

elpro

Short Form Catalogue

Rai



Oriented products

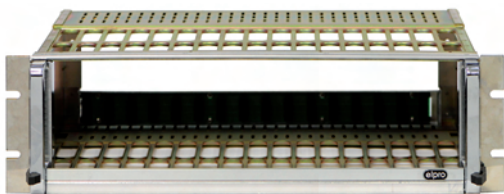
2008



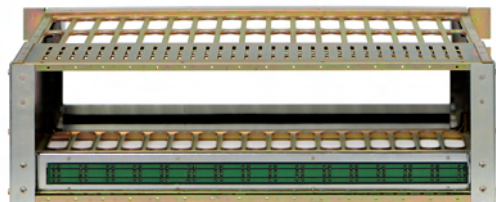
Video Labs

## DVR-MV/107 + Kit107 (Kit107H/2)

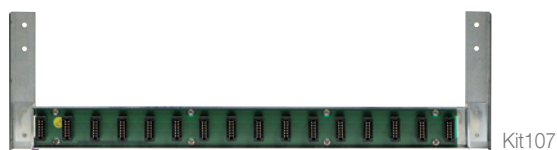
CONTENITORE STANDARD 19" 3RU



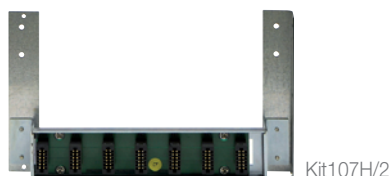
RACK DVR-MV/107 con Kit 107 (vista frontale)



RACK DVR-MV/107 con Kit 107 (vista posteriore)



Kit107



Kit107H/2

Il rack denominato DVR-MV/107 è un contenitore standard 19" 3RU profondità 350 mm.

Questo prodotto, noto come Rack IMET tipo RAI, con la semplice aggiunta di un kit denominato Kit107, è atto ad ospitare tutte le plug-in della Elpro fabbricate per la RAI.

Tutte le plug-in, che si infilano nel rack dalla parte anteriore, si collegano al mondo esterno tramite una parte posteriore, chiamata "ciabatta" o "prolunga" che si fissa al rack e ne costituirà la parte posteriore. Il collegamento tra le plug-in e la "prolunga" avviene tramite connettori edge.

Il Kit107 consente l'inserzione a rack di 12 plug-in più 2 alimentatori del tipo PS100 oppure 14 plug-in e 1 alimentatore PS100.

Nel caso si voglia utilizzare solo la metà di un rack DVR-MV/107, si può montare il kit ridotto denominato Kit107H/2. In questo caso si possono montare 6 plug-in e 1 alimentatore PS100.

Il Kit107, o Kit107H/2 montato sul rack DVR-MV/107 attua la distribuzione della tensione di alimentazione prestabilizzata di  $\pm 22$  VDC generata dal PS100 verso tutte le plug-in che verranno inserite nel rack.

A sua volta, ogni plug-in inserita genererà al proprio interno le tensioni stabilizzate necessarie al funzionamento della sua elettronica.

## PS100

POWER SUPPLY



Il PS100 è un alimentatore concepito per il contenitore DVR-MV/107.

L'alimentatore è costituito da una plug-in e da una parte posteriore separata, denominata PRB100, su cui è montata la spina per l'alimentazione a 230Vac provvista di portafusibile e fusibile rete del tipo 5x20 1A T.

L'alimentatore fornisce una tensione prestabilizzata di  $\pm 22$  VDC che viene distribuita all'interno del contenitore DVR-MV/107 per alimentare tutte le plug-in Elpro della serie 107.

L'alimentatore PS100 presenta 2 leds sul frontale che, se accesi, significano che la plug-in è alimentata e sono presenti le due tensioni prestabilizzate di  $\pm 22$  VDC.

L'installazione del PS100 nel rack DVR-MV/107 va effettuata alle estremità laterali del rack.

Un solo PS100 può alimentare fino a 12 plug-in. La presenza del secondo alimentatore nel rack DVR-MV/107 è da intendersi come rindondante.

### Technical specifications

Main input:	230 Vac 50 Hz Max. 80 VA
Output Voltage:	$\pm 22$ VDC
Nominal current:	2 A
Size (WxDxH):	350x124x48mm
Weight:	2.5 Kg
CE Mark	



Il DE107 è un distributore per segnale video composto ad alte prestazioni. Presenta 1 ingresso a loop e 6 uscite adattate a 75 Ω.

L'alimentatore interno al DE107, che genera le tensioni per funzionamento dell'unità, è del tipo a soft start per evitare picchi di assorbimento alla rete quando si accendono molte unità insieme.

Il DE107 è provvisto di Clamper interno inseribile tramite jumper. L'intervento del clamper può essere veloce, medio o lento ed è programmabile con jumpers.

Il DE107 monta al suo interno una originale rete "di guardia" che tiene sotto controllo i livelli DC di tutta la circuitistica. La rilevazione di un livello anomalo viene segnalato come avaria dal led rosso montato sul frontale della plug.

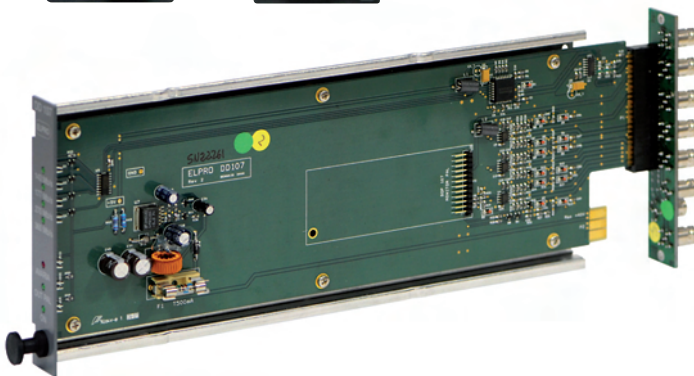
- Ingresso differenziale
- Clamper inseribile/disinseribile
- Selezione velocità di intervento del clamper a tre livelli
- Circuito autosensing per segnalazione avaria
- Capacità di compensare 300 mt di cavo RG59DS o 600 mt di cavo RG11/U
- Trimmer di LEVEL, HF e LF

### Technical specifications

Input type:	differential, high Z, looping
Loop through alteration:	0.015 dB at 20 MHz, 0.1 dB at 61 MHz, 1 dB at 100 MHz
Input ret. loss:	57 dB at 5 MHz, 53 dB at 10 MHz
Input level:	±4 Vpp
Input CMRR:	75 db at 50 Hz, 78 dB at 100 Hz, 82 dB at 1 KHz, 69 dB at 10 KHz
Maximum input CM level:	8 Vpp
Bandwidth (Worst case):	0.02 dB up to 9.6 MHz, 0.1dB up to 11 MHz, -3 dB point at 26 MHz
Bandwidth change from 1 to 6 load:	0.07 dB at 10 MHz
Output level regulation:	-1.25 dB, +2.92 dB
Output ret. loss:	42 dB at 10 MHz, 47 dB at 5 MHz
Output isolation:	39 dB at 10 MHz, 45 dB at 5 MHz
Maximum output level:	±2.8 Vpp onto 75Ω
Equalization:	300mt RG59DS or 600mt RG11/U
Maximum bandwidth shift:	-0.03 to +0.04 from 30 KHz to 6 MHz
Differential phase (Worst case):	0.1°
Differential gain (Worst case):	0.1%
Group delay:	1.1 nsec
Input to output delay:	29 nsec
Tilt with square wave 2Vpp:	20 mV at 5Hz, 2 mV at 50 Hz
Hum & noise:	86 μVrms, equivalent to -70 dBm onto 75 Ω
Clamper attenuation (100 Hz):	slow 9,4 dB medium 20 dB fast 29 dB
Main input:	±40 VDC Max
Power consumption:	5 VA
Size (WxDxH):	350x124x24 mm
Weight:	0.3 Kg
CE Mark	

## DD107

### DISTRIBUTORE SD-SDI 1x6 CON RECLOCKING



Il DD107 è un distributore di segnale video digitale SD-SDI ad alte prestazioni. Presenta 1 ingresso e 6 uscite adattate a 75 Ω. L'unità non ha predisposizioni interne. La compensazione ed il relocking avvengono automaticamente. Al centro della plug-in vi è un connettore a 12 poli sul quale innestare una board di opzione denominata DOP107.

Questa board esegue la conversione del segnale SD-SDI a 270 Mbit/sec, entrante nel DD107, e fornisce in uscita un segnale Pal correlato in fase.

- PLL automatico per 143, 177, 270 e 360 Mbit/sec
- Alta accuratezza del Ret. Loss su ingresso ed uscite
- Circuito autosensing per segnalazione avaria
- Capacità di compensare 220 mt di cavo RG59DS
- Uscite rigenerate e riloccate
- Convertitore SD-SDI to PAL on board (DOP107, optional)

#### Technical specifications

Input type:	AC coupled
Input ret. loss:	44 dB at 10 MHz, 41 dB at 100 MHz, 34 dB at 200 MHz, 29,5 dB at 270 MHz
Outputs ret loss:	33 dB at 10 MHz, 24dB at 100 MHz, 22 dB at 200 MHz, 21 dB at 270 MHz
Outputs amplitude:	800 mVpp
Outputs rise/fall time:	780 ps at 270 Mb/s (measured from 20% to 80%)
Jitter:	better than 150 ps
Autom. compensation:	220 mt RG59DS cable with SDI check field (Test with SPG422 and VFM 601i Tektronix)
DOP107 Pal out ret. loss:	21 dB at 5 MHz
Main input:	±40 VDC
Power consumption:	5 VA
Size (WxDxH):	350x124x24 mm
Weight:	0.3 Kg
CE Mark	

## AWB201

### OCTUPLO EQUALIZZATORE PER SEGNALI SD-SDI



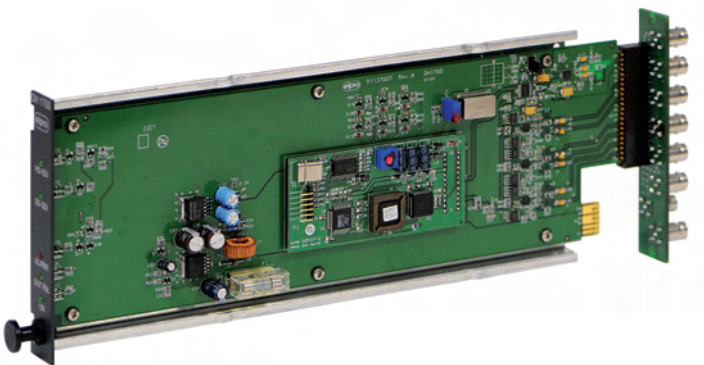
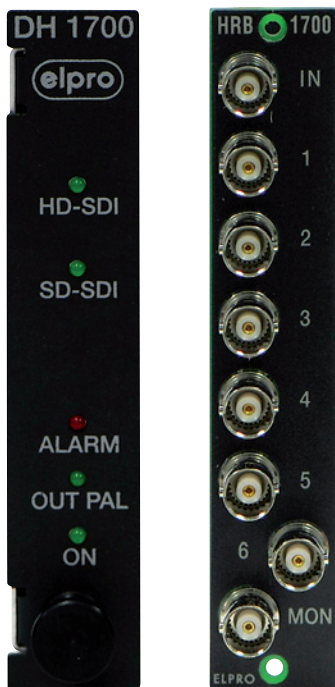
Il prodotto AWB201 monta al suo interno 8 equalizzatori per segnali SD-SDI a 270 Mbit/sec. Ciascun equalizzatore presenta 1 ingresso ed 1 uscita. Esso viene impiegato soprattutto sui mezzi mobili dove svolge la funzione di primo interfacciamento dei segnali SD-SDI entranti.

Per ragioni di rindondanza l'AWB201 monta al suo interno due alimentatori. La presenza ed il corretto funzionamento di essi è testimoniata da due led di segnalazione, PS1 e PS2, montati sul frontale.

La presenza dei singoli segnali SD-SDI in ingresso alle 8 sezioni è monitorata da altrettanti 8 led verdi visibili sul frontale. Le 8 uscite sono riloccate.

#### Technical specifications

Input type:	AC coupled
Automatic compensation:	150mt RG59DS cable with SDI check field (Test with SPG422 and VFM 601i Tektronix)
Main input:	230 VAC
Power consumption:	30VA
Size (WxDxH):	482 (19")x275x44 mm (1RU)
Weight:	3 Kg
CE Mark	



Il DH1700 è un distributore per segnali video digitali HD-SDI con compensazione automatica delle perdite del cavo e reclocking sulle uscite. Presenta 1 ingresso e 6 uscite ed è compatibile con il formato SD-SDI. L'unità non ha predisposizioni interne e la compensazione ed il reclocking avvengono automaticamente. Al centro della plug-in vi è un connettore a 12 poli sul quale innestare una board di opzione denominata DOP107.

Questa board, da montarsi esclusivamente quando in ingresso è presente un segnale SD-SDI a 270 Mb/sec., esegue la conversione del segnale entrante e fornisce in uscita un segnale Pal correlato in fase. Il DH 1700 monta una caratteristica rete "di guardia" che monitorizza i nodi più importanti del circuito ed accende il led di ALARM nel caso si rilevi una anomalia.

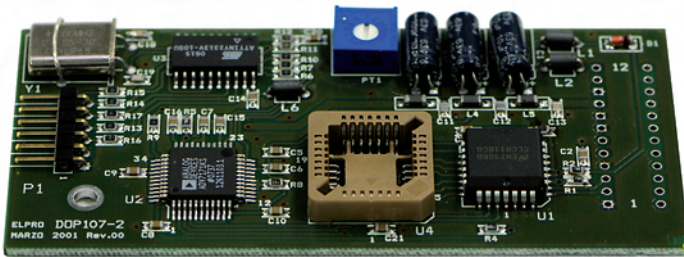
- Riconoscimento automatico del serial data rate da 143 Mbps a 1485 Mbps
- Slew rate automatico del segnale di output in base al tipo di segnale (SD o HD)
- Funzione di reclocking per i segnali a 143 Mbps, 270 Mbps, 1483 Mbps, 1485 Mbps
- Modalità reclocking bypass per i segnali a 177 Mbps, 360 Mbps, 540 Mbps
- Selezione automatica della modalità reclocking / bypass in base al segnale di input
- Accurato controllo del return loss in ingresso e in uscita
- Scheda opzionale per uscita PAL nel caso di segnali di ingresso SD-SDI.

### Technical specifications

Input type:	AC coupled
Standards:	Reclocking mode: SMPTE 259 M A, C (143 Mbps, 270 Mbps) SMPTE 292 M (1483 Mbps, 1485 Mbps), DVB-ASI at 270 Mbps Reclocking bypass: SMPTE 259 M B, D (177 Mbps, 360 Mbps) SMPTE 344 M (540 Mbps)
Input ret. loss:	>20 dB at 270 Mhz, >25 dB at 500 MHz, >15 dB at 1.5 GHz
Outputs ret loss:	>11 dB at 270 Mhz, >13 dB at 500 MHz, >15 dB at 1.5 GHz
Outputs amplitude:	800 mVpp
Outputs rise/fall time:	<640 ps at 270 Mbps (measured from 20% to 80%) <240 ps at 1485 Mbps (measured from 20% to 80%)
Jitter:	<0.18 UI at 270 Mbps (1 KHz Alignment jitter) < 0.25 UI at 1485 Mbps (100 KHz Alignment jitter)
Automatic equalization:	with SDI check field at 270 Mbps (Test with SPG422 and WVR7100 Tektronix): 220 m RG59DS RAI old type - grey 290 m Intercond dig, - class. RAI 04.2.20454 - violet with SDI check field at 1485 Mbps (Test with TG700 and WVR7100 Tekt.): >200 m RG11DS RAI type - green 150 m Seis RAI type HDTV - yellow 120 m Intercond dig, - class. RAI 04.2.20454 - violet 90 m RG59 DS RAI old type - grey
DOP107 PAL out ret. Loss:	21 dB at 5 MHz
Main input:	+40 VDC MAX.
Power consumption:	5 VA
Size (WxDxH):	350x124x24 mm
Weight:	0.3 Kg
CE Mark	

## DOP100

## BOARD DI CONVERSIONE SD-SDI TO PAL



La board DOP100 è una board opzionale che può essere montata sulle plug-in DD107 e DH1700. Essa converte il segnale digitale presente sulle plug-in in un segnale PAL. La board è compatibile con segnali SD-SDI a 270Mb/sec. pertanto il suo uso sulla plug-in DH1700 è raccomandato solo nel caso che il segnale entrante sia SD-SDI ovvero SMPTE259M. Il segnale PAL presente in uscita è del tipo a fase correlata.

### Technical specifications

PAL Out Ret. Loss:	20 dB at 5 MHz
Diff. Phase:	0,8°
Diff. Amplitude:	0,8%
Power Consumption:	0,7 VA

## CONVI107

## CONVERTITORE SD-SDI TO PAL+PAL+Y/C OR YUV OR RGB



Il CONVI107 è una plug-in che attua la funzione di conversione di formato da SD-SDI 270Mb/sec ad analogico. I segnali disponibili in uscita sono 4:

- N° 1 PAL fisso
- N° 3 programmabili come segue:
  - N° 1 PAL + N°1 Y/C oppure
  - N° 1 YUV
  - N° 1 RGB con sinc. incorporato.

All'interno 6 jumpers consentono la programmazione del tipo di uscite nonché la generazione di un segnale barre colore al 75%.

Il livello dei segnali analogici in uscita può essere calibrato con l'aiuto di un trimmer sul frontale (GAIN). Non sono possibili correzioni di fase.

### Technical specifications

Input type:	75Ω ITU-R 601
Input ret. Loss:	25 dB at 270 MHz
Input level nominal:	800 mVpp on 75Ω
Output level nominal (analog):	700 mVpp (plus sync)
Output level regulation:	500 mVpp ÷ 1 Vpp
Output ret.loss (all outputs):	20 dB at 5 MHz
PAL differential Phase:	0.8 Degree
PAL differential Gain:	0.8 %

### Frequency filter response (Luminance only)

Extended (5 off 6 off):	-3 dB point at 5.5 MHz
	-0.2 dB at 4 MHz
	-1.4 dB at 5 MHz
	-3.7 dB at 5.75 MHz

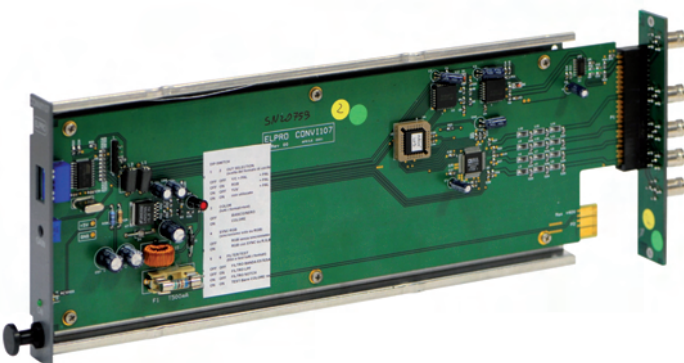
LPF (5 off 6 ON):	-3 dB point at 4.9 MHz
	-0.6 dB at 4 MHz
	-3.4 dB at 5 MHz
	-8.0 dB at 5.75 MHz

NOTCH (5 ON 6 off):	-3 dB point at 2.6 MHz
	-16 dB at 4 MHz
	-26 dB at 5 MHz
	-32 dB at 5.75 MHz

### Frequency response (Chroma only)

All filter:	-3 dB point at 2.4 MHz
-------------	------------------------

Main input:	+40 VDC Max
Power consumption:	7,5 VA
Size (WxDxH):	350x124x24 mm
Weight:	0.3 Kg
CE Mark	



## CX101

### SCAMBIO VIDEO 2x1



Il CX101 è un cassetto compatibile con il rack DVR-MV/107. Per il suo alloggiamento, non necessita di aggiunta del Kit107 o Kit107H/2.

Il cassetto è alimentato tramite un cordone rete che termina con una spina Shuko.

Il CX101 attua lo scambio di un segnale video tramite un relais coax. A riposo transita il segnale che entra sul BNC A. Lo scambio, che trasferisce il segnale entrante sul BNC B, può essere comandato manualmente tramite l'interruttore posto sul frontale (A - B) oppure via remoto tramite il connettore sub-D 9 v.f. posto sul retro (COMANDO). Il CX101 è compatibile con segnali PAL ed SD-SDI. Può essere usato, previa rigenerazione del segnale uscente, con segnali HD-SDI.

## CA101

### SCAMBIO AUDIO 2x1



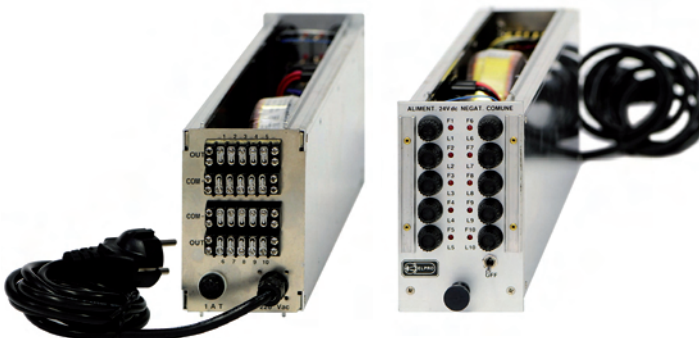
Il CA101 è un cassetto compatibile con il rack DVR-MV/107. Per il suo alloggiamento, non necessita di aggiunta del Kit107 o Kit107H/2.

Il cassetto è alimentato tramite un cordone rete che termina con una spina Shuko.

Il CX101 attua lo scambio di un segnale audio stereo bilanciato (a, b Left + a, b Right). A riposo transita il segnale che entra sulla morsettieria ING1. Lo scambio, che trasferisce il segnale entrante sulla morsettieria ING.2 può essere comandato manualmente tramite l'interruttore posto sul frontale (ING.1 - ING.2) oppure via remoto tramite il connettore sub-D 9v.f. posto sul retro (COMANDO). Le uscite sono due, parallelate (USCITA LINEA e USCITA MONITORIA).

## Alim.24V

### ALIMENTATORE 24V NEGATIVO A MASSA



L'alimentatore 24V è un cassetto compatibile con il rack DVR-MV/107. Per il suo alloggiamento, non necessita di aggiunta del Kit107 o Kit107H/2.

Il cassetto è alimentato tramite un cordone rete che termina con una spina Shuko.

L'alimentatore fornisce attraverso una morsettieria a 10 posizioni montata sul retro una tensione di 24 VDC ed è in grado di erogare 4 A complessivi.

Ciascuna posizione della morsettieria è protetta con un fuse 5x20 da 1A accessibile dal frontale della plug-in. La massa è flottante.

#### Technical specifications

Main input: 230 Vac 50 Hz

Output: N°10 at 24 VDC  
with floating ground

Total current: Max. 4 A

Size (WxDxH): 350x124x73 mm

Weight: 0.3 Kg

CE Mark



**ELPRO Video Labs S.r.l.**  
Expert in Video Signal Management

Strada della Pronda, 45/B  
10142 Torino - Italy  
Tel. +39 011 770 15 83  
Fax +39 011 70 37 51  
VAT IT 08368350016

[info@elprovideolabs.com](mailto:info@elprovideolabs.com)  
[www.elprovideolabs.com](http://www.elprovideolabs.com)