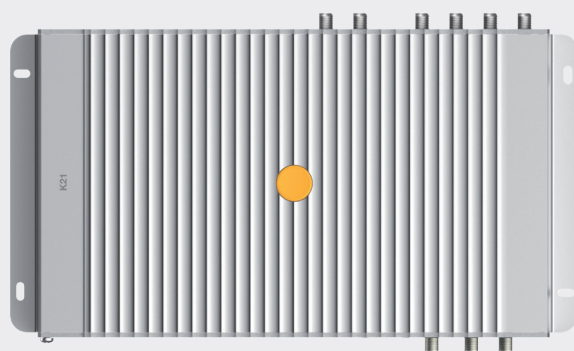


Cabecera compacta DVBS2X-QAM K21 / K21 DVBS2X-QAM Compact Headend / K21 DVBS2X-QAM Kompaktkopfstelle

Refs. 570301 (K21-8), 570302 (K21-12), 570303 (K21-16), 570321 (K21-8-4CI)



<https://qr.televes.com/A100701>



References	Description
570301	K21 DVBS2X-QAM Compact Headend 8TP
570302	K21 DVBS2X-QAM Compact Headend 12TP
570303	K21 DVBS2X-QAM Compact Headend 16TP
570321	K21 DVBS2X-QAM Compact Headend 8TP 4CI

Introducción

La cabecera compacta DVBS2X-QAM K21 distribuye la información contenida en hasta 8 (ref. 570301, ref. 570321), 12 (ref. 570302) o 16 (ref. 570303) transpondedores de satélite hacia el mismo número de canales de cable (DVB-C), completamente independientes, en el rango de salida 46-862 MHz (canales C02 - C69 en la tabla CCIR).

La referencia 570321 dispone además de 4 slots Common Interface para el descifrado de los servicios. También permite el remultiplexado de servicios de sus 8 entradas a sus 8 salidas, de forma totalmente flexible.

El equipo dispone de 4 entradas de satélite directas (una para cada polaridad) y una opción de entrada de lazo proveniente de otro equipo K21 maestro. Esta unidad maestra generará, en su salida de lazo, las señales de satélite necesarias para el funcionamiento de la unidad esclava.

Es posible controlar varias cabeceras desde una unidad configurada como máster. En el caso de contar con una cabecera de la ref. 570321 esta debe ser siempre la máster, pero solamente es posible un lazo satélite entre la unidad máster y una unidad esclava. Esto significa que si se instalan tres unidades, la maestra puede controlar las dos esclavas pero una de las esclavas deberá usar la entrada de satélite directa, no enganchada al lazo de la unidad maestra.

Las entradas directas permiten la alimentación de un conversor LNB o multiswitch. En la salida RF se dispone asimismo de opción de lazo, para mezclar los canales de salida con los de otra unidad K21 u otras fuentes de señal RF de la instalación. También existe una salida de test con una versión atenuada de la salida.

El procesamiento realizado sobre cada uno de los transpondedores recibidos incluye la eliminación de servicios, útil cuando la tasa de entrada de satélite es demasiado alta para poder acomodarla en una señal QAM de salida. Se puede asignar a cada servicio de la salida un número de canal (LCN, Logical Channel Number) que facilita la búsqueda en los televisores por parte del usuario. También lleva a cabo la sustitución del campo operator_id en caso de estar presente en la entrada y permite fijar las versiones de la tabla SDT para cada salida y de la tabla NIT común para todas las salidas. Además, el empleo de una NIT común a nivel de cabecera permite la sintonización de todos los servicios en caso de una búsqueda automática. En la salida es posible habilitar o deshabilitar la inserción de la guía electrónica de programas (EPG). Por último, se permite editar los valores de los identificadores transport_stream_id y original_network_id para cada salida y network_id y network_name de forma común.

La referencia 570321 permite remultiplexar servicios provenientes de cualquier entrada y descifrados opcionalmente con alguno de los módulos CAM en cualquiera de las salidas. Además incluye la capacidad de filtrado de PIDs y clonado de servicios.

La configuración de la unidad o del conjunto de unidades, se realiza mediante una interfaz web.

Introduction

The compact DVBS2X-QAM K21 headend distributes the information contained in up to 8 (ref. 570301, ref. 570321), 12 (ref. 570302) or 16 (ref. 570303) satellite transponders to the same number of completely independent cable channels (DVB-C) in the output range 46-862 MHz (channels C02 - C69 in the CCIR table).

The reference 570321 also has 4 Common Interface slots for decrypting services. It also enables the fully flexible remultiplexing of services from its 8 inputs to its 8 outputs.

The unit has 4 direct satellite inputs (one for each polarity) and a loop input option from another K21 master unit. This master unit will generate, at its loop output, the satellite signals necessary for the operation of the slave unit.

It is possible to control several head-ends from a unit configured as the master. If a head-end with reference number 570321 is available, this must always be the master, but only one satellite loop is possible between the master unit and a slave unit. This means that if three units are installed, the master can control the two slaves but one of the slaves must use the direct satellite input, and not be connected to the loop of the master unit.

The direct inputs can power an LNB or multiswitch converter. A loop option is also available on the RF output, to mix the output channels with those of another K21 unit or other RF signal sources in the installation. There is also a test output with an attenuated version of the output.

The processing performed on each of the received transponders includes service removal, which is useful when the satellite input rate is too high to be accommodated in an output QAM signal. Each output service can be assigned a Logical Channel Number (LCN), which makes it easier for the user to search the TV sets. It also replaces the operator_id field in case it is present in the input and allows to set the versions of the SDT table for each output and of the common NIT table for all outputs. In addition, the use of a common NIT at the header level allows the tuning of all services in case of an automatic search. On the output it is possible to enable or disable the insertion of the electronic program guide (EPG). Finally, you can edit the values of the transport_stream_id and original_network_id identifiers for each output and network_id and network_name in a common way.

The reference 570321 allows for remultiplexing services coming from any input and optionally decrypted with any of the CAM modules on any of the outputs. It also includes PID filtering and service cloning capabilities.

The configuration of the unit or set of units is done through a web interface.

Einleitung

Die kompakte DVBS2X-QAM-Kopfstelle K21 verteilt die in bis zu 8 (Art.-Nr. 570301, Art.-Nr. 570321), 12 (Art.-Nr. 570302) oder 16 (Art.-Nr. 570303) Satellitentranspondern enthaltenen Informationen auf die gleiche Anzahl völlig unabhängiger Kabelkanäle (DVB-C) im Ausgangsbereich 46-862 MHz (Kanäle C02 - C69 in der CCIR-Tabelle). Die Artikelnummer 570321 verfügt außerdem über 4 Common-Interface-Steckplätze für die Entschlüsselung der Dienste. Die Kopfstelle ermöglicht auch das Remultiplexen von Diensten von ihren 8 Eingängen zu ihren 8 Ausgängen in einer völlig flexiblen Weise.

Das Gerät verfügt über 4 direkte Satelliteneingänge (einen für jede Polarität) und eine Loop-Eingangsoption von einem anderen K21-Master-Gerät. Dieses Master-Gerät erzeugt an seinem Schleifenausgang die für den Betrieb des Slave-Geräts erforderlichen Satellitensignale.

Es ist möglich, mehrere Kopfstellen von einem Gerät aus zu steuern, das als Master konfiguriert ist. Ist eine Kopfstelle (Art.-Nr. 570321) vorhanden, muss diese immer als Master fungieren, aber es ist nur eine Satellitenschleife zwischen dem Master-Gerät und einem Slave-Gerät möglich. Das heißt, wenn drei Geräte installiert sind, kann das Master-Gerät die beiden Slave-Geräte steuern, aber eines der Slave-Geräte muss den direkten Satelliteneingang verwenden, der nicht mit der Schleife des Master-Geräts verbunden ist.

Die Direkteingänge ermöglichen die Speisung eines LNB-Konverters oder Multiswitch. Am HF-Ausgang steht auch eine Schleifenoption zur Verfügung, um die Ausgangskanäle mit denen einer anderen K21-Geräten oder anderen HF-Signalquellen in der Anlage zu mischen. Außerdem gibt es einen Testausgang mit einer gedimmten Version des Ausgangs.

Die auf jedem der empfangenen Transponder durchgeführte Verarbeitung umfasst die Diensteliminierung, die nützlich ist, wenn die Eingangsrate des Satelliten zu hoch ist, um in einem QAM-Ausgangssignal untergebracht werden zu können. Jedem Ausgangsservice kann eine logische Kanalnummer (LCN) zugewiesen werden, die dem Benutzer die Suche nach den Fernsehgeräten erleichtert. Sie ersetzt auch das Feld operator_id, falls es in der Eingabe vorhanden ist, und ermöglicht die Einstellung der Versionen der SDT-Tabelle für jeden Ausgang und der gemeinsamen NIT-Tabelle für alle Ausgänge. Darüber hinaus ermöglicht die Verwendung einer gemeinsamen NIT auf der Kopfstellenebene die Abstimmung aller Dienste im Falle einer automatischen Suche. Am Ausgang kann die Einblendung des elektronischen Programmführers (EPG) ein- oder ausgeschaltet werden. Schließlich ist es erlaubt, die Werte der Bezeichner transport_stream_id und original_network_id für jeden Ausgang sowie network_id und network_name gemeinsam zu bearbeiten.

Die Artikelnummer 570321 ermöglicht das Remultiplexen von Diensten, die von einem beliebigen Eingang kommen und optional mit einem der CAM-Module an einem der Ausgänge entschlüsselt werden. Es bietet auch die Möglichkeit, PIDs zu filtern und Dienste zu klonen.

Die Konfiguration des Geräts oder der Gerätegruppe erfolgt über eine Webschnittstelle.

ES Importantes instrucciones de seguridad

Instalación segura

1. Leer las instrucciones.
2. No instalar cerca de líquidos, humedad elevada, fuentes de calor o vibraciones.
3. No bloquear las aberturas de ventilación.
4. Dejar un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar ventilación.
5. La toma de red eléctrica debe estar cerca del equipo y ser accesible.
6. Para desconectar de la red eléctrica tirar de la clavija / adaptador, no del cable.
7. Solicitar las reparaciones a personal de servicio técnico.
8. No conectar a la red eléctrica hasta que todas las demás conexiones hayan sido realizadas.
9. Fijar con tornillos a una estructura.
10. Conectar a una toma de red eléctrica con tierra de protección.
11. Equipo con conexión permanente a la red eléctrica, instalar un dispositivo accesible de desconexión en la instalación.
12. La temperatura ambiente no debe superar los 45°C.
13. La tensión de red de este producto ha de ser de: 230V~ 50/60Hz.
14. Instrucciones de instalación (altura ≤ 2m), 4 tornillos tamaño Ø4x45mm.

EN Important safety instructions

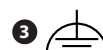
Safe installation

1. Read the instructions
2. Do not install near liquids, high humidity, heat sources or vibrations.
3. Do not block any ventilation openings.
4. Please allow air circulation around the equipment.
5. The electrical socket must be close to the device and accessible.
6. To disconnect from the electrical network pull the plug/adaptor, not the cable.
7. Refer servicing to qualified service personnel.
8. Do not connect to the electrical network until all other connections have been made.
9. Fasten with screws to a structure.
10. Connect to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
11. Equipment with permanent connection to the electrical network; install an accessible disconnection device in the installation.
12. Ambient temperature should not be higher than 45°C.
13. Power requirements for this product are: 230V~ 50/60Hz.
14. Installation instructions (height ≤ 2 m), 4 screws, Ø4 x 45 mm.

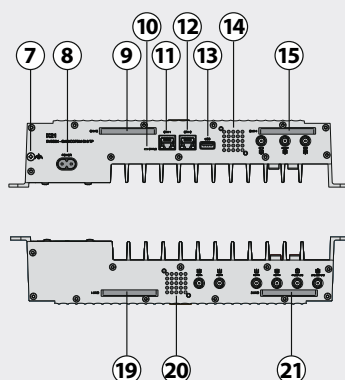
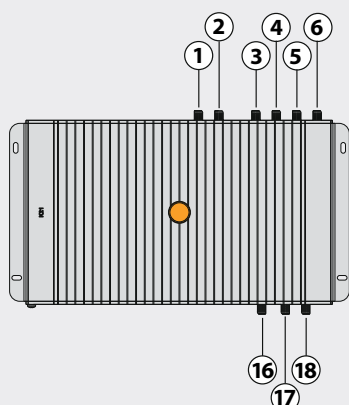
DE Sicherheitshinweise

Sichere Installation

1. Anweisungen lesen.
2. Nicht in der Nähe von Flüssigkeiten, hoher Luftfeuchtigkeit, Wärmequellen oder Vibrationen installieren.
3. Lüftungsöffnungen nicht blockieren.
4. Um das Gerät herum einen Freiraum lassen, um die Belüftung zu gewährleisten.
5. Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und zugänglich sein.
6. Um das Gerät vom Netz zu trennen, am Stecker/Adapter und nicht am Kabel ziehen.
7. Reparaturen beim Servicepersonal anfordern.
8. Das Gerät erst dann an das Stromnetz anschließen, wenn alle anderen Anschlüsse hergestellt sind.
9. Mit Schrauben an einer Struktur befestigen.
10. Das Gerät an eine Netzsteckdose mit Schutzleiter anschließen.
11. Bei Geräten mit ständigem Anschluss an das Stromnetz ist eine zugängliche Trennvorrichtung in der Anlage zu installieren.
12. Die Umgebungstemperatur sollte nicht höher als 45°C sein.
13. Die Leistungsanforderungen für dieses Produkt sind: 230V~ 50/60Hz.
14. Montageanleitung (Höhe ≤ 2 m), 4 Schrauben Größe Ø4x45mm.



ES	1	Equipo diseñado para uso en interiores.	EN	1	Equipment designed for indoor use.	DE	1	Verwendung in Innenräumen
	2	Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II con tierra funcional.		2	The equipment meets the safety requirements specified for Class II equipment with functional earthing		2	Das Produkt erfüllt die Sicherheitsanforderungen für Geräte der Klasse II mit einer Erdung.
	3	El equipo cumple los requerimientos del marcado CE.		3	The equipment complies with the CE mark requirements.		3	Das Gerät erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung.
	4	Este símbolo identifica una conexión a tierra funcional.		4	This symbol identifies a functional earthing.		4	Dieses Symbol kennzeichnet eine geerdete Verbindung.



1. Entrada satélite 1 / SAT input 1 / SAT Eingang 1 - (V-LOW)
2. Entrada satélite 2 / SAT input 2 / SAT Eingang 2 - (H-LOW)
3. Entrada satélite 3 / SAT input 3 / SAT Eingang 3 - (V-HIGH)
4. Entrada satélite 4 / SAT input 4 / SAT Eingang 4 - (H-HIGH)
5. Entrada lazo satélite / SAT LOOP IN / SAT LOOP IN
6. Salida lazo satélite / SAT LOOP OUT / SAT LOOP OUT
7. Tierra funcional / Functional earthing / Erdung
8. Alimentación / Power / Stromanschluss
- 9, 15, 19, 21. CAM *
10. Led funcionamiento-estado / Power-status led / Betriebs-LED
- 11, 12. Conectores / Connectors / Anschluss - RJ45 GB Ethernet
13. Conector USB-A / USB-A connector / USB-A Anschluss
- 14, 20. Ventilador / Fan / Lüfter
16. Entrada RF / RF input / HF Eingang
17. Salida RF / RF output / HF Ausgang
18. Salida Test / Test output / Test Ausgang (-17dB)

* Solo disponible en / Only available in / Nur verfügbar in - ref. 570321

LED status

●	Funcionamiento correcto / Correct operation / Ordnungsgemäßer Betrieb
●	En condición límite de funcionamiento / Under extreme operating conditions / Im Grenzbetriebszustand
●	Funcionamiento incorrecto / Faulty operation / Fehlfunktion

Conexión a la interfaz de control

Conectar un PC directamente a un puerto RJ45 del módulo mediante un cable Ethernet. Configurar la dirección IP del PC en la misma subred que el módulo. El valor por defecto de la dirección IP del módulo está impreso en la etiqueta.

Lanzar un navegador web (se recomienda Mozilla Firefox 152.0.6 o Google Chrome 149.0.7827.155) y acceder a la URL <https://<ip del módulo>>.

También es posible la conexión a la unidad mediante WiFi, usando el adaptador incluido en kit ref. 216802. Este adaptador se deberá conectar al puerto USB tipo A de la parte inferior de la unidad. Tras un proceso automático de inicialización será posible la conexión a una red WiFi cuyo identificador SSID tiene el siguiente formato: Televes_mng_XXYYZZ, donde XXYYZZ se corresponde con los últimos dígitos de la MAC de la unidad. Para acceder a la web de configuración de la unidad se deberá abrir la URL "http://config.local" en el navegador.

Por normativas de seguridad, cuando la unidad esté en parámetros por defecto, debe configurar una contraseña segura. Debe tener un mínimo de 8 caracteres incluyendo mayúsculas, números y caracteres especiales (p.ej. %_#).

Connecting to the unit's web control interface

Connect a PC directly to one of the unit's RJ45 Ethernet ports with an Ethernet cable. Configure the PC's IP address on the same subnetwork as the module. The default IP address of the unit is printed in the rear label.

Open a browser (Mozilla Firefox 152.0.6 or Google Chrome recommended 149.0.7827.155) and go to the URL <https://<module IP>>.

The unit can also be connected via Wi-Fi using the wifi dongle from the adapter kit ref 216802. This adapter must be connected to the USB port on the bottom of the unit. After an automatic initialization process, connection to a Wi-Fi network will be possible. Its SSID has the following format: Televes_mng_XXYYZZ, where XXYYZZ corresponds to the final digits in the unit's MAC address. To go to the configuration website, open a browser and go to the URL "http://config.local".

The default login credentials for website access are: username "web" and password "admin". In accordance with security regulations, when the unit is set to its default settings, you must set a secure password. It must be at least 8 characters long and include upper-case letters, numbers and special characters (e.g. %_#).

Verbindung mit der Webschnittstelle des Geräts

Schließen Sie einen PC über ein Ethernet-Kabel direkt an einen der RJ45-Ethernet-Anschlüsse des Geräts an. Konfigurieren Sie die IP-Adresse des PCs in demselben Subnetz wie das Gerät. Die Standard-IP-Adresse des Geräts ist auf dem rückseitigen Etikett angegeben.

Öffnen Sie einen Browser (Mozilla Firefox 152.0.6 oder Google Chrome 149.0.7827.155 empfohlen) und öffnen Sie die URL <https://<Modul IP-Adresse>>.

Das Gerät kann auch über Wi-Fi mit dem WiFi-Dongle aus dem Adapter-Kit Ref. 216802 verbunden werden. Dieser Adapter muss an den USB-Anschluss an das Gerät angeschlossen werden. Nach einem automatischen Initialisierungsprozess ist die Verbindung mit einem Wi-Fi-Netzwerk möglich. Seine SSID hat das folgende Format: Televes_mng_XXYYZZ, wobei XXYYZZ den Endziffern der MAC-Adresse des Geräts entspricht. Um die Konfigurations-Website aufzurufen, öffnen Sie einen Browser und gehen Sie und öffnen Sie die URL "http://config.local".

Die Standard-Anmeldedaten für den Zugriff auf die Website sind: Benutzername "web" und Kennwort "admin". Aus Sicherheitsgründen müssen Sie, wenn sich das Gerät in den Werkseinstellungen befindet, ein sicheres Passwort festlegen. Es muss mindestens 8 Zeichen lang sein und Großbuchstaben, Zahlen sowie Sonderzeichen enthalten (z. B. %_#).

Refs.					570301, 570302, 570303, 570321 K21-8, K21-12, K21-16, K21-8-4CI	
Entradas Satélite Satellite Inputs Satelliten- weingänge	Eingangsfrequenz	Frecuencia de entrada	Input frequency	MHz	250 - 2350	
	Symbolrate	Velocidad de símbolo	Symbol rate	Mbaud	2 - 42 (DVB-S) 10-30 (DVB-S2/S2X)	
	Frequenzschritte	Pasos de frecuencia	Frequency steps	MHz	1	
	Eingangspegel	Nivel de entrada	Input level	dBμV	49 a/to 84 (-60 a/to -25 dBm)	
	Anschlüsse	Conectores de entrada y salida	Input and output connectors	tipo / type	"F" - Hembra / Female / Buchse	
	Eingangsimpedanz	Impedancia de entrada	Input impedance	Ω	75	
	LNB-Spannungsversorgung ⁽¹⁾	Alimentación LNB ⁽¹⁾	LNB powering ⁽¹⁾	V _{DC} / kHz	13-17- OFF / 22kHz (ON-OFF)	
	Satellitenauwahl (DiSEqC)	Selección satélite (DiSEqC)	Satellite selection (DiSEqC)		A, B, C, D	
	Modulation	Modulación	Modulation	DVB-S2X	QPSK/8PSK, 8/16/32 APSK (EN302307-2)	
				DVB-S2	QPSK, 8PSK (EN302307)	
				DVB-S	QPSK (EN300421)	
	Interner FEC	FEC interno	Internal FEC	LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/5, 3/4, 2/5, 2/3, 1/3, 1/4, 1/2	
Modulador QAM QAM modulator	Externer FEC	FEC externo	External FEC	BCH	Bose-Chaudhuri-Hocquenghem	
	Roll-off Faktor	Factor de roll-off	Roll-off factor	%	20, 25, 35	
	Modulations format	Formato de modulación	Modulation format		16, 32, 64, 128, 256 QAM	
	Symbol rate	Velocidad de símbolo	Symbol rate	Mbaud	1 - 7.2	
	Roll-off Faktor	Factor de roll-off	Roll-off factor	%	15	
	Block code	Código de bloque	Block code		Reed Solomon (188,204)	
	Scrambling	Embrillado	Scrambling		DVB ET300429	
	Interleaving	Entrelazado	Interleaving		DVB ET300429	
Salida RF RF output HF Ausgang	Bandbreite	Ancho de banda	Bandwidth	MHz	<8.28 (7.2 Mbaud)	
	Ausgangsspektrum	Espectro de salida	Output spectrum		Normal <=> Invertido / Inverted / Invertiert (Selec.)	
	Ausgangsfrequenz (wählbar)	Frecuencia de salida (selec.)	Output frequency (select.)	MHz	46 - 862	
	Frequenzschritte	Pasos de frecuencia	Frequency steps	kHz	250	
	Max. Ausgangspegel (wählbar)	Nivel máximo de salida (selec.)	Maximum output level (select.)	dBμV	98 ± 5	
	Dämpfung (progr.)	Atenuación (progr.)	Attenuation (program)	dB	0-15 (global) 0-10 (por canal / per channel / nach Kanal)	
	Durchgangsdämpfung (typ.)	Pérdidas de paso (tip.)	Through losses (typ.)	dB	< 1dB	
	Eingangs- und Ausgangsanschlüsse	Conectores de entrada y salida	Input/output connectors	tipo / type	"F" hembra / Female / Buchse	
	Ausgangsimpedanz	Impedancia de salida	Output impedance	Ohm	75	
General	Netzanschluss	Alimentación	Power supply	V~ Hz	230 50/60	
	Stromverbrauch	Consumos	Consumption		570301 - P.max: 40W I.max: 450mA 570302 - P.max: 55W I.max: 575mA 570303 - P.max: 60W I.max: 625mA 570321 - P.max: 42W I.max: 475mA	
	Betriebstemperatur	Rango de temperatura	Operating temperature	°C	-5 ... 45	
	Schutzindex	Índice de protección	Protection index		IP20	

⁽¹⁾ I. máx.: 250 mA (entrada SAT 1 + entrada SAT 2) + 250 mA (entrada SAT 3 + entrada SAT 4) / I. max: 250 mA (input SAT 1 + input SAT 2) + 250 mA (input SAT 3 + input SAT 4) / I. max: 250 mA (Eingang SAT 1 + Eingang SAT 2) + 250 mA (Eingang SAT 3 + Eingang SAT 4).

Las características técnicas descritas se definen para una temperatura ambiente máxima de 45°C / The technical characteristics described are defined for a maximum ambient temperature of 45 °C / Die beschriebenen technischen Eigenschaften sind für eine maximale Umgebungstemperatur von 45°C definiert.

Nivel de potencia acústica (LwA): 53dB / Sound power level (LwA): 53dB / Geräuschpegel (LwA): 53dB

- Por la presente, Televes S.A.U. declara que el tipo de equipo radioeléctrico **Cabecera compacta DVBS2X-QAM K21** es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <https://doc.televes.com>.

- Hereby, Televes S.A.U. declares that the radio equipment type **K21 DVBS2X-QAM Compact Headend** is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <https://doc.televes.com>.

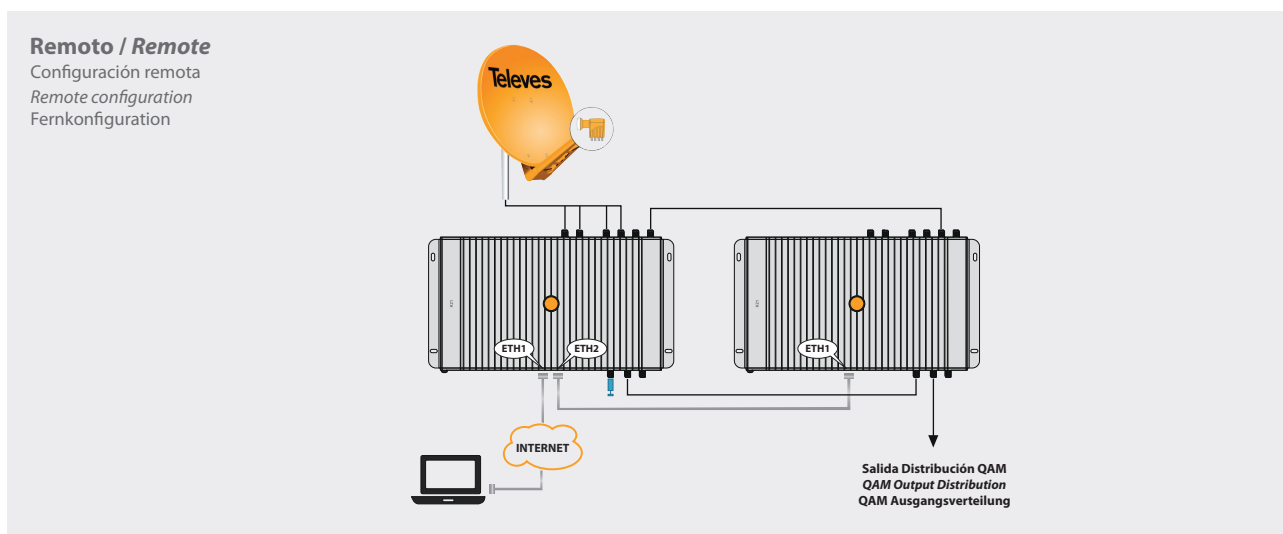
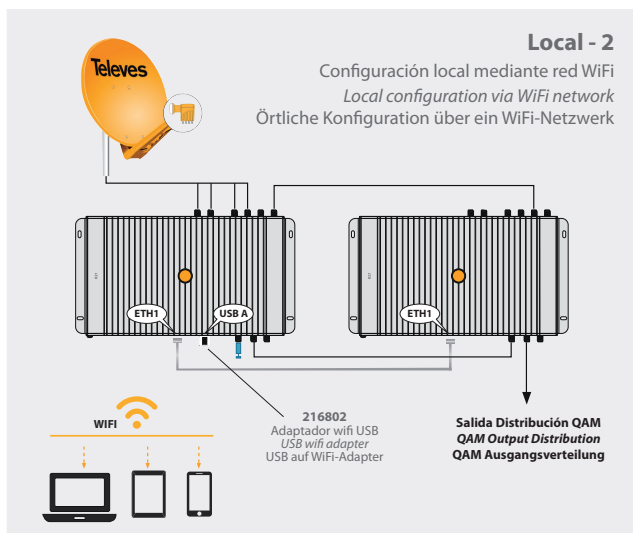
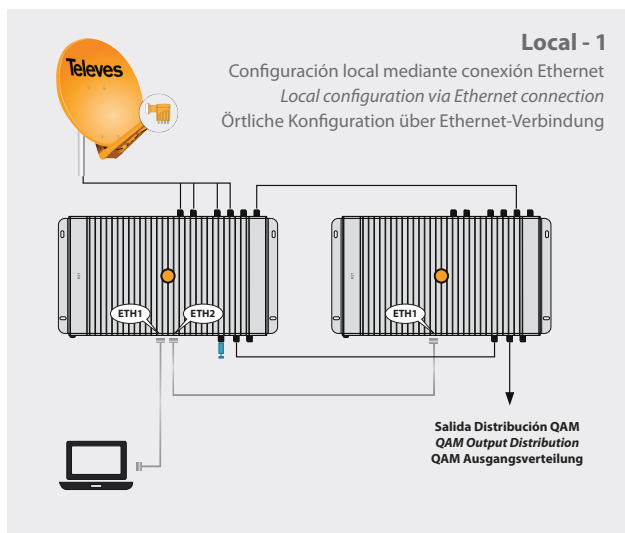
- Hiermit erklärt Televes S.A.U., dass die Rundfunkanlage des Typs **K21 DVBS2X-QAM Kompaktkopfstelle** mit der Richtlinie 2014/53/EU konform ist. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://doc.televes.com>.

■ Pulse en la opción "acerca de" en la barra del menú para ver el Acuerdo de licencia y declaración software de terceros. Accesible en: <https://doc.televes.com>

■ Click on the "about" option in the menu bar to get the Licence agreement and Third-parties Software declaration. Also available in: <https://doc.televes.com>

■ Klicken Sie auf die Option "Über" in der der Menüleiste, um die Lizenzvereinbarung und die Erklärung zur Software von Drittanbietern zu erhalten. Auch verfügbar in: <https://doc.televes.com>

Ejemplos de aplicación / Application examples / Anwendungsbeispiele



Montaje / Mounting / Montage

IMPORTANTE

Se recomienda situar las unidades en horizontal, colocándolas a la menor altura posible.

En caso de no poder utilizar la colocación horizontal, se empleará la colocación vertical.

Se respetarán las distancias de seguridad indicadas en los esquemas adjuntos.

IMPORTANT

Horizontal placement of the unit is strongly recommended, hanging them as near to the floor as possible.

If the horizontal placement is impossible, then vertical placement is allowed.

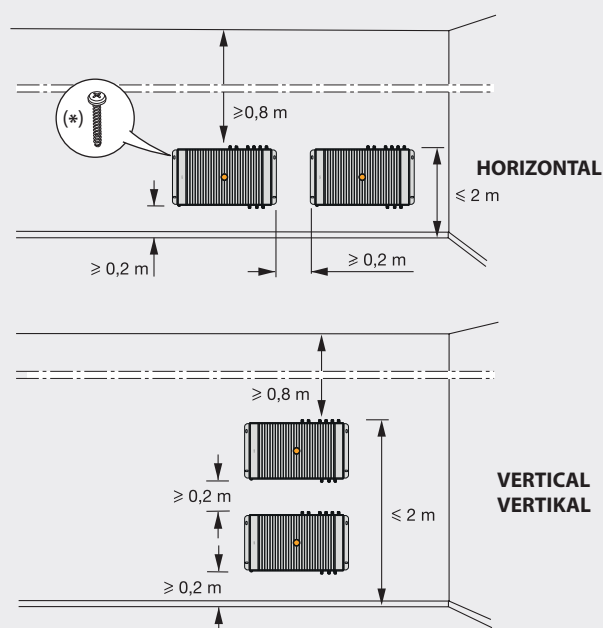
Respect the recommended minimum distances in the attached schemes.

WICHTIG

Es wird empfohlen, das Gerät waagerecht und so nah wie möglich am Boden aufzuhängen.

Ist eine horizontale Anbringung nicht möglich, so ist eine vertikale Anbringung zulässig.

Halten Sie die empfohlenen Mindestabstände in den beigefügten Schemata ein.



* 4 tornillos tamaño Ø4x45mm (no incluidos) / 4 screws size Ø4x45mm (not included) / 4 Schrauben Größe Ø4x45mm (nicht enthalten).

Fabricante / Manufacturer / Hersteller: Televes S.A.U. Rúa B. de Conxo, 17 - 15706

Santiago de Compostela, A Coruña. Spain

www.televes.com