INTERVIDEO

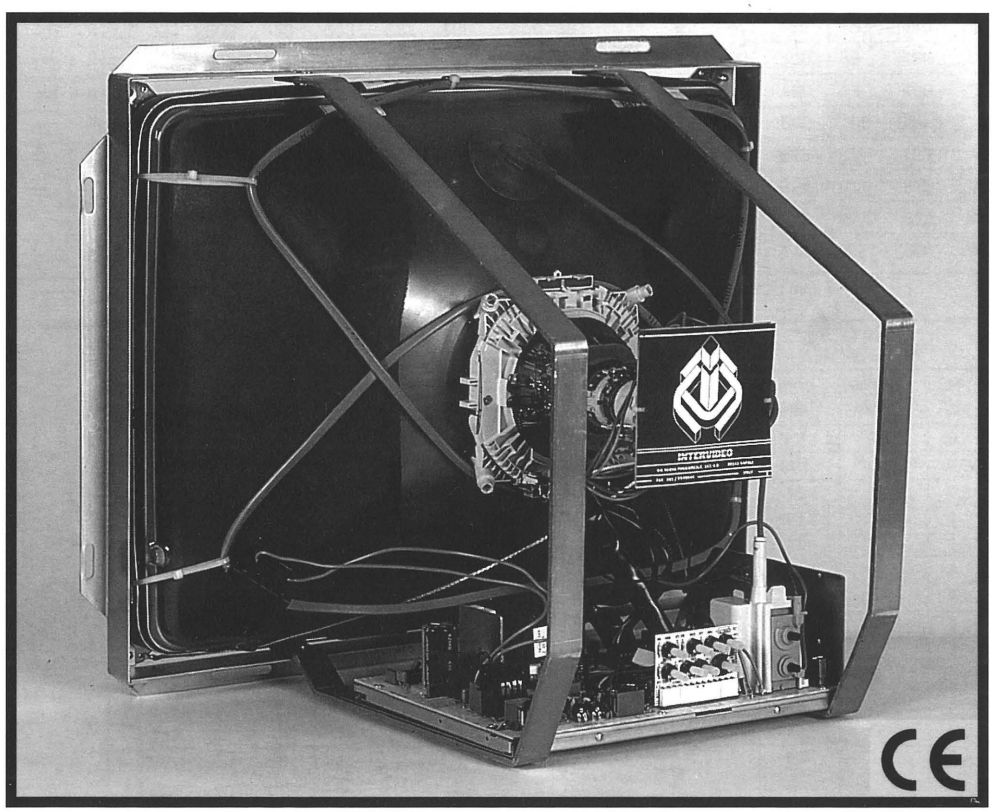
Manuale Istruzioni • *Instruction Manual*

Monitor per Videogiochi
Videogames Monitors

Monitor a Colori - Serie VP
Colour Monitor - VP series

Modelli
Models

10"	30"
14"	33"
17"	34"
20"	38"
21"	W66
25"	A76
28"	A86



INDICE

Generalità	pag.	3
Precauzioni per la sicurezza .	»	4
Caratteristiche tecniche . .	»	4-5
Procedure di installazione. .	»	5
Taratura	»	6
Guida alla riparazione . . .	»	7-8
Schema elettrico	»	9-10-11-12
Mappa componenti	»	13-14
Lista componenti	»	15-16-17-18
Dimensioni e pesi.	»	19

INDEX

General Information . . .	*pag.*	*3*
Safety precaution	*»*	*4*
Technical specifications. . .	*»*	*4-5*
Installation procedures . . .	*»*	*5*
Calibration	*»*	*6*
Trouble-shooting chart . . .	*»*	*7-8*
Electrical diagram.	*»*	*9-10-11-12*
Lay-out.	*»*	*13-14*
Part-list.	*»*	*15-16-17-1*
Dimensions and weight . .	*»*	*19*

GENERALITÀ

La serie VP sono monitors autoalimentati che usano un cinescopio a colori da 10" a 90° e 21/25/28/33 " a 110° dotato di un sistema di deflessione autoconvergente montato e pretarato dal costruttore. L'elettronica del monitor è distribuita su tre circuiti stampati:

1) Lo stampato che accoglie l'elettronica dei circuiti di deflessione, preamplificatore video RGB ed alimentatore switching.
2) Lo stampato delle regolazioni.
3) Lo stampato amplificatore video connesso direttamente allo zoccolo del tubo a raggi catodici.

Il monitor usa un circuito alimentatore a commutazione, il quale riunisce in sè alcune importanti caratteristiche, quali ridotto peso ed ingombro e capacità di accettare tutte le tensioni di alimentazione (170/264 Veff) senza bisogno di alcun cambiotensione.
Per la purezza del colore e dell'immagine, il cinescopio è dotato di una bobina "degauss" che all'accensione provvede automaticamente a smagnetizzare le parti metalliche del tubo.

Le schede dei monitor sono intercambiabili tra i modelli considerati in questo manuale.

Tutti i modelli della serie VP hanno il Certificato di sorveglianza "IMQ".

N.B.
La scheda dei monitor presentata in questo manuale è perfettamente compatibile con tutti i modelli precedenti già immessi sul mercato.

GENERAL INFORMATION

The VP series are self supplied monitors having from 10" of 90° and 21"/25"/28"/33" of 110°, colour picture tube equipped with self-convergent deflection pre-calibrated by the manufacturer. The monitor electronics are contained on tree printed circuit boards:

1) The board containing the deflection circuits,

2) The regulations circuit (/ remote controls).
3) The video amplifier circuit connected directly to the cathode-ray tube.

The monitor uses a power supply switching circuit which combines several important characteristics such as reduced weight and size and possibility of using any power supply voltage (170-264 Veff) without having to use a voltage selector.

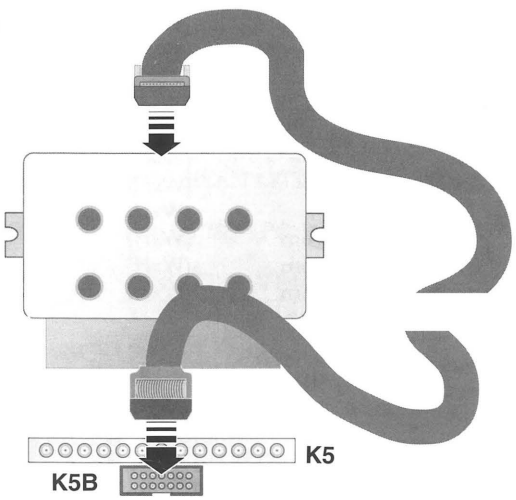
The picture tube is equipped with a degauss coil that automatically demagnetizes the metal parts of the tube giving purity of picture and colour.

The boards of the monitors are interchangeable among the models considered in this manual.

All the models of the VP series have the IMQ (Italian trade Mark of Quality) "Certificate with surveillance".

Note:
The board of theese monitors are perfectly interchangeable with the boards of the previous models.

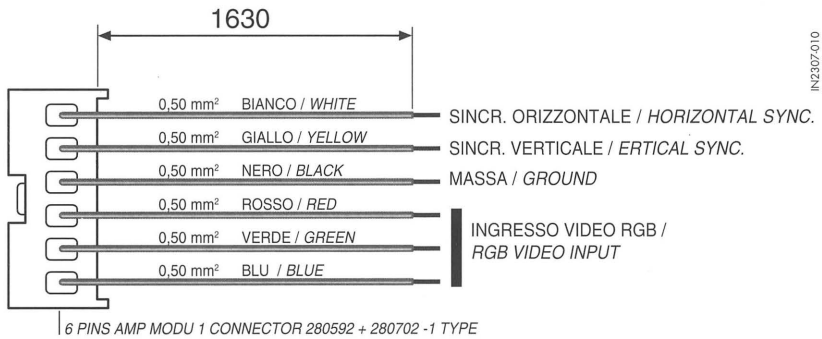
CONTROLLI ESTERNI - *EXTERNAL CONTROLS*



IN2307-020

Fig. 1

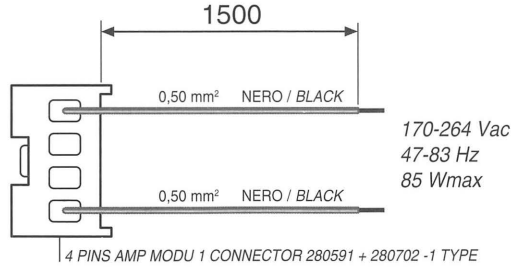
CONNETTORE INGRESSO SEGNALI - *INPUT SIGNAL CONNECTOR*



IN2307-010

Fig. 2

CAVO INGRESSO RETE - *MAINS CABLE*



IN2307-030

Fig. 3

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Attenzione



Nessuna modifica deve essere apportata arbitrariamente. Esistono alcuni componenti usati in questo monitor che hanno particolare importanza per la sicurezza; queste parti sono identificate con il simbolo internazionale:

È essenziale che queste parti siano eventualmente sostituite con i ricambi originali onde evitare possibili pericoli di emissioni raggi X, corto circuiti, shock elettrico etc. Si sconsiglia vivamente l'utente inesperto di tentare interventi di qualunque tipo all'interno di esso. Nei circuiti di alimentazione e deflessione del CRT sono presenti tensioni elevate, tali da consigliare particolare attenzione nell'effettuare interventi tecnici. Ogni intervento di riparazione e assistenza deve essere effettuato solo da personale esperto che abbia una buona conoscenza delle norme di sicurezza e del comportamento da seguire per il servizio tecnico.

È altrettanto importante non modificare il progetto originale senza autorizzazione scritta della casa madre, la quale si ritiene assolutamente non responsabile dei danni derivanti dalla inosservanza delle norme suddette.

Protezione antimplosione

Il tubo è dotato di una protezione antimplosione completa, tuttavia una notevole attenzione è necessaria durante il maneggio del monitor, onde evitare che venga urtata o graffiata la superficie dello schermo.

Dovendo sostituire il tubo a raggi catodici, fatelo usando i ricambi originali. È possibile che si renda necessario un lieve ritocco delle tarature, per questo vedi il paragrafo tarature.

Protezione raggi X

Il monitor utilizza Tubi a raggi catodici che garantiscono la più completa protezione contro l'emissione di radiazione ionizzante (Raggi X).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tubo a raggi catodici:

10"	Tipo A22JWG38X01
14"	Tipo A34EAC01X06
17"	Tipo A41EAM40X01
20"	Tipo A48EEV13X01
21"	Tipo A51ECN13X01
25"	Tipo A59ECY13X01
28"	Tipo A66ECY13X01
30"	Tipo A68EEH58X
	Tipo A68EES58X
33"	Tipo A79ECU13X01
34"	Tipo A80EFF002X11
38"	Tipo A89PNT30X
W66	Tipo W66EDXC13X010
A76	Tipo A76ECT93X
A86	Tipo A86ECT93X

Area utile:

10"	175,6x137,2 mm	(LxA)
14"	280,0x210,0 mm	(LxA)
17"	330,0x250,0 mm	(LxA)
20"	404,9x303,3 mm	(LxA)
21"	410,4x308,8 mm	(LxA)
25"	478,0x363,0 mm	(LxA)
28"	534,5x406,0 mm	(LxA)
30"	540,8x405,6 mm	(LxA)
33"	629,9x472,4 mm	(LxA)
34"	648,5x478,5 mm	(LxA)
38"	711,0x633,0 mm	(LxA)
W66	564,88x317,78 mm	(LxA)
A76	659,60x371,06 mm	(LxA)
A86	749,54x421,66 mm	(LxA)

Alimentazione:

Tensioni di ingresso: 170÷264 Vac (senza cambiotensione)
Frequenza rete: 47÷63 Hz

Potenza assorbita:

90 Wmax

Smagnetizzazione cinescopio:

Automatico all'accensione (a tempo solo su richiesta)

Segnali d'ingresso Video:

- **RGB analogico**

livello 0÷0,7 Vpp (75 ohm), polarità positiva

Sincronismi:

- **separati**

livelli TTL, polarità positiva/negativa

- **compositi**

livelli 0,25÷5,5 Vpp, polarità positiva/negativa

SAFETY PRECAUTIONS

Notice



No arbitrary modifications shold be carried out. Some of the components used in this monitor are particulary important for safety, these parts are indicated with international symbols:

It is essential that these parts are substituted with original replacements parts to avoid the danger of x-ray emission, short circuits, electric shock, etc. The inexperienced user is strongly advised not to carry out any type of adjustments inside the monitor.

The CRT deflection and power supply circuits contain high voltages therefore it is advisable to be extremely careful when carrying out technical adjustments. Each repair or service should only be carried out by trained personnel that know the safety rules and how to carry out technical service.

It's also important don't modify the original design without written authorization of the manufacturer, who will not be held responsible for any damage caused by failure to comply with the above mentioned rules.

Anti-implosion protection

The tube is completely anti-implosion protected. However careful handling of the monitor is necessary to avoid bumping it or a scratching of the screen.

If it becomes necessary to replace the cathode ray tube then it should be substituted with an original replacement part. Slight recalibration could then be necessary, see the paragraph calibration.

X-ray protection

The monitor uses cathode ray tubes that warrant the most complete protection against X-ray emission.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Crt:

10"	*A22JWG38X01*
14"	*A34EAC01X06*
17"	*A41EAM40X01*
20"	*A48EEV13X01*
21"	*A51ECN13X01*
25"	*A59ECY13X01*
28"	*A66ECY13X01*
30"	*A68EEH58X*
	A68EES58X
33"	*A79ECU13X01*
34"	*A80EFF002X11*
38"	*A89PNT30X*
W66	*W66EDXC13X010*
A76	*A76ECT93X*
A86	*A86ECT93X*

Display area:

10"	*175.6x137.2 mm*	*(WxH)*
14"	*280.0x210.0 mm*	*(WxH)*
17"	*330.0x250.0 mm*	*(WxH)*
20"	*404.9x303.3 mm*	*(WxH)*
21"	*410.4x308.8 mm*	*(WxH)*
25"	*478.0x363.0 mm*	*(WxH)*
28"	*534.5x406.0 mm*	*(WxH)*
30"	*540.8x405.6 mm*	*(WxH)*
33"	*629.9x472.4 mm*	*(WxH)*
34"	*648,5x478,5 mm*	*(WxH)*
38"	*711.0x633.0 mm*	*(WxH)*
W66	*564.88x317.78 mm*	*(WxH)*
A76	*659.60x371.06 mm*	*(WxH)*
A86	*749.54x421.66 mm*	*(WxH)*

Power supply:

Input voltage: 170÷264 Vac (unified voltage range)
Frequency mains: 47÷63 Hz

Consumption:

90 Wmax

Degauss:

Automatic at switch-on

Video input signals:

- ***RGB analogue***

0÷0.7 Vpp level (75 ohm), positive polarity

Synchronism

- ***separate***

TTL level positive/negative polarity

- ***composite***

0,25÷5,5 Vpp positive/negative polarity

Frequenza di scansione orizzontale:
15,625 KHz ±500 Hz.
Frequenza di scansione verticale:
50 Hz.
Risposta dell'amplificatore Video:
Tempo di salita < 50 ns.
Tempo di discesa < 70 ns.
Regolazioni:
Ampiezza orizzontale, Ampiezza verticale, Frequenza orizzontale, Frequenza verticale, Fase orizzontale, Fase verticale, Lineraità orizzontale, Linearità verticale, Cuscino, Trapezio, Luminosità, Contrasto, Tensione di alimentazione, Livello RGB.
Condizioni operative:
Temperatura 0 ÷ 50 °C
Umidità 10% ÷ 95% (senza condensa)
Altitudine 0 ÷ 3000 m
Condizioni di immagazzinamento:
Temperatura -10 ÷ 55 °C
Umidità 5% ÷ 95% (senza condensa)
Altitudine 0 ÷ 3000 m
Condizioni per il trasporto:
Temperatura -35 ÷ 60 °C
Umidità 5% ÷ 95% (senza condensa)
Altitudine 0 ÷ 12000 m
Norme di sicurezza:
Conforme a IEC 950, UL 478
Omologato IMQ con C.S. - norme CEI 12-13

Connettori di ingresso

Segnali RGB

Per il collegamento il monitor è dotato del connettore K1 AMPMODU I 6 vie maschio tipo 280611-1. Viene fornito in dotazione un trefolo di 1,63 m completo da un lato del connettore femmina 6 vie AMPMODU I tipo 280592 per l'inserzione in K1 e dall'altro con terminali prestagnati. La composizione del trefolo è visibile in fig. 2.

Rete

Per l'alimentazione del monitor viene fornito un trefolo 2x0,80 mm² di 1,5 m (visibile in fig. 3) completo di connettore femmina 4 vie AMPMODU I tipo 280591 per l'inserimento sulla scheda base (connettore K2).

Cavo per il controllo a distanza

Il circuito di controllo normalmente inserito sul connettore K6, può essere portato a distanza utilizzando l'apposito cavo ("flat cable") di 120 cm. inserito nel connettore K5 della scheda base ed il K2 dalla scheda controlli come è visibile in Fig. 1. Uno speciale supporto in plastica per il fissaggio della scheda su mobile e l'apposito "flat cable" sono disponibili su richiesta.

PROCEDURE DI INSTALLAZIONE

1 - Collegare il connettore femmina del trefolo segnali d'ingresso sul connettore "K1" del circuito (il cavo è descritto in Fig. 2 a pag. 2). I segnali video dovranno essere applicati al cavo nel modo seguente:

1	BIANCO	Sincronismo orizzontale o composito
2	GIALLO	Sincronismo verticale
3	NERO	Massa
4	ROSSO	Ingresso video rosso
5	VERDE	Ingresso video verde
6	BLU	Ingresso video blu

Quando sono utilizzati sincronismi negativi commutare SW1 sulla scheda base nel modo indicato nel topografico a pag. 13-14.

2 - Collegare il connettore femmina del trefolo alimentazione 220 Vac, al connettore "K2" del Circuito base.

3 - Collegare il cavo di alimentazione alla rete a:
220 Vac ±25% – 50 Hz.

4 - Regolare l'immagine video operando sui comandi della scheda regolazioni inserita sul connettore "K5" della scheda base. La scheda delle regolazioni può essere collocata anche esternamente alla scheda tramite un cavo di prolunga ("Flat Cable") ed un supporto di plastica visibile Fig. 1 (interasse per il fissaggio 10 cm).

5 - Se durante la procedura dovessero presentarsi dei malfunzionamenti consultare a pag. 7-8 la "Trouble Shoothing Chart" per i più comuni guasti.

Horizontal scan frequency
15,625 KHz ±500 Hz
Vertical scan frequency
50 Hz
Video amplifier response
Rise time < 50 ns
Fall time < 70 ns
Adjustments
Horizontal amplitude, Vertical amplitude, Horizontal frequency, Vertical frequency, Horizontal phase, Vertical phase, Horizontal linearity, Vertical linearity, Keystone, Pillow, Brite, Contrast, Line deflection supply voltage, RGB level.
Operating conditions:
Temperature 0 - 50 degrees C
Humidity 10% - 95% (without condensation)
Altitude 0 - 3000 m
Non operating conditions:
Temperature -10 - 55 degrees C
Humidity 5% - 95% (without condensation)
Altitude 0 - 3000 m
Transport conditions:
Temperature -35 - 60 degrees C
Humidity 5% - 95% (without condensation)
Altitude 0 - 12000 m
Safety standards:
IEC 950, UL 478 conform

Input connectors

RGB Signals

The monitor is equipped with K1 connectors AMPMODU I 6 pins male 280611-1 type.It is furnished with a strand of 1,63 mt; at one end there is the AMPMODU I female connector 6 pins type 280592 to insert it in K1, at the other end there are pre-tinned pins. The strand is shown in fig. 2.

Mains

A 1,5 meters long 2x0,80 sq. mm power cable is supplied (see fig. 3), with a 4 pins female connector AMPMODU I 280591 type for the main board (k2 connector).

Remote control cable

The control circuit board normally inserted on K6 connector can be removed using the apt cable (flat) of 120 cm inserted on K5 connector of the main board and K2 connector of the control circuit board, as shown in fig. 1.
A special plastic support for fixing the board on a mounting and the flat cable are available on request.

INSTALLATION PROCEDURES

1 - Insert the female connector of the input strand on the K1 connector of the circuit (the cable is described in fig. 2 pag. 2). The video signals must be applied to the cable in the following way:

1	*WHITE*	*Horizontal or composite synchronism*
2	*YELLOW*	*Vertical synchronism*
3	*BLACK*	*Ground*
4	*RED*	*Video input red*
5	*GREEN*	*Video input green*
6	*BLUE*	*Video input blue*

When negative synchronisms are utilized, switch SW1 of the main board as indicated in drawing at pag. 13-14.

2 - Insert the female connector of the supply 220 Vac strand to the K2 connector of the main board.

3 - Connect the supply cable to the 220 Vac ±25% – 50 Hz.

4 - Adjust the video picture acting on the controls of the regulation board inserted on K5 connector of the main board. The regulation board can be placed far from the main board using an extension cable (flat) and a plastic support shown in fig. 1 (10 cm of interaxis for fixing it).

5 - If some bad workings should happen during the procedure, see the "Trouble Shooting Chart" at pag. 7-8 for the most common damages.

TARATURA

Gli apparati sono forniti tarati per un corretto funzionamento; eventuali regolazioni sono necessarie solo nel caso di riparazione e/o sostituzione del cinescopio.

Strumentazione necessaria:

- Multimetro digitale con impedenza di ingresso di almeno 10 MOhm.
- Oscilloscopio con banda passante di almeno 10 MHz.
- Generatore di segnali video (monoscopio, barre e reticolo, con uscita RGB).

1) Alimentatore switching

- Preregolare VR1 a metà corsa.
- Connettere l'alimentatore a una tensione di rete di 264 Veff.
- Tarare Vr1 per avere una tensione sul catodo di D12 di +149 Vdc ±0,5 Vdc.
- Variando la tensione di rete sino a un minimo di 170 Veff verificare le seguenti tensioni:

Catodo D12	Catodo D13	Pin 3 di IC2
149 Vdc ±0,5	25 Vdc ±5%	12 Vdc ±5%
Vripple < 0,5 Vp	< 0,5 Vp	< 0,16 Vp

2) Piastra base

- Collegare il connettore di ingresso al cavo segnali provenienti da un generatore segnali con le temporizzazioni descritte nella appendice B e con pattern "reticolo".
- Dare alimentazione alla piastra base tramite l'accensione dell'alimentatore ed effettuare le seguenti calibrazioni:

Verticale

Frequenza verticale: Tarare VR5 (*) per ottenere il fermo immagine verticale.
Linearità verticale: Tarare VR2 per ottenere una corretta linearità verticale.
Ampiezza verticale: Tarare VR4 (*) per ottenere una corretta ampiezza verticale.
Fase verticale: Tarare VR1 (*) e se necessario ritoccare gli altri potenziometri per avere l'immagine con una corretta linearità e centratura verticale.

Orizzontale

Frequenza orizzontale: Collegare a massa il pin 9 di IC5 (TDA 2593).
- Tarare VR6 (*) per avere il fermo immagine orizzontale.
- Scollegare quindi il pin 9 di IC5 (TDA 2593) da massa.

Linearità orizzontale: Regolare la bobina di linearità J3 per avere una corretta linearità orizzontale.
Fase orizzontale: Tarare VR7 (*) in modo da centrare l'immagine sullo schermo.

Correzione E-W

- Regolare VR6 per una giusta correzione del cuscino orizzontale.
- Regolare VR7 per una giusta correzione dell'eventuale trapezio orizzontale.
- RegolareVR3 (*) per avere la giusta ampiezza orizzontale.

Preregolazione di VG2 e Fuoco

- Regolare il potenziometro del contrasto per il massimo.
- Con i potenziometri di luminosità e trimmer VR3-VR4- VR5 (su scheda base) regolati per il minimo tarare il potenziometro della VG2 per avere lo spegnimento del "raster".
- Regolare i trimmer VR3-VR4-VR5 per riavere l'immagine e tarare il potenziometro del fuoco per avere una corretta focalizzazione.

Luminosità e contrasto

- Dopo aver effettuato la taratura del finale video come al punto 3 inserire un segnale video che dia un quadro bianco su una piccola porzione centrale dello schermo.
- Con VR8 (*) regolato per la minima luminosità verificare che agendo su VR3-VR4-VR5 si riesca ad ottenere sullo schermo una luminosità di 100 Nits (314 Lux).
- Verificare che con VR8 (*) regolato per il massimo e VR3-VR4-VR5 per il minimo si riesca ad avere sul raster una luminosità ≥ 10 Nits (31,4 Lux).

N.B. (*) Potenziometri presenti sullo schedino regolazioni.

3) Finale video

- Collegare in ingresso un segnale video con pattern "Riquadro bianco al centro dello schermo".
- Regolare al minimo i trimmer VR3-VR4-VR5 e VR8 (*) luminosità.
- Tarare VR2 sul finale video per avere una tensione di 170 V sul catodo del rosso.
- Settare i trimmer VR3-VR5 sul finale video per avere la resistenza completametne in corto circuito.
- Interdire la deflessione verticale connettendo a massa il pin 3 di IC4=1675A tramite una resistenza di 15 KOhm.
- Regolare la tensione di VG2 per avere una riga rossa orizzontale appena visibile.
- Tarare VR3-VR5 (su finale video) per avere al centro dello schermo una riga bianca appena visibile.
- Togliere la resistenza da 15 KOhm tra pin 3 di IC4=TDA1675A e massa in modo da riavere la deflessione verticale.
- Tarare VR3-VR4-VR5 (sulla piastra base) per avere un segnale di 80 Vpp sul catodo del rosso.
- Tarare VR8-VR9 (sulla piastra base) per avere una pagina completamente bianca.

CALIBRATION

The units are delivered already calibrated for a correct working; some adjustments are necessary only in case of reparation and/ or substitution of the CRT.

Instrumentation:

- *Digital multimeter with input impedance of 10 MOhm at least.*
- *Oscilloscope with bandwidth of 10 MHz at least.*
- *Video signal (monoscope, bars and graticules) generator with RGB output.*

1) Switching power supply

- *Preset the VR1 to halfway.*
- *Connect the power supply to a mains voltage of 264 Veff.*
- *Calibrate VR1 to obtain a voltage of + 149 Vdc ±0,5 Vdc on cathode D12.*
- *Check the following voltages by varying the mains voltage down to a minimum of 170 Veff:*

D12 cathode	*D13 cathode*	*Pin 3 of IC2*
149 Vdc ±0,5	*25 Vdc ±5%*	*12 Vdc ±5%*
Vripple < 0,5 Vp	*< 0,5 Vp*	*< 0,16 Vp*

2) Base board

- *Attach the input connector to the signal cable coming from a signal generator with the timings described in Appendix B and with a cross-hatch pattern.*
- *Power the base board by turning on the power supply and then execute the following adjustments:*

Vertical

Vertical frequency: calibrate VR5 (*) to fix the vertical picture.

Vertical linearity: calibrate VR2 to correct vertical linearity.

Vertical amplitude: calibrate VR4 (*) to obtain correct vertical amplitude.
Vertical phase: calibrate VR1 (*) and if necessary readjust the other trimmers to obtain a picture with the correct vertical linearity and phase.

Horizontal

Horizontal frequency: earth the IC5 (TDA 2593)n. 9 pin.
- With the VR6 (*) regulated at halfway, calibrate the orizontal picture.
- Then de-earth the IC5 (TDA2593) n. 9 pin.
Horizontal linearity: regulate the linearity coil J3 to have a correct horizontal linearity.
Horizontal phase: calibrate VR7 (*) so as to centre the picture on the screen.

E-W correction

- Regulate VR6 for a right correction of the horizontal pillow.
- Regulate VR7 for a right correction of any horizontal keystone.

- Regulate VR3 (*) to obtain in correct horizontal amplitude.

VG2 preadjustment and focus

- Regulate the contrast trimmer at maximum.
- With the brightness and the VR3-VR4-VR5 (on the main board) trimmers regulated at maximum, adjust the VG2 trimmer so as to have the blank raster.
- Adjust the trimmer VR3-VR4-VR5 so as to have the image and calibrate the focus trimmer to have a correct focussing.

Brightness and contrast

- After having calibrated the video amplifier as described in point 3, insert a video signal that gives a white square area on a small, central part of the screen.
- With VR8 (*) regulated to minimum brightness, check that when adjusting VR3-VR4-VR5 a brightness of 100 Nits (314 Lux) can be obtained on the screen.
- Check that with VR8 (*) regulated to maximum and VR3-VR4-VR5 to minimum a brightness of >= 10 Nits (31,4 Lux) can be obtained on the raster.

N.B. (*) are trimmers present on the regulations board.

3) Video amplifier

- Connect an input video aignal with a white square pattern at the centre of the screen.
- Regulate VR3-VR4-VR5 and VR8 (*) brightness trimmers to minimum.
- Adjust VR2 to video amplifier so as to obtain a voltage of +170 V on the red cathode.
- Set VR3-VR5 to video amplifier to have te resistor completeley short-circuiting.
- Disable vertical deflection by earthing pin 3 of IC4=1675 A by a 15 KOhm resistor.
- Regulated VG2 voltage to obtain a barely visible, red, horizontal line.
- Calibrate VR3-VR5 to video to obtain a barely-visible, white line in the centre of the screen.
- Remove the 15 KOhm resistor between pin 3 of IC4=1675 A and earth to get back the vertical deflection.
- Calibrate VR3-VR4-VR5 to have a 80 Vpp signal on the red cathode.
- Calibrate VR8-VR9 to main board to have a compeltely white screen.

"GUIDA ALLA RIPARAZIONE"

"TROUBLE SHOOTING CHART"

LE TENSIONI E FORME D'ONDA ACCOMPAGNATE DAL SIMBOLO ⏚ SI INTENDONO RIFERITE ALLA MASSA PRIMARIA
VOLTAGES AND WAVEFORMS WITH THE ⏚ SYMBOL ARE REFERRED TO THE PRIMARY GROUND

Assenza o cattivo funzionamento del video
Lack or bad working of video channel

Il cinescopio si illumina
The tube is lighted
no → Il filamento del CRT si illumina
The heater of CRT is lighted
no → R37 = 2R2-RFK3
Filamento interrotto
Lo zoccolo del CRT non ben inserito
Interrupted heater
The CRT socket is bad inserted

si / *yes* → Tensione di screen troppo bassa.
Lo zoccolo del CRT non ben inserito
Screen voltage too low.
CRT socket bad inserted

si / *yes* → Presenza EHT
EHT present
si / *yes* → R37 = 2R2-RFK3 (Filamento interrotto / Lo zoccolo del CRT non ben inserito / *Interrupted heater* / *The CRT socket is bad inserted*)
no → Vedi deflessione orizzontale
See horizontal deflection

si / *yes* → C'è segnale video
Is there video signal
no → R37 = 10 Ohm NFR
D19 = BA159
R45 (crt) = 56 Ohm - 0,5 W
R44 = 4,7 Ohm - 0,5 W
si / *yes* → Immagine sfuocata
Image out of focus
→ Regolare il potenziometro "focus" dell'EHT
Adjust the focus trimmer of EHT

si / *yes* → Manca un colore
A color lacks
no → Ruotare in senso orario il potenziometro RGB level
Rotate clock wise the RGB level potentiometer
no → Prevale un colore sugli altri
A colour prevails over the others
→ Vedi taratura del livello nero e del bianco su norme di collaudo
See black and white level calibration on the test rules

si / *yes* → C'è poco contrasto
There 's little contrast

RED: [Q 11-12-13-MAIN BOARD]; [Q6 (CRT)]
GREEN: [Q 5-6-7 MAIN BOARD]; [Q3 (CRT)]
BLUE: [Q 8-9-10 MAIN BOARD]; [Q1 (CRT)]

LE TENSIONI E FORME D'ONDA ACCOMPAGNATE DAL SIMBOLO ⏚ SI INTENDONO RIFERITE ALLA MASSA PRIMARIA
VOLTAGES AND WAVEFORMS WITH THE ⏚ SYMBOL ARE REFERRED TO THE PRIMARY GROUND

Assenza o cattivo funzionamento delle alimentazioni
Lack or bad working of the supplies

La tensione misurata sul positivo di C6 è circa 320 Vcc ⏚
Voltage on positive of C6 is about 320 Vdc
no → T1 = Filtro rete = B112
NTC1 = 7 Ohm
F1 = 2,5 A
F2 = 1,6 A
D1-2-3-4 = BY255

si / *yes* → Il fusibile F1-2 sono OK
Fuses F1-2 are OK
no → Q1 = BU508A
IC1 = TEA2164
si / *yes* → R11 = 100 KOhm - 4W

Verificare che la tensione ai pin 15-16 di IC1 = TEA2164 sia circa 7/8 V
Verify that the voltage on pin 15-16 of IC1 = TEA2164 is about 7/8 V ⏚
no → IC1 = TEA2164
R7 = 0.22 Ohm-5W

si / *yes* → Scollegnado il giogo l'alimentatore prova ad accendersi
Disconnecting the yoke the power supply tries to switch on
si / *yes* → D13 = BY299
D14 = BA159
no → D12 = BYW95C
IC3 = TEA5170

si / *yes* → Si accende regolarmente
It switches on correctly

Vedi deflessione orizzontale
See horizontal deflection

"TROUBLE SHOOTING CHART"

LE MISURE SONO TUTTE RIFERITE A MASSA
ALL THE MEASURES ARE REFERRED TO GROUND

Assenza o cattivo funzionamento della deflessione orizzontale
Lack or bad working of horizontal deflection

La tensione sul catodo di D12 è ≥149 Vcc
Voltage on cathode of D12 ≥ 149 Vdc
si *yes*

Immagine *Picture*
Assente *Absent*
Presente ma con anomalie su ampiezza
Present but with strange amplitude

Verificare saldature di: C34-35-38-76; D17
Verify the soldering of: C34-35-38-76; D17.

no → Scollegando il giogo tramite K6 o K7, è ≥ 149 Vcc
Disconnect the yoke by K6 or K7 is ≥ 149 Vdc
no → Vedi alimentatore *See power supply*
si *yes* → Q3 = BU508, D16 = BY228

La tensione sul pin 1 di IC5 = TDA2593 è circa 11,5 Vcc
Voltage on pin 1 of IC5=TDA2593 is about 11,5 Vdc
no → R81 = 10 Ohm, R18 = 100 Ohm - 2 W, IC2 = L7812CV, D13 = BY299, IC5 = TDA2593
si *yes*

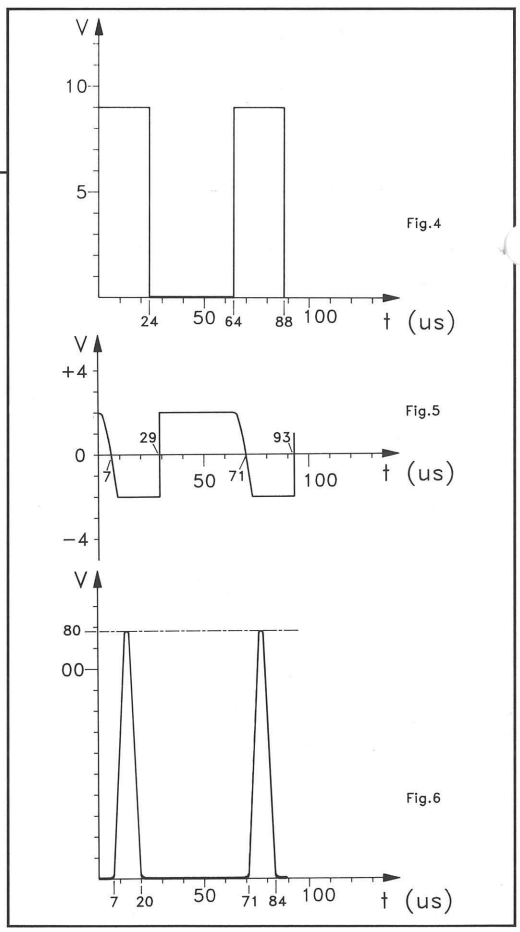
Il segnale sul pin 3 di IC5 = TDA2593 è come in fig. 4
The signal on pin 3 of IC5 = TDA2593 is like fig. 4
no → IC5 = TDA2593, C54 = 4NF7 R. 71 type
si *yes*

Il segnale sulla base di Q3 = BU508 è come in fig. 5
The signal on the base of Q3 = BU508 is like fig. 5
no → R39 = 100 Ohm - 2 W, Q2 = BD137, Q3 = BU508
si *yes*

Il segnale sul collettore di Q3 = BU508 è come in fig. 6
The signal on the collector of Q3 = BU508 is like fig. 6
no → La tensione del pin 9 dell'EHT è ≥ 145 Vcc
Voltage of pin 9 of EHT is ≥ 145 Vdc
no → R35 = 10 Ohm - 15 W
si *yes* → T5 = GTA 5033/B, Q3 = BU508
si *yes*

Il filamento del CRT si illumina
The CRT heater il lighted
no → R37 = 2R2 - 3 W, Filamento interrotto *Interrupted heater*
si *yes*

Manca l'alta tensione T5 = GTA5033/B difettosa
Ihere's no high voltage, T5 = GTA5033/B damaged



Assenza o cattivo funzionamento deflessione verticale
Lack or bad working of vertical deflection

La tensione sul catodo di D13 = BY299 è circa 24 Vcc
Voltage on cathode of D13 is about 24 Vdc
no → D13 = BY299 vedi alimentatore *D13 = BY299 see power supply*
si *yes*

La tensione sull'anodo di D15 = 1N4004 è circa 24 Vcc
Voltage on cathode of D15 = 1N4004 is about 24 Vdc
no → R34 = 4R7 RFK3 aperta *R34 = 4R7 RFK3 open*
si *yes*

Saldature fredde zona verticale
Cold soldering in vertical area

Giogo scollegato
Disconnected yoke

Prolunga scheda regolazioni
Regulation circuit extension

IC4 = TDA1670 -TDA1675

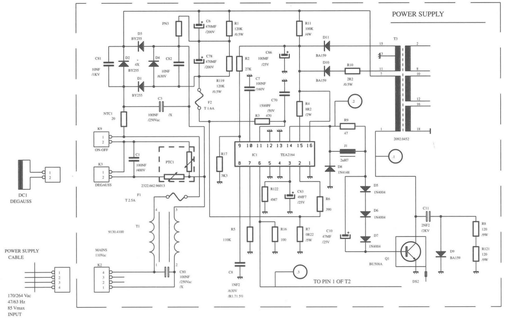
no → IC = TDA1670, TDA1675
si *yes* → Sostituire: *Replace:*
R34 = 4R7 RFK3 aperta *R34 = 4R7 RFK3 open*
IC4 = TDA1670, TDA1675

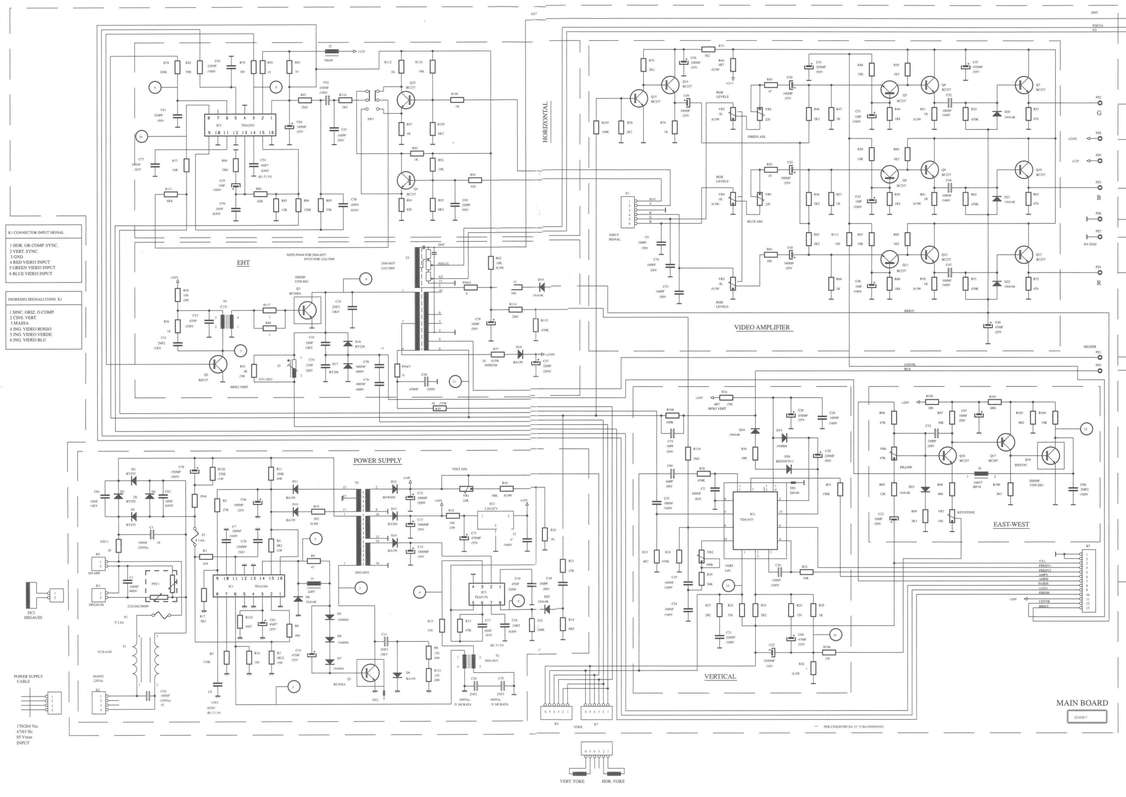
SCHEMA ELETTRICO - *ELECTRICAL DIAGRAM*

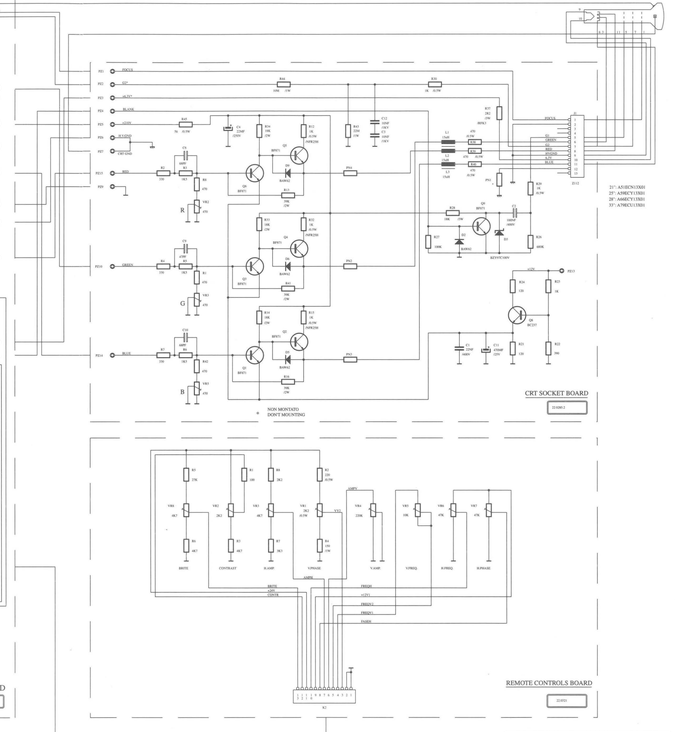
Versione 110 Veff
110 Veff version

N.B. In questa pagina è riportata solo la porzione di schema elettrico dell'alimentatore.
La restante parte dello schema elettrico è identica a quella della versione 220 Veff.

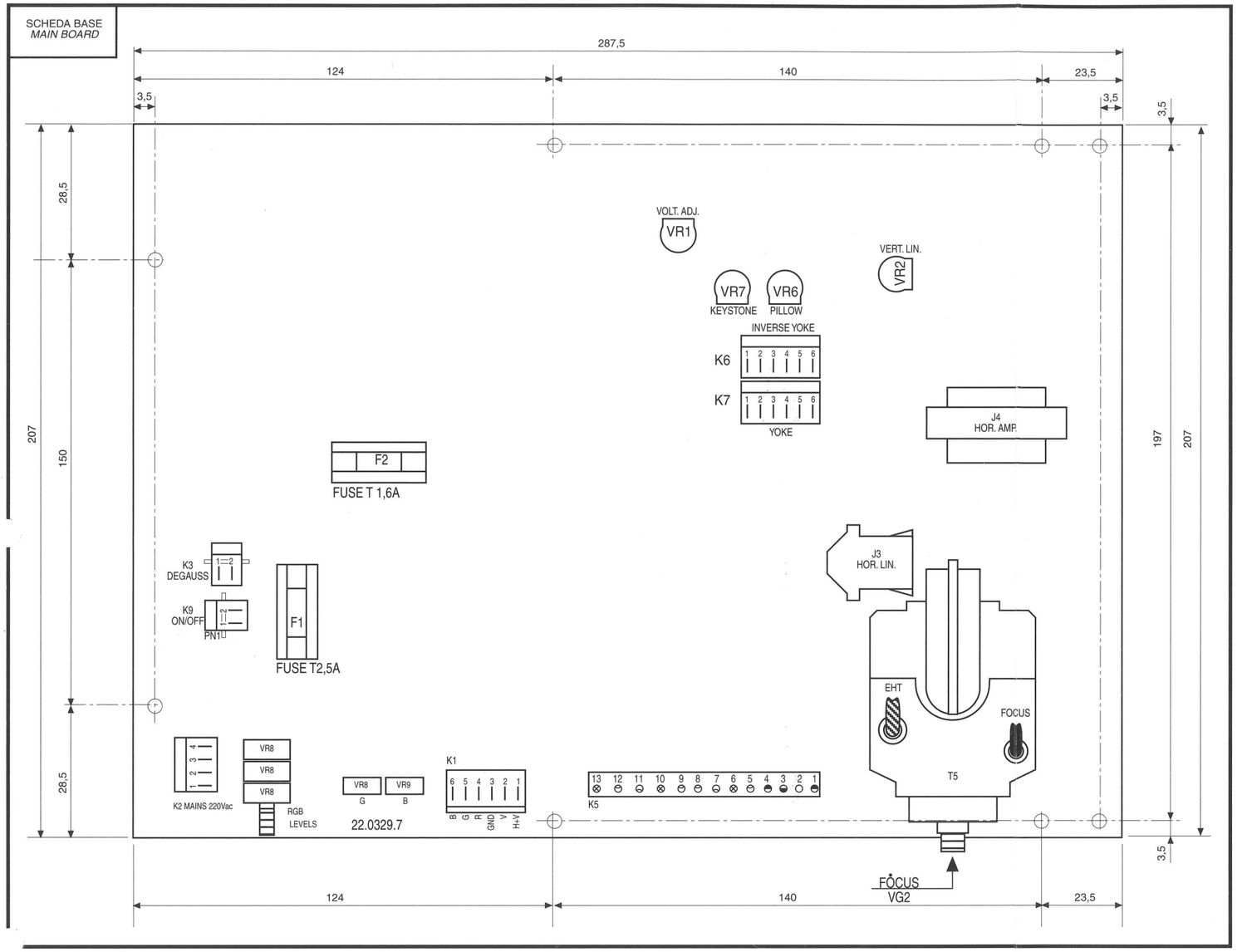
Note: In this page is represented only the electrical diagram of the power supply.
The remaining part of the electrical diagram is the same of the 220V version.

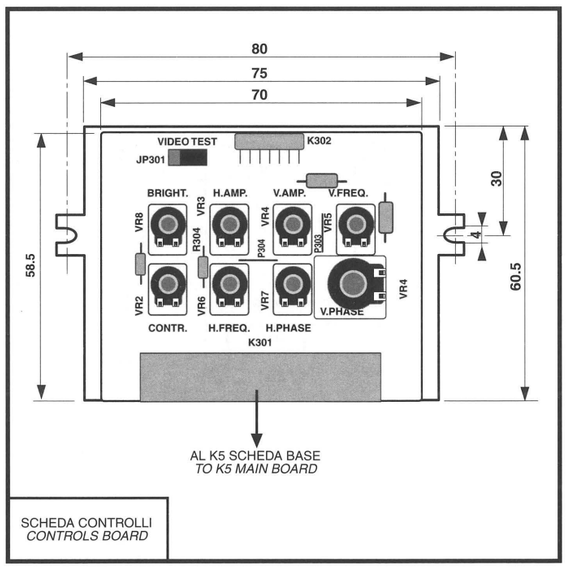




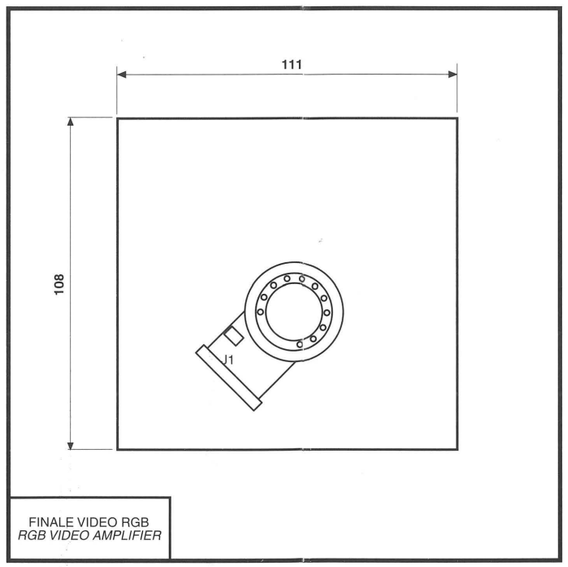


INTERVIDEO			
Title: 21"-25"-28"-33" COLOR MONITORS VP SERIES			
Size: E	Document Number: 75013071		REV
Date: July 21, 1997	Sheet	of	





SCHEDA CONTROLLI
CONTROLS BOARD



FINALE VIDEO RGB
RGB VIDEO AMPLIFIER

REGOLAZIONI	*ADJUSTMENT*	TRIMMER	SCHEDA *BOARD*	
Ampiezza orizzontale	*Horizontal Amplitude*	VR3	Controlli	*Controls*
Ampiezza verticale	*Vertical Amplitude*	VR4	Controlli	*Controls*
Frequenza orizzontale	*Horizontal Frequency*	VR6	Controlli	*Controls*
Frequenza verticale	*Vertical Frequency*	VR5	Controlli	*Controls*
Fase orizzontale	*Horizontal Phase*	VR7	Controlli	*Controls*
Fase verticale	*Vertical Phase*	VR1	Controlli	*Controls*
Linearità orizzontale	*Horizontal Linearity*	J3	Base	*Main*
Linearità verticale	*Vertical Linearity*	VR2	Base	*Main*
Cuscino	*Pillow*	VR6	Base	*Main*
Trapezio	*Keystone*	VR7	Base	*Main*
Luminosità	*Brightness*	VR8	Controlli	*Controls*
Contrasto	*Contrast*	VR2	Controlli	*Controls*
Tensione alimentatore	*Power supply voltage*	VR1	Base	*Main*
Livello Vpp-RGB	*Vpp-RGB Level*	VR3-4-5	Base	*Main*
Regolazione fine verde	*Green adjustment*	VR8	Base	*Main*
Regolazione fine blu	*Blue adjustment*	VR9	Base	*Main*
Interdizione rosso	*Red Cut-off*	VR2	Finale video	*Video amplifier*
Interdizione verde	*Green Cut-off*	VR3	Finale video	*Video amplifier*
Interdizione blu	*Blue Cut-off*	VR5	Finale video	*Video amplifier*
VG2	*VG2*	EHT	Base	*Main*
Fuoco	*Focus*	EHT	Base	*Main*

CONNETTORE INGRESSO RETE K2 *MAINS INPUT CONNECTOR K2*

PIN N°	SIGNALS
1	220 Vac
2	N.C.
3	N.C.
4	220 Vac

CONNETTORE GIOGO K6-K7 YOKE *CONNECTOR K6-K7*

PIN N°	SIGNALS
1-2	Giogo orizzontale *Horizontal yoke*
3-4	Ponticello abilitazione oscillatore orizzon. *Enable horizontal oscillator jumper*
5-6	Giogo orizzontale *Horizontal yoke*

CONNETTORE INGRESSO SEGNALI K1 *SIGNAL INPUT CONNECTOR K1*

PIN N°	SIGNALS
1	Sincronismo orizzontale o composito *Horizontal or composite synchronism*
2	Sincronismo verticale *Vertical synchronism*
3	Massa *GND*
4	Segnale Rosso *Red signal*
5	Segnale Verde *Green signal*
6	Segnale Blu *Blue signal*

SELETTORE SINCRONISMI OR/VERT. SW1 *HOR./VERT. SYNCHRONISM SELECTOR SW1*

POSIZIONE *POSITIONS*	SEGNALE *SIGNALS*
+	Sincronismo or./vert. positivi Hor./vert. positive synchronism
-	Sincronismo or./vert. negativo Hor./vert. negative synchronism

CONNETTORE BOBINA DI SMAGNETIZZAZIONE K3 *DEGAUSSING COIL CONNECTOR K3*

PIN N°	SIGNALS
1- 2	Bobina di smagnetizzazione *Degaussing coil*

220 V VERSION PARTS LIST

CODE	DESCRIPTION	M.U.	Q.TY	POSITION
CSB/7000600	MAIN P.C. BOARD ASSEMBLY	N	1	
AL/104	TRIMMER SHAFT 1/2W	N	1	*VR3-4-5
B/107	CHOCKE 100uH-370mA B78108-S1104-J. TA101K	N	1	J2
B/129	CHOKE 2,7 mH	N	1	J1
B/134	E-W MODULATION INDUCTOR 1,37mH NUCLEO U20	N	1	J4
BC/102	BOCCOLA ISOLANTE IN PORCELLANA	N	2	*R34-41
C/1112	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 1000μF- 16V	N	1	C14
C/1116	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 2200μF- 16V	N	1	C22
C/1203	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 47μF - 25V	N	2	C40-60
C/1204	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 100μF - 25V	N	7	C42-45-48-49-50-64-66
C/1208	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 470μF - 35V	N	3	C28-57-71
C/1211	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 1000μF- 35V	N	1	C13
C/1306	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 4,7μF - 63V	N	1	C83
C/1309	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 10μF - 50V	N	2	C23-67
C/1314	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 220μF - 50V	N	2	C30-41
C/1401	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 1μF - 100V	N	3	C43-46-51
C/1418	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 100μF - 200V	N	1	C12
C/1423	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 22μF - 250V	N	1	C37
C/1609	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 56μF - 35V	N	1	C10
C/2040	POLIESTER CAPACITOR 47nF - 250V -10%	N	2	C19-32
C/2041	POLIESTER CAPACITOR 100nF - 160V -10%-P10	N	9	C7-15-24-25-27-29-44-47-52
C/2042	POLIESTER CAPACITOR 220nF - 100V -10%-P10	N	2	C21-59
C/2043	POLIESTER CAPACITOR 470nF - 100V -10%-P15	N	1	C62
C/2044	POLIESTER CAPACITOR 470nF - 250V -10%-P22,5	N	1	C36
C/2106	POLIESTER CAPACITOR 10 nF - 630V -5%-P10	N	1	C82
C/2130	POLIESTER CAPACITOR 2,2nF - 400V -10%-P10	N	1	C31
C/2131	POLIESTER CAPACITOR 6,8nF - 400V -10%-P10	N	1	C58
C/2133	POLIESTER CAPACITOR 10nF - 400V -10%-P10	N	1	C56
C/2135	POLIESTER CAPACITOR 100nF - 400V -10%-P15	N	1	C1
C/2136	POLIESTER CAPACITOR 2,2μF - 100V -10%	N	1	C68
C/2204	POLIESTER CAPACITOR 10nF - 1KV -10%	N	1	C81
C/2318	POLIESTER CAPACITOR 150nF - 63V -P5	N	1	C26
C/2319	POLIESTER CAPACITOR 100nF - 63V -10%-P5	N	2	C2-77
C/2320	POLIESTER CAPACITOR 10nF - 250V -10%	N	1	C17
C/3005	CERAMIC CAPACITOR 39pF - 50V	N	1	C72
C/3007	CERAMIC CAPACITOR 100pF - 50V	N	4	C9-53-63-74
C/3010	CERAMIC CAPACITOR 150pF - 50V	N	1	C18
C/3011	CERAMIC CAPACITOR 220pF - 50V	N	1	C65
C/3012	CERAMIC CAPACITOR 330pF - 50V	N	1	C73
C/3017	CERAMIC CAPACITOR 1500pF - 50V	N	1	C70
C/3024	CERAMIC CAPACITOR 68pF - 50V	N	1	C69
C/6011	POLIPROP. CAPACITOR 0,012MF 2KV(PHI)	N	1	C34
C/6012	POLIPROP. CAPACITOR 2NF2-2KV-5% TIP: KP 1.73	N	2	C11-35
C/6018	POLIESTER CAPACITOR 0,1 μF - 250V MKT R.58 X2	N	2	C3-80
C/6025	POLIPROP. CAPACITOR 4NF7 - 630V MKP 1.71	N	1	C54
C/6031	POLIPROP. CAPACITOR 1,2nF-630V-5%R1.71 5%	N	2	C8-16
C/6032	POLIPROP. CAPACITOR 10nF-2KV K 1.73	N	1	C33
CO/107	FASTOM CONTACT	N	1	*The screw near K1
22.0329	P.C. BOARD	N	1	
CX/121	MALE CONNECTOR x CS 2 CON./AMP 280609/1	N	2	K3-9
CX/122	MALE CONNECTOR x CS 4 CONT./AMP 280610/1	N	1	K2
CX/123	MALE CONNECTOR x CS6 CONT./AMP 280611/1	N	3	K1-6-7
CX/159	MALE CONNECTOR C.S. 13PIN NUVAL/ 6611/13D	N	1	K5
D/101	DIODE 1N4148 75 V 75 mA	N	7	D8-20-21-22-23-24-25
D/203	DIODE BY 255 1300 V 3A / THOMSON	N	4	D1-2-3-4
D/205	DIODE 1N 4004 400 V 1A / THOMSON	N	4	D5-6-7-15
D/301	DIODE BA 159 100 V 1A / THOMSON	N	5	D9-10-11-14-19
D/303	DIODE BY 299 800 V 3A / THOMSON	N	2	D13-17
D/308	DIODE BY 359 - BY 228 - 1300 V	N	1	D16
D/312	DIODE BYW95C	N	1	D12
D/407	DIODE ZENER BZX 55C 5V1 5.1V 400mW/THOMSON	N	1	D26
DD/101	NUT NOR. M3 H=2.8MM ZINC.	N	2	*DS1
DS/176.3	DISSIPATORE GRANDE	N	1	DS1
DS/166.1	DISSIPATORE	N	1	DS2
ET/268	LABEL *MON. COL. VIDEOG.	N	1	DS1
F/109	FUSE 1.6 A T	N	1	F2
F/110	FUSE 2,5 A T	N	1	F1
IC/111	I.C. TDA 1675 (ST) VERTICAL DEFLECTION	N	1	IC4
IC/116	I.C. TDA 2593 PHILIPS	N	1	IC5
IC/117	I.C. TEA 2164	N	1	IC1
IC/118	I.C. TEA 5170	N	1	IC3
IC/407	I.C. REG. 78S12CV (ST) 12 V 2 A	N	1	IC2
JD/207	IMPULSE TRANSFORMER 28044031; SLF-01 ACEM	N	1	T2
JD/208	DRIVER TRANSFORMER C 151	N	1	T4
JL/413	LINEARITY COIL 4331-0821 ELDOR	N	1	J3

CODE	DESCRIPTION	M.U.	Q.TY	POSITION
JT/132	EHT TRANSFORMER SICTE GTA 5033/B	N	1	T5 * See NOTE 1
MC/108	TO 220 ISOLATOR SARCON 30T-TO-220	N	1	Q18
ML/114	MOLLA PER TRANSISTOR E INTEGRATI	N	4	* Fixing Q3-18-1-IC4
PF/106	FUSE HEADER	N	2	*F1-2
Q/103	TRANSISTOR BC 237-BC 547B - NPN PLASTIC (TOF 139B)	N	14	Q4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-19
Q/105	TRANSISTOR BC 307 - PNP PLASTIC	N	1	Q17
Q/217	TRANSISTOR BD 137	N	1	Q2
Q/321	POWER TRANSISTOR BDX 53 C * SL/2025	N	1	Q18
Q/322	TRANSISTOR BU508AF	N	2	Q1-3
R/1001	RESISTOR 1 OHM - 1/4W 5%	N	2	R40-117
R/1004	RESISTOR 10 OHM - 1/4W 5%	N	2	R36-81
R/1005	RESISTOR 15 OHM - 1/4W 5%	N	1	R80
R/1010	RESISTOR 47 OHM -1/4W 5%	N	3	R9-45-55
R/1013	RESISTOR 100 OHM -1/4W 5%	N	6	R16-43-64-79-102-113
R/1014	RESISTOR 120 OHM - 1/4W 5%	N	2	R24-106
R/1019	RESISTOR 330 OHM - 1/4W 5%	N	2	R15-22
R/1020	RESISTOR 390 OHM - 1/4W 5%	N	1	R6
R/1021	RESISTOR 470 OHM - 1/4W 5%	N	4	R3-53-63-72
R/1023	RESISTOR 680 OHM - 1/4W 5%	N	1	R98
R/1024	RESISTOR 820 OHM - 1/4W 5%	N	2	R91-94
R/1025	RESISTOR 1K OHM - 1/4W 5%	N	10	R20-25-47-57-66-74-87-90-109-112
R/1026	RESISTOR IK2 OHM - 1/4W 5%	N	1	R73
R/1027	RESISTOR IK5 OHM - 1/4W 5%	N	4	R50-60-69-116
R/1028	RESISTOR IK8 OHM - 1/4W 5%	N	3	R49-59-68
R/1029	RESISTOR 2K2 OHM - 1/4W 5%	N	5	R23-46-56-65-75
R/1030	RESISTOR 2K7 OHM - 1/4W 5%	N	1	R76
R/1031	RESISTOR 3K3 OHM - 1/4W 5%	N	3	R17-99-100
R/1033	RESISTOR 4K7 OHM - 1/4W 5%	N	1	R33
R/1035	RESISTOR 6K8 OHM - 1/4W 5%	N	3	R14-101-111
R/1036	RESISTOR 8K2 OHM - 1/4W 5%	N	3	R93-103-105
R/1037	RESISTOR 10K OHM - 1/4W 5%	N	7	R32-48-58-67-77-97-54
R/1038	RESISTOR 12K OHM - 1/4W 5%	N	2	R85-95
R/1040	RESISTOR 18K OHM - 1/4W 5%	N	3	R92-104-110
R/1042	RESISTOR 27K OHM - 1/4W 5%	N	2	R2-21
R/1043	RESISTOR 33K OHM - 1/4W 5%	N	1	R89
R/1044	RESISTOR 47K OHM - 1/4W 5%	N	2	R13-96
R/1045	RESISTOR 56K OHM - 1/4W 5%	N	1	R29
R/1047	RESISTOR 82K OHM - 1/4W 5%	N	1	R86
R/1048	RESISTOR 100K OHM - 1/4W 5%	N	4	R12-78-107-108
R/1049	RESISTOR 120K OHM - 1/4W 5%	N	2	R84-31
R/1050	RESISTOR 150K OHM - 1/4W 5%	N	1	R31
R/1055	RESISTOR 470K OHM - 1/4W 5%	N	6	R28-30-52-62-71-115
R/1060	RESISTOR 2M2 OHM - 1/4W 5%	N	3	R83-114-118
R/1061	RESISTOR 4M7 OHM - 1/4W	N	1	R122
R/1067	RESISTOR 39K OHM - 1/4W 5%	N	1	R82
R/1068	RESISTOR 2.2 OHM - 1/4W 5%	N	1	R27
R/1073	RESISTOR 0 OHM	N	53	JUMPERS + PN1 + PN4
R/2001	RESISTOR 1 OHM - 1/2W 5%	N	1	R26
R/2004	RESISTOR 4.7 OHM - 1/2W 5%	N	1	R44
R/2023	RESISTOR IK OHM - 1/2W 5%	N	3	R51-61-70
R/2033	RESISTOR 10K OHM - 1/2W 5%	N	1	R42
R/2057	RESISTOR 56K OHM - 1/2W 5%	N	1	R19
R/2065	RESISTOR DA 2.2 OHM - 1/2W 5%	N	1	R10
R/4005	RESISTOR 100 OHM - 2W 5%	N	2	R18-39
R/4030	RESISTOR 8.2 OHM - 2W 5%	N	1	R4
R/5014	RESISTOR 0.22 OHM - 5W	N	1	R7
R/6017	RESISTOR 120 OHM - 10W	N	2	R8-R121
R/8075	RESISTOR 100 K OHM - 4W	N	1	R11
R/8085	RESISTOR 10 OHM - 15W	N	1	R35
R/8086	RESISTOR 10 OHM - 1/2W NFR25H	N	1	R37
R/8130	RESISTOR 4.7 OHM - 3W RFK3	N	1	R34
R/8131	RESISTOR 1K OHM - 3W RFK3	N	1	R41
R/8145	NTC RESISTOR 20 OHM - 4.6W	N	1	NTC1
R/9016	RESISTOR 110K - 1/4W 1%	N	1	R5
RN/106	WASHER DI=3.1 DE=6 SP1	N	5	FISS. DS1
RV/102	RIVETTO A STRAPPO 3x7	N	2	DS2
TR/07.164	SWITCHING TRANSFORMER 2092.0452 ELDOR	N	1	T3
VR/109	TRIMMER 22K 1/4W ASS. - PT10V-RVF8P51A-	N	1	VR1
VR/112	TRIMMER 100K 1/4W ASS. - PT10V-RVF8P51A-	N	1	VR2
VR/126	TRIM. POT. 100 OHM 1/4 VERT. PIHER PT10H	N	2	VR8-9
VR/127	TRIM. POT. 100 OHM 1/4 W ASSIALE	N	1	VR7
VR/203	TRIMMER 1KOHM 1/2W VERT. PIHER PT15 NH	N	3	VR3-4-5
VT/103	SCREW M3	N	2	FISS. DS1
PC/109	MECHANICAL SUPPORT	N	1	R34
Z/106	I.C. SOCKET 8 PIN	N	1	*IC3
Z/108	I.C. SOCKET 16 PIN	N	2	*IC1-5

CODE	DESCRIPTION	M.U.	Q.TY	POSITION
CSB/7250609		N	1	
B/166	FILTRO RETE 91304100	N	1	T1
C/1309	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 10µF - 50V	N	1	C39
C/1401	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 1µF - 100V	N	1	C55
C/1409	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 150µF - 385V	N	1	C79
C/2137	POLIESTER CAPACITOR 680nF - 400V	N	2	C38-76
C/3011	CERAMIC CAPACITOR 220pF - 50V	N	1	C61
D/101	DIODE 1N4148	N	1	D18
I/120	2 WAY - 2 POSITION SWITCH	N	1	SW1
R/1034	RESISTOR 5K6 OHM - 1/4W	N	1	R88
R/2004	RESISTOR 4.7 OHM - 1/2W	N	1	R44
R/3018	RESISTOR 270K OHM - 1W	N	1	R120
R/8042	PTC RESISTOR	N	1	PTC1
VR/110	TRIMMER 47K OHM - 1/4W - PT10V	N	1	VR6
GZ/7000600	VIDEO AMPLIFIER P.C. BOARD ASSEMBLY	N	1	
B/126	CHOCKE 15uH-185mA B78108.T1153K, B82141.A1153K	N	3	L1-2-3
BA/190	P.C. BOARD COVER	N	1	
C/1209	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 470µF - 25 V	N	1	C11
C/2041	POLIESTER CAPACITOR 100µF - 250V -10%-P10	N	1	C15
C/2134	POLIESTER CAPACITOR 22nF - 400V -10%-P10	N	1	C1
C/2135	POLIESTER CAPACITOR 100nF - 400V -10%-P15	N	1	C2
C/2204	POLIESTER CAPACITOR 10nF - 1KV -10%	N	2	C3-12
C/3024	CERAMIC CAPACITOR 68 PF 50V	N	2	C8-10
C/3029	CERAMIC CAPACITOR 47 PF 50V -	N	1	C9
[illegible]22.0404	VIDEO AMPLIFIER P.C. BOARD MON. COL. 7000-6	N	1	
[illegible]102	DIODE BAW 62 75 V 200 mA / PHILIPS	N	4	D2-5-6-9
D/206	DIODE 1N4007	N	1	D10
D/419	DIODE ZENER 100 V 1,5W BZY97C100 ST	N	1	D3
FS/101	FASTENING BAND *DIAM. 20mm PANDUIT PLTIM-M	N	2	
K/1010.2	WIRE HARNESS CRT * 70006	N	1	
K/971	WIRE HARNESS *MON. COLOR 70006	N	1	
PC/108	NEOTECNICA 1866 "D" SHAPE	N	14	*R13-14-16-28-33-34-41
PC/109	MECHANICAL SUPPORT	N	1	R37
Q/103	TRANSISTOR BC 237-BC 547b - NPN PLASTICO (TOF 139B)	N	1	Q8
Q/204	TRANSISTOR BF 871 VCE 250V IC 300 MA NPN PLASTICO	N	7	Q1-2-3-4-5-6-9
R/1014	RESISTOR 120 OHM - 1/4W 5%	N	2	R21-24
R/1019	RESISTOR 330 OHM - 1/4W 5%	N	3	R2-4-7
R/1020	RESISTOR 390 OHM - 1/4W 5%	N	1	R22
R/1021	RESISTOR 470 OHM - 1/4W 5%	N	3	R1-8-42
R/1025	RESISTOR 1K OHM - 1/4W 5%	N	1	R23
R/1027	RESISTOR 1K5 OHM - 1/4W 5%	N	3	R3-5-6
R/1048	RESISTOR 100K OHM - 1/4W 5%	N	1	R27
R/1062	RESISTOR 680K OHM - 1/4W 5%	N	1	R26
R/2011	RESISTOR 56 OHM - 1/2W 5%	N	1	R45
R/2019	RESISTOR 470 OHM - 1/2W 5%	N	3	R38-39-40
R/2023	RESISTOR 1K OHM - 1/2W 5%	N	2	R29-30
R/8091	RESISTOR 18K OHM - 3W 5% MOR	N	3	R14-33-34
R/8090	RESISTOR 39 K OHM - 3W 5% MOR	N	3	R13-16-41
[illegible]088	RESISTOR 1K - 1/2W NFR25H	N	3	R12-15-32
R/8089	RESISTOR 2,2 - 3 W RFK3	N	1	R37
R/8091	RESISTOR 18K - 3W	N	1	R28
R/8093	RESISTOR 22M OHM - 1/2W VR37	N	1	R43
R/8132	RESISTOR 10M OHM - 1/2W VR37	N	1	R44
VR/101	TRIMMER 470 OHM 1/4W VERT. PT10H - RVF8W51A	N	3	VR2-3-5
Z/124	CRT SOCKET CVT3240-0901; HPS012B-01-010	N	1	J1
SR/7000600	ADJUSTMENT P.C. BOARD *Mon. Col. 25" vid. 70006	N	1	
AL/111	TRIMMER SHAFT 1/4W D=5,8X1,4; 5367/4/14	N	7	VR5-3-8-6-7-2-4
AL/113	TRIMMER SHAFT 1/2W	N	1	VR1
CS 22.0321	P.C. BOARD REG. MON. 7006 INTERVID.	N	1	
CX/158	FEMALE CONNECTOR C.S. 90G 13PIN 6630/13D (NUVAL)	N	1	K2
R/1013	RESISTOR 100 OHM 1/4W 5%	N	1	R1
R/1029	RESISTOR 2K2 OHM 1/4W 5%	N	1	R8
R/1031	RESISTOR 3K3 OHM 1/4W 5%	N	1	R7
R/1033	RESISTOR 4K7 OHM 1/4W 5%	N	2	R6-3
R/1042	RESISTOR 27K OHM 1/4W 5%	N	1	R5
R/2017	RESISTOR 220 OHM 1/4W 5%	N	1	R2
R/3038	RESISTOR 150 - 1W	N	1	R4
VR/131	TRIMMER 2K2 1/4W ASS. PT 10V	N	1	VR2
VR/134	TRIMMER 47K 1/4W ASS. PT 10V	N	2	VR6-7
VR/136	TRIMMER 4k7 1/4W ASS. PT 10V	N	2	VR3-8
VR/137	TRIMMER 220k 1/4W ASS. PT 10V	N	1	VR4
VR/161	TRIMMER 10K - 1/4W ASS.	N	1	VR5
VR/220	TRIMMER 2K2 1/2W ASS. PIHER PT 15V	N	1	VR1

110 V VERSION PARTS LIST

Refering to 220V version part list, the following modifications are to be made:

REMOVE FOLLOWING COMPONENT

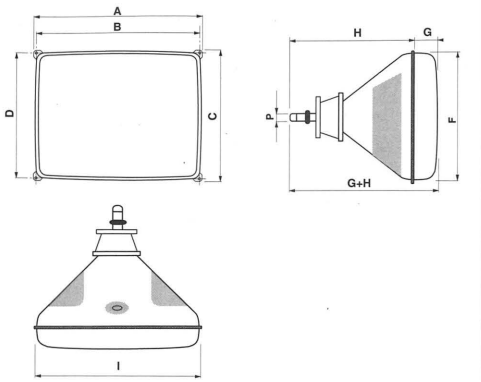
CODE	DESCRIPTION	UM	QUANTITÀ	EL. DIAG. POSIT.
B/112	MAINS FILTER	N	1,00	T1
C/1419	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 150uF - 385V	N	1,00	C79
R/3018	RESIST. 270K 1W	N	1,00	R120
R/1073	RESIST. 0 OHM	N	1,00	PN4
R/8042	RESIST. PTC	N	1,00	PTC1

ADD FOLLOWING COMPONENT

CODE	DESCRIPTION	UM	QUANTITÀ	EL. DIAG. POSIT.
B/116	MAINS FILTER	N	1,00	T1
C/1425	VERT. ELECTROL. CAPACITOR 470uF - 200V	N	2,00	C6-C78
R/2044	RESIST. 120 KOHM 1/2W	N	2,00	R120-R1
R/1073	RESIST. 0 OHM	N	1,00	PN3
R/8097	PTC RESISTOR	N	1,00	PTC1

DIMENSIONI E PESI

DIMENSIONS AND WEIGHT

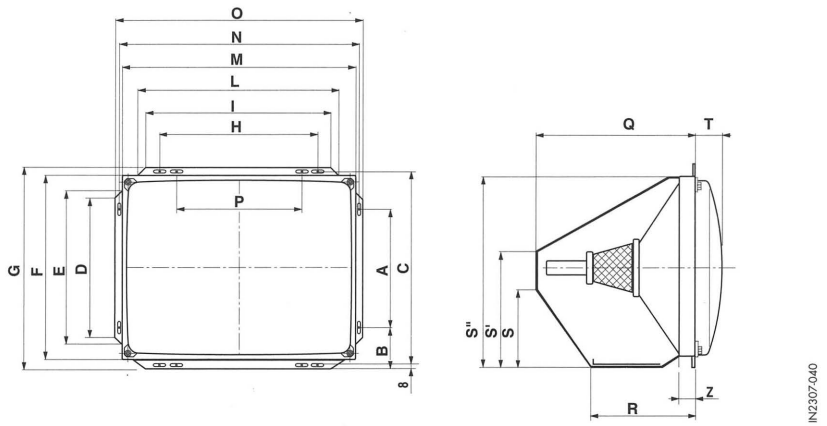


SE0104-100

CRT	Kg	A	B	C	D	F	G	H	G+H	I	P	Q
10"	2.7	217	203	186	172	176.8	33	237	270	250	22.5	7
14"	6.5	336	312	268	243	251	63.5	278	341.5	319	24	11.5
17"	9	387	367	311	291.5	299	54.8	324.2	379	374	24	11.5
21"	14	474	449	379	354	363.2	68	306.8	374.8	459.2	29	12
25"	20.5	549	524	430.5	406.5	415.6	60.5	344	404.5	524.5	29	12
28"	24.5	606	581.5	474	450	458	68	366	434	583.5	29	12
30"	28.5	621.1	597.1	488.5	464.5	479.9	63.3	381.9	445.2	728.5	29	12
33"	40	720	687.5	574	542.6	557	89.5	408	497.5	702	33	15
34"	40.5	718	688.4	571	541,9	553.2	100	400	500	699	30	14
38"	55	815	783.6	640	608.4	626	140	549	689	786	33	14
W66	23	666.3	636.3	410.2	380.2	399.5	87.5	373.8	461.4	638.1	33	14
A76	35	753.6	723.6	456.6	435.6	452.4	99.7	412	511.7	733	33	14
A86	47	846	816	519	489	508.4	106.5	450.8	557.3	827.4	33	14

N.B. Allo scopo di migliorare la qualità, la INTERVIDEO s.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche alle meccaniche in ogni momento.

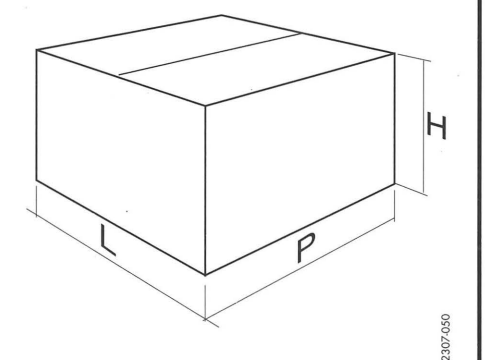
N.B. In order to be free to provide top quality research* INTERVIDEO s.r.l. *reserves the right to modify the mechanical parts herein at any time.



CRT	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	S'	S"	T	Q+T	Z
10"	135	40	-	-	-	-	216	-	-	-	-	266	296	-	-	262	-	-	-	32	-	35
14"	108	102.5	298	153	195	272	313	155	213	255	333	360	376	145	-	270	-	-	400	58	-	31
17"	153	102.5	341	198	238	313	360	216	271	315	394	421	436	206	-	320	-	-	336	54.8	-	35
20"- 21"	294	108	395	365	400	482	411	370	538	467	467	484	500	244	406	343	126	302	401	61.5	467.5	34
25"	263	104.5	458	310	350	435	474	334	503	553	553	582	596	-	381	340	95	303	452	65	446	35
28"	306	104.5	500	350	390	478	515	492	558	605	610	636	652	258	400	340	170	345	496	69	469	35
30"	328	102	527	372	413	490	534	370	502	546	625	653	669	-	395	320	200	300	460	85	480	35
33"-34"	398	101.5	587	443	485	571	603	537	677	712	723	751	764	-	465	340	215	383	592	89.5	554.5	43
38"	463	116	655	507	553	641	678	589	750	800	815	841	857	409	496	360	245	440	675	135	631	47
W66	245	100	432	289	330	401	448	483	539	583	659	689	703	468	410	336	180	286	324	103	513	35
A76	303	100	486	345	385	459	501	570	625	667	750	776	792	552	472	410	204	304	356	100	572	43
A86	350	100	537	539	435	510	556	664	720	762	842	871	884	647	564	410	250	355	141	102	666	43

Tolleranze ± 2 mm. (La quota "Q" ± 10 mm.)

± 2 mm. tollerance (the dimension "Q" is ± 10 mm.)



DIMENSIONI E PESI MONITOR COMPLETO DI IMBALLO *MONITORS DIMENSION AND WEIGHT WITH THE PACKING*					PESO (Kg) *WEIGHT (Kg)*		
Prodotto *Product*	Volume (m^3) *Volume (m^3)*	L (cm) *W(cm)*	H(cm) *H(cm)*	P(cm) *D(cm)*	Lordo *Gros*	Netto *Net*	Tara *Tare*
10"	0.025	31.8	24.5	31.8	7.2	6.5	0.7
14"	0.0595	39.5	33.5	45	11.1	10.3	0.8
17"	0.0644	46	40	35	11.4	10.5	0.9
20"-21"	0.114	52	42	52	20.5	19.5	1
25"	0.156	60	50	52	27.5	26	1.5
28"	0.187	68	53	52	35.0	33	2
30"	0.208	69	57	53	38.8	35.6	3.2
33"-34"	0.287	80	63	57	54.5	51.5	3
38"	0.396	90	71	62	63.5	56.5	7
W66	0.183	52	46	74	34.5	31.6	2.9
A76	0.282	65	50	84	49.30	44.00	5.30
A86	0.374	74	65	90	62.30	56.30	6.00
Scheda (imballata) *Board (packeged)*	0.010	30	14	24	1.7	1.5	0.2

TIPOGRAFIA ARTIGIANA TUDERTE Todi

Allo scopo di migliorare la qualità, la INTERVIDEO s.r.l. si riserva di apportare modifiche ai suoi prodotti in ogni momento.

For the purpouses of constantly evolving quality research, INTERVIDEO s.r.l. reserves the right to modify the products illustrated herein at any moment.

MI/173.4

INTERVIDEO S.r.l. - VIA NUOVA POGGIOREALE, 163/a-b - 80143 **NAPOLI** - ITALY
TEL.: (081) 20.27.32 / 28.15.82 / 28.71.42 / 553.71.01 / 553.69.18 FAX.: (081) 554.66.41