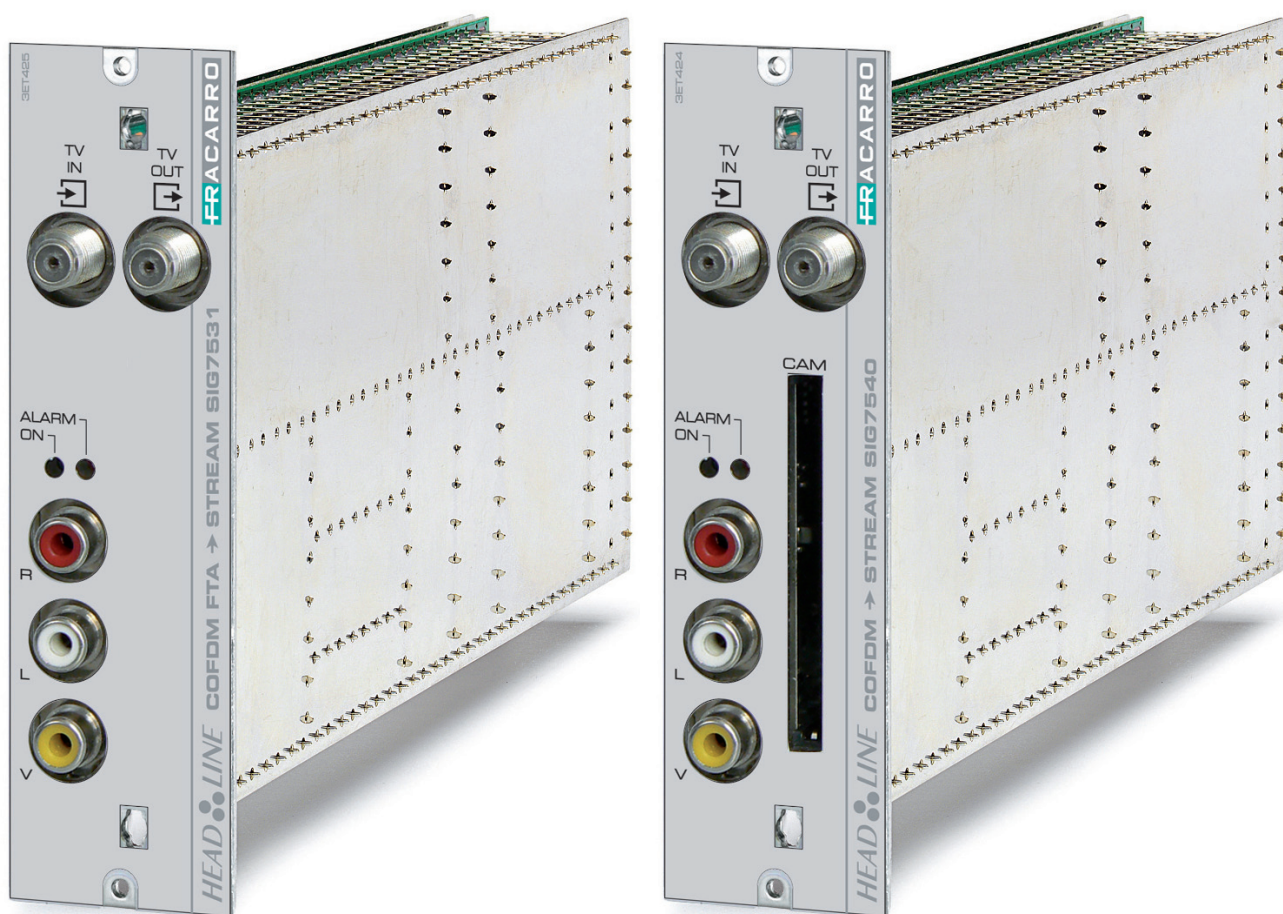


SIG7531 - SIG7540

Ricevitore DVB-T - DVB-T Receiver
Recepteur DVB-T - Receptor DVB-T
Receptor DVB-T - DVB-T-Empfänger



ISTRUZIONI PER L'USO

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS D'EMPLOI

INSTRUCCIONES DE USO

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

BETRIEBSANLEITUNG

1. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

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

Avvertenze per l'installazione

- Il prodotto deve essere installato nel cestello della serie Headline e non deve essere mai alimentato direttamente con un cavo di alimentazione tripolare.
- 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 5 cm, o una unità rack) per garantire una ventilazione sufficiente.
- L'eccessiva temperatura e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.
- Il prodotto funziona correttamente fino alla temperatura ambiente di 45°C ma la sua affidabilità peggiora se la temperatura media si avvicina ai 45°C. Tale situazione riduce il tempo di vita del prodotto.
- Se necessario considerare l'introduzione di un sistema di ventilazione forzata.
- 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.

Fracarro Radioindustrie SpA non è responsabile dell'eventuale diffusione in rete dei segnali televisivi decodificati dal SIG7540. L'installatore e l'utilizzatore del prodotto sono tenuti a rispettare le condizioni d'uso imposte dal provider del servizio, riportate nel contratto di acquisto della "smart card".

Fracarro Radioindustrie spa di conseguenza è esonerata da qualsivoglia responsabilità civile o penale conseguente a violazioni delle norme giuridiche vigenti in materia e derivanti dall'improprio uso del prodotto da parte dell'installatore, dell'utilizzatore o di terzi.

Messa a terra dell'impianto d'antenna

Il cestello sul quale sarà installato il prodotto deve essere collegato, direttamente o attraverso il rack, all'elettrodo di terra dell'impianto d'antenna conformemente alla norma EN50083-1, par. 10. Si raccomanda di attenersi alle disposizioni della norma EN 50083-1 e di non collegare il cestello o il rack alla terra di protezione della rete elettrica di alimentazione.

IMPORTANTE: Non togliere mai il coperchio del prodotto, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro. Solo personale addestrato e autorizzato può aprire il prodotto. In caso di guasto non tentate di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

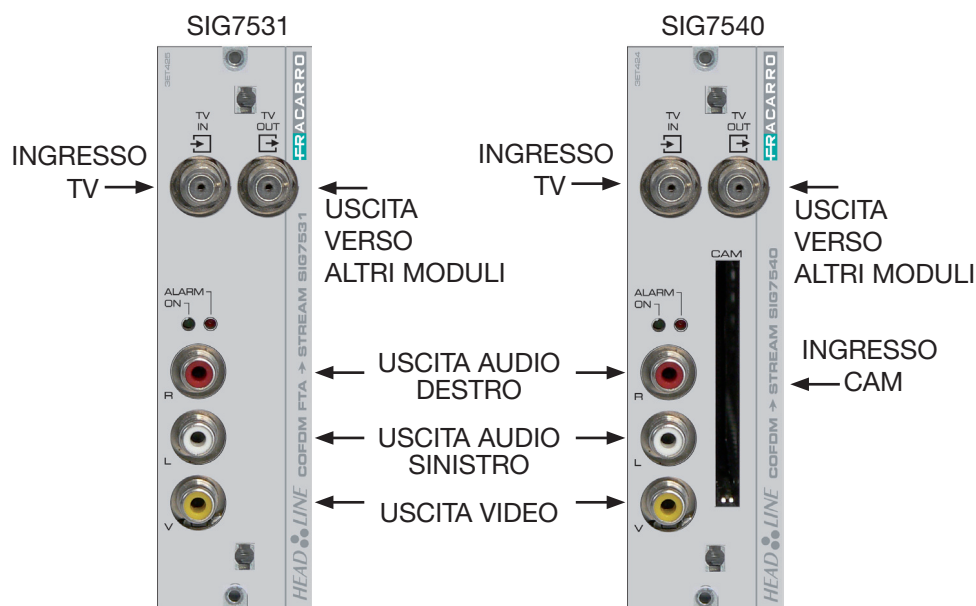
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il moduli sono in grado di ricevere in standard DVB-T

- sia un segnale digitale in chiaro (SIG7531)
- che criptato (grazie all'alloggiamento Common Interface del SIG7540), proveniente da antenna terrestre.

I moduli rendono disponibile la distribuzione del segnale audio e video in banda base sia ai connettori RCA di uscita (solamente con programmi codificati in MPEG-2) che su transport stream nel back-panel.

Dunque possono essere installati in standalone per distribuire un solo programma mediante le uscite RCA oppure connessi con il modulo SIG7120 (modulatore COFDM) che, sfruttando la trasmissione del Transport Stream, permette di distribuire anche i canali compressi in MPEG-4.



Ciascun dispositivo è dotato di:

- 1 connettore di ingresso di tipo F (TV IN) nel quale si collega il segnale TV proveniente dal sistema d'antenna terrestre;
- 1 connettore di uscita F utilizzabile per collegare altri moduli in automiscelazione;
- 2 Led di funzionamento e di segnalazione (vedi tabella riepilogativa capitolo 4);
- 3 connettori RCA (Giallo -> Video, Bianco -> Canale Audio Sinistro, Rosso -> Canale Audio Destro);
- 1 slot Common Interface (solo per il modulo SIG7540).
- Fori per viti di fissaggio del modulo al cestello rack
- Fessure per estrattori.

NOTA: Per l'inserimento della CAM nello slot Common Interface fare riferimento al relativo Capitolo 4.1.

ATTENZIONE: per l'elenco completo delle caratteristiche tecniche consultare le ultime pagine di queste istruzioni (vedere capitolo SPECIFICHE TECNICHE).

3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

Il modulo si installa nel cestello della serie NewHead Line (SIG7901 o SIG7902).

Estrarre il modulo dall'imballo ed installarlo nella posizione desiderata. All'interno dell'imballo sono contenuti i seguenti materiali:

- Modulo (SIG7531 o SIG7540);
- Terminazione a 75ohm (CA75F);
- Ponticello KPR20.



Fig. 1

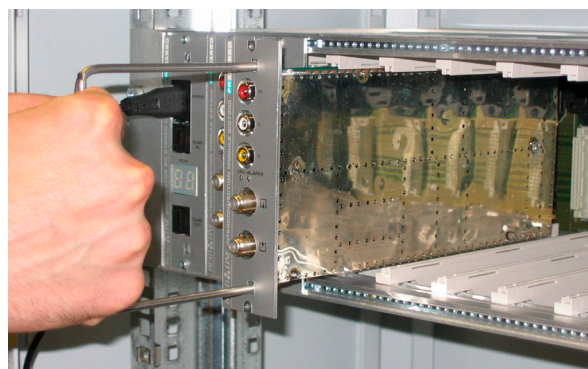
Inserire i moduli nelle guide schede e spingerli delicatamente in modo da agganciarli al back-panel.

Dopo aver installato il modulo provvedere ad avvitare le viti che si trovano nel relativo sacchetto accessori. L'installazione è di tipo "plug & play", il modulo è già operativo e funzionante.



Fig. 2

Per la rimozione del modulo utilizzare le maniglie in dotazione al cestello Headline. Togliere le viti dal pannello frontale del modulo da sostituire e inserire gli estrattori nelle fessure rettangolari; ruotare gli estrattori di 90° in modo da formare una maniglia (vedere le immagini seguenti). Tirare la maniglia con una mano per estrarre il modulo. Fare attenzione alla forza che si imprime: dopo un primo sforzo necessario per staccare il modulo dai connettori del pannello di fondo, il modulo si sfilava molto facilmente. Quando si estrae il modulo fare attenzione a non toccare i coperchi di chiusura che potrebbero causare piccole escoriazioni sulla pelle.



4. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

ITALIANO

Per la corretta installazione e configurazione dei moduli si devono obbligatoriamente eseguire le seguenti operazioni:

1. Installare il modulo nel cestello (SIG7901 o SIG7902);
2. Collegare il cavo d'antenna al connettore coassiale TV IN;
3. Collegare la terminazione resistiva a 75Ohm al connettore coassiale TV OUT;
4. Inserire il modulo CAM nell'alloggiamento Common Interface nel caso in cui si utilizzi il modulo SIG7540 (fare riferimento al paragrafo INSERIMENTO DELLA CAM NELLO SLOT COMMON INTERFACE);
5. Collegare l'alimentazione al cestello ;
6. Attendere l'inizializzazione del modulo (il led verde rimane acceso fisso e il led rosso spento o lampeggiante);
7. Collegare il TPE al modulo di interconnessione del cestello ed eseguire le operazioni preliminari di programmazione indicate ai paragrafi successivi (vedere paragrafo ISTRUZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE).

Tabella riepilogativa degli stati dei led:

LED verde	LED rosso	Significato
OFF	" _ "	Ricevitore spento
Lampeggiante	ON	Boot del ricevitore
ON	Lampeggiante	Ricevitore in fase di inizializzazione
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

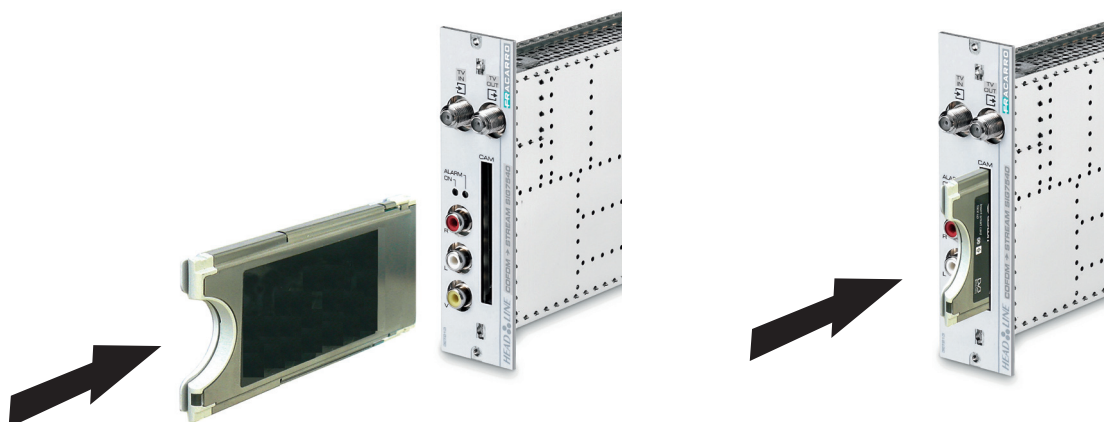
4.1 INSERIMENTO DELLA CAM NELLO SLOT COMMON (SOLO PER SIG7540)

La CAM (non in dotazione) può essere inserita anche con il modulo SIG7540 acceso nell'apposito alloggiamento Common Interface situato nella parte inferiore del ricevitore.

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

AVVERTENZA: mostrando il canale sulle uscite RCA o in uscita da back-panel, 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).



2



•

5.2 LISTA DEI PRESET

Sono state previste delle posizioni di PRESET UTENTE utili per memorizzare fino a 15 configurazioni personalizzate. Per selezionare i preset si faccia riferimento al "MENU INPUT" di programmazione del modulo SIG7531 o SIG7540.

5.3 PROGRAMMAZIONE INIZIALE TRAMITE TPE

Per eseguire la programmazione mediante TPE è sufficiente connettere il programmatore al modulo di interconnessione (SIG7900) della centrale New HeadLine. Dopo aver atteso la scansione automatica di tutti i moduli presenti nella centrale si avrà accesso ai moduli disponibili, nonché al modulo da programmare. Procedendo con la navigazione della centrale si individua la posizione occupata dal modulo (fare riferimento al MENU SETUP CENTRALE).

IMPORTANTE: Mediante l'utilizzo dell'interfaccia SIG7905 (modulo Controller Host) è possibile verificare lo stato del modulo nonché effettuare la programmazione da remoto. Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni del modulo SIG7905.

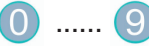
IMPORTANTE: Per salvare i parametri impostati occorre premere il tasto  del TPE. Se non si preme il tasto entro 5 minuti dall'ultima modifica i dati impostati verranno persi e verranno ripristinati i valori precedenti.

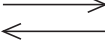
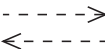
NOTA: Per semplificare la programmazione il modulo è provvisto dell'OSD (On Screen Display) che si abilita dal TPE e replica sul display (TV, Misuratore di campo, ...) gli stessi menù presenti nel programmatore, con aggiunta una descrizione di help. Per poter usufruire di questa funzionalità il programmatore TPE dovrà montare la versione 7 o superiore (disponibile nel nostro sito internet www.fracarro.com).

NOTA: Se durante la programmazione compare spesso sullo schermo del TPE l'indicazione "Attendere.." (ad esempio durante lo scorrimento della lista canali) può essere utile diminuire il TIMEOUT del programmatore TPE. Per eseguire questa procedura entrare nel menù "SETUP TPE" - "TIMEOUT COM" (fare riferimento al menù SETUP TPE).

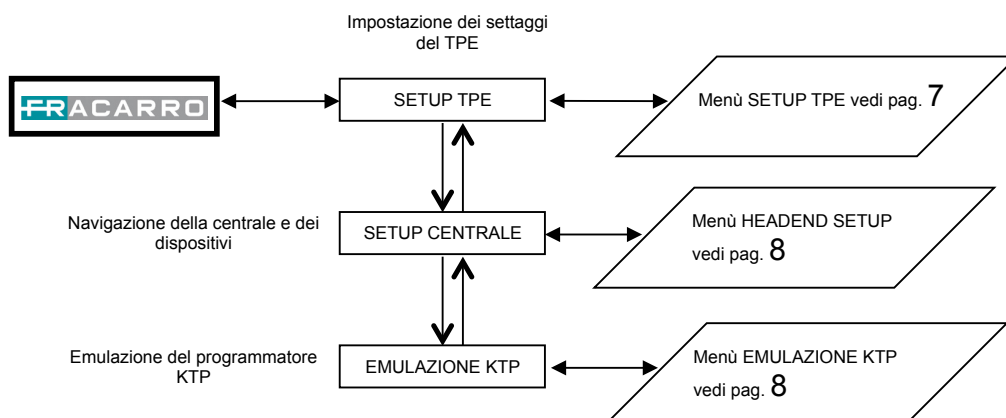
IMPORTANTE: Se si installa il ricevitore (SIG7531 o SIG7540) e si preleva un programma unicamente dalle uscite RCA, si consiglia di disabilitare l'uscita Transport Stream su back-panel (dal menu OUTPUT del TPE -> TS OUTPUT -> DISABILITA). Nel cestello il ricevitore deve essere installato nella posizione a sinistra rispetto al modulatore, inoltre non devono essere lasciate posizioni libere nel cestello tra un ricevitore (SIG7531 o SIG7540) e un modulatore SIG7120.

Per tutte le attività di programmazione e per l'interpretazione dei menù di programmazione indicati nei flow-chart dei paragrafi successivi si deve fare riferimento alla legenda riportata nelle tabelle seguenti.

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

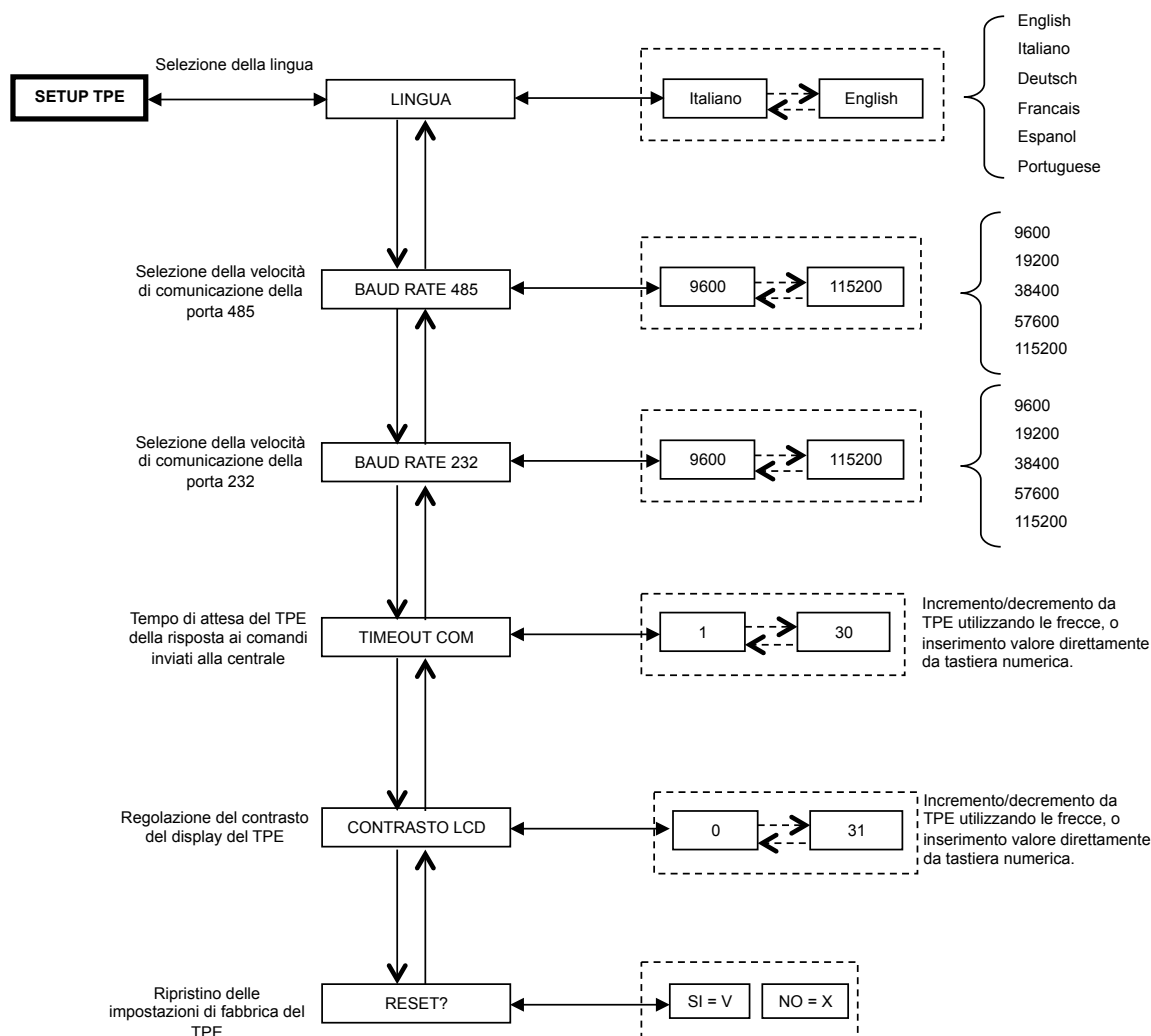
Indicazioni grafiche nei diagrammi di menù	Spiegazione
	Selezionare il menù con i tasti  o  ed uscire con il tasto 
	Scorrere il menù verso destra  o verso sinistra 
	Scorrere il menù verso l'alto  o verso il basso 
	Scorrere i valori verso destra  o verso sinistra 

5.3.1 MENU GENERALE 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.

5.3.2 MENU SETUP 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.

(Confermando con il tasto S il cambio della lingua la centrale esegue una nuova mappatura dei moduli)

ITALIANO

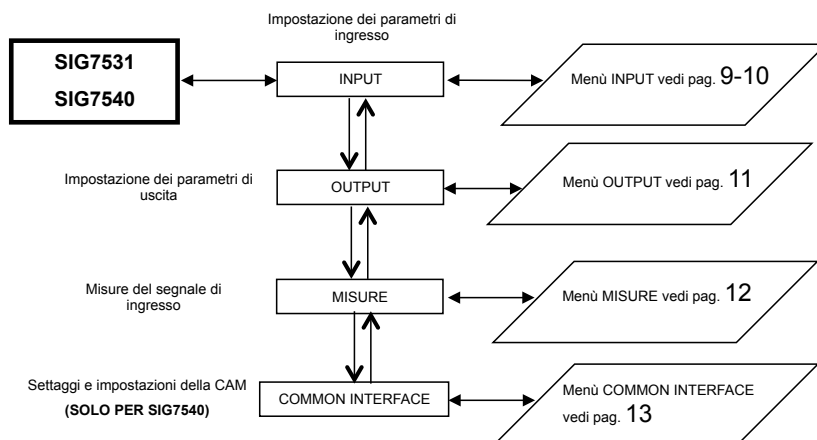


ITALIANO

ITALIANO

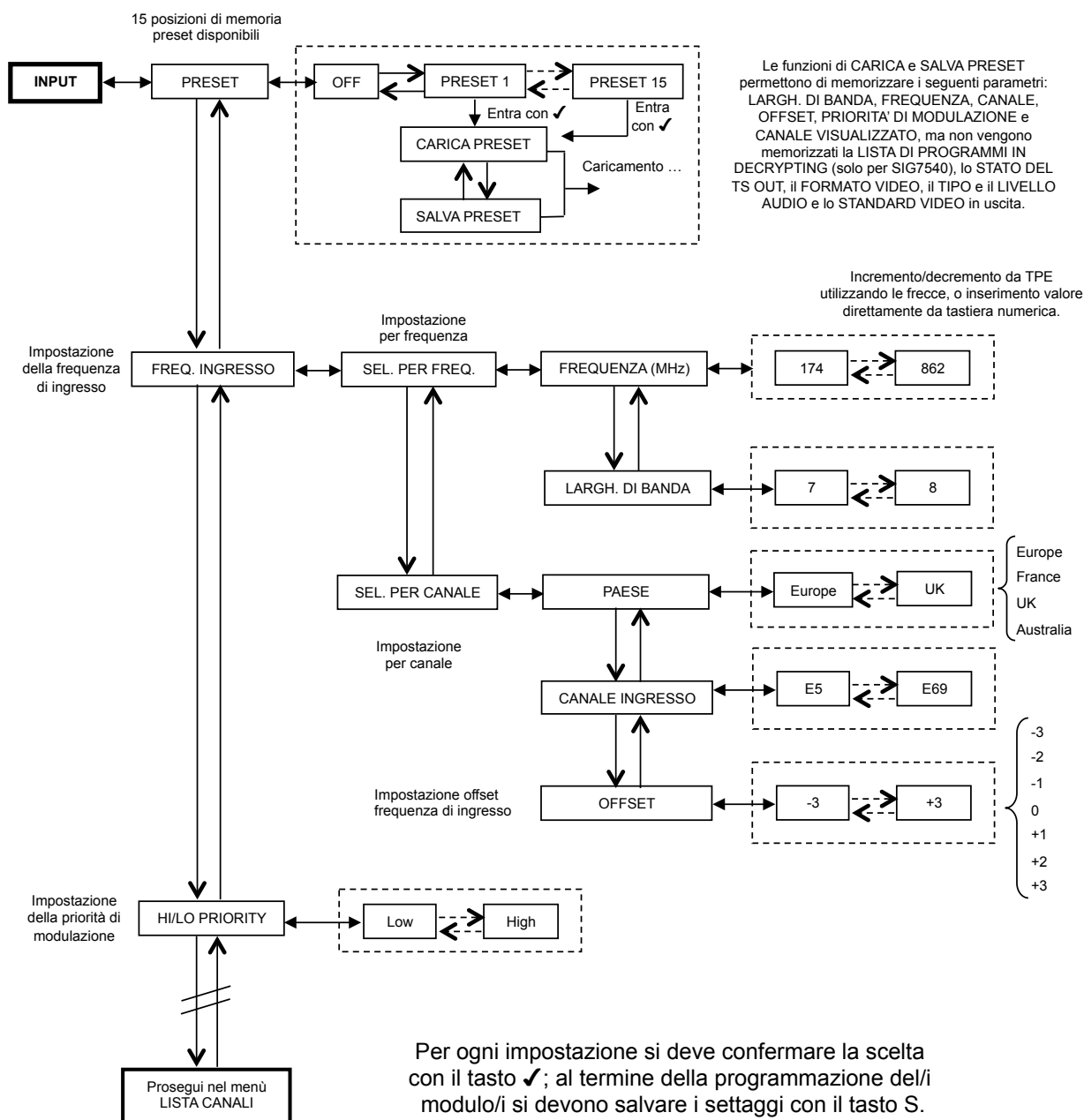
ITALIANO

5.3.4 MENU GENERALE SIG7531-SIG7540

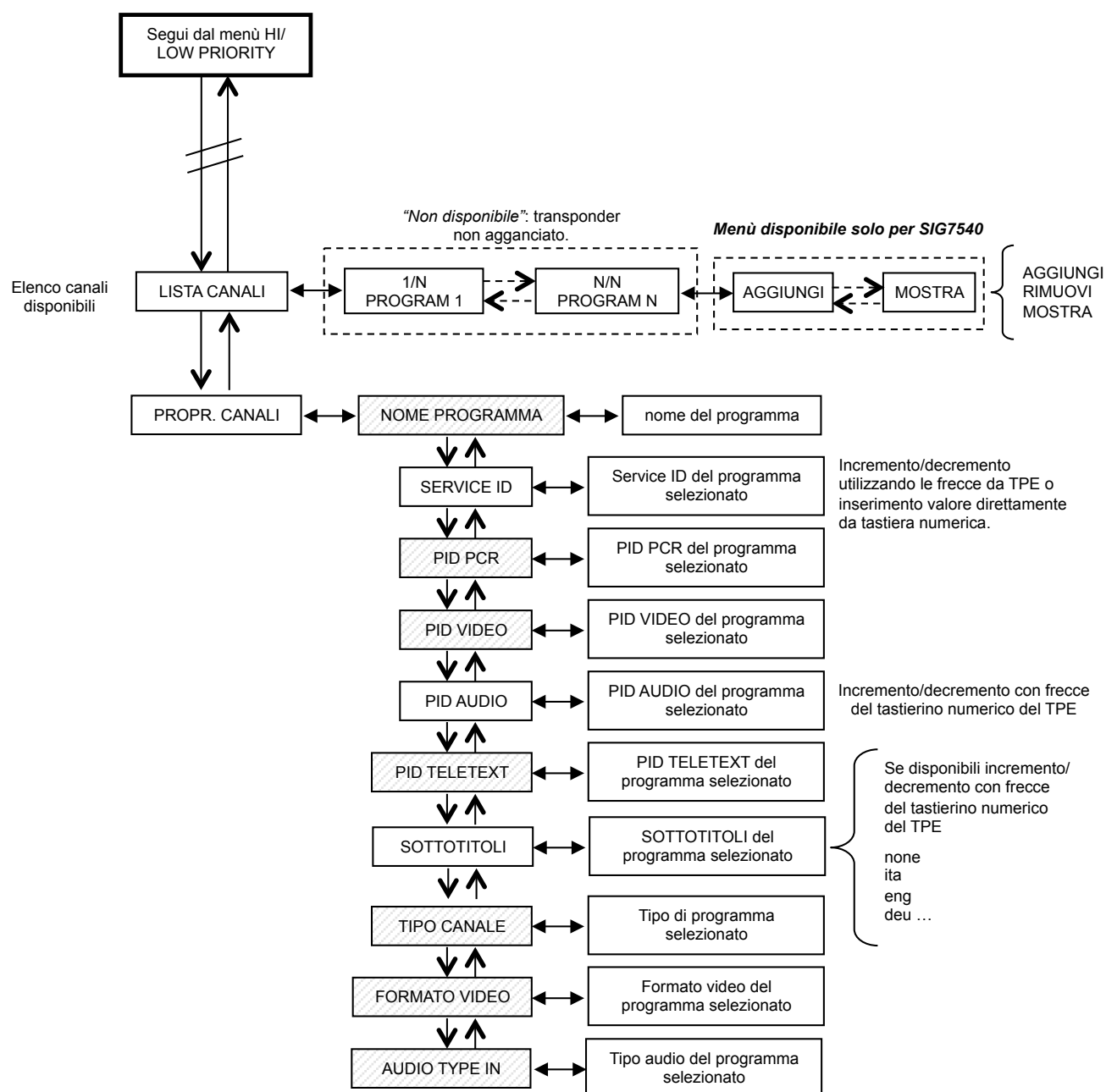


Per ogni impostazione si deve confermare la scelta con il tasto ✓; al termine della programmazione del/i modulo/i si devono salvare i settaggi con il tasto S.

5.3.5 MENU INPUT



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.



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.

Si presenta in dettaglio il menù INPUT:

PRESET – è possibile utilizzare i preset (mediante la funzione carica e salva preset).

FREQUENZA. E' possibile sintonizzare il multiplex digitale terrestre prescelto in 2 modalità differenti: mediante l'impostazione della frequenza o mediante impostazione diretta del canale;

PAESE: scelta del paese di appartenenza;

OFFSET: impostazione dell'offset di frequenza di ingresso del multiplex digitale prescelto;

LARGHEZZA DI BANDA: selezione della larghezza di banda del multiplex digitale terrestre prescelto;

PRIORITA' DI MODULAZIONE: scelta della priorità di modulazione relativa al multiplex prescelto;

LISTA CANALI – Permette di visualizzare l'elenco dei canali disponibili nel transponder selezionato.

SOLO PER SIG7540: scorrendo la lista di canali con il programmatore TPE è possibile:

- aggiungere il programma alla lista canali in decriptazione (solo con SIG7540);
(comparirà un asterisco "*" nella seconda riga del TPE relativa al dato programma),
- rimuovere il programma dalla lista canali in uscita per la decriptazione (solo con SIG7540)

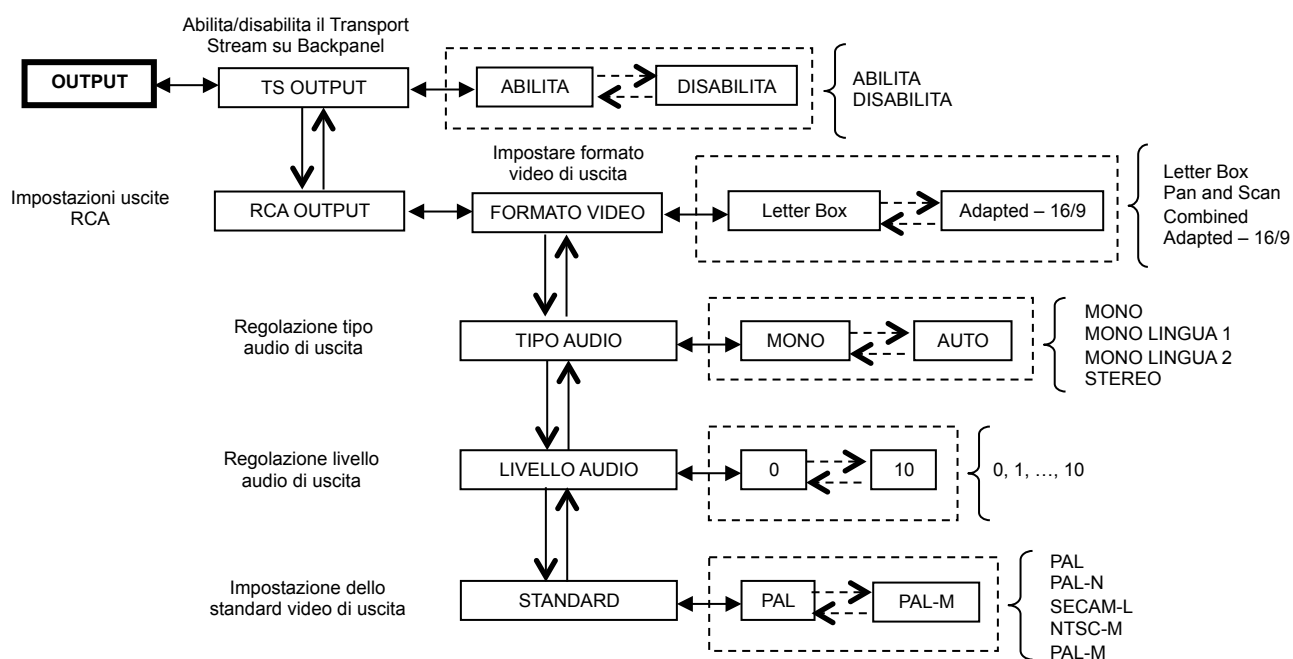
- mostrare sullo schermo il programma selezionato (comparirà la lettera "S" nella seconda riga del programmatore TPE). Il programma scelto verrà automaticamente decrittato (solo con SIG7540).

NOTA: Se il programma che si vuole visualizzare è compresso in MPEG-4 comparirà la seguente scritta nel menu OSD: "Il programma selezionato è compresso in MPEG-4 ed è disponibile nel transport-stream distribuito nel back-panel. I programmi compressi in MPEG-2 sono disponibili sia sul transport-stream sia sulle uscite RCA". In questo caso è possibile ugualmente accedere al menù proprietà anche per i canali in standard H.264 e visualizzare dunque il service ID, il PID PCR, il PID video, ..

PROPR. CANALI – Permette di conoscere le proprietà disponibili per i vari canali, in particolare permette di visualizzare:

- il nome del programma,
- il service ID del programma selezionato (somma dei valori dei tre PID) è possibile incrementare o decrementare tale valore con le frecce del TPE o inserire un valore con la tastiera numerica,
- il PID PCR (Program Clock Reference) del programma selezionato,
- il PID video del programma selezionato,
- il PID audio del programma selezionato (è possibile selezionare con la freccia sinistra/destra del TPE tra i valori disponibili),
- il PID Teletex del programma selezionato,
- i SOTTOTITOLI, se sono disponibili è possibile selezionarne la lingua con le frecce del TPE,
- il TIPO di canale selezionato (ad esempio FTA, ENC, ...),
- il FORMATO VIDEO del programma selezionato (ad esempio 4:3, 16:9, ...),
- l'AUDIO TYPE IN, il tipo di audio del programma selezionato (ad esempio stereo).

5.3.6 MENU OUTPUT



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.

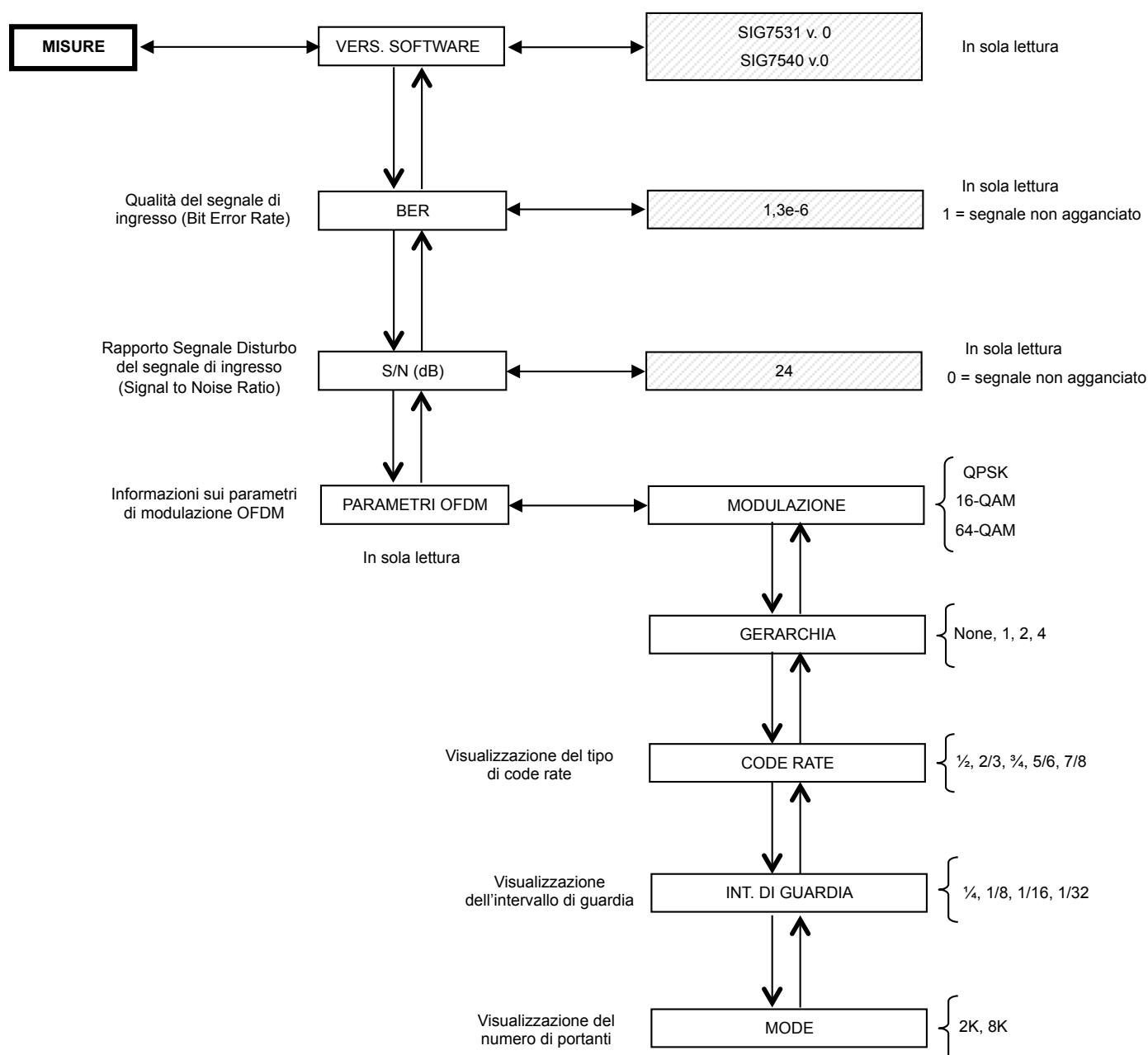
Si presenta in dettaglio il menù OUTPUT:

TS OUTPUT – Permette di abilitare o disabilitare il Transport Stream in uscita sul backpanel.

RCA OUTPUT – Permette di impostare i parametri delle uscite RCA.

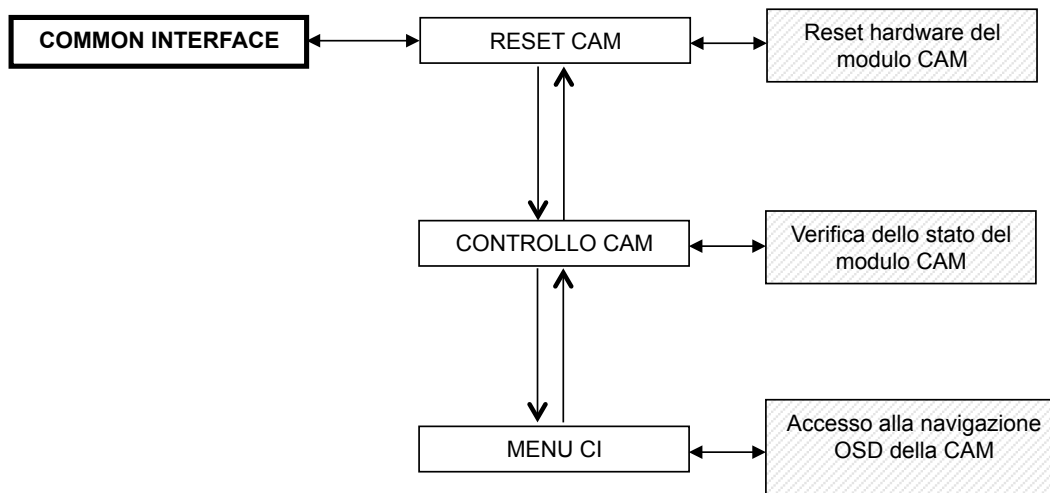
- **FORMATO VIDEO** – Permette di selezionare il formato video in uscita tra: Letter box, Pan and Scan, Combined o Adapted 16/9.
- **TIPO AUDIO** – Permette di regolare il tipo di audio in uscita tra MONO, MONO LINGUA 1, MONO LINGUA 2 o STEREO.
- **LIVELLO AUDIO** – Permette di regolare il livello di uscita audio con valori compresi tra 0 e 10 a passo di 1.
- **STANDARD** – Permette di impostare lo standard video in uscita disponibile tra PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M o PAL-M.

5.3.7 MENU MISURE



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.

5.3.8 MENU COMMON INTERFACE (SOLO PER SIG7540)



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.

IMPORTANTE: Il menù della CAM è dipendente dal particolare modello acquistato. Per alcune tipologie di CAM potrebbe essere impossibile consultare il menù CAM tramite il TPE se non si dispongono dei diritti validi per la decodifica del programma criptato (in merito fare riferimento alle indicazioni tecniche del produttore della CAM).

Nel menu del TPE “CONTROLLO CAM” si possono visualizzare i messaggi che la CAM fornisce quando è operativa oltre a poter interagire con essa mediante lo stesso programmatore TPE. Sullo schermo appare il messaggio “Non ammesso” nel caso in cui la CAM non richieda l’intervento dell’utente. Per una corretta visualizzazione del “MENU CI” è necessario utilizzare la modalità OSD.

6. ISTRUZIONI PER L’ AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

Per l’aggiornamento del firmware dei moduli si faccia riferimento alla sezione download del nostro sito internet www.fracarro.com.

7. TROUBLESHOOTING

Di seguito vengono riportate in una tabella riassuntiva alcune indicazioni utili per la diagnosi e la soluzione di eventuali malfunzionamenti del modulo.

ITALIANO

Anomalia	Spiegazione	Soluzione
Led rosso acceso	Malfunzionamento generale	Contattare l'assistenza tecnica FRACARRO
Assenza di segnale audio/video in uscita	Anomalia del segnale RF di ingresso	Verificare la bontà della connessione d'antenna (cavo)
	Programmazione errata dei parametri in ingresso	Controllare la programmazione della frequenza di ingresso
	Programmazione errata dei parametri in uscita	Controllare la programmazione dello standard video sulle uscite RCA
	Utilizzo errato di CAM e smart-card (solo SIG7540)	Verificare l'inserimento corretto e l'utilizzo appropriato della CAM e della relativa smart-card
Segnale di uscita con effetto mosaico	Livello del segnale RF di ingresso al di sotto del limite di funzionamento	Verificare il segnale TV
	Versione FW e compatibilità della CAM utilizzata (solo SIG7540)	Verificare la versione FW caricata e la compatibilità della CAM
Compare la scritta a schermo: "Il programma selezionato è compreso in MPEG-4 ed è disponibile nel transport-stream distribuito nel back-panel. I programmi compressi in MPEG-2 sono disponibili sia sul transport-stream sia sulle uscite RCA".	Il programma che si vuole visualizzare è compresso in MPEG-4. Tale programma non è disponibile alle uscite RCA.	Selezionare solamente programmi compressi in MPEG-2, altrimenti installare il modulo SIG7120 (modulatore TS-COFDM) per distribuire programmi compressi in MPEG-4.
Impossibile inserire nella lista di canali in decriptazione un ulteriore programma (solo SIG7540).	Si è raggiunto il numero massimo di canali supportati dal SIG7540. Il numero di canali che possono essere decriptati dipende dalle specifiche della CAM in uso.	Controllare le indicazioni tecniche del produttore della CAM per conoscere il numero di canali decriptabili. Eliminare il numero desiderato di canali dalla lista in decriptazione per aggiungerne altri diversi. È possibile eventualmente aggiungere un nuovo modulo ricevitore alla centrale.
Viene visualizzata la scritta "programma criptato" (solo SIG7540)	Non si dispone dei diritti per la decriptazione dei programmi inseriti.	Si è raggiunto il numero massimo di canali decriptabili supportati dal modulo SIG7540
Il Multiplex non viene agganciato	Multiplex ricevuto dall'antenna fuori specifica	Verificare con il misuratore di campo che il multiplex digitale venga correttamente decodificato
Nel menù INPUT, dopo aver impostato il canale o aver variato il paese non viene visualizzata correttamente la lista dei programmi disponibili all'interno del multiplex	Il tuner COFDM ha bisogno di alcuni secondi prima di sintonizzare correttamente il multiplex prescelto.	Dopo aver variato l'impostazione prescelta (Canale in ingresso, Paese, ecc.) attendere qualche secondo prima di verificare la correttezza della lista programmi disponibile.
Non viene modificato il formato video in uscita	Il formato video di uscita rimane il medesimo presente in ingresso	È possibile modificare il formato video di uscita solo se in ingresso si ha un canale in formato 16/9. Altrimenti il formato in uscita rimarrà il medesimo di quello presente in ingresso.
Impossibile navigare in modo corretto nel menu della CAM (solo SIG7540)	Il menu della CAM può essere correttamente utilizzato solo con Smart Card (SD) inserita	Controllare che la Smart Card sia presente e correttamente inserita all'interno della CAM

8. SPECIFICHE TECNICHE

CONNETTORI	
Connettori ingresso/demiscelazione	2 connettori F
Impedenza	75 Ohm
Connettori di uscita	3 connettori RCA (Video e Audio stereo)
Interfaccia Common Interface	PCMCIA (EN50221, TS101699)
SEGNALI DI INGRESSO	
Tipo di segnale in ingresso	DVB-T
Frequenza di ingresso	174 ÷ 862MHz
Banda segnale in ingresso	7, 8 MHz
Livello di ingresso	30 ÷ 80dBµV (C/N 21dB)
Input return loss	8dB tipico
Passo di sintonia	167kHz
AFC	± 285MHz (2K), ± 142MHz (8K)
Guadagno di passaggio ingresso autodemiscelante (47-862MHz)	-3dB con modulo spento +2dB con modulo acceso
Numero max. di moduli da demiscelare in ingresso	Dipende dalla frequenza e dal livello del segnale in ingresso
Portanti	2K, 8K
Modulazione	QPSK, 16QAM, 64QAM
Gerarchia	None, 1, 2, 4
Intervallo di guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Demodulazione	ETS 300744
MPEG2 e MPEG4 su back panel	Main Level@Main Profile
SEGNALE DI USCITA	
Uscita audio/video in banda base	
Connettori di uscita	RCA Femmina
Standard Video	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Formato Video	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Livello Video	1 Vpp tipico a 75 Ohm
Formato Audio	Mono, Mono lingua 1, Mono lingua 2, Stereo
Livello Audio	550 mVrms massimi
Transport stream	
Connettore	48 poli su back panel
Tipo	Parallelo, 8 bit dati
GENERALI	
Programmazione	TPE tramite modulo di interconnessione e OSD
Tensione di alimentazione	220 - 240 V ~ 50 - 60 Hz
Consumo tipico	4,5W (SIG7531), 7W (SIG7540) misurati con CAM
Temperatura di lavoro	-5 ÷ +45 °C
Dimensioni	35 x 130 x 240mm

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

1. SAFETY WARNINGS

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

Installation warnings

- The product must be installed in an Headline Sub-rack and it must not be connected directly with an tripolar power cable.
- The product must not be exposed to dripping or splashing and thus it shall be installed indoors, in a dry place.
- 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 enough space around the product housing (at least 5 cm, or 1 Rack Unit) to ensure sufficient ventilation;
- An excessive operating temperature and/or an excessive heating may affect the performance and the life of the product.
- The product can work satisfactorily up to the ambient temperature of 45°C but its reliability worsen if the average temperature is too close to 45°C. This situation reduces the product lifetime.
- If necessary take into consideration the introduction of a fan cooling system.
- 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.

Fracarro Radioindustrie SpA is not responsible for the possible network diffusion of the television signal decoded by SIG7540. The installer and the product user must follow the user conditions provided by the service provider and those specified in the purchasing agreement of the "smart card".

Therefore, Fracarro Radioindustrie SpA is relieved from any civil or criminal responsibilities due to a breach of juridical regulations in the matter and arising from any improper use performed by the installer, by the user or by third parties.

Earthing of the antenna system

The Sub-rack, where the unit will be installed, must be connected, directly or through the rack, to the earth electrode of the antenna system, in accordance with standard EN 50083-1, section 10. It is recommended to follow the provisions of EN 50083-1 and not to connect the Sub-rack or the rack to the protective earth (PE) of the supply mains.

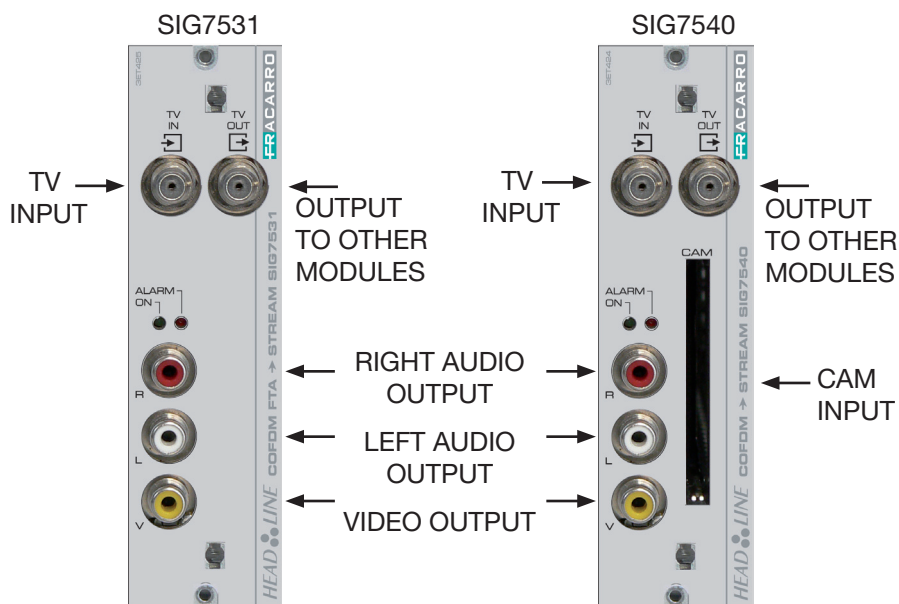
IMPORTANT: Never remove the product cover, parts at hazardous voltage could be accessible when the product case is opened. Only instructed and authorized persons can open the product. In case of failure, do not try to repair the product; otherwise the guarantee will no longer be valid.

2. PRODUCT DESCRIPTION

The modules receives in DVB-T standard

- a Free To Air signal (SIG7531)
- a coded signal (thanks to the SIG7540 Common interface slot), coming from an aerial system.

They make the audio/video signal available on the RCA output connectors (only for program MPEG-2 compressed) and also in the Transport Stream distributed on the backpanel of the headend. So they can be installed stand-alone to distribute only one program through the RCA outputs or they can be connected to the module SIG7120 (COFDM modulator) that, using Transport-Stream flow, allow to distribute also channel MPEG-4 compressed.



Each device is equipped as follow:

- 1 input F connector (TV IN) to connect terrestrial signal;
- 1 TV loop-through RF connector (TV OUT);
- 2 operation and signal LEDs (see the summarizing table chapter 4);
- 3 RCA connectors (Yellow -> Video output, White -> Audio Left, Red -> Audio Right);
- 1 slot Common Interface (only for SIG7540);
- Fixing screw holes to the rack basket;
- Openings for extractors, used for removing the module from sub-rack.

NOTE: For the correct CAM insertion in the slot Common Interface please refer to the Chapter 4.1.

ATTENTION: Refer to the chapter TECHNICAL SPECIFICATIONS to know the complete list of technical characteristics.

3. PRODUCT INSTALLATION

The module is installed in the sub-rack of the New HeadLine series (SIG7901 or SIG7902) as is possible to see in the following photos. Take the module out of its packaging and install it in the required position of the rack. The packaging contains the following parts:

- N° 1 module (SIG7531 or SIG7540);
- N° 1 75 Ohm load (CA75F);
- N° 1 jumper KPR20.



Fig. 1

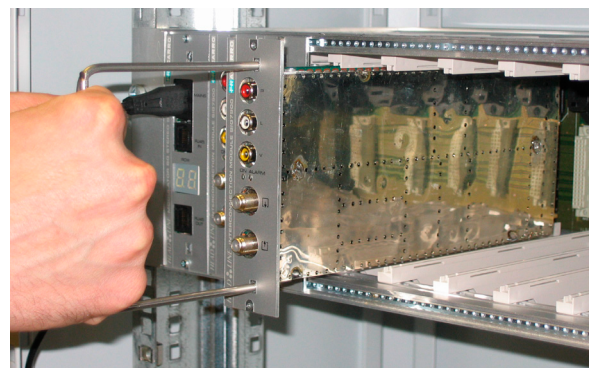
Insert the module in the card guides and gently push back to lock them to the back-panel.



Fig. 2

After the insertion, fix the module using the screws contained in the accessory bag. It's a "plug and play" installation; therefore, the module is ready to operate.

To remove the module use the handles included in the New Headline sub-rack. Remove from the back-panel the screws of the module's to be replaced and insert the extractors into the rectangular slots. Rotate the extractors 90° to form a handle. Pull the handle with your hand to extract the module. Be careful because, after a first effort to detach the module from the bottom panel connectors, the module can be easily removed. While removing the module, be careful not to touch the covers because they can cause small grazes.



4. OPERATION INSTRUCTIONS

Perform the following operations for a correct installation and configuration of the modules:

1. Install the module in the sub-rack (SIG7901 or SIG7902) as showed previously
2. Connect the TV antenna cable to the TV IN coaxial connector;
3. Connect the 75 Ohm isolated load to the coaxial output connector;
4. Only for SIG7540; Insert the CAM module in the Common Interface slot (refer to the CAM INSERTION PROCEDURE chapter);
5. Connect the main power supply to the sub-rack;
6. Wait for the module initialization (the green LED is fixed ON and the red LED is OFF or in flashing status);
7. Connect the TPE to the interconnection module of the sub-rack and carry out the preliminary programming operations that are described in the next paragraphs (see the paragraph PROGRAMMING INSTRUCTIONS).

LEDs status table:

Green LED	Red LED	Meaning
OFF	" _ "	Receiver off
Flashing	ON	Receiver boot
ON	Flashing	The receiver is initializing itself
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

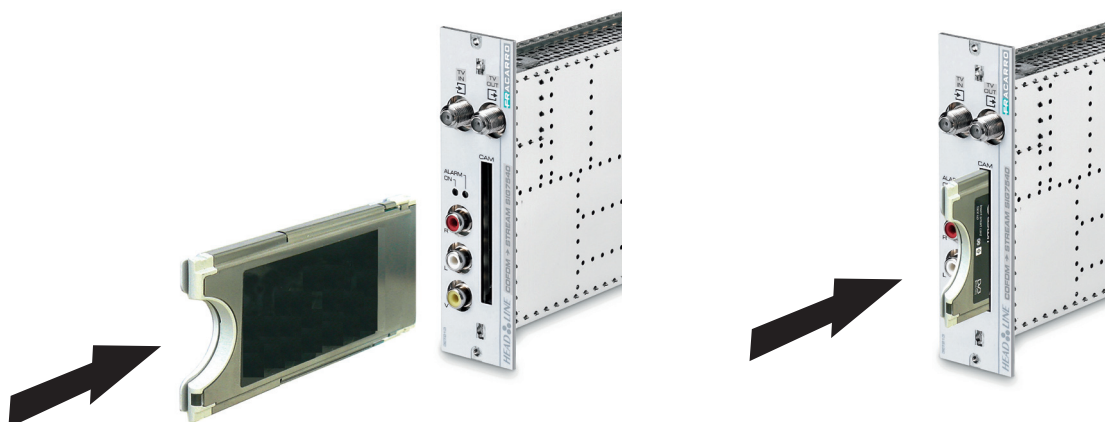
4.1 CAM INSERTION PROCEDURE (ONLY FOR SIG7540)

The CAM device (not supplied) can be inserted/removed in the Common Interface slot located in the bottom part of the receiver also with the SIG7540 turned on.

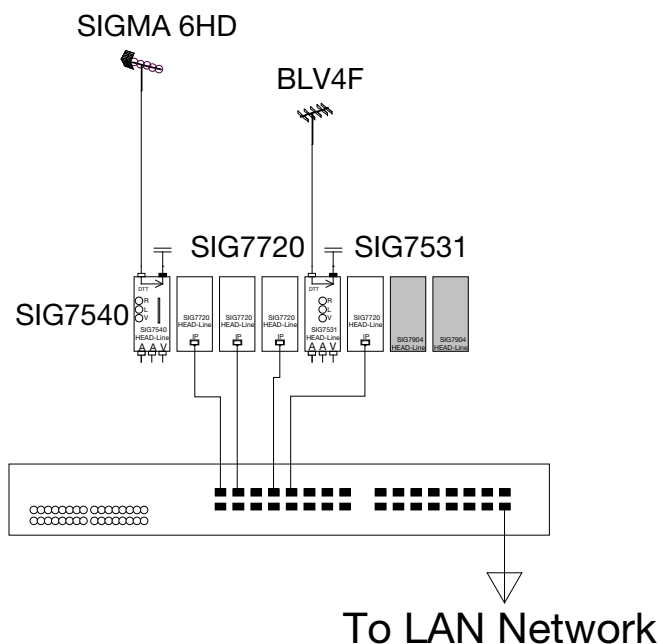
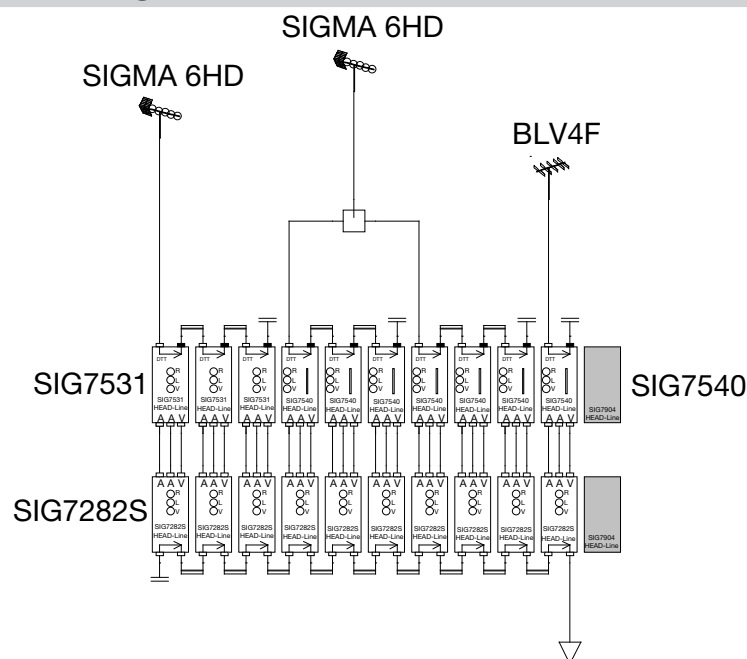
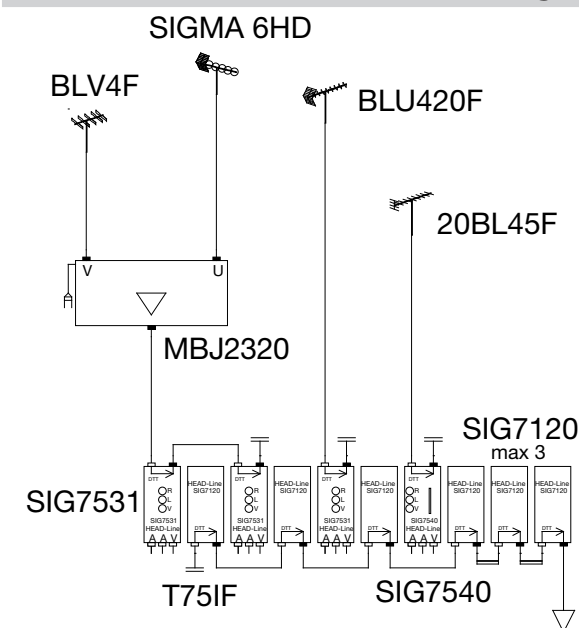
ATTENTION: when you use the CAM (not supplied), take note of the maximum operating temperature declared by the manufacturer.

WARNING: When showing the channel on the RCA outputs, or in the output of the back panel, the message "encrypted program" may be displayed, even if you have the decodification 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 – MENU CI).



4.2 TYPICAL INSTALLATION EXAMPLE



Connecting more receivers to the same antenna:

The number of receivers one can connect to the same antenna depends on the frequency of the multiplexes to be received and the signal level. We recommend programming the associated channels to the highest frequency on the first cards of the headend. If the signal level on the last card is too high, we recommend dividing the demixing line by using a divider.

5. PROGRAMMING INSTRUCTIONS

After the installing, the module can be programmed using the TPE universal remote control. With the TPE it's possible to manage all the main parameters of the module and visualize the CAM menu device inserted in the Common Interface slot (only for SIG7540).

5.1 DEFAULT PARAMETERS

The modules can be restored to the original factory settings (default parameters). To set these parameters, refer to the TPE GENERAL MENU (HEADEND SETUP --> FACTORY SETUP --> SIG7531-SIG7540).

Input frequency	490MHz (E23)
Multiplex	RAI
Country	Europe
Input bandwidth	8MHz
Video Standard	PAL
Video Format on RCA	Combined

OFFSET	0
Audio Type OUT	Stereo
Audio Level	5
Hi/Lo priority	High
TS output	Disable

5.2 PRESET LIST

Preset empty menu is available for easy and quick custom settings storage (up to 15 presets). To select a preset refer to the SIG7531-SIG7540 "INPUT MENU" .

5.3 INITIAL PROGRAMMING THROUGH THE TPE

To carry out the initial installation through the TPE, it is sufficient to connect it to the interconnection module (SIG7900) of the Headline unit. After scanning the modules of the headend, it is possible to access the module to program. Entering the headend navigation locate the position in the rack of the module to be programmed (refer to the MENU HEADEND SETUP).

IMPORTANT: Using SIG7905 – Controller Host device it's possible to monitor and setup remotely the module. For further information refer to the instruction of the module SIG7905.

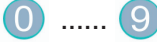
IMPORTANT: Press the  key of the TPE to save the set parameters. If the key is not pressed within 5 minutes from the last modification, the set data will be lost and the previous data will be restored.

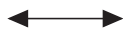
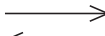
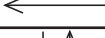
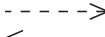
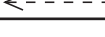
NOTE: To make programming easier, the module is supplied with the OSD (On Screen Display) enabled by the TPE, it reply the same menus of the TPE with a help description on the display (TV, field meter...). To use this functionality, the TPE programmer must have the 7 version or a version more current (available in our web site www.fracarro.com).

NOTE: If, during programming, the information "Wait..." appears often on the TPE screen (for example during the scrolling of the channel list) it can be useful to reduce the TIMEOUT of the TPE. To carry out this procedure enter the "TPE SETUP" – "TIMEOUT COM" menu (refer to the menu TPE SETUP).

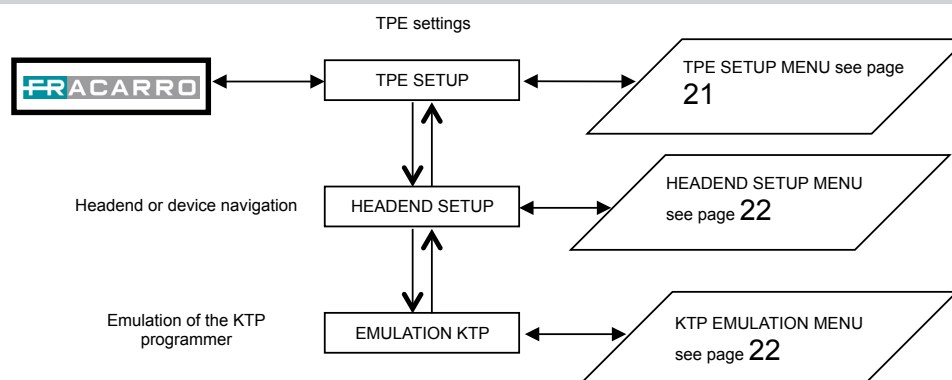
IMPORTANT: If you install the receiver (SIG7531 or SIG7540) to draw a program only from the RCA OUTPUT, it's preferable to disable the Transport Stream output on back-panel (OUTPUT menu of TPE -> TS OUTPUT -> DISABLE). The receiver has to be installed in the sub-rack on the left of the modulator, moreover there must not be empty position in the sub-rack between a receiver (SIG7531 or SIG7540) and a modulator SIG7120.

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

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

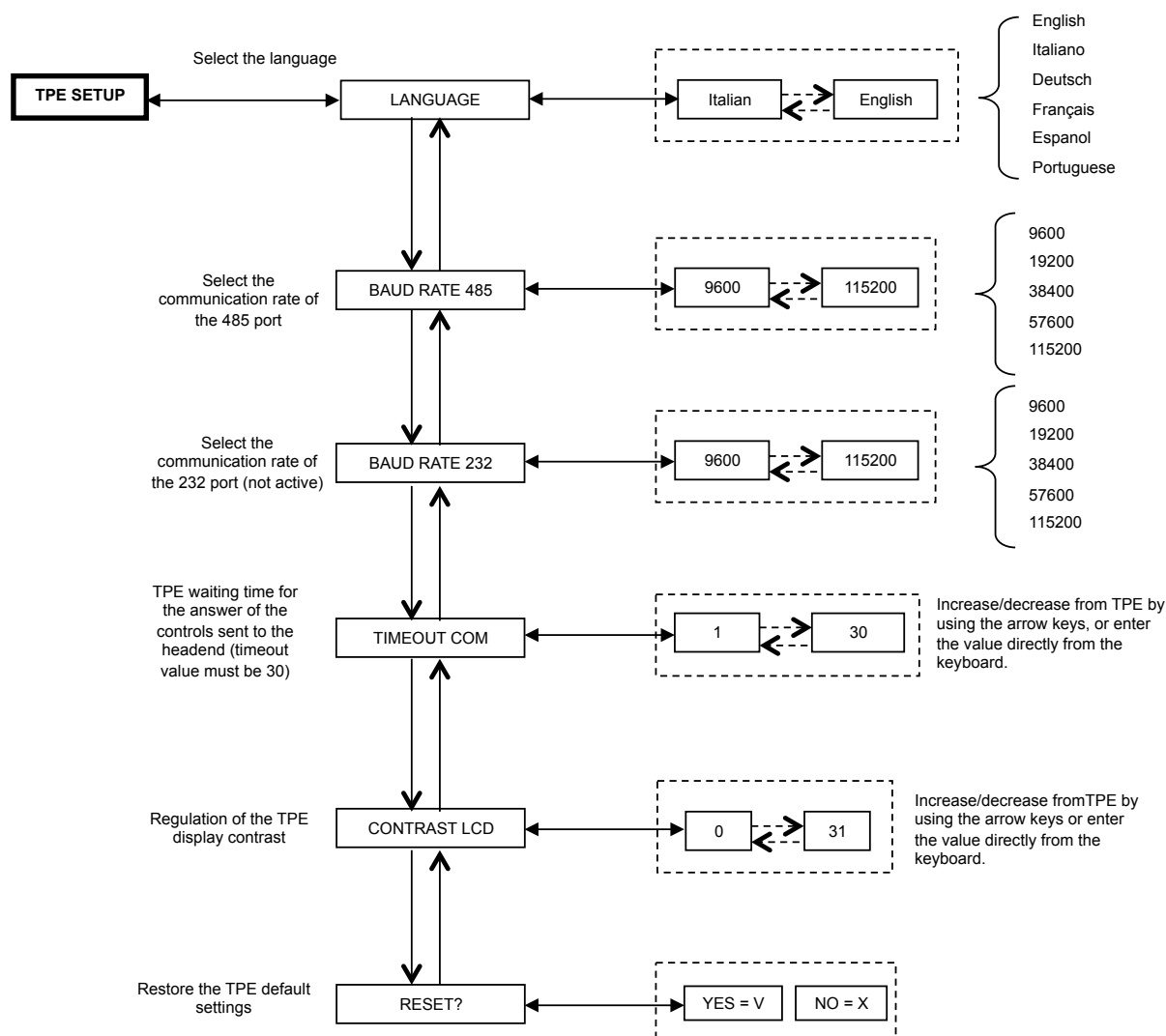
Graphic indications of the menu diagrams	Meaning
	Select the menu by using  or  keys and exit with the  key
 	Scroll the menu to the right  or to the left 
 	Scroll the menu upwards  or downwards 
 	Scroll the value to the right  or to the left 

5.3.1 TPE GENERAL MENU



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

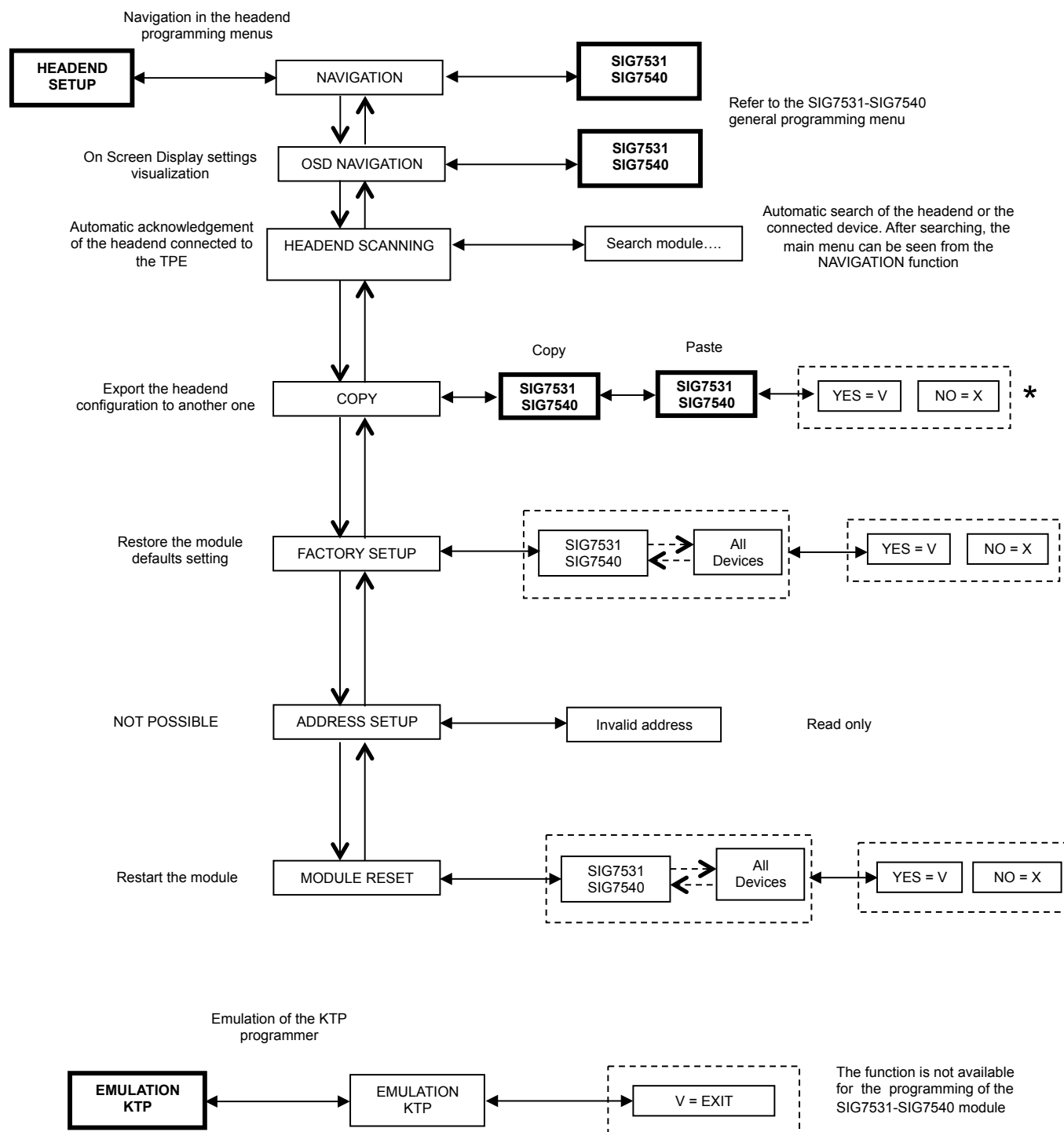
5.3.2 TPE SETUP MENU



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

(The change of TPE language – confirmed by using S Key - perform a new mapping of the central modules)

5.3.3 HEADEND SETUP AND KTP EMULATION MENU

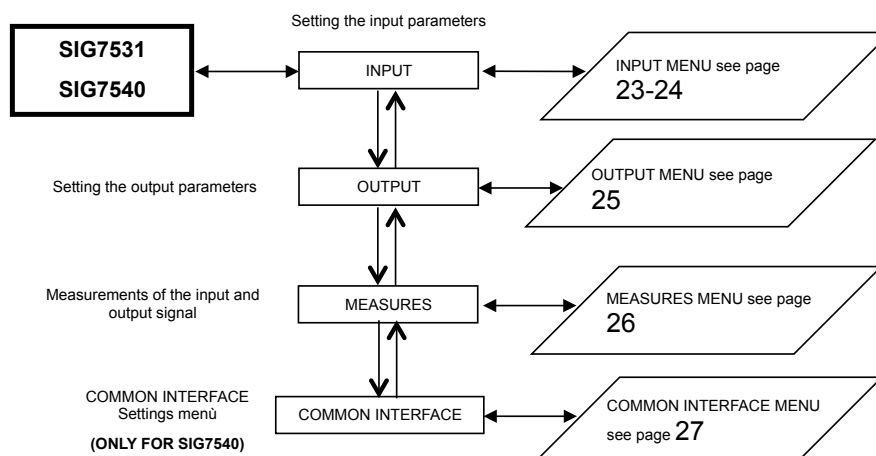


Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

NOTE: It is possible to modify the address only for the interconnection module SIG7900; after the modify it is necessary to scan the headend to update the addresses of all module in the rack, otherwise disconnect and re-connect the TPE from the headend to do the automatic scanning.

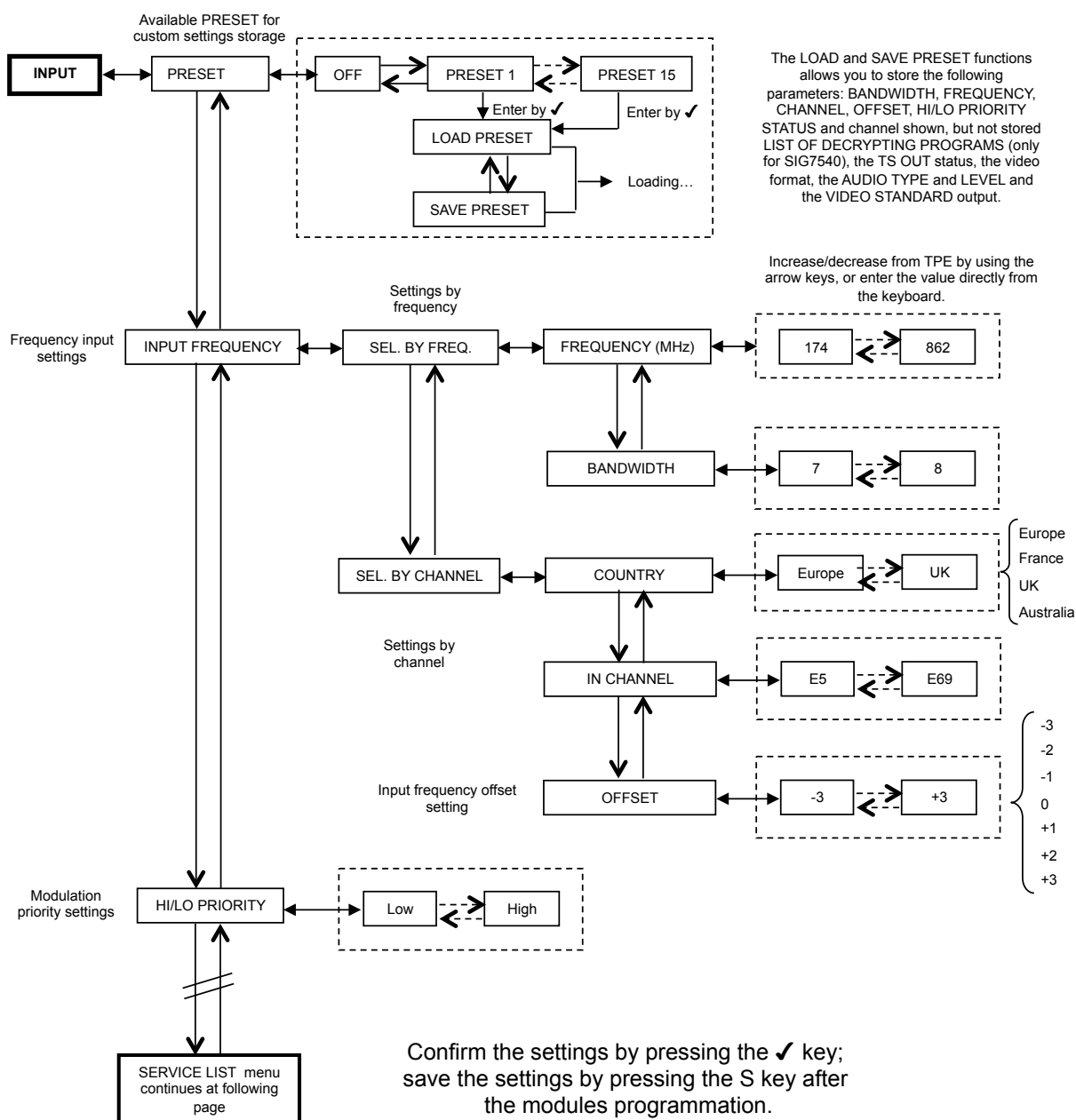
* The function copies the following parameters: input frequency, bandwidth, country, priority, TS OUT status and all of the section relevant to the RCA output; the channel list that must be decrypted by the CAM and Smart Card will not be copied.

5.3.4 SIG7531-SIG7540 GENERAL MENU



Confirm the settings by pressing the **✓** key; save the settings by pressing the **S** key after the modules programming.

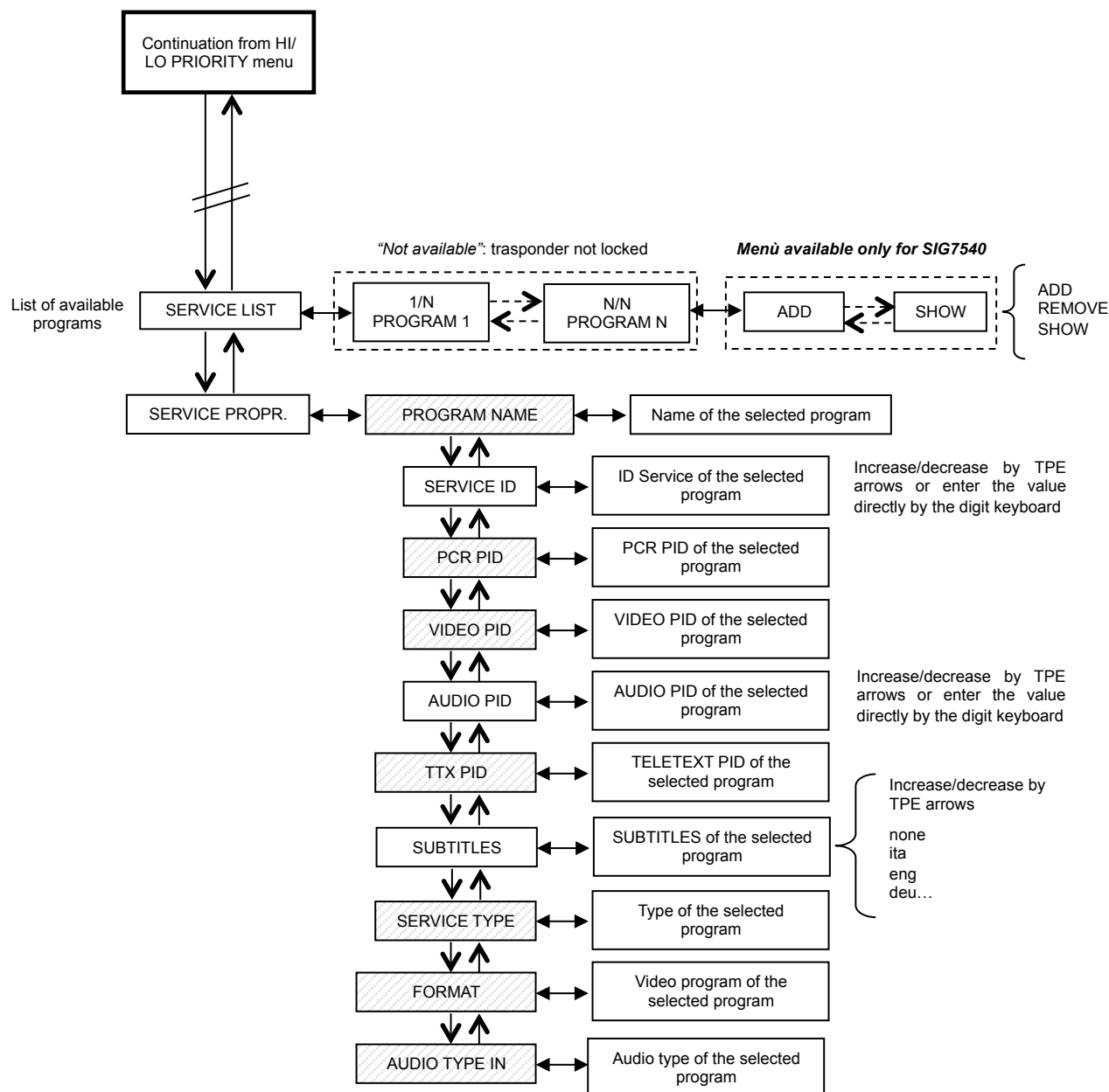
5.3.5 INPUT MENU



The **LOAD** and **SAVE PRESET** functions allows you to store the following parameters: **BANDWIDTH**, **FREQUENCY**, **CHANNEL**, **OFFSET**, **HI/LO PRIORITY** **STATUS** and channel shown, but not stored **LIST OF DECRYPTING PROGRAMS** (only for SIG7540), the **TS OUT** status, the video format, the **AUDIO TYPE** and **LEVEL** and the **VIDEO STANDARD** output.

Increase/decrease from **TPE** by using the arrow keys, or enter the value directly from the keyboard.

Confirm the settings by pressing the **✓** key; save the settings by pressing the **S** key after the modules programming.



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

There is the INPUT menù on detail:

PRESET – it is possible to use the preset (through the function load and save preset).

FREQUENCY it's possible to tune digital multiplex in 2 different way: "Select by freq." --> tuning of digital terrestrial multiplex by frequency selection or "Select by channel" --> tuning of digital terrestrial multiplex by channel selection;

COUNTRY --> country selection;

OFFSET --> offset selection of digital terrestrial multiplex tuned;

BANDWIDTH: bandwidth selection of the terrestrial digital multiplex chosen;

MODULATION'S PRIORITY --> hierarchy priority selection of digital terrestrial multiplex tuned;

SERVICE LIST – To visualize the list of available channels inside the selected transponder.

ONLY FOR SIG7540: scrolling the channel list with the TPE, it is possible to:

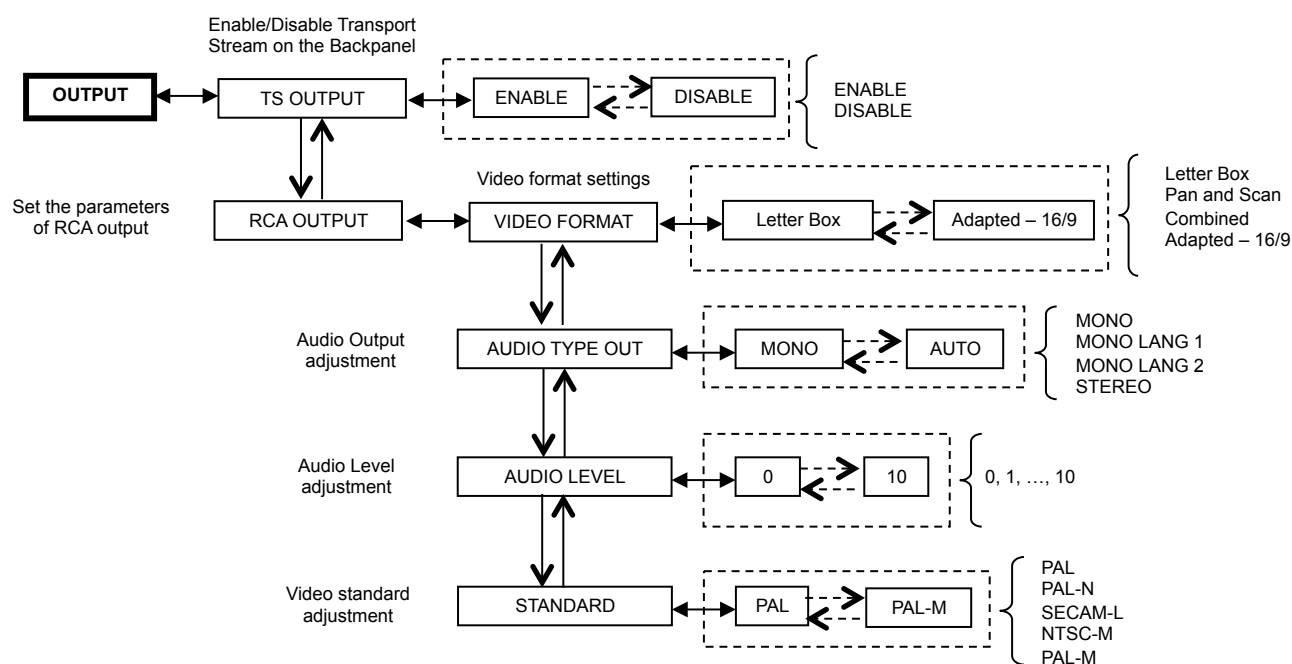
- Add a program to the channel list in decryption with the CAM (only for SIG7540); an asterisk “*” will appears on the second row of the TPE for the selected program,
- Remove a program from the output channel list for the decryption (only for SIG7540).
- Show the selected program (the letter “S” will appears on the second row of the TPE for the selected program). The selected programme will be decrypted automatically (only for SIG7540).

NOTE: If the program you want to show is MPEG-4 compressed, the following information will appears on OSD menu: “The selected program is MPEG-4 compressed, it is available in the transport-stream distributed in the back-panel. MPEG-2 programs are available both in the transport-stream and in RCA outputs”. In this case it will be nevertheless possible to visualize the property also for channel in standard H.264 and then visualize service ID, PID PCR, PID video and so on.

SERVICE PROPR. – To know the available property for channels, in particular:

- The program name,
- The ID service of the selected program (sum of the three PID values), it is possible to increase or decrease this value with the TPE arrows or insert a value using the TPE keypad.
- The PID PCR (Program Clock Reference) of the selected program,
- The PID VIDEO of the selected program,
- The PID AUDIO of the selected program (it is possible to select the available values with the TPE),
- The PID TELETEX of the selected program,
- The SUBTITLES, if they are available it will be possible to select their language with the TPE arrows,
- The CHANNEL TYPE (for example FTA, ENC, ...),
- The VIDEO FORMAT of the selected program (for example 4:3, 16:9, ...),
- The AUDIO TYPE IN, the audio type of the selected program (for example stereo).

5.3.6 OUTPUT MENU



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

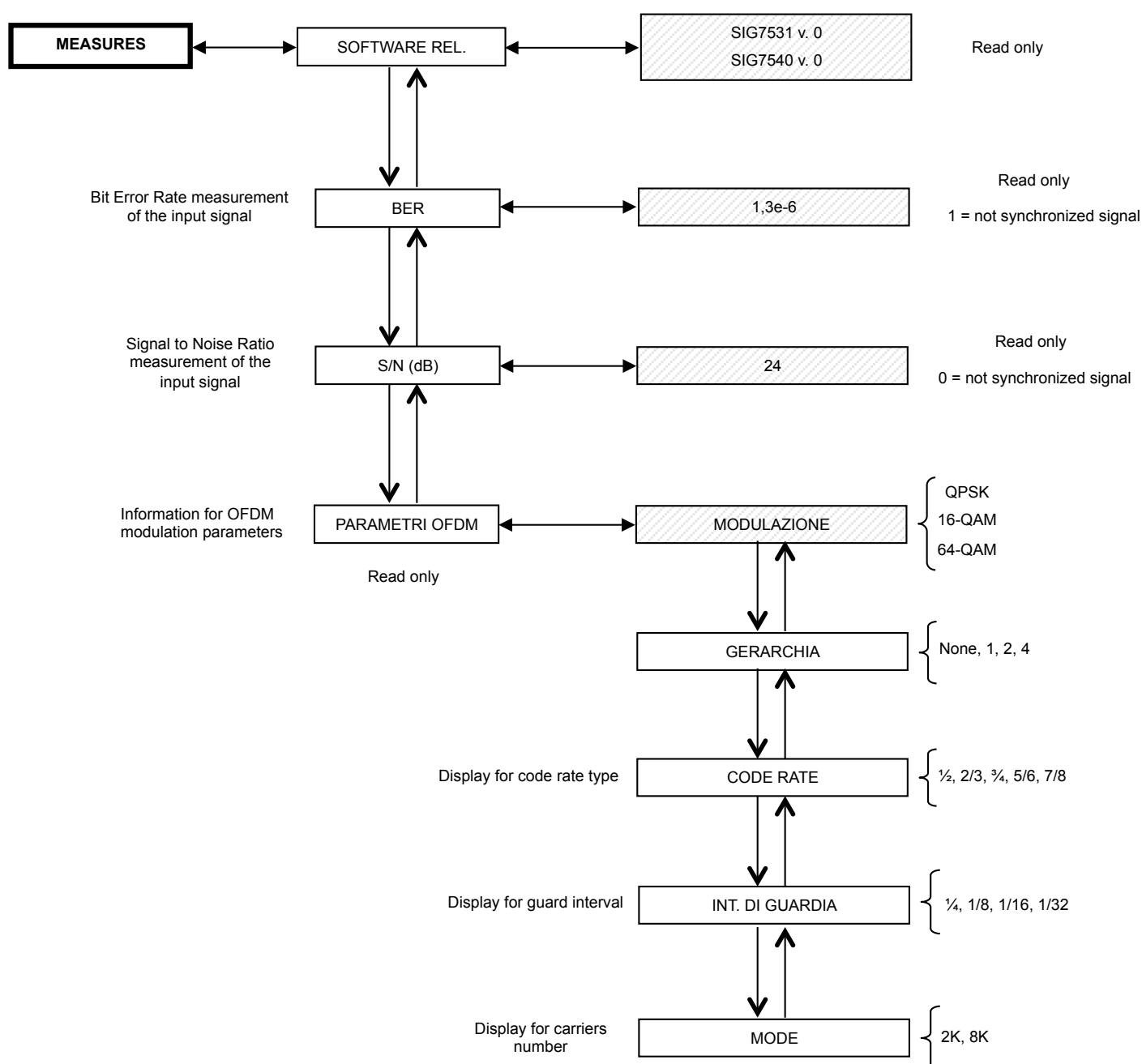
There is the OUTPUT menu on detail:

TS OUTPUT – To enable or disable the output Transport Stream on the back-panel.

RCA OUTPUT – To set the output RCA parameters.

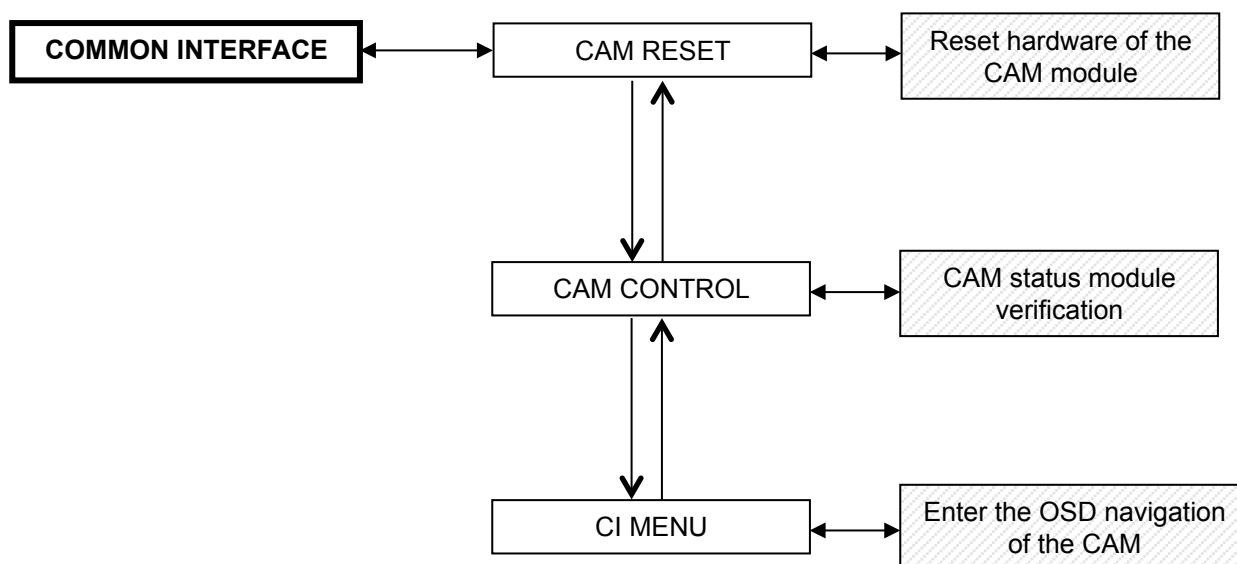
- **VIDEO FORMAT** – To select the output video format among Letter box, Pan and Scan, Combined or Adapted 16/9.
- **AUDIO TYPE OUT** – To adjust the output audio type among MONO, MONO LANG 1, MONO LANG 2 or STEREO.
- **AUDIO LEVEL** – To adjust the output audio level with values from 0 to 10 (step 1).
- **STANDARD** – To adjust the output standard video from PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M or PAL-M.

5.3.7 MEASUREMENT MENU



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

5.3.8 COMMON INTERFACE MENU (ONLY FOR SIG7540)



Confirm the settings by pressing the ✓ key; save the settings by pressing the S key after the modules programming.

IMPORTANT: The CAM menu depends on the specific model acquired. Full interaction with some types of CAM might not be possible using the TPE (refer to the technical specifications of the CAM manufacturer).

In the “CAM CONTROL” MENU, all the messages from the CAM when it is operating can be displayed; it is also possible to interact with the CAM using TPE. A message “Not allowed” is displayed in the event that the CAM does not need the user’s intervention. To visualize the CAM MENU use the OSD mode.

6. FIRMWARE UPDATING INSTRUCTIONS

To update the firmware of the modules, refer to the download section of our internet web site www.fracarro.com.

7. TROUBLESHOOTING

The following is a summarizing table of a few useful suggestions for the diagnosis and solution of possible module problems.

Problem	Explanation	Solution
Red LED always ON	General malfunction	Contact FRACARRO technical support.
Audio/video output missing	RF input signal trouble	Check the aerial connection
	Input wrong setting	Check the input settings.
	Output wrong setting	Check the setting of video standard on RCA output
	Wrong use of CAM and smart-card (only for SIG7540)	Check the proper placement and appropriate use of CAM and its smart-card
Freezing output signal	RF input signal too low	Check the RF signal level using a field meter
	Firmware and compatibility CAM used to decrypt program (only for SIG7540)	Check the firmware and compatibility of used CAM
The following information appears: "The selected program is MPEG-4 compressed, it is available in the transport-stream distributed in the back-panel. MPEG-2 programs are available both in the transport-stream and in RCA outputs".	The selected program is MPEG-4 compressed and it is not available to RCA outputs.	Select only program MPEG-2 compressed, or install also a New Headline module SIG7120 (TS-COFDM modulator) to distribute MPEG-4 program.
It is not possible to insert in the decryption channel list another program (only for SIG7540)	Maximum number of decryptable channel with the used CAM has been achieved. The number of channel that can be decrypted depends on CAM specifications (only for SIG7540).	Check the technical specification of the CAM manufacturer to know the maximum number of channel that can be decrypted. Delete the desired number of channel to add other different channels. It is possible to add another receiver to the headend.
The words "encrypted program" are displayed (only for SIG7540)	You are not authorized to decrypt the entered programs.	The maximum number of channels to be decrypted and supported by the SIG7540 module has been reached.
The multiplex is not detected	Digital Terrestrial multiplex out of specified values	Check with Field Analyzer the digital characteristics of the multiplex
After channel or country variation settings in INPUT MENU, it doesn't appear the correct SERVICE LIST	COFDM tuner need a couple of seconds before correct lock status.	After INPUT settings, wait couple of seconds before correct SERVICE LIST availability
The output video format is not modified	The output video format is the same as the input	The output video format can be modified only if a channel with 16/9 format is present at the input. Otherwise, the output format will be the same as the input format.
It is not possible to navigate correctly through the CAM menu (only for SIG7540)	The CAM menu can be used correctly only if the Smart Card (SD) is inserted	Make sure that the Smart Card is present and correctly inserted in the CAM

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONNECTORS	
Input connectors/demixing	2 F connectors
Impedance	75 Ohm
Output connectors	3 connectors RCA (Video/Audio stereo)
Common Interface	PCMCIA (EN50221, TS101699)
INPUT SIGNAL	
Standard input signal	DVB-T
Input frequency	174 to 862MHz
Input bandwidth	7, 8 MHz
Input level	30 to 80dBμV (C/N 21dB)
Input return loss	8 dB
Tuning step	167kHz
AFC	± 285kHz (2K), ± 142kHz (8K)
Gain of passage of self-demixing input (47-862MHz)	- 3dB (OFF condition) +2dB (ON condition)
Max. number of modules to demix at the input	Depends on the frequency and level of the input signal
Carriers	2K, 8K
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM
Hierarchy	None, 1, 2, 4
Guard Interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Demodulation	ETS 300744
MPEG2 and MPEG4 on back panel	Main Level@Main Profile
OUTPUT SIGNAL	
Audio/Video output baseband	
Output connectors	RCA Female
Standard Video	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Video Format	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Video Level	1 Vpp typical at 75 Ohm
Audio format	Mono, Mono lang 1, Mono lang 2, Stereo
Audio level	550 mVrms max
Transport stream	
Connector	48 poles on back panel
Type	Parallel, 8 data bit
GENERAL PARAMETERS	
Programmation	TPE through interconnection module and OSD
Power supply	220 - 240 V ~ 50 - 60 Hz
Typical consumption	4,5W (SIG7531), 7W (SIG7540) Measured with CAM
Operating temperature	-5 ÷ +45 °C
Dimensions	35 x 130 x 240 mm

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

1. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

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

Précautions d'installation

- Le produit doit être installé dans l'armoire rack de la série Headline et il ne doit jamais être alimenté directement par un câble d'alimentation tripolaire.
- 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.
- 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 5 cm, ou prévoir une unité rack) pour garantir une ventilation suffisante.
- Une température de fonctionnement excessive et/ou un chauffage excessif peuvent compromettre le fonctionnement et la durée de vie du produit.
- Le produit fonctionne correctement jusqu'à une température ambiante de 45°C au maximum mais sa fiabilité diminue si celle-ci approche les 45°C en moyenne. Ces conditions-là réduisent la durée de vie du produit.
- Prévoir alors la mise en place d'un système de ventilation forcée.
- 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.

Fracarro Radioindustrie SpA n'est pas responsable de l'éventuelle diffusion dans le réseau de signaux télévisés décodés par SIG7540. L'installateur et l'utilisateur du produit doivent respecter les conditions d'utilisation prévues par le fournisseur du service et qui sont indiquées dans le contrat d'achat de la "smart card".

Par conséquent la société Fracarro Radioindustrie spa est exonérée de toute responsabilité civile ou pénale en cas de violations des normes juridiques en vigueur et de l'utilisation inadaptée du produit de la part de l'installateur, de l'utilisateur ou de tiers.

Mise à la terre de l'installation d'antenne: L'armoire rack sur laquelle le produit est installé doit être branchée, directement ou à travers le rack, à l'électrode de mise à la terre de l'installation de l'antenne conformément à la norme EN50083-1, par. 10. Il est recommandé de suivre les dispositions de la norme EN 50083-1 et de ne pas brancher l'armoire ou le rack à la mise à la terre de protection du réseau électrique d'alimentation.

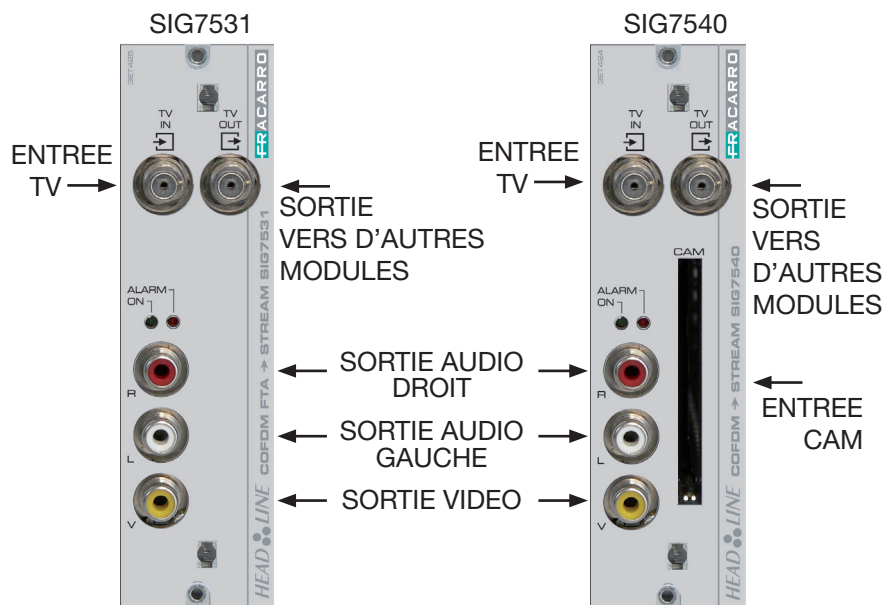
IMPORTANT : Ne jamais enlever le couvercle du produit, des parties sous tension dangereuse peuvent être accessibles à l'ouverture de l'enveloppe. Seul du personnel qualifié et autorisé peut intervenir sur les circuits internes du produit. En cas de panne, ne pas chercher à le réparer, sous peine de déchéance de la garantie.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Les modules permettent de recevoir en standard DVB-T

- un signal numérique en clair (SIG7531),
- un signal numérique crypté SIG7540, (grâce au logement Common Interface), provenant d'une antenne terrestre.

Les modules rendent disponible la distribution aux connecteurs RCA de sortie du signal audio et vidéo en bande base (seulement avec des programmes codés en MPEG-2) aussi bien que sur trame numérique dans le back-panel. Il peut donc être installé individuellement pour distribuer un seul programme à travers les sorties RCA ou raccordé au module SIG7120 (modulateur COFDM) qui, en utilisant la transmission de la Trame Numérique, permet de distribuer aussi les canaux compressés en MPEG-4.



Chaque dispositif dispose de :

- 1 Connecteur d'entrée de type F (TV IN + DC) auxquels le signal TV provenant d'une antenne terrestre;
- 1 connecteur de sortie F (TV OUT) utilisable pour raccorder d'autres modules satellites en auto-mélange;
- LED de fonctionnement et de signalisation (voir tableau récapitulatif chapitre 4) ;
- 3 connecteurs RCA (jaune -> Video, Blanc -> Canal Audio gauche, rouge -> Canal Audio droit;
- 1 slot Common Interface (seulement pour SIG7540);
- Trous pour les vis de fixation du module au sub-rack;
- Fentes pour les extracteurs.

NOTE : Pour insérer la CAM dans le logement Common Interface, consulter le Chapitre 4.1.

ATTENTION : pour la liste complète des caractéristiques techniques, consulter les dernières pages de ces instructions (voir chapitre SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES).

3. INSTALLATION DU PRODUIT

Le module s'installe dans le sub-rack de la série NewHead Line (SIG7901 ou SIG7902) comme le montrent les photos ci-dessous. Extraire le module de l'emballage et l'installer dans la position désirée. L'emballage contient le matériel suivant :

- Module (SIG7531 ou SIG7540) ;
- Charge 75Ohms (CA75F);
- Fil de liaison KPR20.



Fig. 1

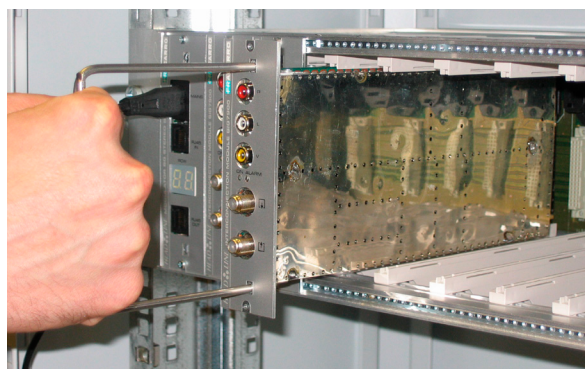
Insérer les modules dans les guides des fiches et les pousser délicatement pour les accrocher au back-panel.

Après avoir installé le module, visser les vis contenues dans l'emballage des accessoires. L'installation est de type "plug & play", le module est déjà opérationnel et fonctionne.



Fig. 2

Pour extraire le module, utiliser les poignées fournies avec l'armoire rack Headline. Enlever les vis du panneau avant du module à remplacer et insérer les extracteurs dans les fentes rectangulaires ; tourner les extracteurs de 90° de façon à former une poignée (voir les images suivantes). Tirer la poignée avec la main pour extraire le module. Faire attention à la force utilisée : après l'effort nécessaire pour détacher le module des connecteurs du panneau de fond, le module s'enlève très facilement. Pendant l'extraction du module faire attention à ne pas toucher les couvercles de fermeture qui pourraient provoquer de petites excoriations sur la peau.



4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Pour l'installation et la configuration correcte des modules, effectuer obligatoirement les opérations suivantes :

1. Installer le module dans le sub-rack (SIG7901 ou SIG7902) ;
2. Relier le câble de l'antenne au connecteur coaxial TV IN;
3. Connecter la terminaison résistive à 75Ohm au connecteur coaxial TV OUT;
4. Insérer le module CAM dans le logement Common Interface seulement utilisant le SIG7540 (consulter le paragraphe INSÉRER LA CAM DANS LE LOGEMENT COMMON INTERFACE) ;
5. Brancher l'alimentation au sub-rack ;
6. Attendre l'initialisation du module (la LED verte reste allumée et la LED rouge est éteinte ou est clignotante);
7. Connecter le TPE au module d'interconnexion du sub-rack et effectuer les opérations préliminaires de programmation indiquées aux paragraphes suivants (voir le paragraphe INSTRUCTIONS POUR LA PROGRAMMATION).

Tableau récapitulatif des états des LEDS :

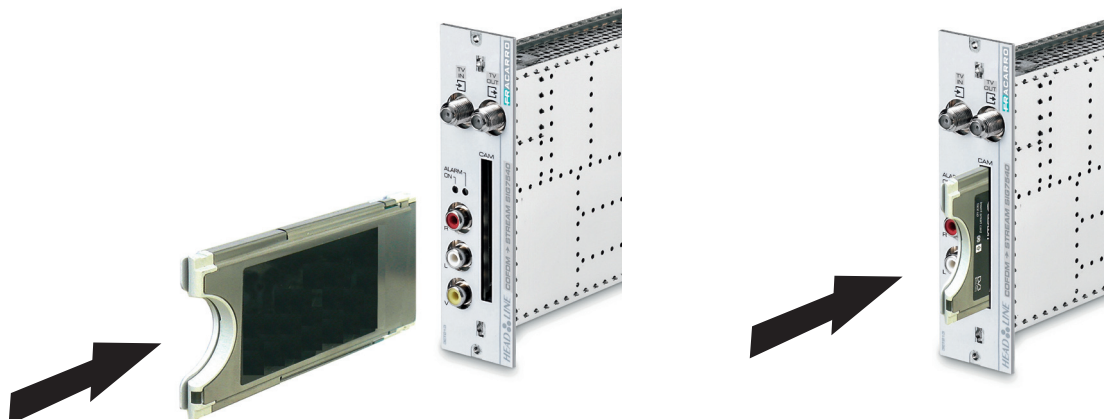
LED verte	LED rouge	Signification
OFF	" _ "	Récepteur éteint
Clignotante	ON	Boot du récepteur
ON	Clignotante	Récepteur en phase d'initialisation
ON	Clignotante	Récepteur alimenté correctement mais pas accroché
ON	OFF	Récepteur alimenté correctement et accroché
ON	ON	Récepteur alimenté correctement mais avec une anomalie interne
Clignotante	ON - anomalie OFF - accrochage Clignotante si le récepteur n'est pas accroché	Interrogation du récepteur

4.1 INSÉRTION DE LA CAM DANS LE LOGEMENT COMMON INTERFACE (SEULEMENT POUR SIG7540)

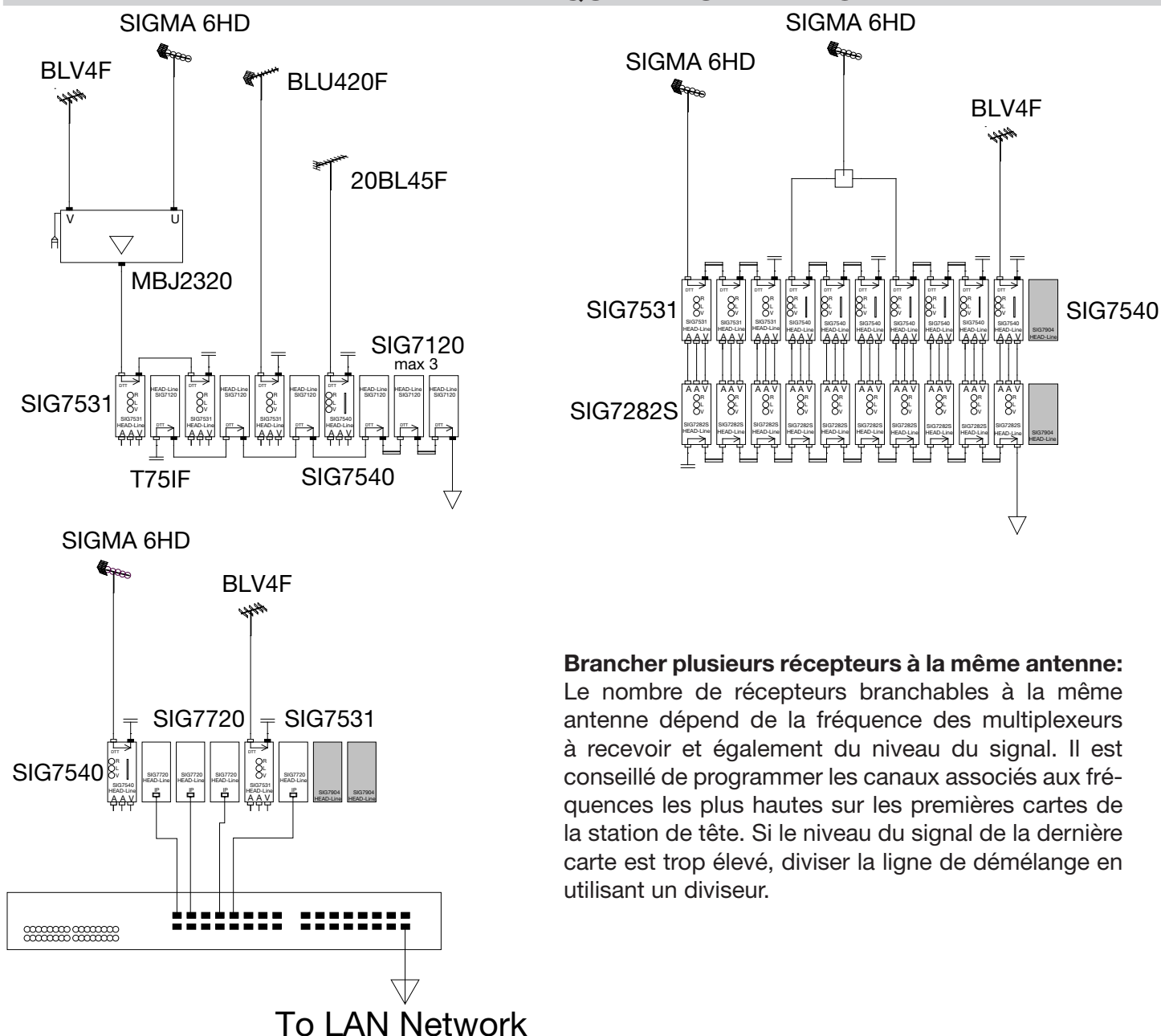
La CAM (non fournie) peut également être insérée avec le module SIG7540 allumé dans le logement spécifique Common Interface présent dans la partie inférieure du récepteur.

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

AVERTISSEMENT : En affichant le canal sur les sorties RCA ou à la sortie du panneau arrière, le message "encrypted program" peut apparaître sur l'écran même si on dispose des droits pour le décodage. 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).



4.2 EXEMPLE TYPIQUE D'INSTALLATION



Brancher plusieurs récepteurs à la même antenne:
Le nombre de récepteurs branchables à la même antenne dépend de la fréquence des multiplexeurs à recevoir et également du niveau du signal. Il est conseillé de programmer les canaux associés aux fréquences les plus hautes sur les premières cartes de la station de tête. Si le niveau du signal de la dernière carte est trop élevé, diviser la ligne de démultiplexage en utilisant un diviseur.

5. ISTRUCTIONS POUR LA PROGRAMMATION

La programmation des modules sont effectuée en utilisant le programmeur universel TPE permettant de régler tous les paramètres principaux de fonctionnement. Depuis le TPE, il est également possible de gérer les paramètres principaux de la CAM insérée dans le logement Common Interface (seulement pour SIG7540).

5.1 PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

Les modules peuvent être rétabli aux réglages initiaux d'usine (paramètres de défaut). Régler ces paramètres, se référer au MENU GÉNÉRAL DU TPE (RÉGLAGE STATION DE TETE --> RÉGLAGES USINE --> SIG7531-SIG7540).

Fréquence d'entrée	490MHz (E23)
Multiplex	RAI
Pays	Europe
Bande du signal en entrée	8MHz
Standard Vidéo	PAL
Format Vidéo sur le RCA	Combined

OFFSET	0
Type audio	Stéréo
Niveau Audio	5
Priorité	Haute
TS sortie	Desactive

5.2 LISTE DES PRESET

Le récepteur (SIG7531 ou SIG7540) contient une liste de 15 preset pour aider l'utilisateur lors de la syntonisation d'un programme. Pour sélectionner les pré-réglages, se référer au "MENU ENTREE" de programmation du module.

5.3 PROGRAMMATION INITIALE PAR TPE

Pour exécuter la programmation depuis le TPE il suffit de brancher le programmeur au module d'interconnexion (SIG7900) de la station de tête New HeadLine. Après avoir exécuté le balayage automatique de tous les modules présents dans la station de tête, il sera possible d'accéder aux modules disponibles et au module à programmer. En poursuivant la navigation de la station de tête, la position occupée par le module sera localisée (se référer au MENU RÉGLAGES STATION).

IMPORTANT : Grâce à l'utilisation de l'interface SIG7905 (module Controller Host), il est possible de vérifier l'état du module et d'effectuer la programmation à distance. Pour plus d'informations, se référer aux instructions du module SIG7905.

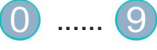
IMPORTANT : Pour mémoriser les paramètres programmés, appuyer sur la touche  du TPE. Si la touche n'est pas pressée, dans les 5 minutes suivant la dernière modification les données programmées seront perdues et les valeurs précédentes seront rétablies.

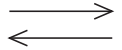
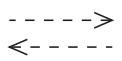
NOTE : Pour simplifier la programmation le module dispose de l'OSD (On Screen Display – Affichage sur Écran) qui est activé depuis le TPE et qui réplique sur l'écran (TV, Mesureur de champ, ...) les mêmes menus présents dans le programmeur, avec une description d'aide supplémentaire. Pour utiliser cette fonction, le programmeur TPE devra disposer de la version 7 ou supérieure (disponible sur notre site internet www.fracarro.com).

NOTE : Si pendant la programmation le message "Attendre.." apparaît souvent sur l'écran du TPE (par exemple pendant le défilement de la liste des canaux), il est conseillé de diminuer le TIMEOUT du programmeur TPE. Pour exécuter cette procédure, entrer dans le menu "RÉGLAGE TPE" – "TIMEOUT COM" (se référer au menu RÉGLAGE TPE).

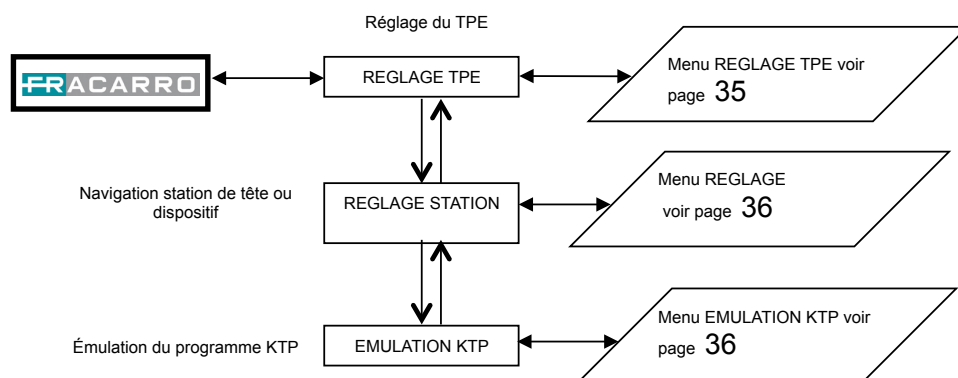
IMPORTANT : Lorsque le récepteur (SIG7531 ou SIG7540) est installé et un programme n'est prélevé que des sorties RCA, il est conseillé de désactiver la sortie Trame Numérique sur le back-panel (depuis le menu SORTIE du TPE -> TS SORTIE -> DÉACTIVE). Le récepteur doit être installé dans le rack dans la position à gauche par rapport au modulateur ; de plus, ne pas laisser de positions libres dans le rack entre un récepteur (SIG7531 ou SIG7540) et un modulateur SIG7120.

Pour toutes les activités de programmation et pour l'interprétation des menus de programmation indiqués dans les diagrammes de flux des paragraphes suivants, se référer à la légende indiquée dans les tableaux suivants.

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

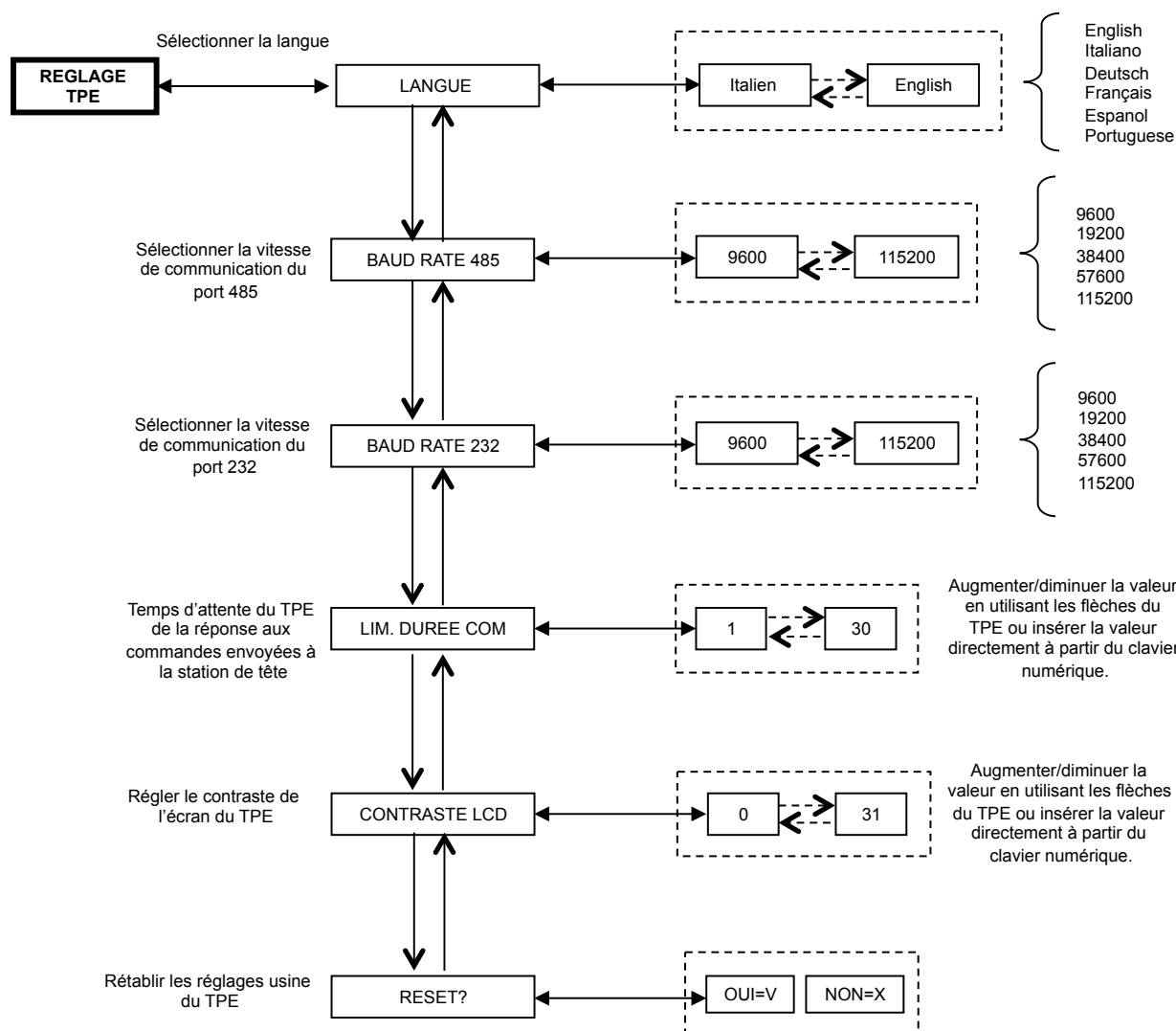
Indications graphiques dans les diagrammes du menu	Explication
	Sélectionner le menu avec les touches  ou  et sortir avec la touche 
	Faire défiler le menu vers la droite  ou vers la gauche 
	Faire défiler le menu vers le haut  ou vers le bas 
	Faire défiler les valeurs vers la droite  ou vers la gauche 

5.3.1 MENU GÉNÉRAL DU TPE



Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche **✓** ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche **S**.

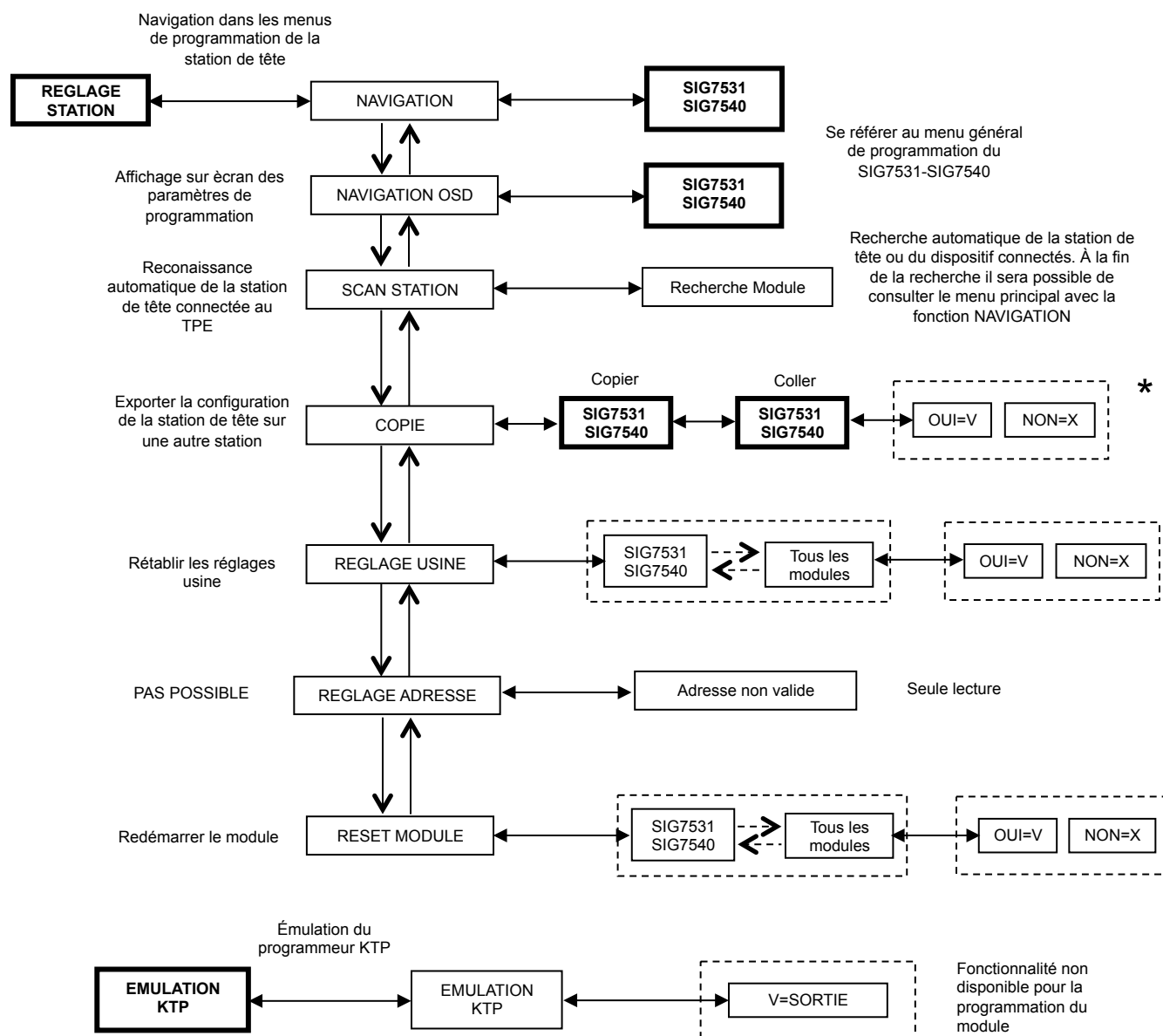
5.3.2 MENU DE RÉGLAGE TPE



Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche **✓** ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche **S**.

(En confirmant avec la touche **S** le changement de la langue, la station de tête réalise un nouveau plan des modules).

5.3.3 MENU DE RÉGLAGE STATION ET ÉMULATION KTP

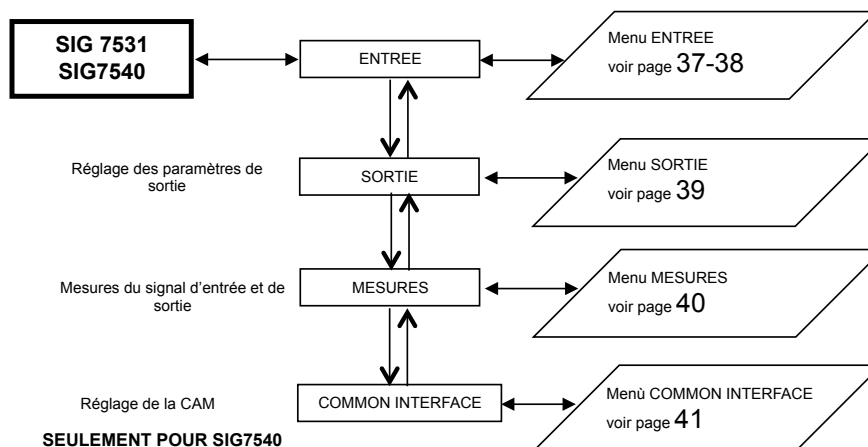


Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche **✓** ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche **S**.

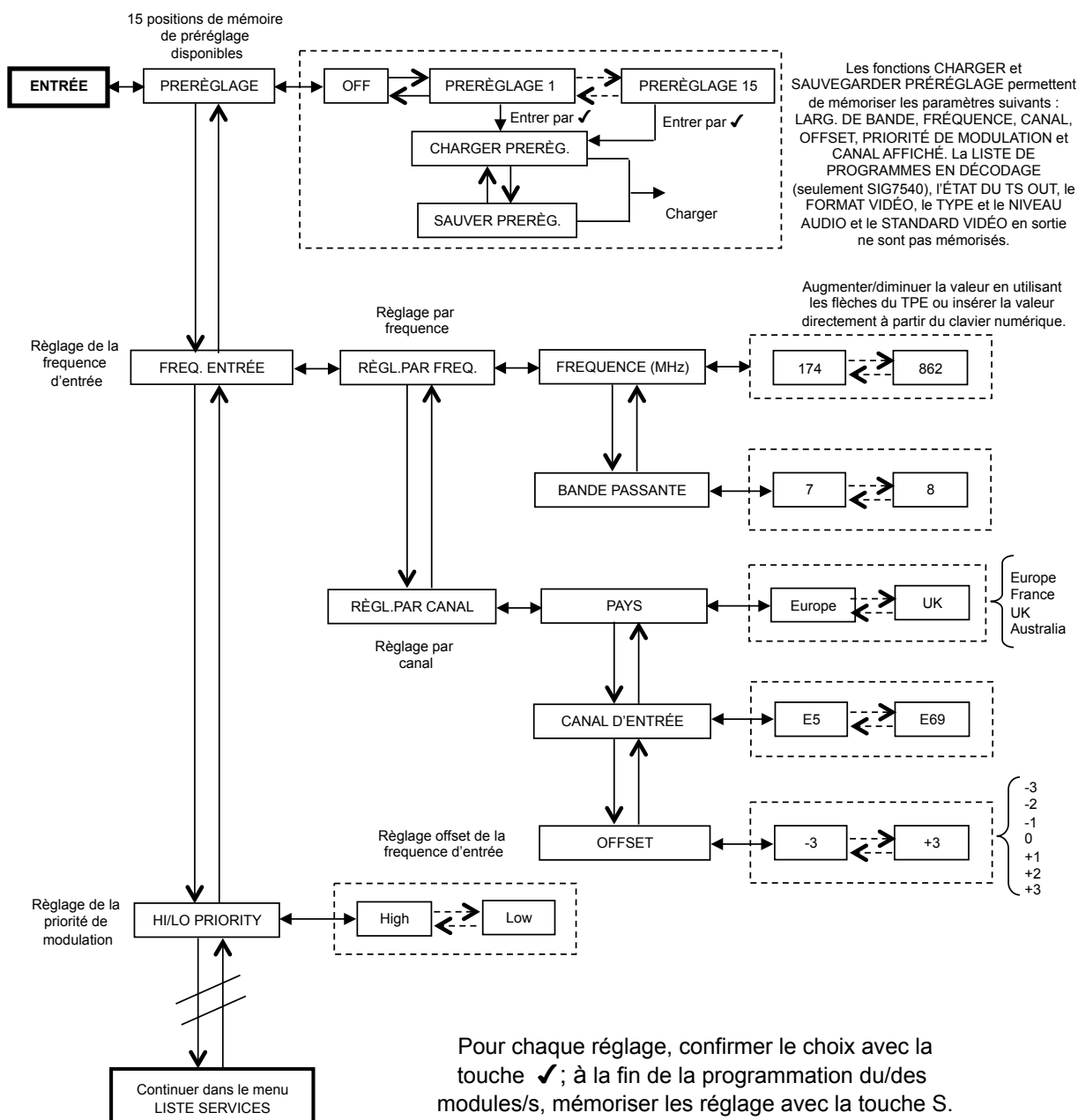
NOTE : La modification de l'adresse n'est possible que pour le module d'interconnexion SIG7900 ; après avoir modifié l'adresse, il est nécessaire d'effectuer le balayage des modules de la centrale de tête après lequel les adresses des autres modules sont également mises à jour. Comme alternative, il suffit de débrancher et de rebrancher le TPE à la station de tête de façon à ce qu'il effectue le balayage automatique au démarrage.

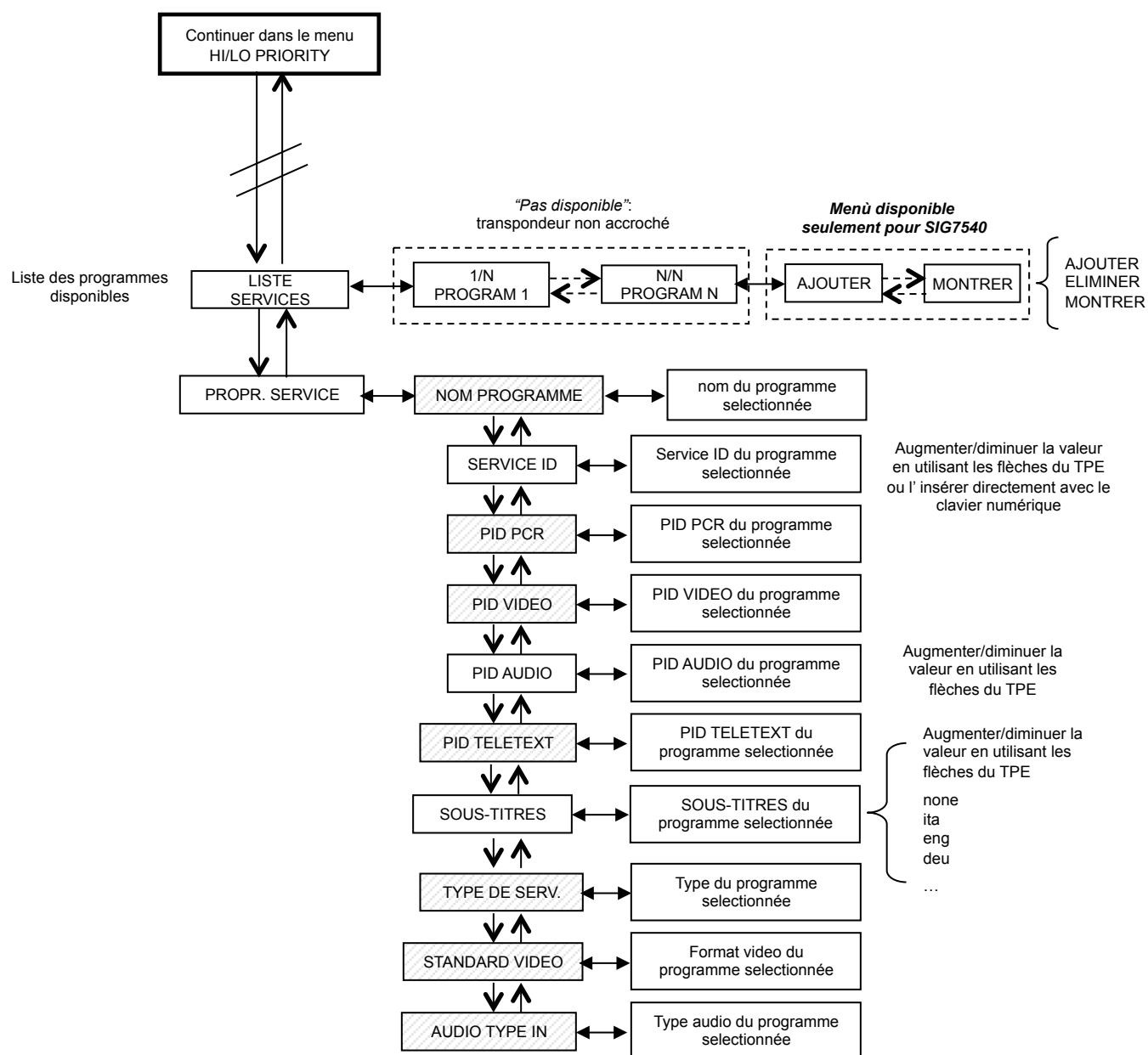
* La fonction copie les paramètres suivants : fréquence d'entrée, bande passante, le pays, la priorité, l'état du TS Out et toute la partie relative à la sortie RCA. La liste des canaux qui devront être décryptés par CAM et Smart Card ne sera pas copiée.

Réglage des paramètres d'entrée



5.3.5 MENU ENTRÉE





Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche S.

Le menu ENTREE est présenté dans le détail :

PREREGLAGES – il est possible d'utiliser les préreglages (avec la fonction charger et sauver les préreglages).

FRÉQUENCE --> Il est possible de syntoniser le multiplex numérique terrestre choisi en 2 modes différents : par le réglage de la fréquence ou par le réglage direct du canal ;

PAYS : choix du pays d'appartenance ;

OFFSET : réglage de l'offset de fréquence d'entrée du multiplex numérique choisi ;

LARGEUR DE BANDE: sélection de la largeur de bande du multiplex digital terrestre choisi;

PRIORITÉ DE MODULATION : choix de la priorité de modulation relative au multiplex choisi.

LISTE SERVICES – Permet d'afficher la liste des canaux disponibles dans le transpondeur sélectionné.

SEULEMENT POUR SIG7540: En parcourant la liste des canaux avec le programmeur TPE, il est possible de :

- ajouter le programme à la liste des canaux en décryptage (seulement pour SIG7540), un astérisque "*" apparaît sur la deuxième ligne du TPE relative au programme spécifique,
- éliminer le programme de la liste des canaux en sortie pour le décryptage (seulement pour SIG7540),

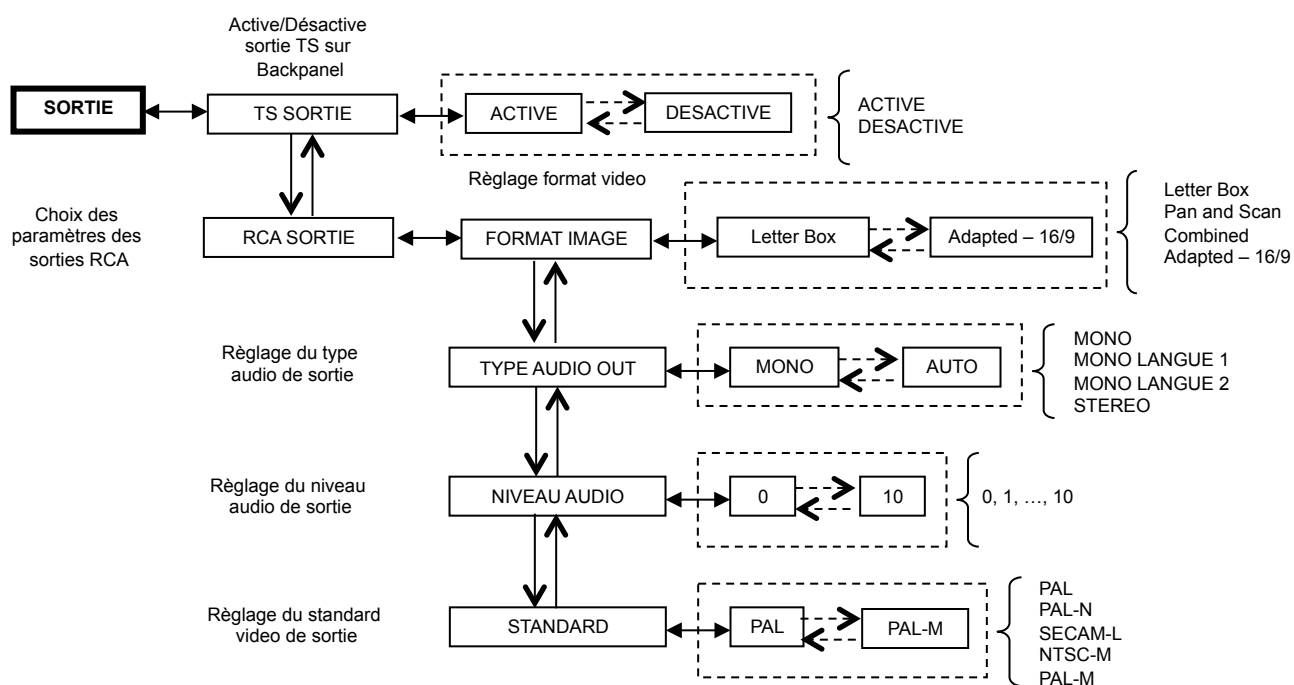
- afficher sur l'écran le programme sélectionné (la lettre "S" apparaît sur la deuxième ligne du programmeur TPE lorsqu'il est affiché). Le programme choisi sera décrypté automatiquement (seulement pour SIG7540).

NOTE : Si le programme à afficher est comprimé en MPEG-4, le message suivant apparaîtra dans le menu OSD : "Le programme sélectionné est compressé en MPEG4, il est disponible dans le transport-stream véhiculé au niveau du back-panel. Les programmes MPEG2 sont disponibles aussi bien dans le transport steam que sur les sorties RCA." Dans ce cas, il est aussi possible d'accéder au menu de propriétés pour les canaux en standard H.264 et d'afficher le service ID, le PID PCR, le PID vidéo,

PROPR. SERVICE – Permet de connaître les propriétés disponibles pour les différents canaux, cette fonction permet d'afficher notamment :

- le nom du programme,
- le service ID du programme sélectionné (total des valeurs des trois PID), il est possible d'augmenter ou de diminuer cette valeur en agissant sur les flèches du TPE ou d'insérer une valeur à l'aide du clavier numérique,
- le PID PCR (Program Clock Reference – Référence d'horloge de programme) du programme sélectionné,
- le PID vidéo du programme sélectionné,
- le PID audio du programme sélectionné (en agissant sur la flèche gauche/droite du TPE, il est possible de sélectionner les valeurs disponibles),
- le PID Teletex du programme sélectionné,
- les SOUS-TITRES, s'ils sont disponibles, il est possible de sélectionner la langue à l'aide des flèches du TPE,
- le TYPE DE SERV. sélectionné (par exemple FTA, ENC, ...),
- le STANDARD VIDÉO du programme sélectionné (par exemple 4:3, 16:9, ...),
- l'AUDIO TYPE IN, le type d'audio du programme sélectionné (par exemple stéréo).

5.3.6 MENU SORTIE



Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche ✓ ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche S.

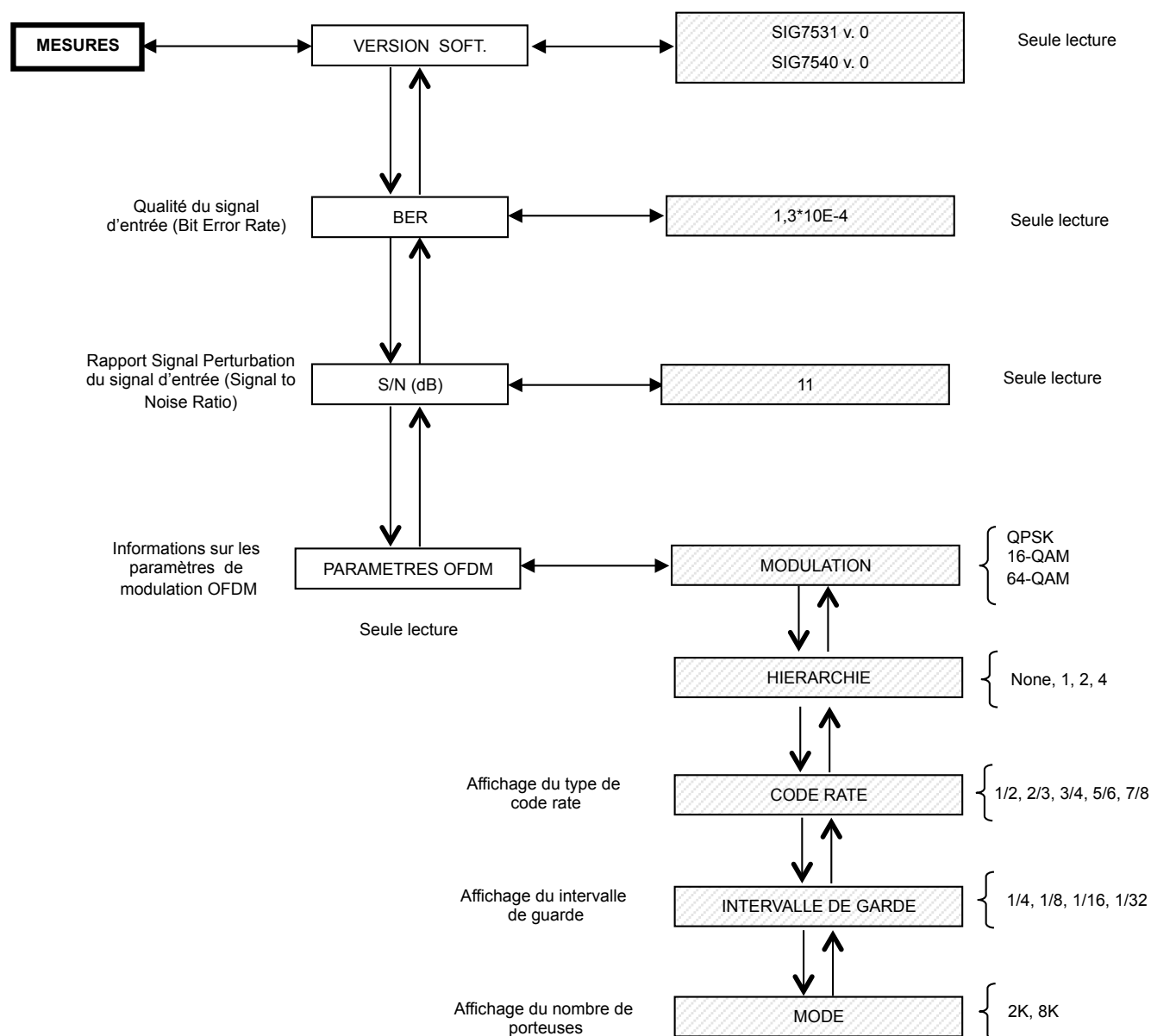
Voici le menu OUTPUT dans le détail :

TS SORTIE – Permet d'activer ou de désactiver la Trame Numérique en sortie sur le back-panel.

RCA SORTIE – Permet de régler les paramètres des sorties RCA.

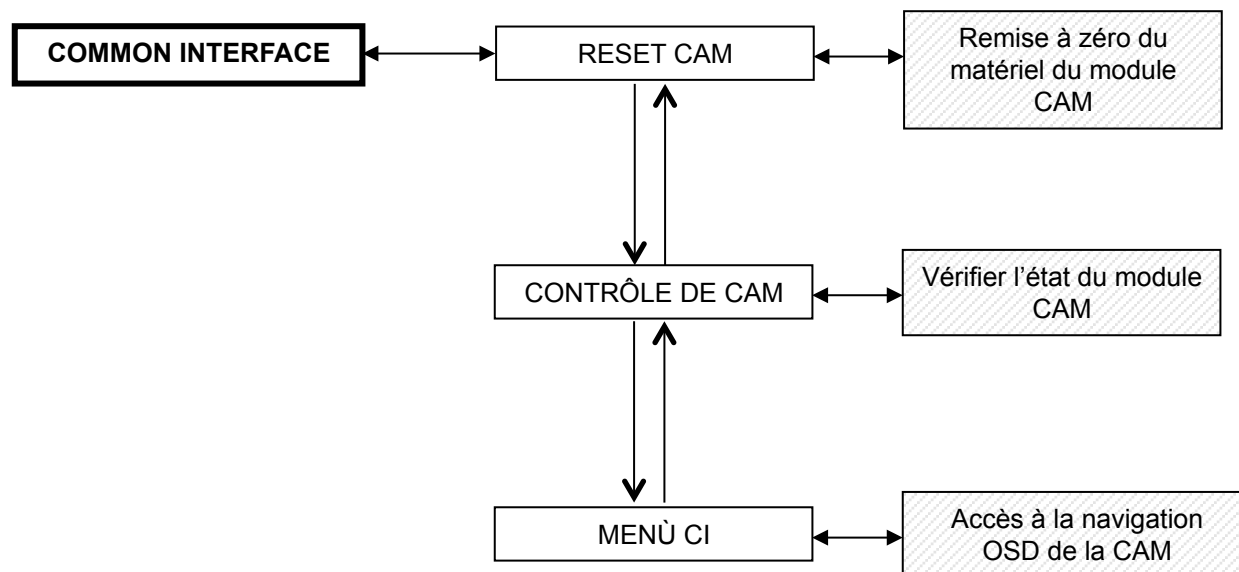
- **FORMAT IMAGE** – Permet de sélectionner le format vidéo en sortie entre : Letter box, Pan and Scan, Combined ou Adapted 16/9.
- **TYPE AUDIO OUT** – Permet de régler le type d'audio en sortie entre MONO, MONO LANGUE 1, MONO LANGUE 2 ou STÉRÉO.
- **NIVEAU AUDIO** – Permet de régler le niveau de sortie audio avec des valeurs comprises entre 0 et 10 à pas de 1.
- **STANDARD** – Permet de régler le standard vidéo en sortie disponible entre PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M ou PAL-M.

5.3.7 MENU MESURES



Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche **✓** ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche **S**.

5.3.8 MENU DE COMMON INTERFACE



Pour chaque réglage, confirmer le choix avec la touche **✓** ; à la fin de la programmation du/des modules/s, mémoriser les réglage avec la touche **S**.

IMPORTANT : Le menu de la CAM dépend du modèle acheté. Pour certaines typologies de CAM, il pourrait être impossible de consulter le menu CAM depuis le TPE si l'on ne possède pas les droits valables pour le décodage du programme crypté (se référer aux indications techniques du producteurs de la CAM).

Dans le menu du TPE "CONTRÔLE DE CAM", il est possible d'afficher les messages que la CAM fournit lorsqu'elle est opérationnelle et de pouvoir interagir avec elle depuis le programmeur TPE. Si la CAM ne demande pas l'intervention de l'utilisateur, le message « Non admis » apparaît sur l'écran. Pour l'affichage correct du "MENÙ CI", utiliser le mode OSD.

6. INSTRUCTIONS POUR LA MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL

Pour la mise à jour du micrologiciel des modules se référer à la section télécharger de notre site internet www.fracarro.com.

7. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Des informations utiles pour la diagnose et la solution de mauvais fonctionnements éventuels du module sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Anomalie	Explication	Solution
LED rouge allumée	Mauvais fonctionnement général	Contacter le service d'assistance technique FRACARRO
Absence de signal audio/vidéo en sortie	Anomalie du signal RF d'entrée	Vérifier la connexion de l'antenne
	Programmation erronée des paramètres d'entrée.	Contrôler la programmation de la fréquence d'entrée;
	Programmation erronée des paramètres de sortie	Contrôler la programmation du standard video de sortie
	Utilisation erronée de CAM et smart-card (seulement pour SIG7540)	Vérifier l'insertion correcte et l'utilisation de la CAM et de la smart-card relative
Signal en sortie avec effet mo-saïque	Niveau du signal RF en entrée au-dessous de la limite de fonctionnement	Vérifier le signal TV
	Version FW et compatibilité de la CAM utilisée (seulement pour SIG7540)	Vérifier la version FW chargée et la compatibilité de la CAM
L'écran affiche le message : "Le programme sélectionné est compressé en MPEG4, il est disponible dans le transport-stream véhiculé au niveau du back-panel. Les programmes MPEG2 sont disponibles aussi bien dans le transport steam que sur les sorties RCA."	Le programme que l'on désire afficher est compressé en MPEG-4. Ce programme n'est pas disponible sur les sorties RCA.	Ne sélectionner que les programmes compressés en MPEG-2, dans le cas contraire installer le module SIG7120 (modulateur TS-COFDM) pour distribuer les programmes compressés en MPEG-4.
Il est impossible d'insérer un autre programme dans la liste des canaux en décryptage (seulement pour SIG7540)	Le nombre maximum de canaux dé-cryptables avec la CAM utilisée a été atteint (seulement pour SIG7540). Le nombre de canaux qui peuvent être décryptés dépend des spécifications de la CAM utilisée.	Contrôler les indications techniques du fabricant de la CAM pour connaître le nombre de canaux décryptables. Éliminer le nombre désiré de canaux de la liste en décryptage pour en ajouter d'autres. Il est éventuellement possible d'ajouter un nouveau module récepteur à la station de tête.
Le message "programme crypté" est affiché	On ne possède pas les droits pour le décryptage des programmes insérés.	Le nombre maximum de canaux dé-cryptables supportés par le module SIG7540 a été atteint.
Le multiplex n'est pas accroché.	Multiplexeur reçu par l'antenne hors spécification	Vérifier avec le mesureur de champ que le multiplexeur numérique est correctement décodé
Dans le menu INPUT, si après avoir réglé le canal ou changé le pays la liste des programmes disponibles du multiplex n'est pas visualisée correctement	Le tuner COFDM a besoin de quelques secondes avant d'être syntonisé correctement au multiplex choisi	Après avoir modifié le réglage choisi (Canal d'entrée, Pays, etc.) attendre quelques secondes avant de vérifier la liste des programmes disponibles.
Le format vidéo en sortie n'est pas modifié	Le format vidéo en sortie reste celui présent en entrée	Il n'est possible de modifier le format vidéo de sortie que si en entrée il y a un canal en format 16/9. Au contraire le format en sortie restera celui présent en entrée.
Il est impossible de naviguer correctement dans le menu de la CAM (seulement pour SIG7540)	Le menu de la CAM ne peut être utilisé correctement qu'avec la Carte Smart (SD) insérée	Vérifier que la Carte Smart est présente et qu'elle est insérée correctement à l'intérieur de la CAM

8. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CONNECTEURS	
Connecteurs entrées /démélange	2 connecteurs F
Impédance	75 Ohm
Connecteurs sorties	3 connecteurs RCA (Vidéo e Audio stéréo)
Interface Common	PCMCIA (EN50221, TS101699)
SIGNALS D'ENTRÉE	
Type de signal en entrée	DVB-T
Fréquence d'entrée	174 ÷ 862MHz
Bande du signal en entrée	7, 8 MHz
Niveau d'entrée	30 ÷ 80dBµV (C/N 21dB)
Perte de retour en entrée	8dB typique
Pas de syntonie	167 kHz
AFC	± 285MHz (2K), ± 142MHz (8K)
Gain de passage en entrée à démélange automatique (47-862MHz)	-3dB avec module éteinte +2dB avec module allumée
Nombre max. de modules à démélanger en entrée	Il dépend de la fréquence et du niveau du signal en entrée
Porteuses	2K, 8K
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM
Hiérarchie	None, 1, 2, 4
Intervalle de garde	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Démodulation	ETS 300744
MPEG2 et MPEG4 sur le back panel	Main Level@Main Profile
SIGNAL EN SORTIE	
Sortie audio/vidéo en bande base	
Connecteurs sorties	RCA femelle
Standard Vidéo	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Format Vidéo	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Niveau Vidéo	1Vpp typique par 75 Ohm
Format Audio	Mono, Mono langue 1, Mono langue 2, Stéréo
Niveau Audio	550mVrms max
Trame numérique	
Connecteur	48 pôles sur le back-panel
Type	Parallèle, 8 bit de données
INDICATIONS GÉNÉRALES	
Programmation	TPE depuis le module d'interconnexion et OSD
Tension d'alimentation	220-240V ~ 50-60 Hz
Consommation typique	4,5W (SIG7531) 7W (SIG7540) Mesurée avec la CAM
Température fonctionnelle	-5 ÷ +45°C
Dimensions	35 x 130 x 240mm

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

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

- El producto debe instalarse en la cesta de la serie Headline y nunca debe alimentarse directamente con un cable de alimentación tripolar.
- El producto nunca debe estar expuesto a estilecido o a chorros de agua y por tanto debe instalarse en un lugar seco, en el interior de edificios.
- No instale el producto encima o cerca de fuentes de calor, en lugares polvorientos o donde podría estar en contacto con sustancias corrosivas.
- Deje espacio alrededor del producto (al menos 5 cm o una unidad rack) para que se garantice una ventilación suficiente.
- La excesiva temperatura de funcionamiento y/o un excesivo calentamiento pueden perjudicar el funcionamiento y la duración del producto.
- El producto funciona correctamente hasta la temperatura ambiente de 45°C pero su fiabilidad empeora si la temperatura media se aproxima a los 45°C. Dicha situación reduce la duración del producto.
- Si es necesario tenga en cuenta la idea de incorporar un sistema de ventilación forzada.
- 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.

Fracarro Radioindustrial SpA no es responsable de la eventual difusión por red de las señales de televisión descodificadas por el SIG7540. El técnico instalador y el usuario del producto tienen la obligación de respetar las condiciones de uso impuestas por el proveedor del servicio que se indican en el contrato de compra de la "smart card" (tarjeta inteligente).

Como consecuencia Fracarro Radioindustrial spa está eximida de cualquier responsabilidad civil o penal motivo de violaciones de las normas jurídicas vigentes en la materia y que deriven del uso inadecuado del producto por parte del técnico instalador, del usuario o de terceros.

Puesta a tierra de la instalación de la antena: La cesta en la que se instale el producto debe conectarse, directamente o a través del rack, al electrodo de tierra de la instalación de la antena conforme a la norma EN50083-1, párr. 10. Se recomienda atenerse a las disposiciones de la norma EN 50083-1 y no conectar la cesta o el rack a la tierra de protección de la red eléctrica de alimentación.

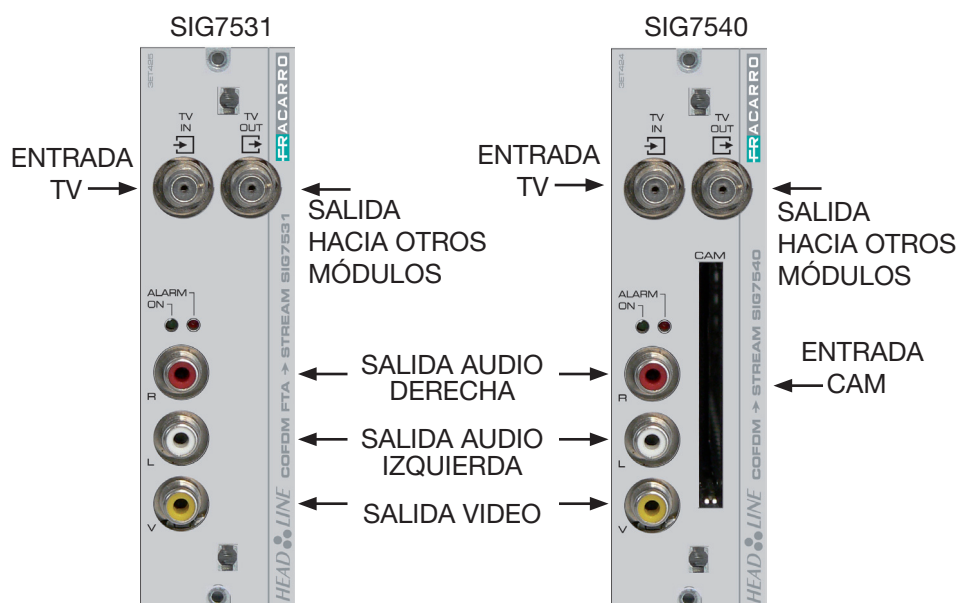
IMPORTANTE: No quite nunca la tapa del producto; pueden quedar descubiertas piezas sometidas a tensión peligrosa cuando se abra la carcasa. Sólo personal cualificado y autorizado puede intervenir en los circuitos internos del producto. En caso de avería no intente repararlo ya que si lo hace la garantía dejará de tener validez.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los módulos son en grado de recibir en standard DVB-T,

- sea una señal digital en claro (SIG7531),
- sea una señal digital cifrada SIG7540 (gracias a la actualización Common interfaz), procedente de antena terrestre.

Eso hace disponible la distribución sea a los conectores RCA de salida de la señal audio y video en banda base (solamente con programas codificados en MPEG-2) que con transport stream en el back-panel. Puede ser instalado stand-alone para distribuir un sólo programa mediante las salidas RCA o conectado con el módulo SIG7120 (modulador COFDM) que, disfrutando de la transmisión del Transport Stream, permitir distribuir también los canales incluidos en MPEG-4.



Cada dispositivo es dotado de:

- 1 conector de entrada de tipo F (TV IN + DC) en el cual se conecta la señal TV procedente de antena terrestre;
- 1 conector de salida F (TV OUT) utilizable para conectar otros módulos en automezcladora;
- 2 Led de funcionamiento y de señalización (ver tabla resumen capítulo 4);
- 3 conectores RCA (amarillo -> Video, Blanco -> Canal Audio Izquierdo, Rojo -> Canal Audio Derecha);
- 1 slot Common Interfaz (sólo para SIG7540);
- Agujeros para tornillos de fijación del módulo a la cesta rack;
- Fisura para extractores.

NOTA: Para la inserción de la CAM en el slot Common Interfaz hacer referencia al relativo Capítulo 4.1.

ATENCIÓN: Para lista completa de las características técnicas consultar el capítulo ESPECÍFICAS TÉCNICAS.

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

El módulo se instala en el sub-rack de la serie NewHead Line (SIG7901 o SIG7902) como se muestra en las siguientes fotos. Extraiga el módulo del embalaje e instálelo en la posición que quiera. Dentro del embalaje se encuentra el siguiente material:

- N° 1 Módulo (SIG7531 o SIG7540);
- N° 1 terminación de 75 ohm (CA75F);
- N° 1 puente KPR20.



Fig. 1

Una vez que haya instalado el módulo enrosque los tornillos que se encuentran en la correspondiente bolsa de accesorios. La instalación es de tipo "plug & play", el módulo ya está activo y funcionando.

Introduzca los módulos en las guías de las tarjetas y empújelos con cuidado para que se enganchen en el back-panel.



Fig. 2

Para extraer el módulo utilice las asas que se suministran con la cesta Headline. Quitar los tornillos del panel frontal del módulo que se va a sustituir y insertar los extractores en la fisura rectangular. Girar los extractores a 90° en modo de formar un asa. Tirar del asa con una mano para extraer el módulo. Prestar atención a la fuerza con la que se hace, después de un primer esfuerzo para separar el módulo de los conectores del panel del fondo, el módulo se desliza fácilmente. Cuando se extrae el módulo se debe prestar atención a no tocar el cierre de las tapas que podría causar irritación en la piel.



4. INSTRUCCIONES DE USO

Para la correcta instalación y configuración del módulo es necesario realizar las siguientes operaciones:

1. Instalar el módulo en el sub-rack 19" (SIG7901 o SIG7902) como es ilustrado a continuación;
2. Conectar el cable de la antena al conector coaxial TV IN;
3. Conectar la terminación resistiva a 75 Ohm al conector coaxial TV OUT;
4. Insertar el módulo CAM en el alojamiento Common Interfaz (hacer referencia al párrafo INSERCIÓN DE LA CAM EN EL SLOT COMMON INTERFAZ);
5. Conectar la alimentación al sub-rack 19";
6. Espere la inicialización del módulo (el led verde se queda encendido fijo y el led rojo apagado o parpadeante);
7. Conectar el TPE al módulo de interconexión del sub-rack 19" y realizar las operaciones para la programación indicada en el capítulo 5. INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN

Tabla recapitulativa de los estados de los leds:

LED verde	LED rojo	Significado
OFF	" _ "	Receptor apagado
Parpadeante	ON	Arranque del receptor
ON	Parpadeante	Receptor en fase de inicialización
ON	Parpadeante	Receptor alimentado correctamente pero no enganchado
ON	OFF	Receptor alimentado correctamente y enganchado
ON	ON	Receptor alimentado correctamente pero con anomalía interna
Parpadeante	ON si hay anomalía OFF si está enganchado Parpadeante si no está enganchado	Interrogación del receptor

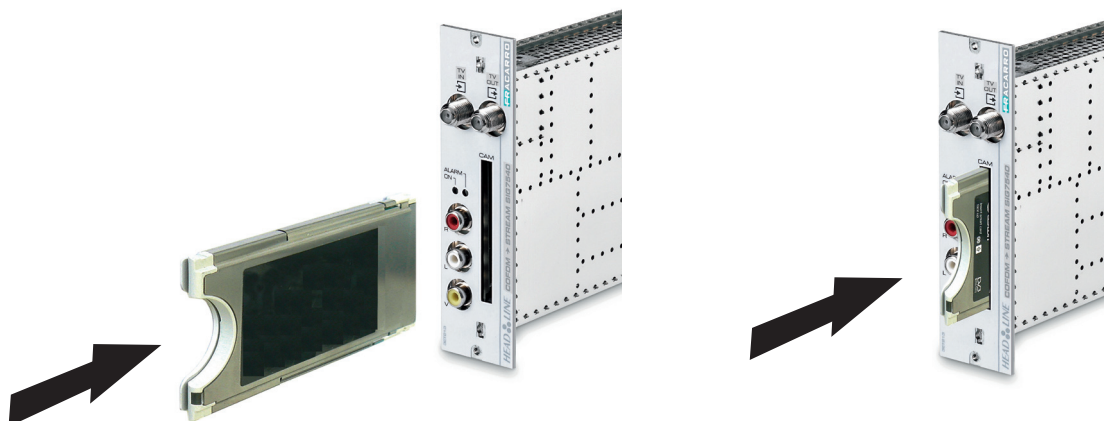
4.1 INSERCIÓN DE LA CAM EN EL SLOT COMMON INTERFAZ (SÓLO POR SIG7540)

La CAM (no suministrada) puede ser insertada también como módulo SIG7540 encendido en el espacio de alojamiento Common Interfaz situado en la parte frontal inferior del receptor.

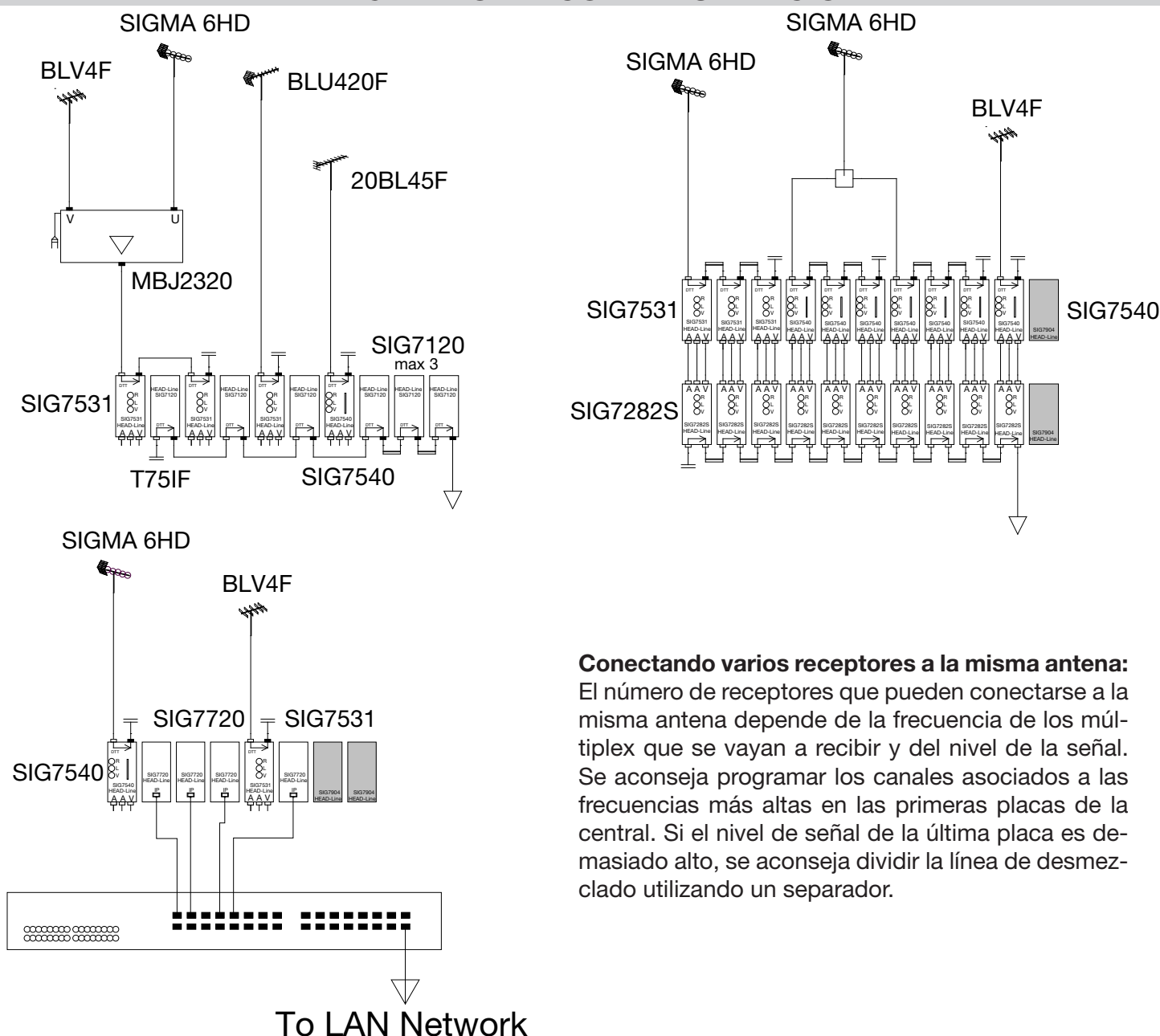
ATENCIÓN: cuando se usa la CAM (no suministrada) prestar atención a la temperatura máxima de funcionamiento declarada por el fabricante.

ADVERTENCIA: Mostrando el canal en las salidas RCA o en salida del panel posterior puede aparecer en la pantalla el mensaje "encrypted program" aunque se disponga de los derechos de descodificación.. Excluyendo una insercción incorrecta de la CAM o otras anomalías, esperar por una segundos la visualización y la descodificación y reanudar en modo automático (la espera para la visualización a video es directamente dependiente de la CAM).

ADVERTENCIA: Algunas funciones de la CAM son accesibles sólo con previa habilitación de la misma. Para mayor información se deberá consultar directamente el menú de la CAM insertada en el slot Common Interfaz accesible trámite el programador universal TPE (hacer referencia a las instrucciones de uso del TPE y al menú del TPE COMMON INTERFACE – MENU CI).



4.2 EJEMPLO TÍPICO DE INSTALACIÓN



Conectando varios receptores a la misma antena:
El número de receptores que pueden conectarse a la misma antena depende de la frecuencia de los multiplex que se vayan a recibir y del nivel de la señal. Se aconseja programar los canales asociados a las frecuencias más altas en las primeras placas de la central. Si el nivel de señal de la última placa es demasiado alto, se aconseja dividir la línea de desmezclado utilizando un separador.

5. INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN

Después de haber instalado el módulo la programación del módulo se realiza utilizando el programador universal TPE trámite el cual se pueden ajustar todos los principales parámetros de funcionamiento y visualizar el menú de la CAM insertada en el slot Common interfaz (sólo para SIG7540).

5.1 PARÁMETROS POR DEFECTO

Los ajustes del módulo pueden ser en cualquier momento restablecidos a aquellos de fabrica. Para los ajustes de tales parámetros se recomienda consultar el MENÚ GENERAL DEL TPE (SETUP CENTRAL --> FACTORY SETUP --> SIG7531-SIG7540).

Frecuencia de entrada	490MHz (E23)
Multiplex	RAI
Pais	Europa
Banda do señal en entrada	8MHz
Estándar video	PAL
Formato Video su RCA	Combined

OFFSET	0
Tipo audio	Estéreo
Nivel Audio	5
Prioridad	Alta
TS salida	Deshabilita

5.2 LISTA DE LOS PRESET

El receptor (SIG7531 o SIG7540) contiene una lista de 15 preset para facilitar al usuario la sintonización de un determinado programa. Para seleccionar los preset se hace referencia al "MENÚ ENTRADA" de programación del módulo.

5.3 PROGRAMACIÓN INICIAL A TRAVÉS DEL TPE

Para realizar la programación mediante TPE es suficiente conectar el programador al módulo de interconexión (SIG7900) de la central New HeadLine. Después de haber esperado la exploración automática de todos los módulos presentes en la central se habrá acceso a los módulos disponibles, y al módulo de programar. Procediendo con la navegación de la central se individua la posición ocupada por el módulo (hacer referencia al MENÚ SETUP CENTRAL).

IMPORTANTE: Mediante el uso del interfaz SIG7905 (módulo Controller Host) es posible verificar el estado del módulo y efectuar la programación a remoto. Para más información hacer referencia a las instrucciones del módulo SIG7905.

IMPORTANTE: Para guardar los parámetros ajustados debes pulsar la tecla  del TPE. Si no se pulsa la tecla en un tiempo de 5 minutos desde la última modificación, los datos ajustados serán perdidos y vendrán restablecidos los valores precedentes.

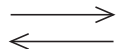
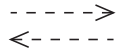
NOTA: Para simplificar la programación el módulo es previsto del OSD (On Screen Display) que se habilita a través de TPE y la respuesta sobre el display (TV, Medidor de campo, ...) los mismos menú presentes en el programador, que adjunta una descripción de ayuda. Para poder disfrutar de esta funcionalidad el programador TPE deberá montar la versión 7 o superior (disponible en nuestro sitio internet www.fracarro.com).

NOTA: Si durante la programación aparece con frecuencia en la pantalla del TPE las indicaciones "Espera.." (por ejemplo durante el desplazamiento de la lista canales) puede ser útil disminuir el TIMEOUT del programador TPE. Para realizar esta procedura entrar en el menú "TPE SETUP" – "TIMEOUT COM" (hacer referencia al menú SETUP TPE).

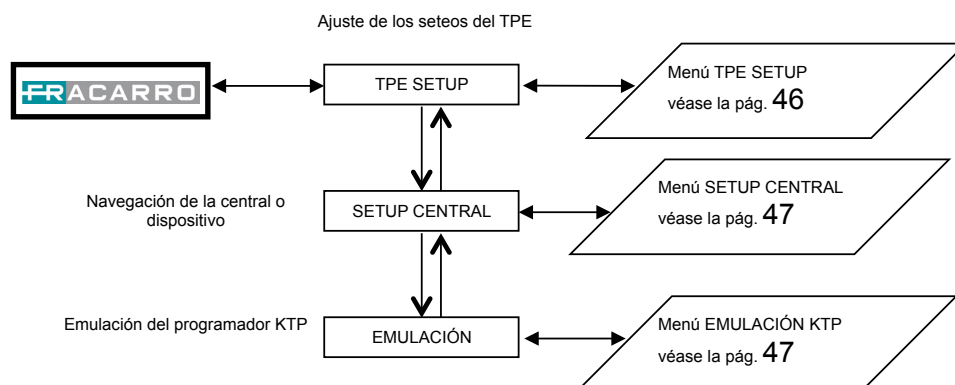
IMPORTANTE: si se instala el receptor (SIG7531 o SIG7540) y se recoge un programa unicamente de la salida RCA, se recomienda de deshabilitar la salida Transport Stream en el back-panel (del menú SALIDA del TPE -> SALIDA TS -> DESHABILITA). En la cesta el receptor debe ser instalado en la posición izquierda respecto al modulador, además no deben ser dejados en posiciones libres en la cesta entre el receptor (SIG7531 o SIG7540) y el modulador SIG7120.

Para todas las actividades de programación y para la interpretación de los menú de programación indicados en los flow-chart de los párrafos sucesivos se debe hacer referencia a la leyenda que se muestra en las tablas siguientes.

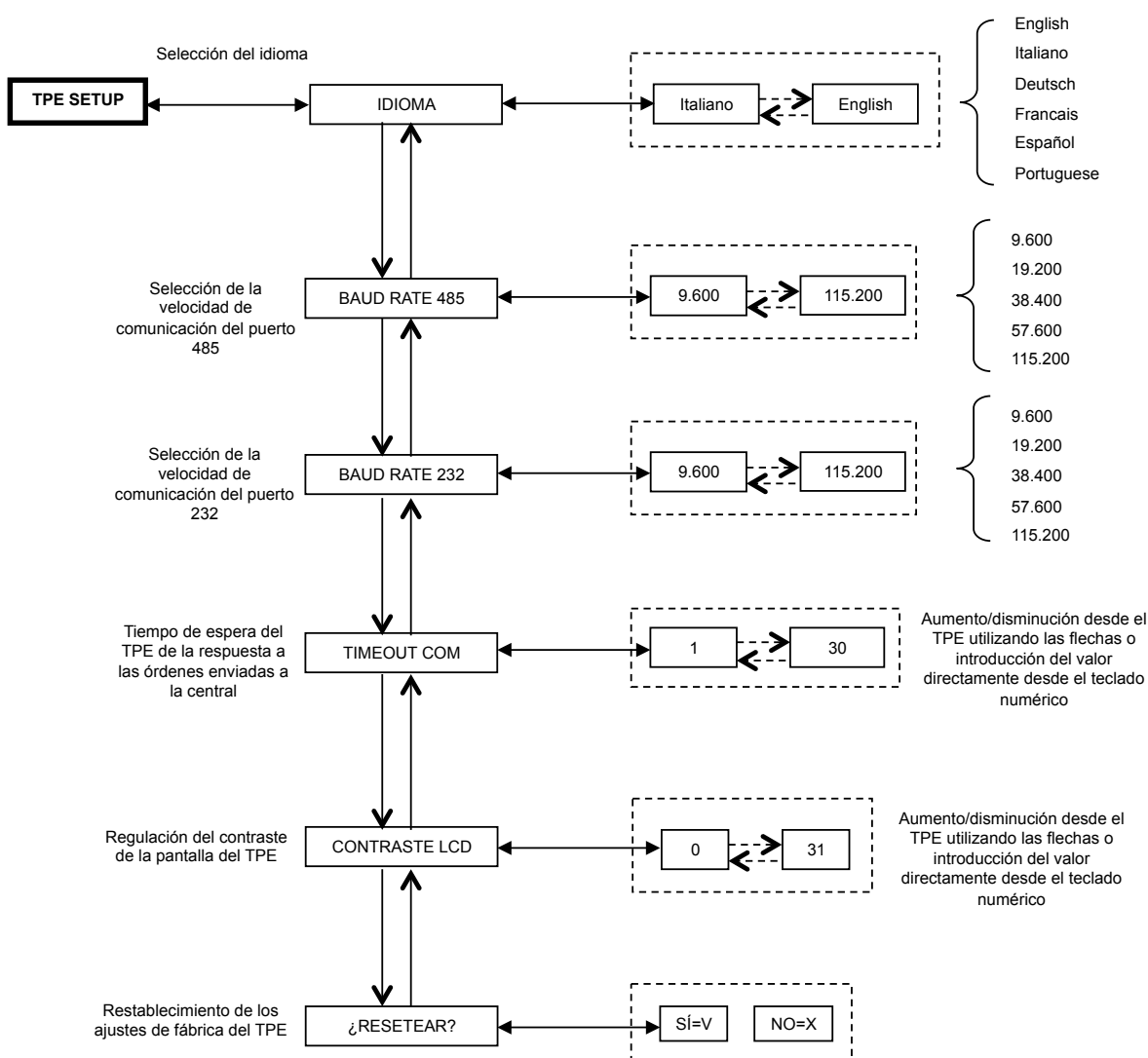
Tecclas del TPE	Función de la tecla
	Se usa para confirmar un valor introducido o para entrar en un menú
	Se usa para anular un valor introducido o para salir de un menú
	Se usan para navegar por las distintas voces del menú
	Se usan para introducir valores
	Se usa para guardar las modificaciones realizadas

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 

5.3.1 MENU GENERAL TPE



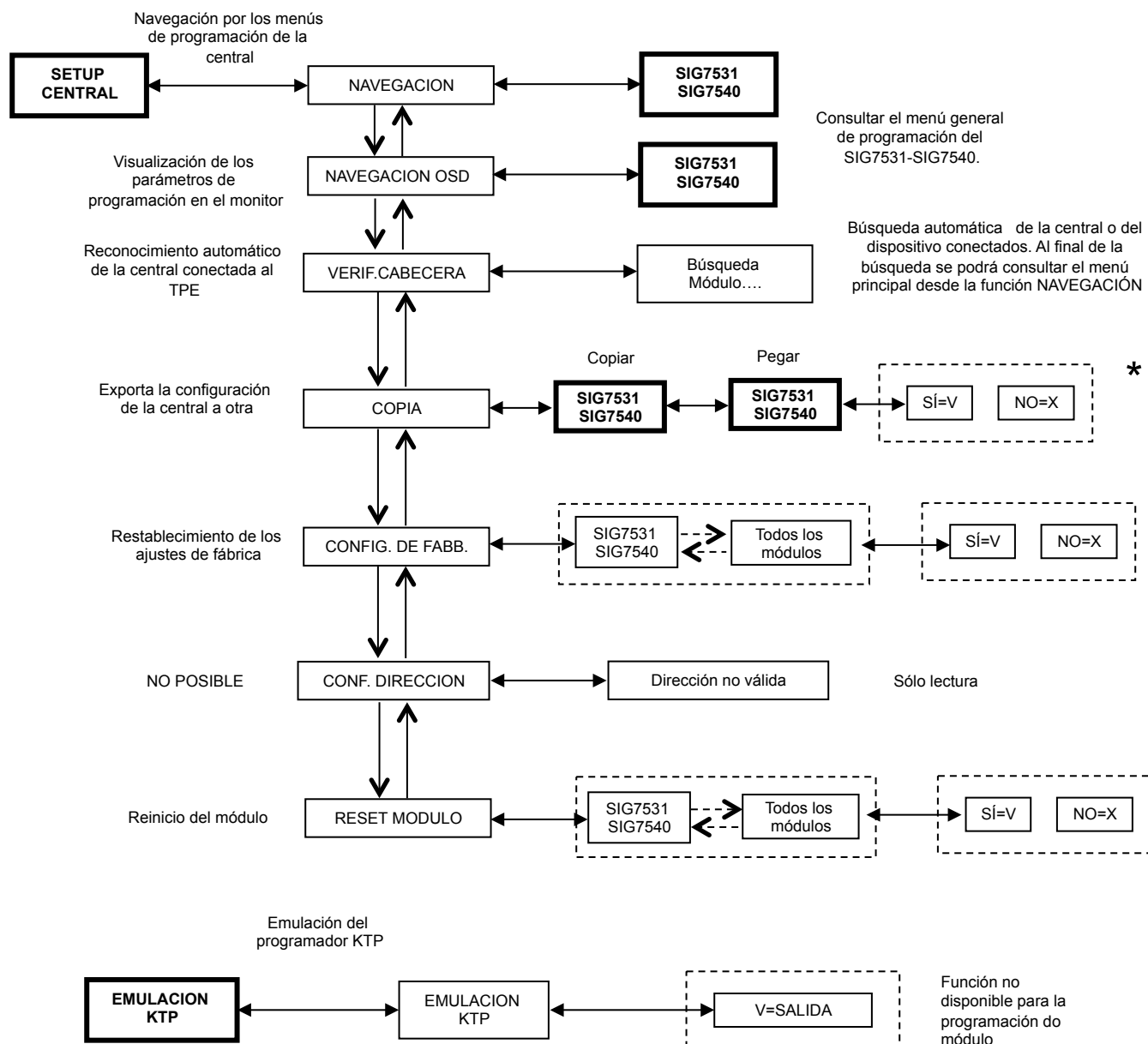
5.3.2 MENU TPE SETUP



En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla ✓; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla S.

(Si se confirma con la tecla S el cambio del idioma la central realiza un nuevo mapa de los módulos).

5.3.3 MENU SETUP CENTRAL Y EMULACIÓN KTP

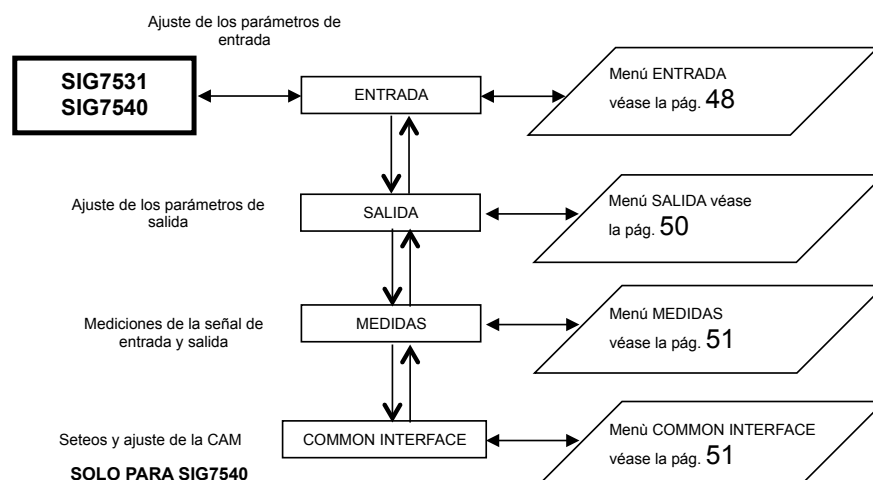


En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla ✓; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla S.

NOTA: La modificación de la dirección es posible solamente para el módulo de interconexión SIG7900; Después de haber cambiado la dirección es necesario efectuar un escáner de los módulos de la central a continuación del cual se actualizan también las direcciones de los otros módulos, es suficiente desconectar y reconectar el TPE a la central en modo de realizar el escáner automático en inicio.

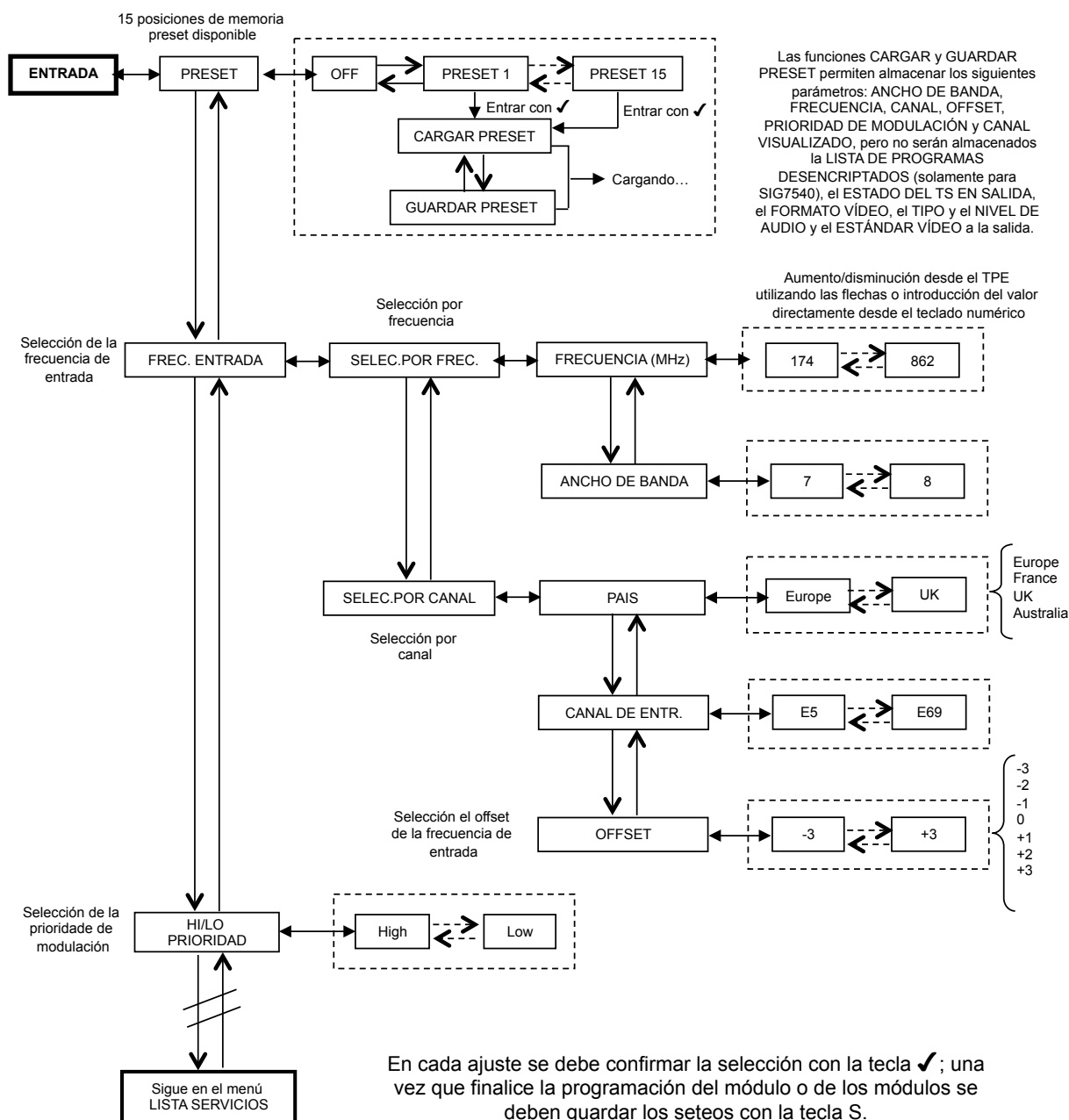
* La función copia los siguientes parámetros: frecuencia de entrada, ancho de banda, país, prioridad, el estado del TS Out, y toda la parte relativa a la salida RCA; no copiará la lista de los canales que deberá ser descifrada por la CAM y Smart Card.

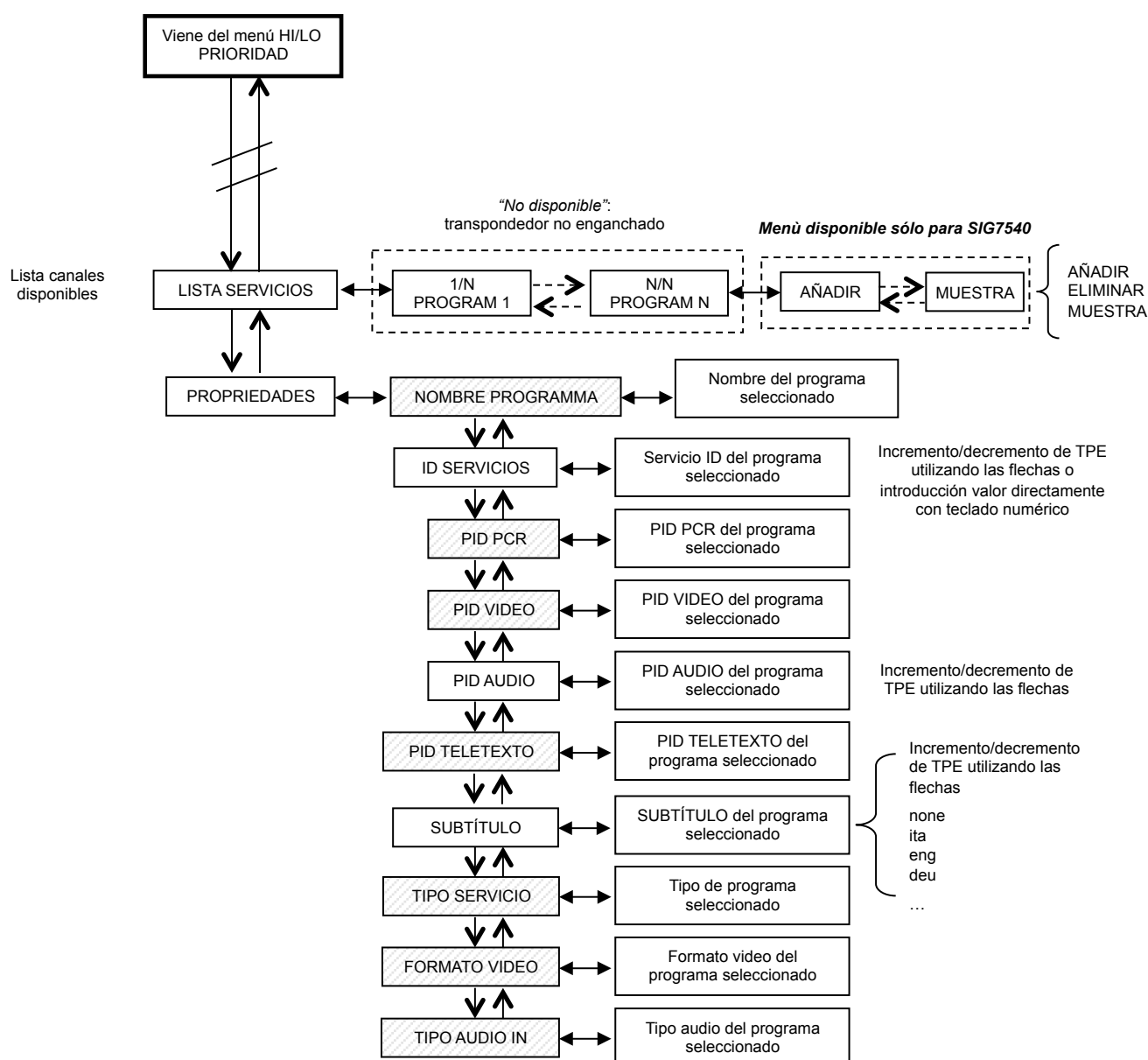
5.3.4 MENU GENERAL SIG7531-SIG7540



En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla **✓**; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla **S**.

5.3.5 MENU ENTRADA





En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla **✓**; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla **S**.

Se presenta en detalles el menú ENTRADA

PRESET – es posible utilizar los preset (mediante la función carga y guarda preset).

FRECUENCIA --> Es posible sintonizar el multiplex digital terrestre preelegido de 2 formas distintas: con el ajuste de la frecuencia o con el ajuste directo del canal;

PAÍS: elección del país de origen;

OFFSET: Configuración del offset de frecuencia de entrada del multiplex Digital elegido;

ANCHURA DE BANDA: selección de la anchura de banda del multiplex digital terrestre elegido;

PRIORIDAD DE MODULACIÓN: elección de la prioridad de modulación relativa al multiplex elegido;

LISTA SERVICIOS – Permite visulizar la lista de los canales disponibles en el transponder seleccionado.

SÓLO PARA SIG7540: Deslizando la lista de canales con el programador TPE es posible:

- Agregar el programa a lista canales descifrados (sólo para SIG7540), aparecerá un asterico "*" en la segunda línea del TPE relativa al dato programa),

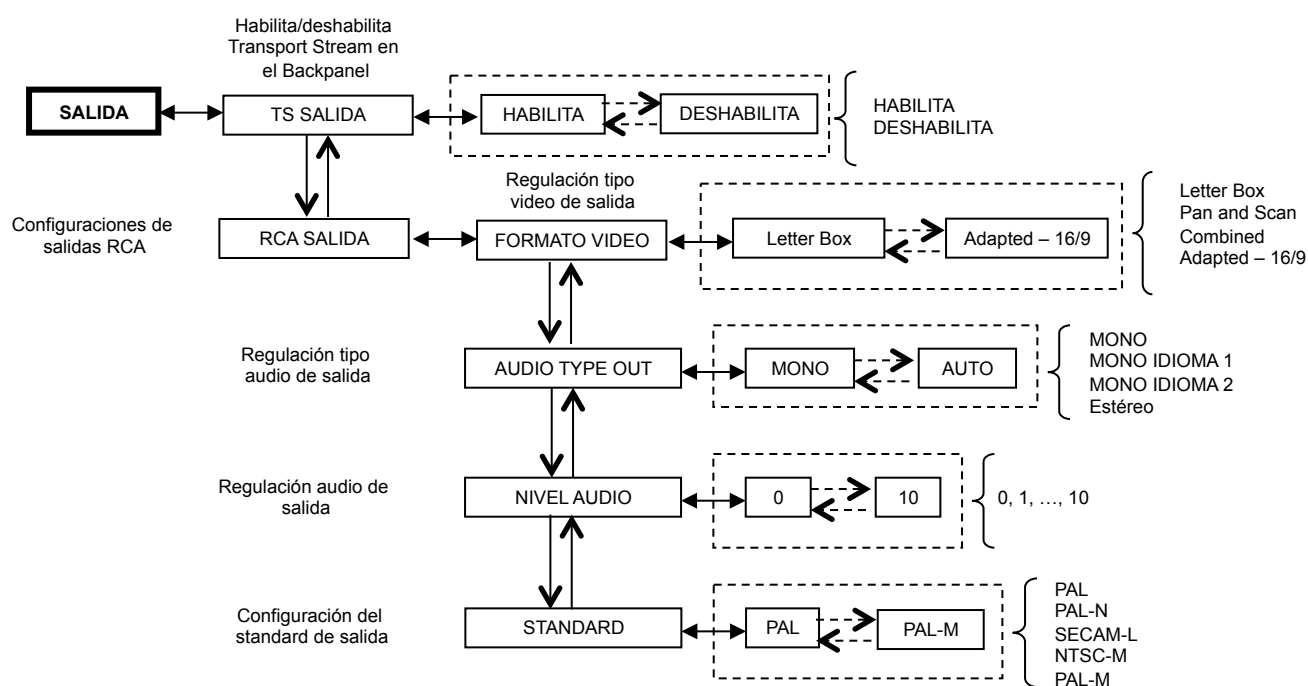
- Sacar el programa de la lista canales de salida para la descifración (sólo para SIG7540),
- Mostrar a pantalla el programa seleccionado (aparecerá la letra “S” en la segunda línea del programador TPE cuando se visualiza). El programa seleccionado será descifrado automáticamente (sólo para SIG7540).

NOTA: Si el programa que se quiere visulizar es incluido en MPEG-4 aparecerá el siguiente texto en el menú OSD: “El programa seleccionado está comprimido en MPEG4 y está disponible en el transport-stream distribuido en el back-panel. Los programas comprimidos en MPEG2 estan disponibles en el transport-stream como en las salidas RCA”. En este caso es posible igualmente acceder al menú propiedad también para los canales en standard H.264 y visualizar el servicio ID, el PID PCR, el PID video,

PROPIEDADES – Permite conocer la propiedad disponible para los distintos canales, en particular permite visualizar:

- EI NOMBRE PROGRAMA,
- EL SERVICIO ID del programa seleccionado (suma de los valores de los tres PID) es posible aumentar y disminuir tal valor con las flechas del TPE o insertar un valor con el teclado numérico.
- EI PID PCR (Program Clock Reference) del programa seleccionado
- EI PID VIDEO del programa seleccionado
- EI PID AUDIO del programa seleccionado (es posible seleccionar con la flecha izquierda/derecha del TPE entre los valores disponibles).
- EI PID TELETEXO del programa seleccionado
- Los SUBTÍTULOS, si son disponibles es posible seleccionar el idioma con las flechas del TPE,
- EI TIPO de SERVICIO seleccionado (por ejemplo FTA.ENC,...),
- EI FORMATO VIDEO del programa seleccionado (por ejemplo 4:3, 16:9, ...),
- EI TIPO AUDIO IN, el tipo de audio del programa seleccionado (por ejemplo estéreo).

5.3.6 MENU SALIDA



En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla ✓; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla S.

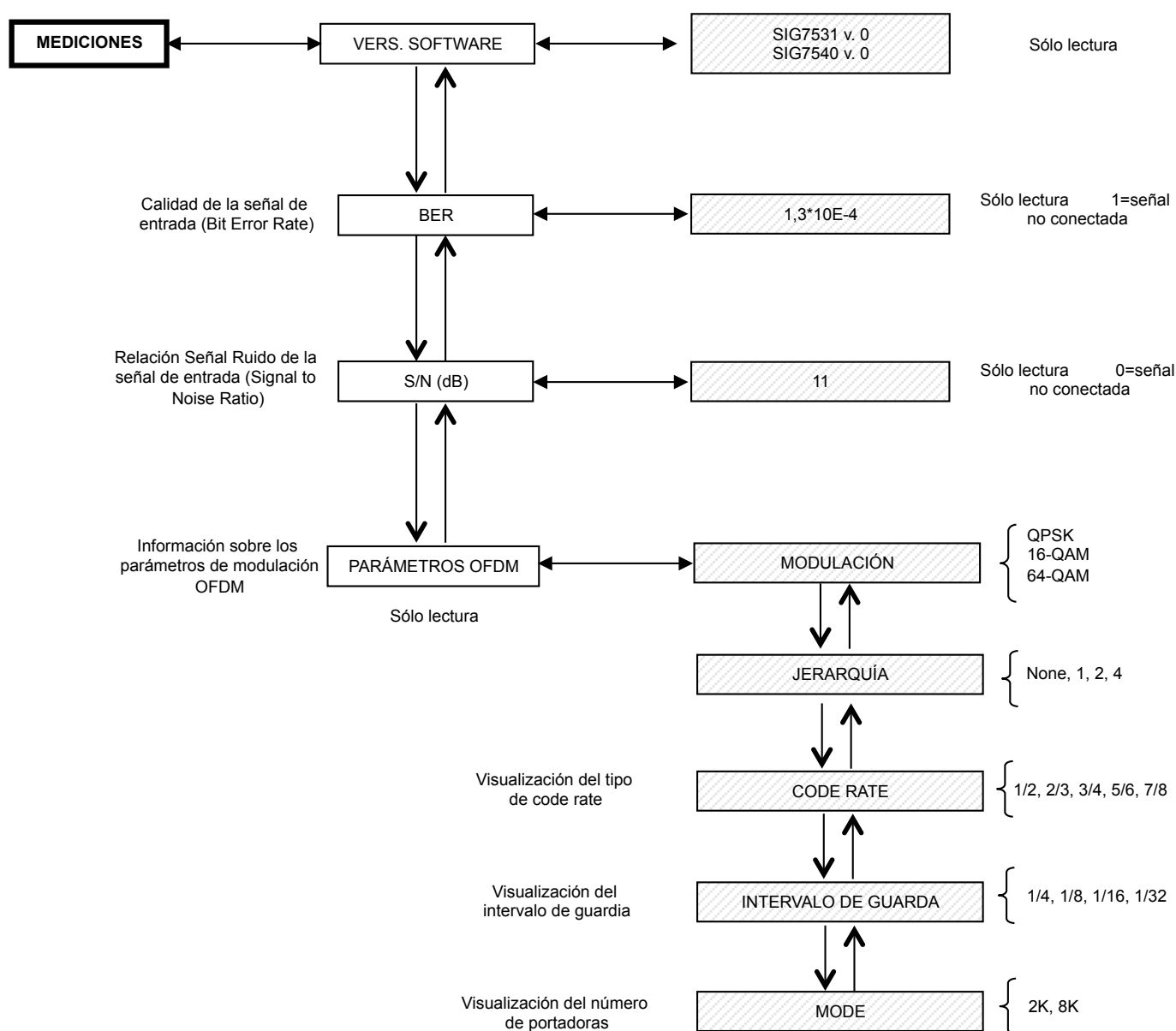
Se presenta en detalle el menú SALIDA:

TS SALIDA – Permite habilitar o deshabilitar el Transport Stream de salida en el backpanel

RCA SALIDA – Permite ajustar los parámetros de las salidas RCA.

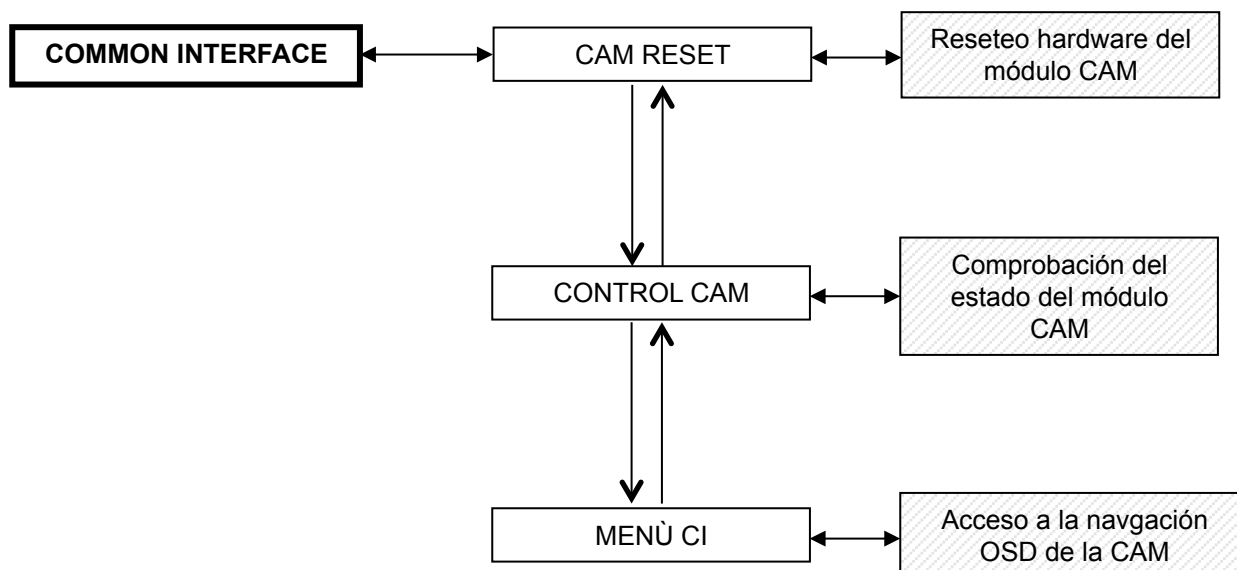
- **FORMATO VIDEO** – Permite seleccionar el formato video de salida entre: Letter box, Pan and Scan, Combined o Adapted 16/9.
- **AUDIO TIPO OUT** – Permite regular el tipo de audio de salida entre: MONO, MONO IDIOMA1, MONO IDIOMA 2 O ESTÉREO.
- **NIVEL AUDIO** – Permite regular el nivel de salida audio con valores comprendidos entre 0 y 10 a paso de 1.
- **STANDARD** – Permite ajustar el standard video de salida disponibles entre PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M o PAL-M.

5.3.7 MENU MEDIDAS



En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla **✓**; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla **S**.

5.3.8 MENU COMMON INTERFACE (SÓLO PARA SIG7540)



En cada ajuste se debe confirmar la selección con la tecla ✓; una vez que finalice la programación del módulo o de los módulos se deben guardar los seteos con la tecla S.

IMPORTANTE: El menú de la CAM es dependiente del particular modelo adquirido. Para algunas tipologías de CAM podría ser imposible consultar el menú CAM trámite el TPE si no se dispone de los derechos validos para la decodificación del programa cifrado (Consultar las indicaciones técnicas del fabricante de la CAM).

En el menú del TPE "CONTROL CAM" se pueden visualizar los mensajes que la CAM proporciona cuando es operativa y también interactuar con ella mediante el mismo programador TPE. Aparece en la pantalla el mensaje "No admitido" cuando la CAM no pide que intervenga el usuario. Para una correcta visualización del "MENÚ CI" utilizar la modalidad OSD.

6. INSTRUCCIONES PARA ACTUALIZAR EL FIRMWARE

Para la actualización del firmware del módulo se hace referencia a la sección download de nuestro sitio internet www.fracarro.com.

7. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

A continuación se muestran algunas indicaciones útiles para el diagnóstico y la solución de eventuales anomalías o malfuncionamiento del módulo.

Anomalía	Explicación	Solución
Led rojo encendido	Malfuncionamiento general	Póngase en contacto con la asistencia técnica FRACARRO
Ausencia de señal audio/vídeo en salida	Anomalía de la señal RF de entrada.	Verificar la conexión de las antenas
	Programación incorrecta de los parámetros de entrada.	Controle la programación de la frecuencia de entrada
	Programación incorrecta de los parámetros de salida	Controle la programación del standard video de salida
	Utilización incorrecta de CAM y tarjeta inteligente	Compruebe que se hayan introducido correctamente y se utilicen de la forma apropiada la CAM y la correspondiente tarjeta inteligente
Señal de salida con efecto mosaico	Nivel de señal de entrada bajo el límite de funcionamiento	Compruebe el nivel de la señal RF disponible con el medidor de campo
	Versión FW y compatibilidad de la CAM usada (sólo para SIG7540)	Compruebe la versión FW que se haya cargado y la compatibilidad de la CAM
Aparece el texto en el menú OSD: "El programa seleccionado está comprimido en MPEG4 y está disponible en el transport-stream distribuido en el back-panel. Los programas comprimidos en MPEG2 estan disponibles en el transport-stream como en las salidas RCA".	El programa que se quiere visualizar es incluido en MPEG-4. Tal programa no es disponible para las salidas RCA.	Seleccionar solamente programas incluidos en MPEG-2, o en caso contrario instalar el módulo SIG7120 (modulador TS-COFDM) para distribuir programas incluidos en MPEG-4.
Imposible insetar en la tarjeta lista de canales en descifrado un programa adicional	Si es alcanzado el número máximo de canales descifrados con la CAM de uso (sólo para SIG7540). El número de canales que pueden ser descifrados dependientes de la específica de la CAM de uso.	Controlar las indicaciones técnicas del fabricante de la CAM para conocer el número de canales descifrados. Eliminar el número deseado de canales de la lista en descifración para agregar otros diversos. Es posible eventualmente agregar un nuevo módulo receptor a la central.
Se visualiza el mensaje "programa encriptado" (sólo para SIG7540)	No se dispone de los derechos para descifrar los programas incluidos.	Se ha alcanzado el número máximo de canales descriptables que soporta el módulo SIG7540.
El multiplex no se conecta	Multiplex recibido por la antena fuera específica	Compruebe con el medidor de campo que el multiplex digital se descodifique correctamente
En el menú INPUT, después de haber introducido el canal o haber variado el País, no viene visualizada correctamente la lista de los programas disponibles en el multiplex	El sintonizador COFDM necesita algunos segundos antes de sintonizar correctamente el multiplex preelegido	Después de haber variado la configuración preelegida (Canal de entrada, País, etc.) esperar unos segundos antes de comprobar la exactitud de la lista de programas disponible.
No se modifica el formato vídeo de salida	El formato vídeo de salida sigue siendo el mismo de la entrada	Se puede modificar el formato vídeo de salida sólo si en la entrada hay un canal en formato 16/9. De no ser así el formato de salida seguirá siendo el mismo que el de entrada
Imposible navegar correctamente por el menú de la CAM (sólo para SIG7540)	El menú de la CAM puede utilizarse correctamente sólo con la Smart Card (SD) insertada	Controle que la Smart Card esté presente y esté bien insertada en la CAM

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONECTORES	
Conectores entrada/desmezcladora	2 conectores F
Impedancia	75 Ohm
Conectores de salida	3 conectores RCA (Video y Audio estéreo)
Common Interfaz	PCMCIA (EN50221, TS101699)
SEÑALES DE ENTRADA	
Tipo de señal en entrada	DVB-T
Frecuencia de entrada	174 ÷ 862MHz
Banda do señal en entrada	7, 8MHz
Nivel de entrada	30 ÷ 80dBµV (C/N 21dB)
Pérdida de retorno en entrada	8dB típico
Paso de sintonía	167 kHz
AFC	± 285MHz (2K), ± 142MHz (8K)
Ganancia de paso entrada autodesmezcladora (47-862MHz)	-3dB con módulo apagado +2dB con módulo encendido
Número max. de módulos de desmezclar en entrada	Depende de la frecuencia y del nivel de señal de entrada
Portadoras	2K, 8K
Modulación	QPSK, 16QAM, 64QAM
Jerarquía	None, 1, 2, 4
Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Demodulación	ETS 300744
MPEG2 y MPEG4 su back panel	Main Level@Main Profile
SEÑAL DE SALIDA	
Salida audio/video en banda base	
Conectores de salida	RCA Femina
Standard Video	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Formato Video	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Nivel Video	1 Vpp típico a 75 Ohm
Formato Audio	Mono, Mono idioma 1, Mono idioma 2, Estéreo
Nivel Audio	550 mVrms massimi
Transport stream	
Conector	48 polos su back panel
Tipo	Paralelo, 8 bit datos
GENERALES	
Programación	TPE trámite módulo de interconexión y OSD
Tensión de alimentación	220 - 240 V ~ 50 - 60 Hz
Consumo típico	4,5W (SIG7531) 7W (SIG7540) Medida con CAM
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ +45 °C
Dimensiones	35 x 130 x 240mm

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

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

- O produto deve ser instalado na caixa da série Headline e nunca deve ser alimentado directamente através de um cabo de alimentação tripolar.
- 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 próximo a fontes de calor ou em locais com presença de poeira ou nos quais possa entrar em contacto com substâncias corrosivas.
- Deixar espaço livre ao redor do produto (pelo menos 5 cm ou uma unidade armário) para garantir uma ventilação suficiente.
- A excessiva temperatura de funcionamento e/ou um excessivo aquecimento podem comprometer o funcionamento e a duração do produto.
- O produto funciona correctamente com uma temperatura ambiente de até 45°C, mas a sua precisão diminui se a temperatura média se aproximar a 45°C. Esta situação reduz o tempo de vida útil do produto.
- Se necessário, planeje a utilização de um sistema de ventilação.
- 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.

A Fracarro Radioindustrie SpA não se responsabiliza pela eventual difusão em rede dos sinais televisivos decodificados pelo SIG7540. O instalador e o utilizador do produto devem respeitar as condições de uso impostas pelo provedor do serviço, indicadas no contrato de compra da “smart card”.

A Fracarro Radioindustrie spa, portanto, é isenta de qualquer responsabilidade civil ou penal que resulte de violações das normas jurídicas em vigor em matéria e derivantes do uso impróprio do produto pelo instalador, utilizador ou terceiros.

Ligação à terra da instalação de antena: A caixa na qual o produto será instalado deve ser ligada, directamente ou através do rack, ao eléctrodo de terra da instalação de antena conforme a norma EN50083-1, par. 10. Recomenda-se respeitar as disposições da norma EN 50083-1 e não ligar a caixa ou o rack à terra de protecção da rede eléctrica de alimentação.

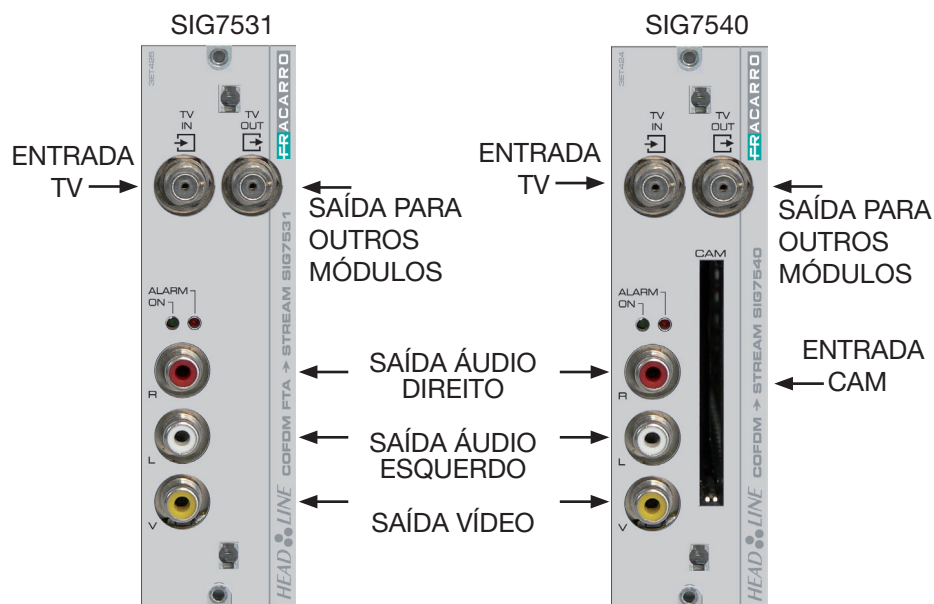
IMPORTANTE: Nunca retirar a cobertura do produto, peças sob tensão perigosa podem ficar acessíveis com a abertura do invólucro. Apenas pessoal qualificado e autorizado pode operar com os circuitos internos do produto. Em caso de falhas, não tentar reparar, caso contrário a garantia perderá sua validade.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os módulos são capazes de receber em padrão DVB-T .

- sinal digital em claro (SIG7531),
- sinal digital criptado SIG7540 (graças ao alojamento de Interface Comum), proveniente da antena terrestre.

Este torna disponível a distribuição tanto para os conectores RCA de saída do sinal áudio e vídeo em banda básica (apenas com programas codificados em MPEG-2) como em transport stream no back-panel. Portanto, pode ser instalado de modo autónomo para distribuir um só programa mediante as saídas RCA ou ligado com o módulo SIG7120 (modulador CO-FDM) que, aproveitando a transmissão do Transport Stream, permite distribuir também os canais comprimidos em MPEG-4.



Cada dispositivo é equipado com:

- 1 Conector de entrada de tipo F (TV IN + DC), no qual será conectado o sinal TV proveniente da antena terrestre;
- 1 conector de saída F (TV OUT) ;
- Led de funcionamento e de indicação (vide tabela de resumo capítulo 4);
- 3 conectores RCA (Amarelo -> Vídeo, Branco -> canal áudio esquerdo, Vermelho -> canal áudio direito;
- 1 slot Common Interface (sólo para SIG7540);
- Furos para parafusos de fixação do módulo à sub-bastidor;
- Fendas para extractores.

NOTA: Para a introdução da CAM no slot Common Interface, consultar o Capítulo 4.1.

ATENÇÃO: para a lista completa das características técnicas, consultar as últimas páginas destas instruções (vide capítulo ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

3. INSTALAÇÃO DO PRODUTO

O módulo é instalado no sub-bastidor da série New Headline (SIG7901 ou SIG7902), como ilustrado na foto seguinte. Extrair o módulo da embalagem e instá-lo na posição desejada. No interior da embalagem estão colocados os seguintes materiais:

- Módulo (SIG7531 oder SIG7540);
- Terminal de 75Ohm (CA75F);
- Ponte KPR20.



Fig. 1

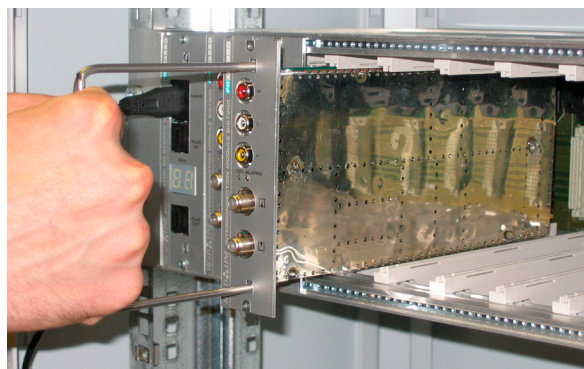
Inserir os módulos nas guias das placas e pressioná-los delicadamente, de forma que encaixem no back-panel.

Depois de instalar o módulo, parafusar os parafusos colocados na embalagem de acessórios. A instalação é de tipo "plug & play", o módulo já estará operativo e a funcionar.



Fig. 2

Para a remoção do módulo, utilizar as pegas fornecidas com a cesta Headline. Remova os parafusos do painel frontal do módulo a substituir e insira os extractores nas fendas rectangulares; rode os extractores em 90° de modo a formar um puxador (ver as imagens seguintes). Puxe o puxador com uma mão para retirar o módulo. Preste atenção à força que se emprega: após um primeiro esforço, necessário para soltar o módulo dos conectores do painel do fundo, o módulo sai muito facilmente. Quando retirar o módulo, preste atenção para não tocar nas tampas de fecho que podem causar pequenas escoriações na pele.



4. INSTRUÇÕES DE USO

Para a correcta instalação e configuração dos módulos, deve-se obrigatoriamente realizar as seguintes operações:

- 1. Instalar o módulo no sub-rack (SIG7901 ou SIG7902);
- 2. Conectar o cabo de antena com o conector coaxial TV IN+DC;
- 3. Conectar o terminal resistivo de 75Ohm com o conector coaxial TV OUT;
- 4. Inserir o módulo CAM no alojamento Common Interface (consultar o parágrafo INTRODUÇÃO DA CAM NO SLOT COMMON INTERFACE);
- 5. Conectar a alimentação com o sub-rack;
- 6. Esperar até a inicialização do módulo (o led verde permanece aceso fixo e o led vermelho apagado ou intermitente);
- 7. Conectar o TPE com o módulo de interconexão do sub-rack e realizar as operações preliminares de programação indicadas nos parágrafos sucessivos (vide parágrafo INSTRUÇÕES PARA A PROGRAMAÇÃO).

Tabela de resumo dos estados dos leds:

LED verde	LED vermelho	Significado
OFF	“ - “	Receptor desligado
A piscar	ON	Boot do receptor
ON	A piscar	Receptor em fase de inicialização
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

4.1 INSERÇÃO DA CAM NO SLOT COMMON INTERFACE (SOLO PARA SIG7540)

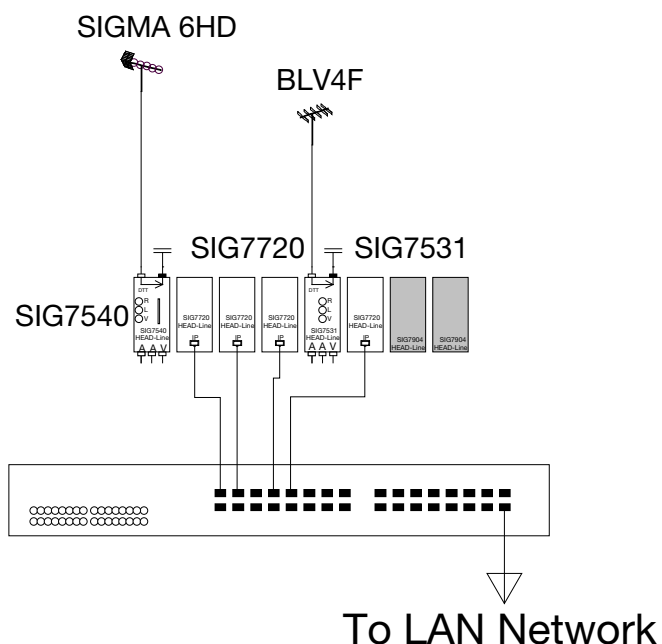
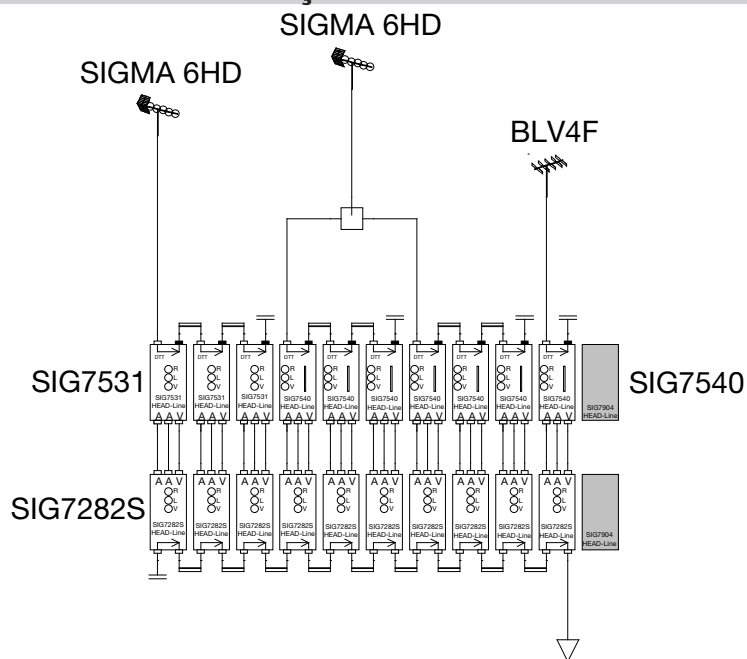
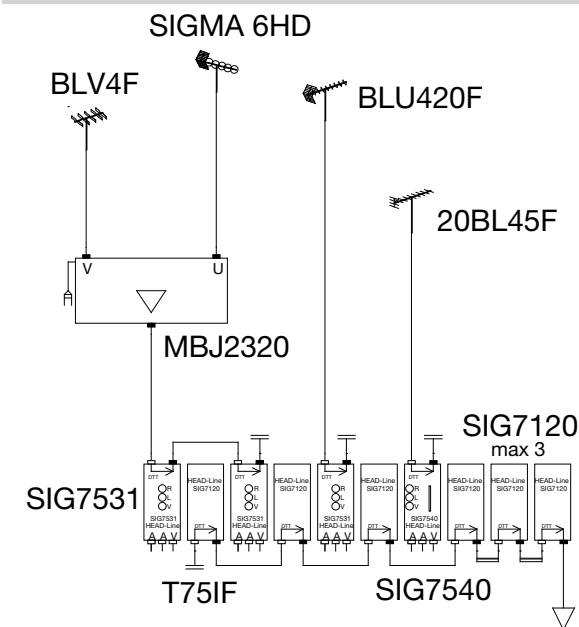
A CAM (não fornecida) também pode ser inserida com o módulo SIG7540 ligado no alojamento Common Interface específico, situado na parte inferior do receptor.

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

ADVERTÊNCIA: Mostrando o canal nas saídas RCA ou na saída do painel traseiro, pode aparecer no vídeo a mensagem “encrypted program” mesmo se dispor dos direitos de descodificação. Aguarde alguns segundos, a visualização e a descodificação recomeçarão de maneira automática (a espera para a visualização no vídeo depende directamente 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).



4.2 EXEMPLO TÍPICO DE INSTALAÇÃO



Conexão de diversos receptores com a mesma antena:

O número de receptores que podem ser conectados com a mesma antena depende da frequência dos multiplex a receber e do nível do sinal. Aconselha-se programar os canais associados às frequências mais altas nas primeiras placas da central. Se o nível de sinal na última placa for demasiado alto, aconselha-se dividir a linha de desmistura utilizando um divisor.

To LAN Network

5. INSTRUÇÕES PARA A PROGRAMAÇÃO

A programação dos módulos é realizada utilizando o programador universal TPE, mediante o qual são configurados todos os parâmetros principais de funcionamento. Com o TPE, é possível gerir também os parâmetros principais da CAM inserida na slot Common Interface (apenas para SIG7540).

5.1 PARÂMETROS PREDEFINIDOS

Los módulos podem ser restabelecido com as programações originais de fábrica (parâmetros predefinidos). Para programar tais parâmetros, consultar o MENU GERAL TPE (SETUP CENTRAL --> FACTORY SETUP --> SIG7531-SIG7540).

Frequência de entrada	490MHz (E23)
Multiplex	RAI
Pais	Europa
Banda do sinal na entrada	8MHz
Padrão Vídeo	PAL
Formato Vídeo no RCA	Combined

OFFSET	0
Tipo audio	Estéreo
Nível Vídeo	5
Prioridade	Alta
TS saída	Desabilita

5.2 LISTA DE PRESET

O receptor (SIG7531 ou SIG7540) contém uma lista de 15 predefinições (preset) para auxiliar o utilizador na sintonização de um determinado programa. Para seleccionar as predefinições, consulte o “MENU INPUT” de programação do módulo.

5.3 PROGRAMAÇÃO INICIAL ATRAVÉS DO TPE

Para realizar a programação mediante TPE, é suficiente ligar o programador ao módulo de interligação (SIG7900) da central New HeadLine. Após ter aguardado a varredura automática de todos os módulos presentes na central, terá acesso aos módulos disponíveis, bem como ao módulo a programar.. Procedendo com a navegação da central, identifique a posição ocupada pelo módulo (consulte o MENU SETUP CENTRAL).

IMPORTANTE: Utilizando a interface SIG7905 (módulo Controller Host), é possível verificar o estado do módulo, bem como fazer a sua programação em remoto. Para maiores informações, consulte as instruções do módulo SIG7905.

IMPORTANTE: Para salvar os parâmetros definidos, é necessário premir a tecla  do TPE. Se não se prime a tecla dentro de 5 minutos após a última modificação, os dados definidos serão perdidos e serão restabelecidos os valores anteriores.

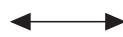
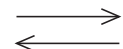
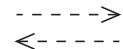
NOTA: Para simplificar a programação, o módulo é provido de OSD (On Screen Display) que se habilita através do TPE e replica no visor (TV, Medidor de campo, ...) os mesmos menus presentes no programador, para além de uma descrição de ajuda. Para poder usufruir desta função, o programador TPE terá de montar a versão 7 ou superior (disponível no nosso sítio internet www.fracarro.com).

NOTA: Se, durante a programação, aparecer com frequência no ecrã do TPE a indicação “Aguarde..” (por exemplo, durante o deslocamento da lista de canais), pode ser útil diminuir o TIMEOUT do programador TPE. Para realizar este procedimento, entre no menu “TPE SETUP” – “TIMEOUT COM” (consulte o menu TPE SETUP).

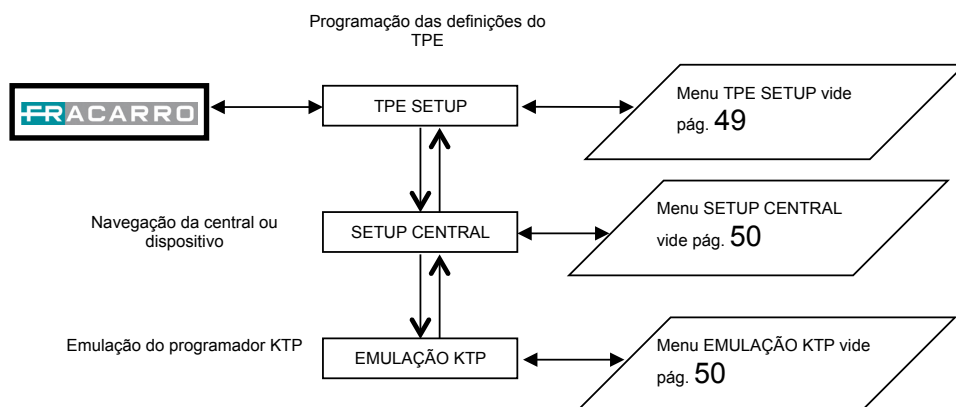
IMPORTANTE: Se instalar o receptor (SIG7531 ou SIG7540) e captar um programa unicamente das saídas RCA, é aconselhável desabilitar a saída Transport Stream no back-panel (do menu SAIDA do TPE -> TS SAIDA -> DESABILITAR). Na gaveta, o receptor deve ser instalado na posição à esquerda em relação ao modulador; para além disso, não devem ser deixadas posições livres na gaveta entre um receptor (SIG7531 ou SIG7540) e um modulador SIG7120.

Para todas as actividades de programação e para a interpretação dos menus de programação indicados nos fluxogramas dos parágrafos seguintes, consulte a legenda contida nas tabelas 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

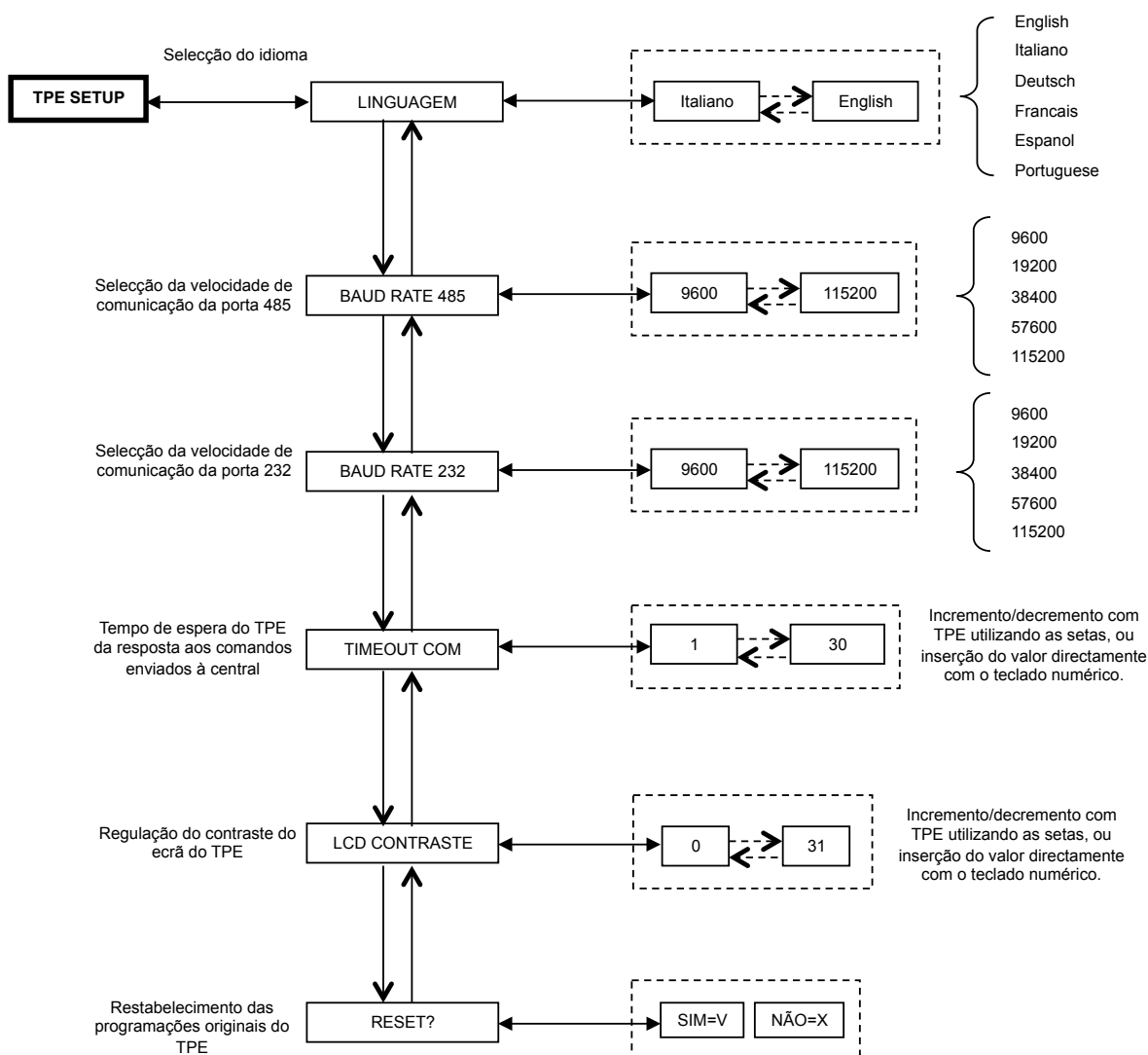
Indicações gráficas nos diagramas de menu	Explicação
	Seleccionar o menu com as teclas  ou  e sair com a tecla 
	Percorrer o menu para a direita  ou para a esquerda 
	Percorrer o menu para cima  ou para baixo 
	Percorrer os valores para a direita  ou para a esquerda 

5.3.1 MENU GERAL TPE



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

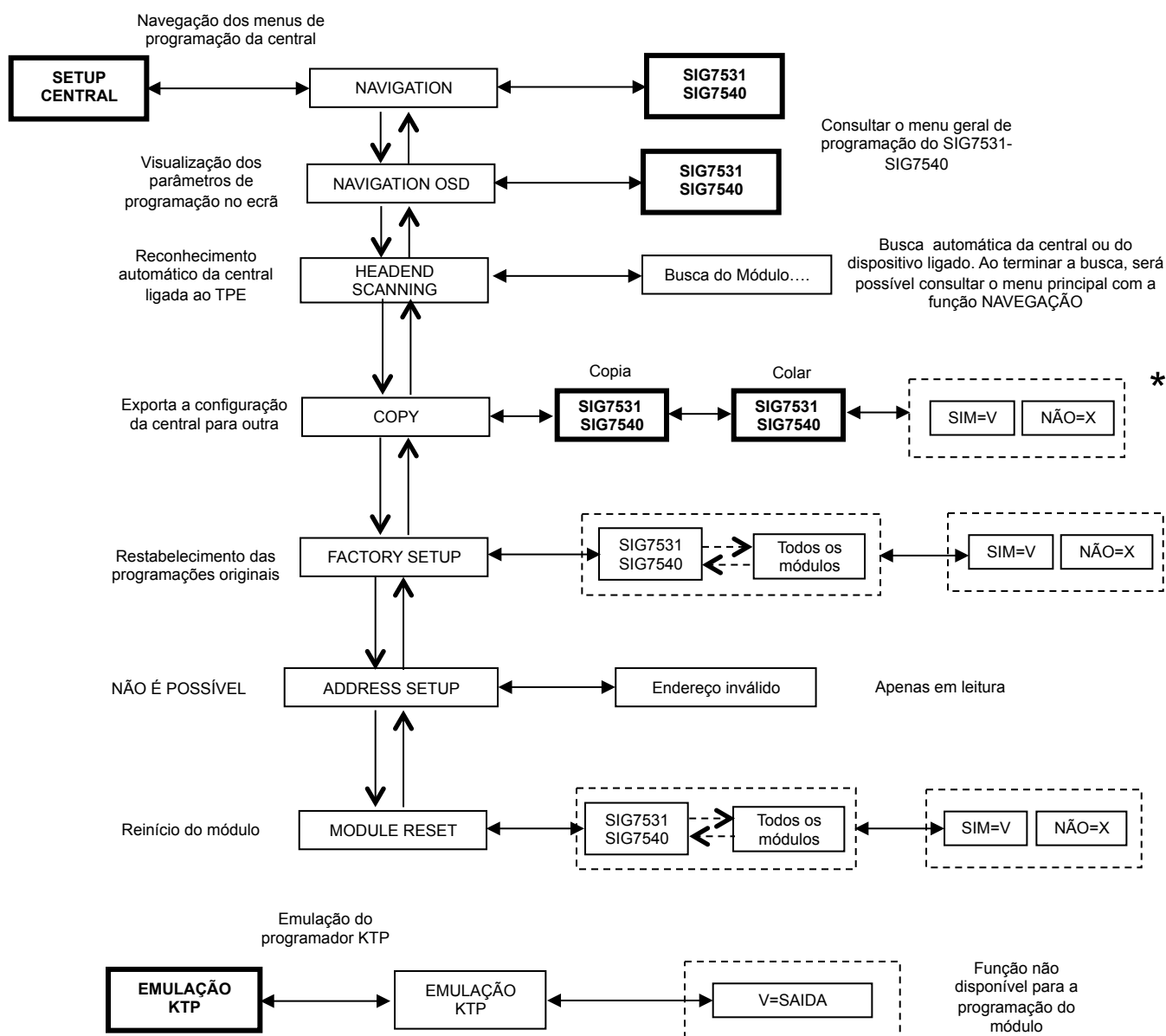
5.3.2 MENU TPE SETUP



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

(Confirmando com a tecla S a mudança da língua, a central executa um novo mapeamento dos módulos)

5.3.3 MENU SETUP CENTRAL E EMULAÇÃO KTP

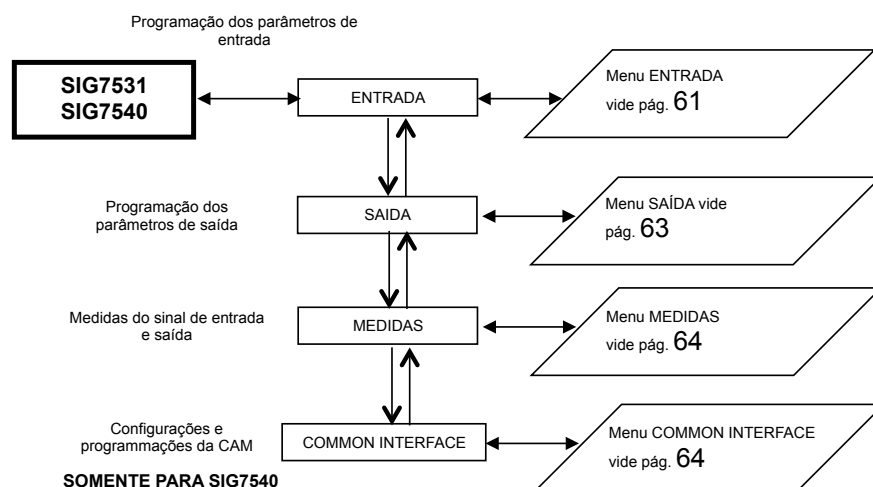


Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

NOTA: A modificação do endereço é possível somente para o módulo de interligação SIG7900; depois de ter variado o endereço, é necessário efectuar uma varredura dos módulos da central após a qual se actualizam também os endereços dos outros módulos. Em alternativa, é suficiente desligar e ligar de novo o TPE à central de maneira que execute a varredura automática durante a activação.

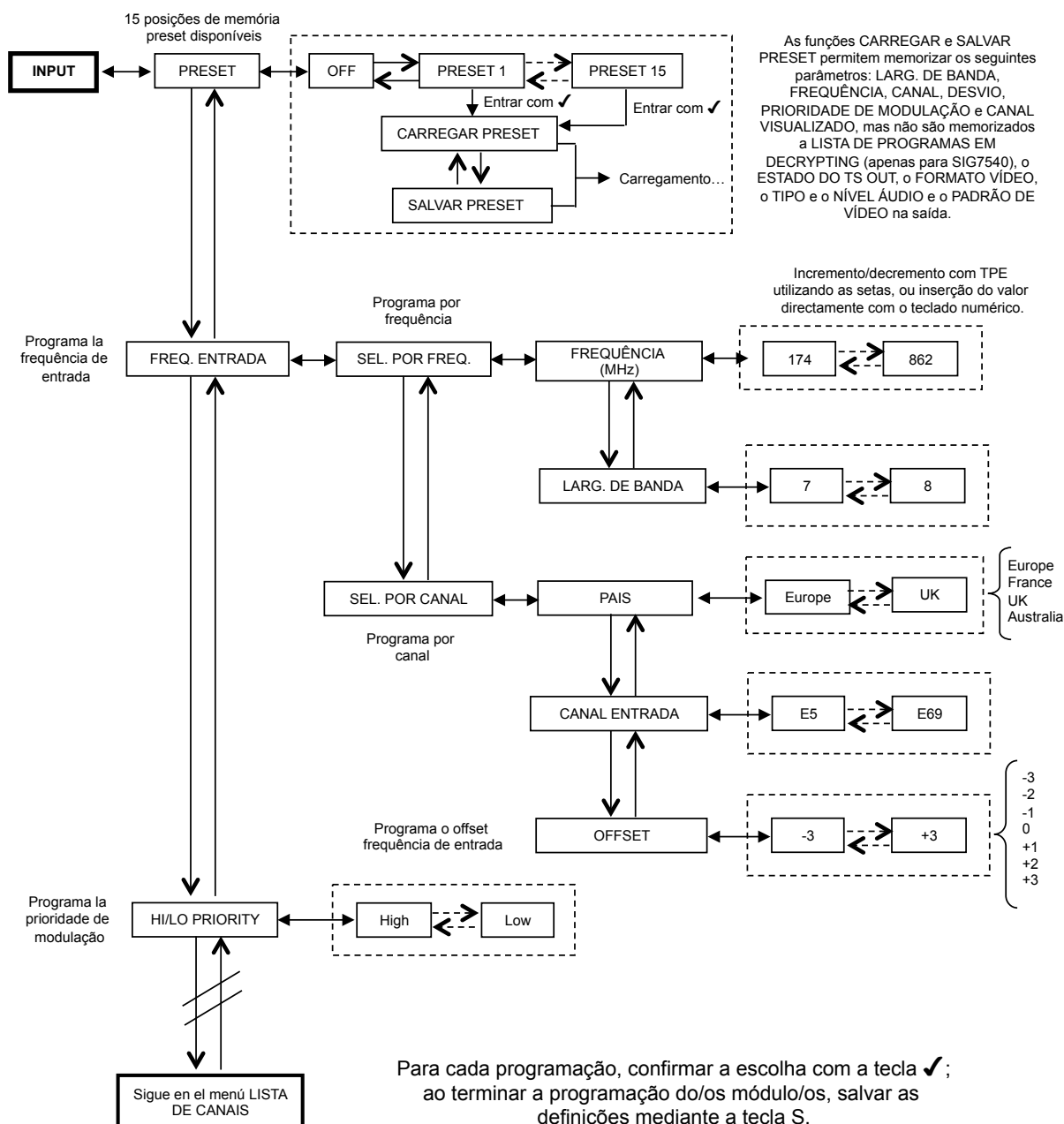
* A função copia os seguintes parâmetros: frequência de entrada, largura de banda, país, prioridade, o estado do TS Out, e tudo aquilo relacionado à saída RCA; não será copiada a lista dos canais, que deverá ser descodificada pela CAM e pela Smart Card.

5.3.4 MENU GERAL SIG7531-SIG7540

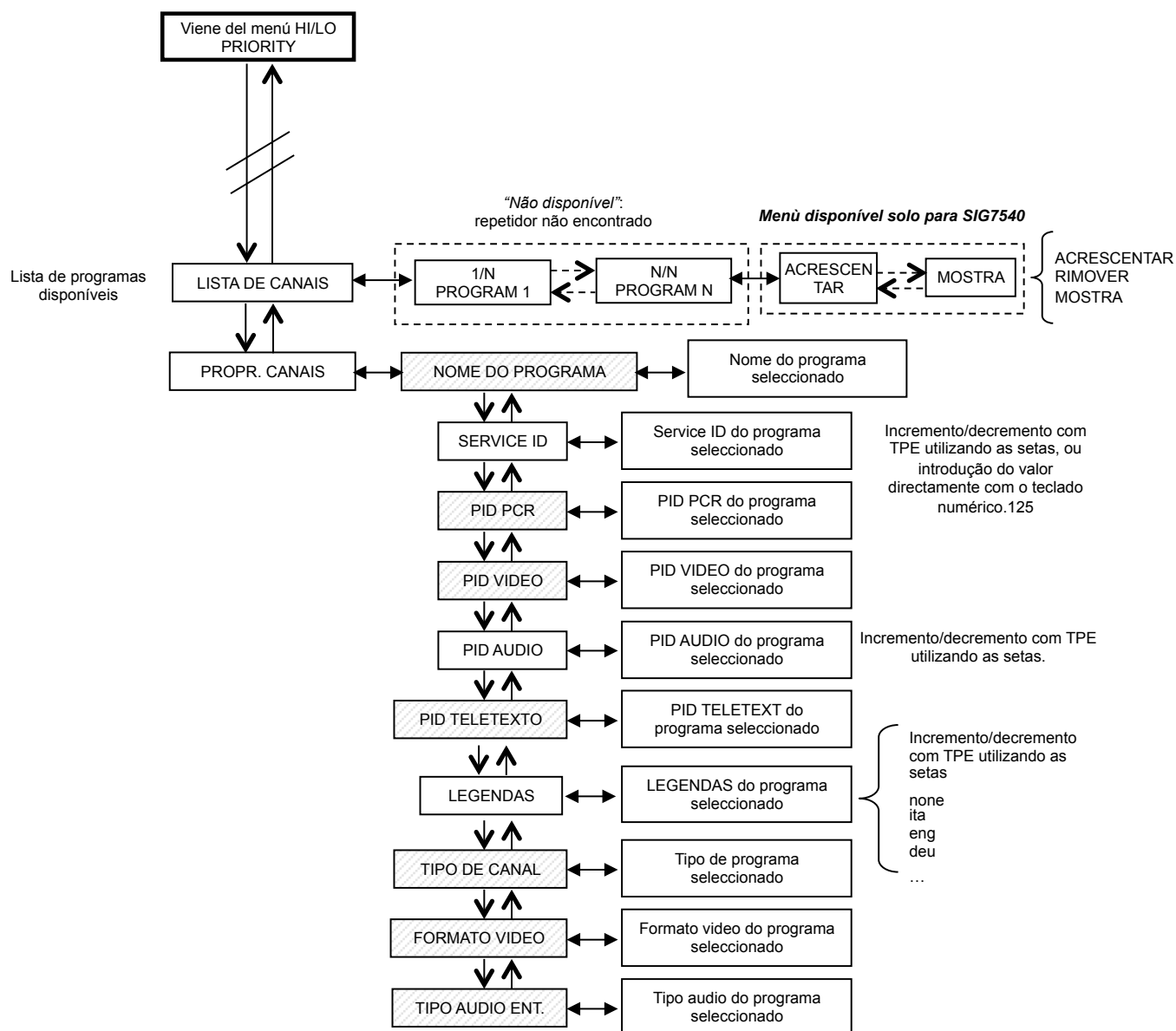


Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

5.3.5 MENU ENTRADA



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

O menu ENTRADA de forma pormenorizada:

PRESET (predefinições) – é possível utilizar as predefinições (mediante a função carregar e salvar preset).

FREQUÊNCIA --> É possível sintonizar o multiplex digital terrestre pré-seleccionado em 2 modalidades diferentes: mediante a definição da frequência ou mediante a definição directa do canal;

PAÍS: escolha do País a que pertence;

OFFSET: configuração do offset de frequência de entrada da entrada do multiplex digital escolhido;

LARGURA DE BANDA: selecção da largura de banda do multiplex digital terrestre escolhido;

PRIORIDADE DE MODULAÇÃO: escolha da prioridade de modulação relativa ao multiplex escolhido;

LISTA DE CANAIS – Permite visualizar a lista dos canais disponíveis no transponder seleccionado.

SOLO PARA SIG7540: Percorrendo a lista de canais com o programador TPE, é possível:

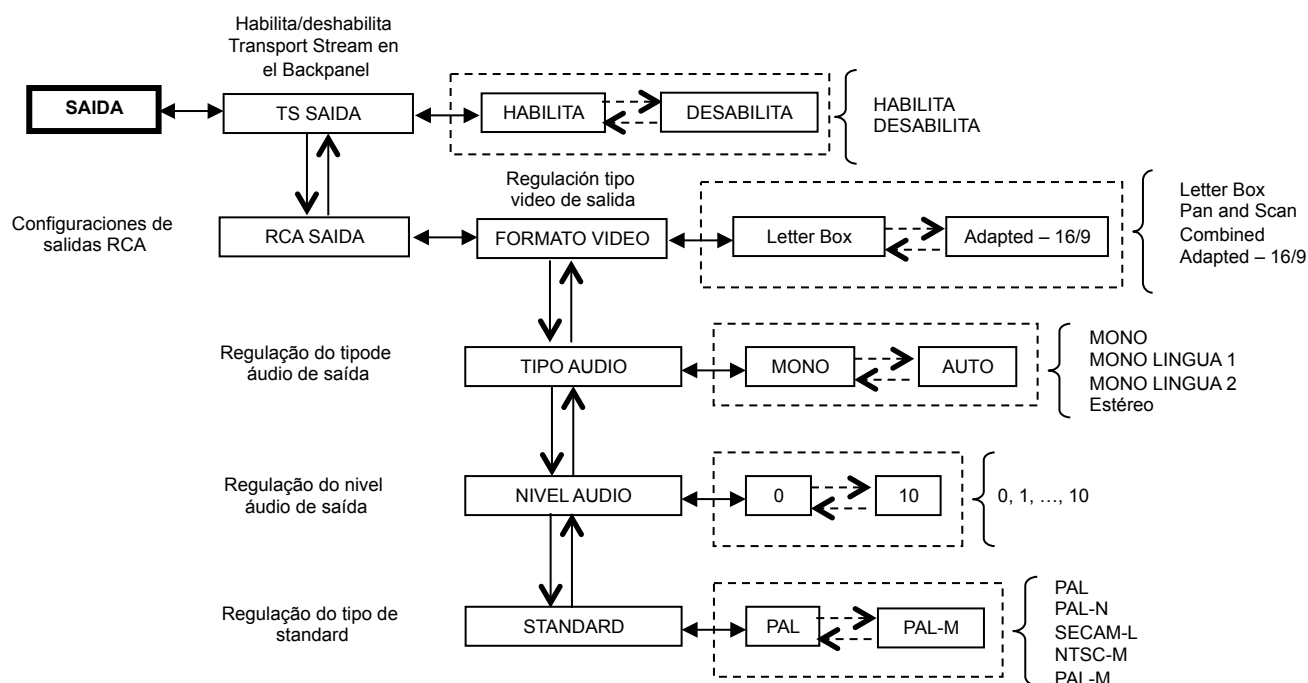
- adicionar o programa à lista de canais em deciptação (solo para SIG7540) aparecerá um asterisco “*” na segunda linha do TPE relativa ao dado de programa,
- remover o programa da lista de canais em saída para a deciptação (solo para SIG7540),
- mostrar no ecrã o programa seleccionado (aparecerá a letra “S” na segunda linha do programador TPE quando é visualizado). O programa escolhido será decodificado automaticamente (solo para SIG7540).

NOTA: Se o programa que se deseja visualizar estiver comprimido em MPEG-4, aparecerá a seguinte indicação no menu OSD: “O programa seleccionado tem compressão MPEG4 e está disponível no transport-stream distribuído no back-panel. Os programas com compressão MPEG2 estão disponíveis tanto no transport-stream como nas saídas RCA”. Neste caso, é possível igualmente aceder ao menu de propriedades também para os canais em padrão H.264 e visualizar, assim, o service ID, o PID PCR, o PID vídeo, etc.

PROPR. CANAIS – Permite conhecer as propriedades disponíveis para os vários canais e, em particular, permite visualizar:

- nome do programa;
- SERVICE ID do programa seleccionado (soma dos valores dos três PID); é possível aumentar ou diminuir esse valor com as setas do TPE ou inserir um valor com o teclado numérico;
- PID PCR (Program Clock Reference) do programa seleccionado;
- PID VÍDEO do programa seleccionado;
- PID ÁUDIO do programa seleccionado (é possível seleccionar com a seta esquerda/direita do TPE entre os valores disponíveis);
- PID TELETXT do programa seleccionado;
- as LEGENDAS, se estiverem disponíveis, é possível seleccionar a língua com as setas do TPE;
- TIPO de canal seleccionado (por exemplo FTA, ENC, ...);
- FORMATO VÍDEO do programa seleccionado (por exemplo 4:3, 16:9, ...);
- TIPO ÁUDIO ENT, o tipo de áudio do programa seleccionado (por exemplo estéreo).

5.3.6 MENU SAÍDA



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla **✓**; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla **S**.

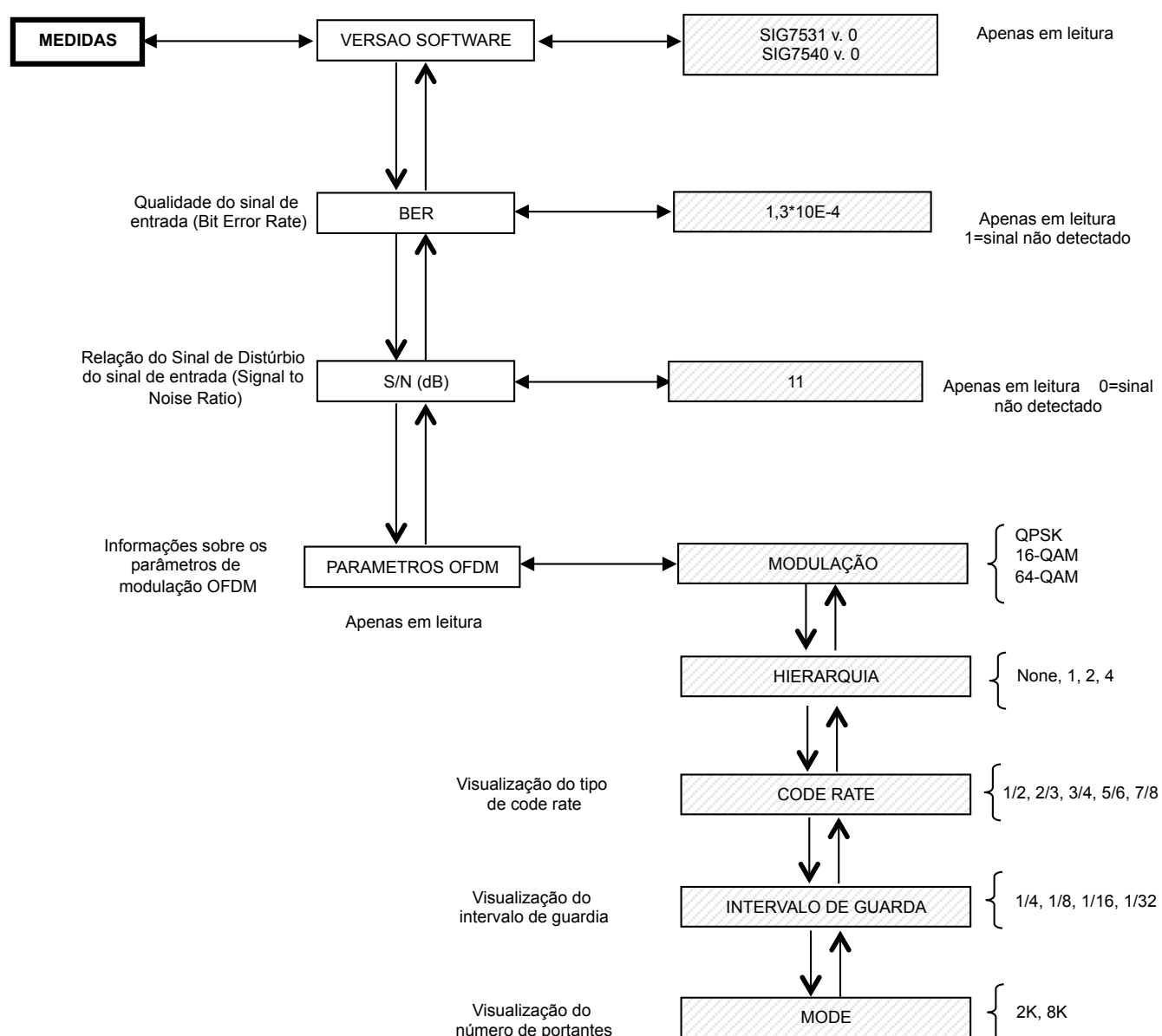
O menu SAÍDA de forma pormenorizada:

TS SAÍDA – Permite habilitar ou desabilitar o Transport Stream em saída no back-panel.

RCA SAÍDA – Permite definir os parâmetros das saídas RCA.

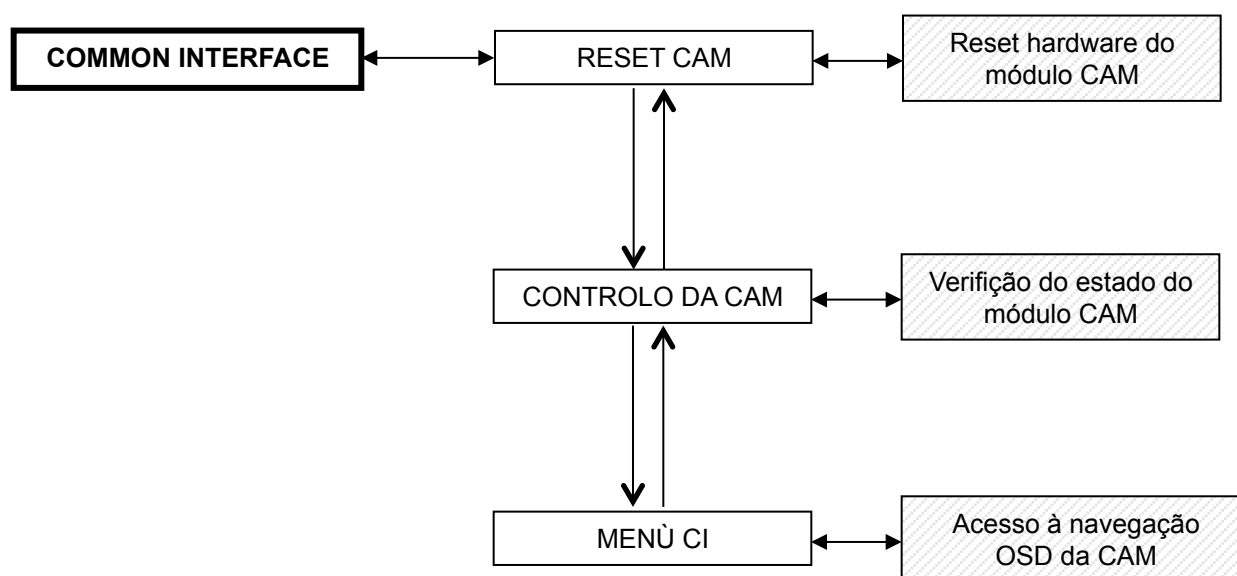
- **FORMATO VÍDEO** – Permite seleccionar o formato vídeo em saída entre: Letter box, Pan and Scan, Combined ou Adapted 16/9.
- **TIPO ÁUDIO** – Permite regular o tipo de áudio em saída entre MONO, MONO LÍNGUA 1, MONO LÍNGUA 2 ou ESTÉREO.
- **NÍVEL ÁUDIO** – Permite regular o nível de saída do áudio com valores de 0 a 10 em passo de 1.
- **STANDARD** – Permite definir o padrão de vídeo em saída disponível entre PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M ou PAL-M.

5.3.7 MENU MEDIDAS



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla **✓**; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla **S**.

5.3.8 MENU COMMON INTERFACE (SOLO PARA SIG7540)



Para cada programação, confirmar a escolha com a tecla ✓; ao terminar a programação do/os módulo/os, salvar as definições mediante a tecla S.

IMPORTANTE: O menu da CAM depende do modelo específico adquirido. Para alguns tipos de CAM, pode ser impossível consultar o menu CAM através do TPE se não se dispõem dos direitos válidos para a decodificação do programa criptado (a este respeito, consulte as indicações técnicas do produtor da CAM).

No menu do TPE “CONTROLO DA CAM”, é possível visualizar as mensagens que a CAM fornece quando está operativa, para além de poder também interagir com esta mediante o mesmo programador TPE. Aparece no ecrã a mensagem “Não permitido” se a CAM não exige a intervenção do utilizador. Para uma correcta visualização do “MENU CI”, utilizar o modo OSD.

6. INSTRUÇÕES PARA A ACTUALIZAÇÃO DO FIRMWARE

Para a actualização do firmware dos módulos, consultar a secção download do nosso site internet www.fracarro.com.

7. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A seguir são apresentadas, numa tabela de resumo, algumas indicações úteis para o diagnóstico e a resolução de eventuais avarias do módulo.

Anomalia	Explicação	Solução
Led vermelho aceso	Avaria geral	Entrar em contacto com a assistência técnica FRACARRO
Ausência de sinal áudio/vídeo em saída	Anomalia do sinal RF de entrada	Verificar a eficiência da conexão de antena
	Programação errada dos parâmetros de entrada	Controlar a programação da frequência de entrada;
	Programação errada dos parâmetros de saída	Controlar a programação do tipo de standard video das saídas RCA
	Uso errado de CAM e smart-card	Verificar a introdução correcta e o uso apropriado da CAM e da respectiva smart-card
Sinal de saída com efeito mosaico	Nível do sinal RF de entrada abaixo do limite de funcionamento	Verificar o sinal TV
	Versão FW e compatibilidade da CAM utilizada (solo para SIG7540)	Verificar a versão FW carregada e a compatibilidade da CAM
Aparece a indicação no ecrã: “O programa seleccionado tem compressão MPEG4 e está disponível no transport-stream distribuído no back-panel. Os programas com compressão MPEG2 estão disponíveis tanto no transport-stream como nas saídas RCA”.	O programa que se deseja visualizar está comprimido em MPEG-4. Tal programa não está disponível nas saídas RCA.	Seleccionar apenas programas comprimidos em MPEG-2, ou então, instalar o módulo SIG7120 (modulador TS-COFDM) para distribuir programas comprimidos em MPEG-4.
Impossível inserir na lista de canais em deciptação um outro programa.	Foi atingido o número máximo de canais decriptáveis com a CAM em uso (solo para SIG7540). O número de canais que podem ser decriptados depende das especificações da CAM em uso.	Controlar as indicações técnicas do fabricante da CAM para conhecer o número de canais decriptáveis. Eliminar o número desejado de canais da lista em deciptação para adicionar outros diferentes. É possível eventualmente adicionar um novo módulo receptor à central.
É exibida a escrita “programa codificado” (solo para SIG7540)	Não se dispõe dos de decodificação dos programas inseridos.	Alcançado o número máximo de canais que podem ser decodificados suportados pelo módulo SIG7540.
O multiplex não é conectado	Multiplex recebido pela antena fora da especificação	Verificar, com o medidor de campo, que o multiplex digital seja correctamente decodificado
No menu ENTRADA, depois de configurar o canal ou modificar o país, não é visualizada correctamente a lista dos programas disponíveis dentro do multiplex	O tuner COFDM necessita de alguns segundos antes de sintonizar correctamente o multiplex escolhido.	Depois de modificar a configuração escolhida (Canal na entrada, País, etc.), esperar alguns segundos antes de verificar se a lista dos programas disponíveis está correcta.
Não é modificado o formato vídeo em saída	O formato vídeo de saída é igual àquele presente na entrada	É possível modificar o formato vídeo de saída apenas se na entrada existe um canal em formato 16/9. Caso contrário, o formato na saída será igual àquele presente na entrada.
Impossível navegar de forma correcta no menu da CAM (solo para SIG7540)	O menu da CAM pode ser correctamente utilizado apenas com a Smart Card (SD) inserida	Controlar se a Smart Card foi colocada correctamente dentro da CAM

8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONECTORES	
Conectores entrada/divisão	2 conectores F
Impedância	75 Ohm
Conectores de saída	3 conectores RCA (Video e Audio estéreo)
Interface Comum	PCMCIA (EN50221, TS101699)
SINAIS DE ENTRADA	
Tipo de sinal na entrada	DVB-T
Frequência de entrada	174 ÷ 862MHz
Banda do sinal na entrada	7, 8MHz
Nível de entrada	30 ÷ 80dBµV (C/N 21dB)
Perda de retorno da entrada	8dB típico
Passo de sintonia	167 kHz
AFC	± 285MHz (2K), ± 142MHz (8K)
Ganho de passagem entrada auto-desmisturadora	-3dB com módulo apagado +2dB com módulo aceso
Número máx. de módulos a desmisturar na entrada	Depende da frequência e do nível do sinal na entrada
Portantes	2K, 8K
Modulação	QPSK, 16QAM, 64QAM
Hierarquia	None, 1, 2, 4
Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Demodulação	ETS 300744
MPEG2 e MPEG4 no back-panel	Main Level@Main Profile
SINAL DE SAÍDA	
Saída áudio/vídeo em banda básica	
Conectores de saída	RCA fêmea
Padrão Vídeo	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Formato Vídeo	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Nível Vídeo	1Vpp típico a 75 Ohm
Formato Audio	Mono, Mono língua 1, Mono língua 2, Estéreo
Nível Audio	550mVrms max
Transport stream	
Conector	48 pólos no back-panel
Tipo	Paralelo, 8 bits de dados
GERAIS	
Programação	TPE através do módulo de interligação e OSD
Tensão de alimentação	220-240V ~ 50-60 Hz
Consumo típico	4,5W (SIG7531) 7W (SIG7540) Medida com CAM
Temperatura de trabalho	-5 ÷ +45°C
Dimensões	35 x 130 x 240mm

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

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

- Das Produkt muss im Korb der Serie Headline installiert werden, und darf auf keinen Fall direkt mit einem dreipoligen Netzkabel gespeist werden.
- Das Erzeugnis darf keinem Tropf oder Spritzwasser ausgesetzt werden und muss an einem trockenen Ort im Inneren eines Gebäudes installiert werden.
- Das Produkt nicht auf oder in der Nähe von Wärmequellen oder an staubigen Stellen oder in Kontakt mit korrosiven Stoffen installieren.
- Zur Gewährleistung einer ausreichenden Luftzirkulation muss um das Erzeugnis herum genügend Platz gelassen werden (mindestens 5 cm, oder eine Rack-Einheit).
- Eine übermäßige Betriebstemperatur und/oder die übermäßige Erhitzung können die Funktionsweise und die Lebensdauer des Erzeugnisses beeinträchtigen.
- Das Produkt funktioniert bis zu einer Umgebungstemperatur von 45°C korrekt, seine Zuverlässigkeit verschlechtert sich jedoch, wenn sich die Durchschnittstemperatur an diesen Wert annähert. Eine solche Situation reduziert die Lebensdauer des Produktes.
- Erwägen Sie gegebenenfalls die Installation eines Zwangslüftungssystems.
- 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.

Die Fracarro Radioindustrie SpA ist nicht für eine eventuelle Verbreitung der vom SIG7540 decodierten TV-Signale im Netz verantwortlich. Installateur und Anwender des Erzeugnisses sind verpflichtet, sich an die vom Service-Provider auferlegten, im Kaufvertrag der Smartcard enthaltenen Einsatzbedingungen zu halten.

Die Fracarro Radioindustrie SpA ist folglich von allen Arten der zivil- oder strafrechtlichen Haftung in Folge von Verletzungen der diesbezüglich gültigen Gesetzesvorschriften und in Folge eines unsachgemäßen Einsatzes des Erzeugnisses durch den Installateur, den Anwender oder Dritte befreit.

Erdung der Antennenanlage: Der Korb, in dem das Produkt installiert wird, muss gemäß EN50083-1, Par. 10, direkt oder über das Rack an die Erdungselektrode der Anlage angeschlossen werden. Wir weisen darauf hin, dass die Vorgaben der Vorschrift EN 50083-1 unbedingt befolgt werden müssen, und dass der Korb oder das Rack nicht an die Schutzterdung des Stromnetzes angeschlossen werden dürfen.

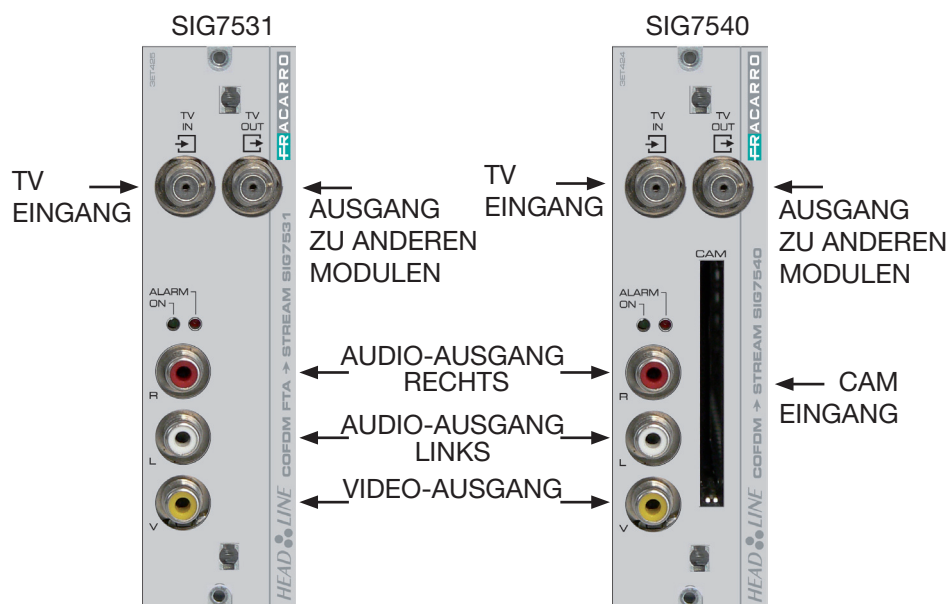
WICHTIG: Nehmen Sie die Abdeckung des Produktes auf keinem Fall ab, da Sie hierdurch mit unter Spannung stehenden Teilen in Berührung kommen könnten. Die internen Schaltungen des Erzeugnisses dürfen nur autorisiertem Fachpersonal zugänglich gemacht werden. Versuchen Sie im Störfall nicht, das Gerät zu reparieren, da hierdurch der Garantieanspruch verfällt.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Module erlauben den Empfang im DVB-T Standard von

- unverschlüsselten digitalen Signalen (SIG7531) und
- verschlüsselten Signalen, die von einer terrestrischen Antenne kommen (dank des Common Interface Schachts des SIG7540).

Es macht die Verteilung sowohl am RCA-Verbinder am Ausgang des Audio- und Videosignals im Basisband (ausschließlich für MPEG-2-codierte Programme) als auch im Transport Stream im Backpanel verfügbar. Es kann daher im Stand-alone-Modus installiert werden, um ein einziges Programm über die RCA-Ausgänge zu verteilen, oder an das Modul SIG7120 (COFDM-Modulator) angeschlossen werden, das unter Nutzung der Übertragung des Transport Streams auch die Verteilung der MPEG-4-komprimierten Kanäle ermöglicht.



Die Vorrichtungen verfügen jeweils über:

- 1 Eingangsverbindung F-Typ (TV IN) für den Anschluss des vom terrestrischen Antennensystem kommenden TV-Signals;
- 1 Ausgangsverbindung F-Typ, die für den Anschluss weiterer automatisch gemischter Module verwendet werden kann;
- Betriebs- und Hinweis-LEDs (siehe Übersichtstabelle Kapitel 4);
- 3 RCA-Verbinder (Gelb -> Video, Weiß -> linker Audiokanal, rot -> rechter Audiokanal);
- 1 slot Common Interface (nur für SIG7540);
- Bohrungen für die Befestigung des Moduls am Rack-Korb;
- Schlitz für Ausziehvorrichtungen.

HINWEIS: Zum Einführen des CAM in den Common Interface Slot ziehen Sie bitte das Kapitel 4.1. zu Rate.

ACHTUNG: die vollständige Liste der technischen Merkmale finden Sie auf den letzten Seiten dieser Anleitung (siehe Kapitel TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN).

3. INSTALLATION DES ERZEUGNISSES

Das Modul wird, wie auf den nachfolgenden Fotos gezeigt, im Subrack der Serie New Headline (SIG7901 oder SIG7902) installiert. Nehmen Sie das Modul aus der Verpackung und montieren Sie es an der gewünschten Stelle. In der Verpackung sind folgende Materialien enthalten:

- Modul (SIG7531 oder SIG7540);
- Abschlusswiderstand 75 Ohm (CA75F);
- Jumper KPR20.



Abb. 1

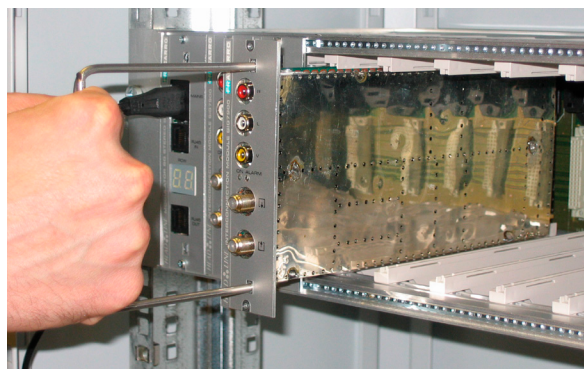
Nach Montage des Moduls bringen Sie die im zugehörigen Zubehörbeutel befindlichen Schrauben an. Da es sich um eine Plug & Play-Installation handelt, ist das Modul bereits betriebs- und einsatzbereit.

Führen Sie die Module in die Kartenführungen ein, und schieben Sie sie vorsichtig bis zum Einrasten in der Back-Panel.



Abb. 2

Zur Entfernung des Moduls verwenden Sie bitte die mit dem Headline Korb gelieferten Griffe. Lösen Sie die Schrauben am Frontpanel des auszuwechselnden Moduls und führen Sie die Ausziehvorrichtungen in die rechteckigen Schlitz ein. Drehen Sie die Ausziehvorrichtungen nun um 90°, so dass Sie eine Art Griff erhalten (siehe nachfolgende Abbildungen). Ziehen Sie das Modul an diesem Griff mit einer Hand heraus. Achten Sie darauf, nicht zu heftig am Griff zu ziehen: nach einer anfänglichen Kraftausübung, die notwendig ist, um das Modul von den Verbindern auf der Rückseite zu lösen, bewegt sich das Modul extrem leicht. Achten Sie beim Herausnehmen des Moduls außerdem darauf, die Schutzabdeckungen nicht zu berühren, da diese Hautabschürfungen verursachen könnten.



4. BETRIEBSANLEITUNG

Zur Gewährleistung einer korrekten Installation und Konfiguration des Moduls müssen unbedingt folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

1. Montieren Sie das Modul im Subrack (SIG7901 oder SIG7902);
2. Schließen Sie das Antennenkabel an den Koaxialverbinder TV IN+DC an;
3. Schließen Sie die 75 Ohm-Abschlusswiderstand an den Koaxialverbinder TV OUT;
4. Führen Sie das CAM Modul in den Common Interface Schacht ein (siehe Abschnitt EINFÜHREN DES CAM IN DEN COMMON INTERFACE SLOT);
5. Schließen Sie die Speisung an das Subrack an;
6. Warten Sie die Initialisierung des Moduls ab (das grüne LED bleibt eingeschaltet und das rote LED ist ausgeschaltet oder blinkt);
7. Schließen Sie das TPE an das Verbindungsmodul des Subracks an und führen Sie die in den nachfolgenden Absätzen beschriebenen einleitenden Programmierschritte aus (siehe Absatz PROGRAMMIERANLEITUNG).

Übersichtstabelle LED-Status:

Grünes LED	Rotes LED	Bedeutung
OFF	" - "	Empfänger ausgeschaltet
Blinkt	ON	Booten des Empfängers
ON	Blinkt	Empfänger in der Initialisierungsphase
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

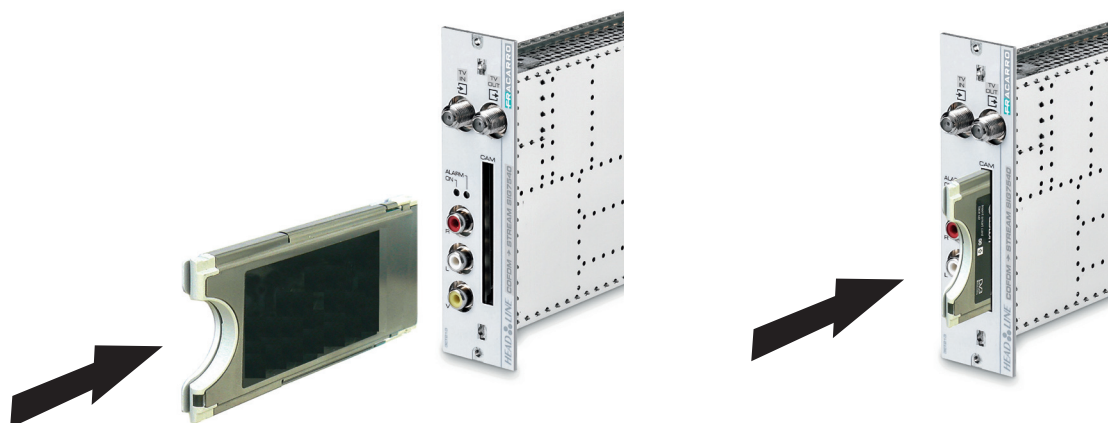
4.1 EINFÜHREN DER CAM IN DEN COMMON INTERFACE SLOT (NUR FÜR SIG7540)

Das (nicht im Lieferumfang enthaltene) CAM kann auch bei eingeschaltetem SIG7540 Modul in den zugehörigen Common Interface Schacht im unteren Bereich des Empfängers eingeführt werden.

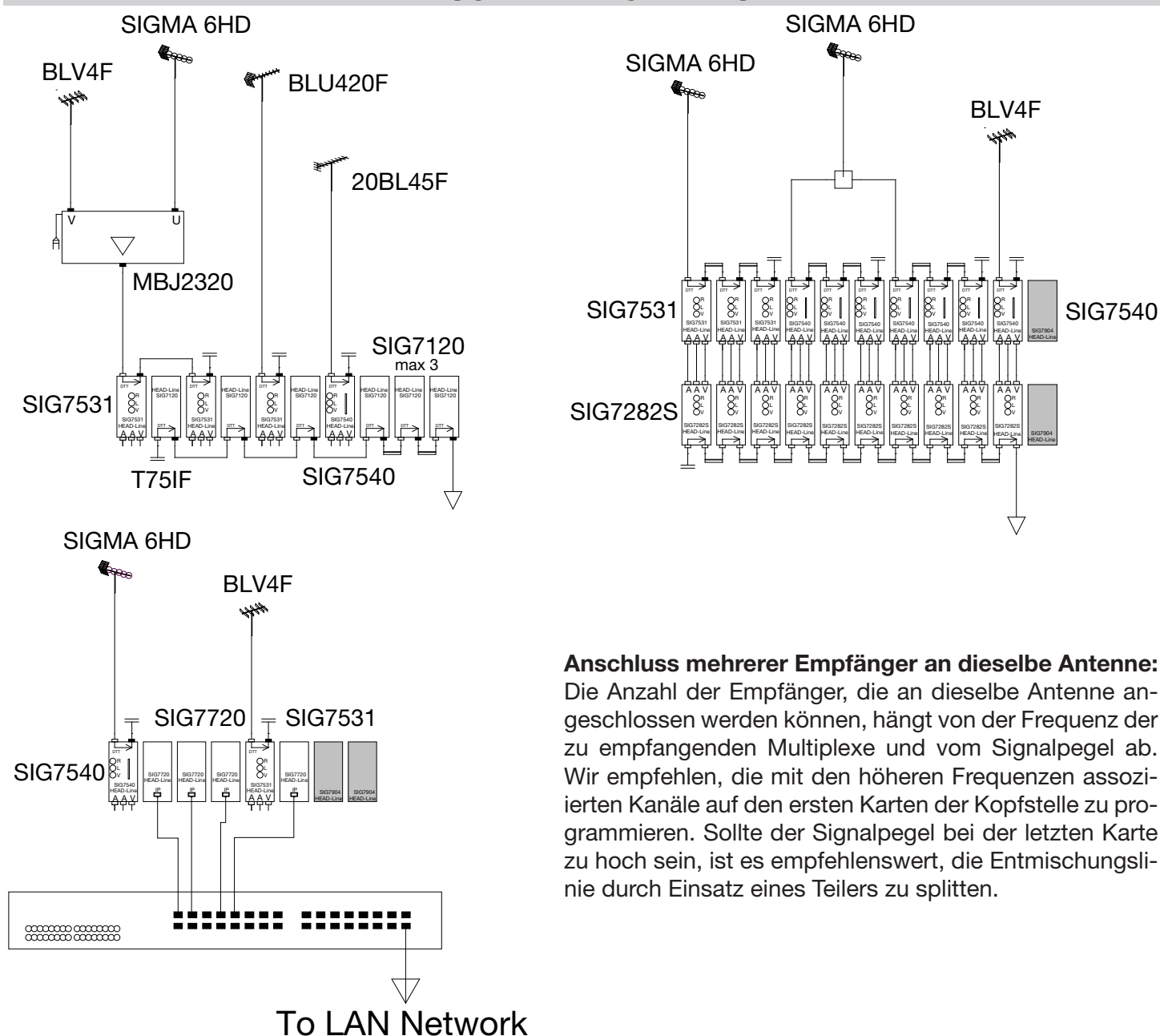
ACHTUNG: bei Einsatz der (nicht mitgelieferten) CAM berücksichtigen Sie bitte die Angaben des Herstellers zur maximalen Betriebstemperatur.

HINWEIS: Bei Anzeige des Kanals an den RCA-Ausgängen oder am Ausgang des Backpanels wird unter Umständen am Bildschirm die Meldung "encrypted program" angezeigt, obwohl man zur Dekodierung berechtigt ist. Warten Sie in diesem Fall einige Sekunden lang, bis die Anzeige und die Dekodierung automatisch wieder aufgenommen werden (die Wartezeit für die Anzeige am Bildschirm hängen unmittelbar von der CAM ab).

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 – MENU CI).



4.2 TYPISCHE ANLAGENBEISPIELE



Anschluss mehrerer Empfänger an dieselbe Antenne:
Die Anzahl der Empfänger, die an dieselbe Antenne angeschlossen werden können, hängt von der Frequenz der zu empfangenden Multiplexe und vom Signalpegel ab. Wir empfehlen, die mit den höheren Frequenzen assoziierten Kanäle auf den ersten Karten der Kopfstelle zu programmieren. Sollte der Signalpegel bei der letzten Karte zu hoch sein, ist es empfehlenswert, die Entmischungslinie durch Einsatz eines Teilers zu splitten.

5. PROGRAMMIERANLEITUNG

Die Programmierung des Moduls geschieht mit Hilfe des universellen Programmiergerätes TPE, mit dem alle wesentlichen Betriebsparameter eingegeben werden können. Mit dem TPE können auch die wichtigsten Parameter der CAM im Common Interface Schacht verwaltet werden (nur für SIG7540).

5.1 DEFAULT-PARAMETER

Das Modul kann auf die werkseitigen Origineleinstellungen zurückgesetzt werden (Default-Parameter). Zur Eingabe dieser Parameter ziehen Sie bitte das TPE HAUPTMENÜ zu Rate (SETUP KOPFSTELLE --> FACTORY SETUP --> SIG7531-SIG7540).

Eingangsfrequenz	490MHz (E23)
Multiplex	RAI
Land	Europe
Eingangsband	8MHz
Video Standard	PAL
Video Format am RCA	Combined

OFFSET	0
Audiotyp	Stereo
Audio Pegel	5
Priorität	Hohe
TS Ausgang	Deaktivieren

5.2 PRESET EINSTELLUNGEN

Der Empfänger (SIG7531 oder SIG7540) beinhaltet eine Liste mit 15 Voreinstellungen (PRESET), um den Benutzer bei der Einstellung eines bestimmten Programms behilflich zu sein. Die Auswahl der Presets geschieht über das "EINGANG MENÜ" zur Modul-Programmierung.

5.3 EINLEITENDE PROGRAMMIERUNG VIA TPE

Zur Durchführung der Programmierung mit Hilfe des TPE reicht es aus, das Programmiergerät an das Verbindungsmodul (SIG7900) der New HeadLine Kopfstelle anzuschließen. Nach Beendigung der automatischen Abtastung aller zur Kopfstelle gehörenden Module erhält man Zugang zu den verfügbaren Modulen und zum Modul, das programmiert werden soll. Fährt man mit der Navigation in der Kopfstelle fort, kann man die vom Modul belegte Position ausmachen (ziehen Sie bitte das SETUP-MENÜ KOPFSTELLE zu Rate).

WICHTIG: Durch Einsatz der Schnittstelle SIG7905 (Controller Host Modul) kann man den Status des Moduls prüfen, und dieses im Remote-Modus programmieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Moduls SIG7905.

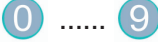
WICHTIG: Zum Speichern der eingegebenen Parameter muss die Taste  des TPE gedrückt werden. Wird die Taste nicht innerhalb von 5 Minuten nach der letzten Änderung gedrückt, gehen die eingegebenen Daten verloren, und es werden die zuvor gültigen Werte wieder hergestellt.

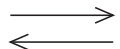
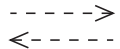
HINWEIS: Zur Vereinfachung der Programmierung ist das Modul mit einem OSD (On Screen Display) ausgestattet, das mit dem TPE eingeschaltet werden kann. Auf diese Weise werden am Display (TV, Feldmesser usw.) dieselben Menüs des Programmiergerätes sowie eine Help-Funktion angezeigt. Um diese Funktion nutzen zu können, muss das TPE-Programmiergerät mit der Version 7 oder nachfolgenden ausgestattet sein (auf unserer Website www.fracarro.com erhältlich).

HINWEIS: Falls während der Programmierung auf dem TPE-Bildschirm häufig die Meldung "Warten.." angezeigt wird (zum Beispiel beim Durchlauf der Kanalliste) kann es sinnvoll sein, den TIMEOUT des TPE-Programmiergerätes zu reduzieren. Zur Durchführung dieser Prozedur gehen Sie in das Menü "TPE-SETUP" – "AUSZEIT COM" (ziehen Sie das Menü TPE-SETUP zu Rate).

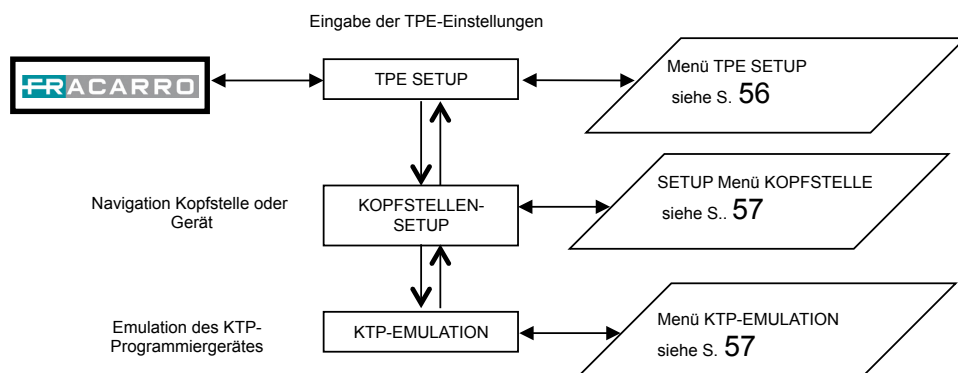
WICHTIG: Falls der Empfänger (SIG7531 oder SIG7540) installiert wird und man ein Programm ausschließlich von den RCA-Ausgängen abnimmt, ist es empfehlenswert, den Transport Stream Ausgang am Back-Panel zu deaktivieren (im AUSGANG-Menü des TPE -> TS AUSGANG -> DEAKTIVIEREN). Im Korb muss der Empfänger in der Position links vom Modulator installiert werden. Außerdem dürfen im Korb zwischen einem Empfänger (SIG7531 oder SIG7540) und einem Modulator SIG7120 keine freien Positionen gelassen werden.

Ziehen Sie bitte bei allen Programmiertätigkeiten und bei der Interpretation der in den Flow-Charts der nachfolgenden Abschnitte gezeigten Programmiermenüs die in den unten stehenden Tabellen wiedergegebene Zeichenerklärung zu Rate.

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

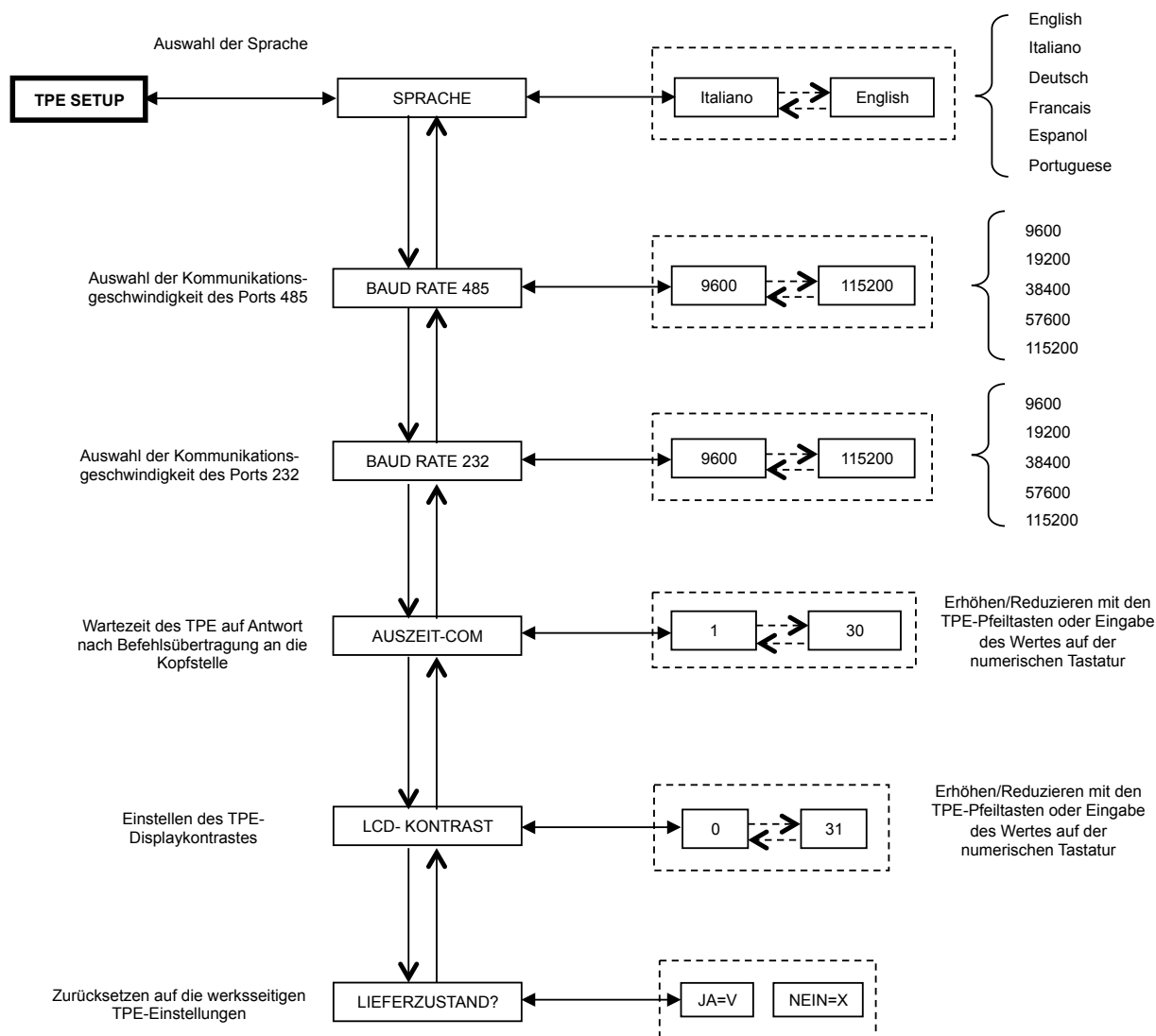
Grafische Anzeigen in den Menü-Diagrammen	Erläuterung
	Wählen Sie das Menü mit den Tasten  oder  , verlassen Sie mit der Taste 
	Im Menü nach rechts  oder links 
	Im Menü nach oben  oder unten 
	In den Werten nach rechts  oder links 

5.3.1 TPE-HAUPTMENÜ



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

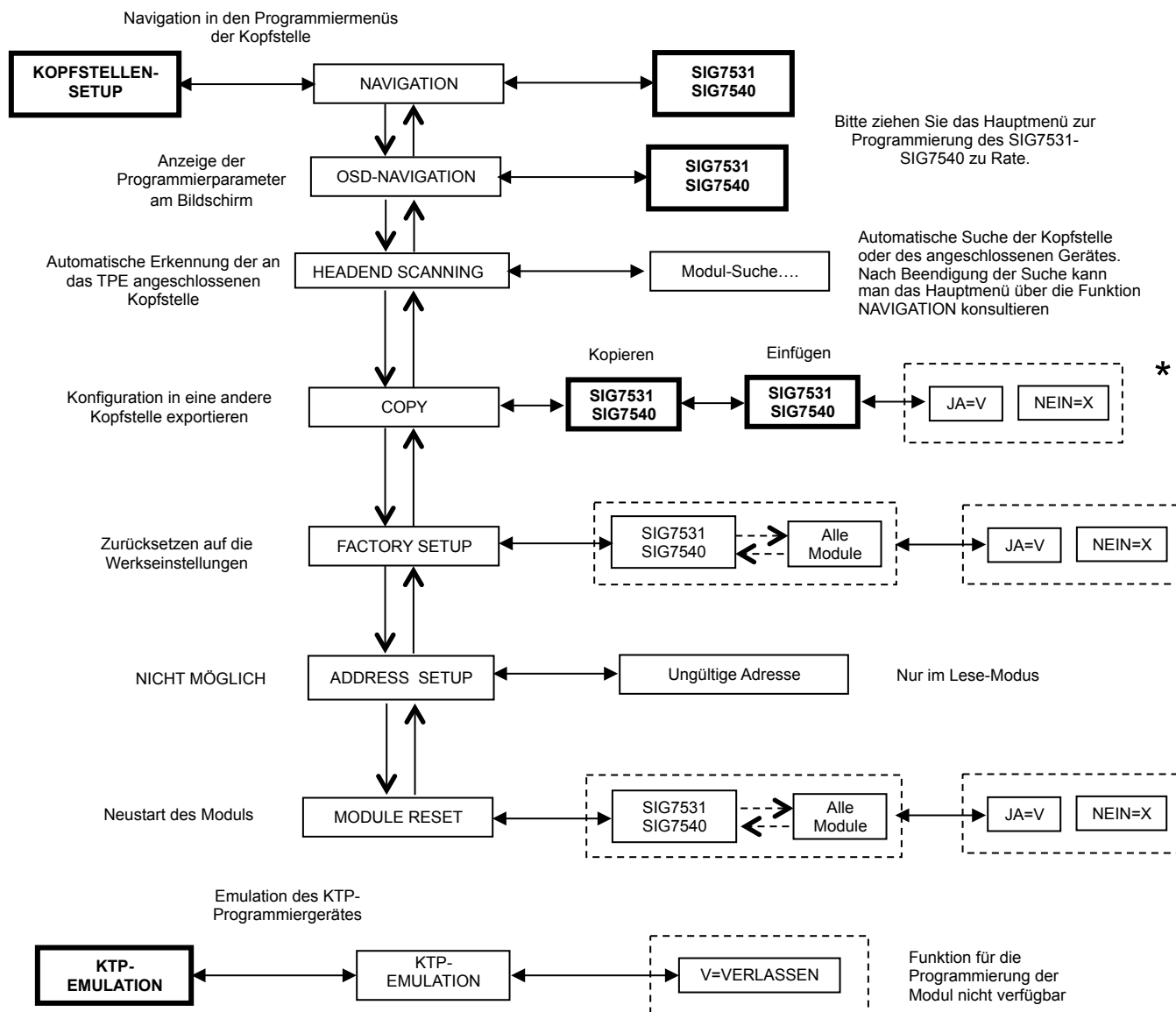
5.3.2 TPE SETUP-MENU



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

(Bestätigt man den Wechsel der Sprache mit der Taste S, führt die Kopfstelle ein neues Mapping der Module aus.)

5.3.3 KOPFSTELLEN-SETUP UND KTP EMULATION

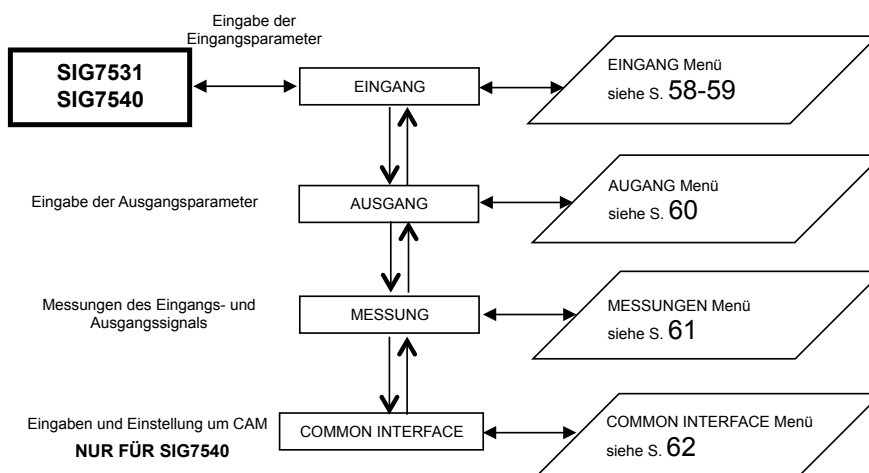


Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

HINWEIS: Die Adresse kann nur für das Verbindungsmodul SIG7900 verändert werden. Nach Veränderung der Adresse muss eine Abtastung der Kopfstellenmodule durchgeführt werden, in deren Folge auch die Adressen der anderen Module aktualisiert werden. Alternativ dazu reicht es aus, das TPE von der Kopfstelle abzunehmen und es wieder anzuschließen, so dass es die Abtastung automatisch bei seinem Start ausführt.

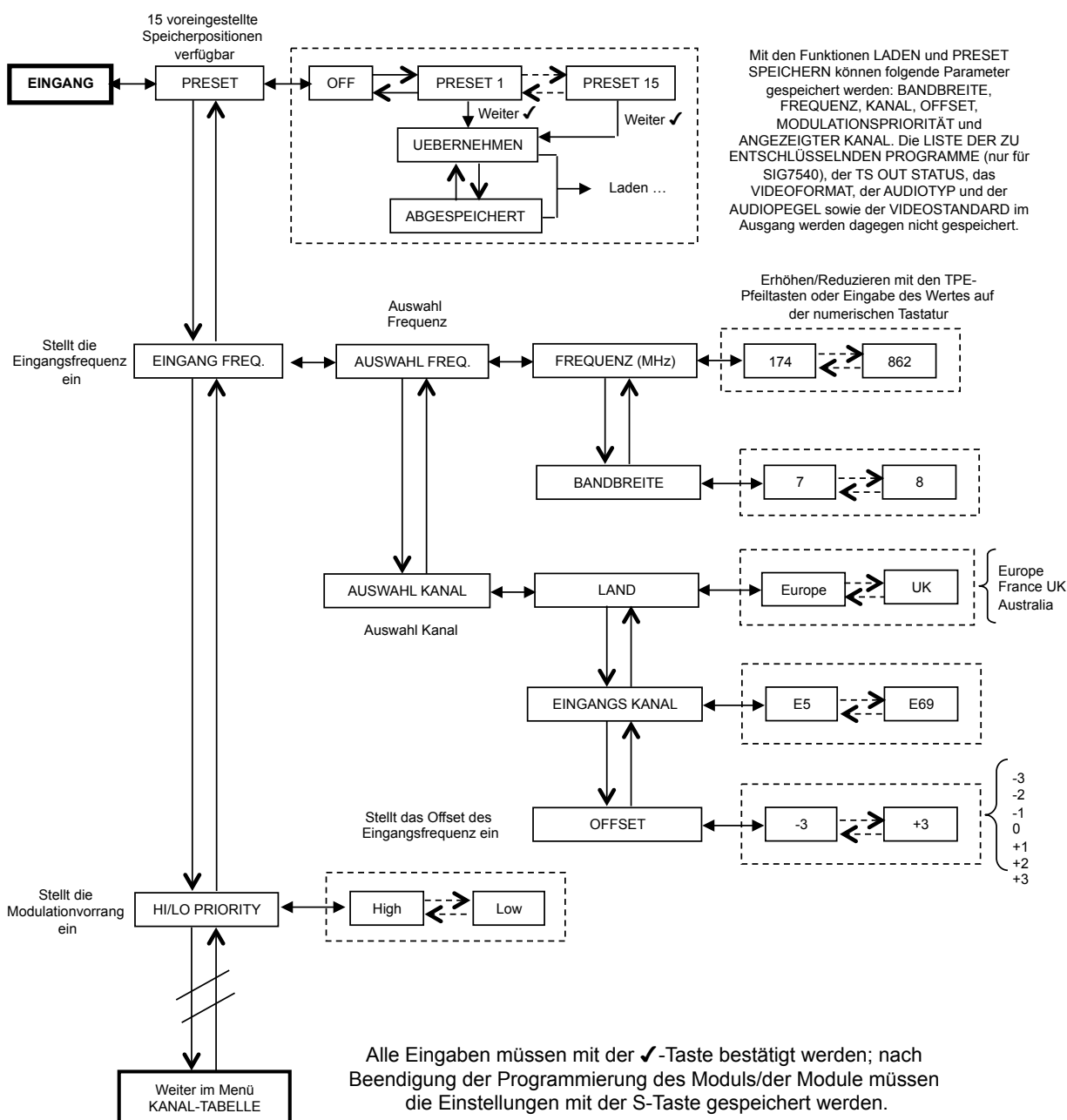
* Mit dieser Funktion werden die folgenden Parameter kopiert: Eingangsfrequenz, Bandbreiten, Land, Priorität, Status des TS-Out sowie der gesamte auf den RCA-Ausgang bezogene Teil; die Kanalliste, die von der CAM und der Smart Card entschlüsselt werden muss, wird nicht kopiert.

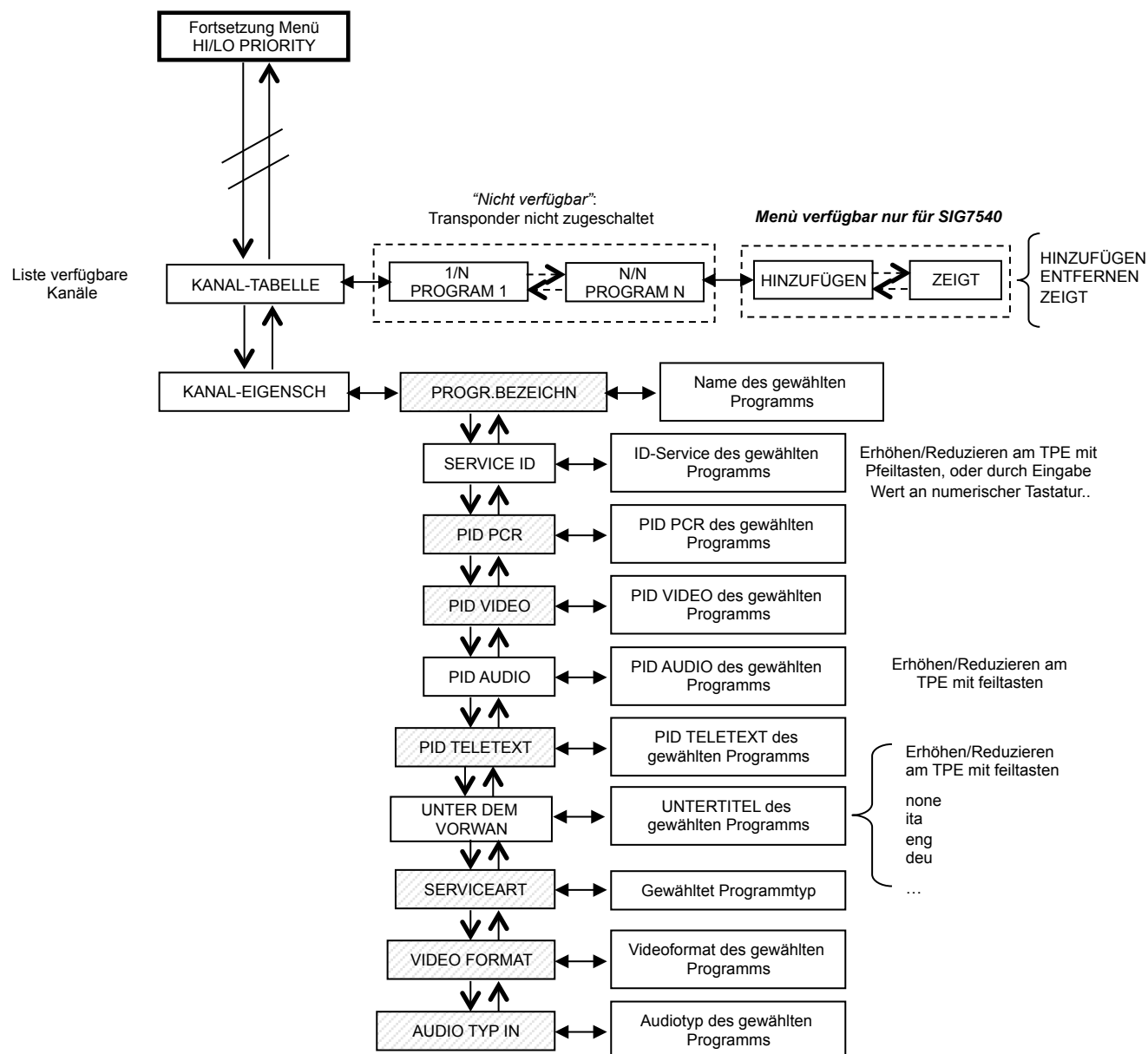
5.3.4 HAUPTMENÜ SIG7531-SIG7540



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

5.3.5 EINGANG MENÜ





Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

Nachfolgend das EINGANG Menü im Detail:

PRESET – Zur Vereinfachung der Programmierung können die Presets (mit Hilfe der Funktion Laden und Speichern von Presets) eingesetzt werden.

FREQUENZ --> Der gewählte digitale terrestrische Multiplex kann auf zwei verschiedene Arten eingestellt werden: durch Eingabe der Frequenz oder durch direkte Eingabe des Kanals;

LAND: Auswahl der Landeszugehörigkeit;

OFFSET: Einstellung des Eingangsfrequenz-Offsets des gewählten digitalen Multiplex;

BANDBREITE: Bandbreite des ausgewählten digitalen terrestrischen Multiplex auswählen;

MODULATIONSPRIORITÄT: Auswahl der Modulationspriorität des gewählten Multiplex;

KANAL-EIGENSCH – Ermöglicht die Anzeige der Liste der im gewählten Transponder verfügbaren Kanäle.

NUR FÜR SIG7540: Beim Durchlauf der Kanalliste kann man mit dem TPE-Programmiergerät folgende Arbeitsschritte ausführen:

- das Programm zur Liste der entschlüsselten Kanäle hinzufügen (nur mit SIG7540), in der zweiten das Programm betreffenden Zeile des TPE wird ein Stern "*" angezeigt,

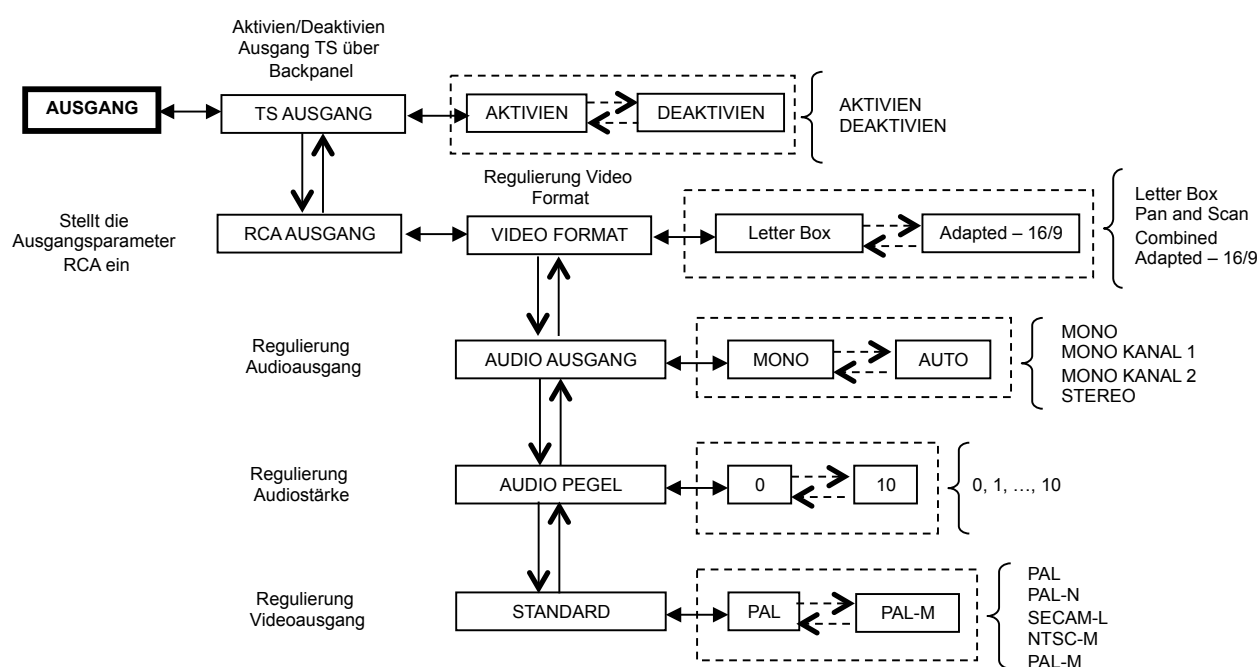
- das Programm aus der Liste der entschlüsselten Kanäle entfernen (nur mit SIG7540),
- das gewählte Programm am Bildschirm anzeigen (während der Anzeige erscheint in der zweiten Zeile des TPE-Programmiergerätes der Buchstabe "S"). Das gewählte Programm wird automatisch entschlüsselt (nur mit SIG7540).

HINWEIS: Falls das anzuzeigende Programm MPEG-4-komprimiert ist, wird der folgende Hinweis im OSD-Menü angezeigt: "Das ausgewählte Programm ist MPEG4 komprimiert und ist im back-panel verteilten Transport-Stream verfügbar. Die MPEG2 komprimierten Programme sind im Transport-Stream sowie in den RCA-Ausgänge verfügbar". In diesem Fall ist der Zugang zum Menü Eigenschaften trotzdem auch für die Kanäle im Standard H.264 möglich, und demzufolge die Anzeige des Service ID, des PCR-PID, des Video-PID usw.

EIGENSCH. KANÄLE – Ermöglicht die Anzeige der für die verschiedenen Kanäle verfügbaren Eigenschaften, und insbesondere:

- den PROGR. BEZEICHN,
- die SERVICE ID des gewählten Programms (die Summe der drei PID-Werte): dieser Wert kann mit den Pfeiltasten des TPE erhöht oder reduziert werden, oder man kann mit Hilfe der numerischen Tastatur einen Wert eingeben,
- der PCR-PID (Program Clock Reference) des gewählten Programms,
- den VIDEO-PID des gewählten Programms,
- den AUDIO-PID des gewählten Programms (mit den TPE-Pfeiltasten links/rechts kann einer der verfügbaren Werte ausgewählt werden),
- den PID-TELETEXT des gewählten Programms,
- die UNTER DEM VORWAN: falls verfügbar, kann die Sprache mit den TPE-Pfeiltasten gewählt werden,
- den TYP des gewählten Kanals (zum Beispiel FTA, ENC, ...),
- das VIDEO-FORMAT des gewählten Programms (zum Beispiel 4:3, 16:9, ...),
- den AUDIO TYP IN: den Audio-Typ des gewählten Programms (zum Beispiel Stereo).

5.3.6 AUSGANG MENÜ



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

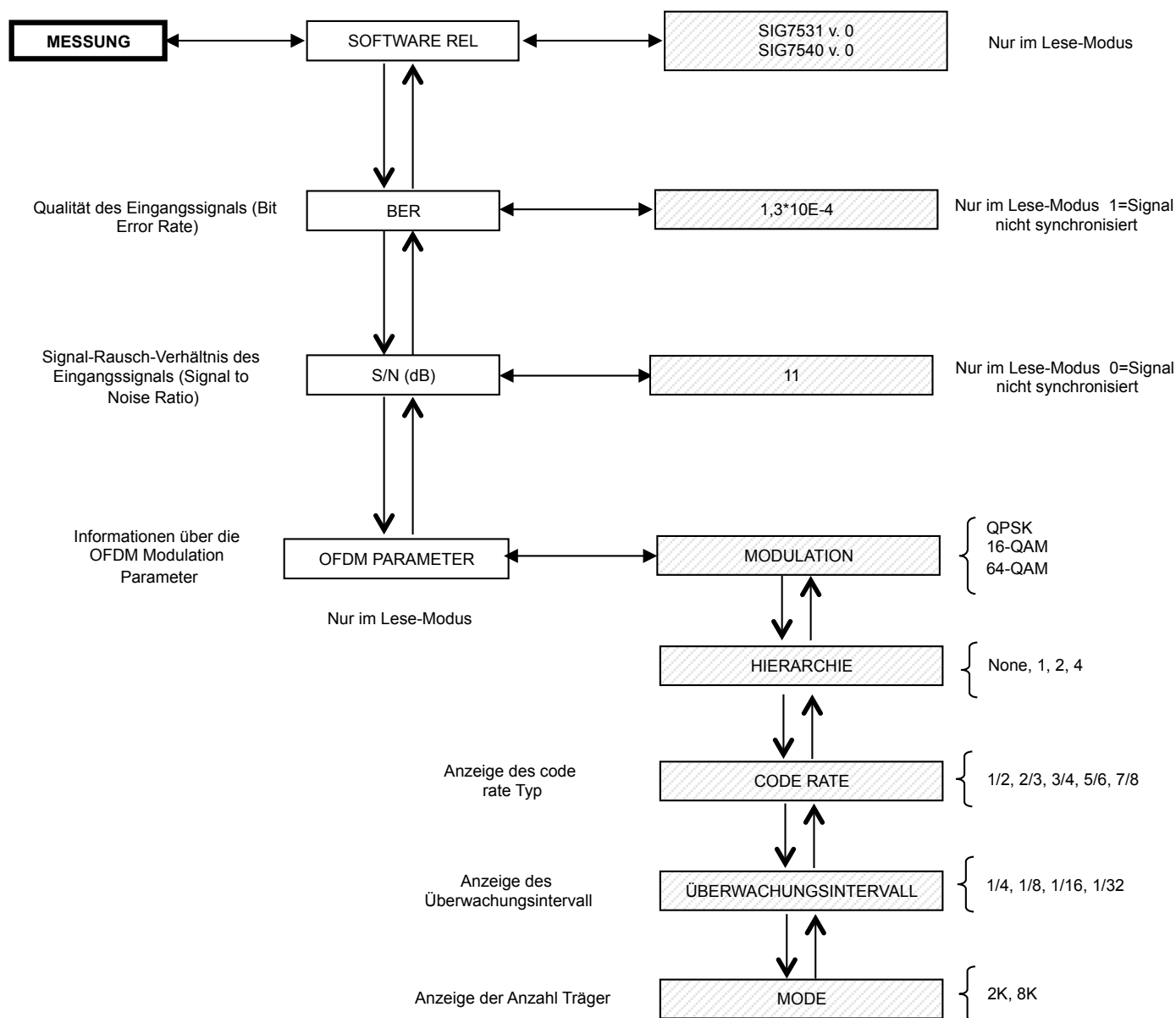
Nachfolgend das AUSGANG Menü im Detail:

TS AUSGANG – Ermöglicht die Aktivierung oder die Deaktivierung des Transport Streams am Ausgang im Back-panel.

RCA AUSGANG – Ermöglicht die Eingabe der Parameter der RCA-Ausgänge.

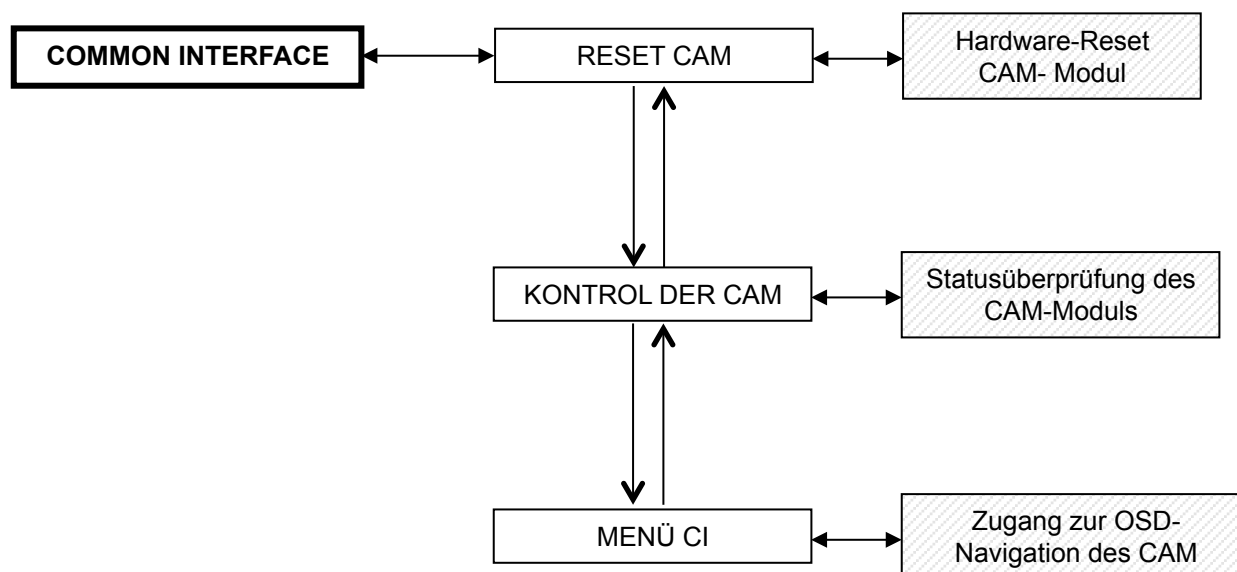
- **VIDEO FORMAT** – Ermöglicht die Auswahl des Videoformats am Ausgang: Letter Box, Pan and Scan, Combined oder Adapted 16/9.
- **AUDIO-AUSGANG** – Ermöglicht die Einstellung des Audio-Typs am Ausgang: MONO, MONO KANAL 1, MONO KANAL 2 oder STEREO.
- **AUDIO-PEGEL** – Ermöglicht die Einstellung des Audio-Pegels am Ausgang auf Werte zwischen 0 und 10, im Einserschnitt.
- **STANDARD** – Ermöglicht die Eingabe des am Ausgang verfügbaren Video-Standards: PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M oder PAL-M.

5.3.7 MENÜ MESSUNG



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

5.3.8 MENU COMMON INTERFACE (NUR FÜR SIG7540)



Alle Eingaben müssen mit der ✓-Taste bestätigt werden; nach Beendigung der Programmierung des Moduls/der Module müssen die Einstellungen mit der S-Taste gespeichert werden.

WICHTIG: Das CAM-Menü hängt vom erworbenen Modell ab. Bei einigen CAM-Typen ist die Konsultation des CAM-Menüs über das TPE unter Umständen nicht möglich, falls Sie nicht zur Dekodierung des verschlüsselten Programms berechtigt sind (ziehen Sie in diesem Zusammenhang bitte die technischen Anleitungen des CAM-Herstellers zu Rate).

Im TPE-Menü "KONTROL DER CAM" können die Meldungen angezeigt werden, die die CAM während des Betriebs überträgt, und man kann mit Hilfe des TPE-Programmiergerätes mit der CAM interagieren. Falls für die CAM kein Eingriff durch den Benutzer notwendig ist, wird am Bildschirm die Meldung "nicht zulässig" angezeigt. Zur korrekten Anzeige des "CI MENÜS" ist der Einsatz der OSD-Modalität zu empfehlen.

6. ANLEITUNG ZUR AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE

Zur Aktualisierung der Firmware der Module nehmen Sie bitte auf den Downloadbereich unserer Internetseite www.fracarro.com Bezug.

7. FEHLERSUCHE

Nachfolgend eine Übersichtstabelle mit einigen nützlichen Hinweisen zur Diagnose und Behebung eventueller Betriebsstörungen des Moduls.

Störung	Erläuterung	Behebung
Rotes LED eingeschaltet	Allgemeine Betriebsstörung	Technischen Kundendienst der FRACARRO kontaktieren
Kein Audio-/Video-Signal am Ausgang	Anomalie des RF-Eingangssignals	Güte der Antennenverbindung prüfen
	Prüfen Sie die Programmierung der Eingangsparameter	Prüfen Sie die Programmierung der Eingangsfrequenz
	Prüfen Sie die Programmierung der Ausgangsparameter	Prüfen Sie die Programmierung die Programmierung der Videoausgang der RCA-Ausgänge
	Falscher Einsatz von CAM und Smartcard (nur für SIG7540)	Stellen Sie sicher, dass das CAM und die zugehörige Smartcard richtig eingeführt wurden und korrekt eingesetzt werden
Ausgangssignal mit Mosaikeffekt	Pegel des RF-Eingangssignals unterhalb des für den Betrieb notwendigen Wertes	TV-Signal prüfen
	FW-Version und Kompatibilität des eingesetzten CAM (nur für SIG7540)	Prüfen Sie die geladene FW-Version und die Kompatibilität des CAM
Am Bildschirm erscheint der Hinweis: "Das ausgewählte Programm ist MPEG4 komprimiert und ist im back-panel verteilten Transport-Stream verfügbar. Die MPEG2 komprimierten Programme sind im Transport-Stream sowie in den RCA-Ausgänge verfügbar".	Das anzuzeigende Programm ist MPEG-4-komprimiert. Dieses Programm ist an den RCA-Ausgängen nicht verfügbar.	Wählen Sie ausschließlich MPEG-2-komprimierte Programme, oder installieren Sie das Modul SIG7120 (TS-COFDM Modulator) zur Verteilung von MPEG-4-komprimierten Programmen.
Es ist nicht möglich, ein zusätzliches Programm in die Liste der zu entschlüsselnden Kanäle aufzunehmen (nur für SIG7540)	Die maximale Anzahl der mit der verwendeten CAM dekodierbaren Kanäle wurde erreicht (nur für SIG7540). Die Zahl der entschlüsselbaren Kanäle hängt von den Spezifikationen der eingesetzten CAM ab.	Prüfen Sie die technischen Hinweise des CAM-Herstellers, um die Anzahl der dekodierbaren Kanäle zu erfahren. Löschen Sie die gewünschte Anzahl von Kanälen aus der zu entschlüsselnden Liste, um weitere Kanäle hinzufügen zu können. Gegebenenfalls kann der Kopfstelle ein neues Empfängermodul hinzugefügt werden.
Es wird die Meldung "verschlüsseltes Programm" angezeigt (nur für SIG7540)	Sie sind nicht zur Dekodierung der eingegebenen Programme berechtigt	Die maximale Anzahl der vom Modul SIG7540 unterstützten dekodierbaren Kanäle wurde erreicht.
Der Multiplex wird nicht synchronisiert.	Von der Antenne empfangener Multiplex außerhalb der Spezifikation	Prüfen Sie mit einem Feldmesser, ob der digitale Multiplex korrekt decodiert wird
Nach Eingabe des Kanals oder nach Änderung der Nation wird im INPUT Menü die Liste der im Multiplex verfügbaren Programme nicht korrekt angezeigt.	Der COFDM Tuner benötigt einige Sekunden, bevor er den gewählten Multiplex korrekt einstellt.	Nach Änderung der gewählten Einstellung (Kanal im Eingang, Nation usw.) warten Sie einige Sekunden, bevor Sie die verfügbare Programmliste auf Korrektheit prüfen.
Das Videoformat am Ausgang wird nicht verändert	Das Videoformat am Ausgang bleibt dasselbe wie das am Eingang vorliegende	Das Videoformat am Ausgang kann nur dann verändert werden, wenn man am Eingang über einen Kanal im 16:9-Format verfügt. Andernfalls bleibt das Videoformat am Ausgang dasselbe wie das am Eingang vorliegende.
Eine korrekte Navigation im CAM-Menü ist nicht möglich (nur für SIG7540)	Das CAM-Menü kann nur bei eingeführter Smartcard (SD) korrekt verwendet werden	Stellen Sie sicher, dass die Smartcard vorhanden ist und korrekt in die CAM eingeführt wurde.

8. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

VERBINDER	
Eingangsverbinder/Entmischung	2 F-Verbinder
Impedanz	75 Ohm
Ausgangsverbinder	3 RCA-Verbinder (Video und Audio Stereo)
Common Interface Schnittstelle	PCMCIA (EN50221, TS101699)
EINGANGSSIGNALE	
Signaltyp am Eingang	DVB-T
Eingangsfrequenz	174 ÷ 862MHz
Eingangsband	7, 8MHz
Eingangspegel	30 ÷ 80dBµV (C/N 21dB)
Rückflusdämpfung am Eingang	8dB typische
Abstimmungsschritt	167 kHz
AFC	± 285MHz (2K), ± 142MHz (8K)
Verstärkung Durchlauf automatisch entmischender Eingang	-3dB mit ausgeschalteten Modul +2dB mit eingeschalteten Modul
Max. Anzahl der im Eingang zu entmischenden Module	Hängt von der Frequenz und dem Pegel des Eingangssignals ab
Träger	2K, 8K
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM
Hierarchie	None, 1, 2, 4
Überwachungsintervall	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, auto
Demodulation	ETS 300744
MPEG2 und MPEG4 am Backpanel	Main Level@Main Profile
AUSGANGSSIGNAL	
Audio/Video-Ausgang im Basisband	
Ausgangsverbinder	RCA Steckerbuchse
Video Standard	PAL, PAL-N, SECAM-L, NTSC-M, PAL-M
Video Format	Letter Box, Pan and Scan, Combined, Adapted 16/9
Video Pegel	1Vpp (typische) bei 75 Ohm
Audio Format	Mono , Mono Kanal 1, Mono Kanal 2, Stereo
Audio Pegel	550mVrms max
Transport Stream	
Verbinder	48 Pole am Backpanel
Typ	Parallel, 8 Datenbit
ALLGEMEINES	
Programmierung	TPE mittels Verbindungsmodul und OSD
Speisespannung	220-240V ~ 50-60 Hz
Typische Verbrauch	4,5W (SIG7531) 7W (SIG7540) Gemessen mit CAM
Betriebstemperatur	-5 ÷ +45°C
Abmessungen	35 x 130 x 240mm

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

9. 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:** Conforme alle norme EN 50083-2 (direttiva europea 2004/108/EC – EMC) ed EN 60065 (direttiva europea 2006/95/EC – LVD);
- GB:** It complies with the standards EN 50083-2 (European Directive 2004/108/EC – EMC) and EN 60065 (European Directive 2006/95/EC - LVD);
- F:** Conformes aux normes EN 50083-2 (directive européenne 2004/108/EC - EMC) et EN 60065 (directive européenne 2006/95/EC - LVD);
- E:** Cumplen con las normas EN 50083-2 (directiva europea 2004/108/EC - EMC) y EN 60065 (directiva europea 2006/95/EC - LVD);
- P:** Conformidade com as normas EN 50083-2 (directriz europeia 2004/108/EC - EMC) e EN 60065 (directriz europeia 2006/95/EC - LVD);
- D:** Entsprechen der Vorschriften EN 50083-2 (Europäische Richtlinie 2004/108/EC - EMC) und EN 60065 (Europäische Richtlinie 2006/95/EC - LVD).

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

FRACARRO

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

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

Società a socio unico.

Fracarro France S.A.S. - 7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE

Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

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

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

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

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

Fracarro Tecnologia e Antenas de Televisao Lda - Rua Alexandre Herculano, nº1-1ºB, Edifício Central Park
2795-242 Linda-a-Velha PORTUGAL Tel: + 351 21 415 68 00 - Fax+ 351 21 415 68 09

Fracarro Polska Sp.z o.o. ul. Płowiecka 109A 04-501 Warszawa Polska

Tel.: +48228120748 Fax: +48228126527

www.fracarro.com info@fracarro.com