



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

Descripción/ Description



Cable a la carta. Cables especiales compuestos de video (Analógico/ Digital), Audio (Twister/ Quad), potencia, UTP, etc.

The customer ask for a composition, and with an initial minimum order we can prepare it. Special cables composed of video (Analog/ Digital), Audio (Twister/ Quad), Power, STP, etc.

Construcción / Construction

- COMPOSICION/COMPOSITION:**
- 2 digital video coaxial cable VK 5/0.6
 - 3 audio cable AK 14015 AL NPI.
 - 2 power cable 1,50 mm².
 - 1 data cable FTP cat. 5e SOLID WIRE.

1. 2 digital video coaxial cable VK 5/0.6:

1. Conductor

Cu Ø 0,6mm (AWG 23)
UNE 21-011

2. Aislante / Insulation

Foam High Density FHDPE (GAS INJECTED)
Ø 2,8 mm
IEC 708

3. Pantallas / Shields (3 pantallas/ 3shields)

3.1 Primera Pantalla /First shield

100 % Al/ PET/Al PE H199

3.2 Segunda Pantalla /Second shield

95 % CuSn UNE 21-064

4. Cubierta externa / General Jacket

Ø 4,5 mm
FRLS (NPI) IEC 60332-3-25 EN 50266-2-5 CEI 20-22/3-5 (test for vertical flame spread)

Conectores recomendados / Suggested connectors:

SDI :5017-V

HDTV (HD-SDI) :5017-HDTV



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

2. 3 audio cable AK 14015 AL NPI:

1. Cada cuadrore/ Each quad (1 quad^(*)/1 quad^(*)):

1.1 Cada conductor/Each conductor:

1.1.1 Cada conductor

Cu O.F.C.
25X 0,10 mm Ø (AWG 24)
DIN 1787

1.1.2 Aislante / Insulation

PEX IEC 708
Ø 1,2 mm

1.2 Pantalla del Quad /Quad Shield:

Drain wire 7x 0,20mm CuSn short step (17) +Aluminium Foil/Gr Tape (Al/Gr) 100%
PE H199

2. Cubierta del Quad / Quad Jacket:

Ø 4,30 mm

FRLS (NPI) IEC 60332-3-25 EN 50266-2-5 CEI 20-22/3-5 (test for vertical flame spread)

3. 2 power cable 1,50 mm²:

1. Conductor :

Cu UNE 21-011
Class V s/ UNE 21022
Section 1,50 mm²
AWG 16

2. Aislante / Insulation :

PTC UNE 21-031
Ø 3,75 mm

4. 1 data cable FTP cat. 5e SOLID WIRE:

1. Conductor

Cu
0.51 mm Ø (AWG 24)
UNE 21-011

2. Aislante / Insulation

Ø 1,00 mm
PE PE H 299

3. Pantalla / Shield:

Poliester Tape + Drain wire 1x 0,40mm CuSn + Aluminium Foil/Poliester Tape (Al/PET) 100%
PE H199

4. Cubierta Externa / General Jacket

5,8 mm Ø
PTC UNE 21-031

5. Cubierta General/General Jacket:

Ø 17,00 mm
PTC UNE 21-031
 Peso/Weight (Kg / Km) : 360
 Colors: Black

REVISION DATE: 15-02-2010



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5

0414

[Datos Técnicos / Data Sheet](#)

Propiedades Eléctricas / Electrical Properties

DIGITAL COAXIAL VIDEO

MULTICORE TVL CABLE

DIGITAL VIDEO COAXIAL CABLE VK 5/0.6 DATA:

Velocidad de Propagación/Velocity of propagation	%	81,3				
Retraso Nominal/Nominal Delay	ns/m	4,095				
Impedancia Nominal / Nominal Impedance	W	75±1 W				
Capacidad Nominal / Nominal Capacitance	PF/m	54,52				
Máxima tensión de trabajo/Max. Operation Voltage	V	300				
Inductancia nominal/ Nominal inductance	µH/m	0,3074				
Resistencia núcleo en DC/ Conductor DC resistance	W/Km	58,01				
Resistencia malla en DC/Shield DC resistance	W/Km	17,62				
ATENUACION/ATTENUATION:	Freq (Mhz)	dB/100m				
	1,003	- 1,111				
	5,430	- 2,593				
	24,886	- 5,396				
	81,242	- 8,958				
	120,288	- 10,697				
	163,896	- 12,369				
	211,261	- 14,022				
	270,032	- 15,912				
	540,028	- 22,885				
	720,50	- 26,581				
	1000	- 31,359				
	2000	- 46,40				
	3000	- 59,741				
Minimum STRUCTURAL RETURN LOSS (SRL)	Sweep	dB				
	5Mhz – 300Mhz	-24,01				
	300 Mhz- 650 Mhz	-20,13				
	650Mhz – 1100Mhz	-20,17				
SMITH CHART (300Khz-270Mhz)						
Frequency (Mhz)	8,62	85,33	116,565	162,49	223,09	266,46
Ohms (O)	75,58	75,34	74,38	74,81	75,59	74,47

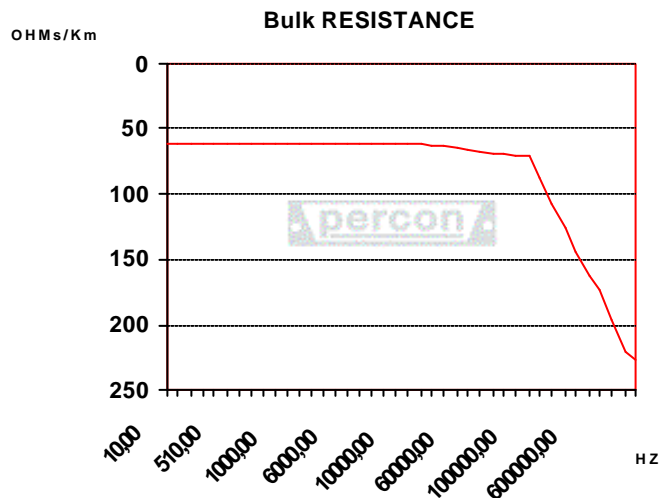
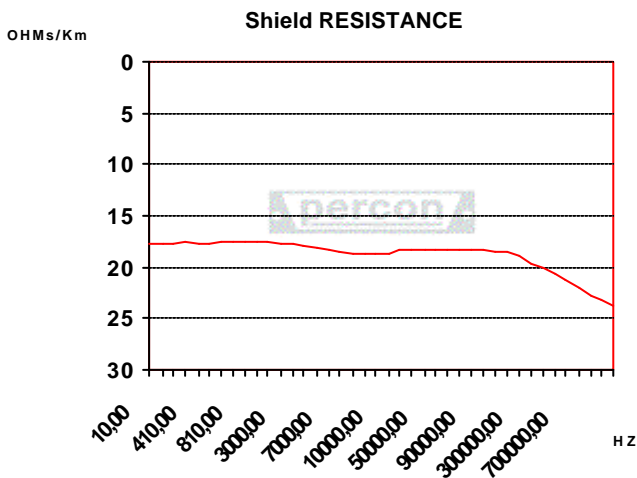
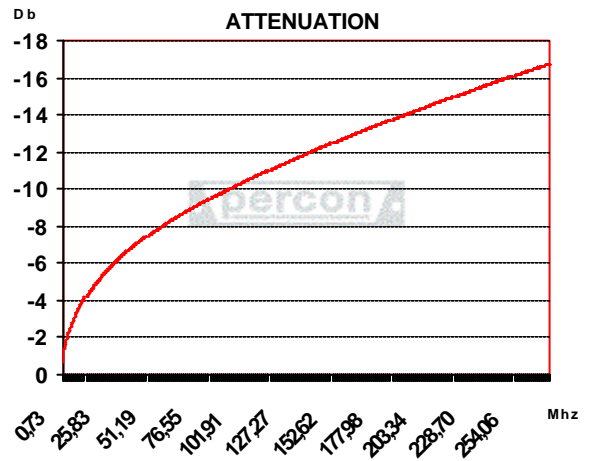
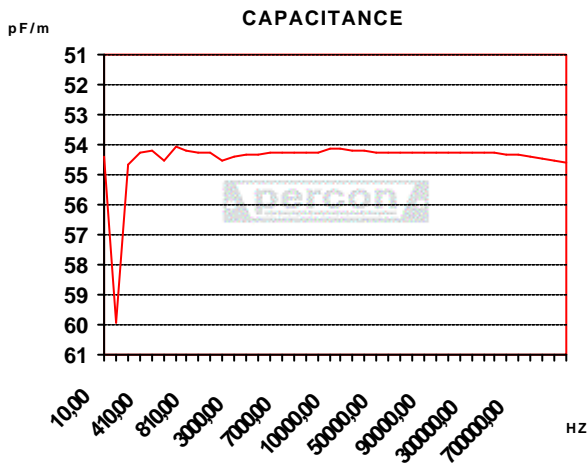
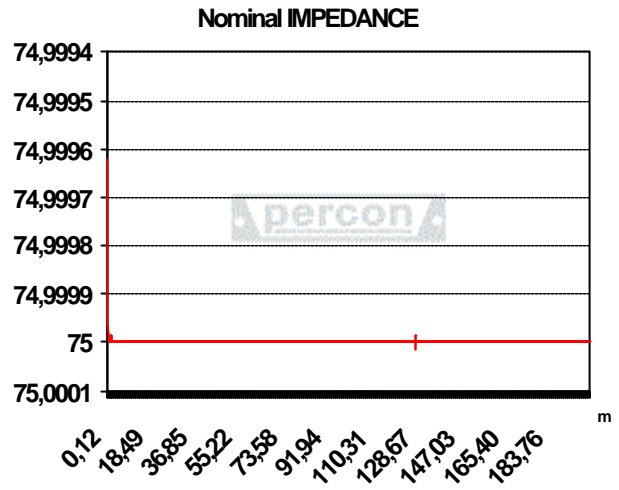
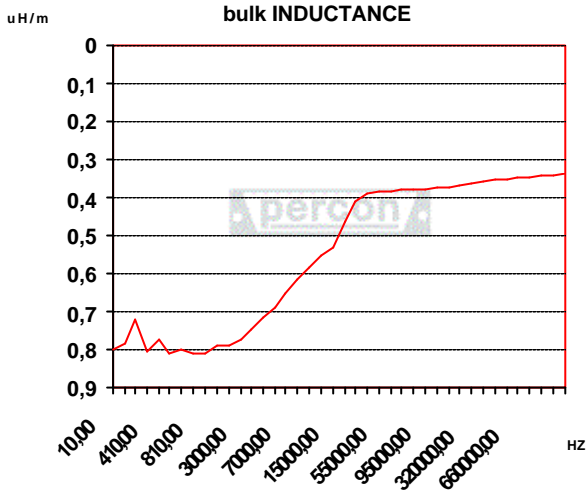


VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE



Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice

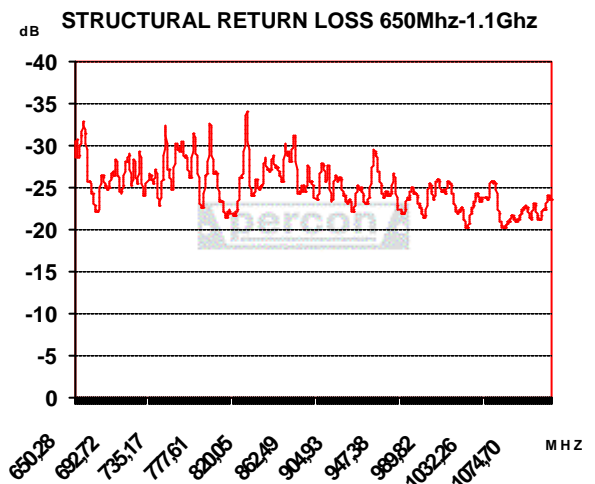
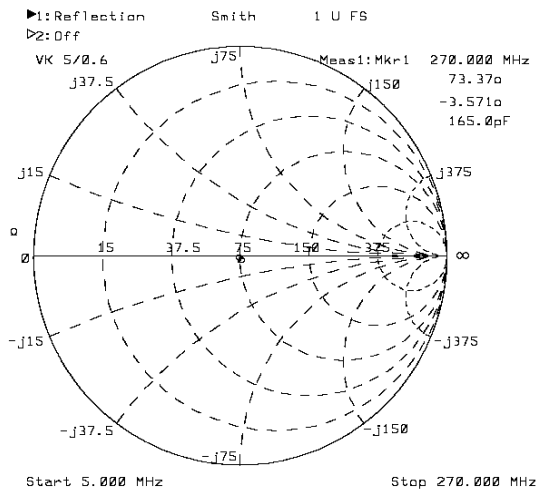
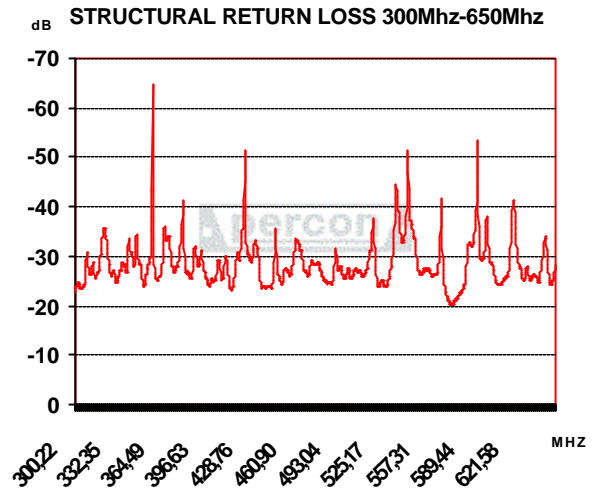
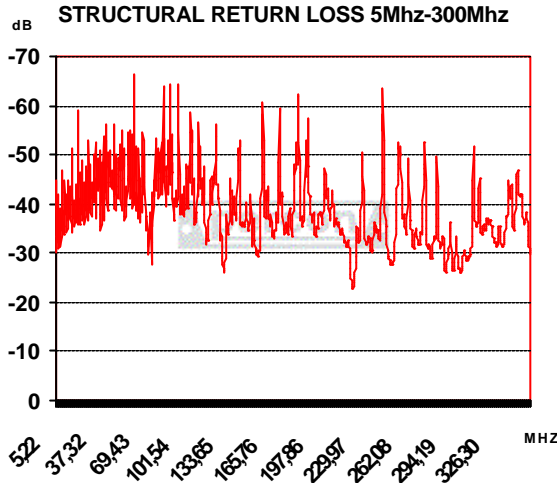


VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE



Datos de aplicación / Application Data:
Formato digital / Digital format:

	MAXIMUM TRANSMISSION DISTANCE (meters) AT SERIAL DIGITAL DATA RATES (SDI)
71,5 Mhz/143 Mbps (SMPTE 259M, Composite NTSC)	335,57
88,5 Mhz /177 Mbps (ITU-R BT. 601, Composite PAL)	306,18
135 Mhz/270 Mbps (SMPTE 259M, Component video)	252,31
180 Mhz/360 Mbps (SMPTE 259M, widescreen)	220,42
270 Mhz/540 Mbps (SMPTE 344M, widescreen)	179,21
750 Mhz/1.5 Gbps (SMPTE 292M, HDTV) THEORETICAL	61,95
750 Mhz/1.5 Gbps (SMPTE 292M, HDTV) SDI BNC's	107
750 Mhz/1.5 Gbps (SMPTE 292M, HDTV) HDTV BNC's	116
1,50 Ghz/3.0 Gbps (SMPTE 424M, Prog. Scan HDTV) THEORETICAL	52
1,50 Ghz/3.0 Gbps (SMPTE 424M, Prog. Scan HDTV) HDTV BNC's	90

**WE SUGGEST TO USE ONLY 85% OF THE RECOMMENDED DISTANCE*

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

TVL 2321/5
0414

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

Formato video analógico / Analogue video format:

	TRANSMISSION DISTANCE IN METERS OF ANALOGUE VIDEO SIGNAL WITH MINIMUM LOSSES (MAX -3 dB)
M-II (COMPONENT 5,0 Mhz BW)	110,29
EBU-C (COMPOSITE 5,5 Mhz BW)	104,16
BETACAM SP (COMPONENT 4,5 Mhz BW)	115,83
U-MATIC SP (COMPOSITE 4 Mhz BW)	121,9
S-VHS (COMPOSITE 5,0 Mhz BW)	110,29
ANALOG COMPONENT/RGB (5,0 Mhz BW)	110,29

*DISTANCE BASED UPON THE LIMIT FREQUENCY OF 5,5 Mhz, 5 Mhz, 4,5 Mhz AND 4 Mhz.

Audio Formato digital / Digital Audio format (SMPTE 276M- unbalanced audio):

	MAXIMUM TRANSMISSION DISTANCE (meters) AT SERIAL DIGITAL AUDIO DATA RATES (AES3-1992)
DSR (Sampling Rate 32Khz/BW 4,096 Mhz)	871
CD/DVD (Sampling Rate 44,1 KHz/BW 5,6448 Mhz)	741
DAT (Sampling Rate 48 KHz/BW 6,144 Mhz)	701
DVD (Sampling Rate 96 KHz/BW 12,228 Mhz)	489
DVD (Sampling Rate 192 KHz/BW 24,576 Mhz)	356

Pruebas de HDTV a 116 metros de VK 5/ 116 meters of VK 5 under HDTV transmission: 1080i/720p

RATE NAME	BIT RATE	H FREQ / V FREQ
720 p 1280 x 720	1.485/1.001 (1.4835) Gbps	44.96Khz / 59.94Hz
720 p 1280 x 720	1.4850 Gbps	45.00Khz / 60.00Hz
1080i 1920 x 1080	1.4850/1.001 (1.4835) Gbps	33.72Khz / 29.97Hz
1080i 1920 x 1080	1.4850 Gbps	33.75Khz / 30.00Hz
1080p 1920 x 1080	1.4850 Gbps	33.75Khz / 30.00Hz
1080p 1920 x 1080	1.4850/1.001 (1.4835) Gbps	33.72Khz / 29.97Hz
1080p 1920 x 1080	1.4850 Gbps	27.00Khz / 24.00Hz
1080p(sf) 1920 x 1080	1.4850 Gbps	27.00Khz / 24.00Hz
1080p(sf) 1920 x 1080	1.4850/1.001 (1.4835) Gbps	26.97Khz / 23.98Hz

Pruebas de 3G-SDI a 90 metros de VK 5/ 90 meters of VK 5 under 3G-SDI transmission: 1080p

RATE NAME	BIT RATE	V FREQ / FORMAT
1080p (1920 X 1080)	2.970 Gbps	50 Hz / YCbCr 4:2:2 10 bits
1080p (1920 X 1080)	2.970 Gbps	60 Hz / YCbCr 4:2:2 10 bits

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

TVL 2321/5
0414

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

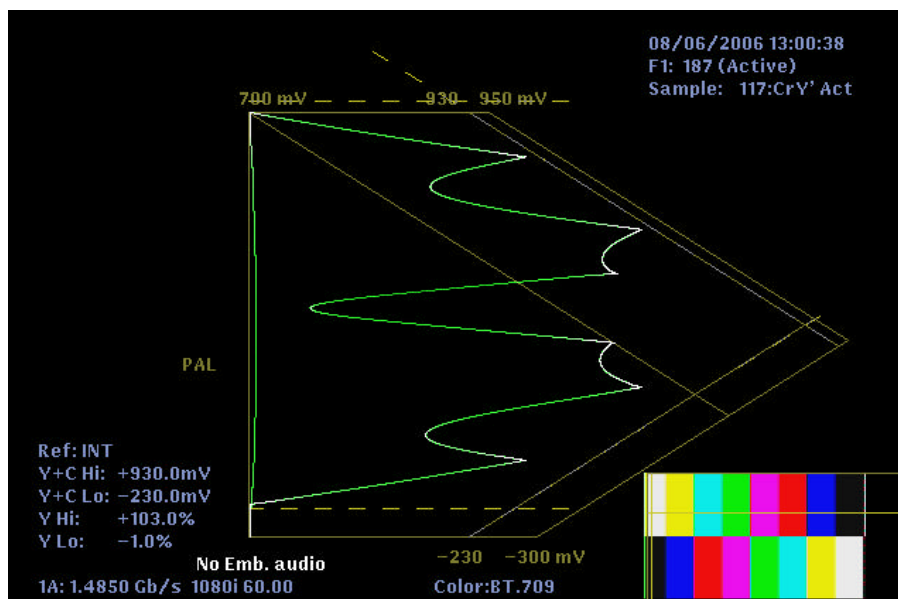
1080i/720p

Se utiliza un generador de señal de video de alta definición EXTRON VTG400D con una tensión de salida de pico a pico de 800 milivoltios ,una velocidad de datos de 1485Mbps o 1485/1001 Mbps, un jitter timing no superior a 1 UI (673 picosegundos) y un jitter alignment no superior a 0,2 UI (134,6 picosegundos) / We use an EXTRON VTG400D high definition video signal generator with an output peak -to-peak voltage of 800 millivolts, a data speed of 1485Mbps or 1485/1001 Mbps, a jitter timing under 1 UI (673 picoseconds) and a jitter alignment under 0,2 UI (134,6 picoseconds).

El receptor es un WFM700M de Tektronix / The receiver is WFM700M Tektronix

Video Status		Video Session – Running	
Input:	1A (WFM7M)	SMPTE 292 CRC:	
Changed since reset:	No	Y Errored Seconds:	0
Signal:	1.4850 Gb/s	Y Errored Fields:	0
Format Exp:	Any Supported	Y % Errored Fields:	0.00%
Format Det:	1080i 60.00	Y Status:	OK
Colorimetry:	BT.709 (AUTO)	C Errored Seconds:	0
Embedded Audio:	No Emb. audio	C Errored Fields:	0
Ancillary Data:	None	C % Errored Fields:	0.00%
Active Video Width:	10 bits	C Status:	OK
Timecode:	None	RGB Errored Seconds:	0
Selected Ref:	INT	RGB Errored Fields:	0
Ref Format:	N/A	RGB % Errored Fields:	0.00%
CC:	Missing	RGB Gamut Status:	OK
Y Stuck Bits:	-----	Y+C Errored Seconds:	0
C Stuck Bits:	-----	Y+C Errored Fields:	0
		Y+C % Errored Fields:	0.00%
Y Errored Lines:	0	Y+C Gamut Status:	OK
C Errored Lines:	0	Luma Errored Seconds:	0
		Luma Errored Fields:	0
Time since reset:	0:00:24:36	Luma % Errored Fields:	0.00%
		Luma Gamut Status:	OK

Errores en tx. de señal de video / Video session errors.



Gamut Arrowhead.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice

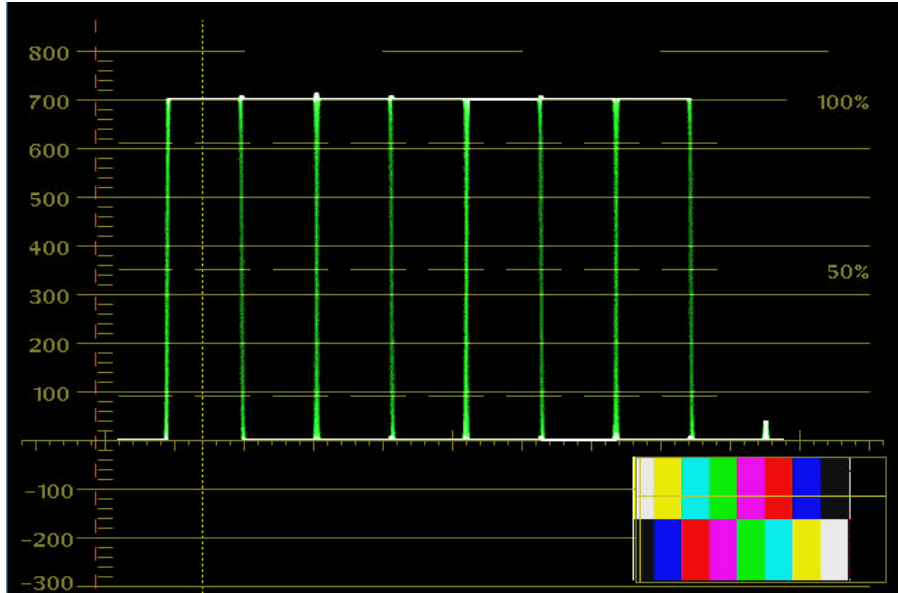


VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

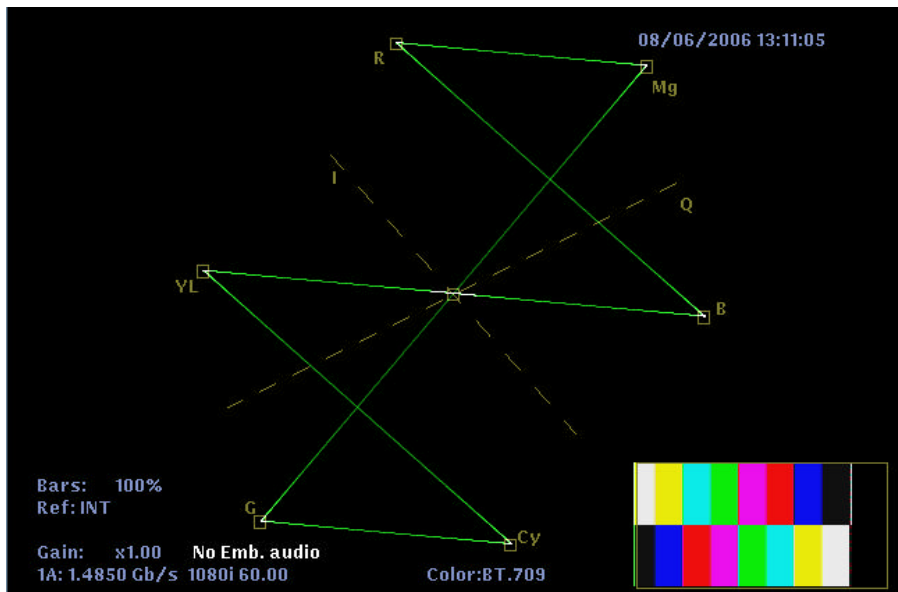
- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE



For ma de onda / Waveform.



Vector.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice

Diputació 203 • 08011 Barcelona • Spain • Tel. 34 93 451 78 30 • Fax 34 93 323 75 88 • <http://www.percon.es>



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

TVL 2321/5
0414

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

1080p

Se utiliza un generador de señal de video progresivo de alta definición (3G-SDI) y monitor de forma de onda de la marca Tektronix, modelo WFM 7120, con una velocidad de transmisión de datos de 2.970 Gbps (SMPTE 424/425M) y un refresco de pantalla de 50/59.94/60 Hz.

We use a progressive high definition video signal generator (3G-SDI) and a Tektronix WFM 7120 waveform monitor, with a data transmission speed of 2.970 Gbps (SMPTE 424/425M) and a screen refresh rate of 50/59.94/60 Hz.



Picture / Report/WFM/Gamut Arrowhead



Errores en tx. de señal de video / Video session errors.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

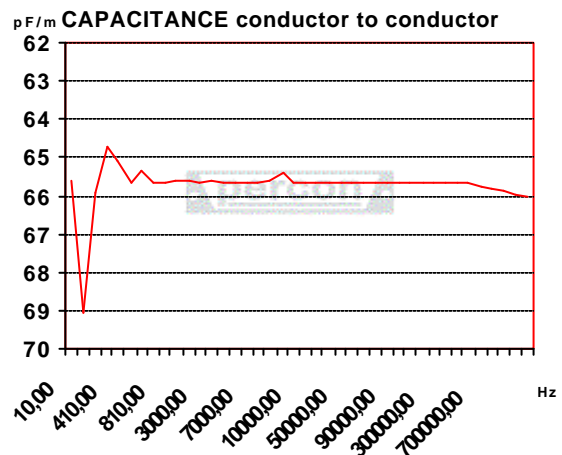
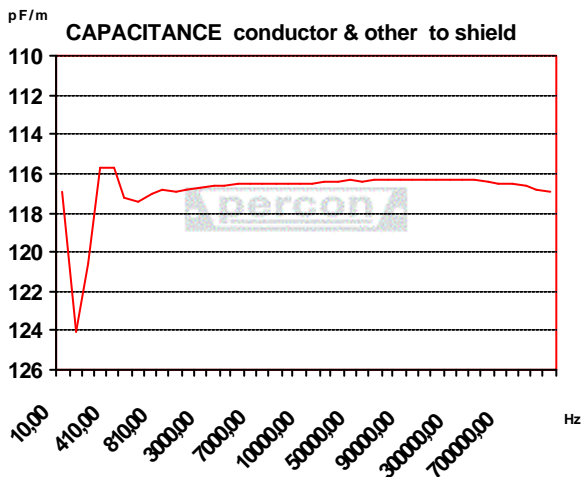
- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

AUDIO CABLE AK 14015 AL NPI DATA:

Impedancia nominal/ Nominal impedance	W	91,8859
Cap. conductor a conductor y masa @ 1Khz/ Cap. between Conductor and other to shield @ 1Khz	pF/m	116,801
Resistencia malla en DC/shield DC resistance	W/Km	91,6581
Cap. entre conductor y conductor a @ 1Khz/ Cap. between conductor to conductor @ 1Khz	pF/m	63,5904
Resistencia del vivo en DC/ Conductor DC Resistance	W/Km	61,8924
Inductancia del vivo a 1Mhz/ Conductor inductance @ 1Mhz	µH/m	1,1227
ATENUACIÓN/ATTENUATION	Frec (Khz)	dB/100m
	348,259	-2,75
	2712,935	-9,83
	5125,871	-12,94
	6814,925	-14,74
	7538,806	-15,53
	8745,274	-16,70
	9469,154	-17,64
	9951,741	-17,85



Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice

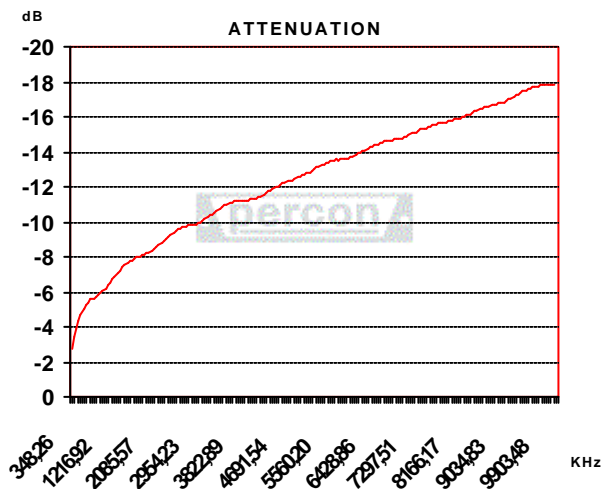
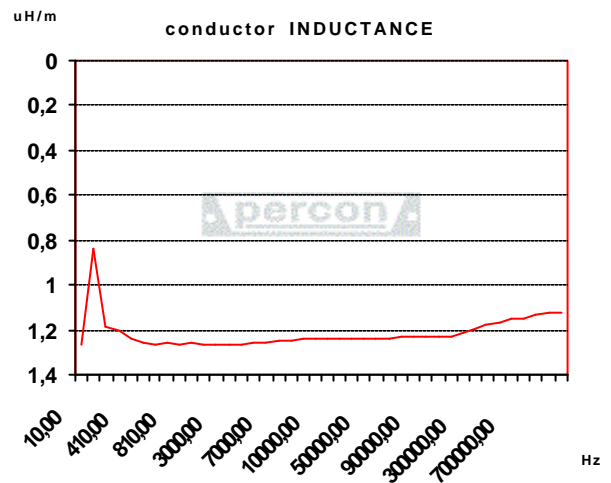
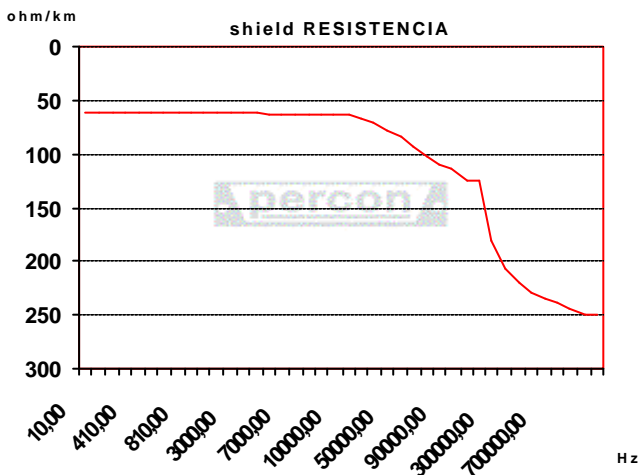
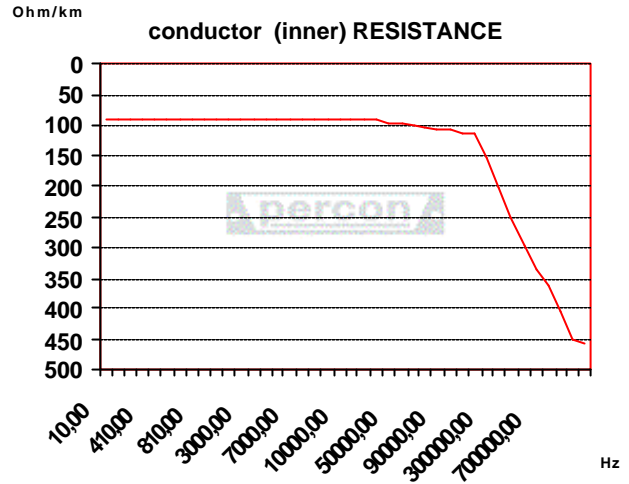
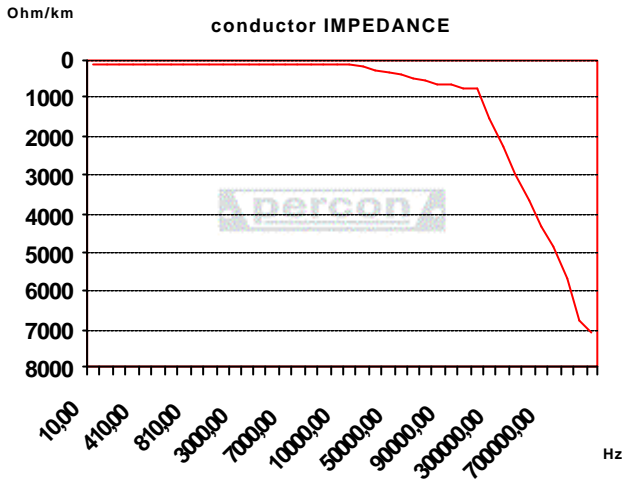


VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

TVL 2321/5
0414

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE



Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice

Diputació 203 • 08011 Barcelona • Spain • Tel. 34 93 451 78 30 • Fax 34 93 323 75 88 • <http://www.percon.es>



VIDEO & SOUND PROFESSIONAL BROADCAST

- Cables Audio & Vídeo • Conexiones • Conectores
- Accesorios • Soporte Técnico
- Equipos Comunicaciones por Fibra Óptica • Calidad Broadcast

TVL 2321/5
0414

DIGITAL COAXIAL VIDEO
MULTICORE TVL CABLE

DATA CABLE FTP CAT. 5e DATA:

Impedancia nominal/ Nominal impedance	W	100
Cap. conductor a conductor y masa @ 1Khz/ Cap. between Conductor and other to shield @ 1Khz	pF/m	67,029
Resistencia malla en DC/shield DC resistance	W/Km	35,1471
Cap. entre conductor y conductor a @ 1Khz/ Cap. between conductor to conductor @ 1Khz	pF/m	41,1583
Resistencia del vivo en DC/ Conductor DC Resistance	W/Km	84,0162
Inductancia del vivo a 1Mhz/ Conductor inductance @ 1Mhz	µH/m	0,580542

FREQ. (Mhz)	Attenuation (dB/100m)	NEXT (dB)	PS-NEXT (dB)	ACR (dB/100m)	PS-ACR (dB/100m)	ELFEXT (dB/100m)	PS-ELFEXT (Db/100m)	Return Loss (dB)
1	1.9	71	68	69.1	66.1	68	65	20
4	3.7	62	59	58.3	55.3	56	53	23
10	6.0	56	53	50.0	47.0	48	45	25
16	7.6	53	50	45.4	42.4	44	41	25
20	8.5	51	48	42.5	39.5	42	39	25
31,25	10.7	49	46	38.3	35.3	38	35	24
62,5	15.7	44	41	28.3	25.3	32	29	22
100	19.8	41	38	21.2	18.2	28	25	20
125	22.3	40	37	17.7	14.7	26	23	19
155	24.2	38	35	13.8	10.8	24	21	-
175	25.7	37	34	11.3	8.3	23	20	-
200	27.5	36	33	8.5	5.5	22	19	-
250	29.2	35	32	5.8	2.8	20	17	-
300	32.0	34	31	2.0	-1.0	16	13	-

POWER CABLE 1,50 mm² DATA:

Cap. entre conductor y conductor a @ 1Khz/ Cap. between conductor to conductor @ 1Khz	pF/m	118,311
Resistencia del vivo en DC/ Conductor DC Resistance	W/Km	11,2857
Inductancia del vivo a 1Mhz/ Conductor inductance @ 1Mhz	µH/m	0,491182

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

Specifications subject to change without prior notice