misma polaridad con un LNB universal, tendrá que alimentar el LNB sólo un módulo. Si no se tiene en cuenta esta advertencia la imagen podría bloquearse unos segundos. Sin embargo para realizar la conexión a los multiswitch utilice un conver-

tidor (LNB) con cuatro salidas H/V separadas, consulte el ejemplo de la Fig. 9.

NOTA: la corriente máxima total de telealimentación es de 400 mA (@ 14 V).

2.2 SUSTITUCIÓN/ACOPLAMIENTO DE LOS RECEPTORES

Para instalar módulos en la central antes de nada se tendrá que cortar la alimentación de red a la central para evitar entrar en contacto con piezas bajo tensión. Abra el panel delantero de la central utilizando la clave e introduzca los receptores como se indica en la Fig. 6.

Los módulos que se acoplan pueden trabajar de tres formas distintas: **stand-alone, master y slave**.

El módulo utilizado en la modalidad **stand-alone** es un receptor digital por satélite único e independiente de los otros; por tanto necesita tener en su entrada coaxial la señal SAT. Cualquier receptor, en la modalidad stand-alone, es capaz de recibir un programa de libre difusión o codificado utilizando la CAM (no se suministra) si ésta lo permite.

Además el módulo puede ajustarse en la modalidad **Master o Slave**. Los módulos master pueden conectarse a uno o varios módulos slave con un cable flat (incluido en el embalaje de la central) y permiten recibir varios programas criptados del mismo transpondedor sólo con la CAM del master (si la CAM prevé esta función. No todos los modelos de la CAM a la venta soportan la descodificación simultánea de varios canales). El transpondedor elegido se ajusta programándolo en el receptor que actúa en la modalidad master.

Con el cable coaxial la señal SAT de entrada llega al módulo master que desmodula y describe la señal del transpondedor elegido. A través del cable flat la señal pasa al slave que descodifica y modula en RF los otros canales que se quieran del mismo transpondedor. Por tanto el módulo slave no necesita la señal SAT en su entrada coaxial.

Cualquier módulo master o slave es capaz de descodificar y modular un programa de libre difusión o codificado (si la CAM utilizada lo permite).

La selección de la modalidad Master, Slave o stand-alone se efectúa a través del programador universal TPE; véase el menú "AJUSTES" de la página 55.

La configuración por defecto prevé los ocho módulos en la modalidad stand-alone programados como se indica en la programación de fábrica que se muestra en la página 49. Para que la modalidad Master/Slave funcione correctamente se aconseja situar la tarjeta master en la primera posición seguida por las slave. Además corte el cable flat para que no haya conectores libres.

ATENCIÓN: no debe efectuarse la conexión directa, con el cable flat, de dos módulos en la modalidad master ya que podrían sufrir daños permanentes.

La figura Fig. 13 muestra un ejemplo de conexión de los receptores Master (M) y Slave (S) con el cable flat. En particular se tienen en cuenta dos receptores master con la CAM a bordo que pilotan 2 y 4 receptores slave respectivamente. El cable flat se ha cortado después del tercer módulo para que los flujos de señal de los dos módulos master estén separados.

3. INSTRUCCIONES DE USO

La arquitectura de la central prevé 8 receptores digitales para recibir canales de libre difusión o codificados gracias a la interfaz común. Cada receptor tiene una entrada SAT, puede generar 14/18 V, el tono a 22 KHz y la ráfaga de tonos DiSEqC 1.0 para pilotar eventuales multiswitch o LNB (telealimentación máx. 400mA@14V).

La central está dotada de una entrada para mezclar las señales TV existentes y una salida RF con las señales SAT remoduladas en banda VHF y/o UHF con modulación vestigial (posibilidad de ajustar canales de salida adyacentes); en la Fig. 10 se puede observar un ejemplo de conexión de la central a la instalación TV.

Si la entrada para la mezcla TV no se utiliza hay que desconectarla con la carga CA75F incluido en el embalaje de los accesorios.

En la parte inferior de la central está el tornillo para conectar al electrodo de tierra de la instalación de antena según la norma EN50083-1, párr. 10 (véase la Fig.1).

Cada receptor está dotado de regulación RF de la señal vídeo (15 dB) y audio regulables programándolas (véase la pág. 16).

Se pueden conectar hasta 6 centrales en una instalación (para un máximo de 48 canales) mezclando las señales utilizando las entradas TV; para ver un esquema de ejemplo véase la Fig. 12.

En los casos de cortocircuito en las entradas SAT el alimentador se protege para salvaguardar el estado de la central. Una vez que se haya eliminado la causa de la anomalía, la central volverá a encenderse automáticamente. De no ser así desconecte y vuelva a conectar la alimentación de red.

La central gestiona el teletexto y los subtítulos que se transmiten eventualmente en los programas recibidos; en los subtítulos se puede elegir el idioma (sólo cuando esté disponible). Además se pueden utilizar los receptores para remodular los canales radio digitales por satélite, en este caso se visualizará (automáticamente) en vídeo (TV, pantalla...) una pantalla fija preajustada. La programación puede realizarse a través del PC, el Controller Host y el programador universal TPE.

Para gestionar la configuración de la central desde el PC o el Controller Host y para actualizar el firmware de los receptores consulte el apartado download de nuestro sitio web www.fracarro.com. Para simplificar la programación la central se ha dotado del OSD (On Screen Display) que se habilita desde el TPE y copia en la pantalla (TV, medidor de campo...) los mismo menús del TPE a los que se añade una descripción de ayuda. Para poder disfrutar de esta función el programador TPE tendrá que contar con la versión 0.7 o superior (disponible en nuestro sitio web www.fracarro.com). La salida RF se conecta a la red de distribución o a la instalación existente.

Tabla recapitulativa de los estados de los leds presentes en cada receptor:

LED verde	LED rojo	Indicación
OFF	/	Receptor apagado
Intermitente	ON	Arranque del receptor
ON	Intermitente	Receptor alimentado correctamente pero no enganchado
ON	OFF	Receptor alimentado correctamente y enganchado
ON	ON	Receptor alimentado correctamente pero con anomalía interna
Intermitente	ON si hay anomalía OFF si está enganchado Intermitente si no está enganchado	Interrogación del receptor

3.1 UTILIZACIÓN SALIDAS/ENTRADAS AUDIO Y VÍDEO SUB-D 15 PINES

Hay presentes dos conectores IN/OUT (SUB-D 15 polos, véanse las Fig. 1 y 2) para gestionar señales A/V externas en banda base. Los conectores están asociados a las dos tarjetas 7 y 8. La imagen de la Fig. 14 muestra las conexiones del lado superior de la central, en particular se ven los conectores SUB-D 15 pines y la correspondencia con las tarjetas 7 y 8.

En caso de se utilicen estos puertos como salidas (**modalidad receptor**) se tiene a disposición la señal SAT (de los receptores 7 y 8) tanto en banda base (en los conectores SUB-D 15 polos) como la modulada (en la salida RF de la central).

En caso de que se utilicen los conectores como entradas (**modalidad modulador**) las tarjetas 7 y 8 modulan las señales externas (en banda base) en la salida RF; las entradas SAT de las tarjetas 7 y 8 en este caso pueden dejarse libres. Consulte la Fig. 11 para ver un ejemplo de conexión a dos fuentes audio/vídeo externas (S1, S2) que se remodulan en la salida de la central.

La selección IN/OUT se produce a través de tres interruptores situados en la parte de delante de la tarjeta; consulte la siguiente Fig. 15 para ver dónde están los interruptores en la tarjeta. Para seleccionar el flujo de datos antes de nada se tendrá que cortar la alimentación de red a la central para evitar entrar en contacto con piezas bajo tensión. Abra el panel delantero de la central utilizando la clave y quite el receptor en posición 7 u 8.

En la Fig. 15 se pueden ver los interruptores en la parte de delante del receptor. Poniendo los tres interruptores en la posición SAT el módulo está en la modalidad receptor SAT. Con los tres interruptores en la posición EXT el receptor está en la modalidad modulador o bien la tarjeta modula la señal externa en la salida RF. Los dos conectores SUB-D15 pines están dotados de regulación audio y vídeo en entrada. Esa variación se produce a través de dos trimmer situados en la parte de delante de cada tarjeta (véase la figura 15).

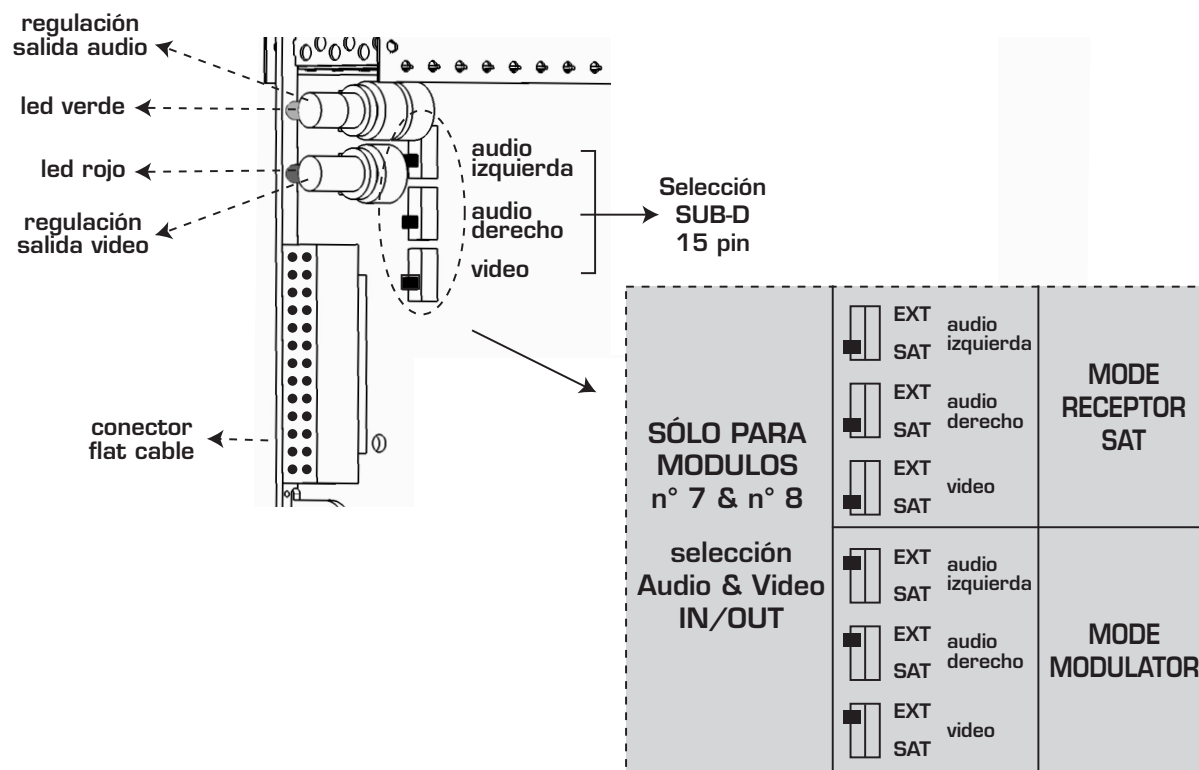


Fig. 15 Selección modalidad receptor SAT o modulador

NOTA: cuando se utilizan las tarjetas 7 y 8 en la **modalidad modulador** parpadea el led rojo.

3.2 ACOPLAMIENTO DE LA CAM EN LA RANURA INTERFAZ COMÚN

Para acoplar y sacar la CAM de la ranura interfaz común de un receptor master o stand-alone abra el panel delantero de la central utilizando la clave y acople/saque la CAM (no se suministra) en/de la ranura interfaz común en la parte inferior del receptor; consulte las Figs. 6 y 7.

ATENCIÓN: cuando utilice la CAM (no se suministra) preste atención a la temperatura máxima de funcionamiento indicada por el fabricante.

ADVERTENCIA: desplegando la lista de canales puede aparecer en la pantalla el mensaje "encrypted program" (programa encriptado) aunque se posean los derechos de codificación. Si se espera unos segundos la visualización y la decodificación se retomarán automáticamente (el tiempo de espera para que se visualice en la pantalla depende directamente de la CAM).

ADVERTENCIA: se puede acceder a algunas funciones de la CAM sólo habilitándolas previamente. Si desea más información tendrá que consultar directamente el menú de la CAM (menú: COMMON INTERFACE – MENU CI).

4. INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN

Para programar y visualizar el estado interno de la central se utiliza el programador TPE. Cada receptor debe programarse por separado ajustando todos los parámetros necesarios para localizar el programa SAT en entrada y definir el canal (en la banda VHF o UHF) de salida.

Conecte el programador a una de las dos tomas RJ45 (Fig. 1), (espere unos segundos, el TPE efectúa

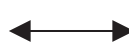
una búsqueda de las líneas), cuando el TPE ha alcanzado el número de dispositivos pulsando la tecla  se accede a todos los receptores presentes; el TPE se enciende automáticamente presentando el logotipo Fracarro. Pulse cualquier tecla del teclado (excepto la tecla ). Para ajustar el idioma del TPE entre en el menú "TPE SETUP" --> "IDIOMA". Elija el idioma desplazándose con las flechas y confírmelo con la tecla , (espere unos segundos, el TPE efectúa una búsqueda de las líneas), cuando el TPE ha alcanzado el número de dispositivos pulsando la tecla . Para los demás ajustes del TPE consulte el folio de instrucciones del programador y los siguientes menús de la página 50 a la 51. Para acceder al OSD (On Screen Display) entre en el menú SETUP CENTRAL -> NAVEGACIÓN OSD y confirme con la tecla .

IMPORTANTE: Para guardar los parámetros ajustados hay que pulsar la tecla  del TPE. Si no se pulsa en 5 minutos a partir de la última modificación se perderán los datos ajustados.

NOTA: si durante la programación aparece a menudo el mensaje "Espere..." (por ejemplo cuando se desliza la lista de canales), se puede reducir el TIMEOUT del programador TPE a 3 segundos en vez de 30. Para ello entre en el menú "TPE SETUP" – "TIMEOUT COM" y ajústelo en 3 (véase la página 14 para el menú TPE SETUP).

Para todas las actividades de programación y para la interpretación de los menús de programación que se indican en los siguientes diagramas de flujo consulte las leyendas de abajo:

Tecclas del TPE	Función de la tecla
	Se usa para confirmar un valor introducido o para entrar en un menú
	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 introducir valores
	Se usa para guardar las modificaciones realizadas

Indicaciones gráficas en los diagramas de menú	Explicación
	Seleccionar el menú con las teclas  o  y salir con la tecla 
	Desplazar el menú hacia la derecha  o hacia la izquierda 
	Desplazar el menú hacia arriba  o hacia abajo 
	Desplazar los valores hacia la derecha  o hacia la izquierda 

4.1 LISTA DE LAS PRECONFIGURACIONES

Cada receptor incluye una lista de 10 preconfiguraciones para que al usuario le sea más fácil sintonizar un determinado programa. Para seleccionar las preconfiguraciones consulte el "MENÚ INPUT" de programación de la página 53. Tabla de preconfiguraciones:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satelite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Nombre canal	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Frec. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
Frec. IF (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Formato salida	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Nivel audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

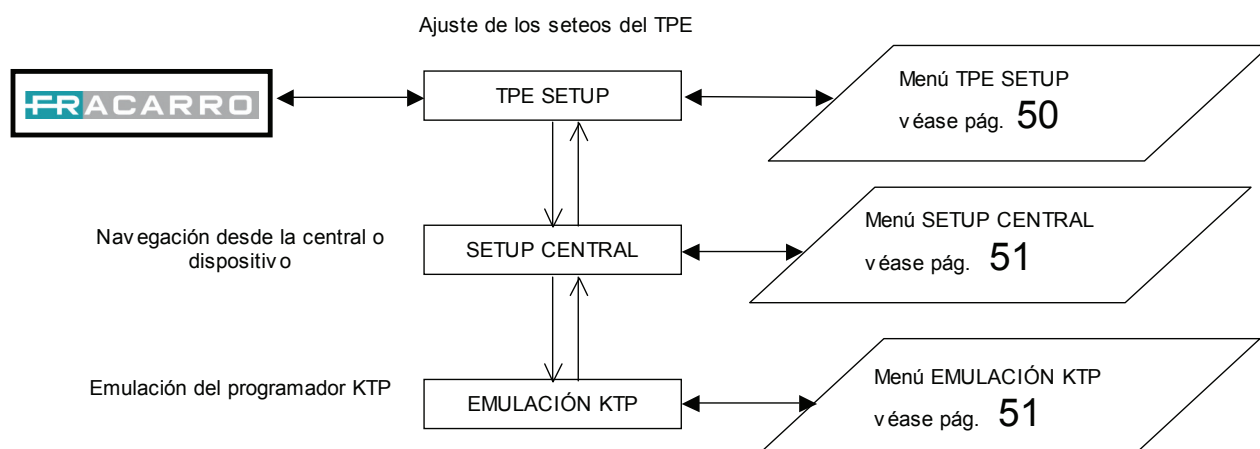
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satelite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Nombre canal	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Frec. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
Frec. IF (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Formato salida	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Nivel audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 PROGRAMACIÓN DE FÁBRICA

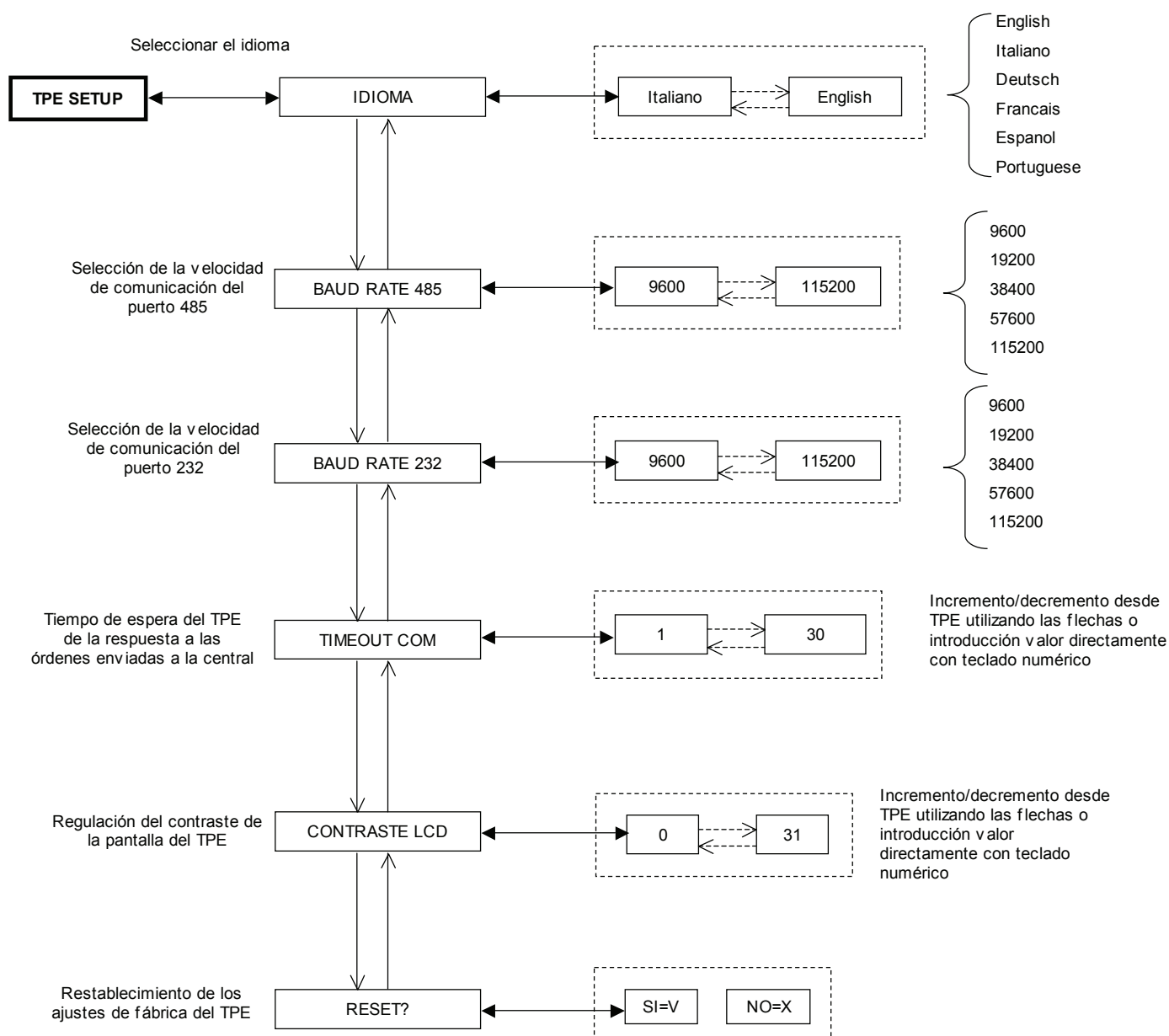
	RECEPTOR 1	RECEPTOR 2	RECEPTOR 3	RECEPTOR 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
CANAL DE SALIDA	E21	E22	E23	E24

	RECEPTOR 5	RECEPTOR 6	RECEPTOR 7	RECEPTOR 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
CANAL DE SALIDA	E25	E26	E27	E28

4.3 MENÚ INICIAL TPE

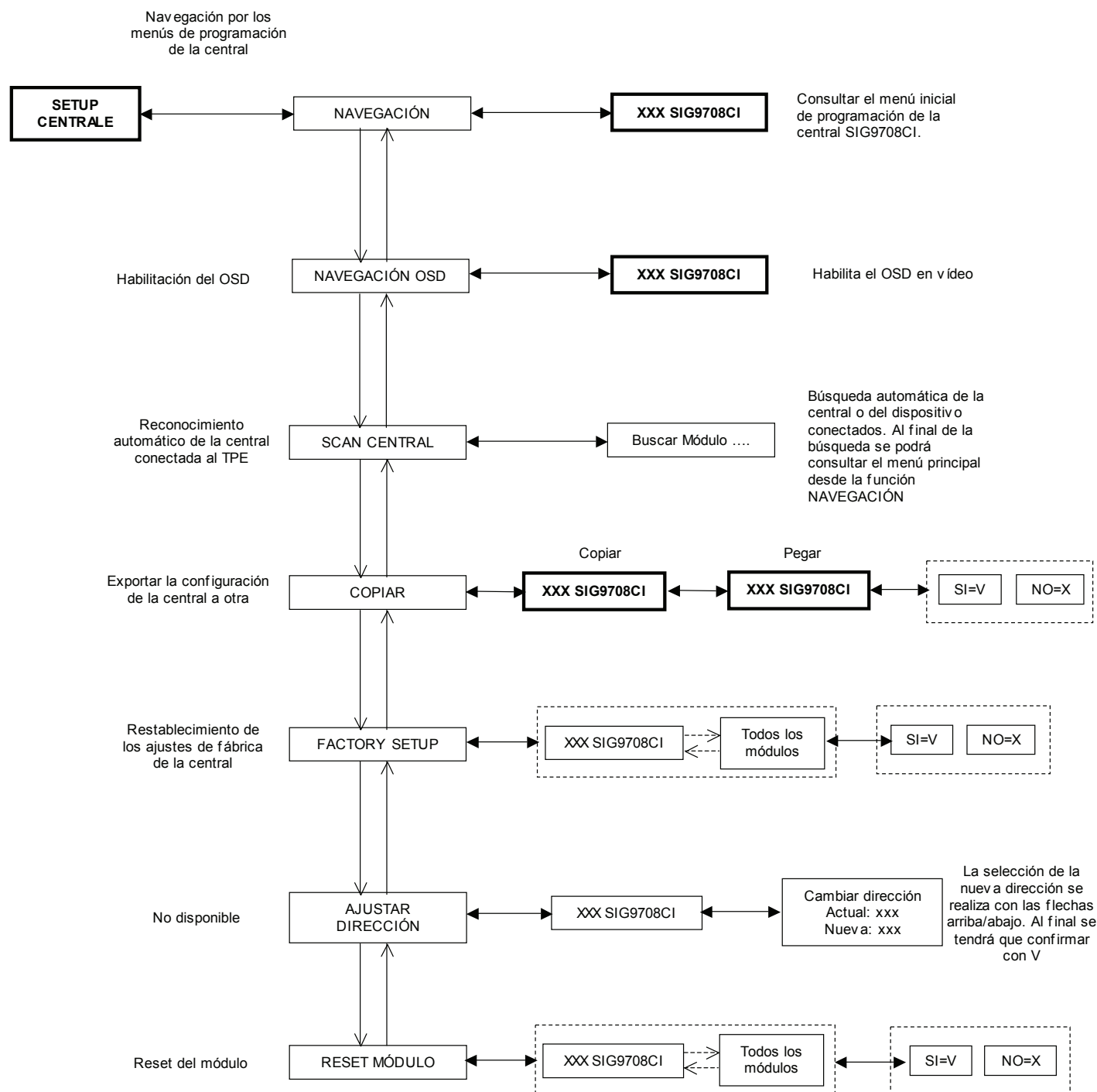


4.4 MENÚ TPE SETUP

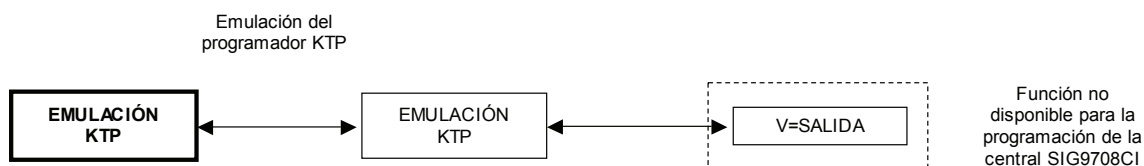


(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓ ; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

4.5 MENÚ SETUP CENTRAL Y EMULACIÓN KTP



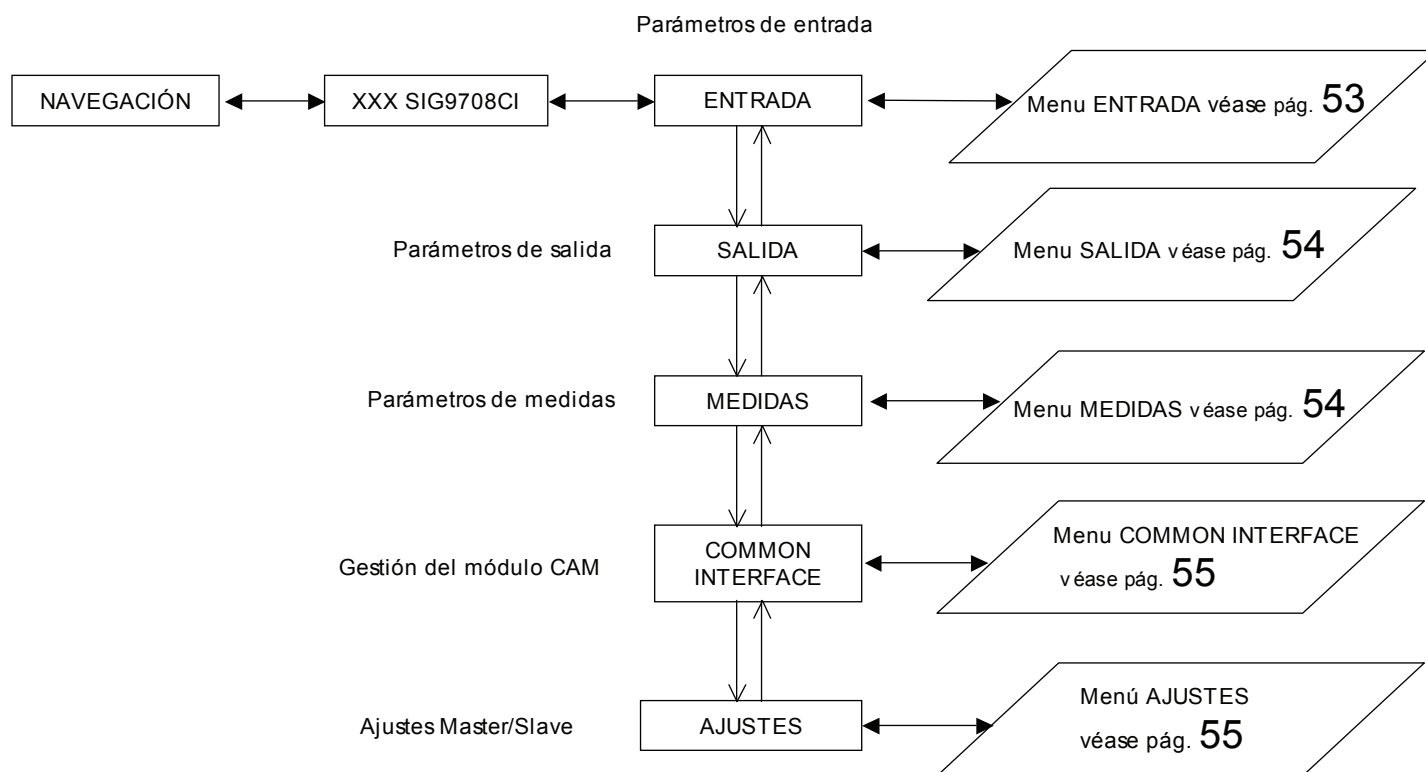
Emulación KTP



(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

4.6 MENÚ INICIAL SIG9708CI

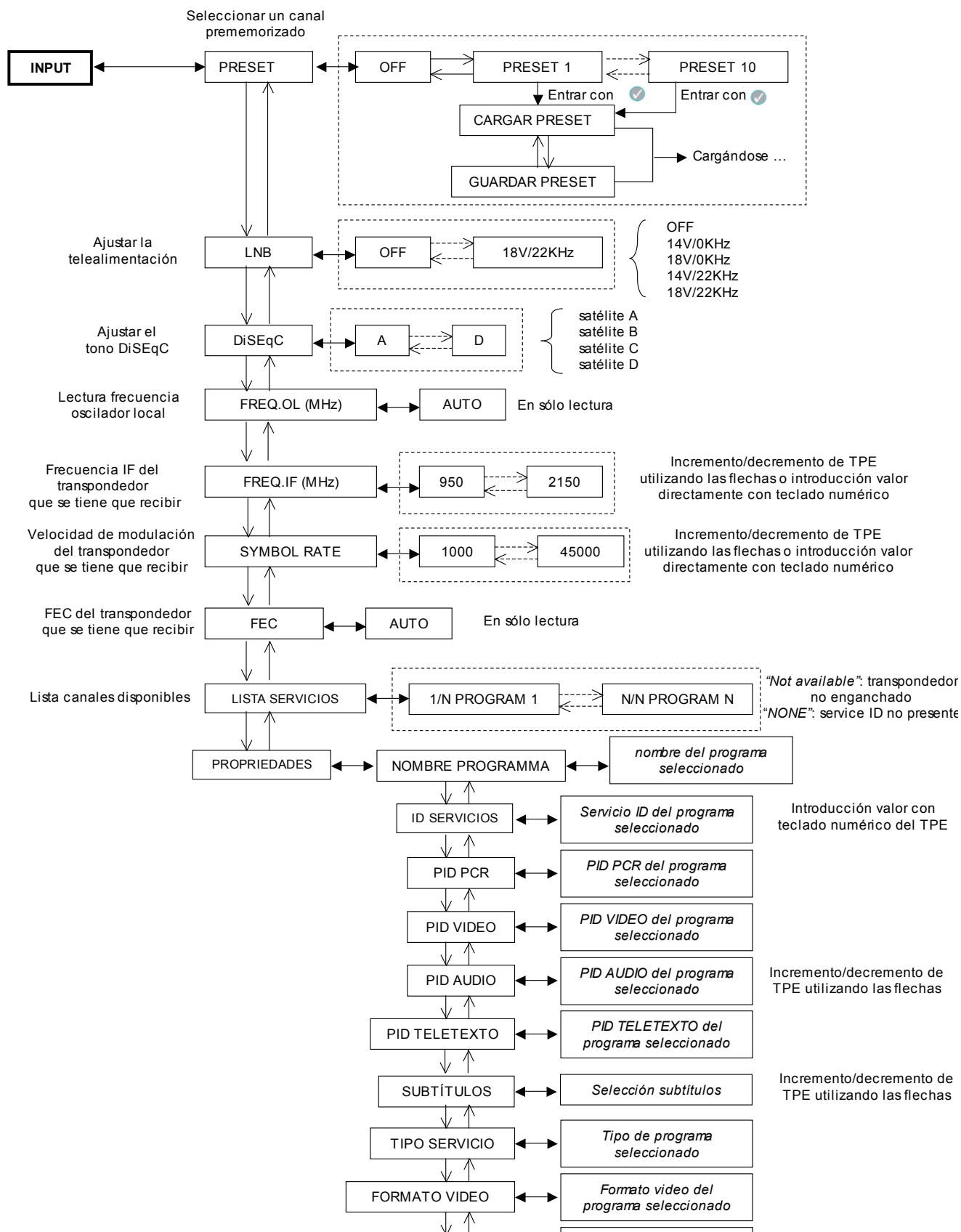
Para acceder al menú inicial entre en “SETUP CENTRAL” <--> “NAVEGACIÓN” <--> “XXX SIG9708” (donde XXX es la dirección del receptor que se va programar).



(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓ ; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

4.7 MENU ENTRADA

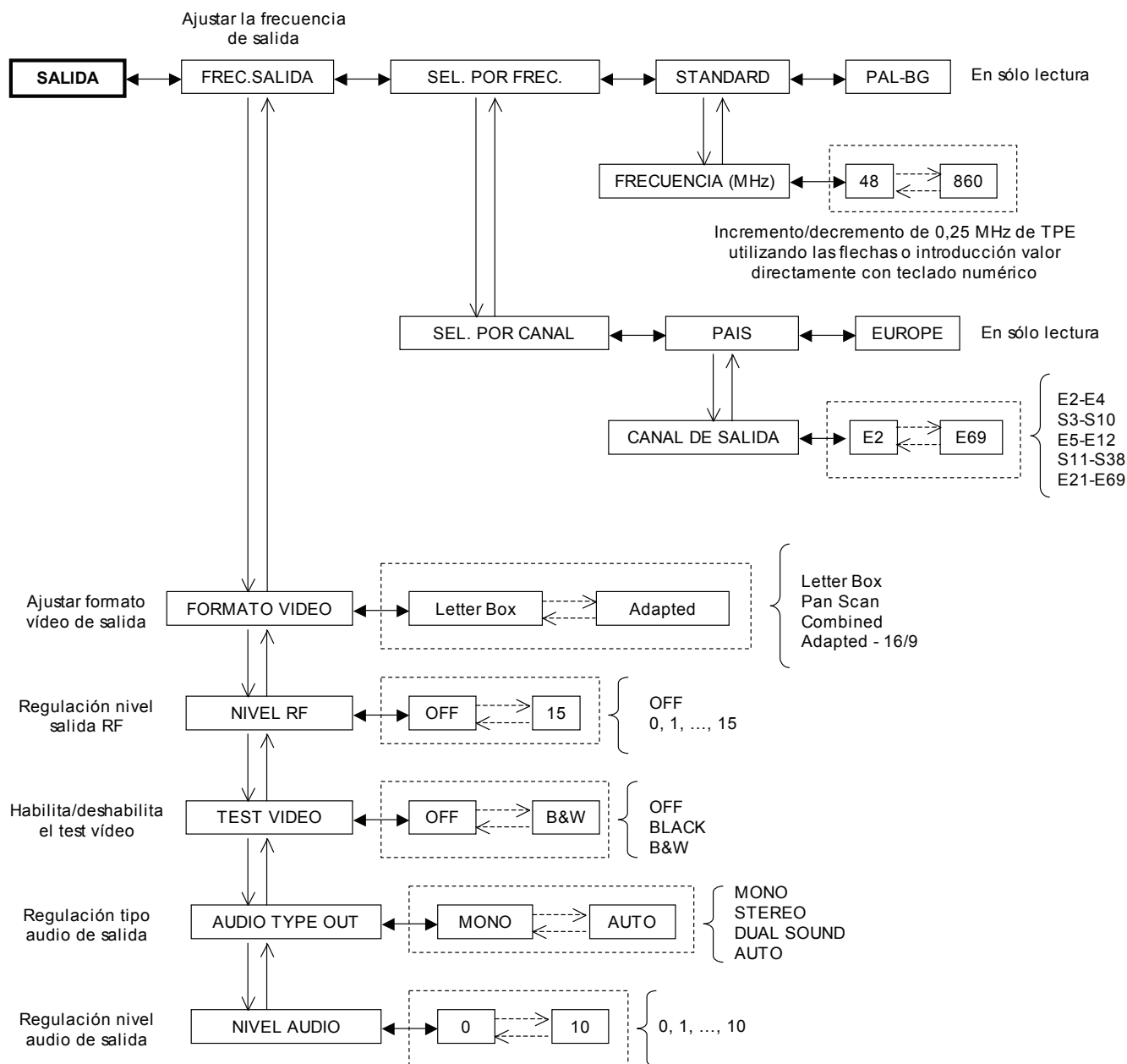
Programación del transpondedor en entrada. Ajuste del LNB, de la frecuencia IF, de la velocidad de modulación y selección del canal dentro del transpondedor seleccionado. Se pueden programar canales prememorizados eligiendo de la lista de las preconfiguraciones; véase la lista de las preconfiguraciones de la página 49.



(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

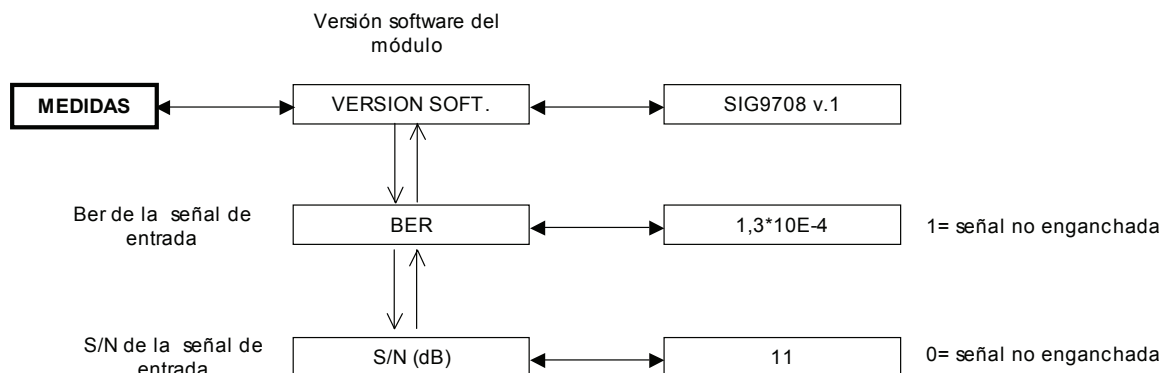
4.8 MENU SALIDA

Programación de la frecuencia de salida, formato y nivel RF de salida, formato y nivel audio.



4.9 MENU MEDIDAS

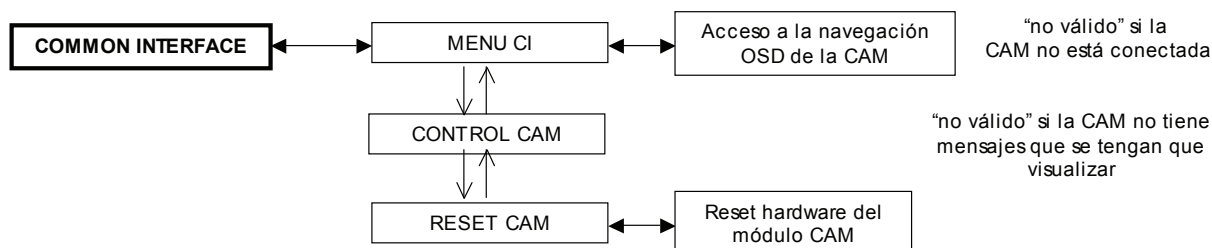
Comprobación de la versión del software de la central, mediciones de BER y S/N. Los valores de BER y S/N son sólo indicativos.



(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

4.10 MENÚ INTERFAZ COMÚN

Ajustes y reseteo de la CAM. El menú de a CAM depende del módulo adquirido. En el menú “CONTROL CAM” se pueden visualizar todos los mensajes que la CAM suministra cuando está en marcha; además se puede interactuar con ella a través del programador TPE.



4.11 MENÚ AJUSTES

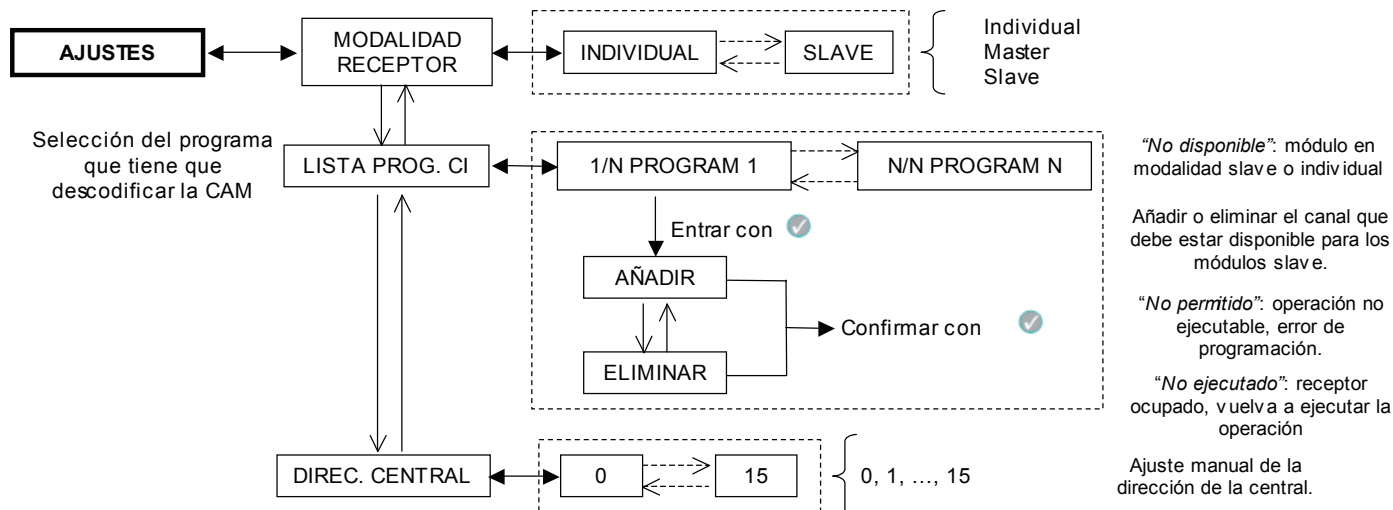
Menú para ajustar la dirección en caso de conexión de varias compactas en la distribución y selección de la modalidad de funcionamiento del módulo: master, slave y stand-alone. Para poder utilizar los módulos en las modalidades Master y Slave haga lo que se indica a continuación:

- asegúrese de que la CAM y la smart card permita descodificar simultáneamente más de un programa del mismo transpondedor
- ajuste el receptor en la modalidad correcta (Master o Slave) accediendo al menú “AJUSTES MODALIDAD RECEPTOR”
- conecte el módulo Master a sus módulos Slave utilizando el cable flat que se suministra
- en el módulo Master se tienen que seleccionar los canales, del transpondedor en descodificación, que se quieren suministrar a los módulos Slave. Para ello se tiene que entrar en el menú “AJUSTES – LISTA PROG. CI” y añadir los canales. El asterisco que aparece a la izquierda del nombre del programa (*) 1/N PROGRAM 1 indica que el programa se está descodificando.

Si quiere ver un ejemplo consulte la figura 13.

Procedimiento de modificación de la dirección de la compacta en caso de utilización de varias centrales SIG9708CI:

- Entre en el menú “AJUSTES” – “DIR. CENTRAL”.
- Ajuste el número de la dirección de la central utilizando las flechas o el teclado numérico.
- En la pantalla del TPE aparecerá el mensaje “Espere..” (la espera puede durar incluso 30 segundos).
- Escanee los módulos: SETUP CENTRAL --> SCAN CENTRAL
- El TPE efectúa el control de los módulos presentes en la central. Cuando se haya alcanzado el número de módulos instalados pulse la tecla “X” del TPE.
- Entre en el menú “SETUP CENTRAL”.
- Guarde con la tecla “S” del TPE.



(en cada ajuste se tiene que confirmar la selección con la tecla ✓; una vez finalizada la programación del módulo o módulos se tienen que guardar los seteos con la tecla S).

1. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

A instalação do produto deve ser feita por pessoal qualificado de acordo com as leis e normas locais de segurança. O produto é de Classe II, segundo a norma EN 60065, e por esse motivo nunca deve ser ligado à terra de protecção da rede de alimentação (PE – Protective Earthing).

Advertências para a instalação

- Utilizar exclusivamente o cabo de rede fornecido, instalando o amplificador de forma que a ficha de alimentação seja facilmente acessível.
- O produto não deve ser exposto a gotejamentos ou a jactos de água e, portanto, deve ser instalado num local seco, no interior de edifícios.
- Não instalar o produto sobre ou perto de fontes de calor ou em locais com poeira ou onde possa entrar em contacto com substâncias corrosivas.
- Deixar espaço livre ao redor do produto (pelo menos 8 cm acima e abaixo), para garantir uma ventilação suficiente. A excessiva temperatura e/ou um excessivo aquecimento podem comprometer o funcionamento e a duração do produto.
- Para evitar ferimentos, esse produto deve ser fixado no muro, no pavimento ou no rack conforme as instruções de montagem trazidas no Capítulo 2. INSTALAÇÃO DO PRODUTO.

De acordo com a directiva europeia 2004/108/EC (EMC), o produto deve ser instalado utilizando dispositivos, cabos e conectores que respeitem os requisitos impostos por esta directiva para as instalações fixas.

Ligação à terra do sistema de antena

O produto deve ser ligado ao eléctrodo de terra do sistema de antena conforme a norma EN50083-1, par. 10. O parafuso predisposto para esse fim é indicado com o símbolo $\perp$. Recomenda-se respeitar as disposições da norma EN 50083-1 e não ligar esse parafuso com a terra de protecção da rede eléctrica de alimentação.

IMPORTANTE: A portinhola presente na parte frontal do produto está prevista para acesso aos potenciômetros áudio/vídeo e para a remoção ou inserção dos módulos CAM e dos receptores; portanto, evite efectuar qualquer intervenção no circuito interno do produto e, sobretudo, nunca remova a cobertura metálica colocada para proteger a secção de alimentação (lado esquerdo) para evitar o acesso a partes com tensão perigosa. Apenas o pessoal qualificado e autorizado pode intervir no produto. Em caso de avaria, não tente repará-lo, caso contrário, a garantia não será mais válida.

2. INSTALAÇÃO DO PRODUTO

A central deve ser instalada utilizando as abraçadeiras e os parafusos fornecidas com o produto. Remova as abraçadeiras de montagem da embalagem e retire a central. No cartão de enchimento, estão presentes furos que indicam a posição dos buracos das abraçadeiras; este cartão pode ser utilizado para marcar a posição na parede onde fazer os furos para os parafusos. Instale as abraçadeiras como mostrado na Fig. 3 para a instalação no chão e como mostrado na Fig. 4, para a instalação na parede. Deve ser previsto o espaço necessário para uma eventual desconexão do cabo de alimentação e da abertura do painel frontal. Também é possível instalar a central nos armários rack de 19" (ilustrados na Fig. 5). Consulte o catálogo Fracarro no que se refere aos formatos dos armários. A central deve ser instalada tendo como referência as figuras citadas acima; qualquer outra modalidade de instalação poderia comprometer o funcionamento da própria central. **NOTA: é recomendado marcar o código da chave do painel frontal, útil no caso de perda da mesma.**

2.1 EXEMPLOS DE LIGAÇÃO

Os receptores podem ser ligados a um conversor (LNB) universal, se necessário, utilizando splitters externos para dividir o sinal (para um exemplo, veja a figura Fig. 8). Para ter um correcto funcionamento da central, caso sejam ligados vários receptores na mesma polaridade através de um LNB universal, apenas um módulo deverá alimentar o próprio LNB. Se esta advertência não for considerada, podem ocorrer bloqueios da imagem por alguns segundos. Para a ligação aos multiswitches, deve ser utilizado, por sua vez, um conversor (LNB) de quatro saídas H/V separadas (use como referência o exemplo da Fig. 9). **NOTA: a corrente total máxima de telealimentação é de 400mA (@ 14V).**

2.2 SUBSTITUIÇÃO/INSERÇÃO DE CADA RECEPTOR

Para a instalação de cada módulo na central, antes de tudo, será necessário tirar a alimentação de rede da central para evitar entrar em contacto com partes sob tensão. Abra o painel frontal da central utilizando a chave e insira os receptores como mostrado na figura Fig. 6.

Os módulos inseridos podem trabalhar de três maneiras diferentes: **stand-alone, master, slave**.

O módulo utilizado no modo stand-alone é, para todos os efeitos, um receptor digital satélite simples e independente dos outros; por isso, necessita ter na sua entrada coaxial o sinal SAT. Cada receptor, no modo **stand-alone**, é capaz de receber um programa em claro ou codificado mediante o uso da CAM (não fornecida), se esta o permitir.

O módulo pode ser definido, ainda, no modo **Master ou Slave**. Os módulos master podem ser ligados a um ou mais módulos slave através dum cabo flat (fornecido na embalagem da central), permitindo a recepção de vários programas criptados de um mesmo transponder apenas com a CAM do master (se a CAM tiver esta função. Nem todos os modelos da CAM em comércio suportam a decodificação simultânea de vários canais). O transponder escolhido deve ser definido, mediante programação, no receptor que opera no modo master.

Através do cabo coaxial, o sinal SAT de entrada chega ao módulo master que desmodula e decripta o sinal do transponder escolhido. Através do cabo flat, o sinal passa ao slave que descodifica e modula em RF os outros canais desejados do mesmo transponder. O módulo slave, portanto, não necessita do sinal SAT na sua entrada coaxial.

Cada módulo master ou slave é capaz de descodificar e modular um programa em claro ou codificado (se a CAM utilizada o permitir).

A selecção do modo Master, Slave ou stand-alone ocorre através do programador universal TPE, consulte o menu “DEFINIÇÕES” presente na página 67.

A configuração de default prevê os oito módulos no modo stand-alone, programados como indicado na programação de fábrica indicada na página 61. Para um funcionamento correcto da modalidade Master/Slave, é aconselhado dispor a placa master na primeira posição, seguida pelas slaves. Para além disso, corte o cabo flat para não deixar conectores livres.

ATENÇÃO: não deve ser realizada a ligação directa, através do cabo flat, de dois módulos em modalidade master, pois poderiam danificar-se de maneira permanente.

A figura Fig. 13 mostra um exemplo de ligação dos receptores Master (M) e Slave (S) através do cabo flat. Em particular, são considerados dois receptores master com a CAM a bordo, que pilotam 2 e 4 receptores slave respectivamente. O cabo flat foi cortado após o terceiro módulo, de maneira que os fluxos de sinal dos dois módulos master sejam separados.

3. INSTRUÇÕES DE USO

A arquitectura da central inclui 8 receptores digitais, para receber canais em claro ou codificados graças à interface comum. Cada receptor tem uma entrada SAT, pode gerar 14/18V, o tom a 22KHz e o tone-burst DiSEqC 1.0 para pilotar eventuais multiswitches ou LNB (telealimentação máx. 400mA@14V).

A central está provida de uma entrada para a mistura dos sinais TV existentes e uma saída RF com os sinais SAT remodulados em banda VHF e/ou UHF com modulação vestigial (possibilidade de definir canais de saída adjacentes); na figura Fig. 10 pode-se notar um exemplo de ligação da central à instalação TV. Se a entrada para a mistura TV não é usada, é necessário terminá-la com a carga CA75F incluída na embalagem de acessórios. Na parte inferior da central, está presente o parafuso para a ligação ao eléctrodo de terra do sistema de antena em conformidade com a norma EN50083-1, par. 10 (veja Fig.1).

Cada receptor é provido de regulação RF do sinal vídeo (15dB) e áudio reguláveis através da programação (veja pág.16).

É possível ligar até 6 centrais numa instalação (por um máximo de 48 canais) misturando os sinais através das entradas TV; para um esquema exemplificativo, veja Fig. 12.

Nos casos de curto-circuito nas entradas SAT, o alimentador entra em protecção para preservar o estado da central. Uma vez removida a causa da anomalia, a central volta a activar-se automaticamente.

Em caso contrário, desligue e volte a ligar a alimentação de rede.

A central gere o teletexto e as legendas eventualmente transmitidas nos programas recebidos; nos subtítulos é possível escolher o idioma (apenas se estiver disponível).

Para além disso, é possível utilizar os receptores para remodular os canais de rádio digitais de satélite; neste caso, será apresentada (automaticamente) no vídeo (TV, visor...) um ecrã fixo predefinido.

A programação pode ocorrer através de PC, Controller Host e programador universal TPE.

Para a gestão da configuração da central através de PC ou Controller Host e para a actualização do firmware dos receptores, consulte a secção download do nosso sítio internet www.fracarro.com. Para simplificar a programação, a central foi provida de OSD (On Screen Display) que se habilita através do TPE e replica no visor (TV, Medidor de campo...) os mesmos menus presentes no TPE, com uma descrição de ajuda a mais. Para poder usufruir desta função, o programador TPE terá de montar a versão 0.7 ou superior (disponível no nosso sítio internet www.fracarro.com).

A saída RF deve ser ligada à rede de distribuição ou à instalação existente.

Tabela síntese dos estados dos leds presentes em cada receptor:

LED verde	LED vermelho	Indicação
OFF	/	Receptor desligado
A piscar	ON	Boot do receptor
ON	A piscar	Receptor alimentado correctamente, mas não enganchado
ON	OFF	Receptor alimentado correctamente e enganchado
ON	ON	Receptor alimentado correctamente, mas com anomalia interna
A piscar	ON se anomalia OFF se enganchado A piscar se não enganchado	Interrogação do receptor

3.1 USO DAS SAÍDAS/ENTRADAS ÁUDIO E VÍDEO SUB-D 15 PINOS

Estão presentes dois conectores IN/OUT (SUB-D 15 pólos, veja Fig. 1 e Fig. 2) para gerir sinais A/V externos em banda básica. Os conectores estão associados às duas placas 7 e 8.

A imagem na figura Fig. 14 mostra as ligações no lado superior da central, em particular, vê-se os conectores SUB-D 15 pinos e a correspondência com as placas n 7 e n 8.

Se estas portas forem utilizadas como saídas (**modalidade receptor**), tem-se à disposição o sinal SAT (dos receptores 7 e 8), quer na banda básica (nos conectores SUB-D 15 pólos), quer o modulado (na saída RF da central). Se forem utilizados os conectores como entradas (**modalidade modulador**), as placas 7 e 8 modulam os sinais externos (em banda básica) na saída RF; as entradas SAT das placas 7 e 8, neste caso, podem ser deixadas livres. Consulte a Fig. 11 para um exemplo de ligação de duas fontes áudio/vídeo externas (S1, S2) que são remoduladas na saída da central.

A selecção IN/OUT ocorre através de três switches posicionados na parte frontal da placa; consulte a figura Fig.15 abaixo para ver onde se encontram os switches na placa. Para seleccionar o fluxo dos dados, antes de tudo, será necessário tirar a alimentação de rede da central para evitar entrar em contacto com partes sob tensão.

Abra o painel frontal da central utilizando a chave e remova o receptor em posição 7 ou 8. Na figura Fig. 15, pode-se ver os switches no painel frontal de cada receptor.

Colocando todos os três interruptores na posição SAT, o módulo fica na modalidade receptor SAT. Com os três interruptores na posição EXT, o receptor fica na modalidade modulador, ou seja, a placa modula o sinal externo na saída RF.

Os dois conectores SUB-D15 pinos são providos de regulação áudio e vídeo na entrada. Essa variação ocorre por meio de dois compensadores (trimmer) situados na parte frontal de cada placa (veja figura 15).

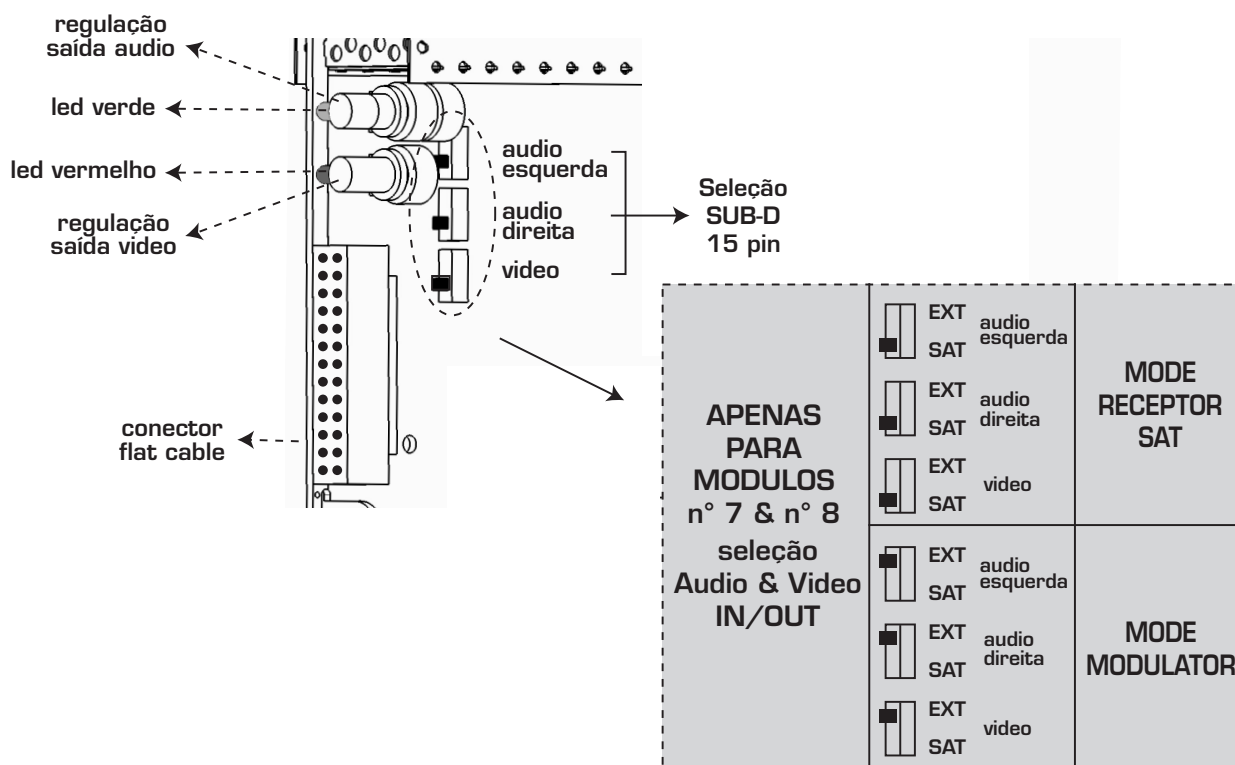


Fig. 15 Seleção da modalidade receptor SAT ou modulador

NOTA: quando se usam as placas 7 e 8 no **modo modulador**, o led vermelho pisca.

3.2 INSERÇÃO DA CAM NO SLOT COMMON INTERFACE

Para inserir e remover a CAM do slot common interface de um receptor master ou stand-alone, abra o painel frontal da central utilizando a chave e insira/remova a CAM (não fornecida) no slot common interface na parte inferior do receptor; consulte as Fig. 6 e Fig. 7.

ATENÇÃO: quando se utiliza a CAM (não fornecida), preste atenção à temperatura máxima de funcionamento declarada pelo construtor.

ADVERTÊNCIA: percorrendo a lista de canais, poderá aparecer no ecrã a mensagem "encrypted program", mesmo tendo os direitos para a codificação. Esperando alguns segundos, a visualização e a decodificação serão retomadas de forma automática (a espera para a visualização no ecrã é directamente dependente da CAM).

ADVERTÊNCIA: algumas funções da CAM são acessíveis somente se previamente habilitadas. Para maiores informações, consultar directamente o menu da CAM (menu: COMMON INTERFACE – MENU CI).

4. INSTRUÇÕES PARA A PROGRAMAÇÃO

Para a programação e a visualização do estado interno da central, utiliza-se o programador TPE. Cada receptor deve ser programado separadamente definindo todos os parâmetros necessários para identificar o programa SAT na entrada e definir o canal (na banda VHF ou UHF) de saída.

Ligue o programador a uma das duas tomadas RJ45 (Fig. 1), (aguarde alguns segundos, o TPE realiza uma busca das linhas), quando o TPE tiver alcançado o número de dispositivos, carregando na tecla

tem-se acesso a todos os receptores presentes; o TPE acende-se automaticamente apresentando o logótipo Fracarro. Carregue em qualquer tecla do teclado (excepto a tecla). Para definir a

língua do TPE, entre no menu “TPE SETUP” --> “LÍNGUA”. Escolha a língua, deslizando com as setas e confirme com a tecla , (aguarde alguns segundos, o TPE realiza uma busca das linhas), quando o TPE tiver alcançado o número de dispositivos, carregando na tecla . Para as outras definições do TPE, consulte o folheto de instruções do próprio programador e os menus seguintes da página 62 à 63. Para ter acesso ao OSD (On Screen Display), entre no menu SETUP CENTRAL -> NAVEGAÇÃO OSD e confirme com a tecla .

IMPORTANTE: Para salvar os parâmetros definidos, é necessário carregar na tecla  do TPE. Se não se carrega na tecla dentro de 5 minutos após a última modificação, os dados definidos serão perdidos.

NOTA: se, durante a programação, aparecer com frequência a indicação “Aguarde...” (por exemplo, durante o deslocamento da lista de canais), é possível diminuir o TIMEOUT do programador TPE levando-o a 3 segundos em vez de 30. Para executar este procedimento, entre no menu “TPE SETUP” – “TIMEOUT COM” e defina-o em 3 (veja página 14 para o menu TPE SETUP).

Para todas as actividades de programação e para a interpretação dos menus de programação indicados nos diagramas de fluxo seguintes, consulte as legendas indicadas abaixo:

Teclas do TPE	Função da tecla
	Usada para confirmar um valor inserido ou para entrar num menu
	Usada para cancelar um valor inserido ou para sair de um menu
   	Usados para navegar entre os vários itens do menu
 	Usados para inserir valores
	Usado para salvar as modificações realizadas

Indicações gráficas nos diagramas de menu	Explicação
	Seleccionar o menu com as teclas  ou  e sair com a tecla 
 	Percorrer o menu para a direita  ou para a esquerda 
 	Percorrer o menu para cima  ou para baixo 
 	Percorrer os valores para a direita  ou para a esquerda 

4.1 LISTA DOS PREDEFINIDOS

Cada receptor contém uma lista de 10 programas preestabelecidos para facilitar ao utilizador a sintonização de um determinado programa. Para seleccionar os programas preestabelecidos, consultar o "MENU INPUT" de programação, na página 65. Tabela de programas preestabelecidos:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satellite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Nome do canal	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Freq. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
Freq. IF (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Formato Saída	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Nível audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

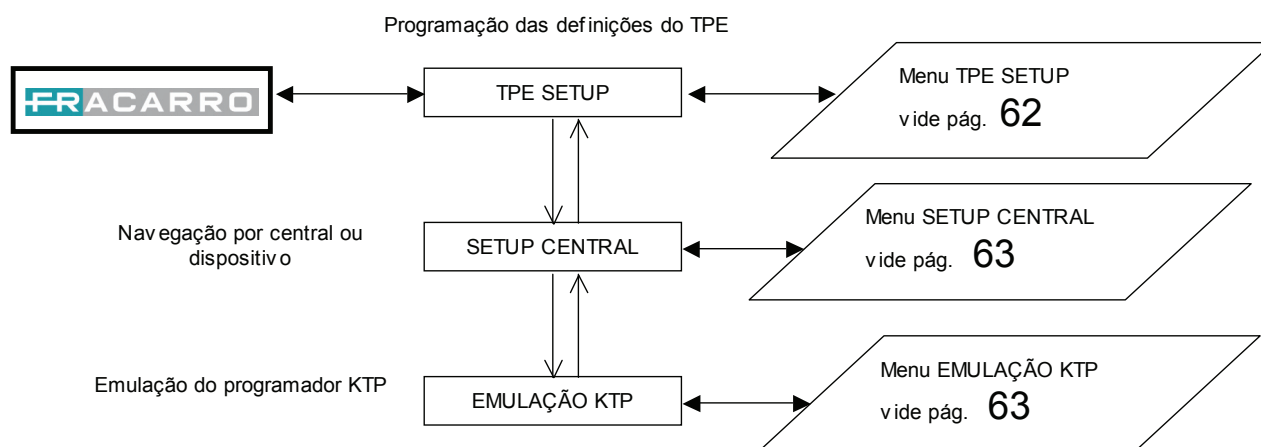
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satellite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Nome do canal	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Freq. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
Freq. IF (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Formato Saída	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Nível audio	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Tipo Audio	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 PROGRAMAÇÃO DE FÁBRICA

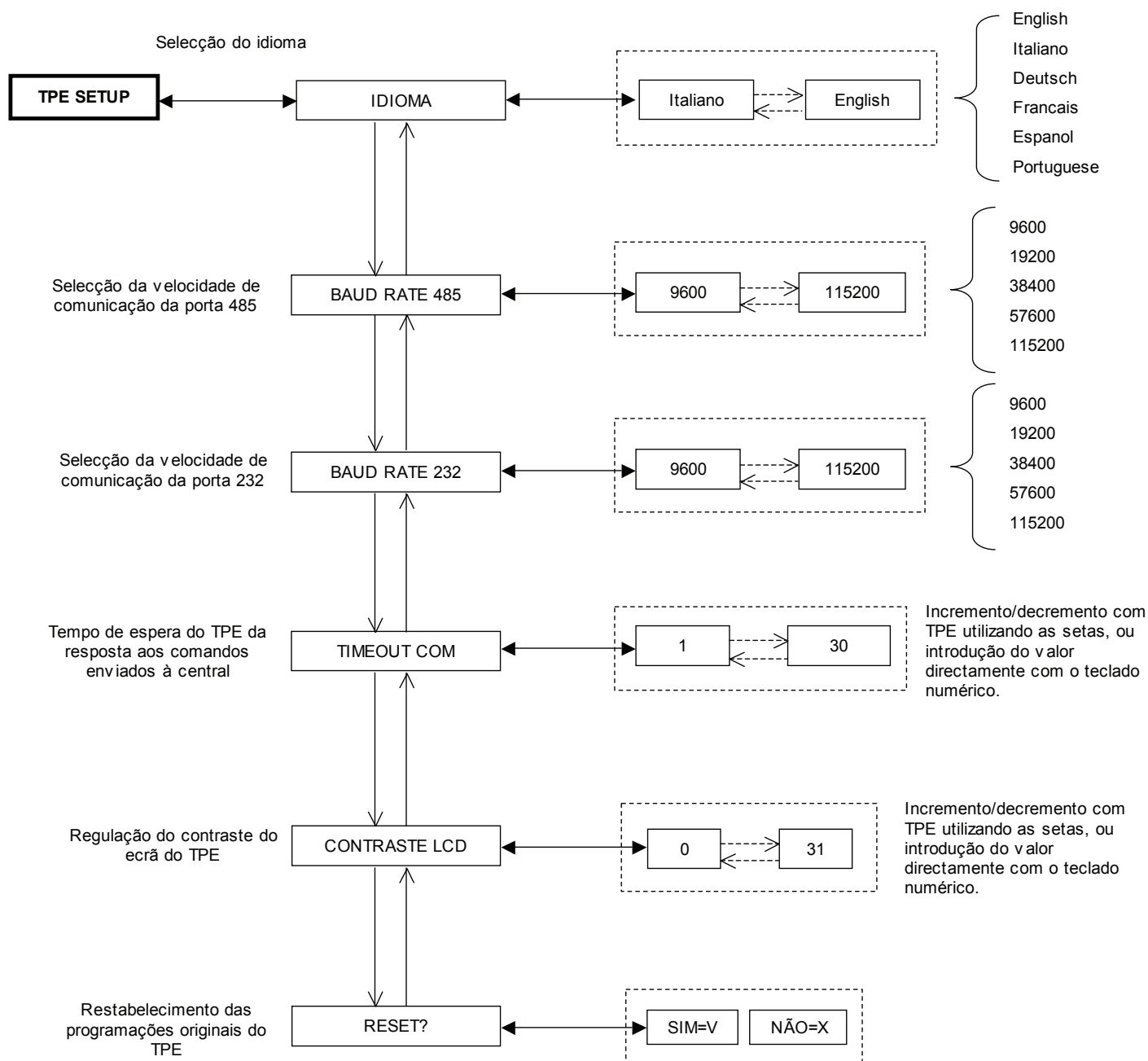
	RECEPTOR 1	RECEPTOR 2	RECEPTOR 3	RECEPTOR 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
CANAL DE SAÍDA	E21	E22	E23	E24

	RECEPTOR 5	RECEPTOR 6	RECEPTOR 7	RECEPTOR 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
CANAL DE SAÍDA	E25	E26	E27	E28

4.3 MENU INICIAL TPE

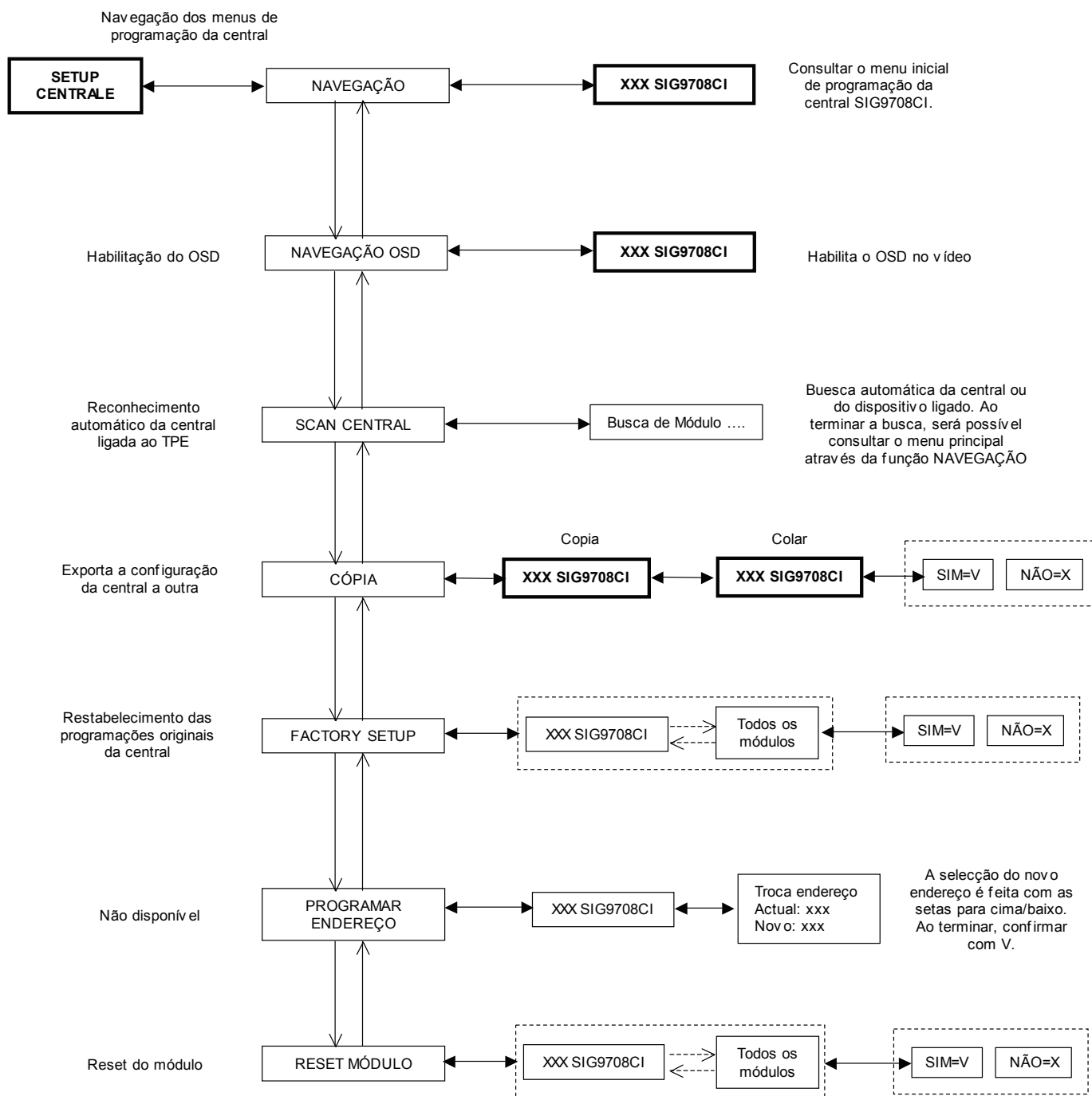


4.4 MENU TPE SETUP

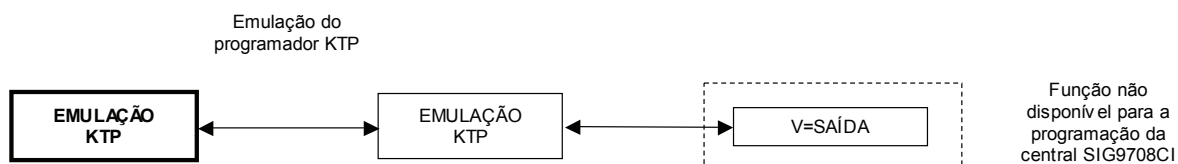


(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓ ; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

4.5 MENU SETUP CENTRAL E EMULAÇÃO KTP



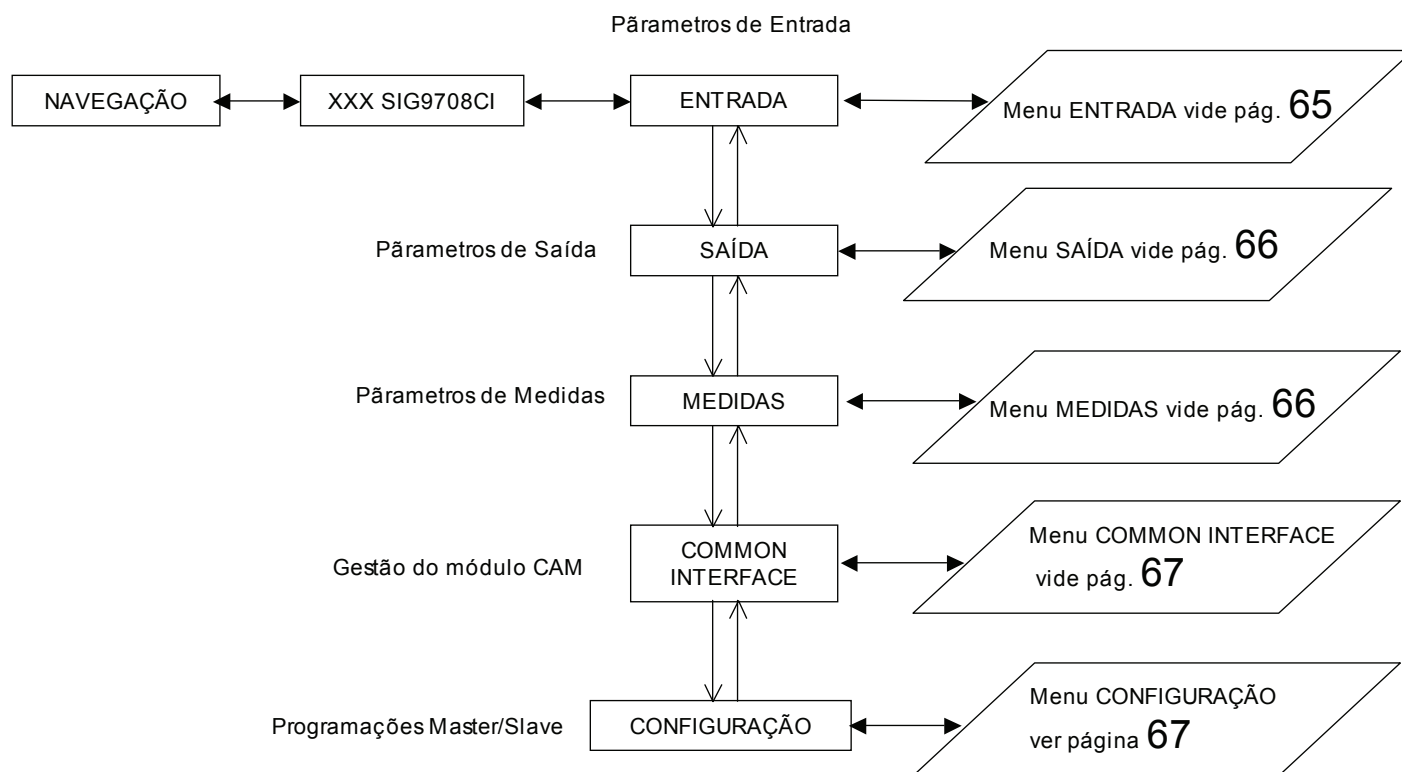
Emulação KTP



(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

4.6 MENU INICIAL SIG9708CI

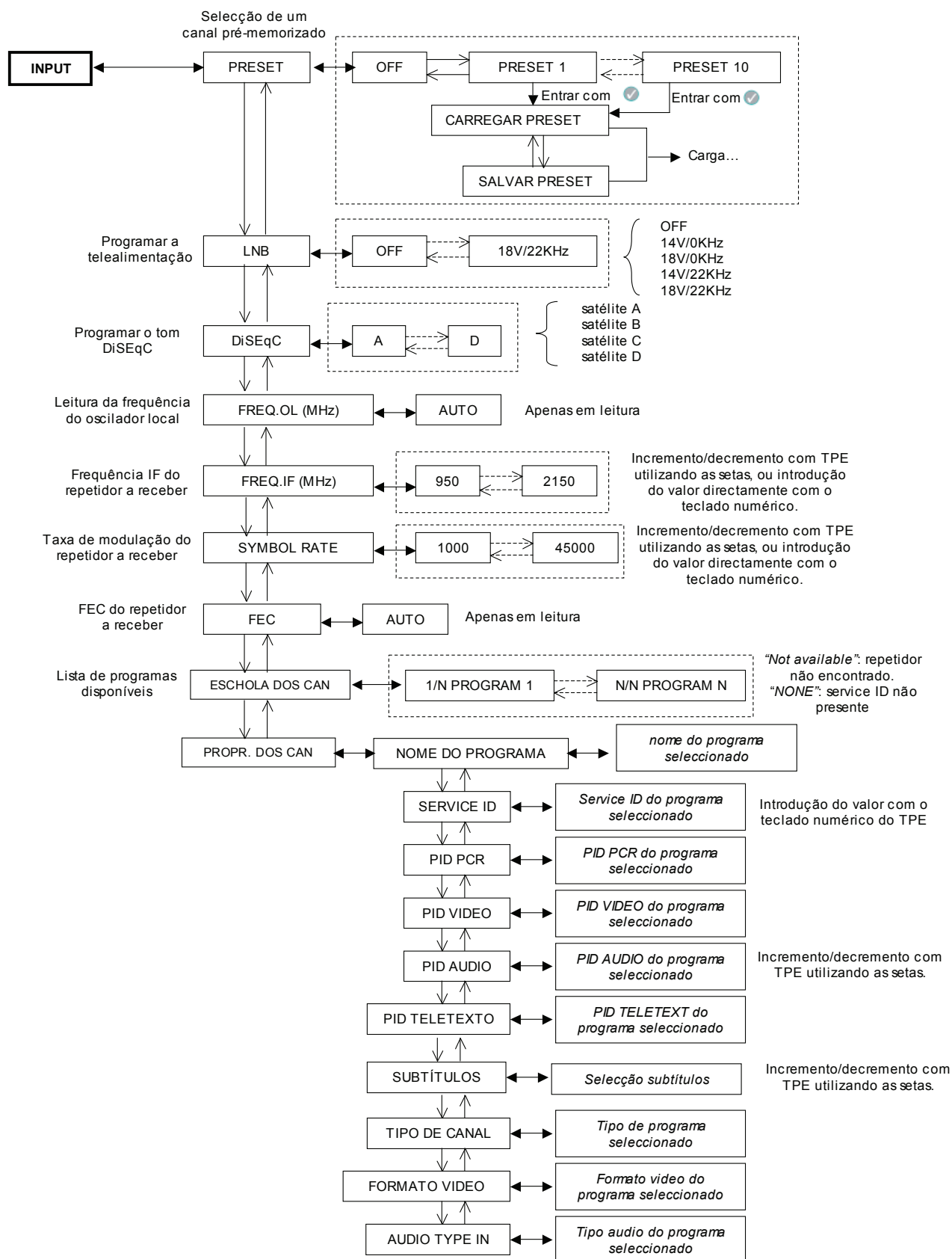
Para ter acesso ao menu inicial, entre em “SETUP CENTRAL” <--> “NAVEGAÇÃO” <--> “XXX SIG9708” (onde XXX é o endereço do receptor a programar).



(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓ ; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

4.7 MENU ENTRADA

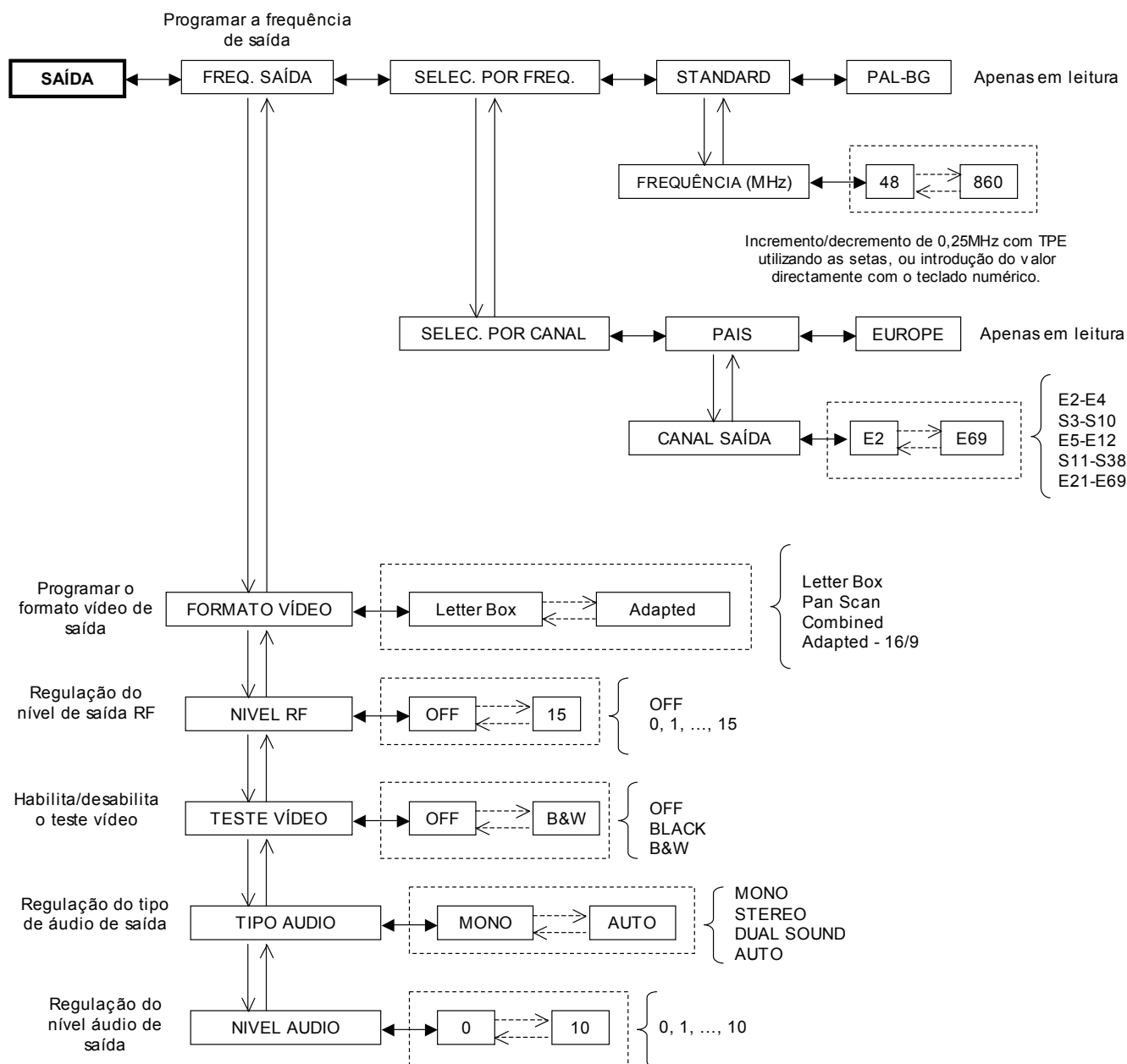
Programação do transponder na entrada. Definição do LNB, da frequência IF, symbol rate e escolha do canal específico dentro do transponder seleccionado. É possível programar canais pré-memorizados, escolhendo da lista dos predefinidos; veja lista dos predefinidos na página 61.



(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

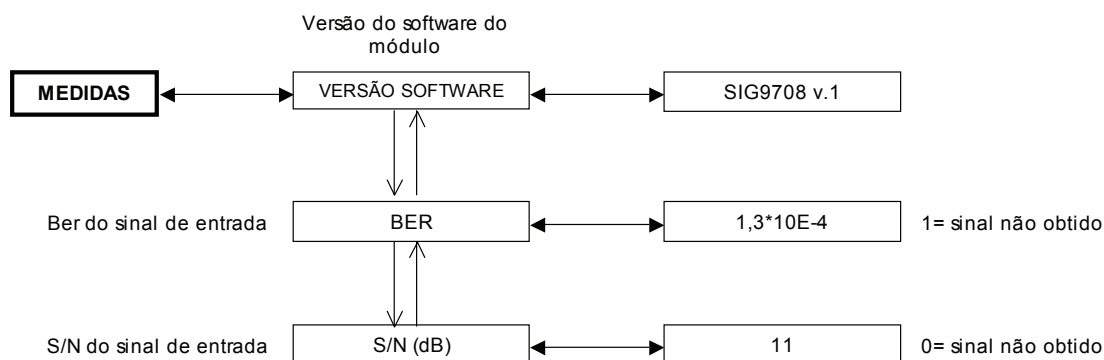
4.8 MENU SAÍDA

Programação da frequência de saída, formato e nível RF de saída, formato e nível áudio.



4.9 MENU MEDIDAS

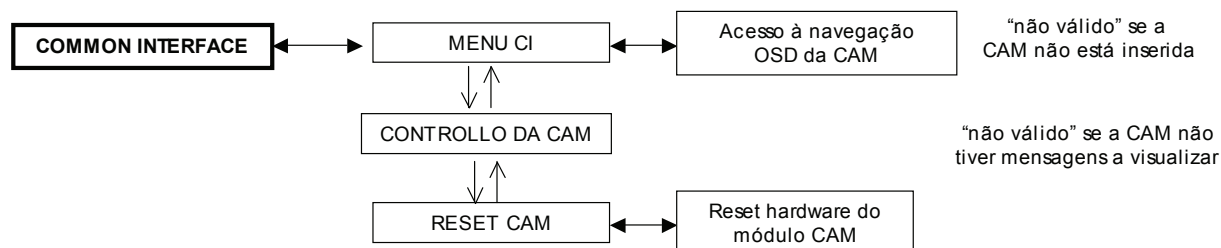
Verificação da versão software da central, medidas de BER e S/N. Os valores de BER e S/N são só indicativos.



(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓ ; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

4.10 MENU INTERFACE COMUM

Definições e reset da CAM. O menu da CAM depende do módulo específico adquirido. No menu “CONTROLO CAM”, é possível ver todas as mensagens que a CAM fornece quando está a funcionar; para além disso, é possível interagir com ela mediante o programador TPE.



4.11 MENU CONFIGURAÇÃO

Menu para a definição do endereço em caso de conexão mais compactas na distribuição e para a selecção do modo de funcionamento do módulo: master, slave, stand-alone.

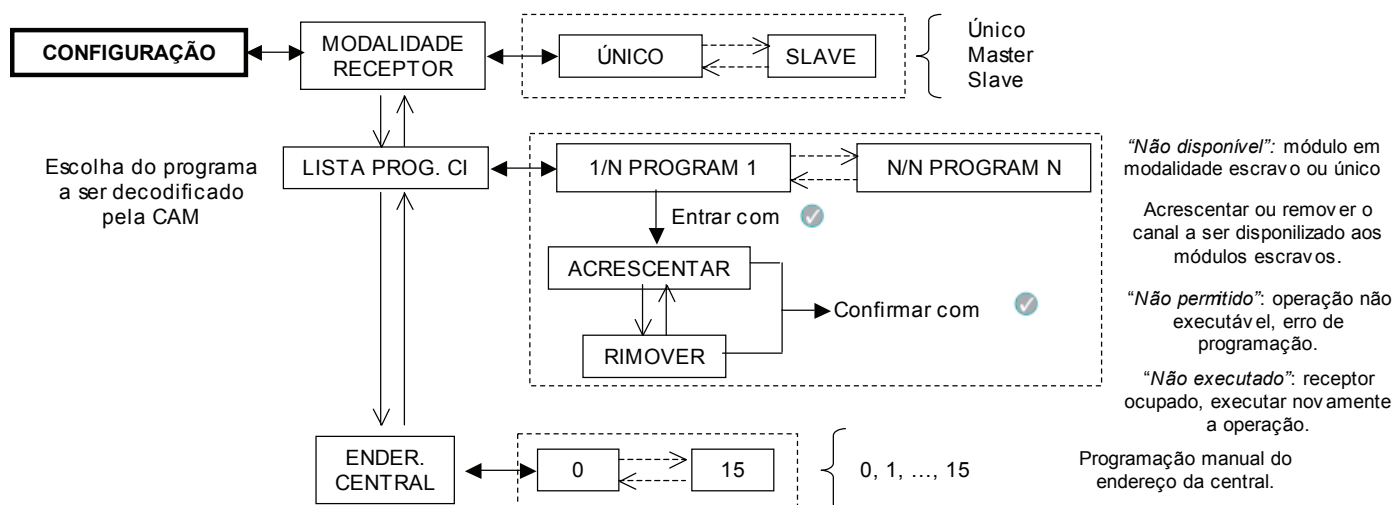
Para poder utilizar os módulos no modo Master e Slave, siga o procedimento abaixo:

- certifique-se de que a CAM e o smart card permitem a descodificação simultânea de mais de um programa pertencente ao mesmo transponder
- defina o receptor no modo correcto (Master ou Slave) acedendo ao menu “DEFINIÇÕES MODOS RECEPTOR”
- ligue o Módulo Master aos seus módulos Slave utilizando o cabo flat fornecido
- no módulo Master, deve seleccionar os canais, do transponder em descodificação, que se deseja fornecer aos módulos Slave. Para fazer isto, é preciso entrar no menu “DEFINIÇÕES – LISTA PROG. CI” e adicionar os canais. O asterisco à esquerda do nome do programa (*) 1/N PROGRAM 1 indica que o programa está a ser descodificado.

Para ter um exemplo, veja a figura 13.

Procedimento de alteração do endereço da central no caso de uso de várias centrais SIG9708CI:

- entre no menu “DEFINIÇÕES” – “ENDER. CENTRAL”
- Defina o número do endereço da central utilizando as setas e o teclado numérico.
- No visor do TPE aparecerá a indicação “Aguarde...” (a espera pode durar até 30 segundos)
- Executar a varredura dos módulos: SETUP CENTRAL --> SCAN CENTRAL
- O TPE executa o controlo dos módulos presentes na central; quando tiver atingido o número de módulos instalados, carregue na tecla “X” do TPE
- Entre no menu “SETUP CENTRAL”
- Salve com a tecla “S” do TPE.



(para cada programação é preciso confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os é preciso salvar as programações com a tecla S)

1. SICHERHEITSHINWEISE

Die Installation des Erzeugnisses muss in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Sicherheitsgesetzen und -vorschriften von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Das Erzeugnis gehört gemäß der Vorschrift DIN EN 60065 zur Klasse II, und darf daher auf keinen Fall an die Schutzterdung des Stromnetzes angeschlossen werden (PE – Protective Earthing).

Installationsanleitung

- Verwenden Sie ausschließlich das in der Verpackung enthaltene Netzkabel, und installieren Sie das Erzeugnis so, dass der Speisestecker leicht zugänglich ist.
- Das Produkt könnte durch Feuchtigkeit in der Form von Kondensattropfen beschädigt werden. Im Falle von Kondenswasserbildung warten Sie bitte vor Einsatz des Erzeugnisses, bis dieses vollständig getrocknet ist.
- Installieren Sie das Erzeugnis nicht in der Nähe von Wärmequellen, an staubigen Orten oder an Orten, an denen es mit korrosiven Substanzen in Kontakt kommen könnte.
- Zur Gewährleistung einer ausreichenden Luftzirkulation muss um das Erzeugnis herum genügend Platz gelassen werden (mindestens 8 cm unter- und oberhalb). Eine zu hohe Temperatur oder eine übermäßige Erwärmung können die Funktionsweise und die Lebensdauer des Erzeugnisses beeinträchtigen.
- Zur Vermeidung einer Verletzungsgefahr muss dieses Erzeugnis unter Berücksichtigung der Montageanleitung in Kapitel 2 (INSTALLATION DES ERZEUGNISSES) an der Wand, auf dem Boden oder am Metallschrank befestigt werden.

Gemäß Europäischer Richtlinie 2004/108/EG (EMV) das Erzeugnis muss unter Einsatz von Vorrichtungen, Kabeln unter Verbindern installiert werden, die den Anforderungen dieser Richtlinie für feste Installationen entsprechen.

Erdung der Antennenanlage - Das Erzeugnis muss gemäß der Vorschrift DIN EN 50083-1, Abs. 10 an die Erdungselektrode der Antennenanlage angeschlossen werden. Die zur diesem Zweck vorgesehene Schraube ist mit dem Symbol $\perp$ gekennzeichnet. Wir erinnern nochmals daran, dass die in der Vorschrift DIN EN 50083-1 enthaltenen Hinweise unbedingt befolgt werden müssen, und dass die Schraube auf keinen Fall an die Schutzterdung des Stromnetzes angeschlossen werden darf.

WICHTIG: Die Tür auf der Vorderseite des Erzeugnisses ist ausschließlich für den Zugang zu den Audio/Video-Potentiometern und für die Entfernung oder die Einfügung der CAM-Module oder der einzelnen Empfänger gedacht. Vermeiden Sie es daher unbedingt, Eingriffe an der internen Schaltung des Erzeugnisses vorzunehmen, und nehmen Sie vor allem auf keinen Fall die zum Schutz der Speisebereichs (linke Seite) dienende Metallabdeckung ab, um einen Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen zu vermeiden. Eingriffe am Erzeugnis dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Im Störfall versuchen Sie bitte nicht, das Erzeugnis zu reparieren, da der Garantieanspruch sonst verfällt.

2. INSTALLATION DES ERZEUGNISSES

Die Zentrale muss unter Einsatz der mitgelieferten Bügel und Schrauben montiert werden. Nehmen Sie die Befestigungsbügel und die Zentrale aus der Verpackung. Die im Füllkarton vorhandenen Löcher geben die Position der Bohrungen für die Bügel an. Dieser Karton kann zum Anzeichnen der Position der Schrauben an der Wand verwendet werden. Bei der Bodenmontage befestigen Sie die Bügel wie in Abb. 3, bei der Wandmontage wie in Abb. 4 gezeigt. Sehen Sie bitte den notwendigen Raum zum Abnehmen des Versorgungskabels und zum Öffnen des Frontpaneels vor. Die Zentrale kann auch in den 19"-Rackschränken montiert werden (siehe Abb. 5). Bitte ziehen Sie bezüglich der Schrankformate den Fracarro Katalog zu Rate. Die Zentrale muss unter Berücksichtigung der oben genannten Abbildungen montiert werden. Jede andere Art der Montage könnte den Betrieb der Zentrale beeinträchtigen.

HINWEIS: wir empfehlen Ihnen, sich den Code des Schlüssels zum Frontpaneel zu notieren, da Sie diesen bei Abhandenkommens des Schlüssels benötigen.

2.1 ANSCHLUSSBEISPIELE

Die Empfänger können an einen universellen Konverter (LNB) angeschlossen werden. Zur Signalteilung können hierbei eventuell externe Splitter verwendet werden (ein Beispiel finden Sie in Abb. 8). Um bei An-

schluss mehrerer Empfänger mit derselben Polarität mit Hilfe eines universellen LNB einen korrekten Betrieb der Zentrale sicherzustellen, darf die Speisung des LNB nur über eines der Module geschehen. Wird dieser Hinweis nicht befolgt, kann es zu Bildstillständen von einigen Sekunden kommen. Für den Anschluss an die Multischalter verwenden Sie bitte den Konverter (LNB) mit 4 separaten H/V-Ausgängen (siehe Beispiel in Abb. 9). **HINWEIS: der maximale Gesamt-Fernspeisestrom beträgt 400mA (@ 14V).**

2.2 ERSETZEN/EINFÜGEN DER EINZELNEN EMPFÄNGER

Zur Installation der einzelnen Module in der Zentrale muss man diese zuallererst vom Netz trennen, um einen Kontakt mit unter Spannung stehenden Elementen zu vermeiden. Öffnen Sie die das Frontpaneel der Zentrale mit dem Schlüssel und fügen Sie die Empfänger wie in Abb. 6 gezeigt ein.

Die eingefügten Module können in drei verschiedenen Betriebsmodi arbeiten: **Stand-Alone, Master und Slave**. Ein im Stand-Alone Modus verwendetes Modul ist in jeder Hinsicht ein separater, von den anderen unabhängiger digitaler Satellitenempfänger. Er muss daher das SAT-Signal an seinem koaxialen Eingang empfangen. Jeder Empfänger ist im **Stand-Alone** Modus in der Lage, mit Hilfe der (nicht im Lieferumfang enthaltenen) CAM ein unverschlüsseltes oder verschlüsseltes Programm zu empfangen, falls erstere dies ermöglicht. Außerdem kann das Modul auf die Modalität **Master** oder **Slave** eingestellt werden. Die Master-Module können mit einem (in der Verpackung der Zentrale enthaltenen) Flachkabel an ein oder mehrere Slave-Module angeschlossen werden. Auf diese Weise können mehrere verschlüsselte Programme desselben Transponders nur mit der CAM des Master-Moduls empfangen werden (sofern die CAM über diese Funktion verfügt. Nicht alle im Handel befindlichen CAM-Modelle erlauben eine simultane Dekodierung mehrerer Kanäle). Der gewählte Transponder muss mittels Programmierung auf den Empfänger eingestellt werden, der im Master-Modus arbeitet. Das eingehende SAT-Signal gelangt über das Koaxialkabel zum Master-Modul, das das Signal des gewählten Transponders demoduliert und entschlüsselt. Das Signal gelangt über das Flachkabel zum Slave-Modul, das die anderen, von demselben Transponder angefragten Kanäle in RF decodiert und moduliert. Das Slave-Modul benötigt daher das SAT-Signal an seinem Koaxialeingang nicht. Jedes Master- oder Slave-Modul ist in der Lage, ein unverschlüsseltes oder verschlüsseltes Programm zu dekodieren und zu modulieren (sofern die eingesetzte CAM dies erlaubt). Die Auswahl des Master-, Slave- oder Stand-Alone-Modus geschieht mit Hilfe des universellen TPE-Programmiergeräts (siehe Menü "EINGABEN" auf S. 79). In der Default-Konfiguration sind die acht Module im Stand-Alone-Modus und wie in der Werksseitige Programmierung auf Seite 73 angeführt programmiert. Um ein korrektes Funktionieren des Master/Slave-Modus sicherzustellen, sollte man für die Master-Karte die erste Position vorsehen, gefolgt von den Slaves. Kürzen Sie außerdem das Flachkabel derart, dass keine Verbinder frei bleiben.

ACHTUNG: es darf auf keinen Fall ein direkter Anschluss mit dem Flachkabel von zwei Modulen im Master-Modus vorgenommen werden, da die Module auf diese Weise dauernd Schaden nehmen könnten.

Abb. 13 zeigt ein Anschlussbeispiel der Master- (M) und Slave-Empfänger (S) unter Einsatz eines Flachkabels. Es werden insbesondere zwei Master-Empfänger mit CAM an Bord berücksichtigt, die jeweils 2 und 4 Slave-Empfänger steuern. Das Flachkabel wurde nach dem dritten Modul unterbrochen, so dass die Signalflüsse der beiden Master-Module separat bleiben.

3. BETRIEBSANLEITUNG

Die Architektur der Zentrale sieht 8 digitale Empfänger vor, mit der die Kanäle über die Common Interface unverschlüsselt oder verschlüsselt empfangen werden können. Jeder Empfänger verfügt über einen SAT-Eingang und kann zur Steuerung eventueller Multischalter oder LNBs (Fernspeisung max. 400mA@14V) 14/18V, den 22kHz-Ton und den Toneburst DiSEqC 1.0 erzeugen. Die Zentrale besitzt einen Eingang zum Mischen der existierenden TV-Signale und einen RF-Ausgang mit den im VHF und/oder UHF-Band mit VSB-Modulation remodulierten SAT-Signalen (Möglichkeit der Eingabe von benachbarten Ausgangskanälen). Abb. 10 zeigt ein Anschlussbeispiel der Zentrale mit der TV-Anlage. Wird der Eingang für die TV-Mischung nicht eingesetzt, muss er mit der in der Zubehörpackung

enthaltenen Last CA75F abgeschlossen werden. Im unteren Teil der Zentrale befindet sich die Schraube für den Anschluss an die Erdungselektrode der Antennenanlage gemäß Vorschrift EN 50083-1, Abs. 10 (siehe Abb. 1). Jeder Empfänger verfügt über eine programmierbare RF-Einstellung des Video- (15dB) und Audiosignals, die über die Programmierung beeinflusst werden können (siehe S.16). Durch Mischung der Signale unter Einsatz der TV-Eingänge können bis zu 6 Zentralen innerhalb einer Anlage angeschlossen werden (bis zu maximal 48 Kanäle). Eine beispielhafte Darstellung finden Sie in Abb. 12. Im Falle eines Kurzschlusses an den SAT-Eingängen geht das Netzgerät in den Schutzzustand über, um eine Beschädigung der Zentrale zu verhindern. Nach Beseitigung der Störungsursache schaltet sich die Zentrale automatisch wieder ein. Andernfalls trennen Sie die Zentrale vom Netz und stellen Sie den Stromanschluss anschließend wieder her.

Die Zentrale verwaltet außerdem den Teletext und die für die empfangenen Programme eventuell übertragenen Untertitel; die Sprache kann über die Untertitel gewählt werden (sofern vorgesehen). Darüber hinaus können die Empfänger auch eingesetzt werden, um die digitalen Satelliten-Radiokanäle zu remodulieren. In diesem Fall wird am Bildschirm (TV, Display ...) automatisch eine voreingestellte Bildschirmseite angezeigt. Die Programmierung kann über PC, Host Controller und universelles TPE-Programmiergerät geschehen. Zur Verwaltung der Konfiguration der Zentrale via PC oder Host Controller und für die Aktualisierung der Empfänger-Firmware nehmen Sie bitte auf den Download-Bereich unserer Internet-Webseite www.fracarro.com Bezug. Zur Vereinfachung der Programmierung ist die Zentrale mit OSD (On Screen Display) ausgestattet, das via TPE eingeschaltet wird und am Display (TV, Feldmesser ...) die TPE-Menüs sowie eine zusätzliche Help-Funktion anzeigt. Um diese Funktion einsetzen zu können, muss das TPE-Programmiergerät über die Version 0.7 oder nachfolgende verfügen (in unserer Internet-Webseite www.fracarro.com erhältlich).

Der RF-Ausgang muss an das Verteilnetz oder die bereits existierende Anlage angeschlossen werden.

Zusammenfassende Tabelle der Status der an den einzelnen Empfängern vorhandenen LED:

Grünes LED	Rotes LED	Erläuterung
OFF	/	Empfänger ausgeschaltet
Blinkt	ON	Booten des Empfängers
ON	Blinkt	Empfänger korrekt gespeist, aber nicht zugeschaltet
ON	OFF	Empfänger korrekt gespeist und zugeschaltet
ON	ON	Empfänger korrekt gespeist, aber interne Störung
Blinkt	ON falls Störung OFF falls zugeschaltet Blinkt, falls nicht zugeschaltet	Abfragen des Empfängers

3.1 EINSATZ AUSGÄNGE/EINGÄNGE AUDIO UND VIDEO SUB-D 15 PIN

Zur Steuerung der externen A/V-Signale im Basisband sind zwei IN/OUT-Verbinder (SUB-D 15 polig, siehe Abb. 1 und 2) vorhanden. Die Verbinder sind den beiden Karten 7 und 8 zugeordnet. Die Abbildung 14 zeigt die Anschlüsse auf der Oberseite der Zentrale, insbesondere erkennt man die Verbinder SUB-D 15 PIN sowie die Übereinstimmung mit den Karten 7 und 8. Werden diese Ports als Ausgänge verwendet (**Empfänger-Modus**), steht das SAT-Signal (der Empfänger 7 und 8) sowohl im Basisband (an den Verbindern SUB-D 15 polig) als auch im modulierten (am RF-Ausgang der Zentrale) zur Verfügung. Werden die Verbinder als Eingänge verwendet (**Modulator-Modus**), modulieren die Karten 7 und 8 die externen Signale (im Basisband) am RF-Ausgang; die SAT-Eingänge der Karten 7 und 8 können in diesem Fall frei gelassen werden. Ein Beispiel für einen Anschluss an zwei externe Audio/Video-Quellen (S1, S2), die am Ausgang der Zentrale remoduliert werden, finden Sie in Abb. 11. Die Auswahl von IN/OUT geschieht über drei Schalter auf der Kartenvorderseite; Details zur Position der Schalter auf der Karte finden Sie in Abb. 15. Vor der Wahl des Datenflusses muss man die Zentrale unbedingt vom Netz trennen, um einen Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen zu vermeiden. Das Frontpaneel der Zentrale unter Einsatz des Schlüssels öffnen und den Empfänger in Position 7 oder 8 entfernen. Die

Abb. 15 zeigt die Schalter auf der Vorderseite des einzelnen Empfängers. Bringt man alle drei Schalter in Position SAT, befindet sich das Modul im SAT-Empfänger-Modus.

Sind die drei Schalter in Position EXT, ist der Empfänger im Modulator-Modus, das heißt die Karte moduliert das externe Signal am RF-Ausgang. Die beiden Verbinder SUB-D15 PIN verfügen über eine Audio- und Video-Einstellung im Eingang. Die Variation geschieht über zwei auf der Vorderseite jeder Karte vorhandene Trimmer (siehe Abb. 15).

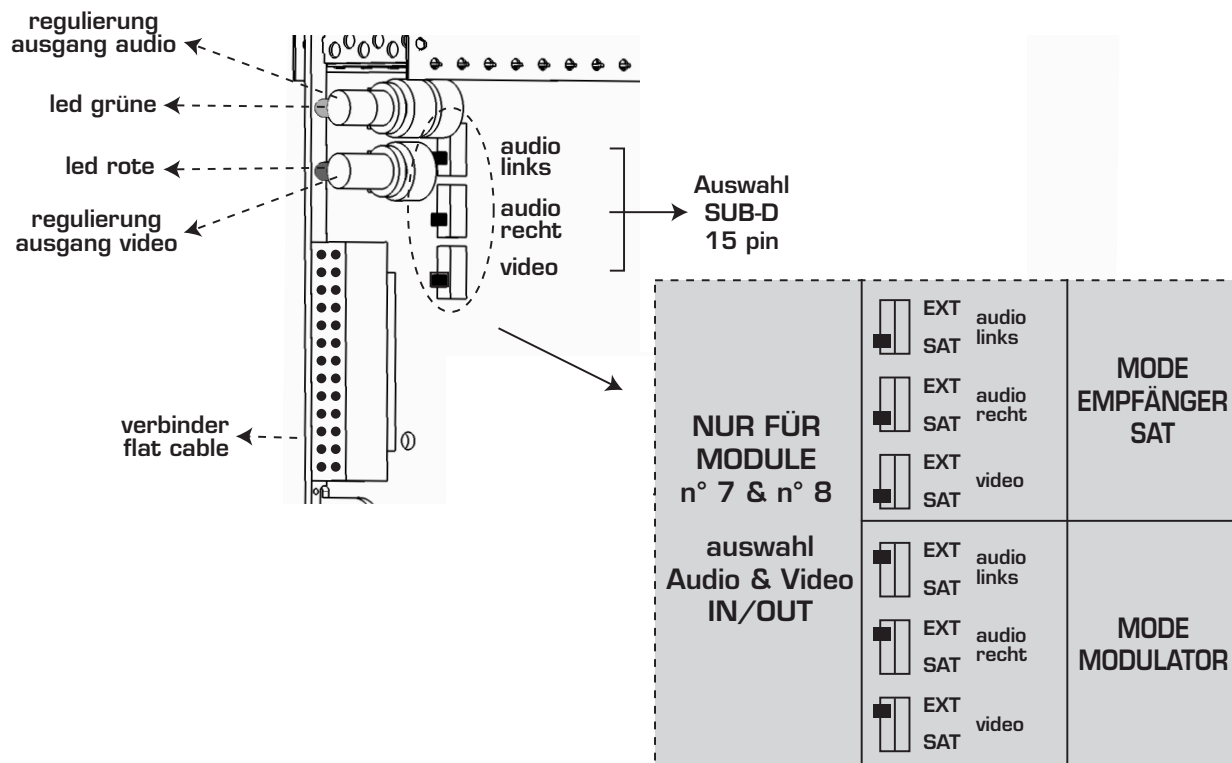


Abb. 15 Auswahl SAT-Empfänger- oder Modulator-Modus

HINWEIS: werden die Karten 7 und 8 im **Modulator-Modus** verwendet, blinkt das rote LED.

3.2 EINFÜGEN DER CAM IN DEN COMMON INTERFACE SLOT

Zum Einfügen und Entfernen der CAM aus dem Common Interface Slot eines Master- oder Stand-Alone-Empfängers öffnen Sie das Frontpaneel der Zentrale mit dem Schlüssel und führen Sie die (nicht mitgelieferte) CAM in den Common Interface Slot im unteren Teil des Empfängers ein, oder entnehmen Sie sie dem Slot. Bitte ziehen Sie hierzu die Abb. 6 und 7 zu Rate.

ACHTUNG: bei Einsatz der (nicht mitgelieferten) CAM berücksichtigen Sie bitte die Angaben des Herstellers zur maximalen Betriebstemperatur.

HINWEIS: beim Durchblättern der Kanalliste wird am Bildschirm u.U. die Meldung "encrypted program" auch dann angezeigt, wenn man zur Dekodierung berechtigt ist. Nach einigen Sekunden wird die Dekodierung automatisch wieder aufgenommen und die Bildschirmanzeige kehrt zurück (die Wartezeit für die Anzeige am Bildschirm ist von der CAM abhängig).

HINWEIS: einige der CAM-Funktionen sind nur nach deren vorheriger Freigabe zugänglich. Zwecks Details ziehen Sie das entsprechende CAM-Menü zu Rate (Menü: COMMON INTERFACE – CI MENU).

4. PROGRAMMIERANLEITUNG

Zur Programmierung und Anzeige des internen Status der Zentrale wird das TPE-Programmiergerät eingesetzt. Jeder Empfänger muss einzeln programmiert werden, indem alle zur Identifizierung des eingehenden SAT-Programms notwendigen Daten eingegeben und der Ausgangskanal (im VHF- oder UHF-Band) festgelegt wird. Schließen Sie das Programmiergerät an eine der beiden RJ45-Buchsen an (Abb. 1) (warten Sie ein paar Sekunden, das TPE führt einen Suchlauf der Zeilen durch). Sobald das

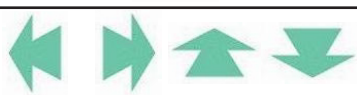
TPE die gewünschte Vorrichtung erreicht hat, drücken Sie die Taste  mit der Sie Zugang zu allen vorhandenen Empfängern erhalten. Das TPE schaltet sich automatisch mit dem Fracarro-Logo ein. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur (mit Ausnahme der Taste ). Zur Eingabe der TPE-Sprache gehen Sie in das Menü "TPE SETUP" --> "SPRACHE". Wählen Sie die Sprache mit Hilfe der Pfeiltasten aus und bestätigen Sie mit der Taste , (warten Sie ein paar Sekunden, das TPE führt einen Suchlauf der Zeilen durch). Sobald das TPE die gewünschte Vorrichtung erreicht hat, drücken Sie die Taste .

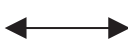
Für weitere Einstellungen des TPE konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung der Programmiereinheit und die nachfolgenden Menüs auf Seite 74 bis 75. Zugang zum OSD (On Screen Display) erhalten Sie über das Menü SETUP ZENTRALE -> NAVIGATION OSD und durch Bestätigen mit der Taste .

WICHTIG: Die Speicherung der eingegebenen Parameter geschieht durch Drücken der Taste  auf dem TPE. Geschieht dies nicht innerhalb von 5 Minuten nach der letzten Änderung, gehen die eingegebenen Daten verloren.

HINWEIS: Wird während der Programmierung der Hinweis "Warten..." häufig angezeigt (zum Beispiel während des Durchlaufens der Kanalliste), können Sie den TIMEOUT des TPE-Programmiergerätes von 30 auf 3 Sekunden reduzieren. Gehen Sie hierzu in das Menü "TPE SETUP" – "TIMEOUT COM", und geben Sie 3 ein (siehe Seite 14 Menü TPE SETUP).

Für alle mit der Programmierung und Interpretation der in den nachfolgenden Flow-Charts abgebildeten Programmiermenüs in Zusammenhang stehenden Aktivitäten nehmen Sie bitte auf die unten stehenden Punkte Bezug:

TPE-Tasten	Funktion der Taste
	Bestätigung eines eingegebenen Wertes oder Zugang zu einem Menü
	Löschen eines eingegebenen Wertes oder Verlassen eines Menüs
	Navigation zwischen den verschiedenen Menüpunkten
	Eingabe der Werte
	Speichern der vorgenommenen Änderungen

Grafische Anzeigen in den Menü-Diagrammen	Erläuterung
	Wählen Sie das Menü mit den Tasten  oder  , verlassen sie mit der Taste 
	Im Menü nach rechts  oder links 
	Im Menü nach oben  oder unten 
	In den Werten nach rechts  oder links 

4.1 LISTE DER PRESETS

Jeder Empfänger beinhaltet eine Liste mit 10 Presets, die dem Benutzer die Einstellung der Programme erleichtern. Zur Auswahl der Presets nehmen Sie bitte auf das "INPUT MENÜ" zur Programmierung auf Seite 77 Bezug. Preset-Tabelle:

	Preset 1	Preset 2	Preset 3	Preset 4	Preset 5
Satellite	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E	HB 13°E
Name kanal	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS(ENG)	BBC WORLD
Freq. (GHZ)	11766 V	11804 V	11919 V	12597 V	12597 V
LNB	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz	14V/22KHz
ZF Freq. (GHz)	1166	1204	1319	1997	1997
SR	27500	27500	27500	27500	27500
Ausgang Format	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Audio pegel	5	5	5	5	5
DiSEqC	B	B	B	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Audio Ausgang	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

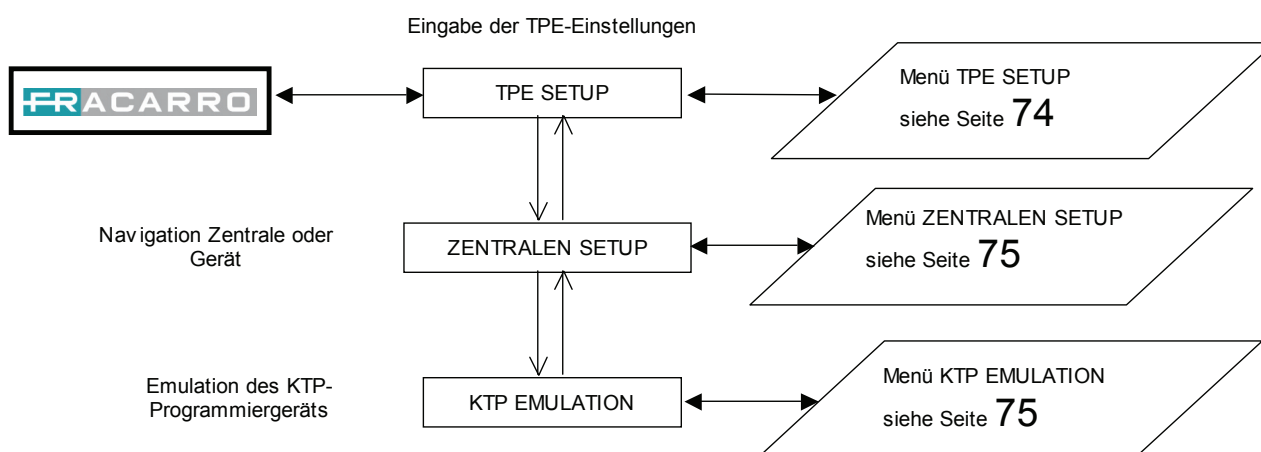
	Preset 6	Preset 7	Preset 8	Preset 9	Preset 10
Satellite	A 19,2°E	A 19,2°E	A 19,2°E	HB 13°E	HB 13°E
Name kanal	DW TV	PROSIEBEN	TV5	TVE	RTP
Freq. (GHZ)	11597 V	12545 H	11568 V	11785 H	10723 H
LNB	14V/0KHz	18V/22KHz	14V/0KHz	18V/22KHz	18V/0KHz
ZF Freq. (GHz)	1847	1945	1818	1185	973
SR	22000	22000	22000	27500	29900
Ausgang Format	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9	Adapted - 16/9
Audio pegel	5	5	5	5	5
DiSEqC	A	A	A	B	B
Standard	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG	PAL BG
Audio Ausgang	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO	STEREO

4.2 WERKSSEITIGE PROGRAMMIERUNG

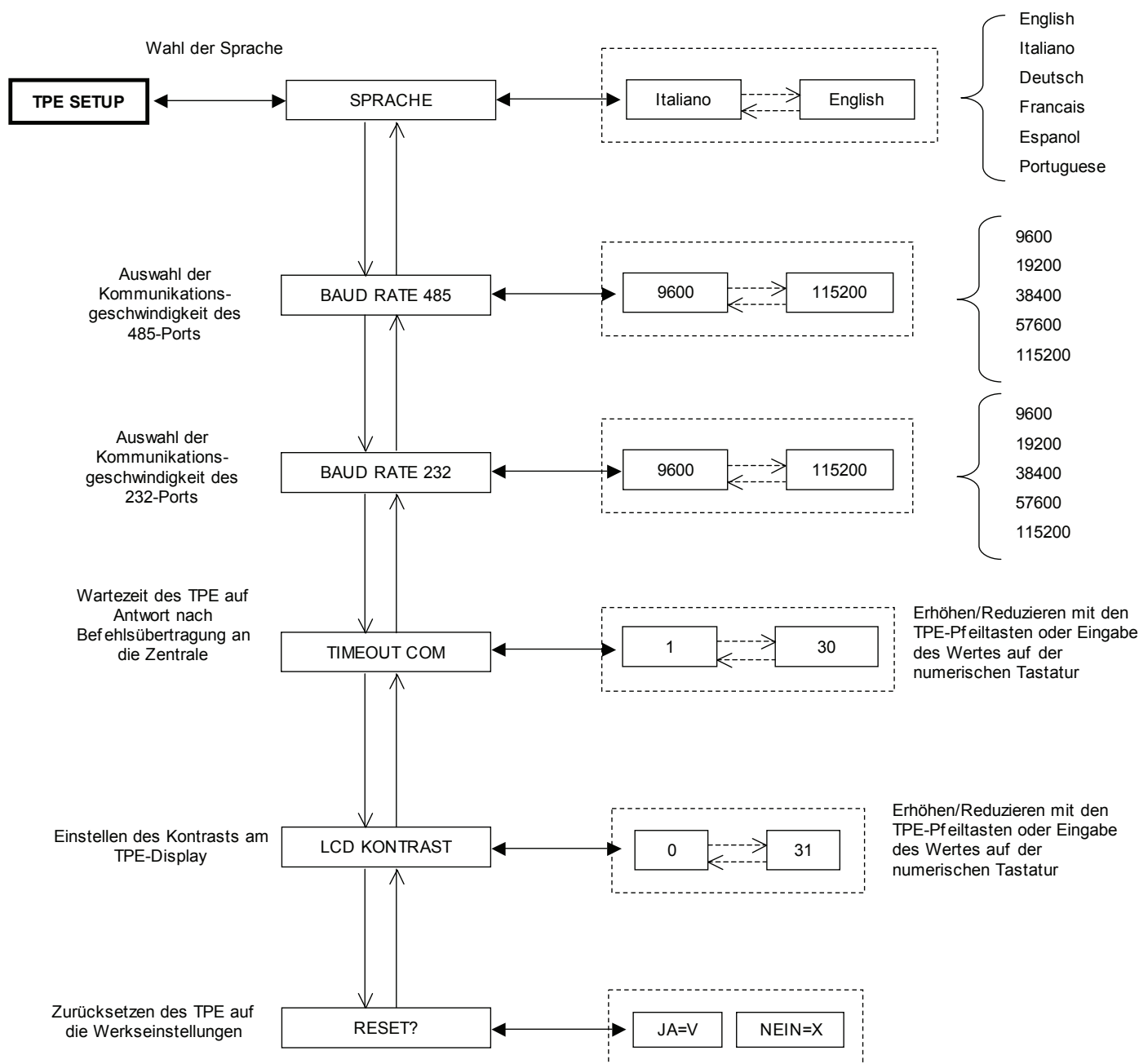
	EMPFÄNGER 1	EMPFÄNGER 2	EMPFÄNGER 3	EMPFÄNGER 4
DEFAULT	RAI 1	RAI News 24	Canale 5	EURONEWS (ENG)
AUSGANGS KANAL	E21	E22	E23	E24

	EMPFÄNGER 5	EMPFÄNGER 6	EMPFÄNGER 7	EMPFÄNGER 8
DEFAULT	BBC WORLD	DW TV	PROSIEBEN	TV5
AUSGANGS KANAL	E25	E26	E27	E28

4.3 EINGANGSMENÜ TPE

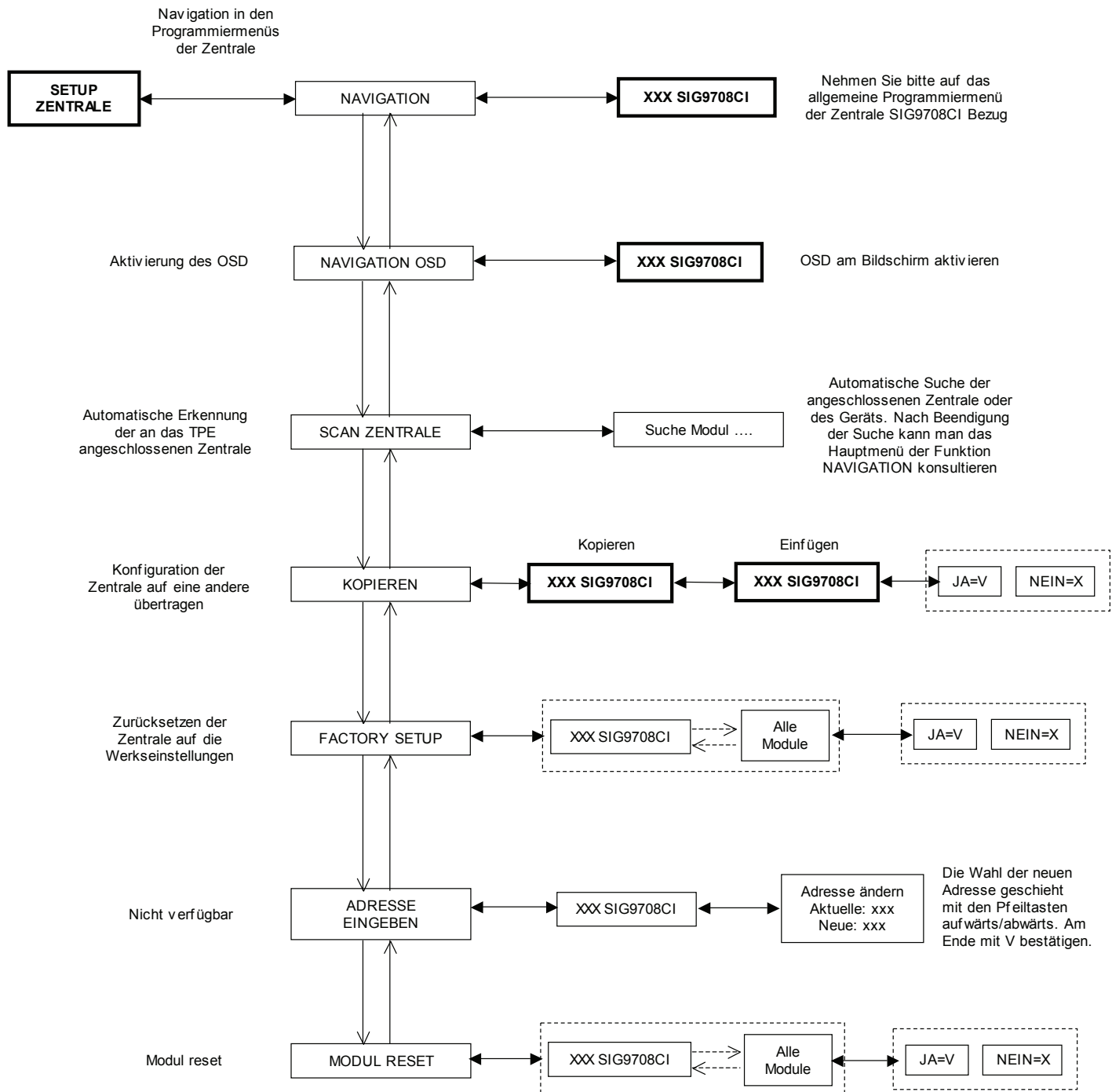


4.4 SETUP-MENÜ TPE

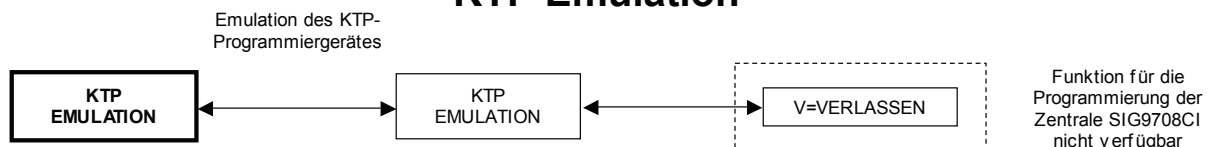


(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

4.5 SETUP-MENÜ ZENTRALE UND KTP-EMULATION



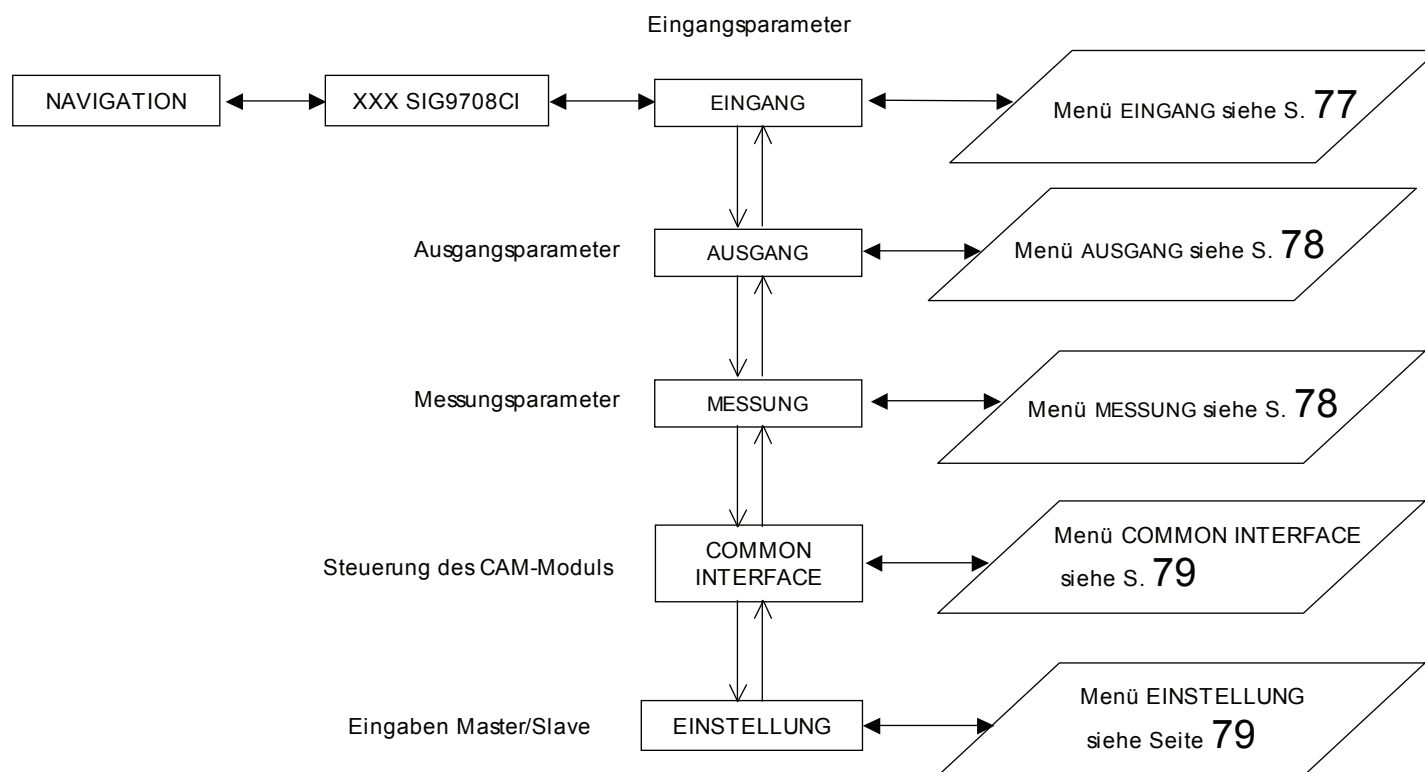
KTP Emulation



(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

4.6 EINGANGSMENÜ SIG9708CI

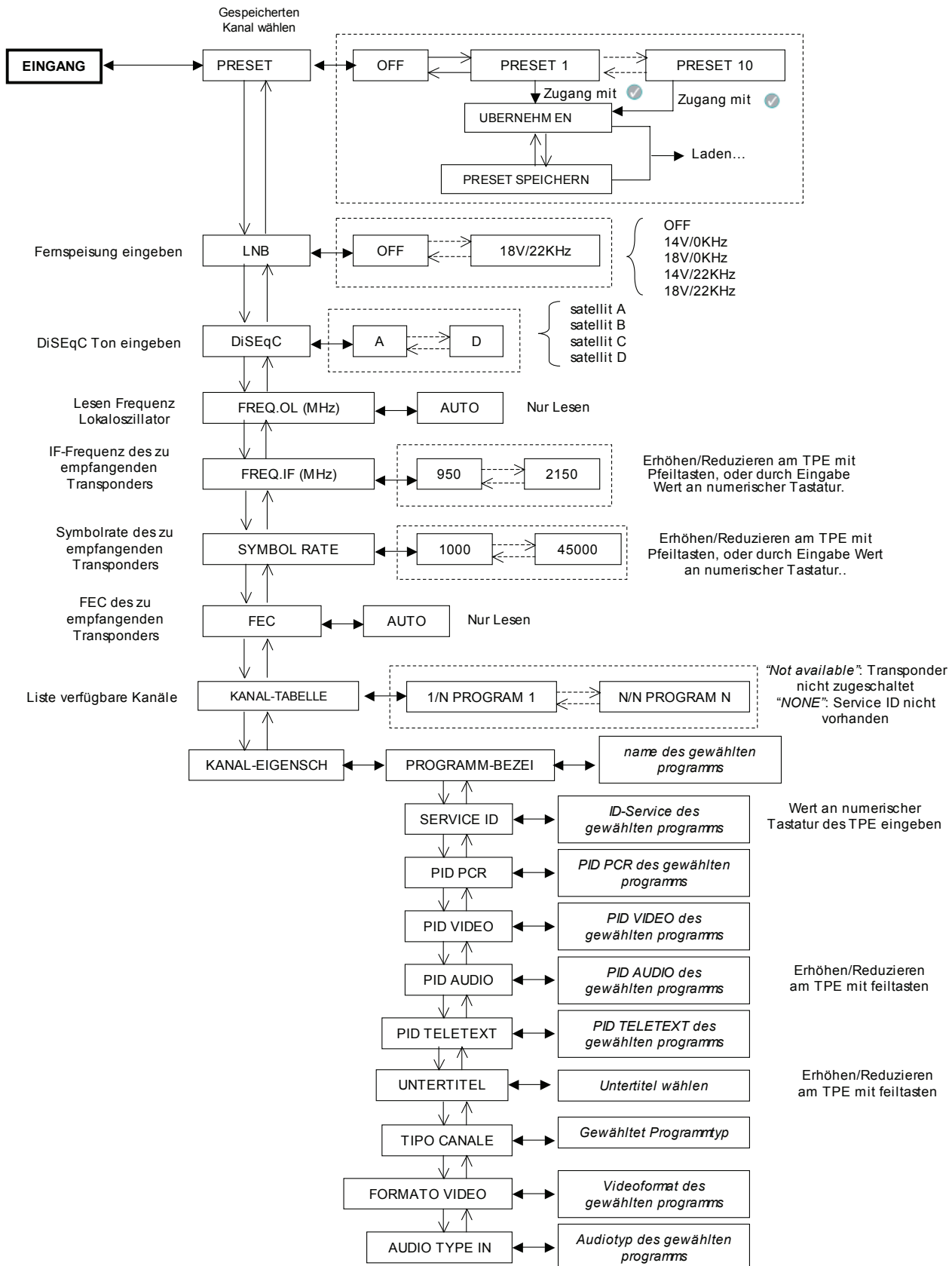
Für einen Zugang zum Eingangsmenü gehen Sie in "SETUP ZENTRALE" <--> "NAVIGATION" <--> "XXX SIG9708" (wobei XXX die Adresse des zu programmierenden Empfängers ist).



(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

4.7 INPUT-MENÜ

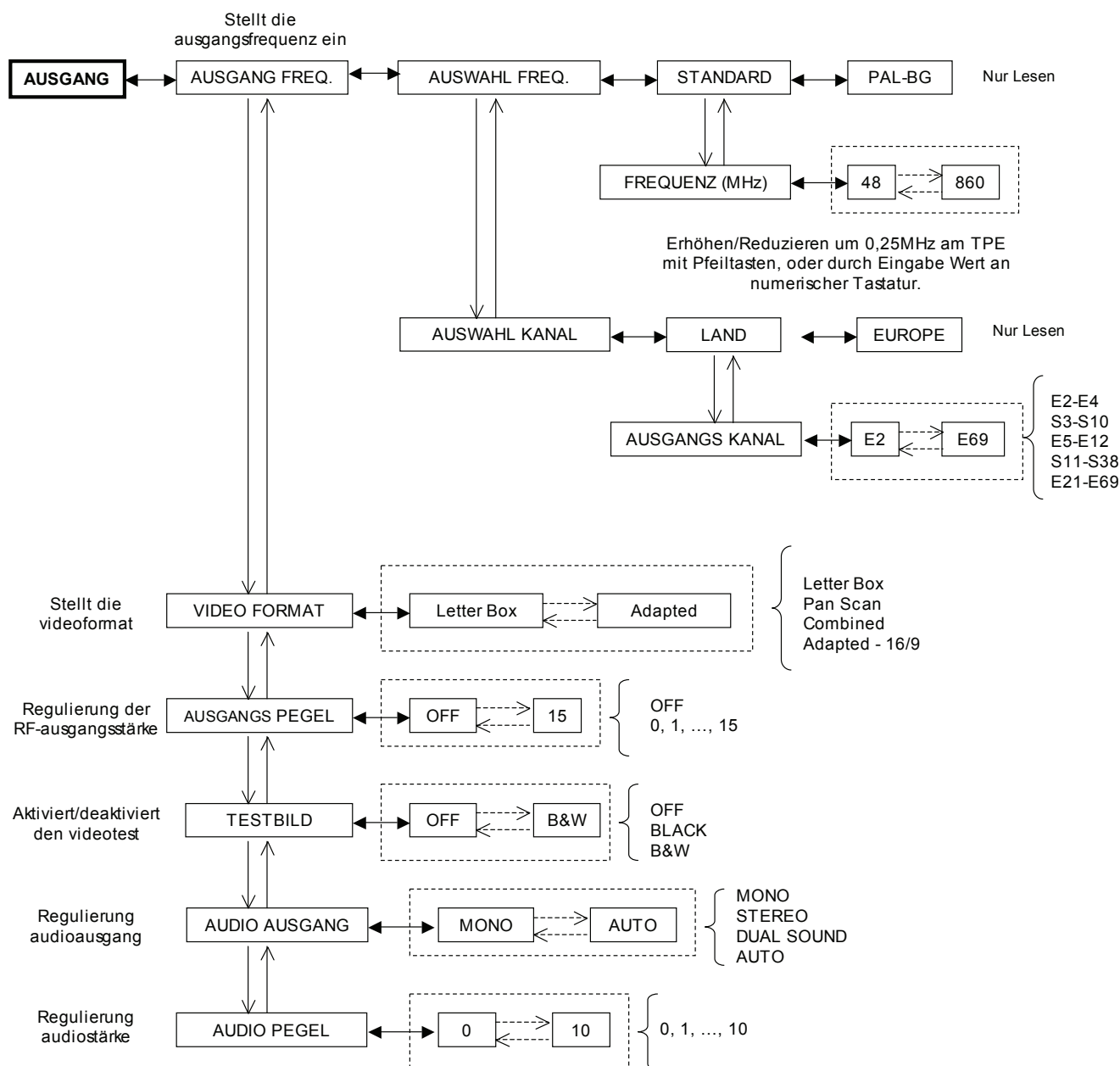
Programmierung des Transponders im Eingang. Eingabe von LNB, IF-Frequenz, Symbol Rate und Auswahl des speziellen Kanals im gewählten Transponder. Es können durch Auswahl aus der Preset-Liste bereits gespeicherte Kanäle programmiert werden. Bitte konsultieren Sie die Preset-Liste auf Seite 73.



(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

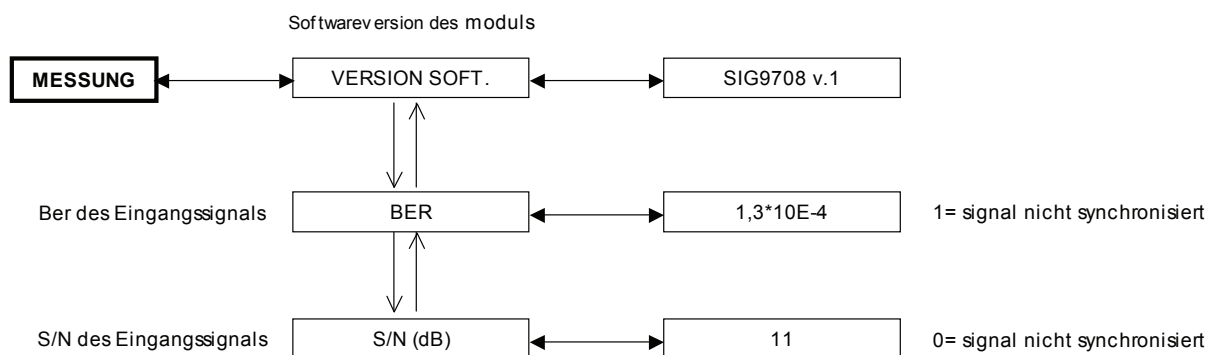
4.8 OUTPUT-MENÜ

Programmierung von Ausgangsfrequenz, HF Ausgangsformat und -pegel, Audioformat und -pegel.



4.9 MESS-MENÜ

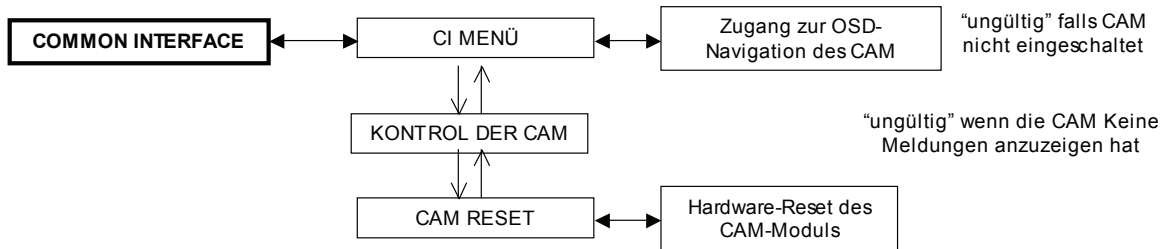
Prüfen der Softwareversion der Zentrale, BER- und S/N-Messungen. Die BER- und S/N-Werte sind lediglich Näherungswerte.



(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

4.10 COMMON INTERFACE MENÜ

Eingaben und Reset der CAM. Das Menü der CAM ist vom jeweiligen erworbenen Modul abhängig. Im Menü "KONTROLLE CAM" können alle Meldungen angezeigt werden, die die CAM während des Betriebs bereitstellt, mit der man außerdem mit Hilfe des TPE-Programmiergerätes interagieren kann.



4.11 EINGABEMENÜ

Menü zur Eingabe der Adresse bei Anschluss mehrerer Kompaktzentralen für die Verteilung und zur Auswahl des Betriebsmodus des Moduls: Master, Slave, Stand-Alone.

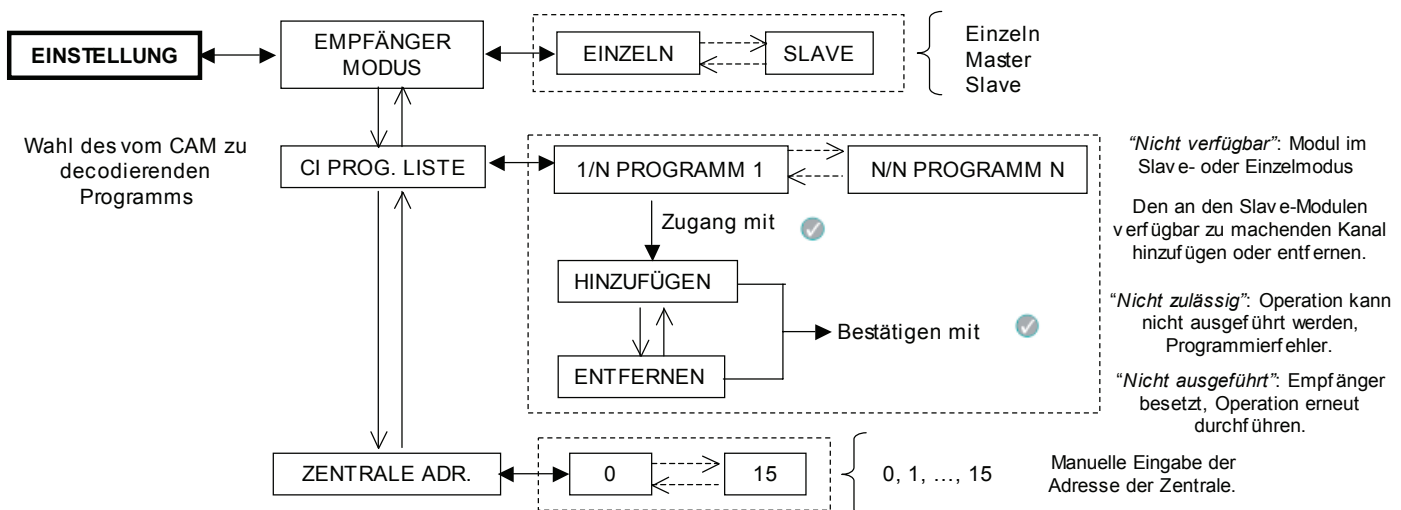
Für einen Einsatz der Module im Master- und Slave-Modus müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- Stellen Sie sicher, dass die CAM und die Smart Card die simultane Decodierung mehrerer Programme innerhalb desselben Transponders erlauben.
- Stellen Sie den Empfänger im Menü "EINGABEN EMPFÄNGERMODUS" auf die korrekte Betriebsart ein (Master oder Slave).
- Schließen Sie das Master-Modul mit Hilfe des mitgelieferten Flachkabels an seine Slave-Module an.
- Wählen Sie im Master-Modul die Kanäle des zu decodierenden Transponders, die den Slave-Modulen bereitgestellt werden sollen. Gehen Sie hierzu in das Menü "EINGABEN – LISTE PROGRAMME CI" und fügen Sie die Kanäle hinzu. Der Stern links vom Programmnamen (*) 1/N PROGRAM 1 bedeutet, dass das Programm decodiert wird.

Ein Beispiel finden Sie in Abbildung 13.

Vorgehensweise zur Veränderung der Adresse der Kompaktzentrale im Falle eines Einsatzes mehrerer SIG9708CI Zentralen:

- Gehen Sie in das Menü "EINGABEN" – "ADRESSE ZENTRALE".
- Geben Sie die Adressennummer der Zentrale mit den Pfeiltasten oder dem numerischen Tastenblock ein.
- Am Display des TPE erscheint der Hinweis "Warten..." (die Wartezeit kann bis zu 30 Sekunden betragen).
- Scan der Module durchführen: SETUP ZENTRALE --> SCAN ZENTRALE
- Das TPE prüft die in der Zentrale vorhandenen Module. Sobald die Zahl der installierten Module erreicht wurde, drücken Sie die "X"-Taste des TPE.
- Gehen Sie in das Menü "SETUP ZENTRALE".
- Speichern Sie mit der "S"-Taste des TPE.



(jede Eingabe muss mit der Taste ✓ bestätigt werden; am Ende der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der Taste S gespeichert werden)

5. I: SPECIFICHE TECNICHE GB: TECHNICAL SPECIFICATIONS F: SPECIFICATIONS TECHNIQUES

E: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS P: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS D: TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

FREQUENZA - FREQUENCY - FRÉQUENCE - FRECUENCIA - FREQUÊNCIA - FREQUENZ		
I: Frequenza di ingresso SAT GB: SAT input frequency F: Fréquence d'entrée SAT	950 ÷ 2150 MHz	E: Frecuencia de entrada SAT P: Frequência de entrada SAT D: SAT-Eingangs-frequenz
I: Step Frequenza GB: Frequency step F: Step Fréquence	1 MHz	E: Step de Frecuencia P: Step de Frequência D: Frequenz Step
I: Ingresso miscelazione TV GB: Coupling bandwidth F: Couplage terrestre	47÷862MHz	E: Ancho de banda de acoplo P: Largura de banda de acoplamento D: Bandbreite
I: Perdita miscelazione TV GB: Coupling loss F: Perte de couplage	<4dB	E: Perdidas de acoplo P: Perda de acoplamento D: Verlust
I: Uscita TV GB: TV output F: Sortie TV	47÷862MHz	E: Salida TV P: Saída TV D: TV-Ausgang
INGRESSO - INPUT - ENTRÉE - ENTRADA - ENTRADA - EINGANG		
I: Livello RF GB: RF level F: Niveau RF	45 ÷ 80 dBµV	E: Nivel RF P: Nivel de RF D: HF Pegel
I: Filtro IF GB: IF Filter F: IF Filtre	36 MHz	E: Filtro FI P: Filtro de IF D: IF Filter
I: Symbol rate GB: Symbol rate F: Debit symbole	1÷45MS/s	E: Velocidad de simbolo P: Velocidade dos símbolos D: Symbol rate
I: FEC GB: FEC F: FEC	auto	E: FEC P: FEC D: FEC
I: Dinamica AFC GB: AFC range F: Plage AFC	-3 ÷ +3 dB	E: Rango AFC P: Gama AFC D: AFC Bereich
USCITA - OUTPUT - SORTIE - SALIDA - SAÍDA - AUSGANG		
I: Impedenza uscita GB: Out impedance F: Impédance de Sortie	75Ω	E: Impedancia de Salida P: Impedância de Saída D: Ausgang Impedanz
I: Standard TV GB: TV standard F: Standard TV	PAL B/G stereo	E: Standard TV P: Standard TV D: TV standard
I: Livello uscita RF GB: Output level F: Niveau de sortie RF	100dBµVtyp.	E: Nivel de salida RF P: Nivel de saída RF D: HF ausgang Pegel
I: Regolazione livello RF out GB: RF level adjustment F: Réglage Niveau RF	15dB	E: Regulación nivel RF P: Regulação do nivel RF D: HF Regulierung Pegel
I: Tipo modulatore GB: Modulator Type F: Type de modulateur	VSB, audio stereo	E: Tipo de modulador P: Tipo de modulador D: Modulator Typ
GENERALI - GENERAL SPECIFICATIONS - SPECIFICATIONS GENERALES - ESPECIFICACIONES GENERALES - ESPECIFICAÇÕES GERAIS - FRONT-END SPEZIFIKATIONEN		
I: Alimentazione GB: Supply voltage F: Alimentateur	220-240 Vac ~ 50-60 Hz	E: Alimentación principal P: Tensão de alimentação D: Stromversorgung
I: Consumo GB: Power consumption F: Consommation de puissance	>120 W	E: Consumo de potencia P: Consumo D: Verbrauch
I: Telealimentazione LNB GB: Power remote for LNB F: Téléalimentation	14/18V 0/22kHz, DiSEqC 1.0	E: Telealimentación P: Alimentação remota D: Fernspeisung
I: Max corrente telealimentazione GB: Max Supply current F: Max de courant Téléalimentation	400 mA @14V	E: Máx corriente de Telealimentación P: Máx corrente de Alimentação remota D: Max strom Fernspeisung
I: Temperatura di lavoro (senza CAM) GB: Operating temperature (without CAM) F: Temperature de fonctionnement (sans CAM)	-10 ÷ +45°C	E: Temperatura de funcionamiento (sin CAM) P: Temperatura de funcionamento (sem CAM) D: Betriebstemperatur (ohne CAM)

I: Specifiche connettori A/V (SUB-D 15 poli) GB: Technical details for A/V connector (SUB-D 15 pins) F: Specifications connecteurs pour A/V (SUB-D 15 pôles)		E: Especificaciones conectores para A/V (SUB-D 15 polos) P: Especificações dos conectores A/V (SUB-D 15 pólos) D: Spezifikationen verbinder A/V (SUB-D 15 polig)
I: Ingressi Video e Audio GB: Video & Audio input F: Entrées Audio et Video	1Vpp/75Ω 0,5Vrms/10KΩ	E: Entradas Audio y Video P: Entradas Audio e Video D: Audio und Video Ausgangs
I: Tipo video GB: Video type F: Type video	Composito/Composite/Composite Compuesto/Composto/Composite	E: Tipo de video P: Video type D: Tipo de video
I: Formato video GB: Video format F: Format video	Pan Scan, Letter Box, Combined, Adapted - 16/9	E: Formato video P: Formato video D: Video Format
I: Livello video GB: Video level F: Niveau video	1Vpp typ.	E: Nivel video P: Nivel video D: Video Pegel
I: Impedenza uscita video GB: Video output Impedance F: Impédance de Sortie video	75Ω	E: Impedancia de Salida video P: Impedância de Saída video D: Video Ausgang Impedanz
I: Livello audio max GB: Max audio level F: Max Niveau audio	600mV rms	E: Máx Nivel audio P: Máx Nivel audio D: Max audio Pegel
I: Impedenza uscita audio GB: Audio output Impedance F: Impédance de Sortie audio	600Ω	E: Impedancia de Salida audio P: Impedância de Saída audio D: Audio Ausgang Impedanz
I: Banda di frequenza audio GB: Frequency band F: Bande de fréquence audio	20 ÷ 15000Hz	E: Banda de frecuencia audio P: Banda de frequência áudio D: Audio-Frequenzband

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

GB: The technical data are nominal values and refer to an operating temperature of 25° C

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

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

P: Os dados técnicos são nominais e referem-se a uma temperatura de funcionamento de 25° C

D: Die technischen Daten sind Nenndaten und beziehen sich auf eine Betriebstemperatur von 25° C.

6. I: CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE
GB: EUROPEAN DIRECTIVES CONFORMITY
F: CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES

E: CONFORMIDAD CON LAS DIRECTIVAS EUROPEAS
P: CONFORMIDADE COM AS DIRECTRIZES EUROPEIAS
D: ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN

I:

La centrale SIG9708CI è conforme ai requisiti essenziali delle direttive europee:

- 2004/108/EC, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
- 2006/95/EC, Direttiva Bassa tensione (LVD) ed è quindi conforme alle seguenti norme armonizzate:
- EN 50083-2
- EN 60065

GB:

The SIG9708CI headend complies with the essential requirements set up in the following European Directives:

- 2004/108/EC, Electromagnetic Compatibility Directive (EMC).
- 2006/95/EC, Low Voltage Directive (LVD) and it complies with the following harmonised standards:
- EN 50083-2
- EN 60065

F:

La centrale SIG9708CI est conforme aux conditions requises des directives européennes:

- 2004/108/EC, Directive Compatibilité Électromagnétique (EMC);
- 2006/95/EC, Directive Basse Tension (LVD) et elle est donc conforme aux normes harmonisées suivantes:
- EN 50083-2
- EN 60065

E:

La central SIG9708CI es conforme con los requisitos esenciales de las directivas europeas:

- 2004/108/EC, Directiva Compatibilidad Electromagnética (EMC)
- 2006/95/EC, Directiva Baja Tensión (LVD) y por tanto es conforme con las siguientes normas armonizadas:
- EN 50083-2
- EN 60065

P:

A central SIG9708CI está conforme com os requisitos essenciais das directrizes europeias:

- 2004/108/EC, Directriz de Compatibilidade Electromagnética (EMC);
- 2006/95/EC, Directriz de Baixa Tensão (LVD) e, portanto, está conforme com as seguintes normas harmonizadas:
- EN 50083-2
- EN 60065

D:

Die Zentrale SIG9708CI entspricht den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinien:

- 2004/108/EG, Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV);
- 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie (NSR) und ist damit mit den folgenden harmonisierten Normen konform:
- EN 50083-2
- EN 60065



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 47283419 - Fax: +33 1 47283421

Fracarro Iberica - Poligono Táctica, "Ciudad de los negocios" c/2A nº4 - 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

www.fracarro.com info@fracarro.com