FRACARRO

AMP9764

IF BAND AMPLIFIER (950 - 2400 MHz) WITH TV MIXER

AMPLIFICATEUR SAT (950 - 2400 Mhz) AVEC MIXEUR TV

AMPLIFICATORE DI TESTA SAT CON MISCELAZIONE PASSIVA DEL TV

AMPLIFICADOR DE BANDA IF (950-2400 MHz) CON MEZCLADOR TV

AMPLIFICADOR DE FI (950-2400 MHz) COM MISTURA DE SINAL RF

DER SAT KOPFVERSTÄRKER MIT PASSIVEN TV MISCHUNG

FRACARRO

ENGLISH

SAFETY INSTRUCTION . . . . . .
PRODUCT DESCRIPTION. . . . . .
CONNECTIONS . . . . . .
SETTINGS. . . . . .
INSTALLATION HELP. . . . . .
CONFIGURATION EXAMPLE. . . . . .

FRANÇAIS

INSTRUCTION DE SECURITE . . . . . .
PRESENTATION PRODUIT . . . . . .
CONNEXIONS . . . . . .
RÉGLAGE . . . . . .
AIDE A L'INSTALLATION. . . . . .
EXEMPLES DE CONFIGURATION . . . . . .

ITALIANO

ISTRUZIONI DI SICUREZZA . . . . .
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO. . . . . .
CONNESSIONI . . . . . .
REGOLAZIONE DEL PRODOTTO. . . . . .
AIUTO ALL'INSTALLAZIONE . . . . . .
ESEMPIO DI IMPIANTO. . . . . .

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD. . . . . .
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO . . . . . .
CONEXIONES. . . . . .
CONFIGURACIÓN . . . . . .
AYUDA A LA INSTALACIÓN . . . . . .
EJEMPLO DE INSTALACIÓN. . . . . .

PORTUGUÊS

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA. . . . . .
DESCRIÇÃO DO PRODUTO. . . . . .
LIGAÇÕES. . . . . .
CONFIGURAÇÕES. . . . . .
APOIO À INSTALAÇÃO. . . . . .
EXEMPLO DE CONFIGURAÇÃO . . . . . .

DEUTSCH

SICHERHEITSANWEISUNGEN UND AUFSTELLUNGSRATSCHLÄGE
PRODUKTBESCHREIBUNG
SCHALTUNG
KONFIGURATION
PRODUKTREGELUNG AUFSTELLUNGSANWEISUNG
BEISPIEL VON ANLAGE

SAFETY INSTRUCTION

The product should not be exposed to dripping or splashing

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

PRODUCT DESCRIPTION

AMP9764 is a mains powered amplifier, IF band (from 950 to 2400 MHz), with passive terrestrial signal mixing. Built in a die cast metal housing for reaching an excellent power heating dissipation and total shielding, nickel plated to guarantee protection against oxidation.

AMP9764 can be used:
• like headend amplifier to amplify satellite signal with mixing of terrestrial signal in single cable network;
• to amplify the signal at the output of a optical fiber link.

Allows to feed the LNB with 14 or 18V and 0/22 KHz, configurable by means of dip-switch.

Main features:

• Protection against short circuit and overload with automatic restart
• Gain adjustment in the SAT band, 0-20 dB
• Slope adjustment in the SAT band, 0-20 dB
• Remote power for LNB available
• Test point at – 30dB
• Green power LED indicator
• Detachable mains cable
• Earth bonding screw

• Label inside the amplifier with a schematic description and the main specifications

Optional accessory:
Plastic spacers (ref. MBX0001) are available in order to increase the distance between the wall and the device by 19 mm and to permit to pass easily cables behind the amplifier.

CONNECTIONS

The position of input and output is detailed on the cover label.

SETTINGS

To get access to the gain and slope adjustment:
(1) Unscrew the two safety screws
(2) Open the cover

To get an easier access to the settings it is possible to remove the cover:
(1) Open the cover a little bit
(2) Push the cover slightly towards the power supply unit
(3) Remove the cover

The attenuators for the gain and slope adjustment are accessible.
The position and specifications of each path are described on the label.

To select the right voltage to feed the LNB, remove the label and change the position of the dip-switch.

Dip-switch 1: Remote power ON/OFF

1	
	--- LNB voltage ON
	--- LNB voltage OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2	
	--- 22 KHz OFF
	--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Voltage

2	
	--- 14 V
	--- 18 V

Dip-switch 4: not used

Operating levels SAT band:

	SAT BAND	
Max input level	**2 channels**	**105 dBµV**
	30 channels	**93 dBµV**
Max output level	**2 channels**	**125 dBµV**
	30 channels	**113 dBµV**

Technical characteristics: see label inside of the product.

INSTALLATION HELP

Working output level:

In order to determine the max output level according to the channel loading the following formula can be applied:

WOlevel = RefOlevel – FCorrection
With:
WOlevel: maximum Working output level to guaranteed 35dB of IM3 protection.
RefOlevel: Output level specified
FCorrection: Correction Factor according to channel loading

Nb of Channels*	2	4	8	16
Correction factor	0	3	6	9

(*) The channel loading is assumed by the number of digital transponder and analogue channels in the IF band.

INSTRUCTION DE SECURITE

FRANÇAIS

Le produit ne dait pas être installé à
des endroit humides an exposé à l'eau.

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

DESCRIPTION PRODUIT

L'AMP9764 est un ampli secteur pour la bande BIS (950-2400 MHz) avec couplage passif de la voie terrestre.
Le boîtier moulé de l'AMP9764 permet une excellente dissipation de la chaleur et une protection contre les perturbations électromagnétiques la plus élevée.
Le traitement de surface Nickelé garantit l'absence d'oxydation dans le temps.

L'AMP9764 s'utilise dans différentes fonctions :
• Amplificateur de tête
• Amplificateur BIS en sortie d'un lien optique

L'AMP9764 permet d'alimenter en14 ou 18V avec ou sans 22KHz une LNB. (configurable par dip-switch)

Caractéristiques principales:

• Protection contre les court-circuits et les surcharges avec redémarrage automatique
• Réglage du gain et pente dans la bande BIS de 0 à 20 dB
• Téléalimentation LNB
• Point test à –30 dB
• Indicateur de fonctionnement (Led Verte)
• Cordon secteur détachable
• Vis de terre

• Etiquette à l'intérieur du produit indiquant le schéma de l'amplificateur et les spécifications principales

Accessoire optionnel:
Un jeu de deux entretoises (ref MBX0001) est disponible. Ces entretoises permettent d'augmenter la distance entre le boîtier et le mur facilitant ainsi le passage de câble sous le boîtier.

CONNEXIONS

Se référer à l'étiquette à l'intérieur du produit.

REGLAGE

Pour accéder aux réglages de gain et de pente:
(1) Dévisser les vis de fixation
(2) Ouvrir le couvercle

Pour accéder plus facilement aux réglages de l'amplificateur:
(1) Dévisser les 2 vis en façade de l'amplificateur
(2) Ouvrir le boîtier et pousser le couvercle du boîtier légèrement en direction de l'alimentation
(1) Retirer le couvercle du boîtier(vous pouvez également ouvrir le couvercle sans la retirer du boîtier).

Les potentiomètres de réglage de la pente et du gain sont accessibles à l'intérieur du boîtier. Les positions et valeurs de chaque voie sont décrites à l'intérieur de l'amplificateur.

Pour sélectionner la tension d'alimentation du LNB, retirer le volet-étiquette et changer la position des dip-switchs.

Dip-switch 1: Tension d'alimentation ON/OFF

1
--- Tension LNB ON
--- Tension LNB OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2
--- 22 KHz OFF
--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Voltage

2
--- 14 V
--- 18 V

Dip-switch 4: non utilize

Niveau de sortie de la voie aller :

	SAT BAND	
Niveau d'entrée maxi	**2 canaux**	**105 dBµV**
	30 canaux	**93 dBµV**
Niveau de sortie maxi	**2 canaux**	**125 dBµV**
	30 canaux	**113 dBµV**

Pour les **caractéristiques techniques**, voir à l'intérieur du produit

GUIDE D'INSTALLATION

Niveau de travail en sortie

Le niveau de travail est déterminé par la formule ci-dessous:

Niveau de travail en sortie = Niveau de sortie typique – facteur de correction(F)
Niveau de travail de sortie = Le niveau de sortie max pour garantir la protection en IM3 de 35 dB
Niveau de sortie typique = Niveau de sortie non chargé de l'amplificateur donné dans la fiche technique
Facteur de correction:

Nombre de canaux *	2	4	8	16
Facteur de correction (F)	0	3	6	9

(*) Pour la bande BIS, la charge en canaux correspond à la quantité de transpondeurs Numériques et de canaux analogiques qui est distribuée.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ITALIANO

Il prodotto non deve essere installato
in luoghi umidi o esposti all'acqua.

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

L'AMP9764 è un amplificatore autoalimentato di banda SAT (da 950 a 2400 MHz) con miscelazione passiva del segnale TV. Costruito su meccanica in pressofusione, permette di ottenere una elevata dissipazione del calore e una schermatura totale. Il trattamento superficiale al nickel evita la formazione di ossido.

L'AMP9764 può essere utilizzato:
• come amplificatore di testa per amplificare il segnale SAT miscelando anche il segnale TV per fare una distribuzione monocavo;
• per amplificare il segnale all'uscita di un link ottico.

Permette di telealimentare l'LNB impostando dei dip-switch interni in modo da selezionare la tensione desiderata. E' possibile scegliere tra 0V, 14V, 18V e la presenza o meno del tono 22KHz.

Caratteristiche principali:

• protezione contro i corto circuiti e i sovraccarichi con ripristino automatico;
• regolazione del guadagno e della pendenza nella banda SAT 0-20 dB;
• Test point at – 30dB
• LED verde per indicare che il prodotto è alimentato
• Cavo di alimentazione staccabile
• Vite messa a terra

• Cartoncino interno con la descrizione schematica dell'amplificatore e i dati tecnici principali.

Accessori opzionali:
Sono disponibili delle staffe di plastica (ref. MBX0001) per lasciare un po' di spazio tra il muro e l'amplificatore in modo da permettere il passaggio di cavi. Lo spazio che resta è di 19 mm.

CONNESSIONI

La posizioni dell'ingresso SAT, dell'ingresso TV, dell'uscita e della presa test sono illustrate nell'etichetta posta sul coperchio dell'amplificatore.

REGOLAZIONE DEL PRODOTTO

Per le regolazioni del guadagno e della pendenza:
(1) svitare le due viti imperdibili
(2) aprire il coperchio

Per accedere più facilmente alle regolazioni è possibile togliere completamente il coperchio:
(1) Aprire un po' il coperchio
(2) Spingere lievemente il coperchio verso l'alimentatore
(3) Togliere il coperchio

ITALIANO

A questo punto sono accessibili gli attenuatori per la regolazione del guadagno e della pendenza nella banda SAT e i dip-switch per la selezione della telealimentazione SAT.
La funzione di ciascun attenuatore è descritta nel cartoncino interno.

Per selezionare la telealimentazione desiderata, togliere il cartoncino interno e agire sui relativi dip-switch.

Dip-switch 1: Alimentazione LNB

1
--- ON
--- OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2
--- 22 KHz OFF
--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Tensione di alimentazione

2
--- 14 V
--- 18 V

Dip-switch 4: non connesso

Livelli di funzionamento:

	BANDA SAT	
Livello massimo d'ingresso	**2 canali**	**105 dBµV**
	30 canali	**93 dBµV**
Livello massimo d'ingresso	**2 canali**	**125 dBµV**
	30 canali	**113 dBµV**

Altre caratteristiche tecniche: vedi cartoncino interno

AIUTO ALL'INSTALLAZIONE

Livello di uscita operativo:

Per determinare il livello massimo di uscita che si può ottenere in funzione dl un numero di canali da distribuire si può applicare la seguente formula:

L. Operativo = L. Max – F. Correzione
Con:
L. Operativo= livello massimo di uscita ottenibile garantendo IM3= -35dB
L.Max= livello massimo di uscita di specifica (DINB)
F.Correzione= Fattore di correzione in funzione del numero di canali come da tabella:

N° Canali (*)	2	4	8	16
Fattore di correzione	0	3	6	9

(*) N° canali è:
- il numero di trasponder digitali e canali analogici presenti nella banda SAT.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ESPAÑOL

El producto no debe ser expuesto al agua o a la humedad.

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

AMP9764 es un amplificador de potencia, banda IF (desde 950 a 2400 MHz), con mezclador de señal terrestre pasivo. Fabricado con chasis metálico para proporcionar una excelente dispersión del calor y un total blindaje, chapa niquelada para garantizar la protección contra la oxidación.

AMP9764 puede ser utilizado:
• como amplificador de cabecera para amplificar señal de satélite mezclada con terrestre en un único cable de red.
• Para amplificar la señal a la salida de un link de fibra óptica.

Permite alimentar el LNB con 14 o 18V y 0/22 KHz, configurable por medio de dip-switch.

Principales características:

• Protección contra corto circuitos y sobrecargas con reinicio automático.
• Ajuste de ganancia en la banda SAT, 0-20 dB.
• Ajuste de pendiente en la banda SAT, 0-20 dB
• Alimentación remota del LNB disponible.
• Señal de Test a – 30 dB
• Cable de red desmontable.
• Tornillo para toma de tierra.

• Etiqueta en el interior del amplificador con descripción esquemática y especificaciones principales.

Accesorios opcionales:
Separadores de plástico (Ref. MBX0001) para incrementar la distancia entre la pared y el dispositivo en 19 mm permitiendo pasar fácilmente cables por detrás del amplificador.

CONEXIONES

La posición de cada entrada y salida está detallada en la etiqueta de la cubierta.

CONFIGURACIÓN

Para acceder a los mecanismos de ajuste de ganancia y ajuste de pendiente:
(1) Desenrosque los dos tornillos de seguridad.
(2) Abra la cubierta.

Para facilitar el acceso a los mecanismos de ajuste es posible quitar la cubierta:
(1) Abra un poco la cubierta
(2) Empuje suavemente la cubierta hacia la fuente de alimentación.
(3) Quite la cubierta.

Los atenuadores para el ajuste de la ganancia y la pendiente son ahora accesibles.
La posición y especificaciones de cada pasa están descritas en la etiqueta.

Para seleccionar el correcto voltaje de alimentación del LNB, quite la etiqueta y cambie la posición del dip-switch (micro-conmutador)

ESPAÑOL

Dip-switch 1: Telealimentación ON/OFF

1
--- Voltaje ON
--- Voltaje OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2
--- 22 KHz OFF
--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Voltage

2
--- 14 V
--- 18 V

Dip-switch 4: no utilizado

Niveles de funcionamiento banda SAT:

	SAT BAND	
Máximo nivel entrada	**2 canales**	**105 dBµV**
	30 canales	**93 dBµV**
Máximo nivel entrada	**2 canales**	**125 dBµV**
	30 canales	**113 dBµV**

Características técnicas: vea la etiqueta en el interior del producto.

AYUDA A LA INSTALACIÓN

Nivel de salida operativo:

Para determinar el máximo nivel de salida que se puede obtener en función del número de canales a distribuir se puede aplicar la siguiente formula:

N.Operativo: N. Ref – F. Corrector
N. Operativo: nivel máximo de salida garantizando una distancia de intermodulación de 35 dB (IM3)
N.Ref : Nivel de salida especificado
F. Corrector: Factor corrector en función del número de canales

Número de canales (*)	2	4	8	16
Factor corrector	0	3	6	9

(*) El número de canales es el número de transponders digitales y canales analógicos en la banda IF.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este equipamento não pode estar exposto a nenhum tipo de humidades, chuva, água ou outros líquidos.

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

CE

DESCRIÇÃO DO PRODUCTO

PORTUGUÊS

O AMP9764 é um amplificador com alimentação local, funcionando na banda FI (950 a 2400 MHz) e com mistura passiva de sinal terrestre. Construído em caixa metálica *die cast* oferece excelente dissipação de calor e total blindagem. Um banho de níquel garante protecção contra oxidação.

O AMP9764 pode ser usado como:
• amplificador de cabeça de rede, misturando o sinal de satélite com o sinal terrestre para distribuições a um só cabo;
• amplificador de saída de um receptor óptico.

A alimentação do LNB, com 14/18V e 0/22KHz, é configurável por meio de *dip-switch.*

Características Principais:

• Protecção contra curto-circuitos e sobrecargas, com reinicialização automática.
• Ajuste de ganho na banda SAT de 0-20dB
• Ajuste de *slope* na banda SAT de 0-20dB
• Alimentação remota do LNB
• Ponto de teste a -30dB.
• LED verde indicador de funcionamento.
• Cabo de alimentação destacável.
• Parafuso de ligação à terra.

• Informação técnica no interior do amplificador, contendo uma descrição esquemática e as características principais.

Acessório opcional:
Calha de fixação plástica (ref. MBX0001), para uma instalação afastada da parede (19mm), por forma a permitir a passagem de cabos por trás do amplificador.

LIGAÇÕES

A posição de cada entrada e saída está claramente indicada no rótulo da tampa do amplificador.

CONFIGURAÇÕES

Para ter acesso ao ajuste de ganho e de *slope*
(1) Desaperte os parafusos de segurança
(2) Abra a tampa

Para ter acesso mais facilitado às configurações, é possível remover totalmente a tampa:
(1) Abra ligeiramente a tampa
(2) Empurre a tampa em direcção à fonte de alimentação
(3) Remova a tampa

Os atenuadores para o ajuste de ganho e de *slope* estão agora acessíveis
A posição e especificações de cada configuração estão indicadas no rótulo.

Para configurar a alimentação do LNB, remova o rótulo e mude a posição do *dip-switch.*

Dip-switch 1: Alimentação remota ON/OFF

1	
	--- Tensão LNB ON
	--- Tensão LNB OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2	
	--- 22 KHz OFF
	--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Voltagem

2	
	--- 14 V
	--- 18 V

Dip-switch 4: Não usado

Níveis de funcionamento

	SAT BAND	
Máx. Nível de entrada	**2 canais**	**105 dBµV**
	30 canais	**93 dBµV**
Máx. Nível de saída	**2 canais**	**125 dBµV**
	30 canais	**113 dBµV**

Características técnicas: ver rótulo no interior do produto.

APOIO À INSTALAÇÃO

Nível de saída de trabaho:
Por forma calcular o nível máximo de saída de acordo com o número de canais, a seguinte fórmula pode ser utilizada:

NivSaTrabalho = NivSaReferencia – FCorrecção
Em que: NivSaTrabalho- Máximo nível de saída que garanta uma protecção IM3 de -54dB.
NivSaReferencia- Nível de saída especificado
FCorrecção- Factor de correcção de acordo com o número de canais

Número de canais*	2	4	8	16
Factor de correcção	0	3	6	9

(*) O número de canais considera-se como sendo o número de canais analógicos em cada banda VHF e UHF, para os amplificadores de amplificação separada, e como sendo o número total de canais analógicos VHF e UHF, para os amplificadores de banda larga. O número de canais digitais considera-se negligenciável devido à diferença de potência com os canais analógicos, que é de pelo menos 10 dB.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Der Produkt muss nicht in feuchten Plätze oder im Wasser belichtet installiert werden.

EN 50083-1+A1/A2:1997
EN 50083-2:2001

PRODUCT DESCRIPTION

AMP9764 ist ein selbstgespeister Verstärker von SAT Band (von 950 bis 2400 MHz) mit passiven Mischung von dem TV Signal.
Er ist auf Druckgussmechanik gebaut und erlaubt, eine größe Wärmedissipation und eine Vollentstörung zu haben .
Der Nickeloberflächenbehandlung vermeidet die Oxidformation.

Man kann AMP9764 benutzen :
• wie ein Kopfverstärker, um das SAT Signal durch die Mischung von dem TV Signal zu verstärken. In solcher Weise kann man ein Einzelkabel haben.
• um das Ausgangsignal von einem optischen Link zu verstärken.

Er erlaubt, LNB durch die Anlage von inneren dip-switch fernzuspeisen.
In solcher Weise kann man die erwünschte Speisung wählen.
Es ist möglich, zwischen 0V,14V,18V und auch die Anwesenheit oder nicht des Tons 22KHz zu wählen.

Technische Daten :

- Schutz gegen die Kurzschlusse und die Überbelastungen mit selbsttätigen Wiederherstellung;
- Regulierung des Vorteils und der Neigung in dem SAT Band 0-20 dB;
- Test point – 30dB;
- Das grüne LED zeigt, daß das Produkt gespeist ist.
- Das Kabel mit lösbaren Speisung
- Eine karte mit einer schematischen Beschreibung von dem Verstärker und die haupten technischen Daten.

Freigestellte Zubehörteile

Einige Plastiksteigbügel stehen zur Verfügung (MBX0001) und erlauben, ein bißchen Platz zwischen der Mauer und dem Verstärker zu haben.
In solcher Weise ist es möglich, die Kabelübertragung zu erlauben.
Der übrige Platz ist 19 mm.

SCHALTUNGEN

Die Positionen des SAT Eingangs, des TV Eingangs, des Ausgangs und der Teststeckdose sind auf der Etikette erklärt, die auf dem Deckel vom Verstärker stellt.

REGULIERUNG DES PRODUKTES

Für die Regulierung des Vorteils und der Neigung :
(1) man muss die zweiten unverlorenen vite aufschrauben
(2) man muss der Deckel öffnen

Es ist möglich, den Deckel völlstandig abzunehmen, um besser in die Regulierungen zu kommen
(1) man muss den Deckel ein bißchen öffnen
(2) Der Deckel muss nach dem Verstärker leicht aufgeschoben werden
(3)man muss den Deckel abnehmen

In solchem Grade sind die Attenuatori für die Regulierung des Vorteils und der Neigung im SAT Band zugänglich und auch Dip-Switch für die Wahl der SAT Fernspeisung.

Die Funktionen von jedem Attenuatore ist in der karte erklärt.

Dip-Switch 1: Speisung ON/OFF

1
--- LNB speisung ON
--- LNB speisung OFF

Dip-switch 2: 22 KHz

2
--- 22 KHz OFF
--- 22 KHz ON

Dip-switch 3: Spannung von Speisung

2
--- 14 V
--- 18 V

Dip-switch 4: nicht verbunden

Der Arbeitsweisestand

	SAT BAND	
Der höchste Eingangstand	**2 channels**	**105 dBµV**
	30 channels	**93 dBµV**
Der höchste Ausgangstand	**2 channels**	**125 dBµV**
	30 channels	**113 dBµV**

Andere technische Daten: Siehe die inneren karte

HILFE FÜR DIE INSTALLATION

Der operative Ausgangstand : Man kann die folgende Formel benützen, um den höchsten Ausgangstand zu bestimmen, dass man in Abhängigkeit von den verteilten Kanalnummers haben kann :

Der operative Stand = der höchste Stand – Korrekturfunktion
Mit : Der operative Stand = der höchste Ausgangstand mit der Garantie IM3= -35dB.
Der höchste Stand = der höchste Ausgangstand von Spezifikation (DINB).
Korrekturformel = korrekturfaktor in Abhängigkeit von den kanalnummer, wie man in der Tabelle sehen kann.

Kanalnummer (*)	2	4	8	16
Korrekturfaktor	0	3	6	9

(*) Der Kanalnummer ist :
- Der Nummer von Digital-Transponder und Analogkanals , die in dem SAT band anwesend sind.

CONFIGURATION EXAMPLE
EXEMPLES DE CONFIGURATION
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE
EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN
EXEMPLO DE CONFIGURAÇÃO
KONFIGURATION BEISPIEL

FRACARRO

Fracarro Radioindustrie S.p.A. Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALIA
Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220 - www.fracarro.com - info@fracarro.com

Fracarro France S.A.S. 14 bis rue du Ratrait - 92158 Suresnes Cedex
FRANCE
Tel: +33 1 47283419 - Fax: +33 1 47283421

Fracarro Iberica C/Ciudad de Elda, 4 - Poligono Ind. Fte. Del Jarro 46988 Valencia
ESPAÑA
Tel. +34/961340104-920 - Fax +34/961340691

Fracarro UK Ltd Ibex House, Keller Close Kiln Farm, Milton Keynes MK11 3LL
UK
Tel: +44(0)1908 571571 - Fax: +44(0)1908 571570

Fracarro Tecnologia e Antenas de Televisao Lda Quinta da Fonte, Edifício D. Pedro
I Paço d'Arcos PORTUGAL
Tel: + 351 21 000 16 35 - Fax+ 351 21 000 20 87

3IS410 rev 0 14/10/03