

CATV Amplificador de interior

Ref. 534602, 534702, 536602, 536702

RANGO DE PRODUCTOS

Ref	Descripción
534602	Microkom T3 20RET65
534702	Microkom T3 24RET65
536602	Microkom T3 30RET65
536702	Microkom T3 35RET65

Requisitos de seguridad

Condiciones generales de instalación:

- Antes de manejar o conectar este equipo, lea atentamente todas las alertas e instrucciones de este manual.
- Con el objeto de reducir el riesgo de fuego o de una descarga eléctrica, no exponga el equipo a la lluvia o a condiciones excesivamente húmedas.
- No abra nunca el equipo sin desconectarlo antes de la red.
- No obstruya el sistema de ventilación del equipo y permita que el aire circule alrededor del equipo.
- El equipo nunca debe entrar en contacto con el agua o incluso ser salpicado por líquidos. Por ello no sitúe contenedores de agua sobre o cerca del equipo si este no esta adecuadamente protegido.
- No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor, como radiadores, estufas, calentadores u otros equipos electrónicos.
- No instale el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o golpes.

Como utilizar el equipo con seguridad

- Si cualquier líquido hubiera entrado en el equipo, contacte con un técnico especializado.
- No enchufe el equipo a la red eléctrica hasta que todas las demás condiciones hayan sido realizadas.

- La toma de corriente a la que esté enchufada el equipo debería estar situada cerca y ser fácilmente accesible.
- Asegúrese de que todos los cordones de corriente, clavijas y cables coaxiales no estén pellizcados ni doblados en exceso, para prevenir cualquier posibilidad de daño, descarga eléctrica o fuego.
- Desenchufe la unidad de la red tirando únicamente de la clavija.

Descripción de los símbolos de seguridad eléctrica.



Este símbolo indica el cumplimiento con los requisitos de seguridad de un equipo Clase II.



Este símbolo indica el cumplimiento con los requisitos de la marca.

Información de reciclado

Después de la vida útil, deshacerse de este equipo como un residuo electrónico, de acuerdo a la reglamentación vigente sobre tratamiento de residuos que sea aplicable en su jurisdicción/nación.

Descripción general

Gama de amplificadores diseñada para distribución de multimedia en edificios de tamaño pequeño/medio. Estos amplificadores se caracterizan por tener canal principal y canal de retorno, con sus respectivos ajustes de ecualización y atenuación que permiten un ajuste del nivel de salida óptimo según las necesidades del instalador. Los ajustes del amplificador se realizan mediante puentes insertables que permiten seleccionar los valores, tanto de atenuación como de ecualización, en saltos de un valor fijo. La utilización de puentes insertables permite una fácil y rápida lectura de los valores ajustados.

El canal de retorno activo es totalmente configurable por medio de puentes. Su margen de atenuación de señal es de 0-18 dB, en saltos fijos de 2 dB. El ecualizador es igualmente configurable y su margen es de 0-6 dB en saltos fijos de 3 dB.

El canal principal tiene a su entrada atenuador y ecualizador configurables mediante puentes, en un margen de 0-18 dB, en saltos fijos de 2 dB. Además, tiene la posibilidad de un ajuste de 6 dB de atenuación y ecualización entre etapas, mediante dos puentes dobles. De acuerdo con la posición del puente al ser insertado, la atenuación/ecualización se puede elegir entre 0 ó 6 dB, independientemente.

El amplificador está alojado en un chasis de zamak inyectado que contribuye a reducir la temperatura de sus componentes gracias a su elevada capacidad de disipación del calor.

Un LED ON/OFF en el exterior del chasis indica cuando el amplificador está conectado a la red. Otro LED situado en su interior indica si se llega a la alimentación al amplificador.

Una vez abierta la unidad (aflojando el tornillo de su tapa frontal) se muestra un intuitivo diagrama de bloques del amplificador que permite comprender su funcionamiento y realizar



los ajustes necesarios para obtener el adecuado nivel de salida.

Ajustes del amplificador

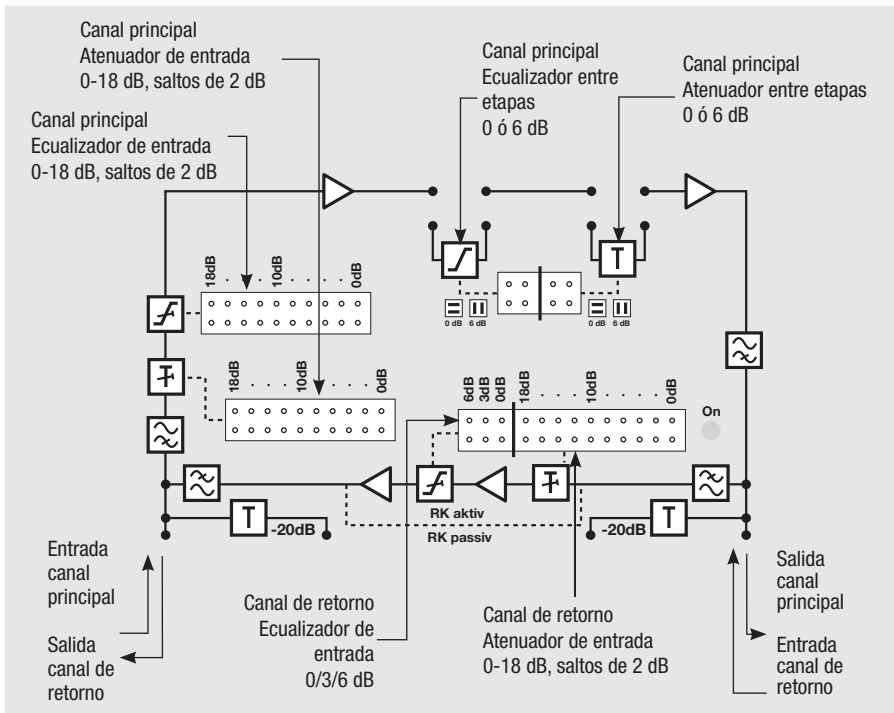
Abra el amplificador aflojando el tornillo que se encuentra en su tapa frontal.

La ilustración que sigue muestra el diagrama de bloques que verá dentro del amplificador. Para ajustar los valores de atenuación/ ecualización, inserte el puente en el valor requerido para la instalación.

El canal principal se caracteriza por poseer ecualización y atenuación independiente entre etapas. Dos puentes dobles pueden ser insertados en dos posiciones, tal como se indica en el diagrama.

El puente posicionado así , no atenúa la señal. El puente posicionado así , atenúa la señal 6 dB.

De la misma forma se procede con el doble puente correspondiente a la ecualización.



El canal de retorno activo posee un atenuador de entrada variable desde 0-18 dB en saltos de 2 dB, y un ecualizador variable entre etapas de v0-6 dB en saltos de 3 dB.

Las referencias 455320, 455325 y 455328 son los módulos insertables disponibles para modificar la ganancia del canal de retorno.

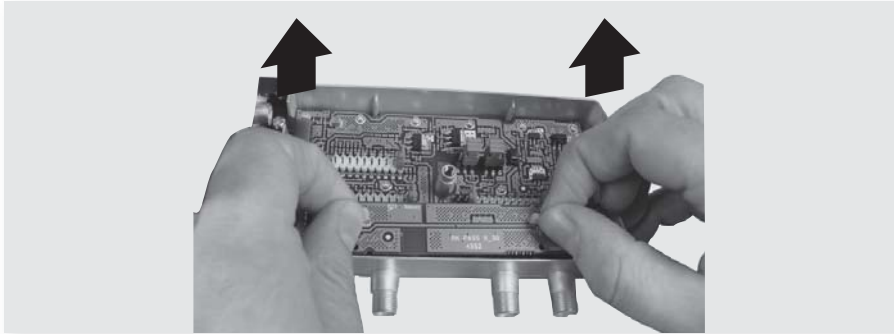
La tabla que sigue indica la compatibilidad entre estos módulos para el canal de retorno y las referencias de los amplificadores.

Una vez que todos los ajustes hayan sido realizados, cierre el amplificador y apriete el tornillo de su tapa frontal.

Tabla.- Compatibilidad entre módulos para el canal de retorno y referencias de amplificadores

Referencia del amplificador	Referencia del módulo para el canal de retorno (ganancia dB)		
	455320 (20 dB)	455325 (25 dB)	455328 (28 dB)
534602	x		
534702	x		
536602		x	
536702		x	x

Como extraer el modulo del canal de retorno

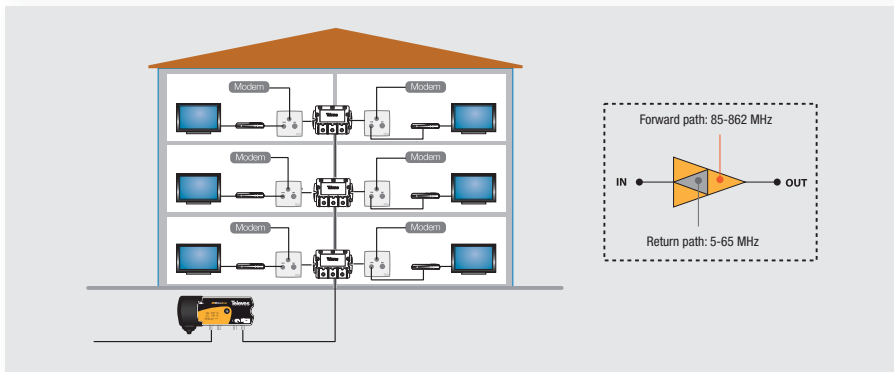
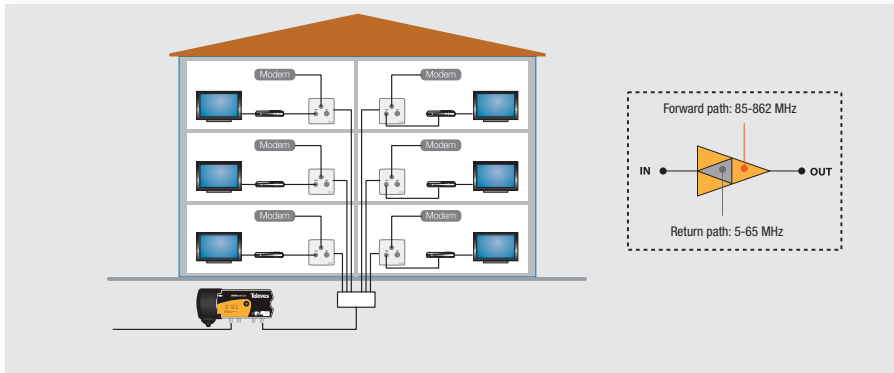


Características técnicas		534602	534702	536602	536702	
Canal principal						
Rango de frecuencias	MHz	85...862				
Ganancia		20	24	30	35	
Desviación valor nominal		± 1				
Respuesta en frecuencia		± 1.5				
Atenuador de entrada, pasos de 2dB	dB	0 ... 18				
Atenuador entre etapas		0/6				
Ecuilizador de entrada, pasos de 2 dB		0 ... 18				
Ecuilizador entre etapas		0/6				
Figura de ruido		≤ 7.5				
Nivel de salida		DIN 45004B	118			
	CSO (42 canales 862 MHz) 60dB	100				
	CTB (42 canales 862 MHz) 60dB	100				
Pérdidas de retorno	dB	> 12				
Salidas de test		- 20				
Canal de retorno						
Rango de Frecuencias	MHz	5 ... 65				
Ganancia		20	20	25	28	
Desviación valor nominal		± 1				
Respuesta en frecuencia	dB	± 1				
Atenuador de entrada, pasos de 2dB		0 ... 18				
Ecuilizador entre etapas		0/3/6				
Figura de ruido		≤ 6				
Nivel de salida		DIN 45004B	118			
		64QAM 4TP (conforme especificaciones KBW)	115 (1.0 e-8)			
Pérdidas de retorno	dB	>12				
Salidas de test		-20				

Características técnicas		534602	534702	536602	536702
Características generales					
Consumo eléctrico	Watt	5	5	5.5	6
Tensión de alimentación	Vac/Hz	207 - 253 / 50-60			
Rango de temperatura	°C	-10 ... + 45			
Protección descargas electrostáticas (EN61000-4-2)	kV	8			
Grado de protección		clase II			
Índice de protección	IP	20			
Conexiones RF	tipo	F-hembra			
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo) / Peso	mm/g	185 x 80 x 35 / 400			

Observación: Estos datos están de acuerdo con las circunstancias reales del producto en el momento de su publicación, excepto aquellos errores debidos a la impresión, errores y modificaciones, y están expuestos a ser cambiados sin previo aviso.

Aplicaciones típicas



CATV Indoor amplifiers

Ref. 534602, 534702, 536602, 536702

PRODUCT RANGE	
Ref	Description
534602	Microkom T3 20RET65
534702	Microkom T3 24RET65
536602	Microkom T3 30RET65
536702	Microkom T3 35RET65

Safety requirements

General installation conditions:

- Before handling or connecting this equipment, please read carefully all warnings and instructions in this manual.
- In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or in excessively moisture conditions.
- Do not open the equipment without disconnecting it from the mains.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please, allow air circulation around the equipment.
- The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.
- Do not place the equipment near heat sources, like radiators, stoves, heaters or other electronic equipment.
- Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.

How to use the equipment safely

- If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialized technician.
- Do not connect the equipment to the mains until all the other connections have been made.

- The mains socket that is going to be used to connect the equipment should be located nearby and should be easily accessible.
- Make sure that all power cords, plugs and cables are not pinched or bent sharply to prevent any possibility of damage, electrical shock or fire.
- Unplug the unit power cord by gripping the plug only.

Description of the electrical safety symbols



This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for Class II equipment.



This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.

Recycling information

The disposal of this product after its useful life must be made as an electronic scrap in compliance with the current disposal regulations of your district/country.

General description

Range of amplifiers designed for multimedia distribution in small/medium size buildings. These amplifiers feature forward and active return path with their corresponding range of attenuators and equalizers that provide the optimum adjustment to deliver the right output level in accordance with the installation needs. Amplifier's setting up is carried out by means of removable jumpers that allow to select fixed stepped values. The use of jumpers allows an easy reading of each setting.

The active return path is fully configurable by means of plug-in jumpers. Attenuation ranges from 0 to 18 dB in fixed steps of 2 dB. The equalizer is an interstage type, ranging from 0 to 6 dB in fixed steps of 3 dB.

The forward path features both configurable input attenuator and input equalizer by means of jumpers in steps of 2 dB. Furthermore, it has selectable interstage attenuation and equalization by means of two double jumpers. According to the position of the jumper a fixed 6 dB can be selected for any of the two interstage parameters.

The amplifier is housed within a die-cast enclosure that contributes to reduce the temperature of its components due to its excellent heat dissipation.

An ON/OFF LED indicates when the amplifier is connected to mains. On the other hand, a LED inside indicates if the amplifier is being powered.

Once opened (untightening the screw located on its front), an intuitive diagram of blocks explains how the amplifier works to achieve the desired output level.

Amplifier's setting up

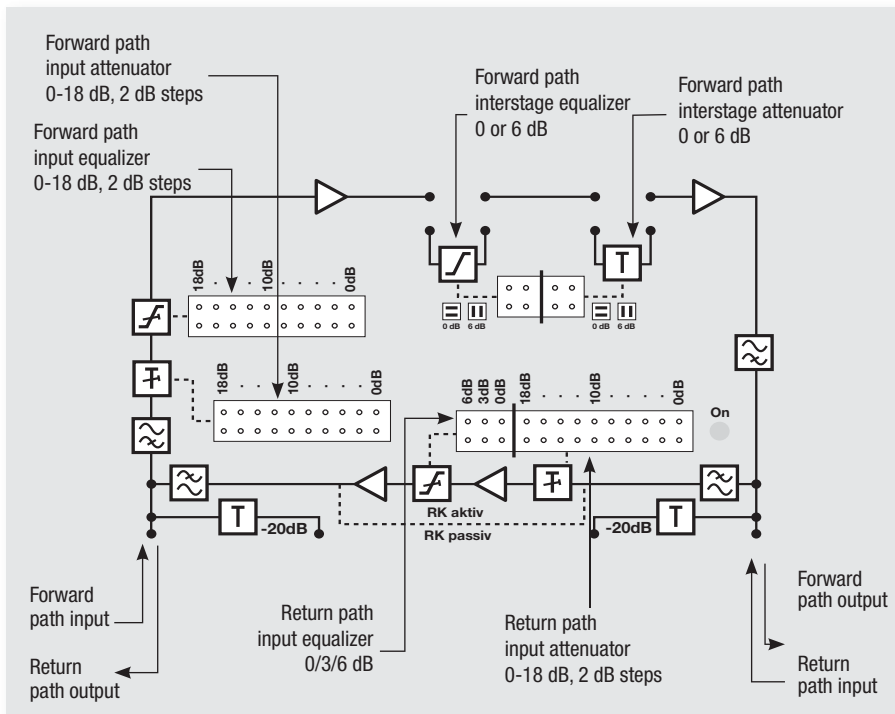
Open the amplifier by untightening the screw located on its front lid.

The next drawing with the amplifier's block diagram is inside the unit. To set attenuation/equalization, plug-in the jumper into the required value for the installation.

The forward path features separate interstage equalization and attenuation. Two double jumpers can be set in two positions, as indicated in the diagram.

Jumper positioned **I**, do not attenuates the signal. Jumper positioned **II**, attenuates the signal by 6 dB.

In the same way you can proceed with the double jumper for the equalization.



The return path is active and features:

- a variable input attenuator, 0 to 18 dB, in steps of 2 dB
- a variable equalizer, 0 to 6 dB, in steps of 3 dB

The references 455320, 455325 & 455328 are the range of removable modules available to modify the gain of the return path.

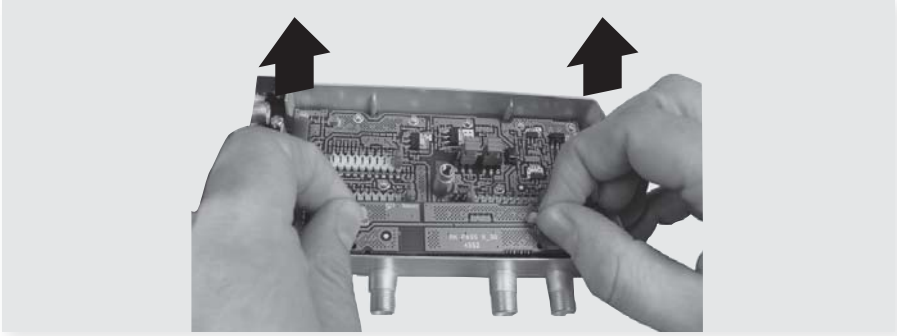
Next table show the compatibility between amplifiers and return path insertable modules.

Once all settings have been made, close the enclosure and thighten its frontal screw.

Table.- Return path modules vs amplifiers compatibility

Amplifier's reference no.	Return path module's reference		
	455320 (20 dB)	455325 (25 dB)	455328 (28 dB)
534602	x		
534702	x		
536602		x	
536702		x	x

How to remove the insertable return path module

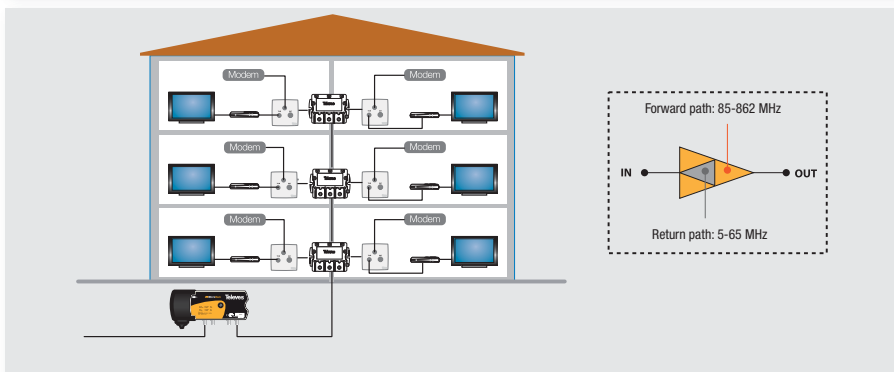
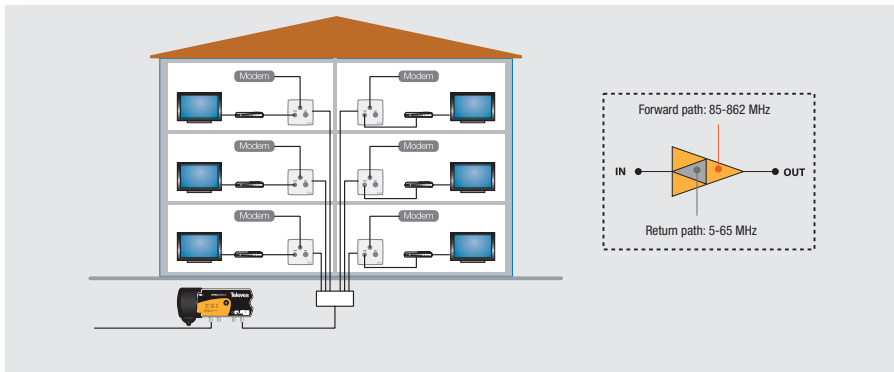





Technical specifications		534602	534702	536602	536702
Forward path					
Frequency range	MHz	85...862			
Gain		20	24	30	35
Nominal value deviation		± 1			
Linearity		± 1.5			
Input attenuator (2dB steps)	dB	0 ... 18			
Interstage attenuator		0/6			
Input equalizer (2dB steps)		0 ... 18			
Interstage equalizer		0/6			
Noise figure		≤ 7.5			
Output level	DIN 45004B	118			
	CSO (42 channels 862 MHz) 60dB	100			
	CTB (42 channels 862 MHz) 60dB	100			
Return losses	dB	> 12			
Test socket		- 20			
Return path					
Frequency range	MHz	5 ... 65			
Gain		20	20	25	28
Nominal value deviation		± 1			
Linearity		± 1			
Input attenuator (2dB steps)	dB	0 ... 18			
Interstage equalizer		0/3/6			
Noise figure		≤ 6			
Output level	DIN 45004B	118			
	64QAM 4TP (in compliance with KBW standard)	115 (1.0 e-8)			
Return losses	dB	>12			
Test socket		-20			

Technical specifications		534602	534702	536602	536702
General specifications					
Power consumption	Watt	5	5	5.5	6
Mains voltage	Vac/Hz	207 - 253 / 50-60			
Operating temperature	°C	-10 ... + 45			
Electrostatic discharges protection (EN61000-4-2)	kV	8			
Protection class	class	II isolation			
Protection index	IP	20			
Connectors HF	type	F-female			
Dimensions (W x H x D) / Weight	mm/g	185 x 80 x 35 / 400			

Remark: These data are in accordance with the current circumstances at the moment of their publishing, except those errors due to printing, mistakes and modifications, and are subject to changes without previous notification.

Typical applications



<h2>DECLARATION OF CONFORMITY N° 110322103652</h2>	
	<p>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DECLARATION OF CONFORMITE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEKLARACJA ZGODNOSCI DECLARATIE DE CONFORMITATE KONFORMITEITSERKLARING VASTAVUSE SERTIFIKAAT</p> <p>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΤΗΜΠΟΡΦΟΡΕΣΗ FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ATTIERTIES DEKLARACIJA ДЕКЛАРАЦІЯ СООТВЕТСТВИЯ MEĞELEŞİĞİ NYILATKOZAT BEKREFTELSE ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ</p>
<p>Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabricant / Κατασκευαστής / Tilverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas / Προμηθευτής / Prodicator / Gyártó / Fabrikant / Produzent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja:</p> <p>Televes S.A. Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain</p>	
<p>Declare under our own responsibility the conformity of the product / Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiaro sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιώ με δικιά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämme enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutanne yksinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляю о полной своей ответственности о соответствии продукта / Declaran pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Sajat felelösségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvar överensstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляю з повною своєю відповідальністю що до відповідності продукту / Kinnitame toote vastavust:</p>	
<p>Reference / Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Αρίθμηση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris / Арыкуыя / Referinta / Termékszám / Varenummer / Artikelnummer / Арыкуыя / Viite:</p> <p>5342XX, 5343XX, 5344XX</p>	
<p>Description / Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Onucaune / Descrere / Letrás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Onuc / Kirjeldus:</p> <p>KVE</p>	
<p>Trademark / Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Márka / Varimärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca / Mārkāne / Varenmerke / Varenmerke / Handelsmerk / Торговельна марка / Kaubamärk:</p> <p>Preisner</p>	
<p>With the requirements of / Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määräysten / Zgodność z wymogami / Aitinka veikalavimas / Τροβοναυμα / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / Med överensstemning med / aidioidiio do oiauo / tingimustel:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC. · EMC Directive 2004 / 108 / EC. 	
<p>Following standards / Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Følgende Anfordringer / Añdikouthe pñotuta / Fijlende standat / Seuraavien standardien / Zastosowanie następujących norm / Pajal standat / Cebryhuas cmanāpñu / Respectu urmatoarele standarde / A Kivitekeđ ezuñányoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Volgende richtlijnen en normen / Насунунас cmanāpñia / Jārgimitele standartiele:</p> <p>EN 60065:2002 + A1:2006 + A11:2008, EN 60728-11:2005, EN 50083-2:2006</p>	
<p>Santiago de Compostela, 21/3/2011</p>  <p>José Fernández Carnero Technical Director</p>	
	

European technology **Made in**  **EU**rope



01030224-001