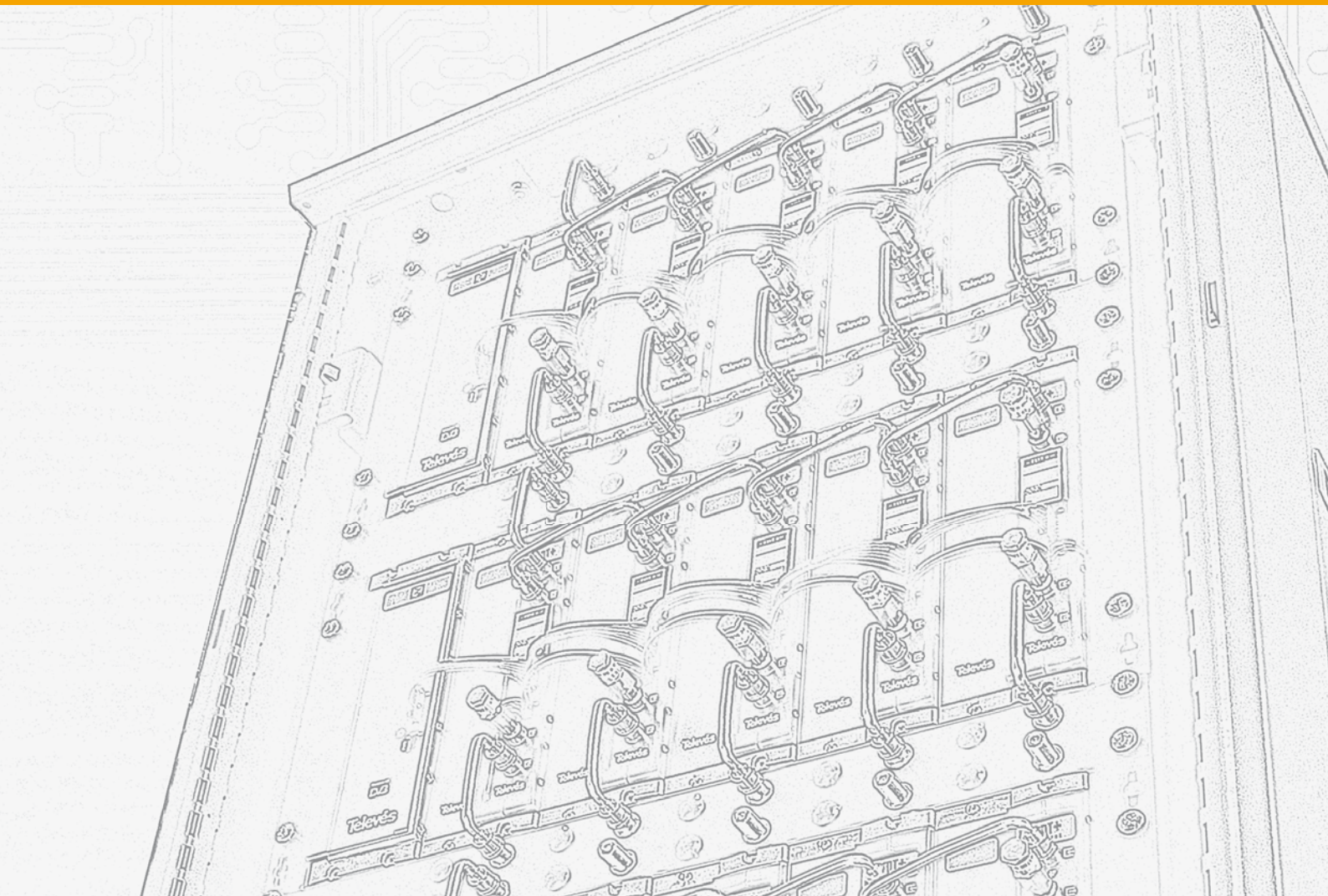


Televes®

# CABECERAS T05



### Procesadores FI/FI (single/triple)



QR-00201

Procesadores que seleccionan uno (ref. 586301) o hasta 3 transpondedores TV SAT (ref. 586401) de la banda de FI y los procesan en frecuencia reubicándolos dentro de la misma banda.

- ▶ Elevado margen dinámico de entrada.
- ▶ Parámetros configurables.
- ▶ Compatible con CDC y TSuite.



▲ 586301

REF.	DESCRIPCIÓN
586301	Procesador de satélite FI/FI Single (1 transpondedor)
586401	Procesador de satélite FI/FI Triple (3 transpondedores)

CONEXIONES
1 Entrada FI de satélite
2 Salida FI de satélite
3 Conector para mando programador / PC mediante SWTSuite
4 Conector del BUS de Alimentación
5 LED ON/OFF de funcionamiento
6 BUS de control
7 Entrada FI procesada
8 Salida FI procesada

Referencia	586301 y 586401				586301	586401		
Entrada SATELITE	Frecuencia de entrada	<input type="checkbox"/>	MHz	950 ... 2150	Pérdidas del lazo de entrada	dB	< 1,5	
	Pasos de frecuencia			<1,5				Pérdidas de retorno típ.
	Nivel de entrada		dB	60 a 89	Impedancia	ohm	75	
	Ancho banda filtro de entrada	<input type="checkbox"/>	MHz	10 ... 72 (en pasos de 2 MHz)				
Salida de RF	Frecuencia de salida	<input type="checkbox"/>	MHz	950 ... 2150	Pérdidas paso	dB	< 1,5	
	Pasos de frecuencia			<1,5				Pérdidas de retorno típ.
	Nivel de salida	<input type="checkbox"/>	dB	80 ± 5 (programable)	Impedancia	ohm	75	
	Margen de regulación	<input type="checkbox"/>	dB	> 15				
General	Alimentación LNB	<input type="checkbox"/>	Vdc	13V/17V/ OFF - 22KHz (ON/OFF)	Consumo máx.	mA	550 (5V)	1100 (5V)
	Alimentación		Vdc	5/15/18			50 (15V)	50 (15V)
	Dimensiones (Anc x Al x Pr)		mm	50 x 197 x 163			350* (18V)	350* (18V)
					Temperatura de trabajo	°C	0 ... +40	
					Índice de protección		IP20	

(\*) Intensidad máxima disponible para alimentar el LNB; Nota: Controlable remotamente con el CDC a partir de la versión 2.12; : Programable

MATV

## Transmodulador ASI - COFDM



QR-A00063

El transmodulador ASI a COFDM recibe a su entrada una señal TS-ASI (conforme al estándar EN 50083-9) que se modula en formato COFDM y se convierte posteriormente al canal de salida elegido (UHF o VHF y ancho de banda máximo de 8 MHz) utilizando un up-converter ágil.

- ▶ Bajo ruido de fase.
- ▶ Parámetros configurables.



▲ 5540

REF.	DESCRIPCIÓN
5540	Modulador ASI-COFDM (47...862MHz)

CONEXIONES
1 Entrada ASI
2 N/C
3 Conector para mando programador / PC mediante SWTSuite
4 Conector del BUS de Alimentación
5 LED ON/OFF de funcionamiento
6 BUS de control (solo by-pass)
7 Entrada RF
8 Salida RF + 1 canal COFDM

Referencia	5540							
Entrada ASI	De acuerdo con el estándar EN 50083-9							
Modulador COFDM	Formato de modulación		QPSK, 16QAM, 64QAM		Scrambling DVB EN 300744			
	Intervalo de guarda		1/4, 1/8, 1/16, 1/32		Interleaving DVB EN 300744			
	FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		Cell_id	<input type="checkbox"/> Seleccionable		
	Ancho de banda		MHz	7/8		Inversión espectral	<input type="checkbox"/> normal/invertido	
UP- Converter	Frecuencia de salida <input type="checkbox"/>	VHF	MHz	177,5 ... 226,5		Nivel de salida ajustable	dB	15
		UHF	MHz	474 ... 858		Pérdidas de paso típ.		< 1,5
	Pasos de frecuencia		<input type="checkbox"/> KHz	125 / 166,66		Conectores de entrada/salida	tipo	F hembra
	Ruido de fase típ.		dBc/Hz	90 (10KHz)		Impedancia	ohm	75
Nivel de salida		<input type="checkbox"/> dBμV	65 ... 85					
General	Consumos		mA	360 (5Vdc); 160 (15Vdc)		Índice de protección		IP20
						Dimensiones (Anc x Al x Pr)		mm

Nota: Especificaciones definidas para una temperatura ambiente máxima de 40°C; : Programable

### Encóder - Modulador DIGISlot



QR-A00127

Unidades capaces de generar un Múltiplex COFDM a partir de dos tipos de señal: A/V y/o HDMI.

Se pueden configurar las siguientes fuentes de señal (máximo 2 módulos):

- ▶ Módulo para insertar 1 señal de A/V (Ref.554801). Codificación MPEG2.
- ▶ Módulo para insertar 2 señales de A/V (Ref.554802). Codificación MPEG2.
- ▶ Módulo para insertar 1 señal de HDMI (Ref.554803). Codificación MPEG4.

Según el tipo de montaje que se prefiera realizar:

- ▶ Instalación directa sobre pared: Ref. 554501.
- ▶ Instalación directa sobre un rack de 19": Ref. 554601.

Estos dispositivos permiten enviar canales TDT (HD o SD) a través de la red de cable coaxial, evitando limitaciones de distancia tanto de las señales A/V como de las HDMI.

- ▶ **Salida DVB (COFDM).**
- ▶ Excelente calidad de modulación **MER>42dB.**
- ▶ Procesado e inserción de tablas PSI/SI.
- ▶ **LCN (Logical Channel Number).**
- ▶ **Salida IP.**
- ▶ Servidor Web/ Botones de control en el frontal.



▲ 554501

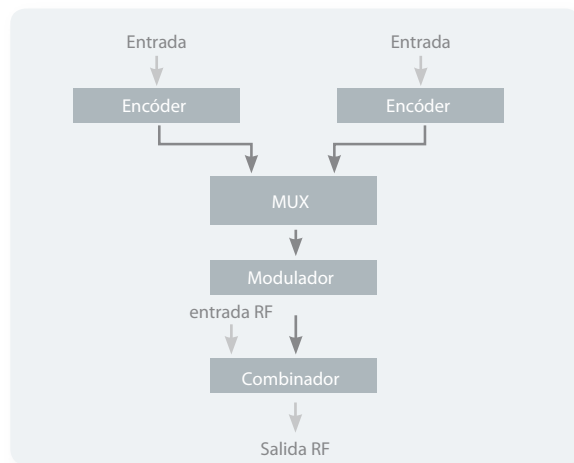


▲ 554601

REF.	DESCRIPCIÓN
554501	Modulador COFDM montaje pared
554601	Modulador COFDM montaje en rack 19"
554801	Encóder 1 entrada A/V CVBS - MPEG2
554802	Encóder 2 entradas A/V CVBS - MPEG2
554803	Encóder 1 entrada HDMI - MPEG4

Referencia		554501	554601	
DVB-T	Estándar	EN300744		
	Modos FFT	2K, 8K		
	Ancho de banda	MHz	6, 7 y 8	
	Constelación		QPSK, 16QAM, 64QAM	
	Intervalo de guarda	μS	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
	FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
	MER	dB	≥ 42	
General	Margen de frecuencia	MHz	30 ..960	
	Nivel de salida	dBμV	81..97	
	Tensión de red	Vac	220 ± 10%	
General	Consumo de potencia	W	25	
	Dimensiones (Anc x Al x Pr)	mm	360x280x50	480x44x300

#### DIAGRAMA DE BLOQUES

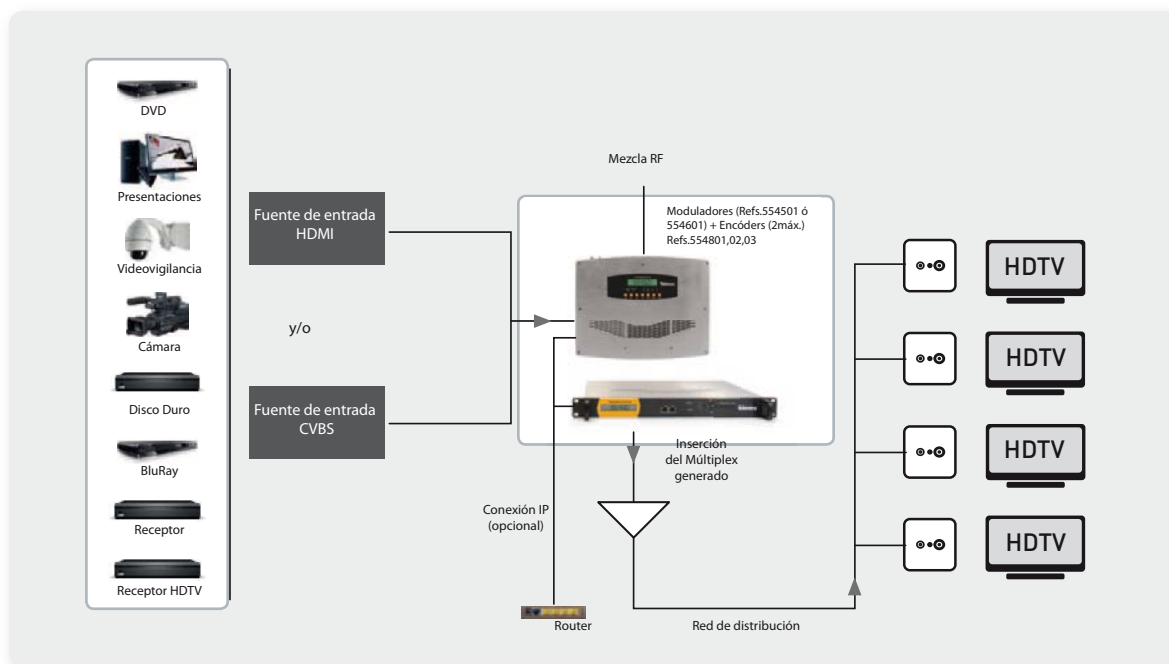


MATV

Encóder - Modulador DIGISlot



Referencia		554801	554802	554803
Video	Encóder	MPEG-2 MP@ML (4:2:0)		H.264/AVC High Profile Level 4.0 (HD)
	Fuentes de entrada	CVBS x 2	CVBS x 4	HDMI x 2 (1 activa y otra de respaldo-backup)
	Resolución	720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)		1920x1080_60i, 1920x1080_50i, 1280x720_50p 1920x1080_60p, 1920x1080_50p
Audio	Encóder	MPEG1 Layer II		
	Fuentes de entrada	Audio estéreo x 2	Audio estéreo x 4	HDMI x 2
	Freq. muestreo	KHz		48
	Régimen binario	Kbps		128





## AMPLIFICADORES

### Amplificadores



QR-A00072

- ▶ **Baja distorsión de segundo y tercer orden** que permiten alta tensión de salida (valores típicos de 120dBμV).
- ▶ Disponen de **dos entradas de señal**, lo que permite mezclar los canales procesados de su propia cabecera y canales de otra procedencia (una segunda cabecera).
- ▶ La ref. 5075 está además dotada de **salida de test**.



▲ 5865



▲ 5075

REF.	DESCRIPCIÓN
5865	Amplificador FI (SAT) (950...2150 MHz)
5075	Amplificador MATV (47...862 MHz)

CONEXIONES	
1	Salida RF
2	Salida TEST (-30 dB)
3	Conector del BUS de Alimentación
4	Atenuador
5	LED ON/OFF de funcionamiento
6	Entrada RF
7	Entrada RF

Referencia		5865	
Amplificador de FI	Margen de frecuencia	MHz	950...2150
	Ganancia	dB	35 ▲ 40
	Nivel de salida máximo	dBμV	123
	Pérdidas de paso FI típ.	dB	< 1
	Pérdidas retorno FI típ. E/S	dB	10
Paso de MATV	Margen de frecuencia	MHz	47...862
	Perdidas de paso	dB	1.5
	Pérdidas retorno típ.	dB	> 7.5
General	Alimentación	Vdc	15
	Consumo	mA	200
	Índice de protección		IP20
	Dimensiones (Anc x Al x Pr)	mm	50 x 197 x 163

Referencia		5075	
Margen de frecuencia	MHz	46...862	
Ganancia	dB	45 ± 2	
Margen de regulación	dB	0 - 20	
Nivel de salida	DIN45004B	dBμV	120
	IMD3 (-60dB, 2CH)		117
	IMD2 (-60dB, 2CH)		111
	CTB (-60dB, 42CH)		105
	CSO (-60dB, 42CH)		105
	XMOD(-60dB, 42CH)	105	
Figura de ruido	dB	< 10	
Alimentación	Vdc	15	
Consumo	mA	810	
Índice de protección		IP20	
Dimensiones (Anc x Al x Pr)	mm	50 x 197 x 163	

FUENTE DE ALIMENTACIÓN, CONTROLADOR DE CABECERAS

Fuente de alimentación



QR-A00117

Fuente de alimentación conmutada de elevado rendimiento.

Referencia		502905			
Tensión de red	Vac	230 ± 15%			
Frecuencia de red	Hz	50/60			
Consumo máxima	W	134			
Tensiones de salida	Vdc	5	15	18	24
Corriente máxima	A	6,6	4,2*	0,8	0,55
Potencia máx. suministrada	W	33	63*	14,4	13,2
Índice de protección		IP20			

(\*): Cuando se utilicen las tensiones de 24 y 18 Vdc, será necesario restar la potencia de las tensiones utilizadas a los 63W de los 15 Vdc.



▲ 502905

REF.	DESCRIPCIÓN
502905	Fuente de alimentación conmutada

CONEXIONES	
1	Conector de salida de tres tensiones (5,15, 18 Vdc)
2	LED ON/OFF
3	Conector de salida de 24Vdc
4	Entrada de red (196-264 Vac)

Controlador de cabeceras CDC



QR-A00046

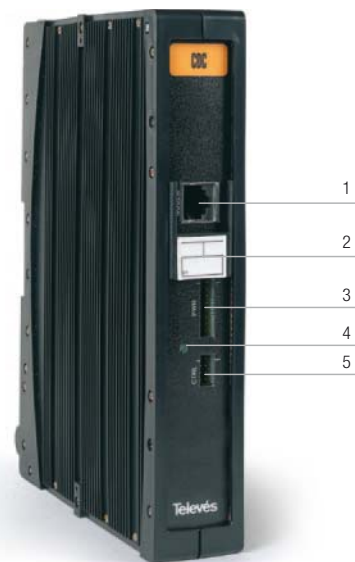
El controlador de cabeceras CDC permite controlar remotamente los módulos de una cabecera T05/T0X o AVANT HD, por medio de un modem externo o mediante un PC conectado localmente.

El objetivo del Control de Cabeceras es:

- ▶ Permitir la **configuración y monitorización de todos los dispositivos controlables** de una cabecera desde un único punto, mediante una aplicación para Windows.

El sistema CDC puede llevar a cabo, entre otras, las siguientes operaciones:

- ▶ **Monitorización y/o configuración y ajuste remoto** de los parámetros de configuración de la cabecera.
- ▶ **Volcado de una determinada configuración** en una cabecera de modo rápido, evitando la configuración de los elementos uno a uno.



▲ 5059

REF.	DESCRIPCIÓN
5059	Controlador de cabeceras CDC

CONEXIONES	
1	Conexión Módem telefónico
2	Conexión Módem IP/PC
3	Conector del Bus de alimentación
4	Led de estado (apagado/encendido/parpadeo rápido-lento)
5	Conector Bus de control

## CONTROL REMOTO

### Módem GSM para el CDC (Ref. 5059)



QR-A00069

Asociado al módulo CDC permite controlar las cabeceras vía GSM/GPRS (cuatribanda).

Frecuencias de trabajo				
Modo	Frec. TX (MHz)	Frec. RX (MHz)	Canales (ARFC)	TX-RX offset (MHz)
E-GSM-900	890,0-914,8	935,0-959,8	0-124	45
	880,2-889,8	925,2-934,8	975-1023	45
GSM-850	824,2-848,8	969,2-893,8	128-251	45
DCS-1800	1710,2-1784,8	1805,2-1879,8	512-885	95
PCS-1900	1850,2-1909,8	1930,2-1989,8	512-810	80



▲ 5836

REF.	DESCRIPCIÓN
5836	Módem GSM para controlador de cabeceras CDC

CONEXIONES
1 Lector de tarjetas SIM
2 Conector que implementa puerto serie (TX/RX) para comunicación con CDC (ref. 5059)
3 Conector del BUS de Alimentación
4 LEDs indicadores de PWR y STATUS
5 Antena GSM

Referencia				5836	
Interfaz radio GSM	Potencia de transmisión	GSM 850/9000	dBm	33	
		DCS 1800/PCS 1900		30	
	Referencia sensibilidad	GSM 850/900	dBm	- 107	
		DCS 1800/PCS 1900		- 106	
	Antena GSM	Potencia de entrada		W	> 2 (pico)
		ROE absoluto			≤ 10:1
		ROE recomendado			≤ 2:1
		Ganancia (ref. dipolo λ/2)		dBi	1,5 ... 3
		Impedancia		ohm	50
		Ancho de banda			80
Interfaz serie	Comandos AT estándar	Conjunto de Comandos AT Hayes Estándar. Especificación ETSI GSM 07.07 para comandos AT y comandos GPRS específicos. Especificación GSM 07.05 de comandos AT para SMS y CBS (Cell Broadcast Service). Comandos compatibles con FAX Clase 1.			
		Baud Rate Máximo (UART RS232 TX/RX)		Niveles CMOS; 115,2 Kbps	
		Requerimientos de potencia		W	1,65 W ( 330 mA a 5V) con llamada activa 0,25 W ( 50 mA a 5V) con el módem registrado en Red GSM en espera de llamada
		Temperatura de trabajo (máx.)		°C	45
		Índice de protección			IP20
General	Dimensiones (Anc x Al x Pr)		mm	50 x 197 x 163	



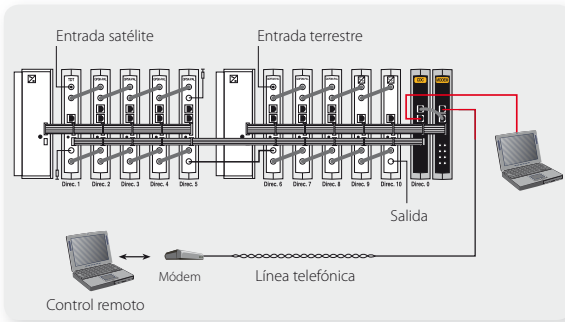
CONTROL REMOTO, PROGRAMADOR

Módem IP para el CDC (Ref. 5059)



QR-A00070

Asociado al módulo CDC permite controlar las cabeceras vía IP.



▲ 5837

REF.	DESCRIPCIÓN
5837	Módem IP para controlador de cabeceras CDC

CONEXIONES
1 Ethernet
2 Conexión CDC
3 Alimentación

Referencia	5837	
Interfaz serie	Interfaz serie	Niveles RS232 (TX/RX)
	Características puerto serie	Rango 150-115200bps; Paridad: Ninguna, par, impar 7 o 8 bits/byte
Buffers de enrutado	Tamaño	12 Kbytes × 2
Módulo EM202-00	Interfaz Ethernet	10/100 Base T Ethernet, standard magnetics
	Interfaz serie y líneas IN/OUT	CMOS-level; TX, RX, y 4 líneas I/O adicionales con RTS,CTS,DTR y DSR implementadas
	Tamaño de los búferes de enrutado	12 Kbytes × 2
	Máx. corriente para líneas IN/OUT	10 mA
	Consumo de corriente (5 Vdc)	230 (en modo 100Base T)
Conectores	Rango de temperatura soportada	-10 ... +70 °C
	Interfaz CDC	Conector RJ45 (RS232, TX/RX)
General	Interfaz Ethernet	RJ45 Ethernet 10/100 BaseT
	Consumo máximo	2,5 W
	Temperatura de trabajo	45 °C
	Índice de protección	IP20
	Dimensiones	50 × 197 × 163 mm

Programador universal



QR-A00080

Mando programador que permite la configuración y ajuste de los módulos programables (T.OX, T05, Avant...).

- ▶ Dotado de **memoria para el almacenamiento, volcado y clonación de configuraciones.**
- ▶ Variación de la iluminación del display para **adaptarlo a las condiciones lumínicas** de la instalación.
- ▶ Manejo **sencillo e intuitivo.**
- ▶ Incluye latiguillo de 1m con 2 conectores macho RJ45.



REF.	DESCRIPCIÓN
7234	Mando programador universal

▲ 7234

## SOFTWARE, SOPORTES Y COFRES

### Software TSuite



QR-A00150

Software que permite la configuración y ajuste de todos los equipos programables (excepto Avant 3).

Incluye:

- ▶ Software **TSuite**.
- ▶ Cable desde el PC al módulo CDC (RS232 - RJ45).
- ▶ Adaptador USB - COM (RS232) (ref. 5838)
- ▶ Prolongador USB.



REF.	DESCRIPCIÓN
216801	Software de control TSuite

▲ 216801

### Soportes y cofres



QR-A00142

Accesorios mecánicos que permiten la instalación de equipos T05 en pared y en armarios rack.

REF.	DESCRIPCIÓN
5071	Soporte de pared 498 mm (1 Alim.. + 10 T05/T12)
5239	Soporte de pared 560 mm (1 Alim. + 12 T05 /T12)
5301	Anillo rack 19" 5U (1 Alim. + 10 T05 /T12)
5072	Cofre con cerradura 498 mm (1 Alim. + 10 T05 /T12) Medidas (Anc x Al x Pr): 610 x 295 x 235 Cofre con cerradura y unidad de ventilación 498 mm (1 Alim.+10 T05 /T12)
507202	Medidas (Anc x Al x Pr): 610 x 295 x 235
5069	Cofre con cerradura 648 mm (1 Alim. + 14 T05 /T12) Medidas (Anc x Al x Pr): 760 x 295 x 235
506901	Cofre con cerradura 648 mm (2 Alim. + 10 T05 /T12) Medidas (Anc x Al x Pr): 760 x 295 x 235
5334	Unidad de ventilación para ref. 5069 y 506901
5235	Cofre con cerradura 948 mm (1 Alim. + 22 T05 /T12) Medidas (Anc x Al x Pr): 1060 x 295 x 235
5333	Rack bastidor 19" 15U, puerta, ventilación y ruedas Medidas (Anc x Al x Pr): 540 x 740 x 400
5331	Rack bastidor 19" 28U, puerta, ventilación y ruedas Medidas (Anc x Al x Pr): 600 x 1400 x 600
5332	Rack bastidor 19" 37U, puerta, ventilación y ruedas Medidas (Anc x Al x Pr): 600 x 1800 x 600
507312	T12/T05 Placa ciega embellecedora 35mm-5U



▲ 5331/5332/5333

*El número de módulos indicado está basado exclusivamente en el espacio disponible; pero el número de módulos instalables puede estar limitado por otras restricciones como el consumo o la temperatura.*



▲ 5334



▲ 5069/506901/5072

▲ 5334



▲ 5071/5239



▲ 5301

ACCESORIOS

Accesorios



QR-A00045

REF.	DESCRIPCIÓN
5073	T03/T05 Placa ciega embellecedora 35mm-5U
507312	T12/T05 Placa ciega embellecedora 35mm-5U
4061	Carga terminal F con bloque DC
4071	Bloqueador DC F
9924	Cable 3 RCA – RJ45 1,5 m
4947	Protector descargas atmosféricas
422601	Latiguillos para alimentación de T.OX → T12/T05/T03 o T12/T05/T03 → T.OX
422602	Latiguillo interconexión BUS de control T.OX → T05 o T05 → T.OX; 1 m



▲ 5073



▲ 507312



▲ 4061

▲ 4071



▲ 4947



▲ 422601



▲ 422602

### Ref. 586301/586401/5865/5059

### Procesadores FI/FI single y triple

- Conversión de 15 transpondedores a nuevas frecuencias, para implementar todas en una única polaridad. Tras eso, se amplifica mediante la ref.5865 (amplificador de FI).

