

Televés

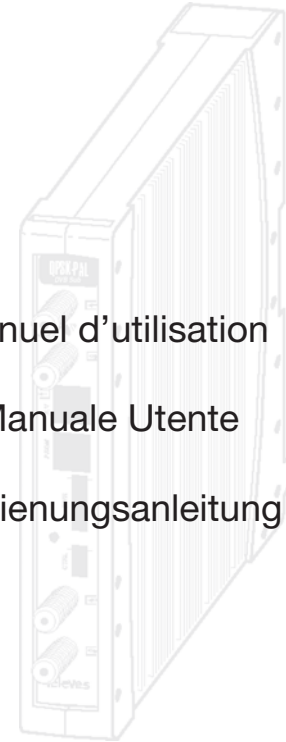
QPSK-PAL

S t e r e o

Manuel d'utilisation

Manuale Utente

Bedienungsanleitung



INDEX

1.	Caracteristiques techniques	4
2.	Références complémentaires	5
3.	Montage	6
3.1	Montage sur rail	6
3.2	Montage en Rack 19"	7
4.	Description des produits	8
4.1.	QPSK-PAL STEREO	8
4.2.	Alimentation	9
4.3.	Centrale d'amplification	10
4.4.	Programmateur PCT 4.0	11
5.	Utilisation du produit	12
5.1.	Menu principal	12
5.2.	Menu étendu	16
5.3.	Enregistrement des paramètres	19
6.	Contrôle du module	20
7.	Exemples d'application	21
8.	Normes pour montage en rack	23
9.	Normes pour montage en coffret	25
A.	Tables des canaux	76

1.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1.1.- QPSK-PAL STEREO Ref. 503704

Demodulateur QPSK	Alimentation LNB:	13/17V ($\pm 0.5 V_{\text{DC}}$) / OFF	Vitesse de symbole en entrée:	3 - 45 Mbaud
	Pertes de passage entr.:	22KHz ($\pm 2\text{KHz}$) (Selec. ON/OFF)	Plage de capture de la vitesse de symbole:	± 960 ppm
		< 1.5 dB (950-2150 MHz)	Facteur de roll-off:	35%
	Fréquence d'entrée:	950 - 2150 MHz	Code convolutionnel:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Pas de fréquence:	1 MHz	Descrambling:	ETS300421
	Plage d'accrochage:	± 5 MHz	Deinterleaving:	ETS300241
	Niveau d'entrée:	44 à 84 dB μ V (-65 à 25 dBm)	Code bloque:	RS(204,188)
	ROE d'entrée (75 ohm):	> 7 dB (950 - 2150 MHz)		
Décodage MPEG-2 -Video	Format d'entrée 1:	MPEG-1	Format de chrominance:	4:2:0
	Décodage:	ISO/IEC 11172-2	Résolution vidéo:	Máx. 720 x 576
	Format d'entrée 2:	MPEG-2	Signalisation WSS:	Activé
	Décodage:	ISO/IEC 13818-2 (MP@ML)	Insertion des sous titres PAL:	Activé
	Vitesse en entrée TS:	Máx. 90 Mbits/seg	Sortie vidéo en bande de base:	connecteur RJ45
	Débit vidéo:	1.5 à 15 Mbits/seg		
Décodage MPEG-2-Audio	Format d'entrée :	MPEG-1, MPEG-2	Sortie audio:	Stereo, Dual
	Décodage:	LAYER 1, LAYER 2		
Sortie RF	Fréquence de sortie:	46-862 MHz	ROE de sortie (75 ohm):	10 dB min. 14 dB tip.
	Pas de fréquence:	250 KHz	Pertes de passage:	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Niveau de sortie max:	80 dB μ V ± 5 dB	Niv. de signaux résiduels:	55 dBc min. >60 dBc tip.
	Réglage de niveau:	> 15 dB		
General	Consommations:	5V DC : 800 mA typ 15V DC : 400 mA typ. 18V DC : 300 mA max. (avec alimentation d'un LNB) / 0 A (sans alimentation de LNB)		
	Indice de Protección:	IP20		

Les caractéristiques techniques décrites sont définies pour une température ambiante maximum de 40°C

1.2.- Caractéristiques techniques Centrale d'amplification Rêf. 5075

Centrale	Gamme de fréquences:	47 ... 860 MHz	Connecteur:	"F"
	Gain:	45 ± 2 dB	Alimentation:	15 V $\overline{\text{---}}$
	Marge de régulation:	20 dB	Consommation sous 15 V:	800 mA
	Niveau de sortie (60 dB):	105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Prise test:	-30 dB

1.3.- Caractéristiques techniques Alimentation Rêf. 5029

Module d'alimentation	Tension d'entrée:	230 ± 15 % V~	Courants max	24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)
	Tensions de sortie:	5V $\overline{\text{---}}$, 15V $\overline{\text{---}}$, 18V $\overline{\text{---}}$, 24V $\overline{\text{---}}$	fournis:	18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A) 15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) ⁽¹⁾ 5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)

(1) En cas d'utilisation des tensions 24V $\overline{\text{---}}$ et/ou 18V $\overline{\text{---}}$, extraire la puissance consommée de ces tensions de la puissance des 15V.

2.- REFERENCES COMPLEMENTAIRES

Rêf. 503704 QPSK-PAL STEREO (46 - 862 MHz)

Rêf. 5075 Central Amplif. (47 - 862 MHz)

Rêf. 5029 Alimentation (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V $\overline{\text{---}}$ - 0,55 A)
(18 V $\overline{\text{---}}$ - 0,8 A)
(15 V $\overline{\text{---}}$ - 4,2 A)⁽¹⁾
(5 V $\overline{\text{---}}$ - 6,6 A)

Rêf. 7234 Programmateur Universel

Rêf. 5071 Rail (10 mod. + Alim.)

Rêf. 5239 Rail (12 mod. + Alim.)

Rêf. 5073 Face avant vierge (1 module)

Rêf. 4061 Charge "F" 75 ohm

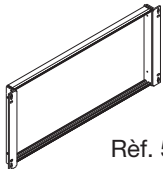
Rêf. 5072 Coffret universel

Rêf. 5069 Coffret de 14 modules + alimentation

Rêf. 5301 Support modules rack 19"

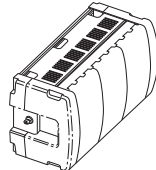
Rêf. 5052 Contrôleur CDC T05 PAL

Rêf. 5334 Unité de ventilation



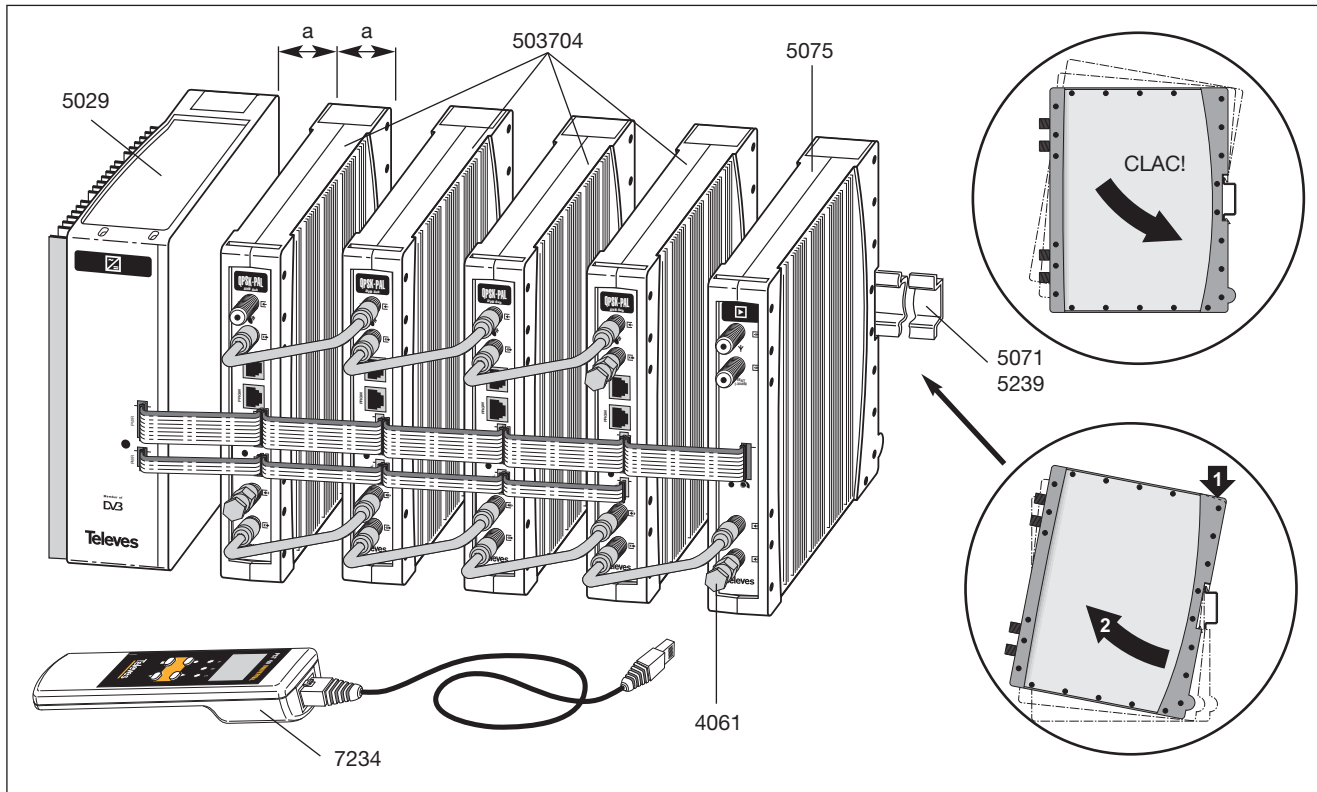
Rêf. 5301

Rêf. 5072



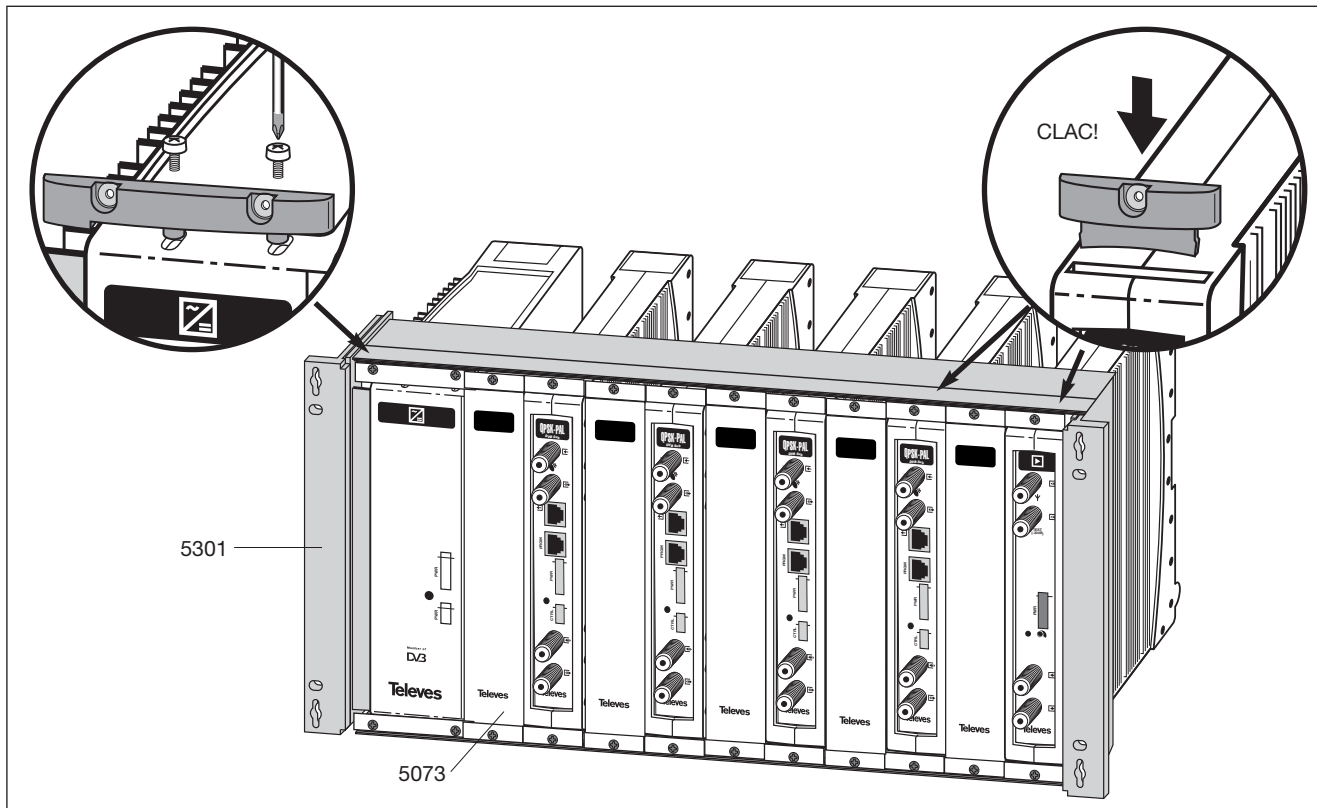
3.- MONTAGE

3.1.- Montage sur rail



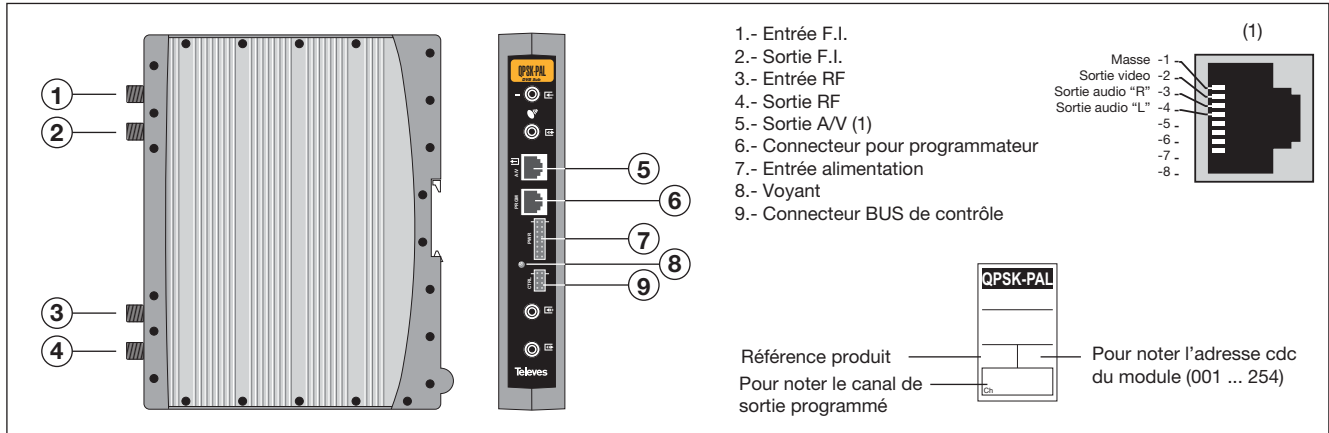
3.2.- Montage en rack 19"

FRANÇAIS



4. - DESCRIPTION DES PRODUITS

4.1.- QPSK-PAL STEREO



Le transmodulateur QPSK-PAL STEREO transforme une chaîne TV ou radio (choisie par l'utilisateur) d'un transpondeur satellite (modulation QPSK et largeur de bande de 36 MHz approx.) en un canal VHF/ UHF (modulé en PAL de largeur de bande 7/8 MHz) avec la possibilité de modulation stéréo.

Pour se faire le produit réalise la démodulation QPSK du canal d'entrée, obtient un signal MPEG-2 TS (Transport Stream MPEG-2), pour finalement arriver à une modulation des signaux audio et video du

programme choisi dans un canal quelconque compris entre 46 et 862MHz.

La sélection des divers paramètres (fréquence d'entraée, S.R, niveau de sortie, fréquence de sortie, ...) s'effectue au moyen du programmeur réf. 7234, qui se connecte sur la face avant du module.

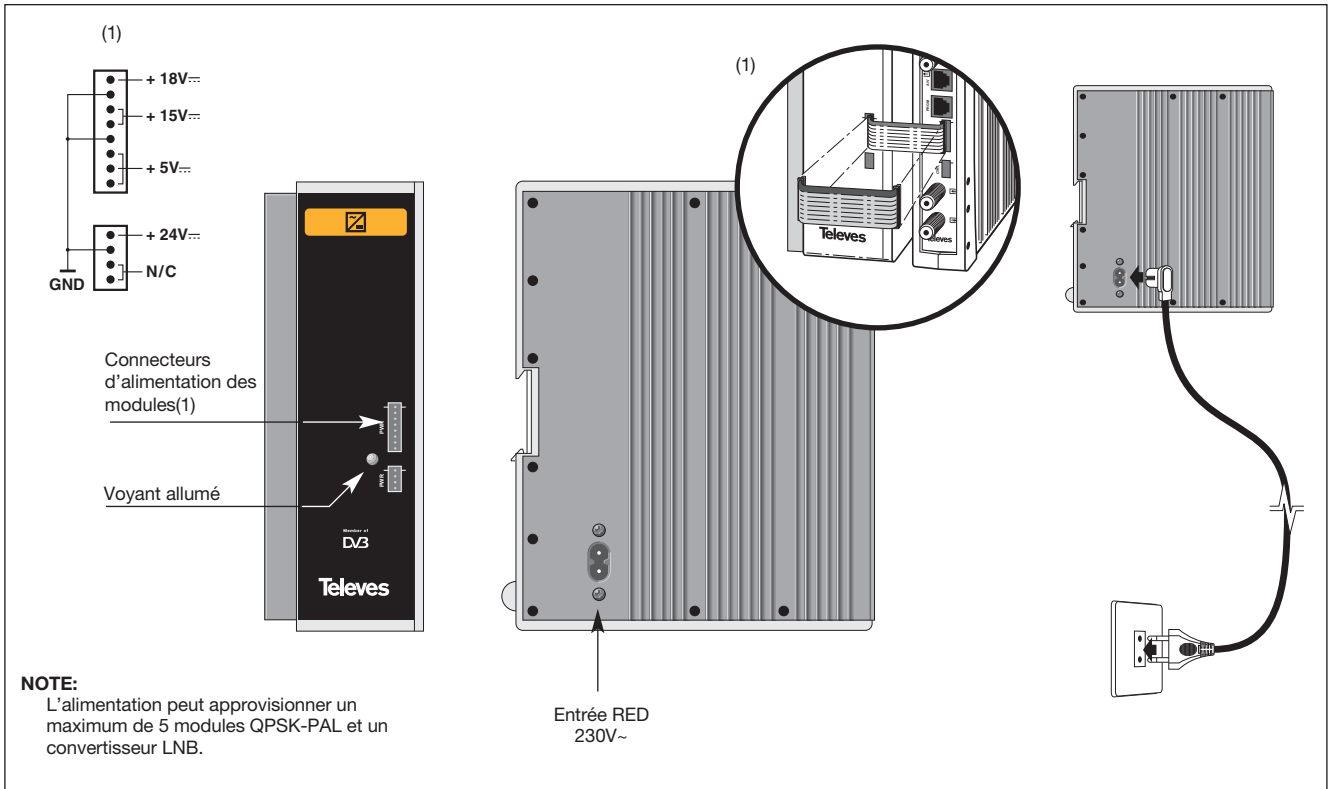
Il est également possible de contrôler le module avec un PC, comme indiqué dans le chapitre 6.

Le démodulateur QPSK-PAL dispose d'une entrée et d'une sortie FI aux connecteurs

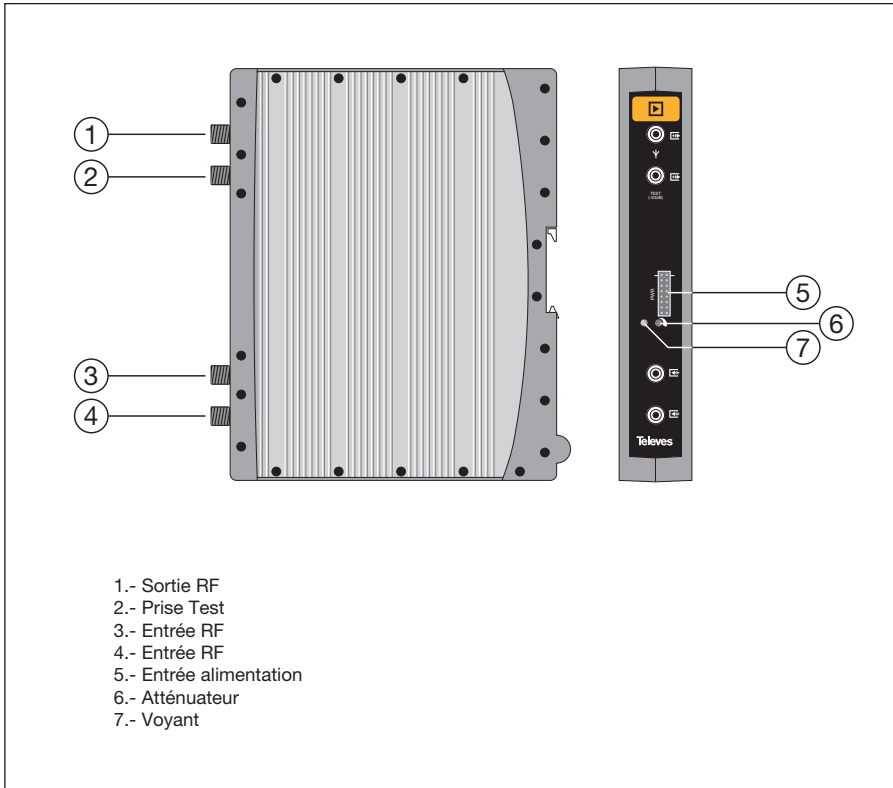
"F" supérieurs afin de permettre le passage du signal d'entrée à plusieurs modules et permet d'alimenter un LNB par l'entrée FI (13V ou 18V), en plus de pouvoir générer un signal 22KHz pour la sélection de l'oscillateur du LNB pour ce connecteur.

En partie inférieure des connecteurs d'entrée et de sortie RF, permettent le couplage des différents modules avant amplification.

4.2.- Alimentation



4.3.- Centrale d'amplification



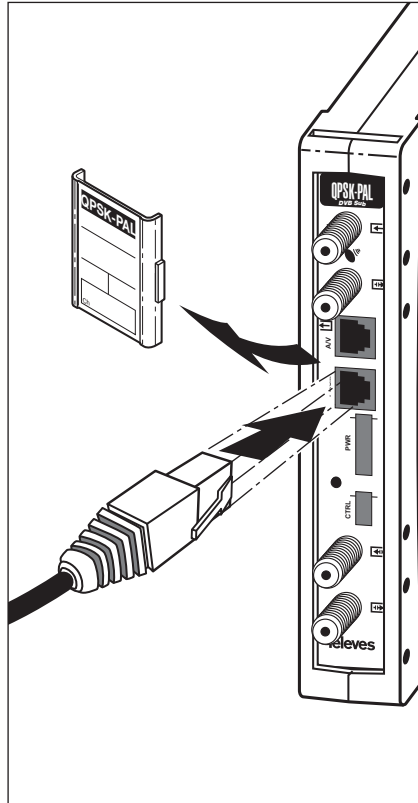
La centrale amplifie les canaux générés par les transmodulateurs QPSK-PAL, de 47 a 862 MHz.

Le module possède deux connecteurs d'entrée du signal, pour permettre le couplage des canaux de deux systèmes. Si une seule des 2 entrées est utilisée, il est recommandé de charger l'entrée non utilisée avec une charge 75 ohm, Ref. 4061.

La centrale dispose d'un connecteur de sortie et d'une prise Test (-30dB) situés sur la partie supérieure de la face avant du module.

La centrale est alimentée en 15V, à l'aide du même type de câble utilisé pour les autres modules du système.

4.4. - Programmeur PCT 4.0



Le programmeur est composé de 4 touches:

- : (Appui court) - Choix du paramètre (positionnement du curseur).
- ▲ ▼ : Modification du paramètre (incrémentation/décrémentation) en pointant le curseur (clignotement).
- : (Appui court) - Changement de menu.
- : (Appui long) - Passage du menu principal au menu étendu
- : (Appui long) - Sauvegarde de la configuration en mémoire
- + ● + ▲ : Augmenter le contraste de l'écran
- + ● + ▼ : Diminuer le contraste de l'écran

NOTE: Pour utiliser le programmeur universel PCT 3.0 voir annexe www.televes.com

5. - UTILISATION DU PRODUIT

5.1.- MENU PRINCIPAL

Insérer le programmeur dans le connecteur frontal de programmation du module QPSK-PAL ("PRGM"). Apparaît en premier lieu la version du software du produit:

```
PCT 4.0
Firmware
-----
Version 4.03
```

Puis la version du firmware du module QPSK-PAL s'affiche:

```
Unit
Firmware
version:
V: 5.02
```

a.- Menu de Sortie

Le premier menu principal affiche la fréquence/canal de sortie (en fonction du mode fréquence ou canal) et le contrôle du niveau de sortie.

```
▶ OUTPUT
Frequency:
474.25 MHz
Level: 00
```

La gamme de fréquence de sortie est 47-862 MHz. Le contrôle du niveau de sortie va de 00 à 99.

Pour modifier la fréquence, appuyer sur la touche ● pour amener le curseur sur le digit souhaité. La modification se fait à l'aide des touches ▲ et ▼. Les décimales de la fréquence de sortie ne peuvent prendre que les valeurs suivantes:

```
=> .00 MHz
=> .25 MHz
=> .50 MHz
=> .75 MHz
```

Pour modifier le canal de sortie et le contrôle de niveau, appuyer sur la touche ● jusqu'à ce que le curseur se place dans le champ souhaité, que l'on modifie à l'aide des touches ▲ et ▼.

```
▶ OUTPUT
Channel:21
(474.25 MHz)
Level: 99
```

Pour passer du mode fréquence au mode canal voir chapitre **5.2. MENU ETENDU**.

b.- Menu d'entrée

Le menu suivant permet de sélectionner la fréquence d'entrée (950-2150 MHz), le baud rate d'entrée QPSK (3-45 Mbaud) et le choix de l'alimentation du convertisseur LNB (0V, 13V, 17V et 22KHz).

Pour toute modification activer la touche ● jusqu'à ce que le paramètre souhaité clignote. Puis modifier à l'aide des touches ▲ et ▼.

```
▶ INPUT
F:1802MHz
27.500 Kbaud
LNB:13v22KHz
```

En cas de "court circuit" sur le connecteur d'entrée (alimentation pour préampli active), la led en face avant du produit va clignoter jusqu'à disparition de cet état.

c.- Menu de Programme

Dans ce menu s'affichent le nom du programme sélectionné et le nombre des programmes disponibles dans le multiplexe.



Les touches ▲ et ▼ permettent de changer le programme sélectionné.

d.- Menu Audio

Deux modes de fonctionnement pour les services audio: par langue et par indice (voir chapitre 5.2.b "Menu mode audio" dans MENU ETENDU).

Audio par langue permet de définir deux langues favorites par audio. Le module va rechercher la porteuse audio correspondant à la première langue. En cas d'échec, il recherche la porteuse de la deuxième lan-

gue. Dans le cas où le système ne trouve aucune des porteuses choisies, il se positionne sur le premier canal audio du programme.

Dans ce mode de fonctionnement le système recherche l'audio correspondant à la langue sélectionnée même si cette langue fait parti d'un service audio dual.



Liste des langues possibles:

'eng'	English
'fra'	French
'den'	Danish
'nor'	Norwegian
'spa'	Spanish
'ger'	German
'swe'	Swedish
'fin'	Finnish
'ita'	Italian
'dut'	Dutch
'por'	Portuguese
'pol'	Polish

'rus'	Russian
'mdr'	Chinese
'hun'	Hungarian
'jpn'	Japanese
'lit'	Lithuanian
'est'	Estonian
'ara'	Arabic
'scc'	Serbian (Latin 1)
'cro'	Croatian
'ukr'	Ukrainian
'slo'	Slovakian
'bel'	Belarusian
'tur'	Turkish
'chi'	Chinese
'cze'	Czech
'rum'	Rumanian
'gre'	Greek
'lav'	Latvian
'kor'	Korean
'srp'	Serbian (Cyrillic 1)
'bul'	Bulgarian
'heb'	Hebrew
'che'	Chechen
'mol'	Moldavian
'slv'	Sloveian
'tlh'	Klingon

NOTE: Dans certains cas, la langue n'est pas correctement identifiée à l'émission (par exemple "---" au lieu d'un

identifiant audio 'eng'). Utiliser le mode par indice pour la sélection audio. Dans ce cas il est recommandé d'utiliser le mode par indice pour le choix audio.

En **audio par indice** l'utilisateur choisi le service audio parmi la liste des services audio disponibles du programme en cours. Les options sont les suivantes:

Si la fréquence de la sous porteuse audio est positionnée à 5.5 MHz et en fonction du mode de fonctionnement audio choisi (par langue ou par indice) les options suivantes apparaîtront :

- **Audio par Idioma:** Stereo, Automatique
- **Audio par Indice:** Stéréo, Dual, Gauche, Droite, Automatique
- **Audio par Idioma:**

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
Stereo
```

En mode stéréo (L+R)/2 sera modulé en 5,5

MHz et R en 5,74 MHz. La signalisation sera toujours stéréo

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Automatico
```

En mode automatique la signalisation comme les signaux modulés dépendent des indications des streams audio démodulés.

Si le stream indique stéréo (L+R)/2 sera modulé en 5,5 MHz et R en 5,74 MHz et la signalisation est stéréo. Alors que si l'indication du stream est dual, L sera modulé en 5,5 MHz et R en 5,74 MHz ; la signalisation sera dual.

- **Audio par Indice:**

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio mode:
Stereo
```

En mode stéréo (R+L)/2 sera modulé en 5,5 MHz et R en 5,74 MHz. La signalisation sera toujours stéréo.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Dual
```

En mode dual L sera modulé en 5,5 MHz et R en 5,74 MHz. La signalisation sera toujours DUAL.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

L sera modulé sur les deux porteuses et l'indication sera toujours mono.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

R sera modulé sur les deux porteuses et l'indication sera toujours mono.

Si la sous porteuse audio est modulée sur une fréquence autre que 5,5 MHz la signalisation sera toujours mono et les options sont les suivantes:

- Audio par Langue:

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
```

Pas d'options

- Audio par Indice:

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
R+L
```

(L+R)/2 sera modulé sur la sous porteuse audio définie.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

R sera modulé sur la sous porteuse audio définie.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

L sera modulé sur la sous porteuse audio définie.

Note: Si le service audio est dual (une langue en L et une autre en R) l'utilisateur devra sélectionner l'option adéquate (Right ou Left). Si R+L est sélectionné, les deux langues sont audibles en même temps.

Pour toute modification appuyer sur la touche ● jusqu'à ce que le paramètre souhaité clignote. Ensuite la modification proprement dite se fait à l'aide des touches ▲ et ▼.

e.- Menu mesures

Ce menu affiche l'information suivante: Estimation du CBER (bit error rate avant Viterbi), la version de firmware du module et la version de firmware du décodeur MPEG.

```
▶ MONITOR >>
CBER: 2.4E-3
V.MPEG:
3.05
```

f.- Menu mesures 2

Ce menu affiche la température actuelle du produit sur une échelle qui va de 1 à 10, ainsi que la température max enregistrée. La touche ● produit un reset de la valeur max

enregistrée, cette dernière sera remplacée par la valeur actuelle.

```
▶ MONITOR
Act: 04
Max: 06
● reset
```

Les fenêtres de fonctionnement recommandées sont les suivantes:

Fonctionnement optimum: 0-6

Température haute: 7-8

Température excessive: 9-10

Dans le cas où la température max enregistrée est hors de la fenêtre de fonctionnement optimum, l'installation doit être modifiée afin que la température soit conforme. Si les modules QPSK-PAL sont dans un coffret ref. et que la température est hors de la fenêtre de fonctionnement optimum, installer l'unité de ventilation ref. 5334. Pour vérifier l'efficacité des modifications, faire un reset de la température max enregistrée et vérifier la température régulièrement.

5.2.- MENU ETENDU

Quand on maintient la touche ● appuyée pendant plus de 3 secondes le module affiche une série de menus d'utilisation moins fréquente appelés menus étendus.

a. Menu sous titres

Le module permet d'utiliser soit les sous titres DVB soit le télétexte.

Des langues favorites pour les sous titres peuvent être prédéfinies, de façon à ce que si la première n'existe pas, la seconde est automatiquement choisie. Il est également possible de désactiver les sous titres. Une deuxième langue ne peut être définie sans en avoir prédéfinie une première.

La langue sélectionnée est prioritaire.

```

▶ SUBTITLES
Subt1: fin
Subt2: ---
Ttx.subt.:aut
    
```

Dans le cas où le service n'a pas de signalisation automatique des sous titres, introduire le numéro de la page de télétexte d'où ils sont disponibles

Les options de sous titres sont les suivantes:

- **Subt. OFF:** Tous les sous titres sont désactivés.
- **Ttx. Subt aut:** Uniquement les sous titres télétexte (automatique ou page sélectionnée par l'utilisateur)
- **DVB subt.:** Uniquement les sous titres DVB
- **DVB+Ttx:** Sous titres DVB et télétexte (**DVB prioritaires**)

Si l'option **Ttx.Subt** est sélectionnée, le mode "aut" peut être choisi (la page de télétexte de la langue sélectionnée est automatiquement recherchée par le module) ou sélectionner une page fixe du télétexte par les sous titres (habituellement la page. 888). Cette page ne va s'afficher que si le module ne trouve pas de sous titres télétexte avec les langues sélectionnées.

La liste des langues disponibles est la même que la liste des langues audio (voir page 13).

b. Menu modo audio

Ce menu offre le choix de sélection de la forme de gestion de l'audio d'un programme. Deux options: **langue** et **indice**.

- **Langue:** choix de deux langues favorites pour l'audio. Le système recherche automatiquement l'audio correspondant à la langue.

```

▶ AUDIO MODE
Langue
    
```

- **Indice:** l'audio est choisie en fonction des disponibilités du programme en cours. Cette option peut être utilisée si l'information audio n'est pas correctement transmise.

```

▶ AUDIO MODE
Index
    
```


c.- Menu modulateur 1

Dans ce menu on retrouve les paramètres suivants sur la modulation de sortie: profondeur de modulation vidéo (VMD), rapport entre porteuses (vidéo/ audio) et fréquence de la porteuse audio.

```

▶ MODULATOR>>
VMD: 72.5%
Picts 1: -12
Audio:5.5MHz
    
```

Modulation vidéo: les valeurs possibles pour la profondeur de modulation vidéo sont:

- | | |
|----------|----------|
| 1: 68.5% | 5: 79.0% |
| 2: 72.0% | 6: 80.0% |
| 3: 75.5% | 7: 81.5% |
| 4: 77.0% | 8: 82.5% |

Rapport entre porteuses vidéo et audio: 8 valeurs possibles entre -11 et -18 dB.

Fréquence de la sous porteuse audio: pour le choix de fréquence de la sous porteuse audio les valeurs sont 4.5, 5.5, 6.0 et 6.5 MHz. Quand la valeur définie est 5.5 MHz la sortie est stéréo et 2 porteuses sont générées.

Pour les autres configurations la sortie mono et une seule porteuse audio est générée.

Pour modifier activer la touche ● jusqu'à ce que le paramètre souhaité clignote. Puis modifier le à l'aide des touches ▲ et ▼.

d.- Menu modulateur 2

Dans ce menu apparaissent les paramètres de niveau audio et de format vidéo.

```

▶ MODULATOR
Aud.Lev: -2
Picts 2: -11
Letterbox
    
```

Niveau audio: la valeur affichée indique le niveau d'entrée audio nécessaire pour assurer une déviation de ±50KHz pour un signal d'entrée de 1KHz. Cela signifie que -15 dBm correspond à un meilleur niveau audio que 7dBm.

Niveau audio d'entrée (dBm)
7
5
3
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-7
-9
-13
-15

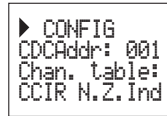
Rapport porteuse Audio porteuse Vidéo: permet de configurer le niveau de la porteuse audio par rapport à la porteuse vidéo. Les différentes valeurs sont:

- | | |
|-------|--------|
| -18dB | -22dB. |
| -20dB | -24dB. |

Format vidéo: le format vidéo permet le choix du mode vidéo pour les émissions en 16:9. Trois possibilités:

- Pan & Scan: L'image est centrée et coupée sur les côtés.

- Letterbox: L'image complète s'affiche avec des barres noires en partie supérieure et inférieure.
- Full Screen: L'image est déformée pour s'adapter à tout l'écran.

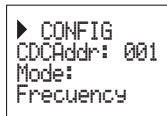


Pour modifier appuyer sur la touche ● jusqu'à ce que le paramètre souhaité clignote. Puis faire la modification proprement dite à l'aide des touches ▲ et ▼.

e.- Menu de configuration

Ce menu permet de définir l'adresse du module (pour une utilisation de contrôle et de gestion par le module CDC). Pour qu'une station puisse être contrôlée à distance chaque module doit avoir une adresse qui lui est propre (1 à 254).

Ce menu permet également de choisir le mode fréquence/tables de canaux.



Les tables de canaux disponibles sont:

Table 1: CCIR, New Zealand and Indonesia. Italian channels.

Table 2: China, Taiwan and CCIR hyperband.

Table 3: M/N, Chile.

Table 4: France.

Table 5: Australia.

Table 6: Southafrica, K1 (8 MHz), I (Ireland, 8MHz).

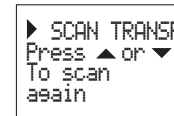
Table 7: Former URSS and OIRT.

Table 8: New CCIR table with all the channels

Pour modifier appuyer sur la touche ● jusqu'à ce que le paramètre souhaité clignote. Puis faire la modification proprement dite à l'aide des touches ▲ et ▼.

f. Menu scan transponder

Ce menu permet à l'utilisateur de relancer l'exploration du signal d'entrée, par exemple quand il manque certains services sur le multiplex. Pour forcer une nouvelle exploration appuyer sur les touches ▲ ou ▼.



Ce menu apparaît uniquement quand le module est accroché.

g.- Menú de Langue

Le dernier menu étendu permet la sélection de la langue des menus (espagnol/anglais/allemand)



En activant les touches ▲ ou ▼ la langue sélectionnée est modifiée.

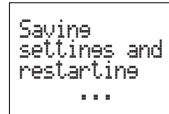
5.3.- ENREGISTREMENT DES PARAMÈTRES

Note:

Le module doit être accroché en QPSK-PAL pour que les menus suivants s'affichent:

- Menu de audio
- Audio par langue/ indice (mode audio).
- Format vidéo (letterbox, fullscreen...)
- Menu de sous titres

Une fois la valeur saisie dans n'importe quel menu (principal ou étendu), un appui sur la touche **■** pendant approximativement 3 secondes déclenche la sauvegarde. L'affichage montre l'indication suivante:



Ne pas déconnecter le programmeur avant la disparition de ce message.

Si, après modification des données de configuration il n'y a pas de sauvegarde, la configuration précédente revient dans un délai de 30 secondes, les modifications sont annulées.

Tout changement de paramètre dans le menu d'entrée entraîne une recherche automatique des services disponibles, dès que le signal QPSK est accroché. Pendant le temps d'analyse, l'écran affiche le message suivant:



Le temps de recherche dépend du nombre de services du multiplexe QPSK.

Finalement, les LEDS indiquent les conditions de fonctionnement suivantes:

- Led gauche (A) = Niveau du signal d'entrée suffisant (estimatif).
- Led centrale (B) = Accrochage du démodulateur QPSK.
- Led droite (C) = Synchronisation MPEG (audio et/ou vidéo synchronisés)

Les LEDS allumées signalent un bon fonctionnement. Si une quelconque des LEDS est éteinte, c'est le signe d'un comportement anormal.

NOTE: La led C reste éteinte tant qu'il n'y a pas de synchronisation avec le programme choisi. Par exemple lors du choix d'un signal crypté.

6.- CONTRÔLE DE L'APPAREIL

Cette version du QPSK-PAL autorise la configuration et la gestion depuis un PC, en local ou à distance, par l'intermédiaire du logiciel de contrôle v2.1.1 ou supérieur.

a.- Contrôle local

Il est nécessaire de disposer du programme "Gestion de station" (v2.1.1 ou supérieur) et d'un câble spécial (fourni avec ce programme) reliant le port série du PC au connecteur "PRGM" du module QPSK-PAL.

Depuis le programme il est possible de configurer et lire tous les paramètres et de gérer le fonctionnement de l'appareil. Ci-dessous la fenêtre de configuration du QPSK-PAL telle qu'elle apparaît sur votre PC.

Sur cette fenêtre, les paramètres configurables sont les mêmes que ceux configurés au moyen du programmeur universel. L'avantage consiste en la possibilité de sélectionner le programme désiré par son nom.

b.- Contrôle à distance

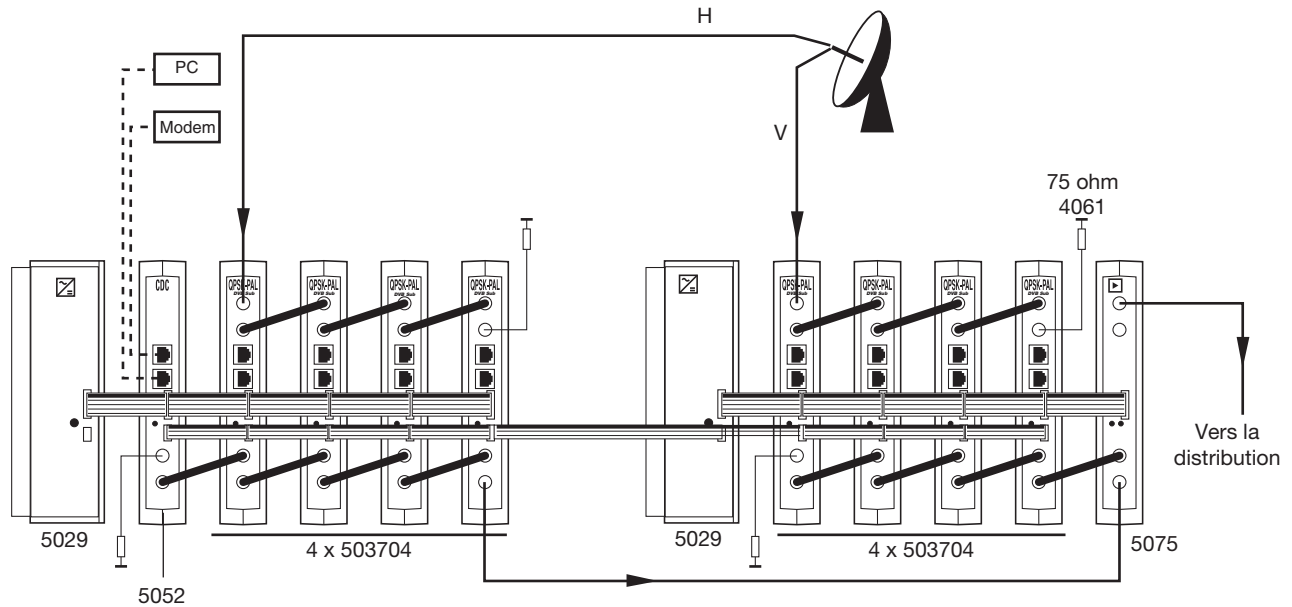
En plus du programme cité précédemment, il faut disposer d'un module de Contrôle de Tête de station (réf. 5052) et du modem correspondant connecté à la ligne téléphonique.

Une fois la communication établie avec le contrôle de tête de station il est possible d'accéder à tous les dispositifs contrôlables qui aient été installés sur la tête de station.

Dans ce cas il est indispensable que chaque élément soit programmé avec une adresse différente entre 1 et 254.

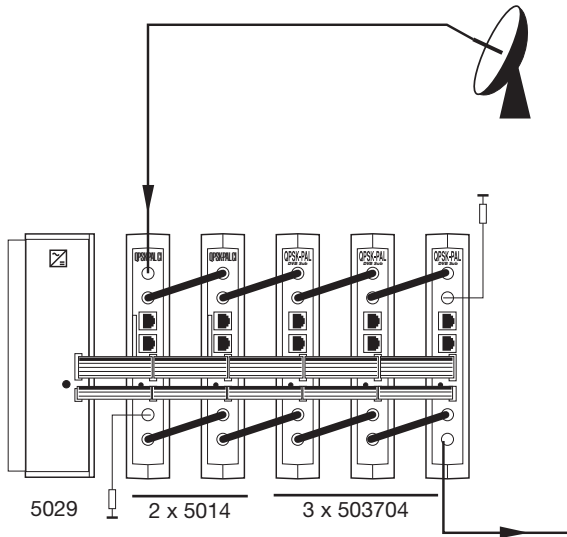
7.- EXEMPLE D'APPLICATION

Avec contrôle de Tête de station (CDC)

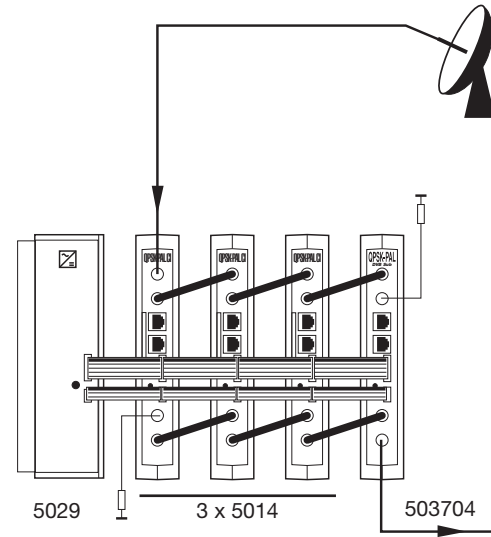


Montage mixte QPSK/PAL ref 503704 ou 507905 et QPSK/PAL CI ref 5014

Cas A:



Cas B:



Quand une seule alimentation 5029 est utilisée pour des modules 5037 ou/et 5079 montés avec des modules 5014, le nombre de module est limité à 5 par alimentation, seulement si le nombre de 5014 ne dépasse pas 2.

Note: Il est recommandé de monter la ref. 5014 (de plus grande consommation) au plus proche de l'alimentation.

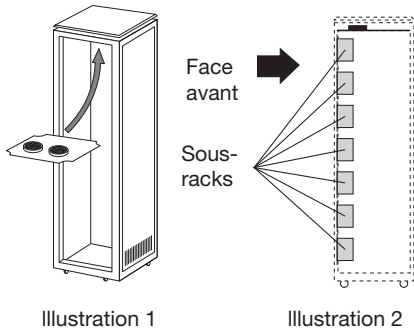
8.- NORMAS POUR MONTAGE EN RACK (max. 35 QPSK-PAL - 7 subracks de 5u. de hauteur - 8,7")

8.1.- Installation du rack avec ventilation.

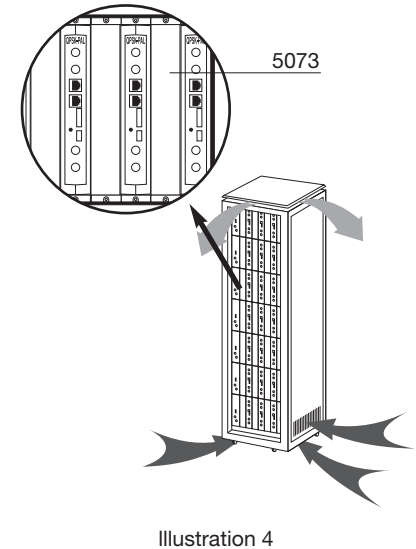
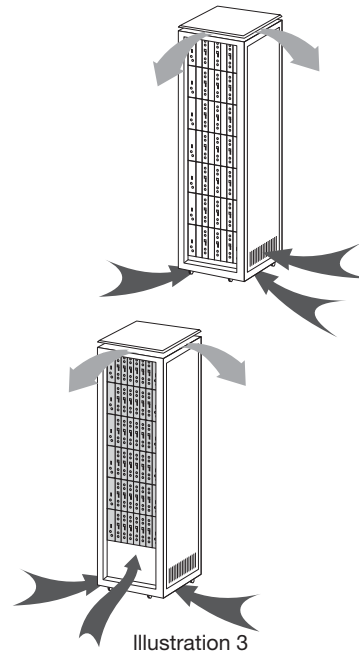
Pour favoriser le renouvellement et la circulation de l'air à l'intérieur du rack réduisant ainsi la température des unités et améliorant leur prestation, il est recommandé de placer 2 unités de ventilation de 25W de puissance, surtout si les racks QPSK-PAL sont installés dans un milieu ambiant chaud, supérieur à 40°C.

cm) qu'il y a dans la partie supérieure du Rack, et feront rentrer l'air nouveau dans le rack par la partie inférieure de de ce dernier, illustration 3.

Pour l'assemblage des unités dans le rack ventilé, l'assemblage de caches ref. 5073 est obligatoire entre les modules pour permettre une ventilation correcte de l'ensemble, illustration 4.



Ces ventilateurs seront placés dans un plateau vissé dans la partie supérieure du Rack, fig. 1 et 2, de cette façon les ventilateurs extrairont l'air des QPSK-PAL et ils l'expulseront à travers l'espace (quelque 3-5



Il est très important que ce cycle se fasse correctement, en évitant:

- Ouvrir les portes latérales, puisque cela provoquerait l'aspiration de l'air venant de l'extérieur au lieu de l'air de l'intérieur.
- Placer des objets dans le rack pouvant boucher les entrées et les sorties d'air.
- Dans les cas où le rack n'est pas complet, on doit placer les subracks de haut en bas sans laisser d'espace libre au milieu, illustration 5.

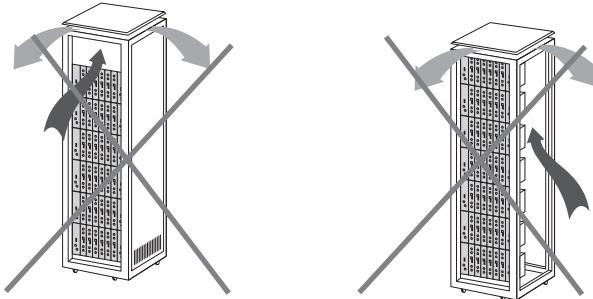


Illustration5

8.2.- Installation de rack sans ventilation.

Pour l'installation des unités dans un rack sans ventilation, quand le rack se trouve dans des lieux avec une température ambiante autour des 40°C, nous recommandons de laisser le Rack complètement ouvert, c'est-à-dire, en se passant des portes latérales pour favoriser la ventilation des unités. Il n'est pas nécessaire de placer les câches ref. 5073, illustration 6.

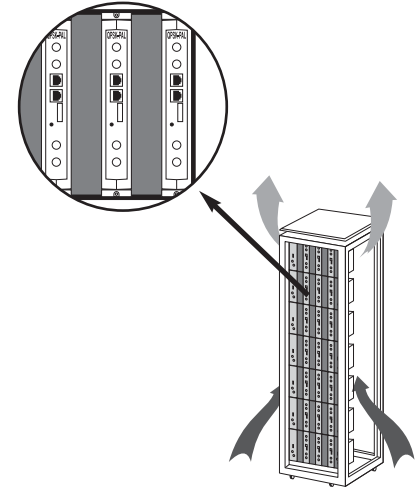


Illustration 6

9.- NORMES POUR MONTAGE EN COFFRET

IMPORTANT

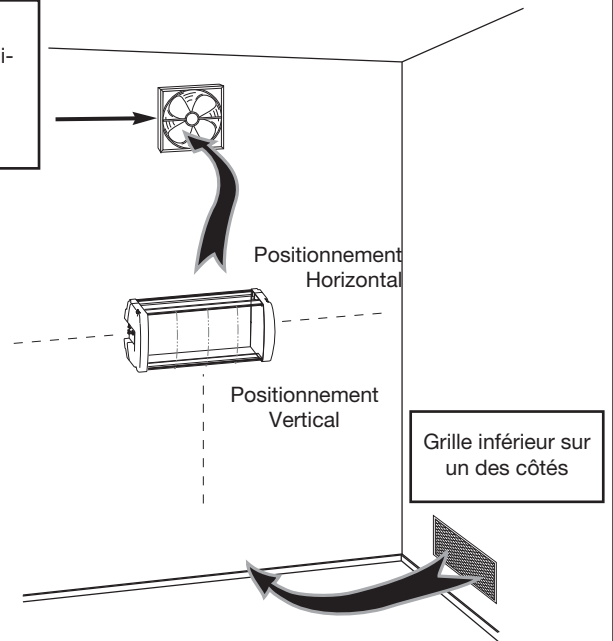
Le schéma de ventilation recommandé est celui de la figure, avec les coffrets en position horizontale ou verticale.

La température maximum environnant les coffrets situés en hauteur ne doit pas excéder 40°C, en position verticale ou en position horizontale.

EXTRACTEUR pour ventilation forcée. Obligatoire sur module supérieur

Si la température max enregistrée dans un des modules (voir menu mesures2) est supérieure ou égale à 7, une unité de ventilation **Ref. 5334**. (Compatible seulement avec Ref. 5069)

VENTILATION RECOMMANDEE

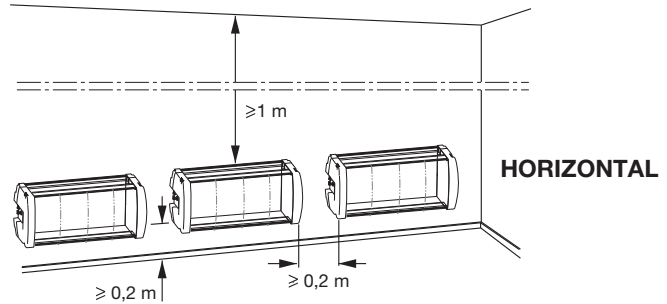


IMPORTANT

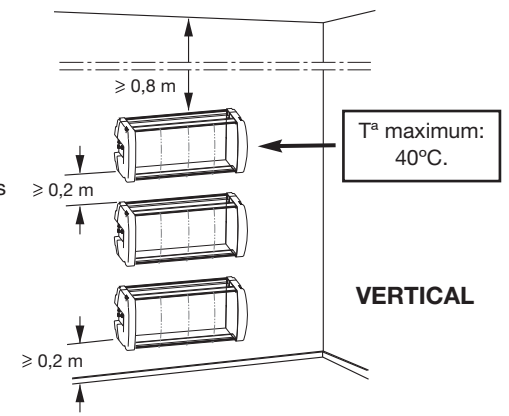
Il est recommandé d'utiliser les coffrets en position horizontale, fixés le plus bas possible.

En cas d'impossibilité, utiliser la position verticale.

Les distances de sécurité indiquées dans les schémas joints doivent être impérativement respectées.



Installer le plus bas possible



T^a maximum:
40°C.

INDICE

1.	Specifiche Tecniche	28
2.	Descrizione degli articoli	29
3.	Montaggio	30
3.1	Montaggio a muro	30
3.2	Montaggio rack 19"	31
4.	Descrizione degli elementi	32
4.1.	QPSK-PAL STEREO	32
4.2.	Alimentatore	33
4.3.	Amplificatore finale	34
4.4.	PCT 4.0 programmatore	35
5.	Procedura di programmazione	36
5.1.	Menu Principale	36
5.2.	Menu Esteso	41
5.3.	Salvataggio dei parametri	44
6.	Controllo del dispositivo	45
7.	Applicazioni tipiche	46
8.	Norme per il montaggio a rack	48
9.	Norme per il montaggio in armadio	50
A.	Tabelle canali	76

1.- SPECIFICHE TECNICHE

1.1.- QPSK-PAL STEREO art. 503704

Demodulatore QPSK	Alimentazione LNB:	13/17V (± 0.5 V $\overline{\text{---}}$) / OFF 22KHz (± 2 KHz) (Selec. ON/OFF)	Velocità dei simboli d'ingresso:	3 - 45 Mbaud
	Att. di passaggio ingr.:	< 1.5 dB (950-2150 MHz)	Margine di cattura velocità del simbolo:	\pm 960 ppm
MPEG-2 -Video Decoding	Freq. di ingresso:	950 - 2150 MHz	Roll-off factor:	35%
	Passi di frequenza:	1 MHz	Convolutional code:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Margine di aggancio:	\pm 5 MHz	Descrambling:	ETS300421
	Livello di ingresso:	44 a 84 dB μ V (-65 a 25 dBm)	Deinterleaving:	ETS300241
	ROE ingresso (75 ohm):	> 7 dB (950 - 2150 MHz)	Block code:	RS(204,188)
	Formato in ingresso 1:	MPEG-1	Formato di cromaticità:	4:2:0
Decodifica:	ISO/IEC 11172-2	Video resolution:	Máx. 720 x 576	
Formato in ingresso 2:	MPEG-2	Segnalazione WSS:	Attivo	
Decodifica:	ISO/IEC 13818-2 (MP@ML)	Inserimento sei sottotitoli PAL:	Attivo	
Velocità dell'entrata TS:	Máx. 90 Mbits/seg	Uscita Video in banda base:	connettore RJ45	
Velocità del video:	1.5 a 15 Mbits/seg			
MPEG-2-Audio Decoding	Formato in ingresso:	MPEG-1, MPEG-2	Uscita di audio:	Stereo, Dual
	Decodifica:	LAYER 1, LAYER 2		
Uscita RF	Freq. di uscita:	46-862 MHz	VSWR output: (75 ohm):	10 dB min. 14 dB tip.
	Passi di frequenza:	250 KHz	Att. di passaggio:	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Livello massimo:	80 dB μ V \pm 5 dB	Spurious band level:	55 dBc min. >60 dBc tip.
	Margine di regolazione:	> 15 dB		
Generali	Assorbimento:	5V $\overline{\text{---}}$: 800 mA tip 15V $\overline{\text{---}}$: 400 mA tip. 18V $\overline{\text{---}}$: 300 mA max. (powering one LNB) / 0 A (LNB power OFF)		
	Indice di Protezione:	IP20		

Le specifiche tecniche sono riferite a una temperatura ambiente massima di 40° C.

1.2.- Specifiche tecniche Amplificatore art. 5075

Amplificatore	Gamma di freq.:	47 ... 860 MHz	Connettore:	"F"
	Guadagno:	45 ± 2 dB	Alimentazione:	15 V $\overline{\text{---}}$
	Margine di regolazione:	20 dB	Assorbimento a 15 Vdc:	800 mA
	Livello di uscita (60 dB):	105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Uscita Test:	-30 dB

1.3.- Specifiche tecniche Alimentatore art. 5029

Alimentatore	Tensione di rete:	230 ± 15 % V~	Corrente massima:	24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)
	Tensione di uscita:	5V $\overline{\text{---}}$, 15V $\overline{\text{---}}$, 18V $\overline{\text{---}}$, 24V $\overline{\text{---}}$	18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A)	
			15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) ⁽¹⁾	
			5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)	

(1) Quando si utilizzano le tensioni di 24V $\overline{\text{---}}$ e/o 18V $\overline{\text{---}}$, è necessario conteggiare questi assorbimenti sul ramo dei 15V.

2.- DESCRIZIONE DEGLI ARTICOLI

art. 503704 QPSK-PAL STEREO (46 - 862 MHz)

art. 5075 Amplificatore finale (47 - 862 MHz)

art. 5029 Alimentatore (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
 (24 V $\overline{\text{---}}$ - 0,55 A)
 (18 V $\overline{\text{---}}$ - 0,8 A)
 (15 V $\overline{\text{---}}$ - 4,2 A)⁽¹⁾
 (5 V $\overline{\text{---}}$ - 6,6 A)

art. 7234 Programmatore universale

art. 5071 Supporto a muro (10 mód. + Alim.)

art. 5239 Supporto a muro (12 mód. + Alim.)

art. 5073 Placca di chiusura

art. 4061 Carico 75 ohm "F"

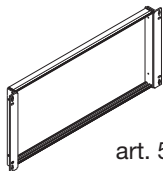
art. 5072 Contenitore Universale

art. 5069 Cofre 14 módulos + alimentación

art. 5301 Sub-rack 19"

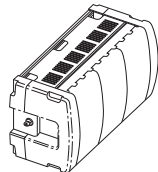
art. 5052 Sistema di controllo remoto

art. 5334 Unità di ventilazione



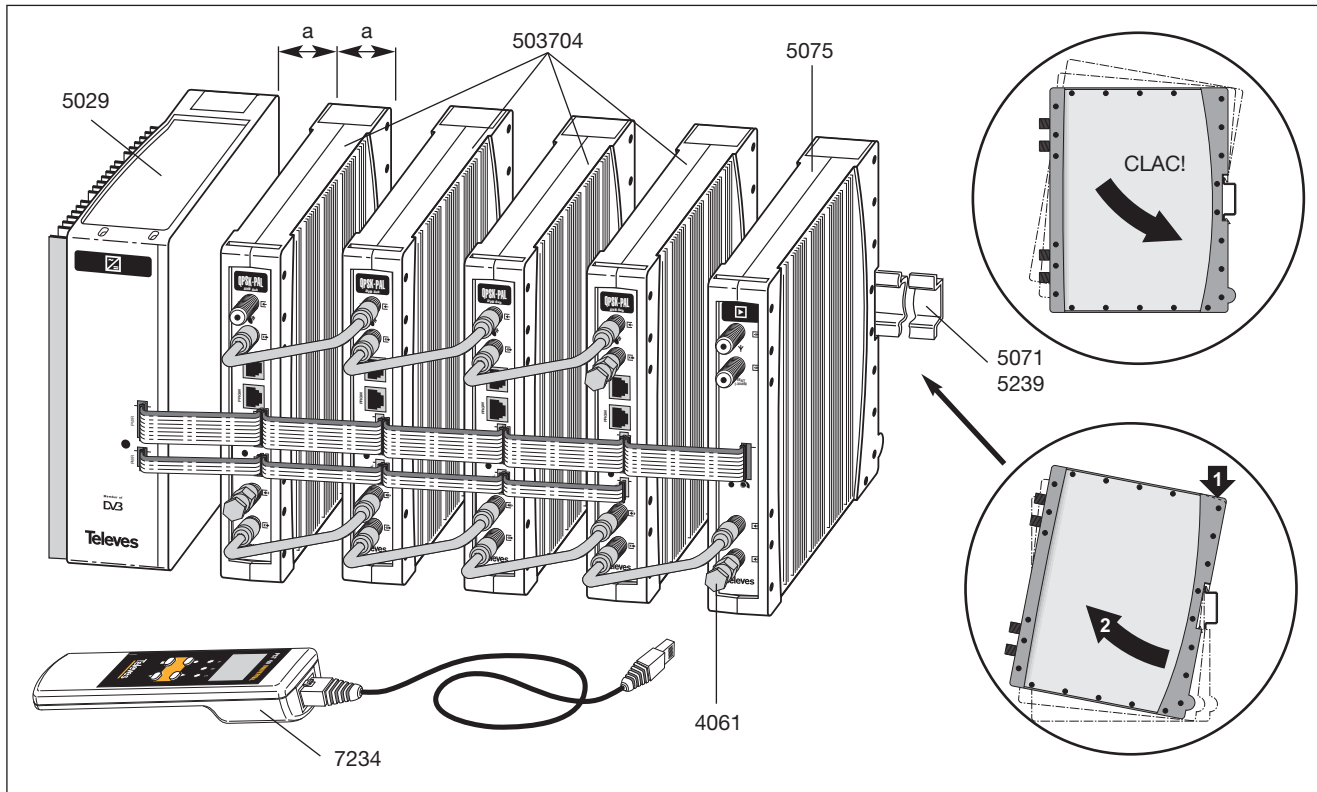
art. 5301

art. 5072

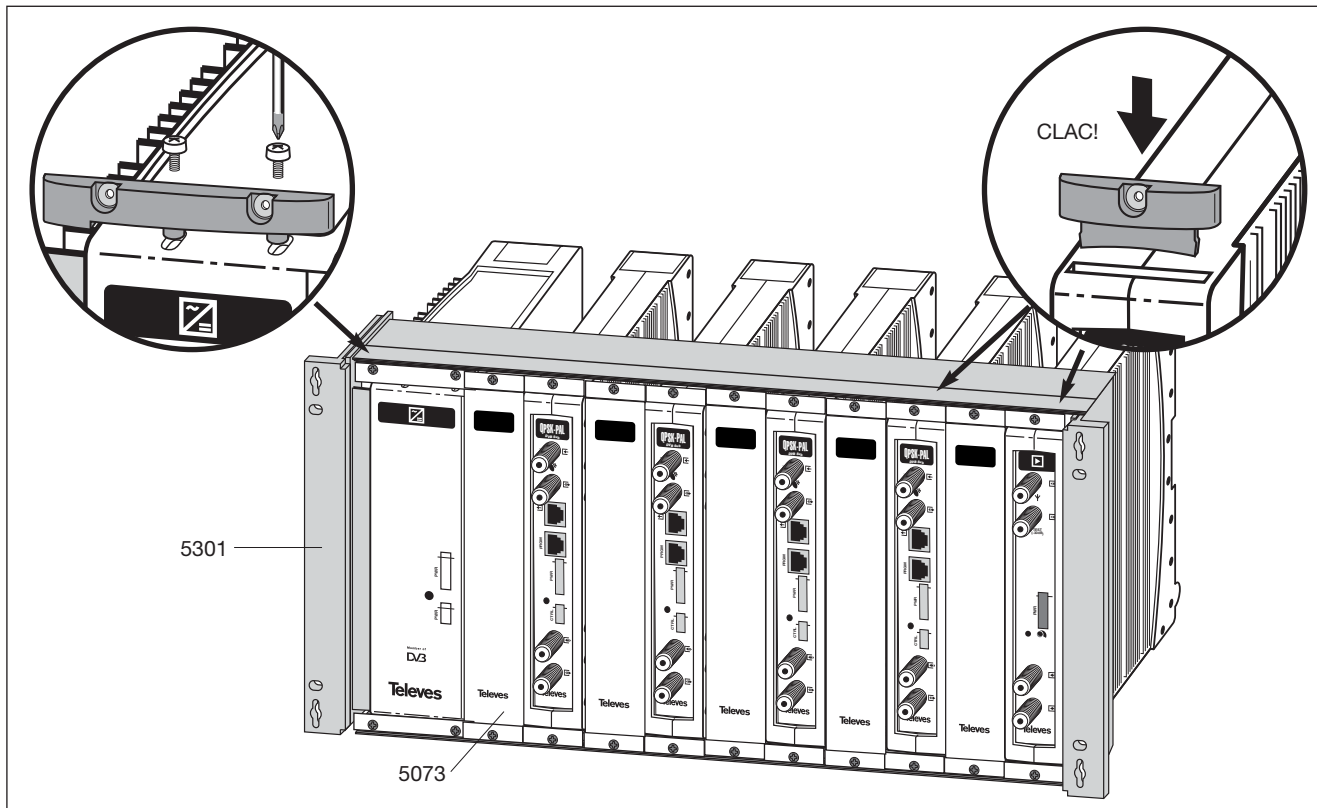


3.- MONTAGGIO

3.1.- Montaggio a muro



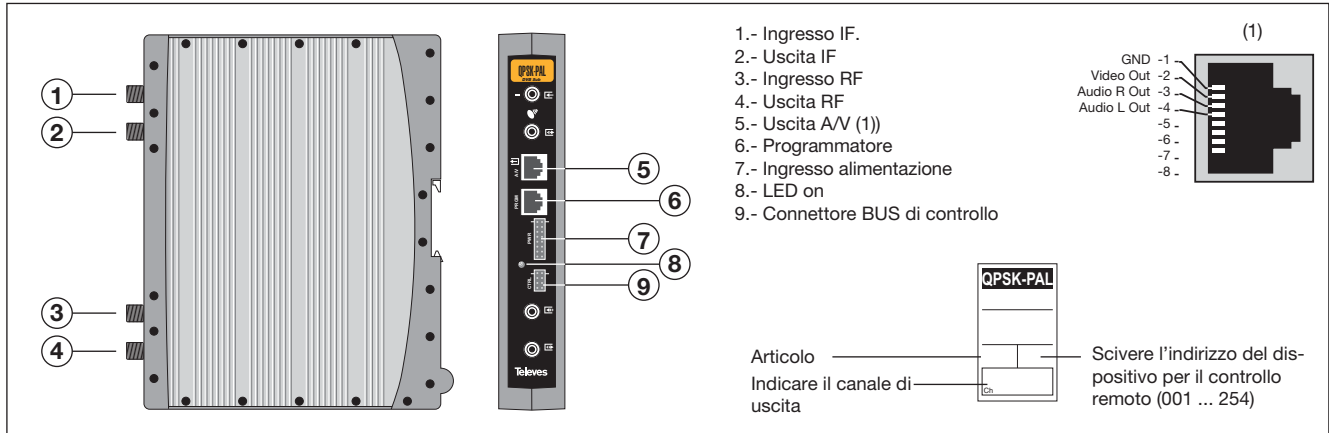
3.2.- Montaggio rack 19"



ITALIANO

4. - DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI

4.1.- QPSK-PAL ESTEREO



Il transmodulatore QPSK-PAL converte un canale TV o radio (selezionato dall'utente) di un transponder digitale satellite (con modulazione QPSK e larghezza di banda di 36 MHz) in un canale VHF/UHF (modulazione PAL e larghezza di banda di 7/8 MHz).

Per fare questo, l'unità effettua la demodulazione QPSK del canale in ingresso (transponder), ottenendo così un segnale MPEG-2 TS (MPEG-2 transport stream) per effettuare poi la relativa rimodulazione (in accordo allo standard) dei segnali audio e video del programma selezionato in uno

qualsiasi dei canali di frequenza da 46 a 862 MHz.

La selezione del canale di ingresso, dei parametri di ingresso e uscita, canale di uscita, livello di uscita, tipo di udio, e tabelle dei canali di uscita si effettuano tramite il programmatore 7234, che si collega al frontale del transmodulatore.

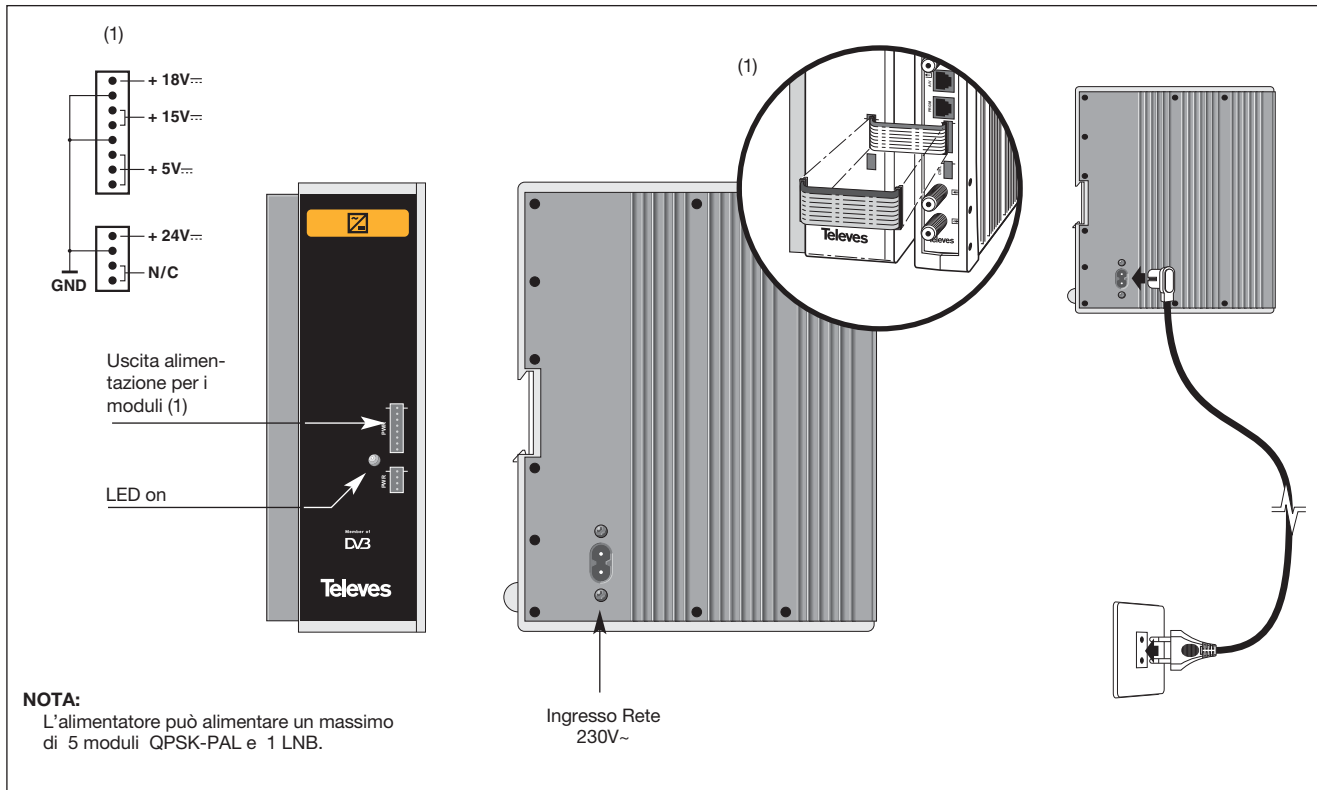
E' inoltre possibile controllare le unità tramite PC come spiegato nella sezione 6.

Il transmodulatore QPSK-PAL dispone di ingresso e uscita IF sui connettori superiori

"F" in modo da permettere il passaggio del segnale di ingresso ai vari moduli, permette inoltre l'alimentazione dell'LNB tramite l'ingresso IF (13V o 18V), così come è in grado di generare il tono 22 KHz nel caso si utilizzino LNB universali e/o switch.

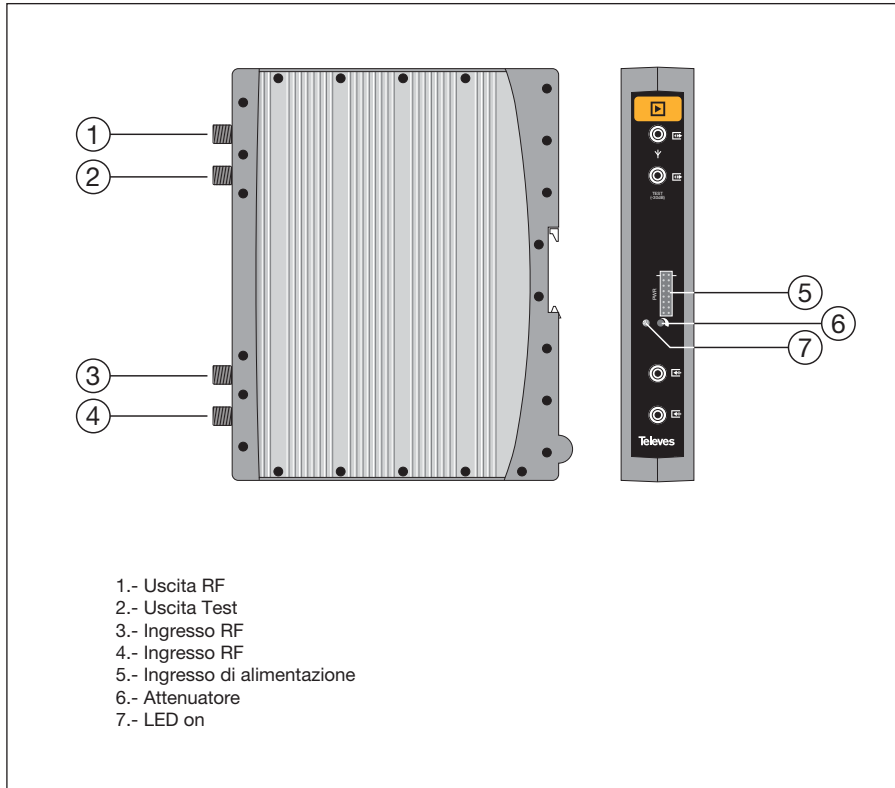
Inoltre dispone di uscite-ingressi RF per automiscelare le uscite e andare così all'amplificatore finale.

4.2.- Alimentatore



ITALIANO

4.3.- Amplificatore finale



Il finale esegue l'amplificazione dei canali generati dai transmodulatori QPSK-PAL, coprendo una gamma di frequenze da 47 - 862 MHz.

Dispone di due ingressi per la miscelazione di segnali provenienti da due distinti sistemi. Se si utilizza solo un ingresso è consigliabile chiudere l'ingresso inutilizzato con una chiusura a 75 ohm, art. 4061.

L'amplificatore dispone di un connettore di uscita e di una presa test (-30dB) posizionati in alto sul pannello frontale.

L'amplificatore è alimentato a 15V tramite un flat cable a 8 fili, lo stesso che viene utilizzato per alimentare gli altri moduli del sistema.

5. - PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE

5.1.- MENU PRINCIPALE

Inserire il Programmatore nel connettore frontale di programmazione del modulo QPSK-PAL ("PRGM"). Per prima cosa apparirà la versione del firmware del Programmatore:

```
PCT 4.0
firmware
-----
Version 4.03
```

A seguire si mostra la versione del firmware del modulo QPSK-PAL:

```
Unit
Firmware
version:
V: 5.02
```

a.- Menù di Uscita

Il primo menù principale mostra la frequenza/canale di uscita (dipende dal modo di funzionamento) e il controllo del livello di uscita.

```
▶ OUTPUT
Frequency:
474.25 MHz
Level: 00
```

L'intervallo di frequenza di uscita è 47-862 MHz. Il controllo del livello di uscita può essere variato tra 00 e 99.

Per modificare la frequenza si dovrà premere il tasto ● fino a posizionare il cursore sulla cifra da variare. La variazione si realizza mediante i tasti ▲ e ▼. Come decimi della frequenza di uscita si possono solamente selezionare i valori seguenti:

```
=> .00 MHz
=> .25 MHz
=> .50 MHz
=> .75 MHz
```

Per modificare il canale di uscita e il controllo del livello si dovrà premere il tasto ● fino a posizionare il cursore nel campo desiderato, il quale sarà variato mediante i tasti ▲ e ▼.

```
▶ OUTPUT
Channel:21
(474.25 MHz)
Level: 99
```

Per cambiare dalla modo frequenza al modo canale vedere il punto **5.2. MENU ESTESO.**

b.- Menù di Ingresso

Il seguente menù permette di selezionare la frequenza di ingresso (950-2150 MHz), il baud rate di ingresso QPSK (3-45 Mbaud) e l'alimentazione del convertitore LNB(0V, 13V, 17V e il tono 22KHz).

Per realizzare una modifica si dovrà premere il tasto ● finché il parametro da variare non lampeggia. Di seguito si potrà modificare questo campo mediante i tasti ▲ e ▼.

```
▶ INPUT
F:1802MHz
27.500 Kbaud
LNB:13v22KHz
```

In caso di "corto" sul connettore di entrata

(alimentazione LNB abilitata) il led sul frontale del modulo lampeggerà finchè questa condizione non finisce.

c.- Menù dei Programmi

In questo menù si visualizza il nome del programma insieme al numero di programmi disponibili nel multiplex.



Premendo i tasti ▲ e ▼ si può cambiare il programma selezionato.

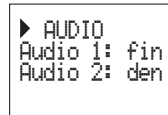
d.- Menù Audio

Abbiamo due modi di funzionamento per selezionare il servizio di audio: per lingua e per indice (vedere il punto 5.2.b "Menu modo audio" nel MENU ESTESO).

Nel modo **audio per lingua** si possono scegliere due lingue preferite come audio. Il modulo cercherà l'audio corrispondente alla prima lingua. Se non è presente, cercherà l'audio corrispondente alla seconda. Se non è presente nessuna delle lingue, il modulo

selezionerà il primo canale audio del programma.

In questo modo di funzionamento l'unità cerca l'audio corrispondente alla lingua desiderata se questa lingua è trasmessa viene messa in uno dei canali dual audio del servizio.



Lista delle lingue che possono essere selezionate:

'eng'	English
'fra'	French
'den'	Danish
'nor'	Norwegian
'spa'	Spanish
'ger'	German
'swe'	Swedish
'fin'	Finnish
'ita'	Italian
'dut'	Dutch
'por'	Portuguese
'pol'	Polish

'rus'	Russian
'mdr'	Chinese
'hun'	Hungarian
'jpn'	Japanese
'lit'	Lithuanian
'est'	Estonian
'ara'	Arabic
'scc'	Serbian (Latin 1)
'cro'	Croatian
'ukr'	Ukrainian
'slo'	Slovakian
'bel'	Belorussian
'tur'	Turkish
'chi'	Chinese
'cze'	Czech
'rum'	Rumanian
'gre'	Greek
'lav'	Latvian
'kor'	Korean
'srp'	Serbian (Cyrillic 1)
'bul'	Bulgarian
'heb'	Hebrew
'che'	Chechen
'mol'	Moldavian
'slv'	Slovenian
'tlh'	Klingon

NOTA: In alcuni casi chi trasmette non identifica correttamente la lingua dell'audio trasmesso (per esempio invia "---" al posto dell'identificatore di audio 'eng') in questo caso il ricevitore non può identificare correttamente la lingua selezionata. In questa circostanza si raccomanda di utilizzare il modo per indice per la selezione dall'audio.

Nel modo **audio per indice** l'utente seleziona il servizio audio dalla lista degli audio disponibili per il programma selezionato:

Se nel menù della sottoportante audio si seleziona 5.5 MHz e a secondo se lavoriamo in audio per Lingua o audio per indice, avremo le seguenti opzioni:

- **Audio per Lingua:** Stereo, Automatico

- **Audio per Indice:** Stereo, Dual, Left, Right, Automatico

- Audio per Lingua:

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
Stereo
```

In modalità Stereo si modula (L+R)/2 in 5,5 MHz e R in 5,74 MHz. La segnalazione sarà sempre stereo.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Automatico
```

In modalità Automatica sia la segnalazione che i segnali demodulati dipendono dalle informazioni che si ottengono dallo stream audio demodolato.

Se lo stream indica stereo si modula (L+R)/2 in 5,5 MHz e R in 5,74 MHz e la segnalazione è stereo. Mentre quando l'informazione dello stream è Dual, si modula L in 5,5 MHz e R in 5,74 MHz e la segnalazione che si avrà è Dual.

- Audio per Indice:

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio mode:
Stereo
```

In modalità Stereo si modulerà (R+L)/2 in 5,5 MHz e R in 5,74 MHz. La segnalazione sarà sempre stereo.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Dual
```

In modalità Dual si modulerà L in 5,5 MHz e R in 5,74 MHz. La segnalazione sarà sempre DUAL.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

In modalità Left in entrambe le portanti, l'informazione sarà sempre mono.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

In modalità Right in entrambe le portanti, l'informazione sarà sempre mono.

Se nel menù della sottoportante audio si seleziona un'opzione differente da 5,5 MHz la segnalazione è sempre mono e le opzioni che avremo sono le seguenti:

- Audio per Lingua:

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
```

Non hai opzioni selezionabili

- Audio per Indice:

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
R+L
```

Si modulerà nella sottoportante audio corrispondente (L+R)/2.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

Si modulerà nella sottoportante audio R.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

Si modulerà nella sottoportante audio L.

Nota: Se il servizio di audio è dual (una lingua nel canale L e l'altra nel canale R) l'utente dovrà selezionare l'opzione adeguata (Right o Left). Se si seleziona R+L si ascolteranno entrambe le lingue contemporaneamente.

Per modificare si dovrà premere il tasto ● finché il parametro desiderato non lampeggia. Di seguito si potrà modificare questo campo mediante i tasti ▲ e ▼.

e.- Menù di misura 1

Questo menù mostra le seguenti informazioni: misura del BER (bit error rate prima del decodificatore di Viterbi) e la versione del firmware del decodificatore MPEG.

```
▶ MONITOR >>
CBER: 2.4E-3
V.MPEG:
3.05
```

f.- Menù di misura 2

Questo menù mostra una indicazione della temperatura attuale in una scala da 1 a 10 rispetto al massimo valore registrato in ogni momento dall'apparato. Premendo il tasto si produce il reset del valore massimo, così facendo, si aggiorna il valore massimo con quello attuale.

```
▶ MONITOR
Act: 04
Max: 06
● reset
```

I margini di funzionamento raccomandati sono i seguenti:

Funzionamento ottimo : 0-6

Temperatura alta: 7-8

Temperatura eccessiva: 9-10

Nel caso in cui il valore massimo registrato cade al di fuori del margine ottimo, si dovrà modificare l'installazione per diminuire la temperatura. Se abbiamo installato i moduli in un armadio art. 5069 e la temperatura è oltre il margine ottimo di funzionamento, si dovrà installare una unità di ventilazione art. 5334. Per verificare se questo cambio è sufficiente si può resettare il valore massimo e verificare il suo valore passato un certo tempo.

5.2.- MENU ESTESO

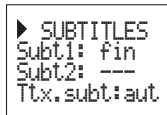
Quando si mantiene premuto il tasto ● per una durata superiore ai 3 secondi, l'unità mostra una serie di menù di uso meno frequente chiamati menù esteso.

a. Menù dei Sottotitoli

L'unità permette di gestire i sottotitoli sia DVB che televideo.

Si possono selezionare due lingue preferite per i sottotitoli, in modo che se la prima lingua non è disponibile si seleziona la seconda. Inoltre è anche possibile disabilitare il gestore dei sottotitoli. Si può selezionare una lingua secondaria solo se si ha abilitato una lingua primaria.

La lingua selezionata a precedenza sul tipo di sottotitoli.



Nel caso in cui il servizio non segnala in modo automatico i sottotitoli, si deve introdurre manualmente il numero della pagina del televideo dove sono disponibili.

Le opzioni per i sottotitoli sono le seguenti:

- **Subt. OFF:** Tutti i sottotitoli disattivati.
- **Ttx. Subt: aut:** Sottotitoli televideo (automatico o pagina selezionata dall'utente)
- **DVB subt.:** Sottotitoli DVB
- **DVB+Ttx:** Sottotitoli DVB e televideo (**DVB prioritario**)

Se si seleziona l'opzione **Ttx.Subt** si può scegliere il modo "aut" (la pagina del televideo della lingua selezionata è ricercata dal modulo automaticamente) o si può selezionare una pagina fissa del televideo per i sottotitoli (generalmente la pag. 888). Questa pagina sarà visualizzata solo se il modulo non trova i sottotitoli del televideo relativa alla lingua selezionata.

La lista delle lingue disponibili è la stessa lista degli audio (veder pag. 37).

b. Menù modo audio

In questo menù si può selezionare la forma in cui il modulo gestisce l'audio di un programma. Abbiamo due opzioni: lingua e indice.

- **Lingua:** si scelgono due lingue preferite per l'audio. Il modulo cerca automaticamente l'audio corrispondente alla lingua.



- **Indice:** l'audio si seleziona tra i canali audio disponibili per il programma attivo. Questa opzione può essere usata se l'informazioni relative all'audio non sono trasmesse correttamente.



c.- Menú modulatore 1

Questo menú mostra i seguenti parametri della modulazione di uscita: profondità di modulazione video (PMV), il rapporto tra portante video e audio, e la frequenza in Mhz della sottoportante audio.

```

▶ MODULATOR>>
UMD: 72.5%
Picts 1: -12
Audio:5.5MHz
    
```

Modulazione video: i possibili valori per la profondità di modulazione video sono:

- | | |
|----------|----------|
| 1: 68.5% | 5: 79.0% |
| 2: 72.0% | 6: 80.0% |
| 3: 75.5% | 7: 81.5% |
| 4: 77.0% | 8: 82.5% |

Rapporto tra portante video e audio: abbiamo 8 possibili valori tra -11 e -18 dB.

Frecuenza della sottoportante audio: per la selezione della frequenza della sottoportante audio i possibili valori sono 4.5, 5.5, 6.0 e 6.5 Mhz. Quando la portante scelta è 5,5 Mhz l'uscita è di tipo stereo e si generano 2 portanti.

Per le altre configurazioni l'uscita è del tipo mono e si genera un'unica portante audio.

Per effettuare una modifica si dovrà premere il tasto ● fino a che il parametro da modificare non lampeggi. Successivamente si potrà variare questo campo mediante i tasti ▲ e ▼.

d.- Menú modulatore 2

In questo menú si mostrano i parametri del livello dell'audio e del formato del video.

```

▶ MODULATOR
Aud.Lev: -2
Picts 2: -11
Letterbox
    
```

Livello dell'audio: il valore visualizzato indica il livello di ingresso di audio necessario per ottenere una deviazione di ± 50 KHz quando in ingresso abbiamo un segnale di 1 KHz. Questo significa che -15 dBm offrono un livello di audio maggiore di 7 dBm.

Livello dell'audio di ingresso (dBm)
7
5
3
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-7
-9
-13
-15

Rapporto sottoportante audio e portante video: permette di selezionare il livello della portante audio rispetto alla portante video, i valori possibili sono:

- | | |
|-------|--------|
| -18dB | -22dB. |
| -20dB | -24dB. |

Formato video: permette la selezione della modalità video per le trasmissioni in formato 16:9. Abbiamo tre possibili opzioni:

- Pan & Scan: L'immagine viene centrata e tagliata lateralmente
- Letterbox: L'immagine viene visualiz

zata per intero aggiungendo delle bande nere nella parte superiore e inferiore.

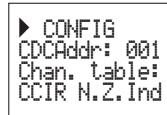
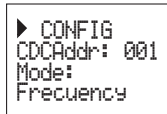
- Full Screen: L'immagine viene adattata a tutto lo schermo subendo una deformazione.

Per effettuare una modifica si dovrà premere il tasto ● fino a che il parametro da modificare non lampeggi. Successivamente si potrà variare questo campo mediante i tasti ▲ e ▼.

e.- Menú di configurazione

Questo menú permette di cambiare l'indirizzo del modulo (per essere controllato mediant un Controllore di Centrale CDC). Affinchè una centrale possa essere remotizzata ad ogni modulo deve essere assegnato un indirizzo unico (da 1 a 254).

Inoltre si può selezionare il modo frequenza/tabella canali.



Le tabelle di canali disponibili sono:

Tabella 1: Canali CCIR, Nuova Zelanda, Indonesia. Canali italiani.

Tabella 2: Cina, Taiwan e i canali di Hyperbanda CCIR.

Tabella 3: M/N, Cile.

Tabella 4: Francia.

Tabella 5: Australia.

Tabella 6: Sudáfrica, K1 (8 MHz), I (Irlanda, 8MHz).

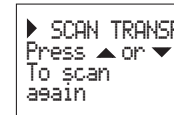
Tabella 7: Antigua URSS e OIRT

Tabella 8: Nuova tabella CCIR con tutti i canali

Per effettuare una modifica si dovrà premere il tasto ● fino a che il parametro da modificare non lampeggi. Successivamente si potrà variare questo campo mediante i tasti ▲ e ▼.

f. Menú scansione transponder

Questo menú permette all'utente di al usuario di ripetere la scansione del segnale di ingresso, per esempio se non sono stati caricati i nomi dei servizi, Per forzare una nuova scansione basta premere i tasti ▲ o ▼.



Questo menú apparirà solamente quando il modulo è agganciato.

g.- Menú della lingua

L'ultimo dei menú estesi permette di selezionare la lingua dei menú (spagnolo/inglese/tedesco)



Premendo i tasti ▲ o ▼ si cambia la lingua selezionata.

5.3.- SALVATAGGIO DEI PARAMETRI

Nota: E' necessario che il modulo abbiamo agganciato il segnale QPSK per potere selezionare i menu seguenti:

- Menú dell'audio
- Audio per lingua/indice (modo audio)
- Formato de vídeo (letterbox, fullscreen...)
- Menú sottotitoli

Dopo avere inserito il valore corretto dei parametri di un qualsiasi menù (principale o esteso), per salvare i dati si premerà i tasti ■ per circa 3 secondi. Il display visualizzerà la seguente indicazione:

```
Savins
setlines and
restartins
...
```

Non dobbiamo scollegare il programmatore finchè il messaggio non sparisce.

Se si modificano i dati della configurazione senza poi salvare, viene recuperata la configurazione precedente trascorso un tempo pari a 30 secondi, che equivale all'annullamento delle variazioni effettuate.

Ogni volta che si modifica qualche parametro del menu di ingresso, dopo che il modulo ha agganciato il segnale QPSK, si avvia una ricerca automatica di tutti i servizi disponibili. Mentre si procede con la scansione, lo schermo visualizzerà il messaggio seguente:

```
Processing
Channels
.
```

Il tempo impiegato per realizzare il processo dipende dal numero di servizi del multiplex QPSK.

Infine, i LEDS indicano le seguenti condizioni di funzionamento:

- Led sinistro (A) = Livello del segnale di ingresso sufficiente (indicativo).
- Led centrale (B) = Aggancio del demodulatore QPSK.
- Led destro (C) = Sincronizzazione MPEG (audio e/o video sincronizzati).

I LEDs accesi segnalano un corretto funzionamento. Se qualcuno di essi è spento, sta ad indicare un comportamento anomalo.

NOTA: Il led C si spegnerà quando non si riuscirà a sincronizzare correttamente il programma selezionato. Questo accadrà ogni volta che si selezionerà un servizio codificato.

6.- CONTROLLO DEL DISPOSITIVO

Questa versione del QPSK-PAL permette la configurazione e monitoraggio da un PC, tanto in locale come in remoto tramite il software di controllo di testa (CDC) v.2.1.1 o superiore.

a.- Controllo locale

E' disporre del programma "Gestión de Cabeceras" (v2.1.1 o superiore) e di un cavo speciale (in dotazione con il programma) che collega una porta seriale del PC al connettore "PRGM" del QPSK-PAL.

Dal programma si può configurare e leggere tutti i parametri di funzionamento, così come monitorare il corretto funzionamento del dispositivo. Qui di seguito la finestra di configurazione del QPSK-PAL STEREO.

Si può notare che i parametri configurabili sono gli stessi che si modificano con il programmatore PCT 4.0. Come finestra si può scegliere il programma desiderato per il suo nome.

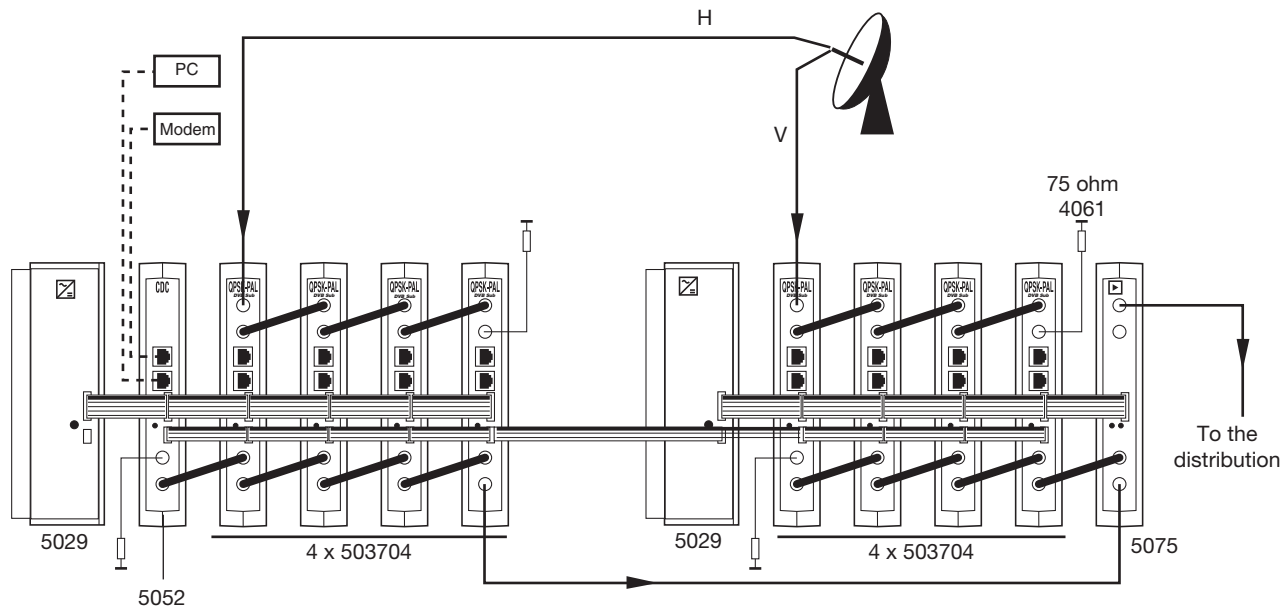
b.- Controllo remoto

Oltre al programma descritto precedentemente, è necessario disporre di un modulo di controllo di Testa (ref. 5052) y del corrispondente módem collegato alla linea telefonica.

Una volta stabilita la connessione con il controllo di Testa si potrà accedere a tutti i dispositivi controllabili che sono implementati nel sistema. In questo caso è indispensabile che ogni elemento sia programmato con un indirizzo distinto tra 1 e 254.

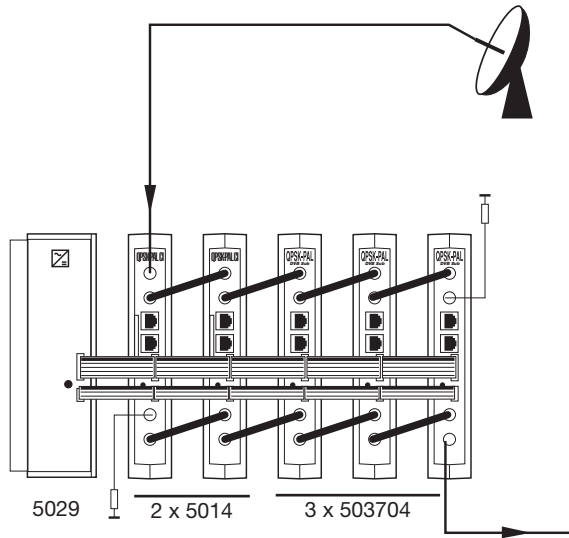
7.- APPLICAZIONI TIPICHE

Con Controllo Remoto (CDC)

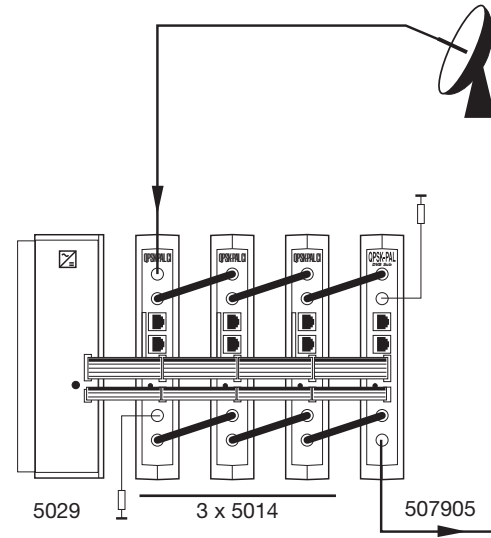


Montaggio misto QPSK/PAL art. 503704 o 507905 con QPSK/PAL CI art. 5014.

Caso A:



Caso B:



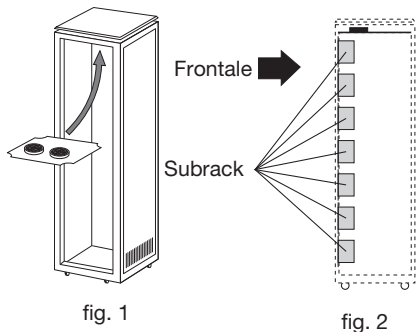
Quando si utilizza una unica fonte di alimentazione per il montaggio delle unità 503704 o 507905 con altre unità 5014, si potranno massimo collegare 5 unità per 1 alimentatore, sempre che il numero massimo di 5014 sia 2.

Nota: Si raccomanda di collegare la referenza 5014 (che ha il maggior consumo) più vicino possibile all'alimentatore.

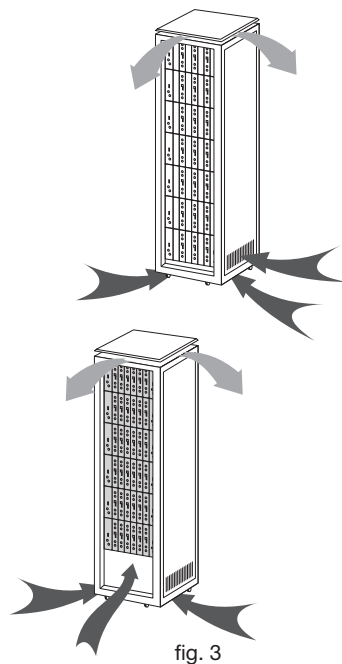
8.- NORME PER MONTAGGIO IN RACK (max. 35 QPSK-PAL - 7 subracks de 5u. di altezza - 8,7")

8.1.- Installazione del rack con ventilazione.

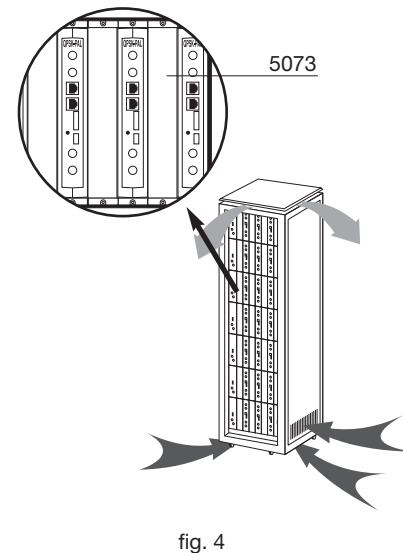
Per favorire il ricircolo dell'aria all'interno del rack riducendo in questo modo la temperatura delle unità e migliorando per ciò le sue prestazioni, si raccomanda colcore due unità di ventilazione da 25W di potenza, soprattutto quando i moduli QPSK-PAL si trovano in ambiente caldi superiori a 40°C.



Questi ventilatori andranno collocati nella parte alta dell'armadio Rack, fig. 1 e 2, in questo modo i ventilatori estraggono l'aria dai moduli e la espellono dall'alto attraverso l'apertura presente nella parte superiore del Rack, fig 3.



Per il montaggio delle unità nel rack con ventilazione è obbligatorio il montaggio dei coperchi di chiusura ref. 5073 tra i moduli per permettere la corretta circolazione dell'aria fig. 4.



E' molto importante che questo ricircolo avvenga in modo corretto, dobbiamo evitare:

- Aprire le porte laterali impedisce ai ventilatori di aspirare aria dai moduli.
- Collocare oggetti o tappi che chiudono le entrate e le uscite del flusso d'aria.
- Nel caso che il rack non sia completo, si deve collocare il sub rack vuoti nella parte bassa dell'armadio in modo da consentire un corretto flusso d'aria dal basso verso l'alto fig 5.

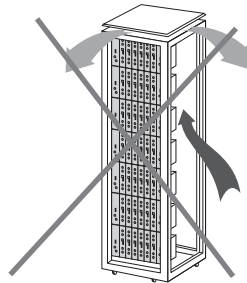
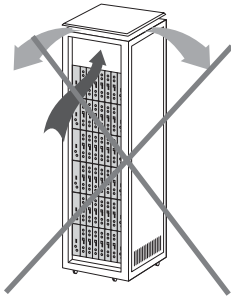
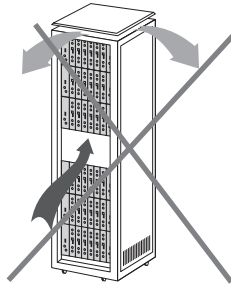


fig. 5



8.2.- Installazione in Rack senza ventilazione.

Per installare delle unità in Rack senza ventilazione, quando il rack si trova in locali con temperatura superiore ai 40°C, si raccomanda di lasciarlo completamente aperto, a prescindere dalle porte laterali per favorire al massimo l'aerazione delle unità e senza le chiusure opzionali ref.5073 , fig.6.

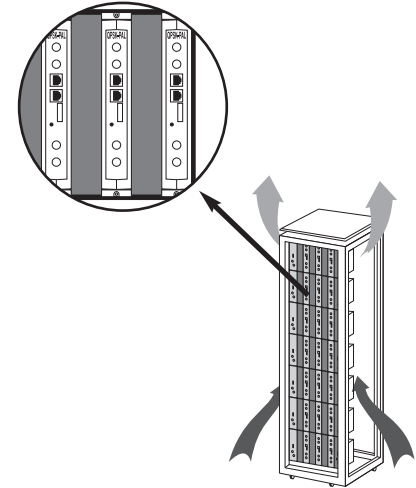


fig. 6

9.- NORME PER MONTAGGIO IN ARMADIO

IMPORTANTE

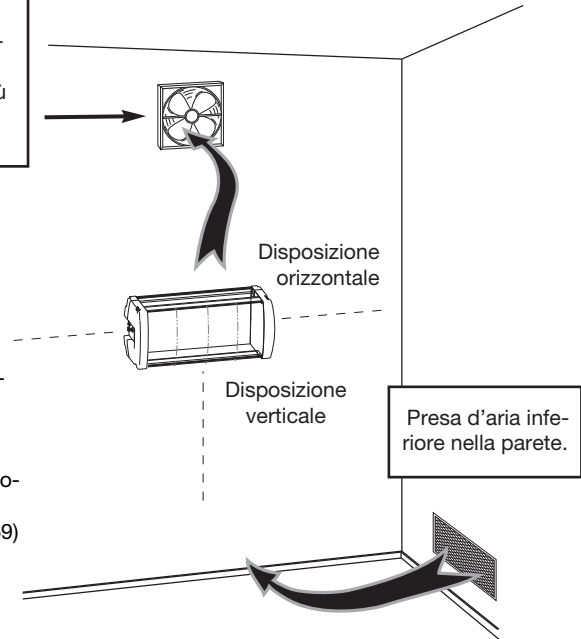
Lo schema di ventilazione raccomandato è quello rappresentato in figura ed è da rispettare sia nel caso di disposizione orizzontale degli armadi quando nel caso di disposizione verticale.

La temperatura massima in prossimità dell'armadio situato nella posizione più alta non deve superare i 40°C, sia per una disposizione di armadi orizzontale che verticale

ESTRATTORE per ventilazione forzata. Obbligatorio al di sopra dell'armadio più alto.

Se la temperatura massima registrata in uno qualsiasi dei moduli (vedere menu di misura 2) è 7 o superiore, si dovrà installare nell'armadio il modulo di ventilazione **Art. 5334**.
(Compatibile soltanto con art.5069)

VENTILAZIONE RACCOMANDATA

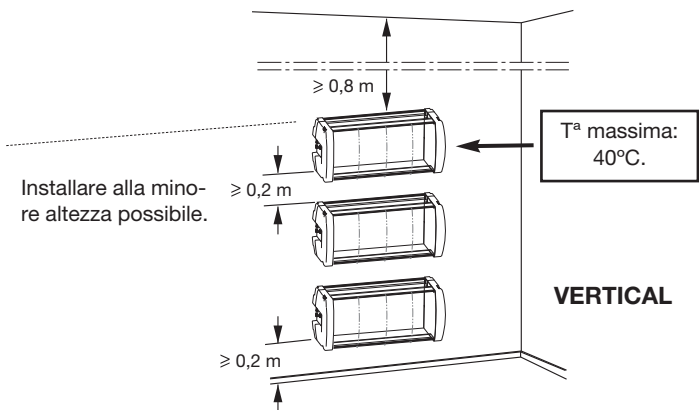
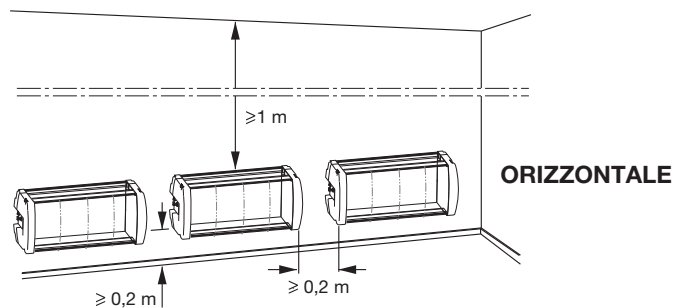


IMPORTANTE

Si raccomanda di posizionare gli armadi in orizzontale, installandoli alla minore altezza possibile.

Nel caso in cui non si può utilizzare l'installazione orizzontale, si impigherà il posizionamento verticale.

Si rispettino le distanze di sicurezza tra gli armadi indicate negli schemi aggiunti.



ITALIANO

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Technische Merkmale	53
2.	Erklärung der Angaben	54
3.	Montage	55
3.1	Buchmontage	55
3.2	19"-Rackmontage	56
4.	Beschreibung der Bestandteile	57
4.1.	QPSK-PAL STEREO	57
4.2.	Stromversorgung	58
4.3.	Verstärkerzentrale	59
4.4.	PCT 4.0 Programmer	60
5.	Produkthandhabung	61
5.1.	Hauptmenü	61
5.2.	Erweitertes-menü	66
5.3.	Parameter speichern	69
6.	Bedienung des Gerates	70
7.	Beispiel der Verteilung der 5 QPSK Kanäle	71
8.	Normen für die Installation im Rack	73
9.	Normen für die Kabinett-Installation	75
A.	Kanaltabellen	76

1.- TECHNISCHE DATEN

1.1.- QPSK-PAL STEREO Typ. 503704

QPSK-Demodulato	LNB Speisespannung:	13/17V (± 0.5 V $\overline{\text{---}}$) / OFF 22KHz (± 2 KHz) (Selec. ON/OFF)	Eingangsspegel:	44 bis 84 dB μ V (-65 bis 25 dBm)
	Durchgangsdämpfung:	< 1.5 dB (950-2150 MHz)	Eingangssymbolrate:	3 - 45 Mbaud
MPEG-2-Video Decodierung	Eingangsfrequenz:	950 - 2150 MHz	Symbolrate in Schritten von:	± 960 ppm
	Frequenzraster:	1 MHz	Roll-off Faktor:	35%
	AFC-Bereich:	± 5 MHz	Coderate:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Stehwellenverhältnis (VSWR) Eingang (75 ohm)	> 7 dB (950 - 2150 MHz)	Descrambling:	ETS300421
	Eingangsformat 1:	MPEG-1	Deinterleaving:	ETS300241
	Decodierung:	ISO/IEC 11172-2	FEC outer code:	RS(204,188)
MPEG-2-Audio Decodierung	Eingangsformat 2:	MPEG-2	Chrominanzformat:	4:2:0
	Decodierung:	ISO/IEC 13818-2 (MP@ML)	Bildschirmauflösung:	Max. 720 x 576
	TS-Eingangsgeschwindigkeit:	Máx. 90 Mbits/seg	WSS-Signalisierung:	Aktiviert
	Videogeschwindigkeit:	1.5 a 15 Mbits/seg	PAL-Untertitel einfügen:	Aktiviert
RF-Ausgang	Eingangsgeschwindigkeit:	1.5 a 15 Mbits/seg	Video-Ausgang im Basisband:	Steckverbinder RJ45
	Eingangsformat:	MPEG-1, MPEG-2	Audio-Ausgang:	Stereo, Dual
Allgemein	Decodierung:	LAYER 1, LAYER 2	Stehwellenverhältnis Ausgang (75 ohm):	10 dB min. 14 dB tip.
	Ausgangsfrequenz:	46-862 MHz	Durchgangsdämpfung:	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Frequenzraster:	250 KHz	Nebenwellenabstand:	55 dBc min. >60 dBc tip.
	Maximaler Ausgangspegel:	80 dB μ V ± 5 dB		
Allgemein	Regelbereich:	> 15 dB		
	Verbrauchswerte:	5V $\overline{\text{---}}$: 800 mA tip 15V $\overline{\text{---}}$: 400 mA tip. 18V $\overline{\text{---}}$: 300 mA max. (wenn ein Umsetzer versorgt wird) / 0 mA (Spannungsversorgung Umsetzer ausgeschaltet)		
	Schutzfaktor:	IP20		

Die technischen Eigenschaften werden auf der Grundlage einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C angegeben.

1.2.- Technische Spezifikationen des Verstärker Typ. 5075

Zentralverstärker	Frequenzbereich:	47 ... 860 MHz	Steckverbindung:	“F”
	Verstärkung:	45 ± 2 dB	Spannungsversorgung:	15 V $\overline{\text{---}}$
	Regelbereich:	20 dB	Verbrauch bei 15 V:	800 mA
	Ausgangsspannung (60 dB):	105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Testanschluss:	-30 dB

1.3.- Technische Spezifikationen des Netzteiles Typ. 5029

Netzteil	Eingangsspannung:	230 ± 15 % V~	Max. Stromversorgungen:	24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)
	Ausgangsspannungen:	5V $\overline{\text{---}}$, 15V $\overline{\text{---}}$, 18V $\overline{\text{---}}$, 24V $\overline{\text{---}}$		18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A)
				15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) ⁽¹⁾
				5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)

⁽¹⁾ Wenn Sie eine Spannung von 24V $\overline{\text{---}}$ und /oder 18V $\overline{\text{---}}$, benutzen, müssen Sie der 15V-Leistung die verbrauchte Leistung adziehen.

2.- GERATEBEZEICHNUNG UND BESTELLNUMMERN

Typ. 503704 QPSK-PAL STEREO(46 - 862 MHz)

Typ. 5075 Zentrale A. T-05 (47 - 862 MHz)

Typ. 5029 Stromversorgung (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
 (24 V $\overline{\text{---}}$ - 0,55 A)
 (18 V $\overline{\text{---}}$ - 0,8 A)
 (15 V $\overline{\text{---}}$ - 4,2 A)⁽¹⁾
 (5 V $\overline{\text{---}}$ - 6,6 A)

Typ. 7234 Universalprogrammer

Typ. 5071 Universalträger 10 Module + Stromversorgung

Typ. 5239 Universalträger 12 Module + Stromversorgung

Typ. 5073 Zusätzliche Blindplatte

Typ. 4061 Ladung „F“ 75 Ohm

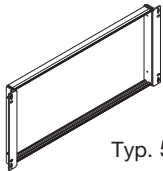
Typ. 5072 Universalkasten

Typ. 5069 Schrank mit 14 Kassetten und Netzteil

Typ. 5301 Subrack-Ring 19”

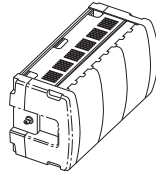
Typ. 5052 Kopfstellenbedienung PAL

Typ. 5334 Unidad de ventilación



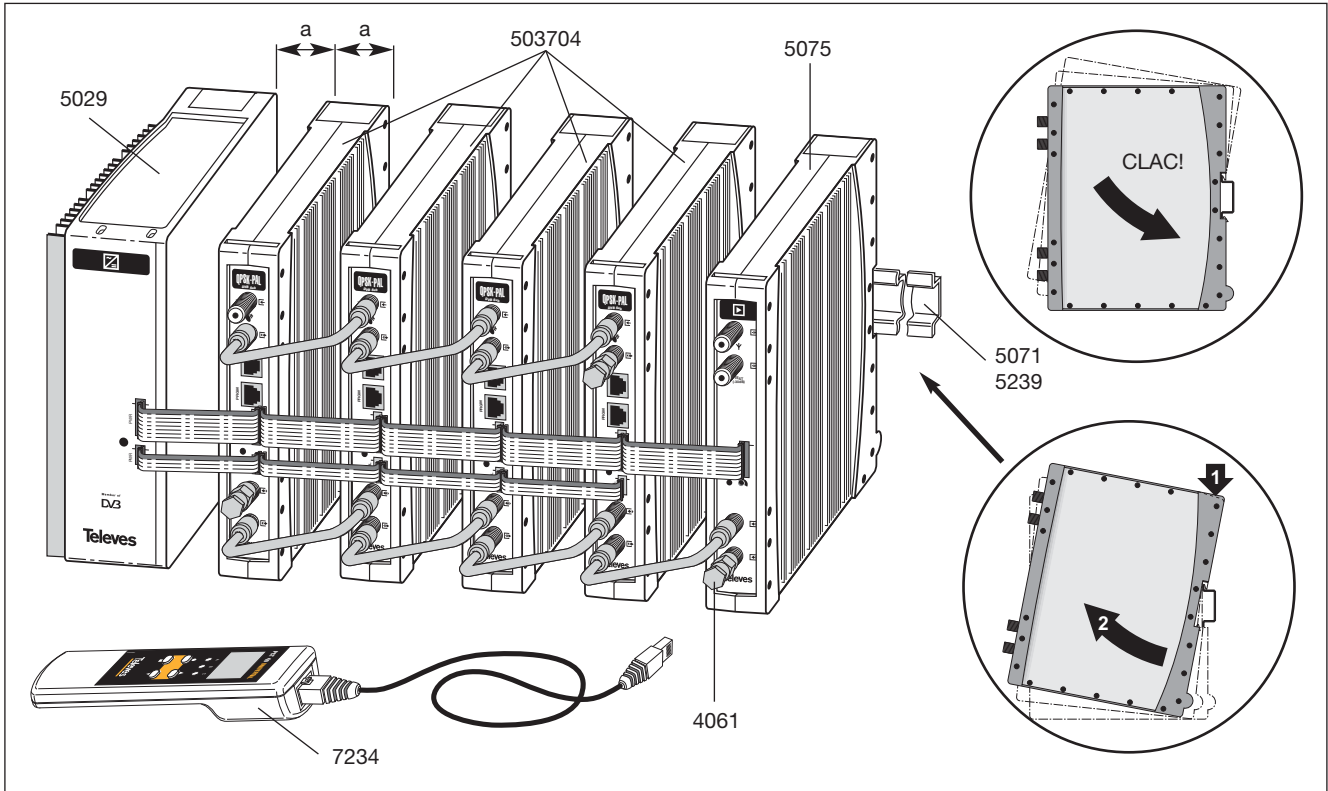
Typ. 5301

Typ. 5072

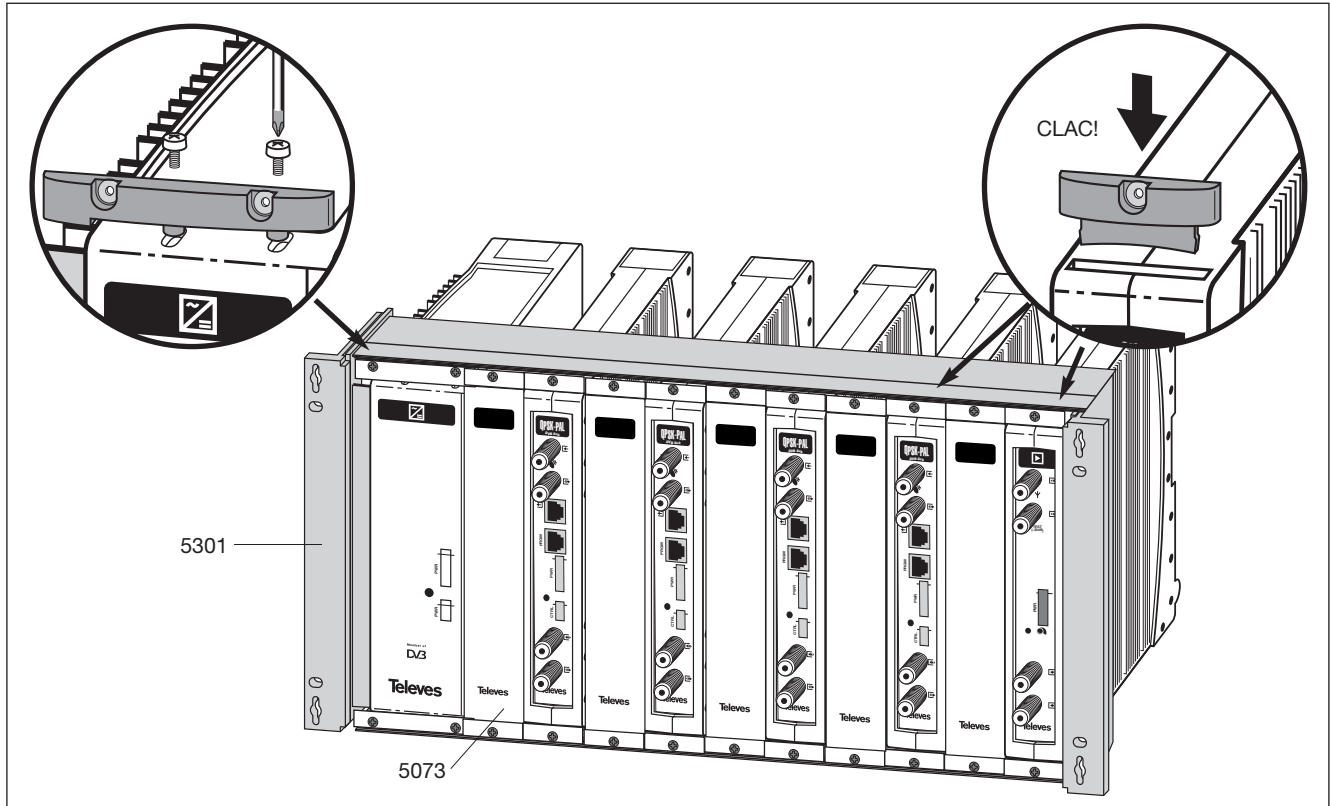


3.- MONTAGE

3.1.- Buchmontage

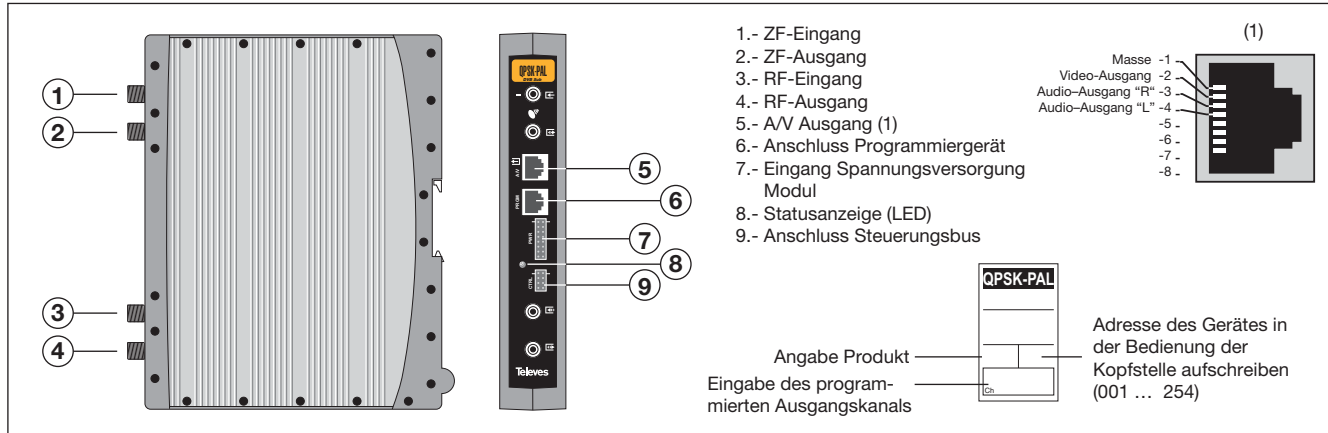


3.2.- 19"-Rackmontage



4. - BESCHREIBUNG DER EINZELTEILE

4.1.- QPSK-PAL STEREO



Der Transmodulator QPSK-PAL ESTEREO setzt einen (vom Benutzer angewählten) TV- oder Radiokanal aus den existierenden Kanälen eines Satellitentransponders (QPSK-Modulierung und ungefähre Bandbreite von 36 MHz) in einen VHF/UHF-Kanal (Modulierung gemäß PAL-Standard und Bandbreite 7/8 MHz) um.

Das Gerät führt eine QPSK-Demodulation des Eingangskanals (Transponder) durch und erhält ein MPEG-2 TS Signal (Transportpaket PMEG-2), um danach die Modulation der Audio- und Videosignale des

angewählten Programms in einem beliebigen Kanal oder Frequenz zwischen 46 und 862 MHz vorschriftsmäßig durchzuführen.

Die Anwahl der verschiedenen Parameter (Eingangsfrequenz, Symbolrate, Ausgangspegel, Ausgangsfrequenz, usw.) erfolgt über das Programmiergerät Typ. 7234, welches an die Frontblende des Gerätes angeschlossen wird.

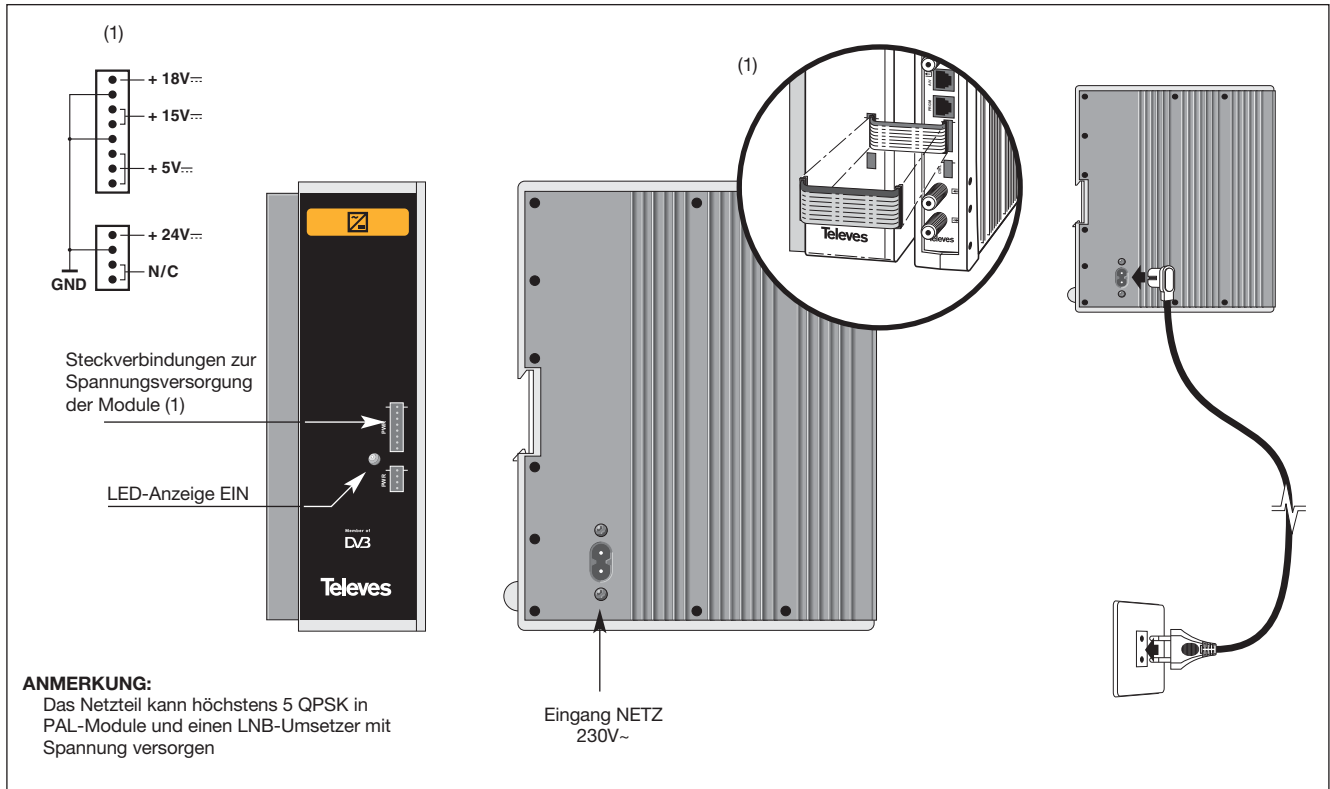
Die Steuerung der Einheit ist auch vom PC aus möglich, wie im Abschnitt 6 erklärt wird.

Der Transmodulator QPSK-PAL verfügt über

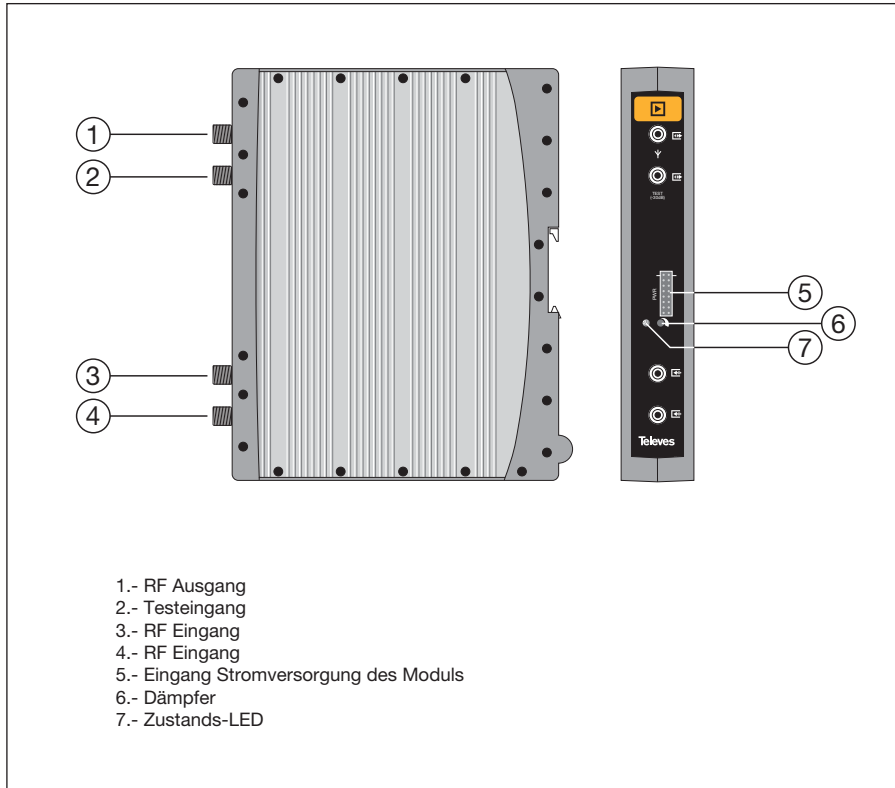
ZF-Ein- und Ausgänge an den oberen F-Steckverbindungen, damit das Eingangssignal mehreren Modulen übertragen werden kann. Über diesen Stecker sind auch die Spannungsversorgung eines Umsetzers über den ZF-Eingang (13 V oder 18 V) und die Erzeugung von 22 KHz Tönen zur Anwahl des High und Low Band möglich.

Auch eine Eingangssteckverbindung und ein RF-Ausgang sind zur Mischung der Kanäle für deren spätere Verstärkung verfügbar.

4.2.- Netzteil



4.3.- Verstärkerzentrale



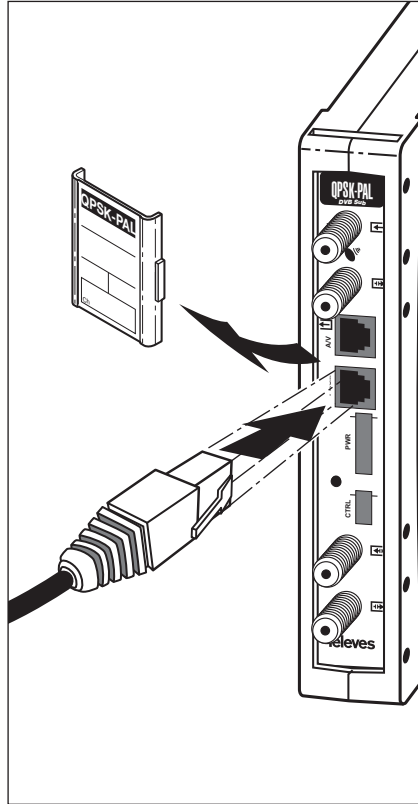
Die Verstärkerzentrale führt die Verstärkung der in den QPSK-PAL Transmodulatoren erzeugten Kanäle durch, und belegt den Frequenzbereich von 47 bis 862 Mhz.

Sie verfügt über zwei Signaleingangsanschlüsse, um die Vermischung der durch beide Systemen gelieferte Kanäle zu ermöglichen. Wenn nur ein Eingang benutzt wird, empfiehlt es sich den nicht benutzten Eingang mit einer 75 Ohm Ladung zu laden, Typ. 4061.

Er verfügt über einen Ausgangsstecker und einen Testanschluss (-30 dB) oben am Front Panel.

Die Versorgung geschieht bei 15V, über den selben Überführungsdraht der für die Versorgung der anderen Module des Systems benutzt wird.

4.4. - PCT 4.0 Programmer



Der Programmer besteht aus vier Tasten:

- : (kurzer Anschlag) - Parameterwahl (Positionierung des Cursors).
- ▲ ▼ : Parameteränderung (Steigerung / Abnahme), durch den (aufblinkenden) Cursor angegeben.
- : (kurzer Anschlag) - Menüwechsel.
- : (langer Anschlag) - Wechsel zwischen den Hauptmenüs und den erweiterten Menüs.
- : (langer Anschlag) - Speicherung der Konfiguration
- + ● + ▲ : Kontrast des Bildschirms erhöhen
- + ● + ▼ : Kontrast des Bildschirms verringern

Vermerk: Um mit der Universalbedienung PCT 3.0 zu programmieren, siehe Anhang in www.televés.com

5. - PRODUKTHANDHABUNG

5.1.- HAUPTMENÜ

Stecken Sie den Programmierer in den vorderen Programmierstecker des QPSK-PAL Modules ("PRGM"). Als erstes wird die Firmwareversion des Produktes erscheinen:

```
PCT 4.0
Firmware
-----
Version 4.03
```

Anschließend, wird die Firmware-Version der Einheit QPSK-PAL angegeben:

```
Unit
Firmware
version:
V: 5.02
```

a.- Ausgangsmenü

Das erste Hauptmenü gibt, abhängig vom Betriebsmodus, die Ausgangsfrequenz bzw. den Ausgangskanal und die Ausgangspegelkontrolle an.

```
▶ OUTPUT
Frequency:
474.25 MHz
Level: 00
```

Der Wertebereich der Ausgangsfrequenz beträgt 47 - 862 MHz. Die Ausgangspegelkontrolle kann zwischen 00 und 99 gewählt werden.

Um die Frequenz zu ändern muss die Taste ● betätigt werden, bis sich der der Cursor auf der gewünschten Zahl befindet. Die Änderung wird mit den Tasten ▲ und ▼. durchgeführt. Nur folgende Werte können als Dezimal-Kodierung der Ausgangsfrequenz gewählt werden:

```
=> .00 MHz
=> .25 MHz
=> .50 MHz
=> .75 MHz
```

Um den Ausgangskanal und die Pegelkontrolle zu ändern betätigen sie die Taste ● is der Cursor sich auf dem gewünschten Feld befindet, mit den Tasten

▲ und ▼ werden dann die entsprechenden Werte geändert.

```
▶ OUTPUT
Channel:21
(474.25 MHz)
Level: 99
```

Um von Frequenzmodus auf Kanalmodus zu ändern siehe **5.2. Erweitertes Menü.**

b.- Eingangsmenü

Das folgende Menü ermöglicht die Wahl der Eingangsfrequenz (950-2150 MHz), Eingangs-Baud-Rate QPSK (3-45 Mbaud) und die Wahl der Stromversorgung des LNB Wandlers (0V, 13V, 17V und 22KHz Ton).

Um eine Änderung durchzuführen muss die Taste ● betätigt werden bis der gewünschte Parameter aufblinkt. Danach kann das Feld mit den Tasten ▲ und ▼ geändert werden.

```

▶ INPUT
F: 1802MHz
27.500 Kbaud
LNB: 13v22KHz
    
```

Im Fall eines Kurzschlusses am Eingangsanschluss (LNB Stromversorgung aktiviert) blinkt das LED der Vorderblende des Moduls auf, bis dieser Zustand verschwindet.

c.- Programm Menü

In diesem Menü wird der Name des angewählten Programmes und die Anzahl der im Multiplex verfügbaren Programme angegeben.

```

▶ SERVICE
1/5
TVE 1
    
```

Mit den Tasten ▲ und ▼ kann das gewählte Programm geändert werden.

d.- Audio Menü

Es bieten sich zwei Betriebsmodi um den Audiodienst zu wählen: Nach der Sprache

und nach Index (siehe Punkt 5.2.b „Audio Modus Menü“ im **erweiterten Menü**).

Im **Sprachen-Audio** können zwei favorite Sprachen für das Audio gewählt werden. Die Einheit wird das entsprechende Audio für die erste Sprache suchen. Wenn es nicht gefunden wird, wird das Audio für die zweite Sprache gesucht. Wenn keine der Sprachen gefunden wird wählt die Einheit den ersten Audio-Kanal des Programms.

In diesem Betriebsmodus sucht die Einheit das der gewünschten Sprache entsprechende Audio, auch wenn diese Sprache in einem der Kanäle eines der Audio-Dual Dienste gesendet wird.

```

▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
    
```

Liste der möglichen Sprachen:

'eng'	English
'fra'	French
'den'	Danish
'nor'	Norwegian
'spa'	Spanish
'ger'	German
'swe'	Swedish

'fin'	Finnish
'ita'	Italian
'dut'	Dutch
'por'	Portuguese
'pol'	Polish
'rus'	Russian
'mdr'	Chinese
'hun'	Hungarian
'jpn'	Japanese
'lit'	Lithuanian
'est'	Estonian
'ara'	Arabic
'scc'	Serbian (Latin 1)
'cro'	Croatian
'ukr'	Ukrainian
'slo'	Slovakian
'bel'	Belorussian
'tur'	Turkish
'chi'	Chinese
'cze'	Czech
'rum'	Rumanian
'gre'	Greek
'lav'	Latvian
'kor'	Korean
'srp'	Serbian (Cyrillic 1)
'bul'	Bulgarian
'heb'	Hebrew
'che'	Chechen
'mol'	Moldavian
'slv'	Slovenian
'tlh'	Klingon

Vermerk:: In einigen Fällen wird die Sendung die gesendete Sprache nicht richtig erkennen (z.B. wird (-) statt der Ton-Identifikation „eng“ gesendet), der Empfänger kann in diesem Fall die gewählte Sprache eventuell nicht richtig erkennen. In diesem Fall empfiehlt es sich den Ton im Index-Modus einzustellen.

Im **Audio nach Index** wählt der Benutzer den Audiodienst aus einer Liste der für das gegenwärtige Programm verfügbaren Audios:

Wenn im Menü der Audio-Nebenträger 5.5 MHz gewählt wird, und abhängig davon, ob wir im Audio nach Sprache oder Audio nach Index arbeitet, haben wir folgende Möglichkeiten:

- **Audio nach Sprache:** Stereo, automatisch

- **Audio nach Index:** Stereo, Dual, Left, Right, automatisch

- Audio nach Sprache:

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
Stereo
```

Im Stereomodus wird (L+R)/2 in 5,5 MHz und R in 5,74 MHz moduliert. Die Signalisierung wird immer Stereo sein.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Automatico
```

Im automatischen Modus hängen sowohl die Signalisierung als auch die modulierten Signale von der Angabe ab die im Stream des demodulierten Audios erhalten wird.

Wenn das Stream Stereo angibt, wird (L+R)/2 in 5,5 MHz und R in 5,74 MHz moduliert, und die Signalisierung ist Stereo. Wenn die Angabe des Streams aber Dual ist, wird L in 5,5 MHz und R in 5,74 MHz moduliert, und die erstellte Signalisierung ist Dual.

- Audio nach Index:

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Stereo
```

Im Stereomodus wird (R+L)/2 in 5,5 MHz und R in 5,74 MHz moduliert. Die Signalisierung wird immer Stereo sein.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Dual
```

Im Dualmodus wird L in 5,5 MHz und R in 5,74 MHz moduliert. Die Signalisierung wird immer DUAL sein.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

Im Left Modus werden beide Träger und die Angabe immer Mono sein.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

Im Right Modus werden beide Träger und die Angabe immer Mono sein.

Wenn im Menü der Audio-Nebenträger eine andere Option als 5.5 MHz gewählt wird, ist die Signalisierung immer Mono und es bieten sich folgende Optionen:

- Audio nach Sprache:

```
▶ AUDIO
Audio 1: fin
Audio 2: den
```

Es bieten sich keine anwählbaren Optionen

- Audio nach Index:

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
R+L
```

Es wird im entsprechenden Audio-Nebenträger moduliert (L+R)/2.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Right
```

Es wird R im Audio-Nebenträger moduliert.

```
▶ AUDIO
Audio: 01/02
Audio level:
Left
```

Es wird L im Audio-Nebenträger moduliert.

Vermerk: Wenn der Audio-Dienst Dual ist (eine Sprache im Kanal L und eine andere im Kanal R) muss der Benutzer die entsprechende Option wählen (Right oder Left). Wenn R+L gewählt wird, werden beide Sprachen gleichzeitig emittiert.

Um eine Änderung durchzuführen muss die Taste ● betätigt werden bis der gewünschte Parameter aufblinkt. Danach kann mit den Tasten ▲ und ▼ das Feld geändert werden.

e.- Maßmenü

In diesem Menü wird folgende Information angegeben: Die BER Schätzung (bit error rate vor dem Viterbi Decoder), und die Firmware-Version des MPEG Decoders.

```
▶ MONITOR >>
CBER: 2.4E-3
V.MPEG:
3.05
```

f.- Maßmenü 2

Dieses Menü gibt eine gegenwärtige Temperaturwahl an, in einem Maßstab von 1 bis 10, als auch die höchste registrierte Temperatur des Gerätes. Durch das Betätigen der Taste wird die höchste Temperatur neu eingestellt, d. h., der Höchstwert wird durch den gegenwärtigen Wert aktualisiert.

```
▶ MONITOR
Act: 04
Max: 06
● reset
```


Empfohlenen Betriebsbereiche:

Optimaler Betrieb: 0-6

Hohe Temperatur: 7-8

Übermäßige Temperatur: 9-10

Falls der registrierte Höchstwert sich außerhalb des optimalen Bereiches befindet, sollte die Installation modifiziert werden um zu versuchen, die Temperatur herabzusetzen. Wenn die Module QPSK-PAL in einem Kabinett (Bestellnummer 5069) installiert wurden, und die Temperatur einiger Module sich außerhalb des optimalen Betriebsbereiches befindet, muss die Ventilationseinheit (Bestellnummer 5334) installiert werden. Um festzustellen ob die Änderung effektiv ist, kann der Höchstwert neu eingestellt werden und den Wert nach Verlauf einer Zeit überprüft werden.

5.2.- ERWEITERTES MENU

Wenn Sie drei Sekunden lang die Taste ● betätigen, gibt die Einheit eine Serie weniger verwendeten Menüs an, die so genannten erweiterten Menüs.

a. Menü Untertitel

Die Einheit ermöglicht die Untertitelung, sowohl mit DVB Untertitel, als auch mit Teletext.

Es können zwei favorite Sprachen für die Untertitel gewählt werden, wenn also die erste Sprache nicht gefunden wird, wird die zweite gewählt. Es ist auch möglich, die Untertitel zu deaktivieren.

Es kann nur eine zweite Untertitel-Sprache gewählt werden wenn einen erste Sprache aktiviert wurde. Die gewählte Sprache hat Vorrang gegenüber der Untertitelart.

```
▶ SUBTITLES
Subt1: fin
Subt2: ---
Ttx.subt: aut
```

Im Fall dass der Dienst nicht automatisch die Untertitel angibt, muss normalerweise die Teletext-Seite eingefügt werden in der sie verfügbar sind.

Die Optionen für die Untertitelung sind folgende:

- **Subt. OFF:** Alle Untertitel deaktiviert.
- **Ttx. Subt: aut:** Nur Teletext-Untertitel (Automatisch oder durch den Benutzer gewählte Seite)
- **DVB subt.:** Nur DVB Untertitel
- **DVB+Ttx:** DVB Untertitel und Teletext **(DVB Bevorzugt)**

Wenn Sie die Option **Ttx.Subt** wählen, können sie den Modus **“aut”** wählen (die Teletext-Seite der gewählten Sprache wird automatisch von der Einheit gesucht) oder eine feste Teletext-Seite für die Untertitel wählen (normalerweise Seite 888). Diese Seite wird nur angezeigt wenn die Einheit keine Teletext-Untertitel für die gewählten Sprachen findet.

Die Liste der verfügbaren Sprachen ist die gleiche der Audio-Liste (siehe Seite. 62).

b. Menü Audio-Modus

In diesem Menü kann die Form gewählt werden in der die Einheit das Audio eines Programmes betätigt. Es bieten sich zwei Möglichkeiten: Sprache und Index.

- **Sprache:** Es werden zwei favorite Sprachen für das Audio gewählt. Die Einheit wird automatisch das entsprechende Audio für die Sprache suchen.

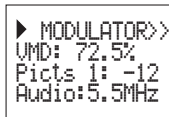
```
▶ AUDIO MODE
Lansuase
```

- **Index:** Das Audio wird aus den verfügbaren Audio-Kanälen für das gegenwärtige Programm gewählt. Diese Option kann benutzt werden, wenn die Information bezüglich des Audios nicht korrekt übertragen wird.

```
▶ AUDIO MODE
Index
```

c.- Modulator 1 Menü

Dieses Menü gibt folgende Parameter der Ausgangsmodulation an: Tiefe der Bildmodulation (PMV), die Beziehung zwischen Bild- Und Tonträger (RelPort) und die Frequenz des Audio-Nebenträgers in MHz.



Video Modulation: die möglichen Werte für die Tiefe der Video Modulation sind wie folgt:

- | | |
|----------|----------|
| 1: 68.5% | 5: 79.0% |
| 2: 72.0% | 6: 80.0% |
| 3: 75.5% | 7: 81.5% |
| 4: 77.0% | 8: 82.5% |

Beziehung Bildträger zu Tonträger: Es bieten sich 8 möglichen Werte zwischen -11 und -18 dB.

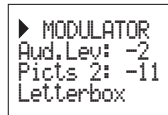
Frequenz des Audio-Nebenträgers: Für die Wahl der Frequenz des Audio-Nebenträgers sind folgende Werte die möglich: 4.5, 5.5, 6.0 und 6.5 MHz. Wenn der gewählte Träger 5.5 MHz ist, ist der Ausgang Stereo und werden 2 Träger erzeugt.

Für die anderen Konfigurationen ist der Ausgang mono und wird ein einziger Träger erzeugt.

Um eine Änderung durchzuführen muss die Taste ● betätigt werden bis der gewünschte Parameter aufblinkt. Danach kann mit den Tasten ▲ und ▼ das Feld geändert werden.

d.- Modulator 2 Menü

In diesem Menü werden die Parameter des Tonpegels, die Beziehung des Audio-Nebenträgers zum Videoträger (RelSubp), und das Video-Format angegeben



Audiopegel: Der angegebene Wert weist auf den nötigen Toneingangspegel um eine Abweichung von ±50KHz zu erreichen, solange ein Eingangssignal von 1KHz vorhanden ist. Das bedeutet dass -15 dBm einen höheren Audiopegel als 7 dBm liefert.

Toneingangspegel (dBm)
7
5
3
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-7
-9
-13
-15

Beziehung des Audio-Nebenträgers zum Videoträger: Ermöglicht die Wahl des Audio-Nebenträgerpegels zum Videoträger, folgende Werte sind möglich:

- | | |
|-------|--------|
| -18dB | -22dB. |
| -20dB | -24dB. |

Videoformat: Ermöglicht die Wahl des Video-Modus für die Übertragungen im 16:9 Format. Es bieten sich drei mögliche Optionen:

- Pan & Scan: Das Bild wird zentriert und an den Seiten abgeschnitten.

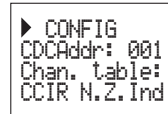
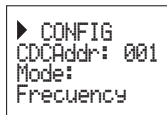
- Letterbox: Das ganze Bild wird angezeigt und es werden oben und unten schwarze Balken als Füllung erzeugt.
- Full Screen: Das Bild wird an den Bildschirm angepasst aber verzerrt.

Um eine Änderung durchzuführen muss die Taste ● betätigt werden bis der gewünschte Parameter aufblinkt. Danach kann mit den Taste ▲ und ▼ das Feld geändert werden.

e.- Konfigurationsmenü

Dieses Menü ermöglicht die Wahl der Adresse der Einheit (um durch die Kopfstelle CDC bedient werden zu können) Damit eine Kopfstelle auf Abstand bedient werden kann, ist es nötig dass jedes Gerät über eine einzige Busadresse verfügt (1 bis 254).

Auch der Frequenzmodus bzw. die Kanaltabellen können gewählt werden.



Die verfügbaren Kanaltabellen sind:

Tabellen 1: CCIR, New Zealand and Indonesia. Italian channels.

Tabellen 2: China, Taiwan and CCIR hyperband.

Tabellen 3: M/N, Chile.

Tabellen 4: France.

Tabellen 5: Australia.

Tabellen 6: Southafrica, K1 (8 MHz), I (Irlanda, 8MHz).

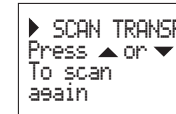
Tabellen 7: Former URSS and OIRT.

Tabellen 8: New CCIR table with all the channels

Um eine Änderung durchzuführen muss die Taste ● betätigt werden bis der gewünschte Parameter aufblinkt. Danach kann mit den Tasten ▲ und ▼ das Feld geändert werden.

f. Menü Scan Transponder

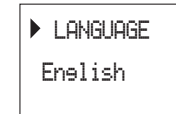
Dieses Menü ermöglicht dem Benutzer den Suchlauf des Eingangssignals zu wiederholen, z.B. wenn die Namen der Dienste nicht gefunden wurden. Um den erneuten Suchlauf zu erzwingen muss nur die Taste ▲ oder ▼ betätigt werden.



Dieses Menü wird nur eingeblendet wenn die Einheit nicht angekoppelt ist.

g.- Sprachmenü

Das letzte erweiterte Menü ermöglicht die Menüsprachenwahl (Spanisch, Englisch/Deutsch)



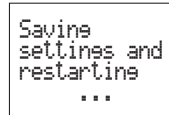
Mit den Tasten ▲ oder ▼ wird die gewählte Sprache geändert.

5.3.- PARAMETER SPEICHERN

Vermerk: Die Einheit muss in QPSK-PAL angekoppelt sein um folgende Menüs zu wählen

- Audio-Menü
- Audio nach Sprache/Index (Audio-Modus)
- Video-Format (Letterbox, Fullscreen...)
- Menü Untertitel

Nachdem in irgendeinem Menü (normal oder erweitert) der gewünschte Wert gewählt wurde, muss zur Speicherung der Daten die Taste **■** ungefähr 3 Sekunden lang betätigt werden. Auf dem Display erscheint dann folgende Meldung:



Die Steuerung darf nicht entfernt werden solange die Meldung nicht verschwindet.

Wenn die Konfigurationsdaten geändert aber nicht gespeichert wurden, wird nach etwa 30 Sekunden die die vorige Konfiguration wiederhergestellt, d.h., die durchgeführten Änderungen werden annulliert.

Immer wenn die Eingangsfrequenz oder -Kanal geändert und gespeichert werden und nachdem die Einheit das QPSK Signal ankoppeln konnte, wird ein automatischer Suchlauf aller verfügbaren Dienste durchgeführt. Während dieser Analyse wird folgende Meldung angegeben:



Die benötigte Zeit für diesen Vorgang hängt von der Anzahl der Dienste des Multiplex QPSK.

Die LEDs zeigen endlich folgende Betriebszustände an:

- Linkes Led (A)= genügend Eingangssignalpegel (Richtwert)
- Mittleres Led (B)= Kopplung des QPSK Demodulators
- Rechtes Led (C)= MPEG Synchronisierung (synchronisierte Ton und/oder Bild).

Die Aufleuchtenden LEDs weisen auf einen richtigen Betriebszustand hin. Wenn einer von ihnen ausgeht, bedeutet das eine abnormale Leistung

Vermerk:

Das C Led wird immer dann ausgehen wenn das gewählte Programm nicht richtig synchronisiert wird. Dies wird immer bei einem verwickelten Service geschehen.

6.- BEDIENUNG DES GERATES

Diese Version des QPSK-PAL ermöglicht die lokale als auch remote Konfiguration und das Monitoring von einem PC aus, mittels eines Softwares für die Kopfstellenbedienung v2.1.1 oder höher.

a.- Lokale Bedienung

Es werden das Programm "Kopfstellenverwaltung" (v2.1.1 oder höher) und ein spezielles Kabel (mit dem Programm mitgeliefert) benötigt, das Kabel schließt einen Seriport des PCs an den Verbinder "PRGM" des QPSK-PAL an.

Vom Programm aus können alle Betriebsparameter konfiguriert und gelesen werden, und auch der korrekte Betrieb des Geräts monitort werden. Hier können sie den Konfigurationsbildschirm für ein QPSK-PAL STEREO sehen.

Wir sehen dass die konfigurierbaren Parameter die selben sind die mit der Steuerung geändert werden. Vorteilhaft kann das gewünschte Programm je nach dem Namen gewählt werden.

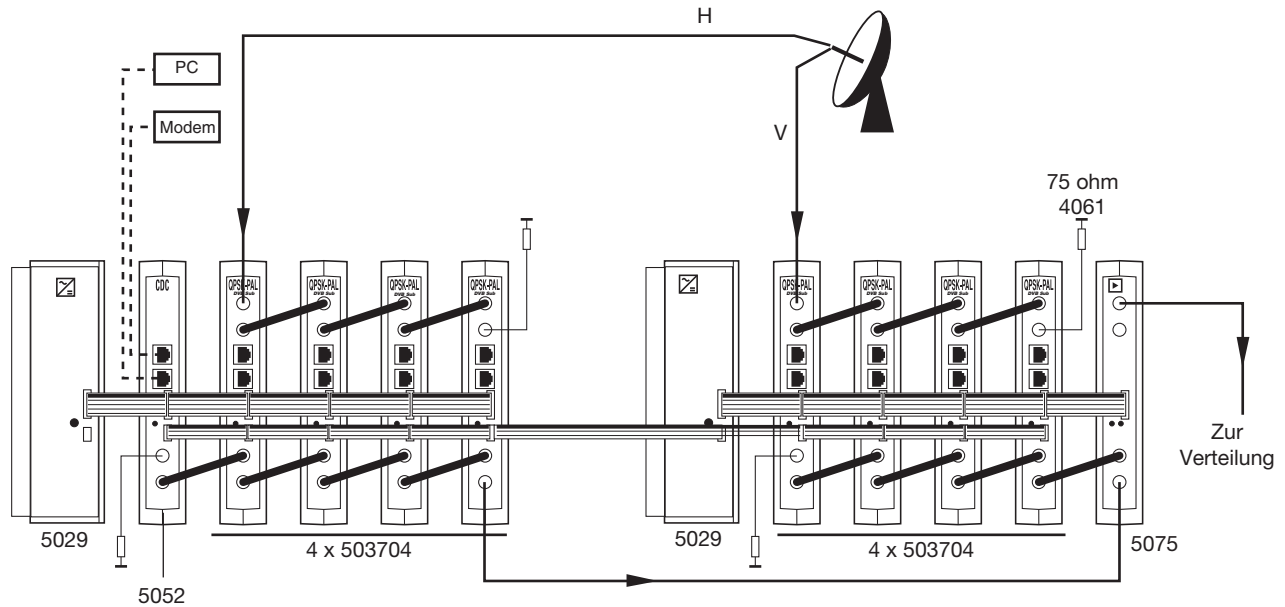
b.- Fernbedienung

Es werden ein Kopfstellenbedienung-Modul (Bestellnummer 5052), das das genannte Programm umfasst, und das entsprechende Modem, das am Telefonnetz angeschlossen ist, benötigt.

Sobald die Verbindung mit der Kopfstelle erstellt ist kann auf alle kontrollierbaren Geräte zugegriffen werden die an der Kopfstelle installiert wurden. In diesem Fall ist es unentbehrlich das jedes Element mit einer unterschiedlichen Adresse des Gerätes zwischen 1 und 254 programmiert ist.

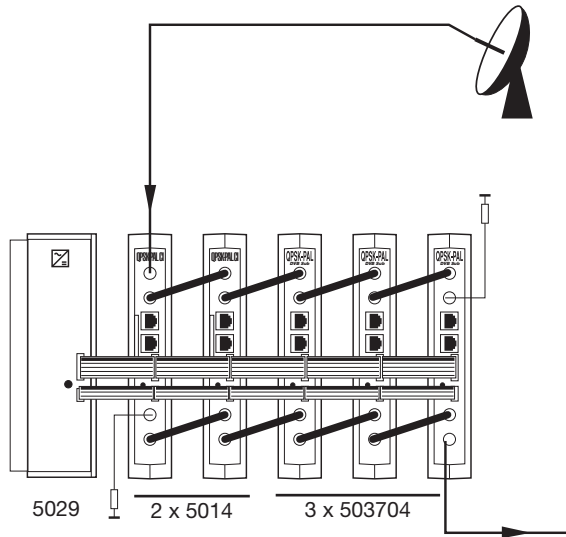
7.- ANWENDUNGSBEISPIEL

Mit Kopfstationsteuerung

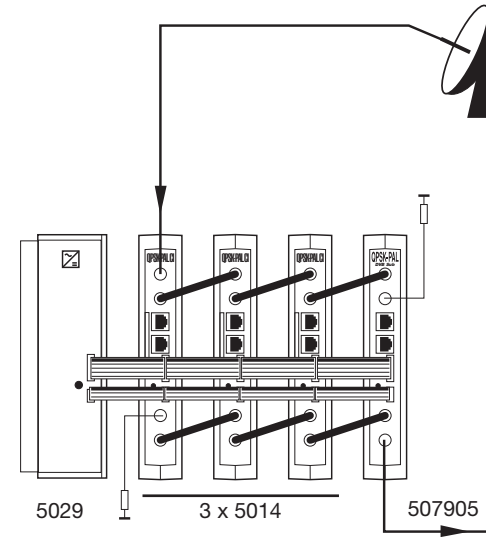


Gemischte Montage QPSK/PAL Bestellnummer 503704 oder 507905 und QPSK/PAL CI Bestellnummer 5014.

Fall A:



Fall B:



Wenn eine einzige Versorgung 5029 verwendet wird für die Montagen der Einheiten 503704 oder 507905 mit Einheiten der Bestellnummer 5014, können bis zu 5 Einheiten pro Versorgung montiert werden, immer wenn die Höchstzahl der Einheiten der Bestellnummer 5014 zwei ist.

Vermerk: Es wird empfohlen die Bestellnummer 5014 (mit höherem Verbrauch) an den Positionen anzubringen die sich näher an der Versorgung befinden.

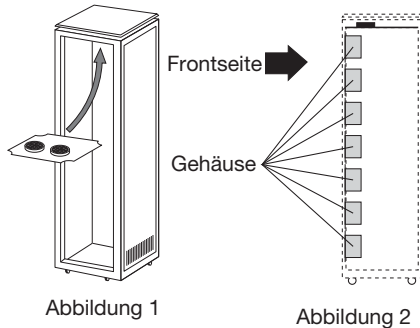
8.- NORMEN FÜR DIE RACKMONTAGE (max. 35 QPSK-PAL - 7 Subracks von 5HU. Höhe - 8,7")

8.1.- Installation des Racks mit Lüftung

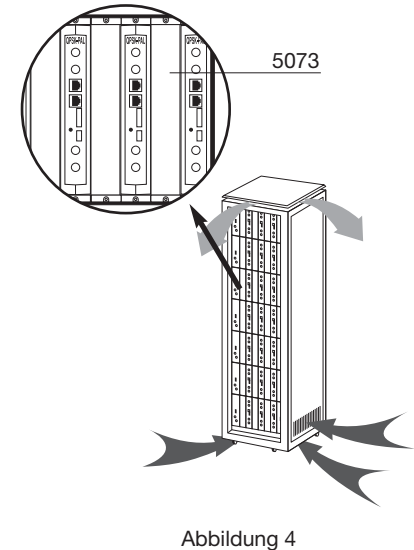
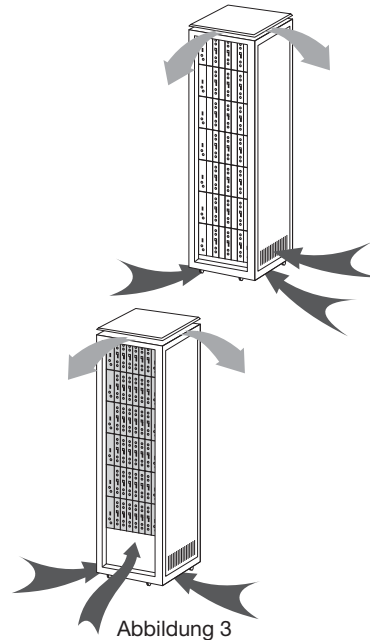
Um die Luftzirkulation und -erneuerung im Inneren des Racks zu fördern, und so die Temperatur der Einheiten zu reduzieren und dadurch ihre Leistungen zu fördern, empfiehlt es sich zwei 25 W Lüftungseinheiten einzubauen, vor allem wenn das Rack mit den QPSK-PAL sich in warmen Räumen befindet, bei Temperaturen über 40°C.

durch den Ritz (ca. 3-5 cm) am oberen Teil des Racks absaugen, und neue Luft wird von unten in das Innere des Racks dringen, Abbildung 3.

Für die Montage der Einheiten im Rack mit Lüftung sind die Blindplatten (Typ. UBL1 zwischen den Modulen verpflichtet, um eine korrekte Lüftung des Ganzen zu garantieren, siehe Abbildung 4.



Diese Ventilatoren werden an eine Platte angebracht, die am oberen Teil des Racks festgeschraubt wird, siehe Abbildungen 1 und 2, auf diese Weise werden die Ventilatoren die Luft aus den QPSK-PAL



Es ist sehr wichtig dass diese Luftzirkulation korrekt abläuft, vermeiden Sie bitte folgendes:

- Die Seitentüren öffnen, dadurch würden die Ventilatoren die Außenluft einsaugen anstatt die Innenluft abzusaugen.
- Gegenstände, die die Lüftungsöffnungen blockieren könnten ans Rack stellen
- In den Fällen dass das Rack nicht vollständig ist, müssen die Subracks von oben bis unten angebracht werden ohne dazwischen Lücken frei zu lassen, Abb. 5

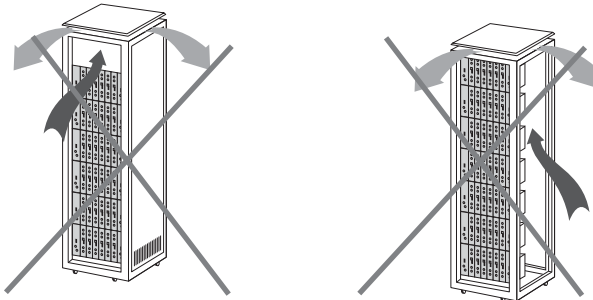


Abbildung 5

8.2.- Installation des Racks ohne Lüftung

Für die Installation der Einheiten im Rack ohne Lüftung, empfiehlt es sich bei Racks die sich in Räumen befinden in denen die Zimmertemperatur um die 40°C liegt, das Rack vollkommen geöffnet aufzustellen, d.h. ohne Seitentüren, um die Lüftung der Einheiten zu fördern, wobei die Blindplatten fakultativ sind. 5073, Abb. 6.

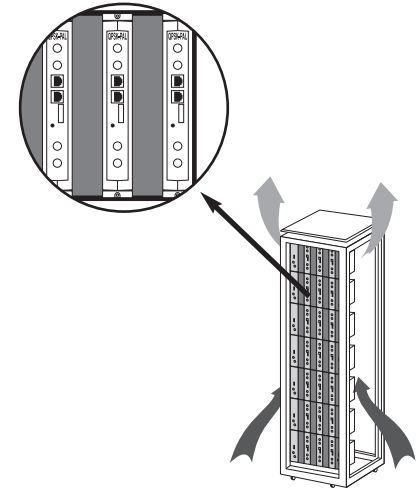


Abbildung 6

9.- NORMEN FÜR DIE KABINETT-INSTALLATION

ACHTUNG!

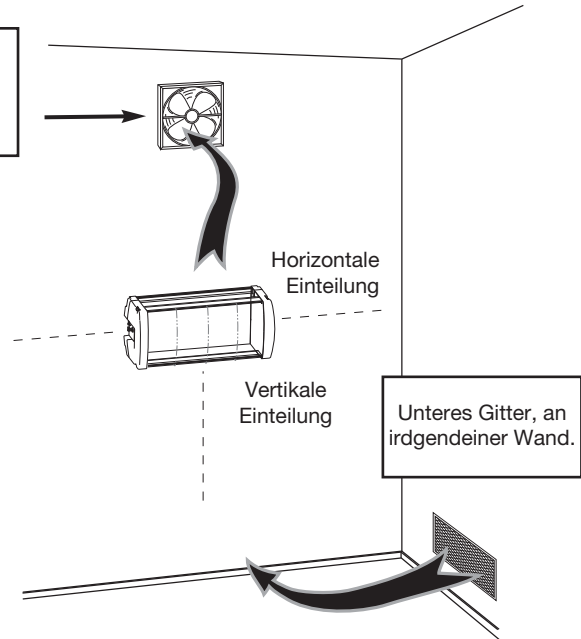
Das empfohlene Lüftungsschema ist das der Figur, sowohl bei waagerechter als auch bei senkrechter Anordnung der Truhen.

Die höchste Temperatur in der Umgebung der am höchsten angeordneten Truhe darf nicht die 40°C überschreiten, sowohl bei waagerechter als auch bei senkrechter Anordnung

ENTLÜFTER für eine zwangsläufige Lüftung. Verpflichtet auf dem höchsten Modul.

Wenn die höchste registrierte Temperatur in eines der Module (siehe Maßmenü 2) 7 oder höher ist, muss in der Truhe die Lüftungseinheit installiert werden (Bestellnummer: 5334).

EMPFOHLENE VENTILATION



ACHTUNG!

Verbrauchte bzw. erwärmte Luft ins Freie befördern (z.B. Lüfter).

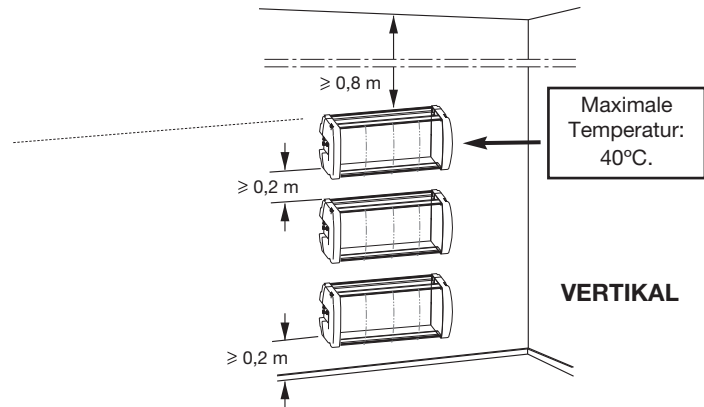
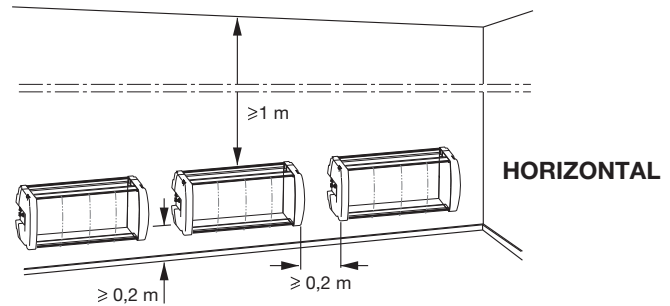
Mindest Abstand von der Decke 1 Meter.

Maximale Raumtemperatur: 40°C.
(Messung in Höhe der obersten Einheit vornehmen).

Frischluft zufuhr des Raumes gewährleisten (z.B. durch ein Lüftungsgitter).

Für eine gute Be- und Entlüftung des Betriebsraumes sorgen.

Um das Termische Betriebsverhalten der Anlage zu verbessern, raten wir das Belüftungsmodul Typ. 5334 zu benutzen.



A.- TABLES DE CANAUX / TABELLE CANALI / KANALTABELLEN

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
	CCIRR N. Zealand Indonesia	China Taiwan Hyper-CCIRR	M/N Chile	France	Australia	South Africa K1 (8Mhz) I (8Mhz Ireland) French Terr. Angola (4....9)	USSR OIRT
0				47.75	46.25		
1		49.75		55.75	57.25		49.75
2	48.25	57.75	55.25	60.50	64.25	53.75	59.25
3	55.25	65.75	61.25	63.75	86.25	61.75	77.25
4	62.25	77.25	67.25		95.25	175.25	85.25
5	175.25	85.25	77.25		102.25	183.25	93.25
6	182.25	168.25	83.25		175.25	191.25	175.25
7	189.25	176.25	175.25		182.25	199.25	183.25
8	196.25	184.25	181.25		189.25	207.25	191.25
9	203.25	192.25	187.25		196.25	215.25	199.25
10	210.25	200.25	193.25	176.00	210.25	223.25	207.25
11	217.25	208.25	199.25	184.00	217.25	231.25	215.25
12	224.25	216.25	205.25	192.00	224.25		223.25
13		471.25	211.25	200.00		247.43 (247.5)	
14		479.25	471.25	208.00			
15		487.25	477.25	216.00			
16		495.25	483.25				
17		503.25	489.25				
18		511.25	495.25				
19		519.25	501.25				
20		527.25	507.25		138.25 (5 A)		
21	471.25	535.25	513.25		203.25 (9 A)		
22	479.25	543.25	519.25		209.25		
23	487.25	551.25	525.25		216.25		
24	495.25	559.25	531.25				
25	503.25	607.25	537.25				
26	511.25	615.25	543.25				
27	519.25	623.25	549.25		521.25		
28	527.25	631.25	555.25		527.25		
29	535.25	639.25	561.25		534.25		
30	543.25	647.25	567.25		541.25		

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
31	551.25	655.25	573.25		548.25		
32	559.25	663.25	579.25		555.25		
33	567.25	671.25	585.25		562.25		
34	575.25	679.25	591.25		569.25		
35	583.25	687.25	597.25		576.25		
36	591.25	695.25	603.25		583.25		
37	599.25	703.25	609.25		590.25		
38	607.25	711.25	615.25		597.25		
39	615.25	719.25	621.25		604.25		
40	623.25	727.25	627.25		611.25		
41	631.25	735.25	633.25		618.25		
42	639.25	743.25	639.25		625.25		
43	647.25	751.25	645.25		632.25		
44	655.25	759.25	651.25		639.25		
45	663.25	767.25	657.25		646.25		
46	671.25	775.25	663.25		653.25		
47	679.25	783.25	669.25		660.25		
48	687.25	791.25	675.25		667.25		
49	695.25	799.25	681.25		674.25		
50	703.25	807.25	687.25		681.25		
51	711.25	815.25	693.25		688.25		
52	719.25	823.25	699.25		695.25		
53	727.25	831.25	705.25		702.25		
54	735.25	839.25	711.25		709.25		
55	743.25	847.25	717.25		716.25		
56	751.25	855.25	723.25		723.25		
57	759.25		729.25		730.25		
58	767.25		735.25		737.25		
59	775.25		741.25		744.25		
60	783.25		747.25		751.25		
61	791.25		753.25		758.25		
62	799.25		759.25		765.25		
63	807.25		765.25		772.25		
64	815.25		771.25		779.25		
65	823.25		777.25		786.25		
66	831.25		783.25		793.25		
67	839.25		789.25		800.25		
68	847.25		795.25		807.25		

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
69	855.25		801.25		814.25		
70	53.75		807.25				
71	62.25	303.25 (S21)	813.25				
72	82.25	311.25	819.25				
73	175.25	319.25	825.25				
74	183.75	327.25	831.25				
75	192.25	335.25	837.25				
76	201.25	343.25	843.25				
77	210.25	351.25	849.25				
78	217.25	359.25	855.25				
79	224.25	367.25	861.25				
80	105.25	375.25					
81	112.25	383.25					
82	119.25	391.25					
83	126.25	399.25					
84	133.25	407.25					
85	140.25	415.25					
86	147.25	423.25					
87	154.25	431.25					
88	161.25	439.25					
89	168.25	447.25					
90	231.25	455.25					
91	238.25	463.25 (S41)					
92	245.25						
93	252.25						
94	259.25						
95	266.25						
96	273.25						
97	280.25						
98	287.25						
99	294.25						

 Canaux italiennes / Canali Italiane / Italianische Kanäle

 "Bandes "S" / Fasce "S" / "S" Bänder

Tab8

VHF				UHF			
C / CH	Video Carrier Frequency	C / CH	Video Carrier Frequency	C / CH	Video Carrier Frequency	C / CH	Video Carrier Frequency
C2	48.25	S18	280.25	C21	471.25	C52	719.25
C3	55.25	S19	287.25	C22	479.25	C53	727.25
C4	62.25	S20	294.25	C23	487.25	C54	735.25
L1	69.25	S21	303.25	C24	495.25	C55	743.25
L2	76.25	S22	311.25	C25	503.25	C56	751.25
L3	83.25	S23	319.25	C26	511.25	C57	759.25
S1	105.25	S24	327.25	C27	519.25	C58	767.25
S2	112.25	S25	335.25	C28	527.25	C59	775.25
S3	119.25	S26	343.25	C29	535.25	C60	783.25
S4	126.25	S27	351.25	C30	543.25	C61	791.25
S5	133.25	S28	359.25	C31	551.25	C62	799.25
S6	140.25	S29	367.25	C32	559.25	C63	807.25
S7	147.25	S30	375.25	C33	567.25	C64	815.25
S8	154.25	S31	383.25	C34	575.25	C65	823.25
S9	161.25	S32	391.25	C35	583.25	C66	831.25
S10	168.25	S33	399.25	C36	591.25	C67	839.25
C5	175.25	S34	407.25	C37	599.25	C68	847.25
C6	182.25	S35	415.25	C38	607.25	C69	855.25
C7	189.25	S36	423.25	C39	615.25		
C8	196.25	S37	431.25	C40	623.25		
C9	203.25	S38	439.25	C41	631.25		
C10	210.25			C42	639.25		
C11	217.25			C43	647.25		
C12	224.25			C44	655.25		
S11	231.25			C45	663.25		
S12	238.25			C46	671.25		
S13	245.25			C47	679.25		
S14	252.25			C48	687.25		
S15	259.25			C49	695.25		
S16	266.25			C50	703.25		
S17	273.25			C51	711.25		

Garantie

Televés S.A. offre une garantie de deux ans calculée à partir de la date d'achat pour les pays de l'U.E. Pour les pays non membres de l'U.E., la garantie appliquée sera celle en vigueur du point de vue légal au moment de la vente. Conservez votre facture d'achat afin d'attester de cette date. Pendant la période de garantie, Televés S.A. prend en charge les avaries dues à un défaut du produit ou de fabrication. Televés assume cette garantie en réparant ou en échangeant l'appareil défectueux.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages provoqués par une utilisation incorrecte, usure normale d'utilisation, manipulation par des tiers, catastrophes ou toute cause hors du contrôle de Televés S.A.

Garanzia

Televés S.A. offre una garanzia di due anni calcolati a partire dalla data di acquisto per i paesi della UE. Nei paesi non membri della UE si applica la garanzia legale che è in vigore al momento della vendita. Conservare la fattura di acquisto per determinare la data.

Durante il periodo di garanzia, Televés S.A. si fa carico dei guasti dovuti a difetti di materiale o fabbricazione. Televés S.A. copre la garanzia riparando o sostituendo il prodotto difettoso.

Non sono compresi nella garanzia i danni prodotti a seguito di uso indebito, normale usura, manomissione da parte di terzi, catastrofi o qualsiasi causa aliena al controllo di Televés S.A.

Garantie

Die Garantiezeit für Televes Produkte beträgt zwei Jahre ab Kaufdatum, für alle Länder der EG. In Ländern die nicht Mitglied der EG sind, gilt die legale Garantie die im Moment der Erwerbs des Geräts angegeben ist. Bewahren Sie Ihre Kaufrechnung um dieses Datum bestimmen zu können.

Abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die auf fehlerhafte Produktion, einschliesslich Materialfehler zurückzuführen sind. Während der Garantiezeit werden mangelhafte Geräte von Televes repariert oder ersetzt.

Nicht abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die durch äussere Einflüsse entstehen, wie beispielsweise bei unsachgemässer Handhabung, normale Abnutzungserscheinungen, Beschädigung durch missbräuchliche Anwendung, Schäden infolge höherer Gewalt, Elementarereignisse sowie bei unsachgemässer Reparatur durch nichtautorisierte Werkstätten, Naturgewalten oder andere äussere Einwirkungen auf die Televés, S.A. keinen Einfluss nehmen kann.

Televes

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION OF CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY**

Fabricante / Fabricante / Fabricant / Manufacturer: **Televes S.A.**
Dirección / Direção / Adresse / Address: **Rúa B. Conxo, 17
15706 Santiago de Compostela**

NIF / VAT:

A-15010176

Declaro bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declaro sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:
Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Referencia / Referencia / Référence / Reference: **5037XX**
Descripción / Descrição / Description / Description: **QPSK-PAL**
Marca / Marca / Marque / Trademark: **Televes**

Con los requerimientos de la Directiva EMC 2004 / 108 / CE y Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE modificada por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se han utilizado las siguientes normas:

Com as especificações da Directiva EMC 2004 / 108 / CE e Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE modificada pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:

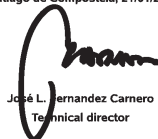
Avec les spécifications des Directives 2004 / 108 / CE et 73 / 23 / CEE modifiée par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:

With the EMC Directive 2004 / 108 / EC and the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:

EN 50083-1: 1993 / A1: 97 EN 61000-4-4: 1995
EN 50083-2: 2001 EN 61000-4-5: 1995
EN 61000-4-2: 1995 EN 61000-4-11: 1994

Santiago de Compostela, 21/01/2008




José L. Fernandez Carnero
Technical director

Televes

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ÜBEREINSTIMMUNGSDEKLARATION
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Produttore / Κατασκευαστής / Hersteller / Tillverkare: **Televes S.A.**
Indirizzo / Διεύθυνση / Adresse / Address: **Rúa B. Conxo, 17
15706 Santiago de Compostela
SPAIN**

P.Iva / A.Φ.Μ / Steuernummer /

A-15010176

Momsregistreringsnummer:

Dichiaro sotto la propria responsabilità la conformità del prodotto:
Δηλώνουμε με δική μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος:
Wir geben amtlich und unter unserer eignen Verantwortung, die Übereinstimmung des Produkts bekannt:
Vi försäkrar att produkten uppfyller nedanstående direktiv:

Codice / Κωδικός / Referenz / Referens: **5037XX**
Descrizione / Περιγραφή / Beschreibung / Beskrivning: **QPSK-PAL**
Marchio / Μάρκα / Markenname / Märkning: **Televes**

Come richiesto dalla Direttiva EMC 2004/108/CE e dalla Direttiva di bassa tensione 73/23/CEE modificato per la Direttiva 93/68/CEE, per la valutazione sono state applicate le seguenti norme.

Με την Κατευθυντήρια Οδηγία EMC 2004 / 108 / EK και την Κατευθυντήρια Οδηγία Χαμηλής Ηλεκτρικής Τάσης 73 / 23 / ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τις απαιτήσεις της Κατευθυντήριας Οδηγίας 93 / 68 / ΕΟΚ, για την αποτίμηση σχετικά με την Κατευθυντήρια Οδηγία εφαρμόστηκαν τα παρακάτω κριτήρια:

Mit der EMC Richtlinie 2004 / 108 / EG und der Kleinspannungsrichtlinie 73/ 23/ EWG, die zuletzt geändert wurde durch die Auflagerichtlinie 93 / 68 / EWG werden die vorgegebenen Richtlinien und Normen eingehalten.

Kravet på EMC direktiv 2004 / 108 / EG och lågspanningsdirektiv 73 / 23 / EEG som senast kompletterats genom direktiv 93 / 68 / EEG har testats och kontrollerats genom följande standards.

EN 50083-1: 1993 / A1: 97 EN 61000-4-4: 1995
EN 50083-2: 2001 EN 61000-4-5: 1995
EN 61000-4-2: 1995 EN 61000-4-11: 1994

Santiago de Compostela, 21/01/2008




José L. Fernandez Carnero
Technical director

Red Comercial Nacional

● A CORUÑA C.P. 15011

Gregorio Hernández 8.
Tfnos.: 981 27 47 31 / 981 27 22 10
Fax: 981 27 16 11
coruna@televes.com

● ALMERÍA C.P. 04008

Campogrís 9.
Tfno.: 950 23 14 43
Fax: 950 23 14 43
almeria@televes.com

● BADAJOZ C.P. 06010

C/Jacobo Rodríguez,
Pereira, nº11-Oficina
Tfnos.: 924 20 74 83
Móvil: 670 70 21 93
Fax: 924 20 01 15
saherco@terra.es

● BARCELONA C.P. 08940

C/ Sant Ferrán, 27
Cornellá - Barcelona
Tfnos.: 93 377 08 62 / 93 474 29 50
Fax: 93 474 50 06
barcelona@televes.com

● BILBAO C.P. 48150

Iberre kalea, mód. 16, pabellón 15-B
Sangroniz-Sondika
Tfnos.: 94 471 12 02 / 94 471 24 78
Fax: 94 471 14 93
bilbao@televes.com

● BURGOS C.P. 09188

C/Campanero, 3, S. Adrián de Juarros
Tfno.: 947 56 04 58
Móvil: 670 73 75 86
emilianovarga@amena.com

● GIJÓN C.P. 33210

C/Japón, 14
Tfnos.: 985 15 25 50 / 985 15 29 67
Fax: 985 14 63 89
gijon@televes.com

● LAS PALMAS C.P. 35006

Gral. Mas de Gaminde 26
Tfnos.: 928 23 11 22 / 928 23 12 42
Fax: 928 23 13 66
laspalmas@televes.com

● LOGROÑO C.P. 26004

San Prudencio 19. bajo
Tfno.: 941 23 35 24
Fax: 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

● MADRID C.P. 28005

Paseo de los Pontones 11
Tfnos.: 91 474 52 21 / 91 474 52 22
Fax: 91 474 54 21
madrid@televes.com

● MÁLAGA C.P. 29006

C/ La Boheme 55
Pol. Ind. Alameda 2
malaga@televes.com

● MURCIA C.P. 30010

Polígono Conver - C/ Río Pilego 22
Tfnos.: 968 26 31 44 / 968 26 31 77
Fax: 968 25 25 76
murcia@televes.com

● P. MALLORCA C.P. 07007

Ferrer de Pallares 45. bajo D.
Tfno.: 971 24 70 02
Fax: 971 24 53 42
mallorca@televes.com

● PAMPLONA C.P. 31007

Avda. Sancho el Fuerte 5
Tfno.: 948 27 35 10
Fax: 948 17 41 49
jazpeltia@cin.es

● SEVILLA C.P. 41008

Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfnos.: 95 443 64 50 / 95 443 58 00
Fax: 95 443 96 93
sevilla@televes.com

● TENERIFE C.P. 38108

Avda. El Paso, 25 -
Los Majuelos- La Laguna
Tfnos.: 922 31 13 14 / 922 31 13 16
Fax: 922 31 13 33
tenerife@televes.com

● VALENCIA C.P. 46022

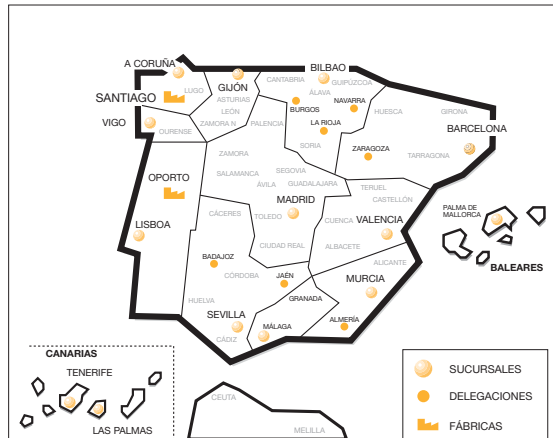
Plaza Jordi San Jordi s/n
Tfnos.: 96 337 12 01 / 96 337 12 72
Fax: 96 337 06 98
valencia@televes.com

● VIGO C.P. 36204

Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfnos.: 986 42 33 87 / 986 42 40 44
Fax: 986 42 37 94
vigo@televes.com

● ZARAGOZA C.P. 50002

C/ Monasterio de Alahón 1-3
Tfno.: 976 41 12 73
Fax: 976 59 86 86
zaragoza@televes.com



Televes

Rúa B. de Conxo, 17
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62
televes@televes.com www.televes.com



Red Comercial Internacional

TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA

MAIA - OPORTO

Via. Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X.MAIA.
C.P. 4470 BARCA
Tel/Fax.: 00 351 22 9478900
GSM: 00 351 968581614
televes.pt@televes.com

LISBOA

C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel.: 351 21 7932537
Fax: 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

TELEVES FRANCE S.A.R.L.

1 Rue Louis de Broglie
Parc d'Activités de l'Esplanade
77400 St Thibault des Vignes FRANCE
Tel.: +33 (0)1 60 35 92 10
Fax: +33 (0)1 60 35 90 40
televes.fr@televes.com

TELEVES ITALIA S.r.l.

S.o.p.Viale Liguria 24
20068 Peschiera Borromeo (MI) Italia
Tel.: (+39)-0251650604 (RA)
Fax: (+39)-0255307363
televes.it@televes.com

TELEVES MIDDLE EAST FZE

P.O. Box 17199
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: 9714 88 343 44
Fax: 9714 88 346 44
televes.me@televes.com

TELEVES UNITED KINGDOM LTD

Unit 11 Hill Street, Industrial State
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG.
(United Kingdom)
Tel.: 44 01 633 87 58 21
Fax: 44 01 633 86 63 11
televes.uk@televes.com