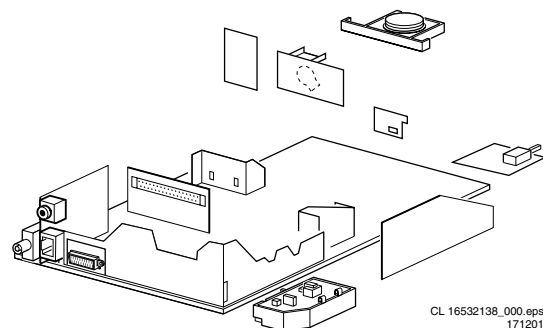


Service
Service
Service



CL 16532138_000.eps
171201

Service Manual

Indice	Pagina		
1. Specifiche tecniche, collegamenti e descrizione telaio	2		
2. Istruzioni di sicurezza e manutenzione, attenzioni e note	5		
3. Istruzioni per l'uso	7		
4. Istruzioni meccaniche	9		
5. Modi di servizio, codici errore e ricerca errori	11		
6. <i>Diagramma a blocchi, Punti test, I²C'è analisi tensione alimentazione</i>			
Diagramma a blocchi	15		
Diagramma cablaggio	16		
Analisi punto test	17		
I ² C'è analisi tensione alimentazione	18		
7. <i>Diagrammi elettrici e diagramma PWB</i>	<i>Diagr.</i>	<i>PWB</i>	
Alimentatore (Diagramma A1)	19	33-38	
Deflessione linea (Diagramma A2)	20	33-38	
Tavole diversità A2, A9, A12	21		
Deflessione quadro (Diagramma A3)	22	33-38	
Frequenza intermedia sintonizzatore (Diagr. A4)	23	33-38	
Frequenza intermedia video e audio (Diagr. A5)	24	33-38	
Sincronizzazione (Diagramma A6)	25	33-38	
Controllo (Diagramma A7)	26	33-38	
Amplificatore audio (Diagramma A8)	27	33-38	
Decodificatore NICAM (Stereo/SAP)(Diagr. A9)	28	33-38	
Commutazione sorgente audio/video(Diagr. A10)	29	33-38	
I/O anteriore + controllo, cuffia(Diagramma A12)	30	33-38	
SCART I/O posteriore (Diagramma A14)	31	33-38	
Inclinazione e rotazione (Diagramma A15)	32	33-38	
Tubo catodico (Diagramma B1)	39	41	
SCAVEM (Diagramma B2)	40	41	
AV laterale e cuffia (Diagramma C)	42	42	
AV laterale e cuffia (Diagramma E1)	43	43	
Alimentazione esterna EPS 4 (Diagramma F)	44	45	
Display orologio (Diagramma G)	46	46	

Indice	Pagina		
Modulo SP / LS (Diagramma I)	47	48	
Pannello interfaccia (Diagramma J)	49	50	
Pannello interfaccia anteriore (Diagramma Q1)	51	51	
Controllo superiore (RF) (Diagramma T)	52	52	
Controllo superiore (FSQ) (Diagramma T1)	52	52	
Pannello armonica principale (Diagramma U)	50	50	
8. Allineamenti		53	
9. Descrizione del circuito		58	
Lista abbreviazioni		68	
10. Elenco parti di ricambio		70	

© Copyright 2002 Philips Consumer Electronics B.V. Eindhoven, Paesi Bassi.
Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di ricerca dell'informazione o essere trasmessa, in alcuna forma o attraverso alcun mezzo, elettronico, meccanico, photocopying, senza previo permesso della Philips.



PHILIPS

1. Specifiche tecniche, collegamenti e descrizione telaio

Nota: Le specifiche descritte sono valide per l'intera gamma di prodotti.

: NTSC 3.58 (playback only)
 : NTSC 4.43 (playback only)
 : 100 channels
 : UVSH
 : 38.9 MHz
 : 75 Ω, Coax

1.1 Specifiche tecniche

1.1.1 Ricezione

Sistema di sintonizzazione : PLL
 Sistemi di colore : PAL B/G, D/K, I
 : SECAM B/G, L/L'
 Sistemi audio : FM/AM-mono
 : FM-stereo (2CS)
 : NICAM
 : FM radio (10.7 MHz)
 Collegamenti A/V : PAL B/G
 : SECAM L/L'
 : PAL 60 (playback only)

Selezioni canale

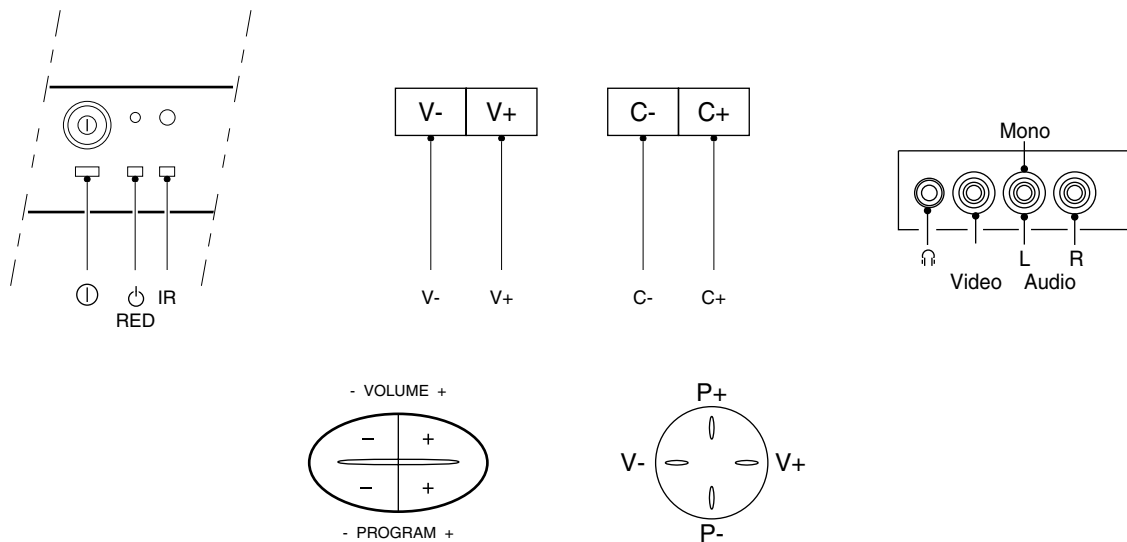
Frequenza IF
 Ingresso antenna

1.1.2 Varie

Uscita audio (RMS) : 2 x 5 W stereo
 : 2 x 10 W stereo
 Tensione alimentazione : 220 - 240 V (± 10 %)
 Frequenza alimentazione : 50 / 60 Hz (± 5 %)
 Temperatura ambiente : + 5 to + 45 deg. C
 Umidità massima : 90 % R.H.
 Consumo energia : 58 W (21") to
 : 100 W (33")
 Consumo alimentazione standby : < 3 W

1.2 Collegamenti

1.2.1 Collegamenti laterali (o anteriori) e controllo superiore (o anteriore)



CL 16532016_020.eps
 220501

Figura 1-1

Ingresso audio/video

- | | | | |
|---|----------|---------------------------|--|
| 1 | - Video | CVBS (1Vpp / 75 Ω) | |
| 2 | - Audio | L (0.5 Vrms / 10 kΩ) | |
| 3 | - Audio | R (0.5 Vrms / 10 kΩ) | |
| 4 | - Cuffia | 3.5 mm (8 - 600 Ω / 4 mW) | |

1.2.2 Collegamenti posteriori

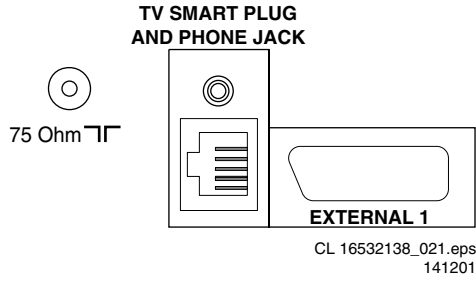


Figura 1-2

Ingresso antenna TV

Ingresso antenna : 75 Ω , Coax (IEC-type)

Esterno 1: RGB/YUV ingr. + CVBS ingr./usc.

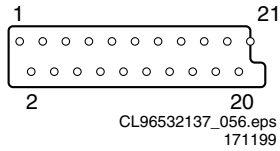
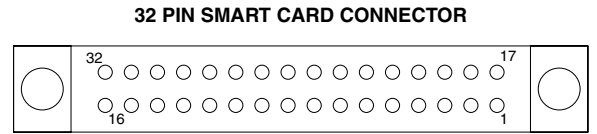


Figura 1-3

1	- Audio	R (0.5 Vrms / 1k Ω)	\oplus
2	- Audio	R (0.5 Vrms / 10 k Ω)	\oplus
3	- Audio	L (0.5 Vrms / 1 k Ω)	\oplus
4	-	GND	\perp
5	-	GND	\perp
6	- Audio	L (0.5 Vrms / 10 k Ω)	\oplus
7	- Blu / U	(0.7 Vpp / 75 Ω)	\oplus
8	- Stato CVBS	0 - 2.0 V: INT 4.5 - 7 V: EXT 16:9 9.5 - 12 V: EXT 4:3	
9	-	GND	\perp
10	-		
11	- Verde / Y	(0.7 Vpp / 75 Ω)	\oplus
12	-		
13	-	GND	\perp
14	-	GND	\perp
15	- Rosso / V	(0.7 Vpp / 75 Ω)	\oplus
16	- Stato RGB	0 - 0.4 V: INT 1 - 3 V: EXT / 75 Ω	
17	-	GND	\perp
18	-	GND	\perp
19	- CVBS	(1 Vpp / 75 Ω)	\oplus
20	- CVBS	(1 Vpp / 75 Ω)	\oplus
21	- Terra	GND	\perp



PIN		PIN	
1	RESERVE	17	ANALOG BLUE IN
2	GROUND (POWER)	18	ANALOG GREEN IN
3	+12V	19	ANALOG RED IN
4	GROUND (IIC)	20	FAST BLANKING IN
5	IR-DATA	21	GROUND CVBS-OUT
6	POR	22	CVBS-OUT
7	TV-CLOCK	23	AUDIO OUT MONO +
8	DATA-IN	24	RESERVE
9	DATA-OUT	25	AUDIO OUT MONO -
10	+5V	26	GROUND AUDIO IN
11	HORIZONTAL SYNC OUT	27	RIGHT AUDIO OUT
12	VERTICAL SYNC OUT	28	LEFT AUDIO OUT
13	GROUND CVBS-IN	29	RIGHT AUDIO IN
14	SCL	30	LEFT AUDIO/MONO IN
15	SDA	31	CVBS/Y IN
16	RESERVE	32	"C" IN

CL16532138_028.eps
171201

Figura 1-5

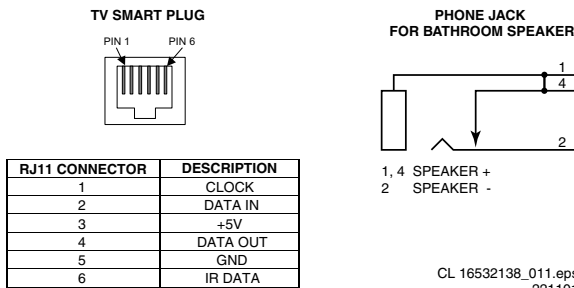
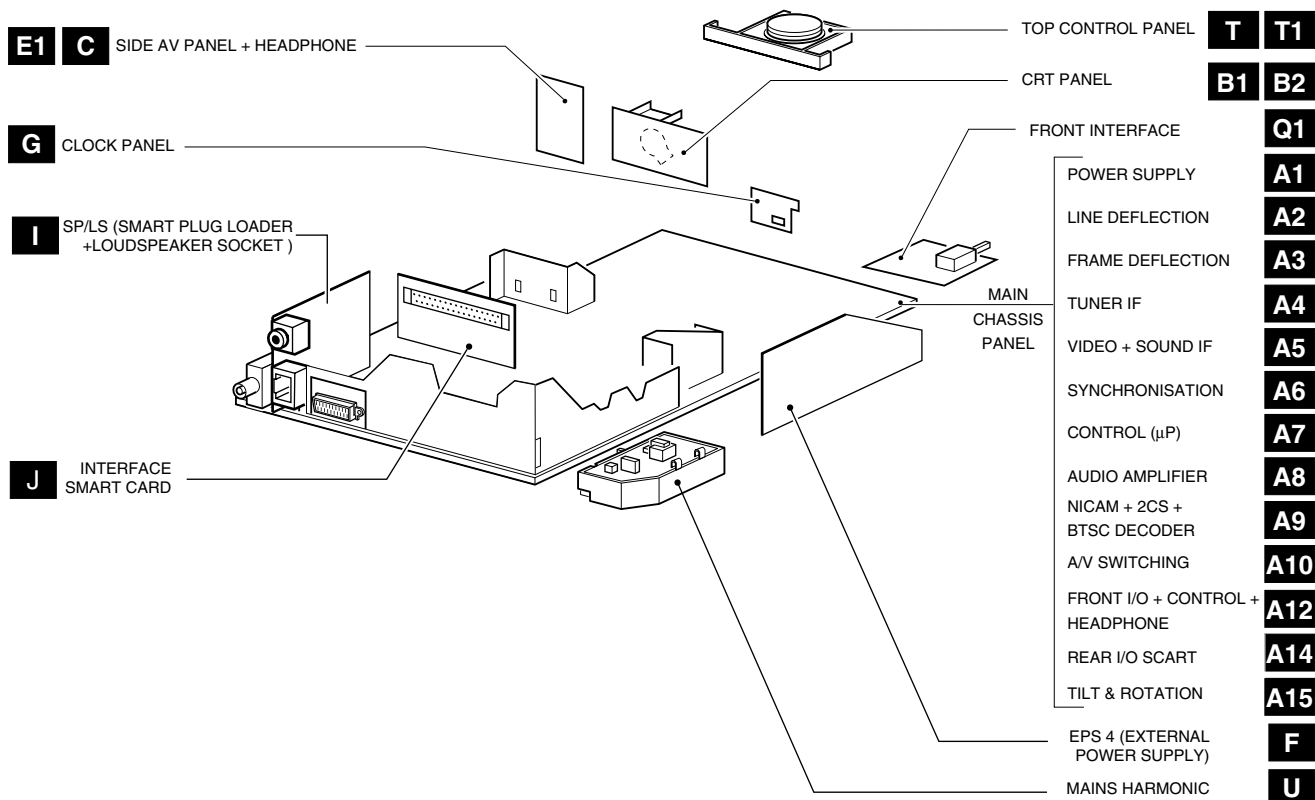


Figura 1-4

1.3 Descrizione telaio



CL 16532138_027.eps
171201

Figura 1-6

2. Istruzioni di sicurezza e manutenzione, attenzioni e note

2.1 Istruzioni di sicurezza per riparazioni

Regolazioni di sicurezza richiesti durante una riparazione:

- Dovuto a parti calde del chassis, il staggio deve essere connesso all' AC power attraverso l'isolamento del trasformatore.
- Componenti di sicurezza, sono indicati dai simboli ▲, sarebbero sostituiti da componenti originali.
- Quando sostituite il CRT, gli occhiali di protezione non devono essere logorati.

Le regolazioni di sicurezza richiesti dopo una riparazione, il settaggio deve ritornare nelle condizioni iniziali. prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- Istruzioni generali di riparazioni: con particolare precisione, avvisiamo di risaldare le connessioni di saldatura anche se la corrente di deflessione orizzontale e la seguente, in particolare:
 - tutti i piedini in uscita del trasformatore di linea (LOT)
 - fly-back capacita (s)
 - S-correzione capacita (s)
 - uscita transistor
 - i piedini del connettore con il filo della bobina di deflessione
 - altri componenti inoltre la corrente di deflessione che scorre.

Note: queste risaldature servono a prevenire cattivi contatti dovuti alla tenuta metallica delle saldature sui connettori per cio solo necessario per i televisori con piu' di due anni di vita.

- ruotare la fila dei cavi e correttamente il cavo EHT e quindi assicurarsi che i cavi sono montati al morsetto.
- controllare l'isolamento del cavo di alimentazione AC per danneggiamenti esterni.
- Controllare le macchie in rilievo del cavo di alimentazione AC per una funzionlita consona, per prevenire il contatto del cavo dal CRT, componenti caldi, o i dissipatori.
- Controllo della resistenza elettrica DC tra l'AC plug e il secondario (solo per i TV che hanno l'isolante sul l'alimentatore). fate questo come segue:
 1. disconnettere il cavo dell'alimentatore AC e connettere il filo tra i due piedini dell'AC plug.
 2. Accendere dall'interruttore principale (tenere il cavo dell'alimentatore AC scollegato!).
 3. misurare il valore della resistenza tra i piedini dell'AC plug e la schermatura del tuner o connessione antenna del TV set. la lettura sarebbe tra 4.5 M e 12 M.
 4. spegnere il TV e rimuovere i cavi tra i due piedini dell'AC plug.
- controllare il mobile se difettoso, per prevenire la possibilita che il cliente non tocchi nessuna parte interna.

2.2 Istruzioni di manutenzione

Si raccomanda di effettuare l'ispezione e manutenzione fuori attraverso un personale qualificato del servizio. l'intervento dipende dalle condizioni d'utilizzo:

- Quando il TVset utilizzato sotto le normali circostanze, per esempio nel soggiorno, l'intervallo raccomandato dai tre ai cinque anni.
- Quando il TV set utilizzato in ambienti con molta polvere, grasso o livelli di umidita, per sempio in cucina, l'intervento raccomandato di un anno.

L'ispezione della manutenzione include le seguenti azioni:

1. Attuare le istruzione generali delle riparazioni qui sotto segnate.

2. Pulire l'alimentazione e il circuito della deflessione sul chassis.
3. Pulire il pannello dello cinescopio e il collo del cinescopio.

2.3 Attenzione

- nel prevenire i danneggiamenti sull' ICs e i transistor, evitare tutte le scariche ad alta tensione. Nel prevenire il danneggiamento del cinescopio, usate il metodo mostrato in Fig. 2-1, per scaricare il cinescopio. usate una sonda ad alto tensione e un multi-meter (posizione VDC). scaricate fino a leggere sul multi-meter 0 V (approssimativamente dopo. 30 s).

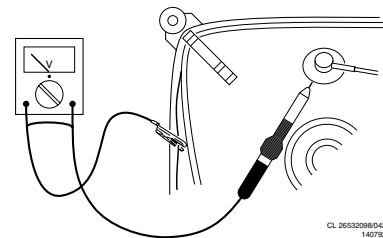


Figura 2-1

- tutti gli ICs e molti altri conduttori sono suscettibili di scariche elettrostatiche (ESD) ▲.La non curanza nel maneggiarlo durante la riparazione puo' ridurre drasticamente la sua vita. Quando riparate, assicuratevi che siate connessi con una potenziale massa del TV set attraverso un polsino con resistenza. tenere i componenti e gli attrezzi a questo potenziale. E ordinabile l' ESD equipaggiamento di protezione:
 - Il kit completo ESD3 (piccola tavola , polsino, connessione box, cavo di estensione, e cavo di terra) 4822 310 10671.
 - polsino tester 4822 344 13999.
- Insieme con l'unita di deflessione e l'unita multi-pole, la forma del cinescopio piatto e le unit d'integrati. L'unit di deflessione e multi-pole sono settate ottimamente dalla fabbrica. Regolare queste unit durante la riparazione non raccomandabile.
- Fare attenzione durante le misure di alta tensione e al piompo della sezione sul cinescopio.
- Mai sostituire i moduli o altri componenti quando le unita sono accese ON.
- Quando regolate il settaggio, usate degli attrezzi in plastica piuttosto che in metallo. questo vi permettera di prevenire i corti circuiti e la pericolosita di un circuito che diventi instabile.

2.4 Note

- Misurate le tensioni e le waveforms con cura sul chassis (tuner) terra (⊥), o terra calda (⇩), dipende dalla area del circuito inizialmente testate.
- Le tensioni e le waveforms mostrate nei diagrammi sono indicative. Entrambe le misure in Service Default Mode (vedi il capitolo 5) con un segnale colore a barre e in stereo sound (L: 3 kHz, R: 1 kHz Altrimenti non testato) e l'immagine portata a 475.25 MHz (PAL) or 61.25 MHz (NTSC, canale 3).
- Dove necessario, misurate la waveforms e le tensioni con (□) e senza (✕) Segnale d'antenna. Misurate le tensione dell'alimentazioni nelle sezioni tra normale operativita (ⓐ) e in standby (ⓑ). Questi valori sono indicati attraverso significativi simboli appropriati.
- Il pannello del cinescopio stato stampato sul scaricatore. Ogni scaricatore connesso tra l'elettrodo del cinescopio al stiletto rivestito.
- I semiconduttori indicati nel diagramma del circuito e nella lista ricambi sono completamente intercambiabili per posizione con i semiconduttori nelle unita',rispettando il tipo indicato nel vostro semiconduttore.

3. Istruzioni per l'uso

Premere **M** (pulsante Menu) per uscire dal menu Etichetta.

Lingua Teletext

Questo menu consente all'utente di scegliere il set di caratteri del teletext da utilizzare per il canale scelto.

Utilizzando il cursore destro/sinistro si può scegliere la lettera corrispondente ai diversi gruppi linguistici:

• "W": Pan Europeo (Latin) / opzione West (occidentale)
 • "E": Pan Europeo (Latin) / opzione East (orientale)
 • "A": Arabo
 • "G": Greco
 • "C": Cirillico

Video assente

Questa voce del menu può variare tra "SI" e "NO" per attivare o disattivare l'inibizione dell'immagine.

Audio muto

Questa voce del menu può variare tra "SI" e "NO" per attivare o disattivare l'audio.

Note

TV su/giù, INFO su/giù, PAY-TV su/giù e RADIO su/giù sono attivi in modalità menu, e il televisore si comporta allo stesso modo come in modalità TV.

• Impostazione orologio

Si può accedere al menu di impostazione dell'orologio da questa voce di menu. Le voci di menu effettivamente visualizzate dipendono dalla presenza o meno di un display a LED dell'orologio.

Display (solo OSD)

Definisce se sullo schermo viene visualizzata o meno l'ora esatta.

Display in attesa (solo LED)

Si utilizza questa voce del menu per impostare l'intensità di visualizzazione dell'orologio quando il televisore è in modalità standby.

Display Acceso (solo LED)

Si utilizza questa voce del menu per impostare l'intensità del display dell'orologio quando il televisore è acceso.

Regolazione orologio

Si utilizza questa voce del menu per regolare l'ora esatta sull'orologio.

Ingresso

La voce di menu "Ingresso" consente di scegliere la sorgente di ingresso desiderata che verrà assegnata al programma. Valori possibili sono Antenna (uscita anteriore), AV1, AV2 e AV2YC (interfaccia interna, soltanto per televisori "system"), e RADIO.

Sistema

EUROPA DELL' OVEST (PAL/SECAM-BG) e EUROPA DELL' EST (PAL/SECAM-DK), INGHILTERRA (PAL-I), FRANCIA (SECAM-L/L).

Ricerca manuale

Si possono inserire cifre per indicare una frequenza in MHz. Il cursore di destra avvia una ricerca automatica; durante l'inserimento della frequenza, le cifre non ancora immesse sono visualizzate come trattini "-". Inserire "0" per frequenze inferiori a 100 MHz.

Numero di programma

Si può scegliere il tipo di programma utilizzando i pulsanti sinistro/destro del cursore. Questi pulsanti eseguono la commutazione tra tutti i tipi di programma disponibili: "TV", "INFO", "PAY-TV" e "RADIO".

Se il numero di programma di un certo tipo è 0, tale tipo corrispondente non sarà visualizzato. Per visualizzare un numero di programma dei tipi summenzionati, immettere sempre due cifre, ad esempio: "01" per TV1 oppure la cifra "1" e il cursore su/giù.

Memorizzazione

Le informazioni correnti del programma destro/sinistro del cursore. Premere Menu per uscire senza memorizzare.

Sintonia fine

Utilizzando i comandi "controllo sinistro/destro", si avvia la sintonizzazione fine.

Protezione

Questa funzione indica se il programma scelto è protetto oppure no. Si può commutare la protezione tra "SI" e "NO", utilizzando i tasti destro/sinistro del cursore.

Identificazione

Con questa voce del menu si può aggiungere un'edificazione/un nome ad ogni programma. Per entrare o uscire dal campo etichetta, premere i pulsanti destro/sinistro; premendo il cursore su/giù, si possono, invece, inserire caratteri alfanumerici.

PHILIPS Institutional TV - Istruzioni per l'uso

Installazione TV

Installazione del telecomando

- Rimuovere il coperchio posto sul retro del telecomando.
- Inserire le batterie del tipo indicato nel vano portabatterie facendo attenzione alla polarità.
- Per evitare il furto delle batterie, inserire un'apposita vite nel foro del copribatterie.

Nota

Le funzioni di orologio e sveglia non sono disponibili sugli apparecchi Pro-Plus, se il televisore è staccato dall'alimentazione di rete.

Accesso al menu di installazione

Quando l'apparecchio è in modalità "Sicurezza elevata", si può accedere al menu di installazione soltanto con un telecomando di installazione istituzionale modello T374AH (RG4172BK).

Quando l'apparecchio è in modalità "sicurezza standard", si può accedere al menu di installazione con un telecomando "guest" (tipo il modello RC2882; e/o l'RC86702) mediante una sequenza di comandi (3 1 9 7 5 3 MUTE).

Navigazione

Questa voce del menu può essere selezionata mediante i tasti cursore su/giù. Si può accedere ai sottomenù delle voci di menu corredate del simbolo "▶" premendo il tasto cursore destro.

• Lingua

La funzione Lingua è indicata nel menu con "LINGUA" e i suoi stati validi sono "ENGLISH" (inglese), "DEUTSCH" (tedesco), "FRANCAIS" (francese) e "ITALIANO".

• N. di programmi

Questo sottomenù consente di impostare il numero di programmi TV, PAY-TV, Radio e Info. Il numero massimo complessivo di programmi è 125.

• Installazione

Quando questo menu è aperto, tutte le protezioni sono disattivate. Per uscire da qualsiasi voce del menu, premere il tasto Menu.

Sicurezza

- Posizionare il televisore su una base solida e resistente.
- Lasciare almeno 5 cm di spazio su entrambi i lati e 10 cm sopra il televisore per garantire all'apparecchio una sufficiente ventilazione.
- Non coprire le griglie di ventilazione con giornali, abiti, tendine, ecc. Non collocare fiamme libere tipo candele accese sopra il televisore.
- Non cercare mai di riparare l'apparecchio da soli; contattare sempre un tecnico qualificato.
- Non esporre il televisore a umidità o spruzzi d'acqua e non appoggiare contenitori pieni di liquido sopra il televisore.

Tutela dell'ambiente

Questo televisore contiene materiale riciclabile, che può essere riutilizzato da ditte specializzate. Attenersi alle disposizioni locali circa lo smaltimento degli apparecchi televisivi usati e, in particolare, lo smaltimento delle batterie usate. Il televisore consuma corrente anche in modalità stand-by. Il consumo di energia contribuisce all'inquinamento dell'aria e dell'acqua. Si raccomanda di spegnere completamente il televisore durante le ore notturne e di non lasciarlo in stand-by.

Collegamento alla rete elettrica

Inserire la spina dell'alimentazione nella presa a muro e accendere. Verificare la giusta tensione di funzionamento dell'apparecchio sull'etichetta posta sul retro dello stesso.

Orario di download da Teletext

Si utilizza questa voce del menu per attivare o disattivare la funzione di download automatico, ad un determinato orario, utilizzando Teletext.

Programma di download

Si utilizza questa voce del menu per scegliere il canale da cui scaricare l'ora esatta del teletext. Quando questa voce è selezionata, l'apparecchio TV si sintonizza sul programma scelto.

Correzione orario

Si utilizza questa voce del menu per regolare lo scartamento richiesto per adattare l'orario ricevuto dal canale Teletext, in modo che indichi l'ora esatta del paese corrispondente.

- **Volume fisso**
Gli stati validi di commutazione sono "SI" e "NO": se è attivo SI, il volume rimane fisso ad un certo valore, se è attivo NO, il volume contiene 63 valori distinti.
- **Barra del volume**
Per visualizzare la barra del volume mentre lo si regola, selezionare "SI". Scegliere "NO" per nascondere la barra.
- **Volume Min.**
Questa voce imposta il limite di volume minimo ammesso per l'apparecchio televisivo. Per regolare, utilizzare il cursore destro/sinistro.
- **Volume Max.**
Questa voce imposta il limite di volume massimo ammesso per l'apparecchio televisivo. Per regolare, utilizzare il cursore destro/sinistro.
- **Volume all'accensione**
Questa voce imposta il volume del televisore al momento dell'accensione. Per regolare, utilizzare il cursore destro/sinistro.
- **Volume suoneria**
Questa voce imposta il volume della suoneria della sveglia. Per regolare, utilizzare il cursore destro/sinistro.
- **Programma all'accensione**
Questa voce imposta il programma del televisore al momento dell'accensione.
- **Accensione**
La funzione Accensione del menu definisce il comportamento del televisore quando riceve corrente.
Le condizioni valide sono "FORZATA", "STANDARD" e "STANDBY".
In caso di accensione "FORZATA", si può spegnere il televisore soltanto dall'interruttore generale, con un telecomando di installazione o con la funzione ESP (Energy Saving Programmability, ovvero risparmio energetico programmabile; controlla il tempo massimo di visione continuata ammesso dal sistema di controllo).
In caso di accensione "STANDARD", il televisore si accende nello stato precedente.
ON o Stand-by. In caso di accensione "STANDBY", il televisore si accende sempre in Stand-by.
- **Orario di download da Teletext**
Si utilizza questa voce del menu per attivare o disattivare la funzione di download automatico, ad un determinato orario, utilizzando Teletext.
- **Programma di download**
Si utilizza questa voce del menu per scegliere il canale da cui scaricare l'ora esatta del teletext. Quando questa voce è selezionata, l'apparecchio TV si sintonizza sul programma scelto.
- **Correzione orario**
Si utilizza questa voce del menu per regolare lo scartamento richiesto per adattare l'orario ricevuto dal canale Teletext, in modo che indichi l'ora esatta del paese corrispondente.
- **Luminosità**
Il comando della luminosità contiene 63 valori distinti tra la regolazione minima e massima.
- **Colore**
Il comando del colore contiene 63 valori distinti tra la regolazione minima e massima.
- **Contrasto**
Il comando del contrasto contiene 63 valori distinti tra la regolazione minima e massima.
- **Nitidezza**
Il comando della nitidezza contiene 63 valori distinti tra la regolazione minima e massima.
- **Mono forzato (solo per TV stereo)**
Si utilizza questo comando per attivare o disattivare la modalità stereo in apparecchi stereo. Commutare tra SI e NO utilizzando il cursore destro/sinistro.
- **Bilanciamento (solo per TV stereo)**
Bilancia l'uscita sonora degli altoparlanti destro e sinistro del televisore.
- **Toni alti (solo per TV stereo)**
Regola le frequenze degli alti dell'uscita sonora degli altoparlanti del televisore.
- **Toni bassi (solo per TV stereo)**
Regola le frequenze dei bassi dell'uscita sonora degli altoparlanti del televisore.
- **AVL (livellatore automatico del volume)**
La caratteristica del livellatore automatico del volume è visualizzata nel menu con "AVL" e i relativi stati validi sono "SI", "NO".

- **Sintonizzazione a passi (SI/NO)**
Se si sceglie SI, i programmi TV (da 1 a 9) si sintonizzano immediatamente alla pressione di una cifra.
Se si sceglie NO, i programmi si sintonizzano soltanto dopo che è scomparso il trattino.
- **Tempo limite di inserimento**
È il tempo massimo in cui immettere la seconda cifra per selezionare i programmi TV dal numero 10 in poi.

- **Display programma**
I valori indicativi del programma possono essere: numero, etichetta, tutto, niente.
- **Blocco tastiera**
In modalità Commerciale, la funzione di menu "Blocco tastiera" disattiva le funzioni di volume e comando programmi della tastiera locale del televisore.

- **Libera programmi protetti**
Questa funzione consente di liberare tutti i programmi protetti. Se "Libera programmi protetti" è impostato su "SI", l'utente può accedere a tutti i programmi; se questa funzione è impostata su "NO", si possono selezionare i programmi protetti, ma suono ed immagine sono inibiti.

- **ESP**
La modalità Energy Saving Programmability, ovvero risparmio energetico programmabile (ESP), controlla il tempo massimo di visione continuata ammesso dal sistema di controllo. Essa consente al sistema di limitare il tempo in cui il televisore rimane attivo dopo che l'ospite è uscito dalla stanza. La funzione di Menu ESP viene visualizzata come "ESP" e i valori validi sono 00 - 99 (in ore). Il valore 00 significa OFF.

- **Interfaccia**
Questa voce di menu è presente soltanto negli apparecchi di "sistema" ed è utilizzata per abilitare o disabilitare la comunicazione con il DCM (Data Communication Module, modulo di comunicazione dati).

- **Audio / Video Muto**
La funzione di menu Audio/Video Muto determina se lo schermo deve essere cancellato e l'audio tolto, nel caso in cui il canale sintonizzato in quel momento non abbia segnale (blu, nero, OFF).

- **Scart automatica**
Abilita / disabilita la commutazione automatica ad una presa Scart esterna.

- **Messaggio di benvenuto**
Premere il cursore destro/sinistro per visualizzare il menu di accesso al Messaggio di benvenuto;
Messaggio di benvenuto, riga 1 e riga 2. Per impostare i caratteri del messaggio, utilizzare il cursore su/giù.

- **Guida ai programmi**
Questa caratteristica abilita/disabilita, in un "elenco" o "pagina", i numeri di programma con le etichette associate agli stessi.

- **Promemoria**
Questa funzione del menu viene visualizzata come "PROMEMORIA" e può avere gli stati "SI" e "NO".

- **Sicurezza**
La funzione di menu "SICUREZZA" consente all'utente di selezionare uno dei due stati, "ELEVATA" o "STANDARD". Lo stato predefinito è "STANDARD". Se l'apparecchio è in modalità "sicurezza elevata", si può accedere al menu di installazione soltanto con un telecomando di installazione Institutional modello T374AH. Se l'apparecchio è in modalità "sicurezza standard", si può accedere al menu di installazione con un telecomando "guest" mediante una serie di comandi (3 1 9 7 5 3 MUTO).

Dichiarazione di conformità

Si dichiara che l'apparecchio "Televisore a Colori" risponde alle prescrizioni dell'articolo 2 comma 1 del DM 28 Agosto 1995 n. 548.

Fatto a Monza il 02/01/02:

Philips S.p.A. Institutional TV EMEA
Via Casati 23
20052 Monza (MI)
Italy

4. Istruzioni meccaniche

Note: Le figure sotto possono deviare leggermente dall'attuale situazione, dovuto alle differenze d'esecuzione del settaggio.

4.1 rimuovere il posteriore

1. Rimuovere tutte (nove) viti fissate dietro il posteriore: due in cima, due per ogni lato, due nella parte bassa e una nel connettore SCART.
2. Adesso tirare il posteriore per rimuoverlo.

4.2 Posizione di servizio del pannello principale

Ci sono 2 configurazioni: una senza e l'altra con le bracket sul pannello. Entrambi hanno una posizione differente di servizio.

Pannello principale **senza** bracket.

1. disconnettere le stripe in rilievo del cavo principale.
2. Rimuovere il pannello principale, spingendo le due clips in centro fuori della sede 1. Nello stesso momento tirare il pannello via dal CRT 2.
3. Disconnettere la degaussing coil rimuovendo il cavo (rosso) dal connettore 0201.
4. Girare il pannello di 90 gradi in senso orario 3.
5. dare un colpo di 90 gradi al pannello 4, con i componenti verso il CRT.
6. Girare il pannello con il posteriore IO verso il CRT 5.
7. Inclinare l'aletta di raffreddamento (vicino al principale trasformatore 5520) in basso alla destra delle bracket del chassis, così il pannello assicurato 6.

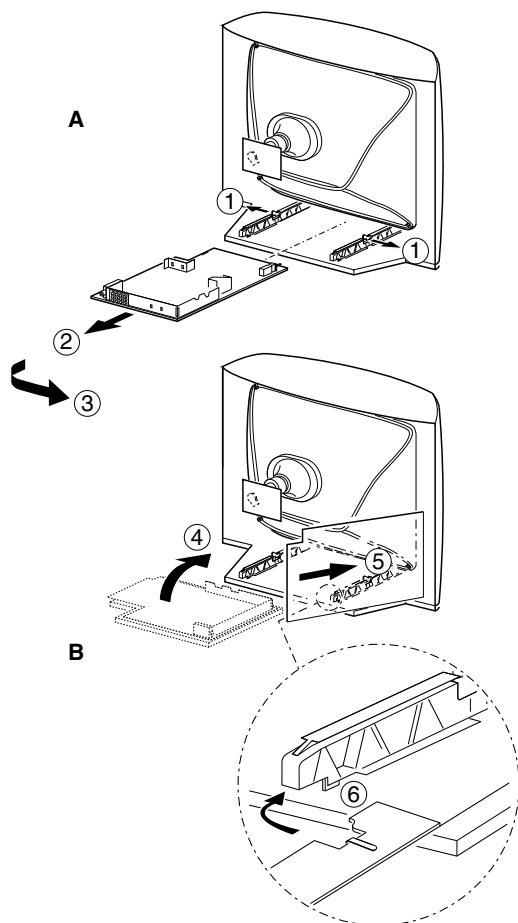


Figura 4-1

Pannello principale **con** bracket.

1. disconnettere le stripe in rilievo del cavo principale.
2. Disconnettere la degaussing coil rimuovendo il cavo (rosso) dal connettore 0201 1.
3. Rimuovere le bracket del pannello dal vassoio nella parte bassa, spingendolo indietro 2.
4. Girare il vassoio del chassis di 90 gradi in senso orario.
5. muovere il pannello un po verso sinistra e stortarlo di 90 gradi 3, con i componenti verso il CRT.
6. Girare il pannello con il posteriore IO verso il CRT.
7. posizionare il gancio del vassoio nei fori di fissazione della parte inferiore del mobile 4 e assicurarlo.

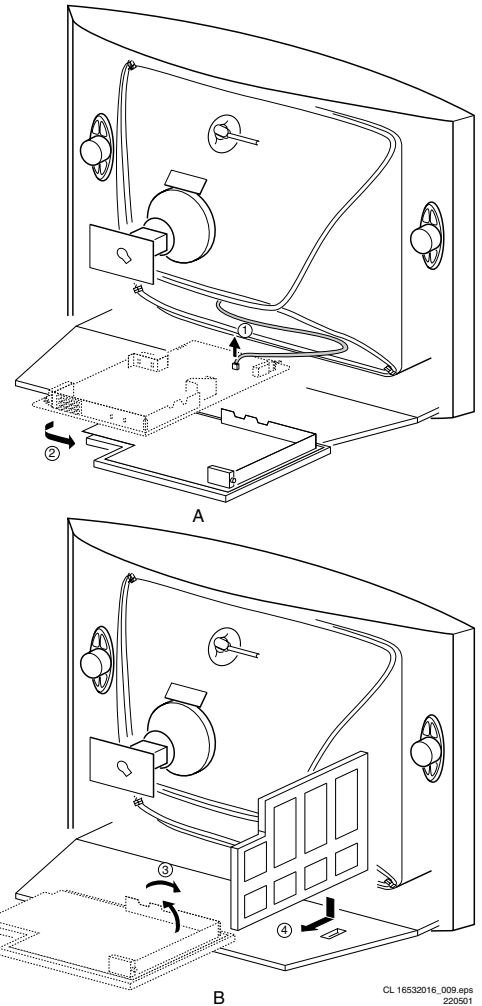


Figura 4-2

4.3 parte IO rimuovere il pannello (se presente)

1. Rimuovere completamente la parte IO assemblata, dopo svitare le 2 viti fisse1.
2. smollare le due clamps 2 fissate e spostare la board fuori dalle brackets.

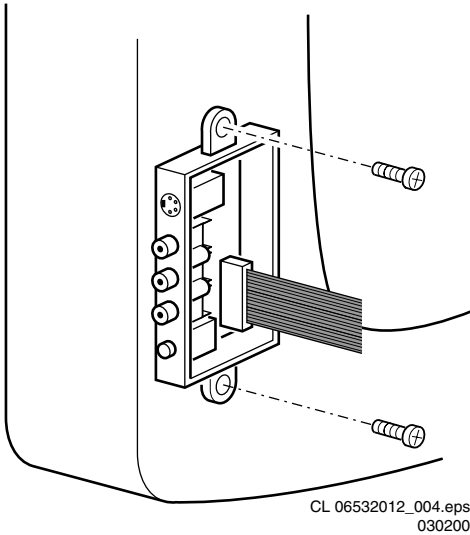


Figura 4-3

4.4 Montaggio del posteriore

Prima di montare il posteriore:

1. Posizionare il cavo principale correttamente nelle guide delle brackets (stripe in rilievo).
2. Posizionare tutti i cavi nelle loro posizioni originali.

5. Modi di servizio, codici errore e ricerca errori

Indice:

1. Punti test.
2. Modi di servizio.
3. Problemi e consigli di soluzione (relativi a CSM).
4. Buffer errore.
5. Procedura LED lampeggiante.
6. Protezioni.
7. Consigli sulla riparazione.

5.1 Punti test

Il telaio è dotato di punti test stampati sui gruppi del circuito stampato. Questi punti test si riferiscono ai blocchi funzionali:

Tavola 5-1

ANALISI PUNTO TEST L01		
Punto test	Circuito	Diagramma
A1-A2-A3-..	Elaborazione audio	A8, A9 / A11
C1-C2-C3-..	Controllo	A7
F1-F2-F3-..	Trasmissione telaio e uscita	A3
I1-I2-I3-..	Sintonizzatore e IF	A4
L1-L2-L3-..	Trasmissione diretta	A2
P1-P2-P3-..	Alimentazione	A1
S1-S2-S3-..	Sincronizzazione	A6
V1-V2-V3-..	Elaborazione video	A5, B1

La numerazione avviene in una sequenza logica per la diagnostica. Iniziare sempre la diagnosi all'interno di un blocco funzionale nella sequenza dei punti test rilevanti per quel blocco.

Effettuare le misurazioni nelle seguenti condizioni:

- Modo allineamento servizio predefinito.
- Video: segnale a barre colore.
- Audio: 3 kHz sinistra, 1 kHz destra.

5.2 Modi servizio

Il Modo allineamento servizio predefinito (SDAM) offre diverse funzioni per il tecnico di servizio, mentre il Modo di servizio per il cliente (CSM) viene utilizzato per le comunicazioni tra il concessionario e il cliente.

Tavola 5-2

Cluster SW	Nome software	Tipo UOC	Diversità
1EU1	L01HE1 X.Y	TDA9555	L01H.1E

Abbreviazioni: H = hotel, E = Europa, 1 = basic, basic plus e sistema, inglese, francese, tedesco e italiano

5.2.1 Modo allineamento servizio predefinito(SDAM)

Scopo

- Per cambiare le impostazioni dell'opzione.
- Creare un'impostazione predefinita per ottenere gli stessi risultati di misurazione indicati nel manuale.
- Per visualizzare / cancellare il buffer di codice errore quando si esce dallo SDAM con il tasto "STANDBY" sul telecomando.
- Per ignorare le protezioni SW.
- Per effettuare gli allineamenti.
- Per iniziare la procedura lampeggiamento LED.

Specifiche

- Frequenza di sintonizzazione:
 - 475,25 MHz per PAL/SECAM (Europa e AP-PAL)
- Sistema colore:
 - PAL-M per LATAM BI/TRI/FOUR-NORMA.
 - SECAM L per la Francia.
 - NTSC per NAFTA e AP-NTSC.
 - PAL-BG per Europa e AP-PAL.
- Tutte le impostazioni di immagine al 50 % (luminosità, contrasto colore, tinta).
- Basso, acuti e bilanciamento al 50 %; volume al 25 %.
- Tutti i modi non adatti al servizio (se presenti) sono disattivati, quali:
 - timer (sveglia),
 - blocco dei genitori per i bambini,
 - interruzione audio blu,
 - modello hotel/ospitalità
 - spegnimento automatico (quando non viene ricevuto il segnale video 'IDENT' per 15 minuti),
 - salto / spegnimento preimpostazioni/canali non preferiti,
 - memorizzazione automatica di preimpostazioni personali,
 - temporizzazione automatica menu utente.
- Conta ore funzionamento.
- Versione software.
- Impostazioni opzione.
- Lettura e cancellazione buffer errore.
- Allineamenti software.

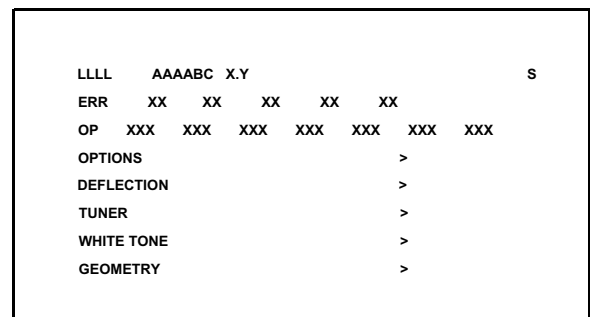
Come attivare SDAM

Utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Utilizzare un telecomando System 7 tipo T374AH (trasmettitore RC RG4172BK) e il tasto nel codice '062596', seguito direttamente dal pulsante (menu) 'M' o
- Cortocircuitare i fili del ponticello 9631 e 9641 sul portante mono (vedere la fig. 8-1) ed applicare la tensione CA. Quindi, premere il pulsante di alimentazione (rimuovere il corto circuito dopo l'avvio). **Avvertenza:** Inserendo lo SDAM cortocircuitando i fili 9631 e 9641 sarà ignorata la protezione +8V. Farlo solo per un breve periodo. Quando lo si fa, il tecnico di servizio deve sapere esattamente quel che fa per non danneggiare l'apparecchio.

Dopo aver attivato lo SDAM, è visibile il seguente schermo, con S sul lato superiore per il riconoscimento.

Menu SDAM



CL 16532138_014.eps
221101

Figura 5-1

1. **LLLL** Questo è il contatore delle ore di funzionamento. Conta le normali ore di funzionamento, non le ore standby.
2. **AAAABC-X.Y** Questa è l'identificazione del software del controller micro principale:
 - A = nome del progetto (L01H).

- B = la regione: E= Europa, A= Asia Pacifico, U= NAFTA, L= LATAM.
 - C = funzione e lingua:
 - (Europa: 1 = basic, basic plus e sistema, inglese, francese, tedesco e italiano)
 - (AP: 1 = Z, R e Y sistema, inglese, malese e cinese semplificato)
 - (Latam: 1=H e S sistema)
 - X = numero della principale versione software .
 - Y = numero della versione del software secondario.
3. **S** Indicazione del modo effettivo. S= SDAM= Service Default Alignment mode, modo allineamento servizio predefinito.
4. **Buffer errore** Cinque errori possibili.
5. **Byte opzione** Sette codici possibili.
6. **Opzioni** Per impostare i byte di opzione. Vedere il capitolo 8.3.1 per una descrizione dettagliata.
7. **Deflessione** Per impostare i valori di diflessione. Vedere il capitolo 8.3.2 per una descrizione dettagliata.
8. **Sintonizzatore** Per allineare il sintonizzatore. Vedere il capitolo 8.3.3 per una descrizione dettagliata.
9. **Tono bianco** Per allineare il tono bianco. Vedere il capitolo 8.3.4 per una descrizione dettagliata.
10. **Geometria** Per allineare la geometria. Vedere il capitolo 8.3.5 per una descrizione dettagliata.

Come navigare

Usare uno dei seguenti metodi:

- In SDAM, selezionare le voci di menu con il tasto CURSORE SU/GIÙ sul telecomando. La voce selezionata sarà evidenziata. Quando non tutte le voci di menu vanno sullo schermo, spostare il tasto CURSORE SU/GIÙ per visualizzare le voci di menu seguenti/precedenti.
- Con i tasti CURSORE SINISTRA/DESTRA, è possibile:
 - Attivare la voce di menu selezionata.
 - Cambiare il valore della voce di menu selezionata.
 - Attivare il menu secondario selezionato.
- Quando si preme il tasto MENU in un menu secondario, si tornerà al menu precedente.

Come memorizzare le impostazioni

Per memorizzare le impostazioni, innanzitutto tornare al menu principale(fig. 5-1) con il pulsante "MENU" sul telecomando e quindi uscire dallo SDAM con il pulsante "STANDBY" sul telecomando.

Come uscire

Commutare l'apparecchio su STANDBY premendo il pulsante di alimentazione sul telecomando. Il buffer errore è cancellato. (Se si spegne l'apparecchio togliendo l'alimentazione CA, l'apparecchio torna in SDAM quando l'alimentazione CA è ricollegata e il buffer errore non sarà cancellato.)

5.2.2 Modo servizio per il cliente (CSM)

Scopo

Se un cliente ha problemi con il televisore, può chiamare il suo concessionario. Il tecnico di servizio può quindi chiedere al cliente per attivare il CSM, per identificare lo stato dell'apparecchio. Il tecnico di servizio può giudicare quanto sia grave la richiesta di assistenza. In molti casi, può consigliare il cliente su come risolvere il problema, o può considerare necessario far visita al cliente.

CSM è un modo di sola lettura e quindi le modifiche non sono possibili in questo modo.

Modalità di attivazione

Per attivare il CSM, premere il pulsante RICHIAMA sul telecomando System 7 RG4172BK.

Dopo aver attivato il modo di servizio per il cliente, appare il seguente schermo:

Menu CSM

1	AAAABC X.Y	CSM
2	CODE XX XX XX XX XX	
3	OP XXX XXX XXX XXX XXX XXX	
4	DETECTED SYSTEM	DETECTED SOUND
5	NOT TUNED	SKIPPED
6	TIMER	
7	CO XX CL XX BR XX SH XX	
8	VL XX BL XX	
9	BS XX TR XX	
10	COMMERCIAL/CONSUMER	SMARTPORT ON/OFF
11	PROGRAM NO. XXX	

CL 16532138_019.eps
141201

Figura 5-2

1. Identificazione software del controller micro principale (vedere il paragrafo 5.2.1 per una spiegazione).
2. Buffer codice errore (vedere il paragrafo 5.4 per ulteriori dettagli). Visualizza gli ultimi cinque errori del buffer codice errore.
3. In questa riga sono visibili i byte opzione (OB). Ogni byte di opzione viene visualizzato come numero decimale tra 0 e 255. L'apparecchio non può funzionare correttamente quando è impostato un codice di opzione non corretta. Vedere il capitolo 8.3.1 per altre informazioni sulle impostazioni dell'opzione.
4. Indica quale sistema di colore e di suono è installato per la preimpostazione selezionata.
5. Indica se l'apparecchio riceve un segnale 'IDENT' sulla fonte selezionata. Altrimenti, visualizza 'NON SINTONIZZATA' .
6. Indica "TIMER" se è attiva la sveglia, non indica nulla se la sveglia non è attiva.
7. Il valore indica i livelli di parametro all'inserimento CSM. CO= CONTRASTO, CL= COLORE, BR= LUMINOSITA', SH= NITIDEZZA
8. Il valore indica i livelli di parametro all'inserimento CSM. VL= VOLUME LIVELLO, BL= LIVELLO DI BILANCIAMENTO
9. Il valore indica i livelli di parametro all'inserimento CSM (solo per apparecchi stereo). BS= BASSO, TR= ALTI
10. Modo commerciale = modo hotel / istituzionale o modo consumatore. Smartport. Indica se la porta Smart è selezionata o meno.
11. Programma n° TV. Indica su quale canale è sintonizzata la TV .

Come uscire

Usare uno dei seguenti metodi:

- Premere qualsiasi pulsante del telecomando.
- Premere RICHIAMA su un telecomando System 7 (trasmettitore RC RG4172BK).
- Spegnerne l'apparecchio TV con l'interruttore di alimentazione CA.

5.3 Problemi e consigli sulla soluzione (relativi a CSM)

5.3.1 Problemi di immagine

Nota: I problemi sotto descritti sono tutti relativi alle impostazioni TV. Sono descritte le procedure per cambiare il valore (o lo stato) delle diverse impostazioni.

Assenza di colori/ rumori nell'immagine

Controllare la riga CSM 4. È installato un sistema di colore errato. Per cambiare impostazione:

1. Premere il pulsante MENU sul telecomando.
2. Selezionare il menu secondario INSTALLAZIONE.
3. Selezionare e cambiare l'impostazione SISTEMA fino a che immagine e suono non sono corretti.

4. Selezionare la voce del menu MEMORIZZA.

Colori non corretti / Immagine instabile

Controllare la riga CSM 4. È installato il sistema di colore errato. Per cambiare l'impostazione :

1. Premere il pulsante MENU sul telecomando.
2. Selezionare il menu secondario INSTALLAZIONE.
3. Selezionare e cambiare l'impostazione SISTEMA finché immagine e suono non sono corretti.
4. Selezionare la voce di menu MEMORIZZA.

Immagine troppo scura o troppo luminosa

Aumentare / diminuire il valore di LUMINOSITÀ e / o CONTRASTO quando:

- L'immagine migliora dopo che si è premuto il pulsante 'Smart Picture' sul telecomando.
- L'immagine migliora dopo che si è passati al modo servizio cliente

Il valore di preferenza 'Personale' è memorizzato automaticamente.

Linea bianca attorno agli elementi di immagine e al testo

Diminuire il valore NITIDEZZA quando:

- L'immagine migliora dopo che si è premuto il pulsante 'Smart Picture' sul telecomando.

Il valore di preferenza 'Personale' è memorizzato automaticamente.

Immagine con effetto neve

Controllare la linea 5, CSM. Se questa linea indica 'Non sintonizzato', controllare quanto segue:

- Assenza di antenna o cattivo segnale di antenna. Collegare un segnale di antenna adatto.
- Antenna non collegata. Collegare l'antenna.
- Nessun canale / nessuna preimpostazione è memorizzato in questo numero di programma. Andare al menu INSTALLA e memorizzare un canale adeguato a questo numero di programma.
- Il sintonizzatore è difettoso (in questo caso la linea CODICI conterrà il numero di errore 10). Controllare il sintonizzatore e sostituire / riparare se necessario.

Immagine con effetto neve e/o instabile

- Viene ricevuto un segnale indecifrabile o codificato.

Immagine bianco e nero

Aumentare il valore di COLORE quando:

- L'immagine migliora dopo che si è premuto il pulsante 'Smart Picture' sul telecomando.

Il valore di preferenza 'Personale' è memorizzato automaticamente.

Test del menu non abbastanza nitido

Diminuire il valore CONTRASTO quando:

- L'immagine migliora dopo che si è premuto il pulsante 'Smart Picture' sul telecomando.

Il valore di preferenza 'Personale' è memorizzato automaticamente.

5.3.2 Problemi audio

Assenza di suono o suono troppo alto (dopo il cambio / l'accensione del canale)

Accrescere / diminuire il livello di VOLUME quando il volume è OK dopo aver acceso il CSM. Il valore di preferenza 'Personale' è memorizzato automaticamente.

5.4 Buffer errore

Il buffer codice errore contiene tutti gli errori rilevati da quando è stato cancellato l'ultima volta il buffer. Il buffer è scritto da sinistra a destra. Quando avviene un errore non presente nel

buffer del codice errore, questo viene scritto sul lato sinistro e tutti gli altri errori si spostano di una posizione sulla destra.

5.4.1 Come leggere il buffer errore

Utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Su schermo attraverso lo SDAM (solo se la TV trasmette un'immagine). Esempi:
 - ERRORE: 0 0 0 0 0 : Nessun errore rilevato
 - ERRORE: 6 0 0 0 0 : codice errore 6 è l'ultimo ed unico errore rilevato
 - ERRORE: 9 6 0 0 0 : codice errore 6 primo rilevato e codice errore 9 è l'ultimo (più recente) errore rilevato
- Attraverso la procedura LED lampeggiante (in assenza di immagine). Vedere il prossimo paragrafo.

5.4.2 Come cancellare il buffer di errore

Il buffer del codice errore è cancellato nei seguenti casi:

- Quando si esce da SDAM con il comando STANDBY sul telecomando (quando si esce da SDAM, scollegando l'apparecchio dall'alimentazione CA, il buffer errore non è cancellato).
- Se il contenuto del buffer errore non è cambiato per 50 ore, reimposta automaticamente il buffer.

Codici errore

In caso di errori non intermittenti, cancellare il buffer errore prima di iniziare la riparazione. Ciò per assicurare che i vecchi codici errori non siano più presenti.

Se possibile, controllare l'intero contenuto del buffer errore. In alcune situazioni, un codice errore è solo risultato di un altro codice errore e non la causa effettiva (ad esempio, un guasto nel circuito di rilevazione di protezione può anche portare ad una protezione).

Tavola 5-3

TABELLA CODICE ERRORE				
ERRORE	Dispositivo	Descrizione errore	Def. voce	Diagramma
0	Non applicabile	Assenza di errori		
1	Non applicabile	Protezione dai raggi X (USA)	2465, 7460	A2
2	Non applicabile	Protezione orizzontale	7460, 7461, 7462, 7463, 6467	A2
3	TDA8359/TDA9302	Protezione verticale	7861, VloAux +13v	A2, A3
4	MSP34X5/TDA9853	Errore di identificazione MAP I2C	7831, 7861	A9 o A11
5	TDA95XX	Protezione POR 3,3V / 8V	7200, 7560, 7480	A1, A2, A5, A6, A7
6	Bus I2C	Errore di bus generale I2C	7200, 3624, 3625	A7
7	Non applicabile	-	-	-
8	Non applicabile	Protezione E/W (grande schermo)	7400, 3405, 3406, 3400	A2
9	M24C08	Errore di identificazione NVM I2C	7602, 3611, 3603, 3604	A7
10	Sintonizzatore	Errore identificazione sintonizzatore I2C	1000, 7482	A2, A4
11	TDA6107/8	Protezione loop corrente nero	7330, RGB ampl., CRT	B1, B2
12	M65669	Errore identificazione MAP I2C (USA)	7803	P

Nota: Errore 7 non applicabile, a causa della voce ASD.

5.7 Consigli sulla riparazione

5.5 Procedura LED lampeggiante

Con questa procedura, è possibile rendere visibile il contenuto del buffer errore attraverso il LED anteriore. Ciò è particolarmente utile quando non c'è immagine.

Andare nel menu SDAM con uno dei seguenti metodi:

1. '062596 M' su un telecomando System 7 (trasmettitore RC RG4172BK).
2. Cortocircuitare i fili 9631 e 9641 sul portante mono e applicare alimentazione CA. Quindi, premere il pulsante di alimentazione (rimuovere il cortocircuito dopo l'avvio).

Non appena si è nello SDAM, inizia la procedura di lampeggiamento LED.

I codici errore sono indicati nel modo seguente:

1. n lampeggiamenti brevi (il numero di n indica il numero di codice errore.),
2. una pausa di 1,5 s,
3. n lampeggiamenti brevi (per il prossimo errore),
4. quando tutti i codici errore sono visualizzati, la sequenza finisce con un lampeggiamento LED di 3 s,
5. la sequenza inizia di nuovo.

Esempio di buffer errore: 12 9 6 0 0

Dopo essere entrati in SDAM:

1. 12 lampeggiamenti brevi seguiti da una pausa di 1,5 s,
2. 9 lampeggiamenti brevi seguiti da una pausa di 1,5 s,
3. 6 lampeggiamenti brevi seguiti da una pausa di 1,5 s,
4. 1 lungo lampeggiamento di 3 s per terminare la sequenza,
5. la sequenza inizia di nuovo.

5.6 Protezioni

Se viene rilevata una situazione di guasto, sarà generato un codice errore, l'apparecchio sarà messo in modo di protezione. Il lampeggiamento del LED rosso ad una frequenza di 3 Hz indica il modo di protezione. In alcuni casi di errore, il microprocessore non mette l'apparecchio in modo protezione. I codici errori del buffer errore può essere letto attraverso il menu di servizio (SDAM) o la procedura del LED lampeggiamento.

Per ottenere una diagnosi rapida, il telaio ha due modi di servizio:

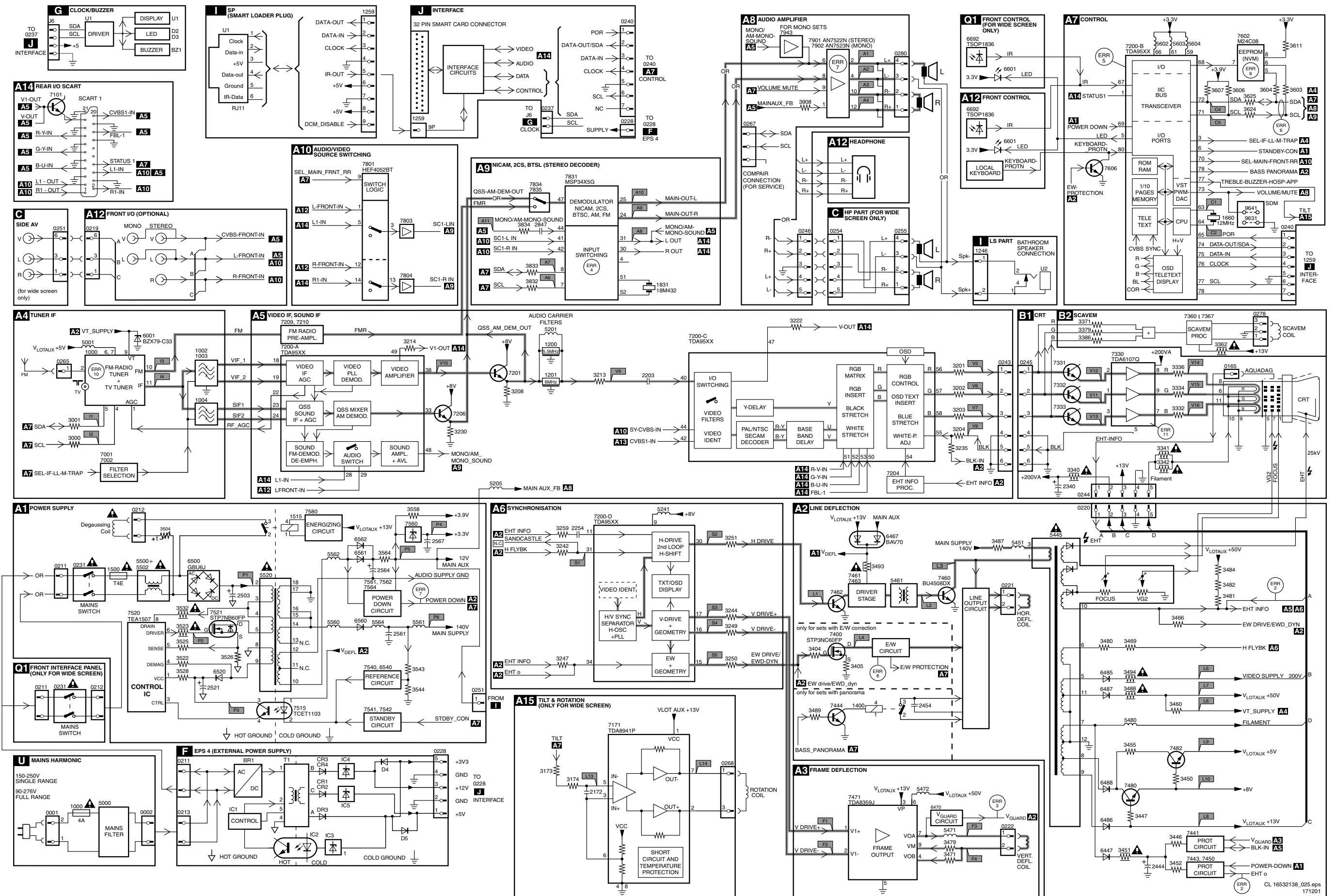
- Il modo di servizio per il cliente (CSM).
- Il modo di allineamento predefinito di servizio (SDAM). L'avvio dell'apparecchio in un modo predefinito e una regolazione dell'apparecchio attraverso un menu e con l'aiuto di modelli di test.

Di seguito sono forniti dei sintomi di guasti, seguiti da un consiglio sulla riparazione.

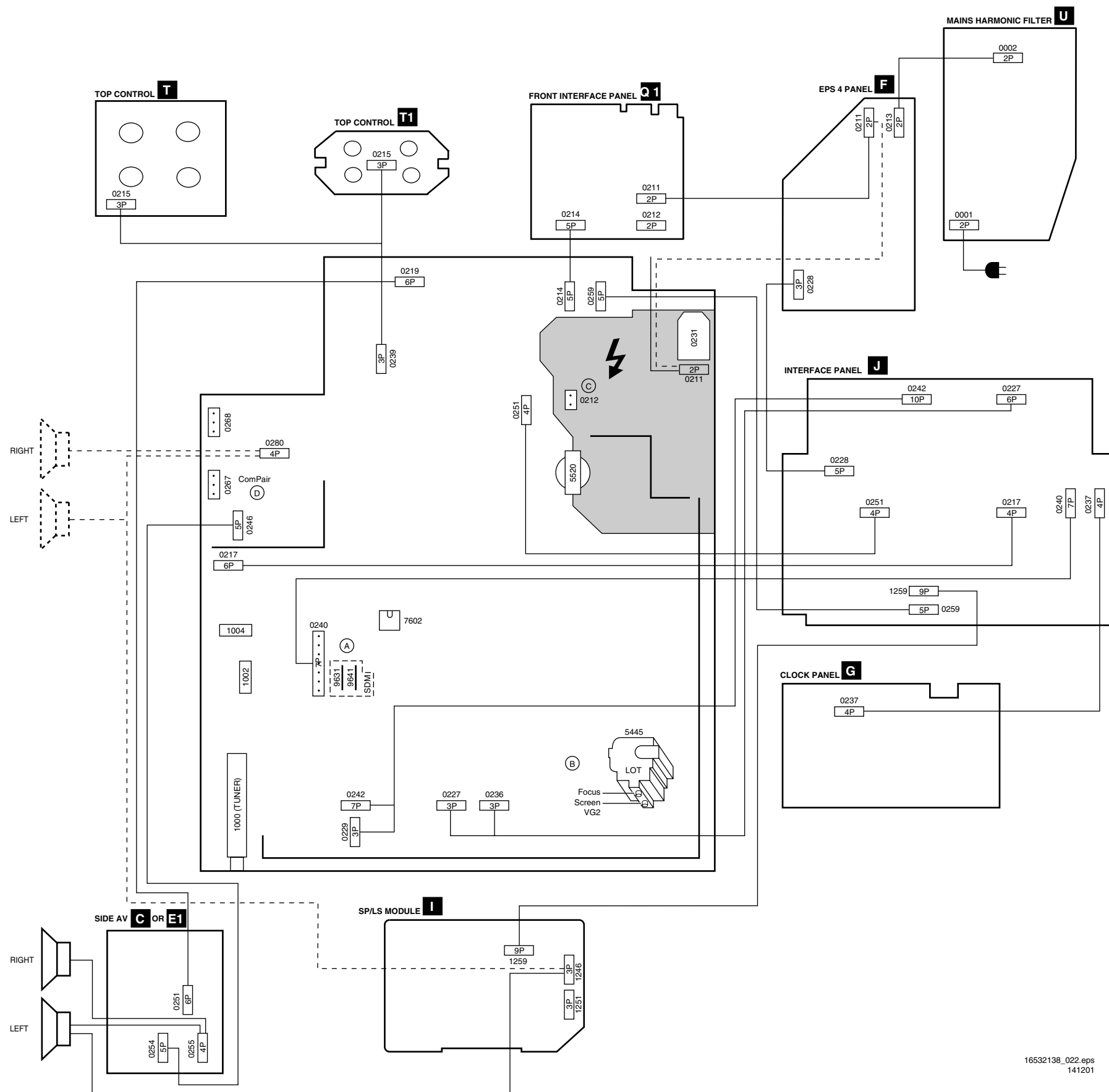
- **L'apparecchio non si accende e emette dei suoni a singhiozzo** 'Alimentazione principale' è disponibile. L'audio a singhiozzo si arresta quando si toglie la saldatura a L5561, indicando che il problema è nella linea 'Alimentazione principale'. Nessuna tensione di uscita a LOT, nessuna deflessione orizzontale. Ragione: transistor di linea TS7460 difettoso.
- **L'apparecchio non si accende e non emette suoni** Controllare l'alimentazione IC7520. Risultato: tensione ai piedini 1, 3, 4, 5 e 6 all'incirca 180 V e al piedino 8 è 0 V. La ragione per la quale la tensione su questi piedini è così alta è che il driver di uscita (piedino 6) ha un carico aperto. Ecco perché MOSFET TS7521 non è disponibile da commutare. Ragione: feedback resistore 3523 è difettoso. Attenzione: attenzione ad effettuare le misurazioni sulla porta del TS7521; il circuito è molto ohmico e può essere facilmente danneggiato! (collegare innanzitutto l'apparecchio a terra, quindi alla porta).
- **Impostazione in modo singhiozzo e si spegne dopo 8 s.** LED lampeggiante (impostato in modo SDAM) indica l'errore 5. Dato che è improbabile che P 'POR' e 'protezione +8V' accadano contemporaneamente, misurare '+8V'. Se questa tensione manca, controllare il transistor TS7480.
- **L'apparecchio è non-stop in modo singhiozzo** L'apparecchio è in modo sovracorrente; controllare la rilevazione secondaria (opto accoppiatore 7515) e la tensione 'Alimentazione principale'. Il segnale 'Stdby deve essere di livello logico basso in condizioni operative normali e va in alto (3,3 V) in condizioni di standby e condizioni difettose.
- **L'apparecchio si accende, ma senza immagine o suono** Lo schermo mostra effetto neve, ma OSD e altri menu vanno bene. La procedura LED lampeggiante indica l'errore 11, quindi il problema dovrebbe essere nel sintonizzatore (pos. 1000). Controllare la presenza di tensioni di alimentazione. Siccome 'Vlotaux+5V' al piedino 5 e 7 vanno bene, 'VT_supply' al piedino 9 manca. Conclusione: resistore 3460 difettoso.
- **L'apparecchio si accende, ma con metà schermo sul fondo. Il suono va bene** LED lampeggiante (apparecchio in modo SDAM) indica l'errore 3. Controllare 'Vlotaux+13V' e '+50V'. Se vanno bene, si prevede un problema nell'amplificatore verticale IC7471. Misurare con un oscilloscopio la forma d'onda sul piedino 17 del UOC. Misurare anche al piedino 1 dell'IC7471. Se qui manca il segnale, un resistore difettoso R3244 causa il problema.

6. Block- and Wiring Diagram, Testpoints, I²C, and Supply Voltage Overview

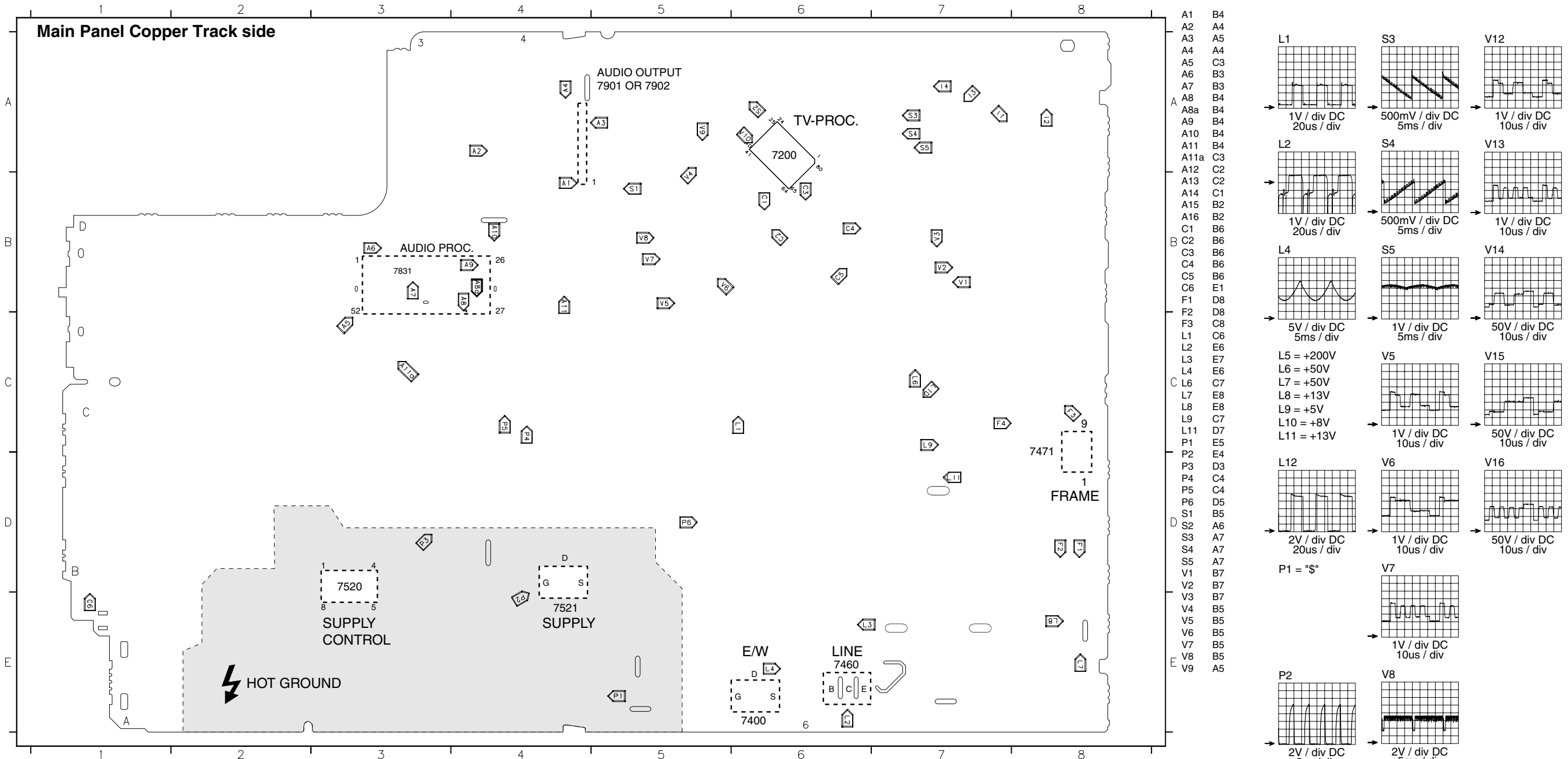
Block Diagram



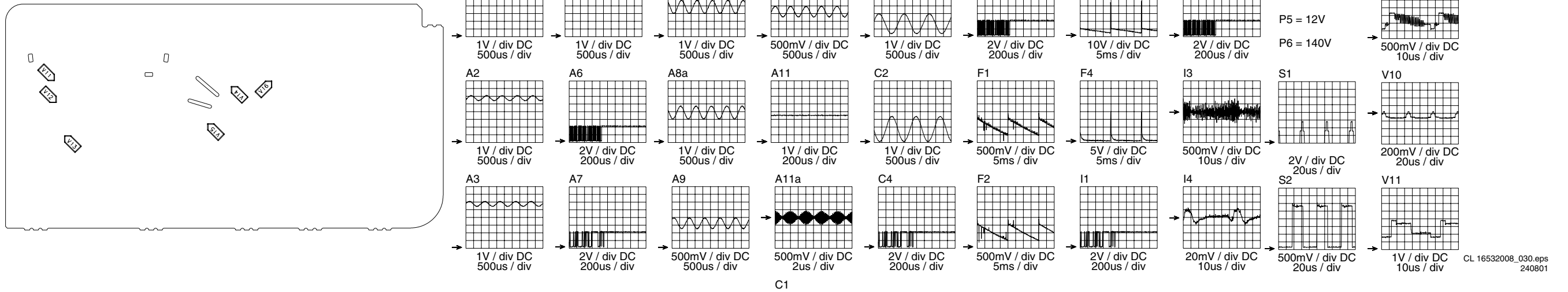
Wiring Diagram



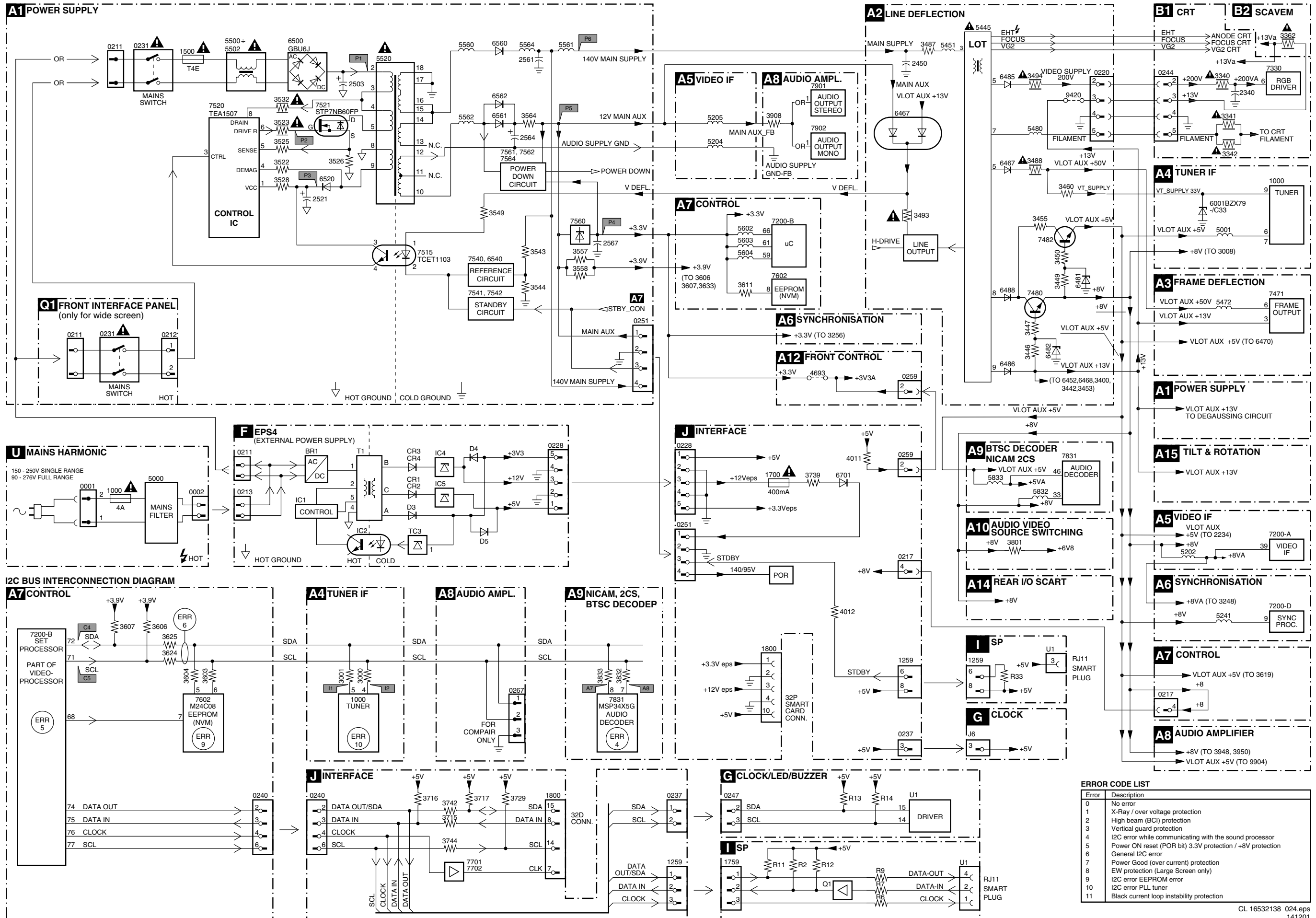
Testpoint Overview



CRT Panel Copper Track Side



I²C and Supply Voltage Diagram

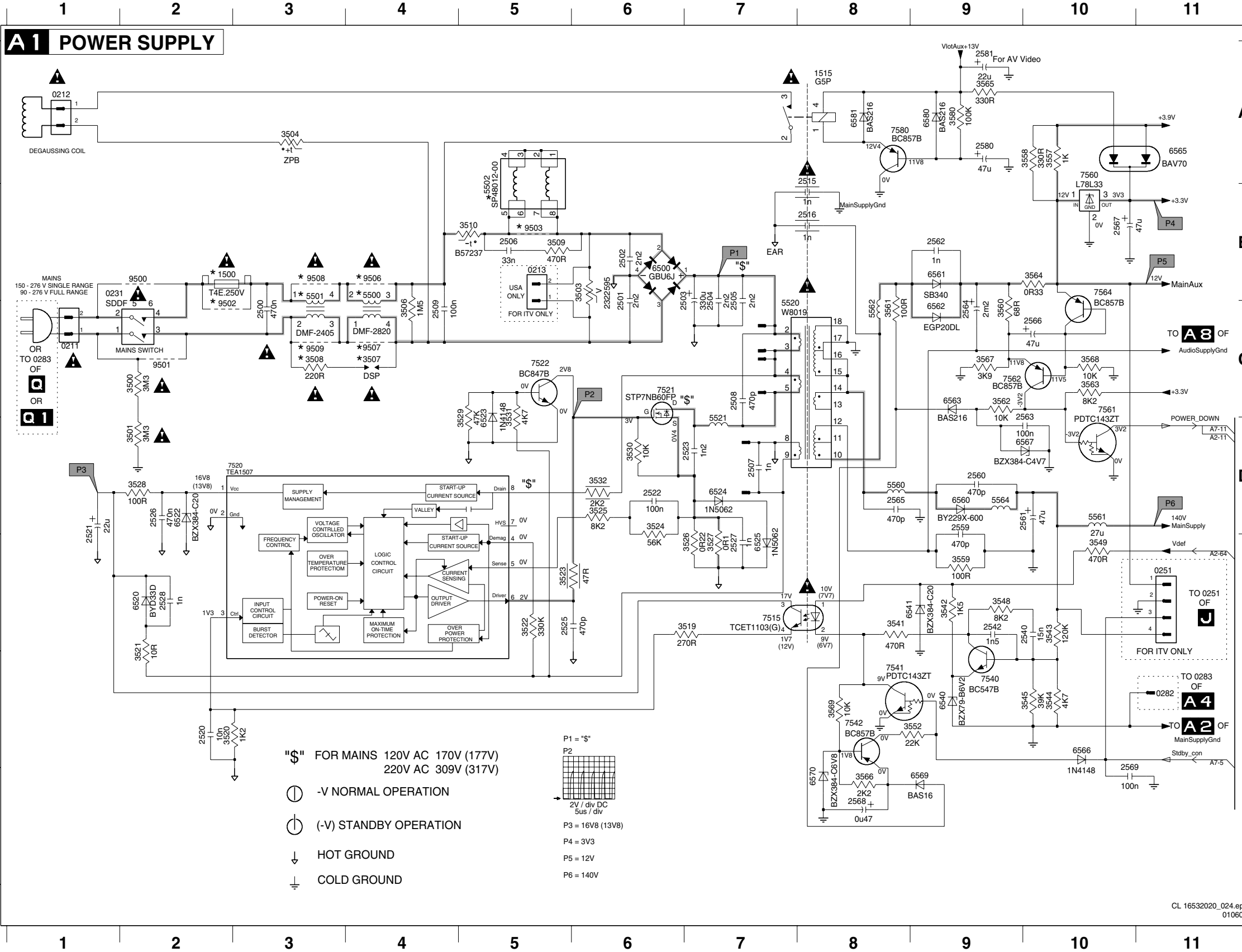


Error	Description
0	No error
1	X-Ray / over voltage protection
2	High beam (BC) protection
3	Vertical guard protection
4	I2C error while communicating with the sound processor
5	Power ON reset (POR bit) 3.3V protection / +8V protection
6	General I2C error
7	Power Good (over current) protection
8	EW protection (Large Screen only)
9	I2C error EEPROM error
10	I2C error PLL tuner
11	Black current loop instability protection

7. Schematics and PWB's

Mono Carrier: Power supply

0211 C1	0282 F11	2502 B6	2507 D7	2520 F2	2526 D2	2559 D9	2564 C9	2569 G10	3503 B6	3509 B5	3522 E5	3527 E7	3532 D6	3545 F10	3558 A10	3563 C10	3568 C10	5502 A5	5562 C8	6523 D5	6560 D9	6566 F10	6581 A8	7540 F9	7562 C9	9502 C2	9509 C3
0212 A1	1500 B2	2503 C7	2508 C7	2521 D1	2527 E7	2560 D9	2565 D8	2580 A9	3504 A3	3510 B5	3523 E5	3528 D2	3541 E8	3548 E9	3559 E9	3564 B10	3569 F8	5520 C7	5564 D9	6524 D7	6561 B9	6567 D10	7515 E7	7541 F8	7564 B10	9503 B5	
0213 B5	1515 A8	2504 C7	2509 C4	2522 D6	2528 E2	2561 D10	2566 C10	2581 A9	3506 C4	3519 E7	3524 D6	3529 D5	3542 E9	3549 E10	3560 C9	3565 A9	3580 A9	5521 D7	6500 B6	6525 E7	6562 C9	6569 G9	7520 D3	7542 F8	7580 A8	9506 B4	
0231 B1	2500 C3	2505 C7	2515 B8	2523 D7	2540 E10	2562 B9	2567 B10	3500 C2	3507 C4	3520 F2	3525 D6	3530 D6	3543 E10	3552 F9	3561 C8	3566 G8	5500 B4	5560 D8	6520 E2	6540 F9	6563 C9	6570 G8	7521 C6	7560 A10	9500 B2	9507 C4	
0251 E11	2501 C6	2506 B5	2516 B8	2525 E5	2542 E9	2563 D10	2568 G8	3501 D2	3508 C3	3521 F2	3526 E7	3531 C5	3544 F10	3557 A10	3562 C9	3567 C9	5501 B3	5561 D10	6522 D2	6541 E9	6565 A11	6580 A9	7522 C5	7561 C10	9501 C2	9508 B3	



"\$" FOR MAINS 120V AC 170V (177V)
220V AC 309V (317V)

⊖ -V NORMAL OPERATION
⊖ -V STANDBY OPERATION

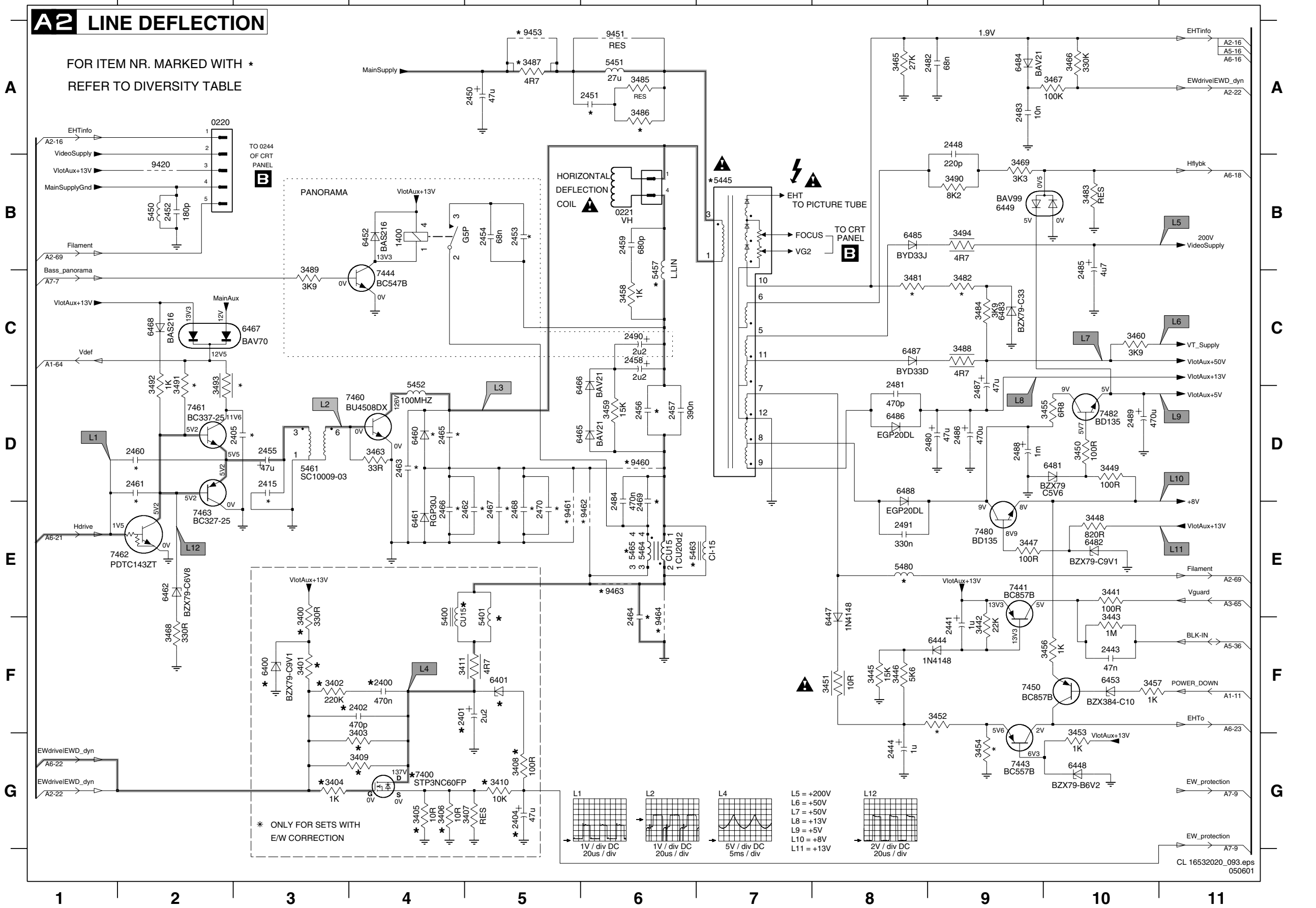
⬇ HOT GROUND
⬆ COLD GROUND

P1 = "\$"
P2 = 2V / div DC
5us / div
P3 = 16V8 (13V8)
P4 = 3V3
P5 = 12V
P6 = 140V

Item	Description	21" Real flat	22" Wide screen, No FM radio	23" Real flat	24" Real flat	25" Wide screen	26" Blackline	27" Blackline	28" Wide screen, No FM radio	29" Super flat	30" Real flat	31" Wide screen, FM radio	32" Wide screen, FM radio
0212	2P male	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0231	Power switch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1500	Fuse 4A 250V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2505	2N2 1kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2506	33N 400V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2568	1U 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2580	47U 16V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3500	3M3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3501	3M3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3503	VDR DC 1MA/423V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3507	Surge Protect	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3508	220R 0.5W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3509	470R 0.5W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3545	270K	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3545	39K	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3557	1K	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3558	330R 1W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3565	330R 1W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3566	2K2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3569	5K6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5500	FIL MAINS 20MH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5501	DMF2405H60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5502	Mains harmonic filter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5562	BEAD 100MHZ 50R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6561	SB340L-7010	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6562	EGP20DL-5100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6566	1N4148	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6569	BAS316	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6570	BZX384-CBv2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7541	PDTC114ET	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7542	BC857B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7580	BC857B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9500	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9501	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9502	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9503	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9506	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9507	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9508	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9509	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mono Carrier: Line Deflection

0220 A2	2402 F4	2443 F10	2452 B2	2457 D6	2462 E5	2467 E5	2481 D8	2486 D9	2491 E8	3404 G3	3409 G4	3443 F10	3449 D10	3454 G9	3459 D6	3467 A10	3483 B10	3488 C9	3493 C2	5450 B2	5463 E6	6401 F5	6452 B4	6465 D6	6482 E10	6487 C8	7444 C4	7463 E2	9453 A5	
0221 B6	2404 G5	2444 G8	2453 B5	2458 C6	2463 D4	2468 E5	2482 A9	2487 D9	3400 E3	3405 G4	3410 G5	3445 F8	3450 D10	3455 D10	3460 C10	3468 F2	3484 C9	3489 C3	3494 B9	5451 A6	5464 E6	6444 F9	6453 F10	6466 C6	6483 C9	6488 D8	7450 F9	7480 E9	9460 D6	
1400 B4	2405 D3	2448 A9	2454 B5	2459 B6	2464 E6	2469 E6	2483 A9	2488 D9	3401 F3	3406 G4	3411 F5	3446 F8	3451 F8	3456 F10	3463 D4	3469 B9	3485 A6	3490 B9	5400 E4	5452 D4	5465 E6	6447 E8	6460 D4	6467 C3	6484 A9	7400 G4	7460 D3	7482 D10	9461 E5	
2400 F4	2415 D3	2450 A5	2455 D3	2460 D2	2465 D4	2470 E5	2484 D6	2489 D10	3402 F3	3407 G5	3441 E10	3447 E9	3452 F9	3457 F10	3465 A8	3481 C8	3486 A6	3491 C2	5401 E5	5457 B6	5480 E8	6448 G10	6461 E4	6468 C2	6485 B8	7441 E9	7461 D2	9420 B2	9462 E6	
2401 F4	2441 F9	2451 A6	2456 D6	2461 D2	2466 E4	2480 D9	2485 B10	2490 C6	3403 G4	3408 G5	3442 F9	3448 E10	3453 G10	3458 C6	3466 A10	3482 C9	3487 A5	3492 C2	5445 B7	5461 D3	6400 F3	6449 B9	6462 E2	6481 D10	6486 D8	7443 G9	7462 E1	9451 A6	9463 E6	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																			



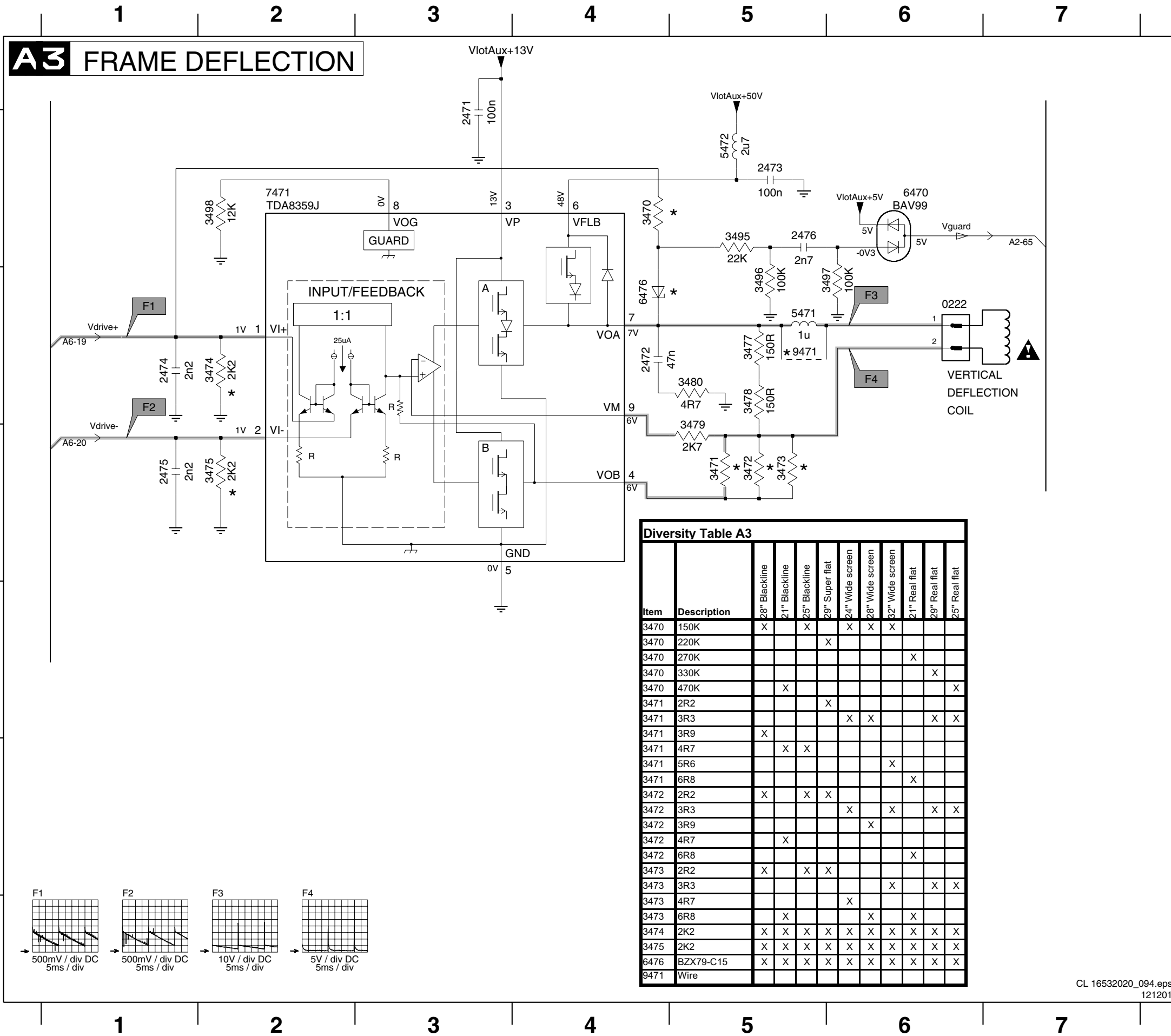
Diversity Table A2

Item	Description	28" Wide screen, No FM radio	28" Wide screen, FM radio	32" Wide screen	24" Wide screen	21" Blackline	25" Blackline D	25" Blackline S	25" Real flat	28" Stereo 5W, Blackline S	28" Stereo 3W	28" Stereo 5W, Blackline D	28" Super flat	21" Real flat	28" Real flat
1400	Relay 5A 10V	X	X	X	X	X									
2400	470n														
2401	2U2 100V	X	X	X	X	X									
2401	2U2 50V														
2402	470p 500V	X	X	X	X	X									
2404	47u 50V	X	X	X	X	X									
2405	1N 50V	X	X	X	X	X									
2415	capacitor														
2420	1U 16V	X	X	X	X	X									
2421	470P 50V	X	X	X	X	X									
2451	15N 50V	X	X	X	X	X									
2451	22N 50V														X
2453	capacitor														
2454	100N 250V	X	X	X											
2454	68N 250V				X										
2456	680N 250V	X	X	X											
2457	360N 250V														X
2457	390N 250V					X	X	X	X						
2457	430N 250V									X	X				
2457	560N 250V				X							X			
2457	270N 250V														X
2458	2U2A 100V					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2460	100p 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2461	capacitor														
2462	50V 330N														
2463	1N 2kV												X		
2463	1N2 2kV				X										
2463	220P 2kV					X	X								
2463	470P 2kV						X								
2463	680P 2kV	X	X					X	X	X	X			X	X
2463	620P 2kV			X											
2464	2U2 160V					X									X
2465	10N 1.6kV						X								
2465	11N 1.6kV						X	X							
2465	12N 1.6kV				X							X		X	
2465	13N 1.6kV	X	X	X											
2465	15N 1.6kV							X							
2465	7N5 1.6kV				X										X
2465	9N1 1.6kV									X	X				
2466	9N1 1kV											X			
2466	10N 400V									X	X				
2466	18N 400V							X							
2467	15N 1kV	X	X	X											
2467	9N1 1kV			X											
2467	10N 400V														X
2467	15N 400V				X										
2467	22N 400V					X									X
2468	9N1 1kV			X											X
2468	15N 400V					X				X					X
2468	18N 400V				X										X
2468	22N 400V					X				X	X				
2469	510N 250V								X						
2469	680N 250V			X										X	
2470	capacitor														
2482	120N 250V			X											X
2482	68N 250V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2484	470N 250V	X	X	X	X	X									
2490	2U2A 100V	X	X	X	X										
3400	330R 5% 1/6W	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3401	22K 5% 1/6W						X							X	
3401	33K 5% 1/6W		X			X		X	X	X	X	X	X		
3401	220K 5% 1/6W			X											X
3402	220K														
3403	82K 5% 1/6W	X	X	X				X							X
3403	100K 5% 1/6W			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3404	1K 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3405	10R 5% 1/6W	X	X	X				X							X
3405	4R7 5% 1/6W		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3406	10R 5% 1/6W	X	X	X				X							X
3406	4R7 5% 1/6W		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3407	4R7 5% 1/6W		X					X							
3408	1K 5% 1/6W	X	X	X	X										
3408	100R 5% 1/6W				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3409	resistor														
3410	10K 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Diversity Table A2

Item	Description	28" Wide screen, No FM radio	28" Wide screen, FM radio	32" Wide screen	24" Wide screen	21" Blackline	25" Blackline D	25" Blackline S	25" Real flat	28" Stereo 5W, Blackline S	28" Stereo 3W	28" Stereo 5W, Blackline D	28" Super flat	21" Real flat	28" Real flat
3468	47R 5% 1/6W														
3468	100R 5% 1/6W				X					X	X	X	X	X	X
3468	180R 5% 1/6W	X	X				X								X
3468	82R 5%					X									
3481	10K	X	X		X										
3481	12K						X			X	X	X	X		
3481	15K			X				X		X					X
3481	18K					X									X
3482	10K					X									
3482	12K								X	X					
3482	24K	X	X		X		X			X	X				
3482	6K8														X
3482	8K2			X											X
3486	33R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3486	22R 3W														X
3487	4R7														
3489	3K9 5% 1/6W	X	X	X	X										
3491	10K 5% 1/6W					X			X					X	X
3491	27K 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
3492	1K 5% 1/6W			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
3492	12K 5% 1/6W						X			X	X				
3492	1K5 5% 1/6W									X					
3492	2K7 5% 1/6W			X											
3492	4K7 5% 1/6W	X	X												
3492	470R 5% 1/6W							X							
3493	Fuse 3R9 5%												X		
3493	Fuse 6R8 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5400	Choke coil	X	X	X	X										
5400	CU15						X	X	X	X	X	X	X	X	X
5401	1000U					X				X				X	X
5445	TFM LOT PSLOT 1FH					X								X	
5445	TFM LOT PSLOT 29*RF														X
5445	TFM LOT SLOT							X						X	
5445	TFM LOT USLOT+S	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
5445	TFM LOT USLOT+U						X		X						
5451	22U														X
5451	33U	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5457	C907-01 Y			X											
5457	COI LINCOR DC12						X			X	X	X	X		
5457	COI LINCOR DRUM	X	X	X				X					X		X
5457	COI LINCOR DRUM DC12														X
5457	Linearity corrector coil							X		X	X	X	X		
5457	Linearity corrector coil						X								
5461	SRW0913DR-T01					X									X
5461	SRW0913DR-T02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5461	SRW0913DR-T06				X				X					X	
5463	C957-02Y					X									X
5463	CU15								X						X
5464	C946-01 Y	X	X	X	X										
5465	CU15						X			X	X				
5465	U-20D											X			
5465	UU15							X	X						
5480	22U														X
5480	33U	X	X	X											X
5480	39U			X		X	X		X	X					
5480	47U					X			X						
6400	1K			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6401	BZX79-C39					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6401	BZX79-C47														X
6401	BZX79-C68	X	X	X	X										
6452	BAS316	X	X	X	X				</						

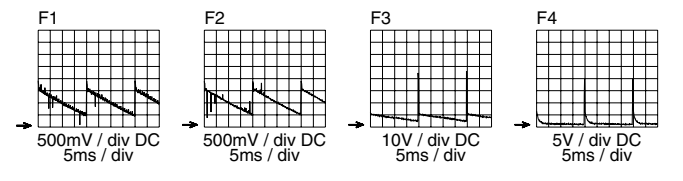
Mono Carrier: Frame Deflection



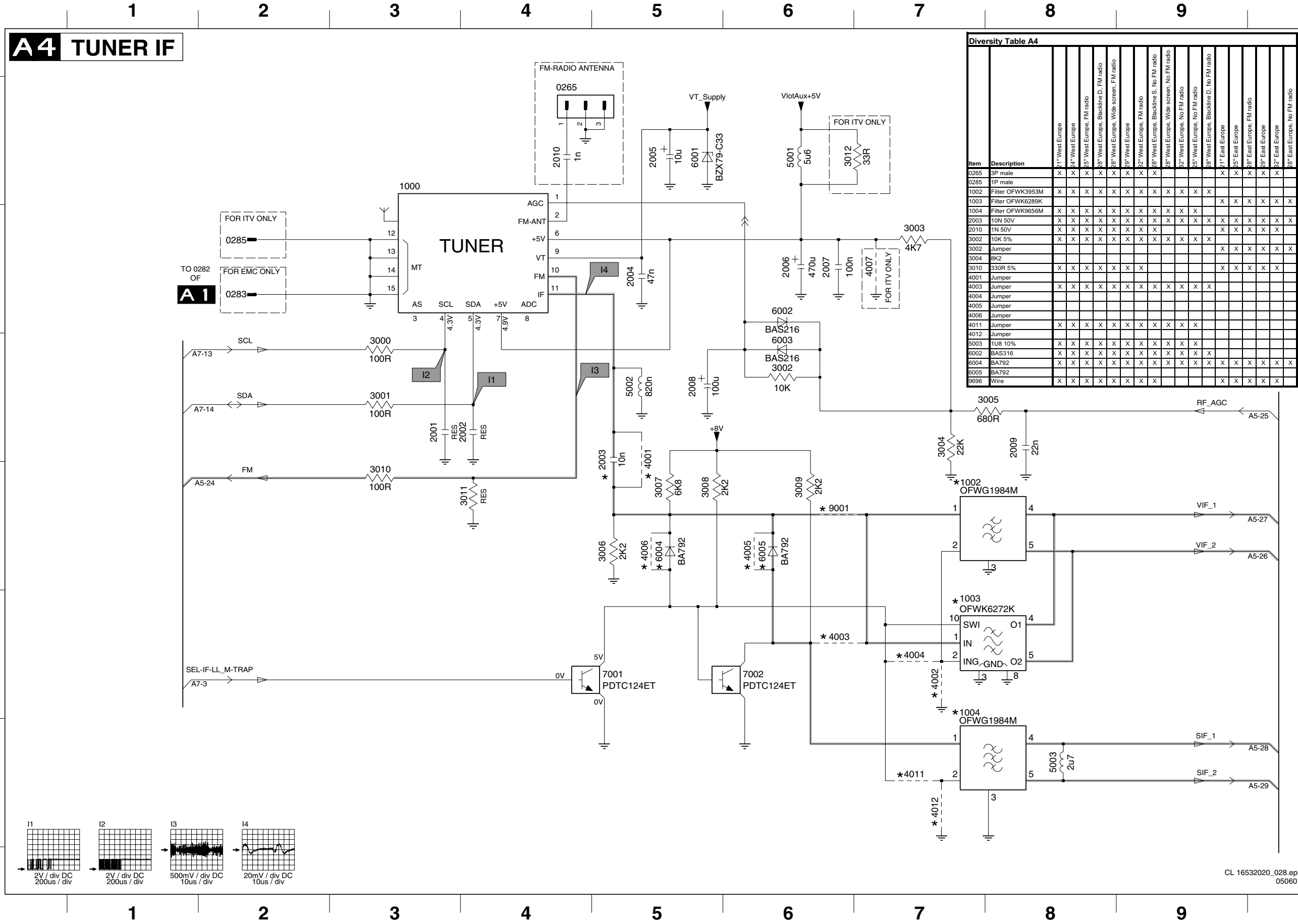
- 0222 B6
- 2471 A3
- 2472 B4
- 2473 A5
- 2474 B1
- 2475 C1
- 2476 B5
- 3470 A4
- 3471 C5
- 3472 C5
- 3473 C5
- 3474 B2
- 3475 C2
- 3477 B5
- 3478 C5
- 3479 C5
- 3480 C5
- 3495 B5
- 3496 B5
- 3497 B6
- 3498 A2
- 5471 B5
- 5472 A5
- 6470 A6
- 6476 B4
- 7471 A2
- 9471 B5

Diversity Table A3

Item	Description	28" Blackline	21" Blackline	25" Blackline	29" Super flat	24" Wide screen	28" Wide screen	32" Wide screen	21" Real flat	29" Real flat	25" Real flat
3470	150K	X		X	X	X	X	X			
3470	220K			X	X	X	X	X			
3470	270K								X		
3470	330K									X	
3470	470K		X								X
3471	2R2				X						
3471	3R3					X	X			X	X
3471	3R9	X									
3471	4R7		X	X							
3471	5R6							X			
3471	6R8								X		
3472	2R2	X		X	X						
3472	3R3					X	X		X	X	
3472	3R9						X				
3472	4R7		X								
3472	6R8								X		
3473	2R2	X		X	X						
3473	3R3							X		X	X
3473	4R7					X					
3473	6R8		X				X		X		
3474	2K2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3475	2K2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6476	BZX79-C15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9471	Wire										



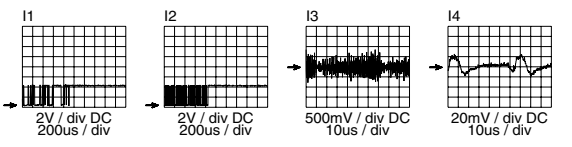
Mono Carrier: Tuner IF



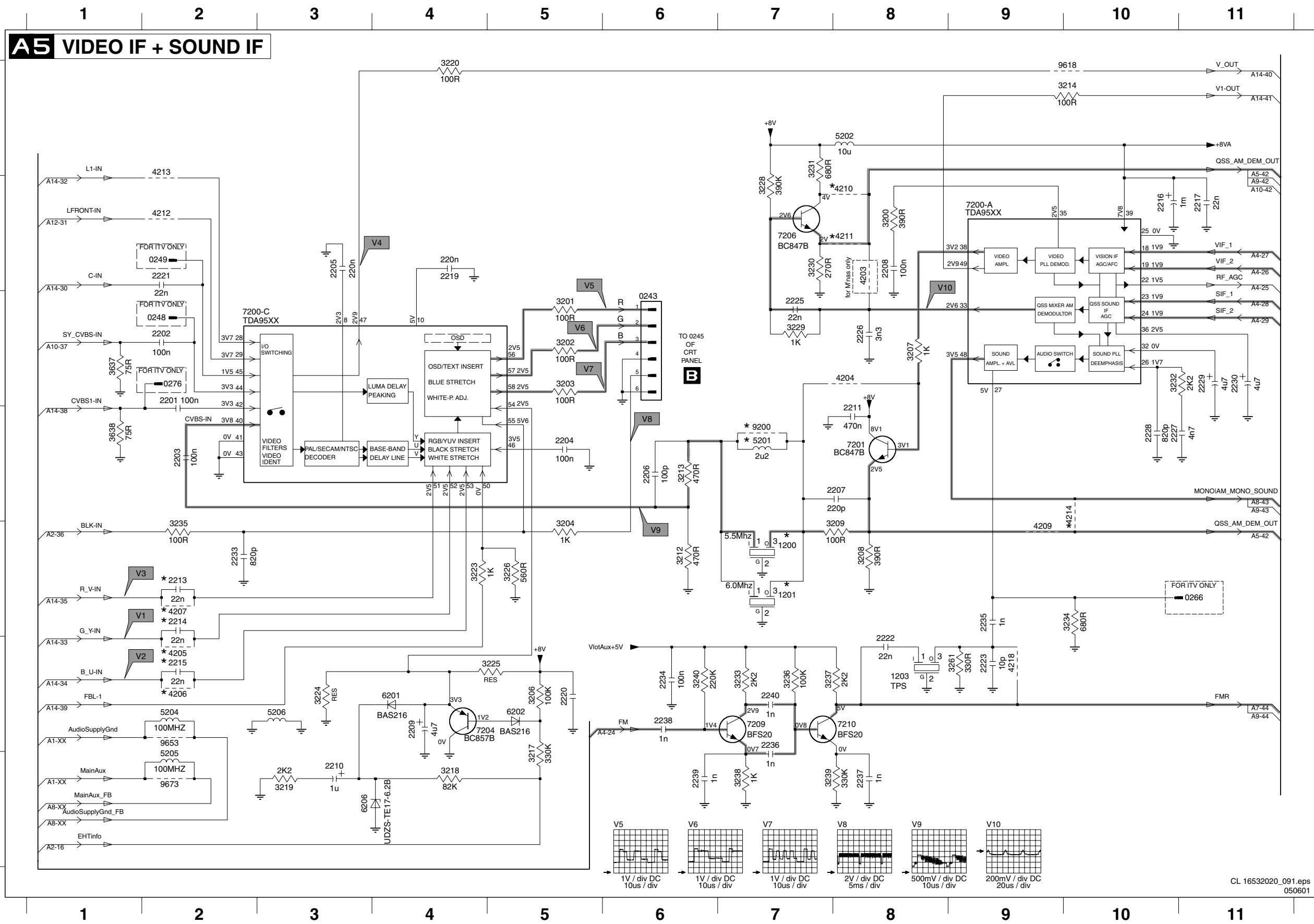
Diversity Table A4

Item	Description	21" West Europe	24" West Europe	25" West Europe, FM radio	28" West Europe, Blackline D, FM radio	30" West Europe, Wide screen, FM radio	32" West Europe	32" West Europe, FM radio	32" West Europe, Blackline S, No FM radio	38" West Europe, Wide screen, No FM radio	32" West Europe, No FM radio	35" West Europe, Blackline D, No FM radio	31" East Europe	38" East Europe, FM radio	39" East Europe	32" East Europe	38" East Europe, No FM radio
0265	3P male	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0285	1P male	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1002	Filter OFWK3953M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1003	Filter OFWK6289K	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1004	Filter OFWK9656M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2003	10N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2010	1N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3002	10K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3002	Jumper													X	X	X	X
3004	8K2																
3010	330R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4001	Jumper													X	X	X	X
4003	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
4004	Jumper																
4005	Jumper																
4006	Jumper																
4011	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
4012	Jumper																
5003	1U8 10%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
6002	BAS316	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
6004	BA792	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6005	BA792	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9696	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- 0265 A4
- 0285 B2
- 0285 B2
- 1000 A3
- 1002 D7
- 1003 E7
- 1004 E7
- 2001 C3
- 2002 C3
- 2003 C5
- 2004 B5
- 2005 A5
- 2006 B6
- 2007 B6
- 2008 C5
- 2009 C8
- 2010 A4
- 3000 C3
- 3001 C3
- 3002 C6
- 3003 B7
- 3004 C7
- 3005 C8
- 3006 D5
- 3007 D5
- 3008 D5
- 3009 D6
- 3010 D3
- 3011 D4
- 3012 A6
- 4001 C5
- 4002 E7
- 4003 E6
- 4004 E7
- 4005 D6
- 4006 D5
- 4007 B7
- 4011 F7
- 4012 F7
- 5001 A6
- 5002 C5
- 5003 F8
- 6001 A5
- 6002 B6
- 6003 C6
- 6004 D5
- 6005 D6
- 7001 E5
- 7002 E6
- 9001 D6



Mono Carrier: Video IF + Sound IF

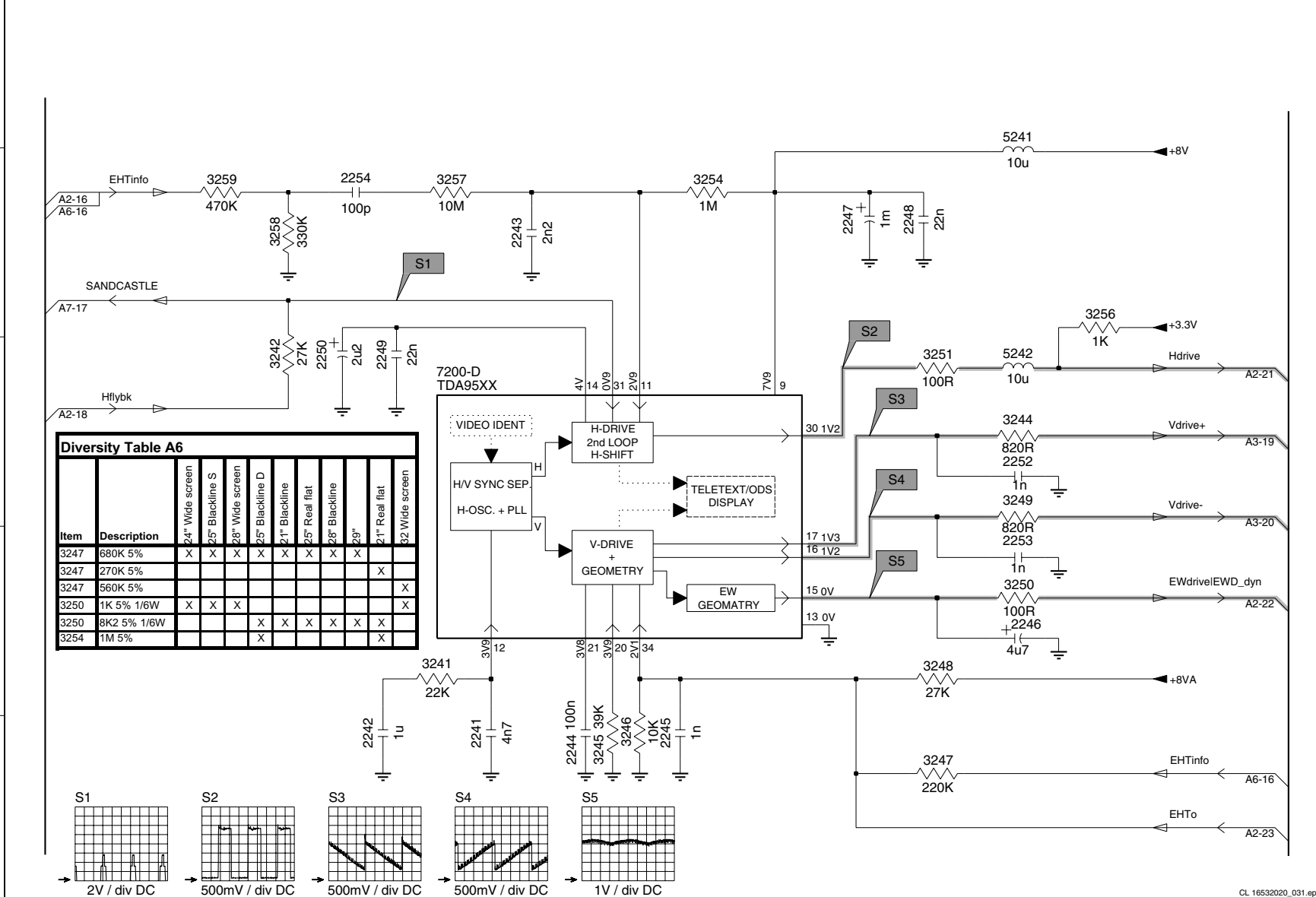


- 0243 C6
- 0248 C2
- 0249 B2
- 0266 E11
- 0276 C2
- 1200 E7
- 1201 E7
- 1203 F8
- 2201 C2
- 2202 C2
- 2203 D2
- 2204 D5
- 2205 B3
- 2206 D6
- 2207 D8
- 2208 B8
- 2209 F4
- 2210 G3
- 2211 D8
- 2213 E2
- 2214 E2
- 2215 F2
- 2216 B10
- 2217 B11
- 2219 B4
- 2220 F5
- 2221 B2
- 2222 F8
- 2223 F9
- 2225 C7
- 2226 C8
- 2227 D10
- 2229 C11
- 2230 C11
- 2232 E2
- 2234 F6
- 2235 E9
- 2236 F7
- 2237 G8
- 2238 F6
- 2239 G6
- 2240 F7
- 3200 B8
- 3201 C5
- 3202 C5
- 3203 C5
- 3204 E5
- 3206 F5
- 3207 C8
- 3208 E8
- 3209 E8
- 3212 E6
- 3213 D6
- 3214 A10
- 3217 G5
- 3218 G4
- 3219 G3
- 3220 A4
- 3223 E4
- 3224 F3
- 3225 F5
- 3226 E5
- 3228 B7
- 3229 C7
- 3230 B7
- 3231 A7
- 3232 C10
- 3233 F7
- 3234 E10
- 3235 E2
- 3236 F7
- 3237 F7
- 3238 G7
- 3239 G7
- 3240 F6
- 3261 F9
- 3637 C1
- 3638 D1
- 4203 B8
- 4204 C8
- 4205 F2
- 4206 F2
- 4207 E2
- 4209 E9
- 4210 B8
- 4211 B8
- 4212 B2
- 4213 A2
- 4214 D10
- 4218 F9
- 5201 D7
- 5202 A8
- 5204 F2
- 5205 G2
- 5206 F3
- 6201 F4
- 6202 F5
- 6206 G3
- 7200-A B9
- 7200-C C2
- 7201 D8
- 7204 F5
- 7206 B7
- 7207 F7
- 7210 F8
- 9200 D7
- 9618 A10
- 9653 G2
- 9673 F2

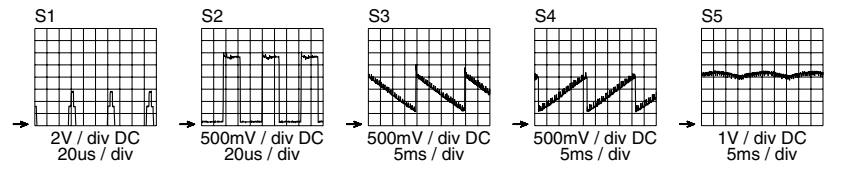
Mono Carrier: Synchronisation

Diversity Table A5		21" Blackline S, 21" Real flat	24" Wide Screen	25" Blackline D & 25" Blackline S, West-Europe	25" Real flat, West-Europe	28" Blackline D, West-Europe	29" Super Flat & 29" Real Flat West-Europe	32" Wide Screen, FM-Radio, West-Europe	21" Real flat, East-Europe	25" Blackline D & 25" Blackline S, East-Europe	25" Real flat, East Europe	28" Blackline D, Front I/O, East-Europe	28" Blackline S, East-Europe	28" Wide Screen, East-Europe	29" Real Flat, East-Europe	32" Wide Screen, East-Europe	25" ARISTONA, SBR, RADIOLA	28" Blackline D, Side AV, East-Europe	32" Wide Screen, No-FM-Radio, West-Europe	28" Blackline D, East-Europe	28" Blackline D, Front I/O, West-Europe	
Item	Description	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1200	FIL 5M5/5M74 TPWA04	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1201	FIL 5M5/5M7/6M5 TPT0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2201	100N 25V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2202	100N 25V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2212	470N 16V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2213	22N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2214	22N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2215	22N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2220	470N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2221	22N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2230	4U7 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2234	100N 25V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2238	1N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2239	1N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2240	1N 50V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3208	150R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3208	390R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3214	100R 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3220	100R 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3223	100R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3229	820R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3230	270R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3231	560R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3233	820R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3236	150K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3237	1K2 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3238	560R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3239	270R 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3240	100K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4205	Jumper																					
4206	Jumper																					
4207	Jumper																					
4209	Jumper																					
4210	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4211	Jumper																					
4212	Jumper																					
4213	Jumper																					
4214	Jumper																					
5201	2U2 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5201	4U7 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7200	TDA9555H/N1/3																					
7200	TDA9563H/N1/5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7200	TDA9565H/N1/5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7206	BC847C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7209	BFS20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7210	BFS20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9200	Wire																					
9618	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

A6 SYNCHRONISATION

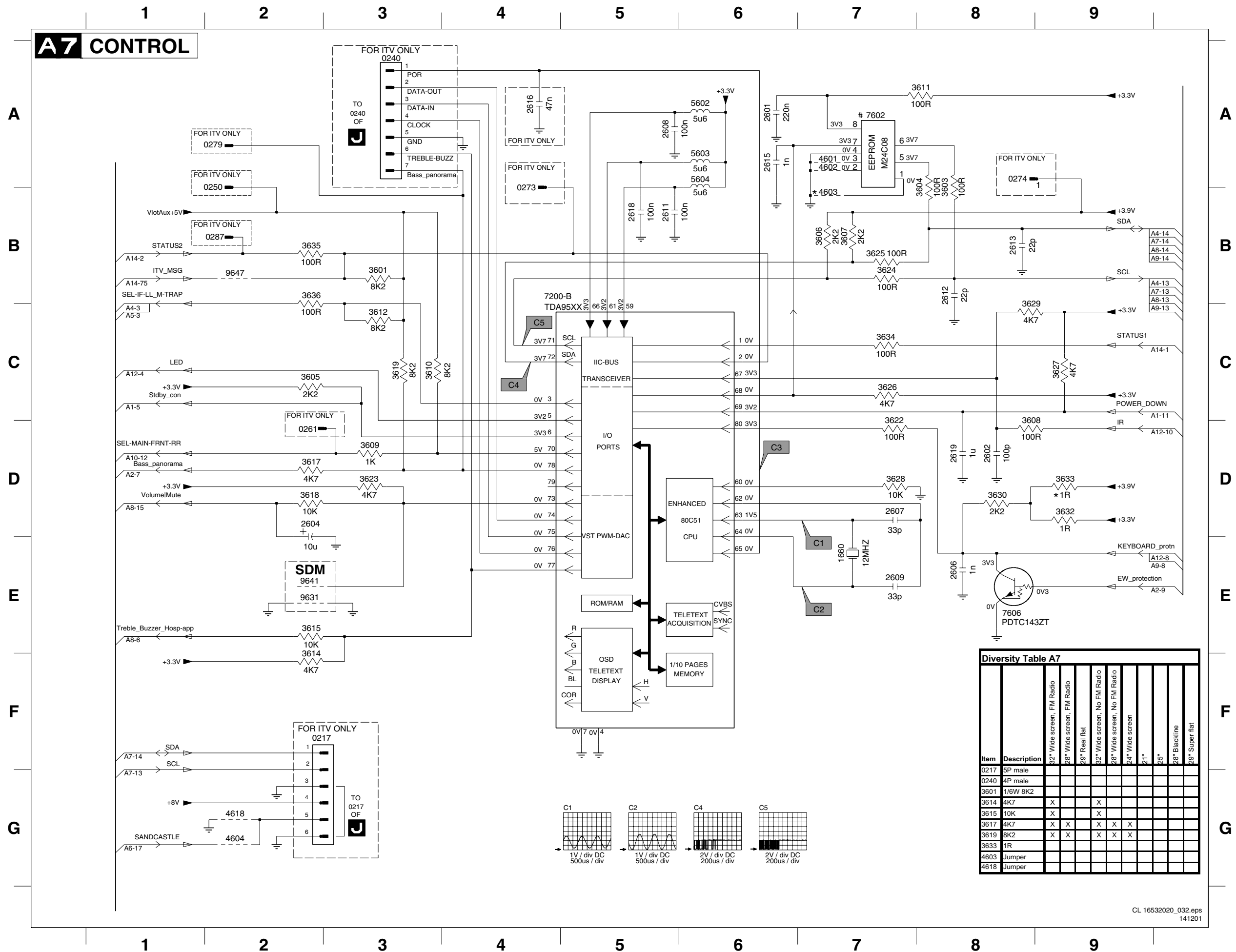


Diversity Table A6		24" Wide screen	25" Blackline S	28" Wide screen	25" Blackline D	21" Blackline	25" Real flat	28" Blackline	29"	21" Real flat	32" Wide screen
Item	Description	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3247	680K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3247	270K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3247	560K 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3250	1K 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3250	8K2 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3254	1M 5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



- 2241 E3
- 2242 E2
- 2243 B3
- 2244 E4
- 2245 E4
- 2246 D6
- 2247 B5
- 2248 B5
- 2249 C3
- 2250 C2
- 2252 C6
- 2253 D6
- 2254 B2
- 3241 D3
- 3242 C2
- 3244 C6
- 3245 E4
- 3246 E4
- 3247 E5
- 3248 D5
- 3249 C6
- 3250 D6
- 3251 C5
- 3254 B4
- 3256 B6
- 3257 B3
- 3258 B2
- 3259 B2
- 5241 A6
- 5242 C6
- 7200-D C3

Mono Carrier: Control



- 0217 F2
- 0240 A3
- 0250 B1
- 0261 D2
- 0273 B4
- 0274 A8
- 0279 A1
- 0287 B2
- 1660 E7
- 2601 A6
- 2602 D8
- 2604 D2
- 2606 E8
- 2607 D7
- 2608 A5
- 2609 E7
- 2611 B5
- 2612 B8
- 2613 B8
- 2615 A6
- 2616 A4
- 2618 B5
- 2619 D8
- 3601 B3
- 3603 A8
- 3604 A7
- 3605 C2
- 3606 B7
- 3607 B7
- 3608 D8
- 3609 D3
- 3610 C3
- 3611 A8
- 3612 C3
- 3614 F2
- 3615 E2
- 3617 D2
- 3618 D2
- 3619 C3
- 3622 D7
- 3623 D3
- 3624 B7
- 3625 B7
- 3626 C7
- 3627 C9
- 3628 D7
- 3629 C8
- 3630 D8
- 3632 D9
- 3633 D9
- 3634 C7
- 3635 B2
- 3636 B2
- 4601 A7
- 4602 A7
- 4603 B7
- 4604 G2
- 4618 G2
- 5602 A6
- 5603 A6
- 5604 A6
- 7200-B B4
- 7602 A7
- 7606 E8
- 9631 E2
- 9641 E2
- 9647 B2

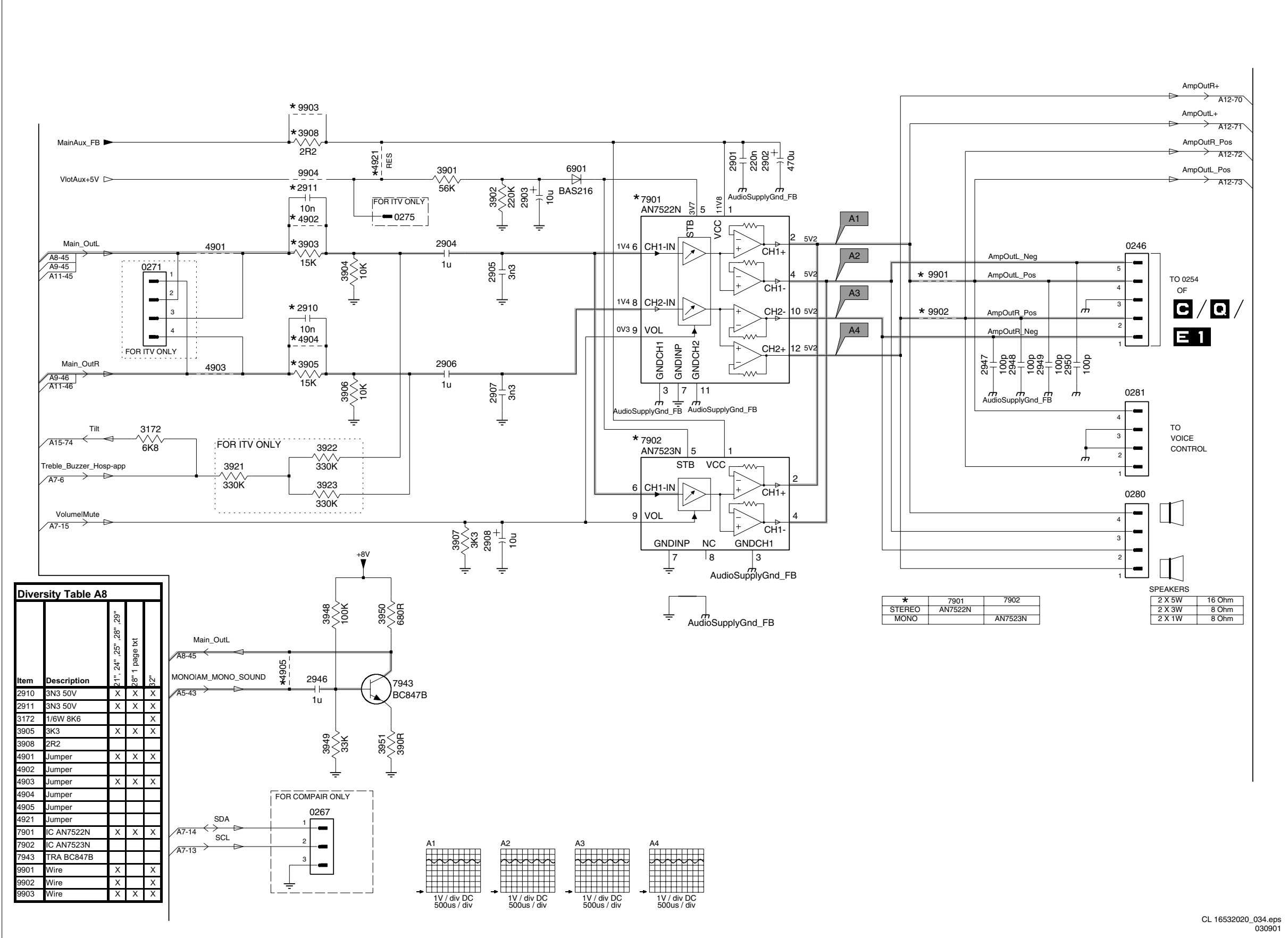
Diversity Table A7

Item	Description	32" Wide screen, FM Radio	28" Wide screen, FM Radio	29" Real flat	32" Wide screen, No FM Radio	28" Wide screen, No FM Radio	24" Wide screen	21"	25"	28" Blackline	29" Super flat
0217	5P male										
0240	4P male										
3601	1/6W 8K2										
3614	4K7	X			X						
3615	10K	X	X		X	X	X				
3617	4K7	X	X		X	X	X				
3619	8K2	X	X		X	X	X				
3633	1R										
4603	Jumper										
4618	Jumper										

Mono Carrier: Audio Amplifier + Mono Sound Processing

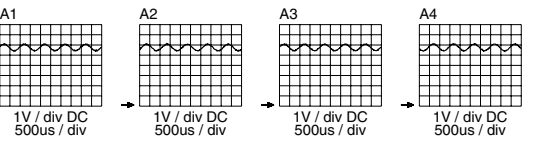
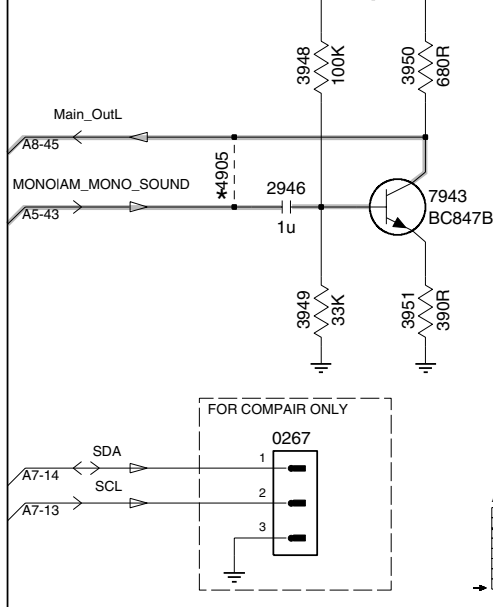
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A8 AUDIO_AMPLIFIER + MONO SOUND PROCESSING



Diversity Table A8

Item	Description	21", 24", 25", 28", 29"	28" 1 page txt	32"
2910	3N3 50V	X	X	X
2911	3N3 50V	X	X	X
3172	1/6W 8K6			X
3905	3K3	X	X	X
3908	2R2			
4901	Jumper	X	X	X
4902	Jumper			
4903	Jumper	X	X	X
4904	Jumper			
4905	Jumper			
4921	Jumper			
7901	IC AN7522N	X	X	X
7902	IC AN7523N			
7943	TRA BC847B			
9901	Wire	X	X	X
9902	Wire	X	X	X
9903	Wire	X	X	X



*	7901	7902
STEREO	AN7522N	
MONO		AN7523N

SPEAKERS

2 X 5W	16 Ohm
2 X 3W	8 Ohm
2 X 1W	8 Ohm

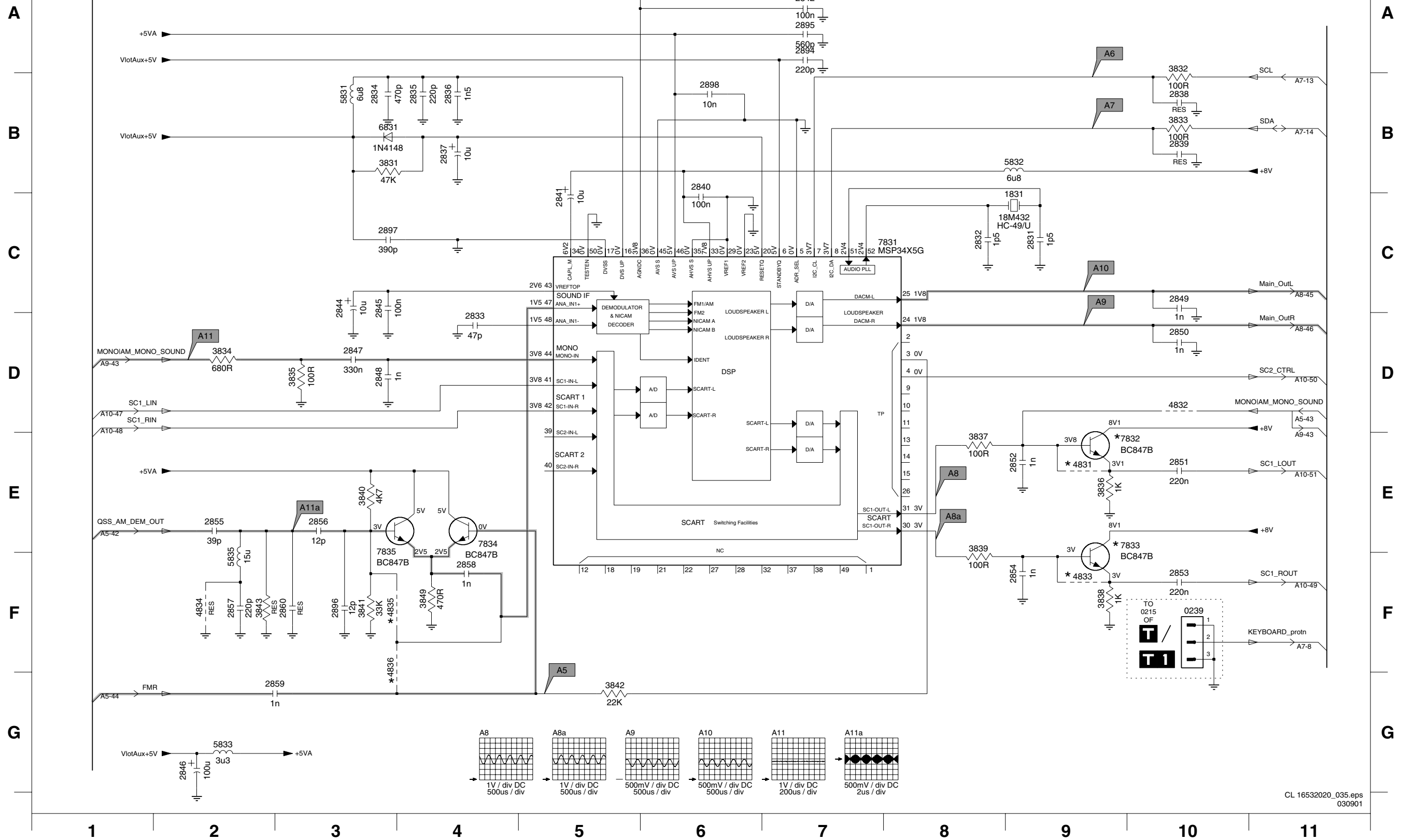
- A 0246 B9
- A 0267 G3
- A 0271 C2
- A 0275 B4
- A 0280 D9
- A 0281 D9
- A 2901 B6
- A 2902 B7
- A 2903 B5
- A 2904 B4
- A 2905 C5
- A 2906 C4
- A 2907 D5
- A 2908 E5
- A 2910 C3
- A 2911 B3
- A 2946 F4
- A 2947 C8
- A 2948 C9
- A 2949 C9
- A 2950 C9
- A 3172 D2
- A 3901 B4
- A 3902 B5
- A 3903 B3
- A 3904 C3
- A 3905 C3
- A 3906 D3
- A 3907 E4
- A 3908 B3
- A 3921 D3
- A 3922 D3
- A 3923 D3
- A 3948 E4
- A 3949 F4
- A 3950 E4
- A 3951 F4
- A 4901 B2
- A 4902 B3
- A 4903 C2
- A 4904 C3
- A 4905 F2
- A 4921 B4
- A 6901 B5
- A 7901 B6
- A 7902 D6
- A 7943 F4
- A 9901 C8
- A 9902 C8
- A 9903 A3
- A 9904 B3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mono Carrier: NICAM + 2CS + BTSC (Stereo / SAP) Decoder

A9 NICAM + 2CS + BTSC (STEREO/SAP) DECODER

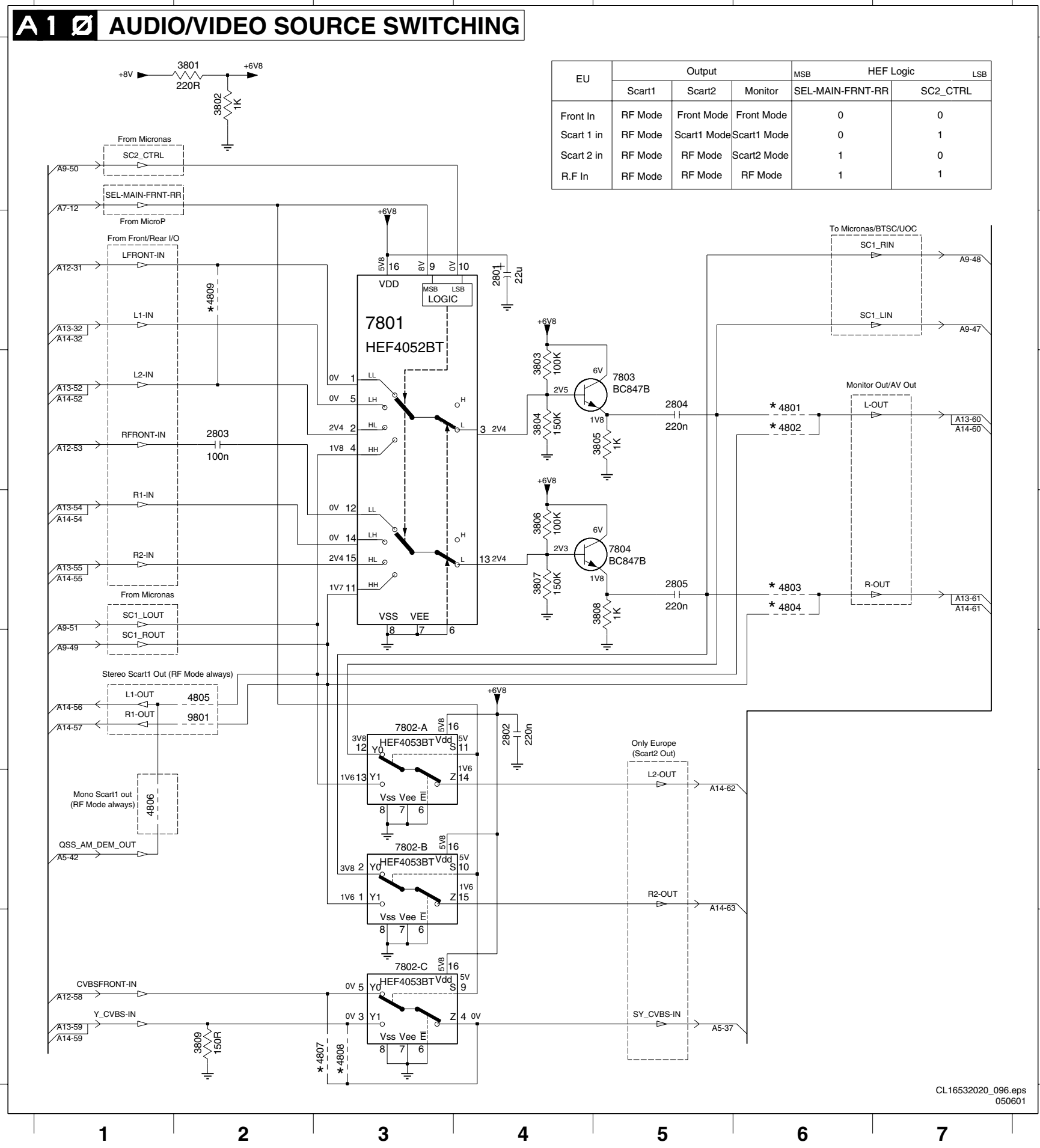
DIVERSITY TABLE SEE PAGE 26



- 0239 F10
- 1831 C9
- 2831 C9
- 2832 C8
- 2833 D4
- 2834 B3
- 2835 B4
- 2836 B4
- 2837 B4
- 2838 B10
- 2839 B10
- 2840 B6
- 2841 C5
- 2842 A7
- 2843 A7
- 2844 C3
- 2845 C3
- 2846 G2
- 2847 D3
- 2848 D3
- 2849 C10
- 2850 D10
- 2851 E10
- 2852 E9
- 2853 F10
- 2854 F9
- 2855 E2
- 2856 E3
- 2857 F2
- 2858 F4
- 2859 G2
- 2860 F3
- 2894 A7
- 2895 A7
- 2896 F3
- 2897 C3
- 2898 B6
- 3831 B3
- 3832 A10
- 3833 B10
- 3834 D2
- 3835 D3
- 3836 E9
- 3837 E8
- 3838 F9
- 3839 E8
- 3840 E3
- 3841 F3
- 3842 G5
- 3843 F2
- 3849 F4
- 4831 E9
- 4832 D10
- 4833 F9
- 4834 F2
- 4835 F3
- 4836 F3
- 5831 B3
- 5832 B9
- 5833 G2
- 5835 F2
- 6831 B3
- 7831 C7
- 7832 E9
- 7833 E9
- 7834 E4
- 7835 F3

Mono Carrier: Audio / Video Source Switching

Diversity Table A10											
Item	Description	21"	25"	28" Blackline	29" Super flat	28" Wide screen, FM radio	29" Real flat	32" Wide screen, FM radio	24" Wide screen	28" Wide screen, No FM radio	32" Wide screen, No FM radio
2801	22U 50V	X	X	X	X						
2806	10V 2U2										
2861	25V 220N										
2862	10V 2U2										
2864	50V 2U2										
2865	50V 2U2										
2866	10V 2U2										
2867	50V 3N3										
2868	50V 150P										
2869	50V 47N										
2870	50V 47N										
2871	50V 150P										
2872	50V 3N3										
2873	10V 2U2										
2874	25V 100U										
2875	25V 100U										
2876	50V 4U7										
2877	50V 10U										
2878	50V 1U										
2879	50V 4N7										
2880	50V 22N										
2883	16V 470U										
2884	50V 2U2										
2885	50V 220N										
2886	25V 220N										
2892	Jumper										
2893	Jumper										
4801	Jumper				X	X	X	X	X	X	X
4802	Jumper										
4803	Jumper				X	X	X	X	X	X	X
4804	Jumper										
4807	Jumper										
4808	Jumper										
4809	Jumper										



EU	Output			HEF Logic	
	Scart1	Scart2	Monitor	SEL-MAIN-FRNT-RR	SC2_CTRL
Front In	RF Mode	Front Mode	Front Mode	0	0
Scart 1 in	RF Mode	Scart1 Mode	Scart1 Mode	0	1
Scart 2 in	RF Mode	RF Mode	Scart2 Mode	1	0
R.F In	RF Mode	RF Mode	RF Mode	1	1

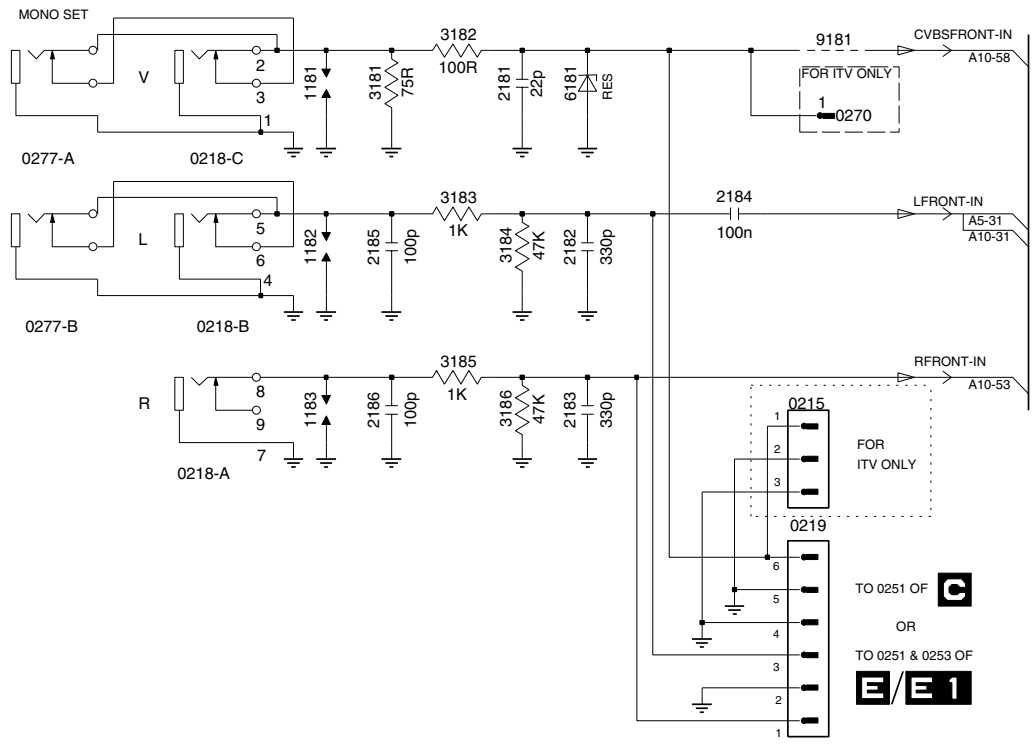
- 2801 B4
- 2802 E4
- 2803 C2
- 2804 C5
- 2805 D5
- 3801 A2
- 3802 A2
- 3803 C4
- 3804 C4
- 3805 C5
- 3806 D4
- 3807 D4
- 3808 D5
- 3809 G2
- 4801 C6
- 4802 C6
- 4803 D6
- 4804 D6
- 4805 E2
- 4806 F1
- 4807 G3
- 4808 G3
- 4809 B2
- 7801 B3
- 7802-A E3
- 7802-B F3
- 7802-C G3
- 7803 C5
- 7804 D5
- 9801 E2

Mono Carrier: Front I/O + Front Control + Headphone

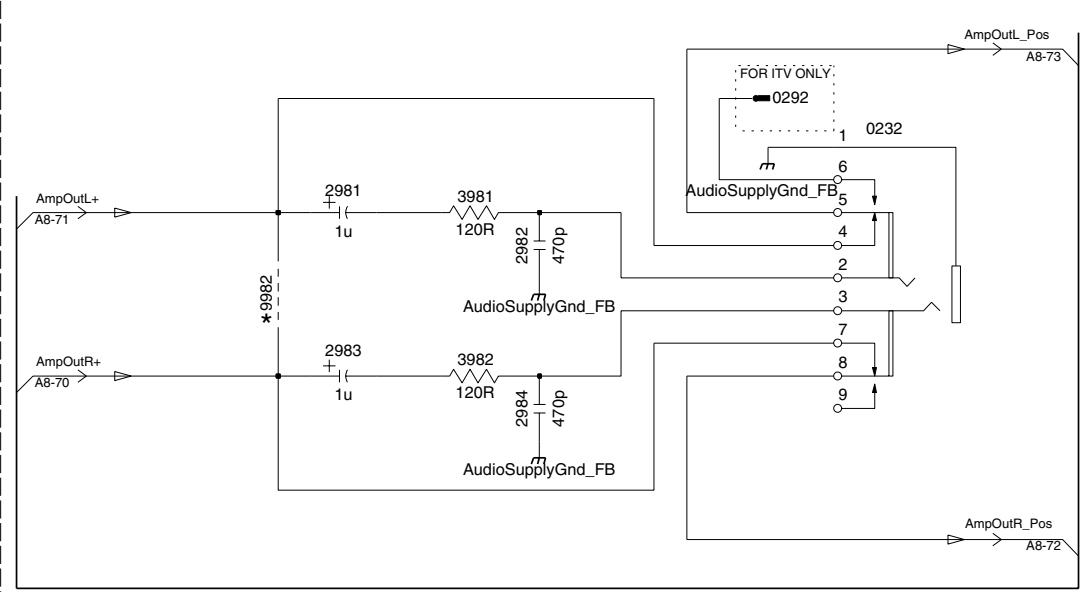
A 1 2 FRONT I/O + FRONT CONTROL + HEADPHONE

DIVERSITY TABLE SEE PAGE 26

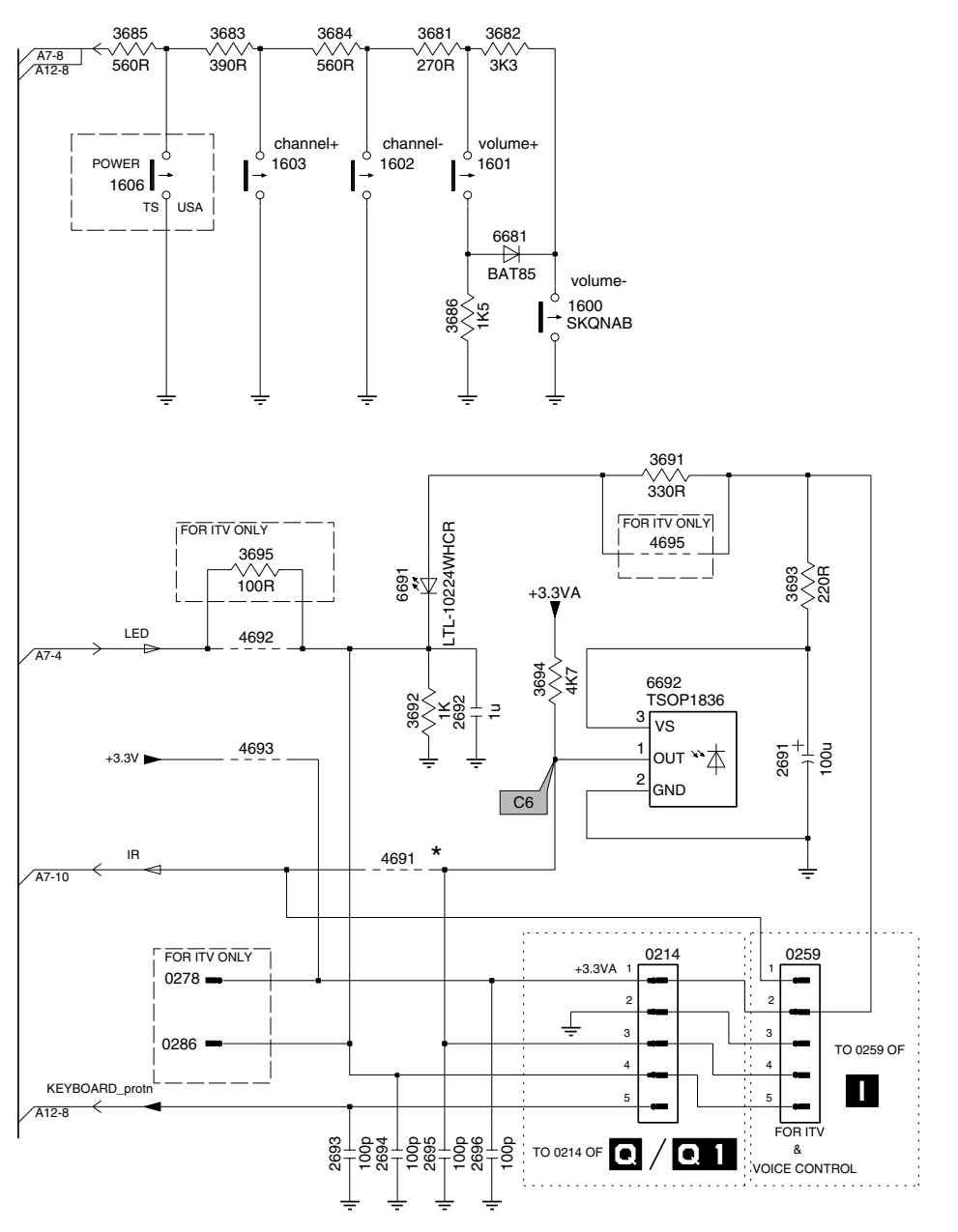
FRONT CINCH



HEADPHONE

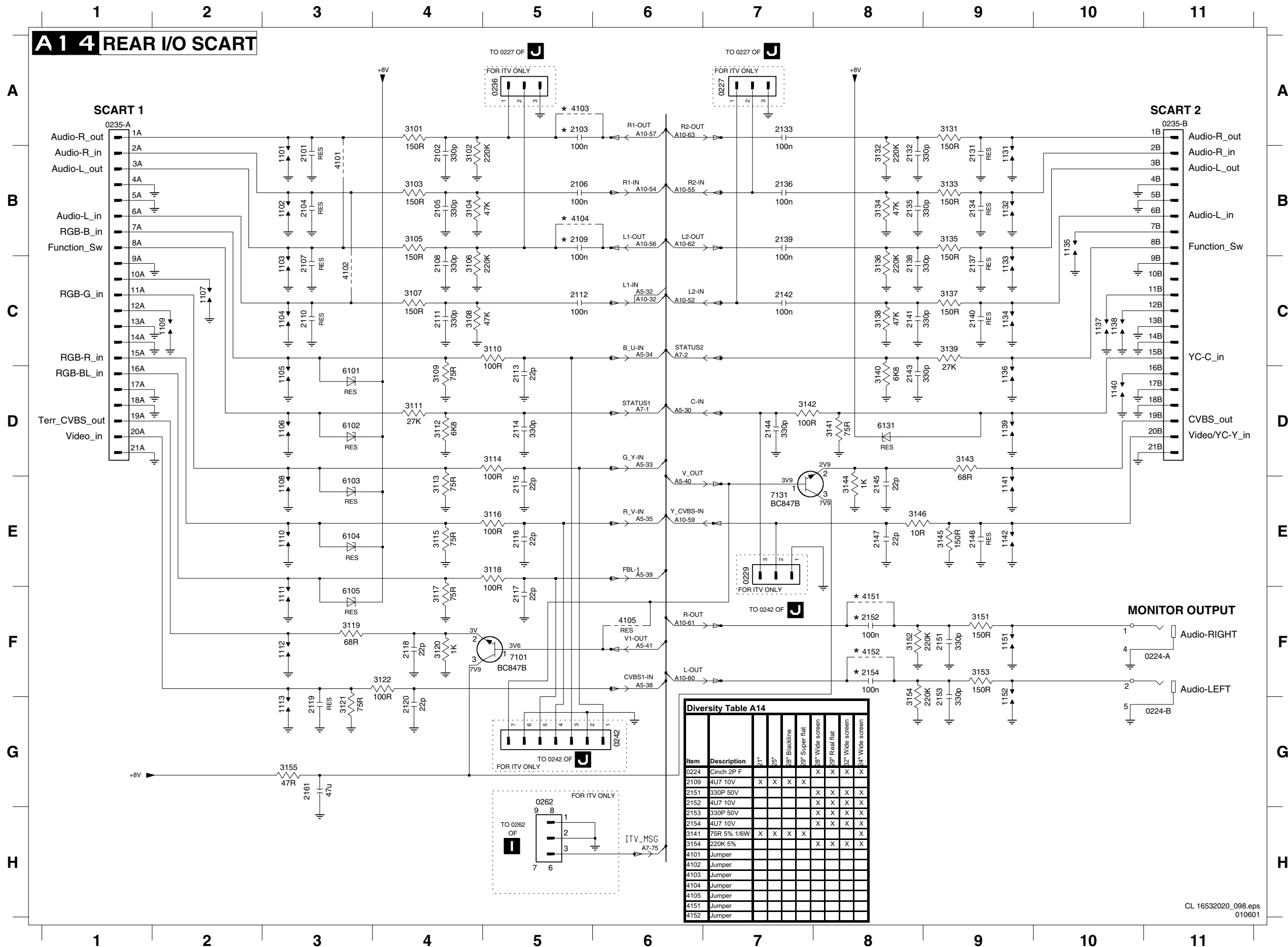


FRONT CONTROL



- 0214 F9
- 0215 C4
- 0218-A C2
- 0218-B C2
- 0218-C B2
- 0219 D4
- 0232 F5
- 0259 F10
- 0270 B5
- 0277-A B1
- 0277-B C1
- 0278 F7
- 0286 F7
- 0292 E4
- 1181 B2
- 1182 B2
- 1183 C2
- 1600 C9
- 1601 B8
- 1602 B8
- 1603 B7
- 1606 B7
- 2181 B3
- 2182 B4
- 2183 C4
- 2184 B4
- 2185 B3
- 2186 C3
- 2691 E10
- 2692 E8
- 2693 G8
- 2694 G8
- 2695 G8
- 2696 G8
- 2981 F2
- 2982 F3
- 2983 G2
- 2984 G3
- 3181 B3
- 3182 A3
- 3183 B3
- 3184 B3
- 3185 C3
- 3186 C3
- 3681 A8
- 3682 A9
- 3683 A7
- 3684 A8
- 3685 A7
- 3686 C8
- 3691 C9
- 3692 E8
- 3693 D10
- 3694 D9
- 3695 D7
- 3981 F3
- 3982 G3
- 4691 E8
- 4692 D7
- 4693 E7
- 4694 H1
- 4695 D9
- 6181 B4
- 6681 B8
- 6691 D8
- 6692 D9
- 9181 B5
- 9982 F2

Mono Carrier: Rear I/O SCART



Diversity Table A14

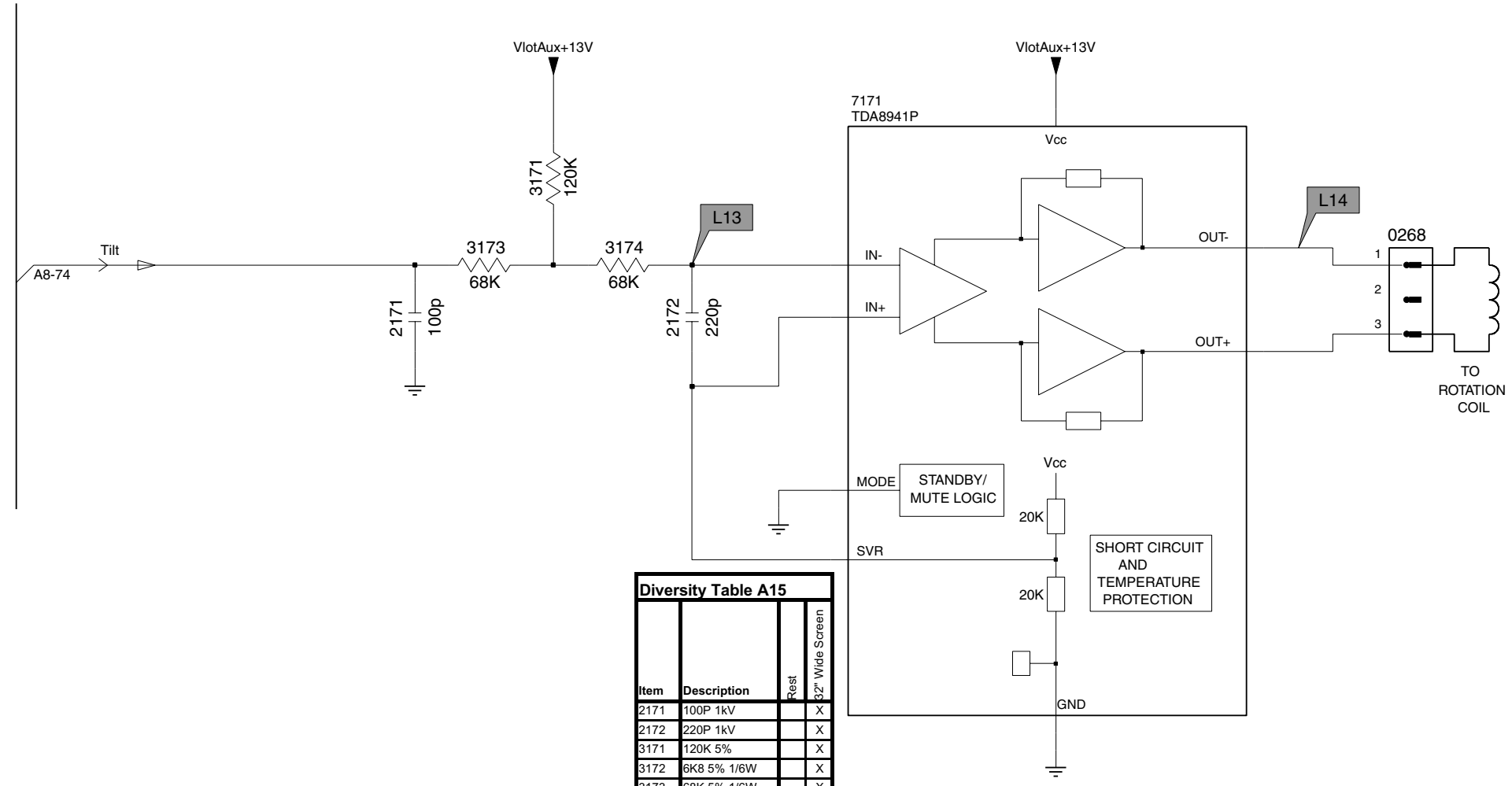
Item	Description	21"	25"	28" Blackline	30" Super flat	30" Wide screen	30" Real flat	32" Wide screen	34" Wide screen
0224	Cinch 2P F	X	X	X	X	X	X	X	X
2109	4U7 10V	X	X	X	X	X	X	X	X
2151	330P 50V				X	X	X	X	X
2152	4U7 10V				X	X	X	X	X
2153	330P 50V				X	X	X	X	X
2154	4U7 10V				X	X	X	X	X
3141	75R 5% 1/6W	X	X	X	X	X	X	X	X
3154	220K 5%				X	X	X	X	X
4101	Jumper								
4102	Jumper								
4103	Jumper								
4104	Jumper								
4105	Jumper								
4151	Jumper								
4152	Jumper								

- 0224-A F11
- 0224-B G11
- 0227 A7
- 0229 E7
- 0235-A A1
- 0235-B A11
- 0236 A5
- 0242 G6
- 0262 G5
- 1101 B3
- 1102 B3
- 1103 C3
- 1104 C3
- 1105 D3
- 1106 D3
- 1107 C2
- 1108 E3
- 1109 C2
- 1110 F3
- 1111 F3
- 1112 F3
- 1113 G3
- 1131 B9
- 1132 B9
- 1133 C9
- 1134 C9
- 1135 B10
- 1136 D9
- 1137 C10
- 1138 C10
- 1139 D9
- 1140 D10
- 1141 E9
- 1142 E9
- 1151 F9
- 1152 F9
- 2101 B3
- 2102 B4
- 2103 A5
- 2104 B3
- 2105 B4
- 2106 B5
- 2107 C3
- 2108 C4
- 2109 B5
- 2110 C3
- 2111 C4
- 2112 C5
- 2113 D5
- 2114 D5
- 2115 E5
- 2116 E5
- 2117 F5
- 2118 F4
- 2119 G3
- 2120 G4
- 2131 B9
- 2132 B8
- 2133 A7
- 2134 B9
- 2135 B8
- 2136 B7
- 2137 C9
- 2138 C8
- 2139 B7
- 2140 C9
- 2141 C8
- 2142 C7
- 2143 D8
- 2144 D7
- 2145 E8
- 2146 E9
- 2147 E8
- 2151 F9
- 2152 F8
- 2153 F9
- 2154 F8
- 2161 G3
- 3101 A4
- 3102 B4
- 3103 B4
- 3104 B4
- 3105 B4
- 3106 C4
- 3107 C4
- 3108 C4
- 3109 D4
- 3110 C5
- 3111 D4
- 3112 D4
- 3113 E4
- 3114 D5
- 3115 E4
- 3116 E5
- 3117 F4
- 3118 E5
- 3119 F3
- 3120 F4
- 3121 G3
- 3122 F4
- 3131 A9
- 3132 B8
- 3133 B9
- 3134 B8
- 3135 B9
- 3136 C8
- 3137 C9
- 3138 C8
- 3139 C9
- 3140 D8
- 3141 D8
- 3142 D7
- 3143 D9
- 3144 E8
- 3145 E9
- 3146 E8
- 3153 F9
- 3154 F8
- 3155 G3
- 4101 B3
- 4102 C3
- 4103 A5
- 4104 B5
- 4105 F6
- 4151 F8
- 4152 F8
- 4153 F3
- 4154 F3
- 4155 F3
- 4156 F3
- 4157 F4
- 4158 E5
- 4159 F3
- 4160 E7

Mono Carrier: Tilt and Rotation

A15 TILT AND ROTATION

0268 B8
2171 B4
2172 B5
3171 B4
3173 B4
3174 B5
7171 B6

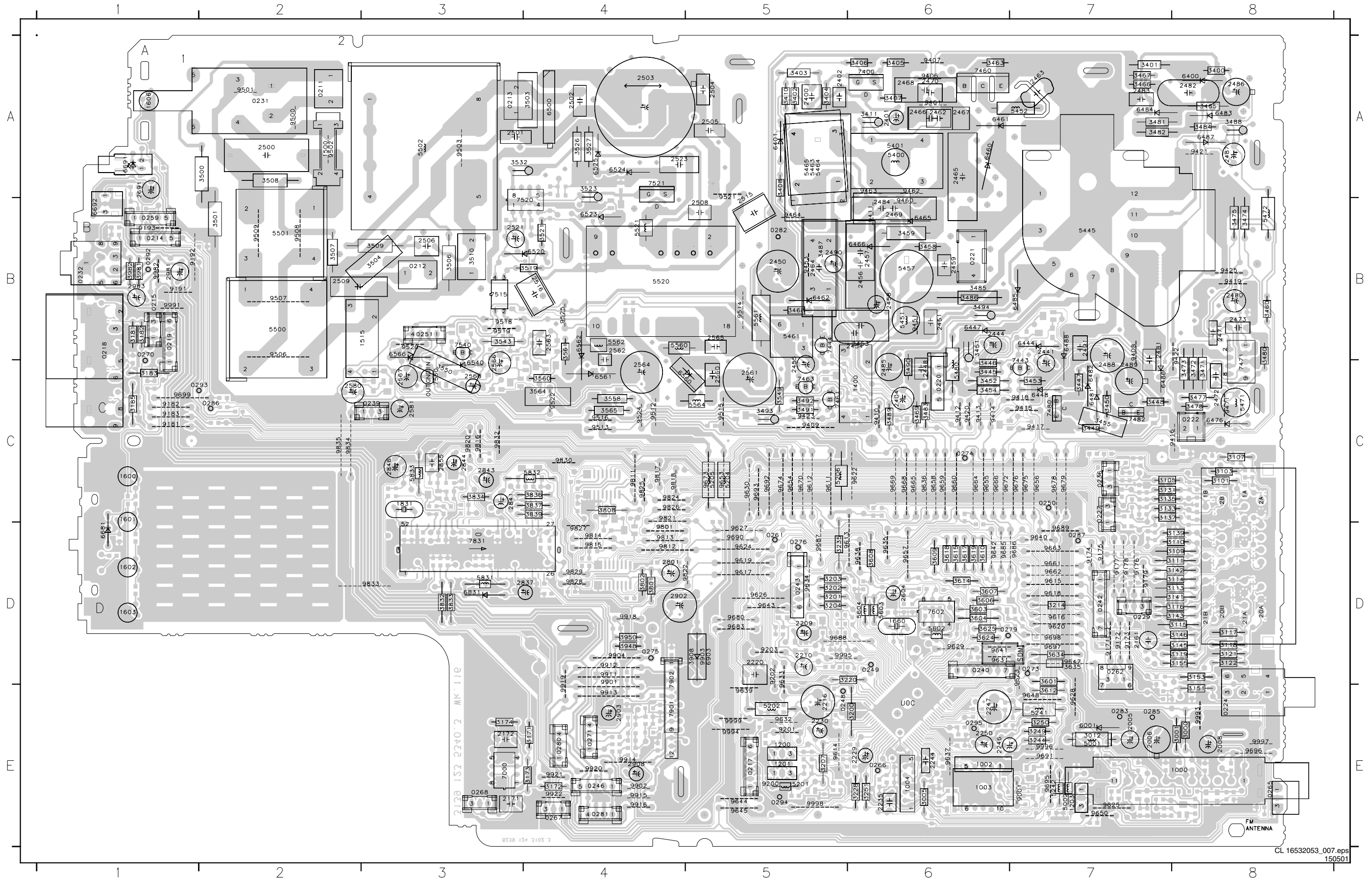


Diversity Table A15

Item	Description	Rest	32" Wide Screen
2171	100P 1kV		X
2172	220P 1kV		X
3171	120K 5%		X
3172	6K8 5% 1/6W		X
3173	68K 5% 1/6W		X
3174	68K 5% 1/6W		X
7171	BC857B		

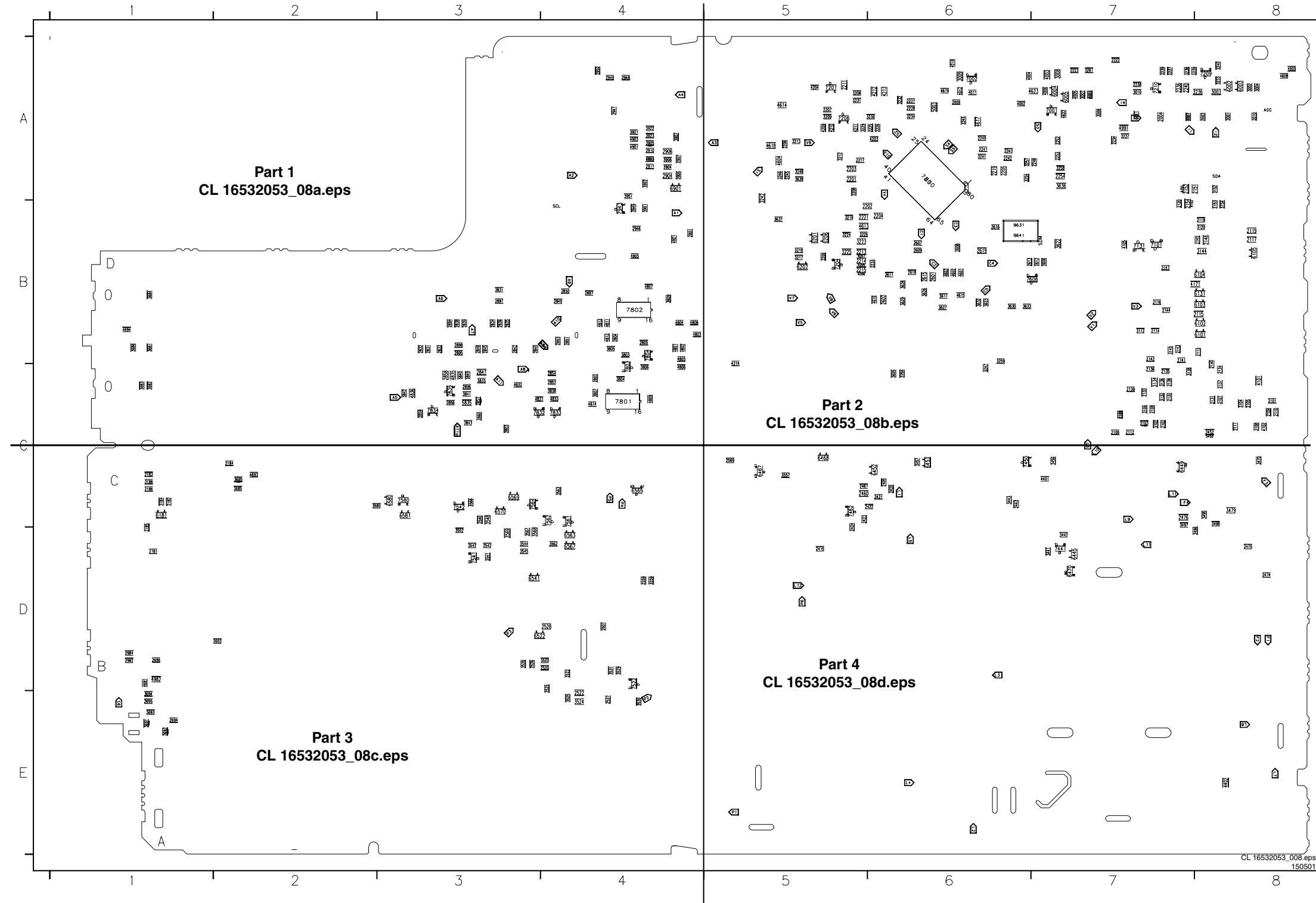
SHORT CIRCUIT AND TEMPERATURE PROTECTION

Layout Mono Carrier (Top View)



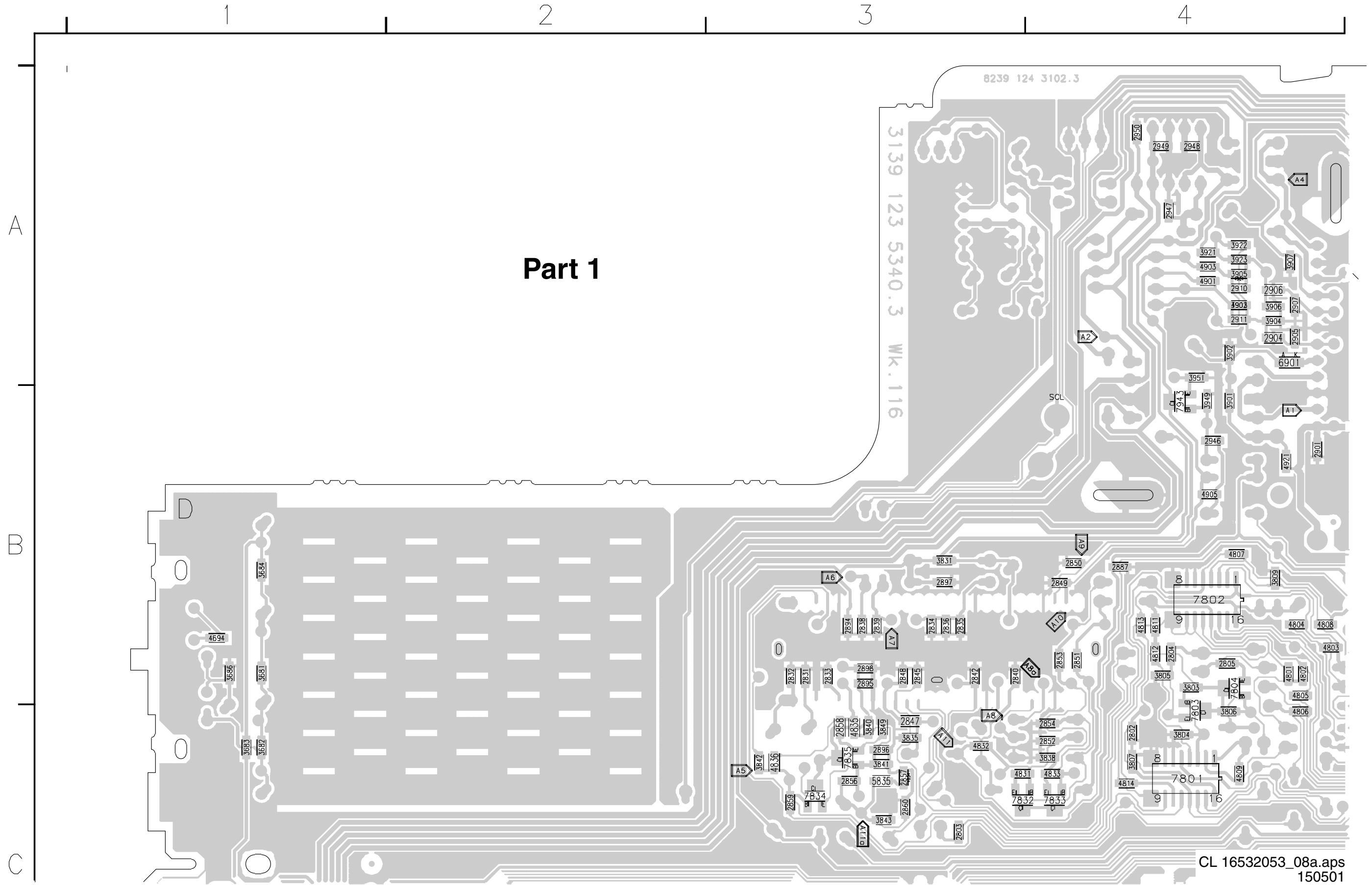
Layout Mono Carrier (Mapping Top View and Overview Bottom View)

0211 A2 2483 A7 3458 B6 6400 A8 9615 D7
 0212 B3 2484 B6 3459 B6 6401 A5 9616 D7
 0213 A3 2485 C6 3460 B8 6444 B7 9617 D5
 0214 B1 2486 A8 3463 A6 6447 B6 9618 D7
 0215 A1 2487 A8 3465 A8 6448 C7 9619 D5
 0217 E5 2488 C7 3466 A7 6460 A6 9620 D7
 0218 B1 2489 C7 3467 A7 6461 A6 9622 C6
 0219 B1 2490 B5 3468 B5 6462 B5 9623 D7
 0220 C6 2491 B7 3469 C6 6465 B6 9624 D5
 0221 B6 2500 A2 3471 C8 6466 B6 9625 E7
 0222 C8 2501 A3 3472 C8 6476 C8 9626 D5
 0224 E8 2502 A4 3473 C8 6481 C7 9627 D5
 0227 C7 2503 A4 3474 B8 6482 C7 9628 E7
 0229 D7 2504 A5 3475 B8 6483 A8 9629 D6
 0231 A2 2505 A5 3477 C8 6484 A7 9630 C6
 0232 B1 2506 B3 3478 C8 6485 B7 9631 D6
 0235 D8 2508 B5 3480 B8 6486 C7 9632 E5
 0236 C7 2509 B2 3481 A7 6487 A8 9633 D5
 0239 C3 2515 B5 3482 A7 6488 B7 9634 D5
 0240 D6 2516 B4 3483 C6 6500 A4 9635 D6
 0242 D7 2521 B3 3484 A8 6520 B4 9636 C6
 0243 D5 2523 A4 3485 B6 6523 B4 9637 E6
 0246 E4 2560 C5 3486 B6 6524 A4 9638 D6
 0248 E5 2561 C5 3487 B5 6525 A4 9639 E5
 0249 D6 2562 B4 3488 A8 6540 C3 9640 D7
 0250 C7 2563 B4 3489 C6 6560 C4 9641 D6
 0251 B3 2564 C4 3490 C6 6562 C4 9642 D6
 0259 B1 2565 B5 3491 C5 6562 B4 9643 D5
 0261 D5 2566 C3 3492 C5 6566 B3 9644 E5
 0262 D7 2567 C3 3493 C5 6681 D1 9645 E5
 0265 E8 2568 C3 3494 B6 6691 A1 9647 D7
 0266 E6 2580 C2 3500 A2 6692 B1 9648 E7
 0267 E4 2581 C3 3501 B2 6831 D3 9650 E7
 0268 E3 2604 D6 3503 A4 6903 D5 9653 C5
 0270 B1 2691 A1 3504 B3 7000 E3 9654 C5
 0271 E4 2801 D4 3506 B3 7400 A6 9655 C6
 0273 D7 2837 D4 3507 B2 7443 C7 9656 C7
 0274 C6 2841 C3 3508 A2 7444 B5 9657 D6
 0275 D4 2843 C3 3509 B3 7460 A6 9658 C6
 0276 D5 2844 C3 3510 B3 7461 C5 9659 C6
 0277 B1 2846 C3 3519 B4 7463 C5 9660 C6
 0279 D6 2855 C3 3521 B4 7471 C8 9661 D7
 0280 E4 2902 D4 3523 A4 7480 C7 9662 D7
 0281 E4 2903 E4 3526 A4 7482 C7 9663 D7
 0282 B5 2908 E4 3527 A4 7515 B3 9664 C6
 0283 E7 2981 B1 3532 A3 7520 B4 9665 C6
 0285 E7 2983 B1 3543 B3 7521 A4 9666 C6
 0286 C2 3000 E8 3549 C5 7540 B3 9668 C6
 0287 D7 3001 E8 3550 C3 7560 C3 9669 C6
 0292 B1 3005 E6 3558 C4 7602 D6 9670 C5
 0293 C2 3012 E7 3560 C4 7831 D3 9672 C6
 0294 E5 3101 C8 3561 B4 7901 E4 9673 C5
 0295 E6 3103 C8 3564 C4 7902 D4 9674 C5
 1000 E8 3105 C7 3565 C4 9001 E7 9675 C7
 1002 E6 3107 C8 3601 D7 9171 D7 9676 C7
 1003 E6 3109 D8 3603 D6 9172 D7 9678 C7
 1004 E6 3110 D8 3604 D6 9173 D7 9679 C7
 1200 E5 3111 D8 3606 D6 9174 D7 9680 D5
 1201 E5 3113 D8 3607 D6 9175 D7 9683 D6
 1203 E7 3114 D8 3608 D6 9176 D7 9685 D6
 1400 C6 3115 D8 3609 D6 9177 D7 9686 D7
 1500 A2 3116 D8 3610 D6 9178 D7 9687 D5
 1515 B3 3117 D8 3612 E7 9179 D7 9688 D5
 1530 B5 3118 D8 3614 D6 9181 C1 9689 D7
 1531 B5 3119 D8 3615 D6 9182 C1 9690 D5
 1532 B4 3121 D8 3617 D6 9183 C1 9691 E7
 1533 B4 3122 D8 3618 D6 9191 B1 9692 C5
 1534 B4 3131 C7 3619 D6 9192 B1 9693 C5
 1535 B4 3133 C7 3624 D6 9193 B1 9695 E7
 1600 C1 3135 C7 3625 D6 9200 E5 9696 E8
 1601 C1 3137 C7 3634 D7 9201 E5 9697 D7
 1602 D1 3139 D8 3635 D7 9202 D5 9698 D7
 1603 D1 3141 D8 3801 D4 9203 D5 9699 C1
 1606 A1 3142 D8 3802 D4 9406 A6 9801 D4
 1660 D6 3143 D8 3808 C4 9407 A6 9811 C4
 1831 C3 3145 D8 3832 D3 9408 B7 9812 D4
 2005 E7 3146 D8 3833 D3 9409 C5 9813 D4
 2006 E7 3151 E8 3834 C3 9410 C6 9814 D4
 2008 E8 3153 D8 3836 C4 9411 B6 9815 D4
 2161 D7 3155 D8 3837 C4 9412 C6 9816 C3
 2171 E3 3171 E4 3839 C4 9413 C6 9817 C4
 2172 E3 3172 E4 3908 D5 9414 C6 9818 C4
 2208 D5 3173 E4 3948 D4 9415 C7 9820 C3
 2210 D5 3174 E3 3950 D4 9416 C8 9821 C4
 2216 E5 3181 B1 3981 B1 9417 C7 9822 D4
 2220 D5 3182 B1 3982 B1 9418 C7 9824 C4
 2229 E6 3183 C1 5001 E7 9419 B8 9825 C4
 2230 E5 3185 C1 5002 E7 9420 C6 9826 C4
 2235 E6 3200 E6 5201 E5 9421 A8 9827 D4
 2244 E6 3201 D5 5202 E5 9422 B8 9828 D4
 2246 E6 3202 D5 5204 C5 9423 C5 9829 D4
 2247 E6 3203 D5 5205 C5 9425 B8 9830 C4
 2250 E6 3204 D5 5206 C5 9451 B6 9832 C3
 2400 A5 3207 E5 5241 E7 9453 B5 9833 D3
 2401 A6 3214 D7 5242 E7 9460 B6 9834 C2
 2402 A5 3220 D6 5400 A6 9461 A6 9835 C2
 2404 C6 3228 E6 5401 A6 9462 A6 9901 D4
 2441 B7 3235 D5 5445 B7 9463 A6 9902 E4
 2444 B6 3244 E7 5451 B6 9464 B5 9903 D5
 2448 C6 3249 E7 5452 A7 9471 C8 9904 D4
 2450 B5 3250 E7 5457 B6 9500 A2 9911 D4
 2451 B6 3251 E8 5461 B5 9501 A2 9912 D4
 2453 B6 3400 A8 5463 A5 9502 A2 9913 E4
 2454 B6 3401 A7 5464 A5 9503 A3 9914 E4
 2455 C5 3402 A5 5465 A5 9506 B2 9915 E4
 2456 B6 3403 A5 5471 C8 9507 B2 9916 E4
 2457 B6 3404 A5 5472 B8 9508 B2 9918 D4
 2458 B6 3405 A6 5480 C6 9509 B2 9919 D4
 2459 B6 3406 A6 5500 B2 9512 C4 9920 E4
 2462 A6 3407 A6 5501 B2 9513 C4 9921 E4
 2463 A7 3408 A5 5502 A3 9514 B5 9922 E4
 2464 B5 3410 A5 5520 B4 9515 C5 9922 B1
 2465 A6 3411 A6 5521 B4 9516 C4 9921 B1
 2466 A6 3445 C8 5560 B4 9518 B3 9923 E8
 2467 A6 3446 C6 5561 B5 9519 B3 9924 E5
 2468 A6 3447 C7 5562 B4 9520 B3 9925 D5
 2469 B6 3448 C7 5564 C5 9521 A5 9926 E7
 2470 A6 3449 C7 5602 D6 9522 C4 9927 E8
 2471 B8 3450 C7 5603 D6 9524 C4 9928 E5
 2472 C8 3451 B6 5604 D6 9525 B4 9929 E5
 2473 B8 3452 C6 5831 D3 9611 C5
 2480 B8 3453 C7 5832 C4 9612 C5
 2481 B7 3454 C6 5833 C3 9613 D5
 2482 A8 3455 C7 6001 E7 9614 E5



2001 A8 2606 B7 3254 A6 4214 C5
 2002 A8 2607 B6 3256 C6 4218 A6
 2003 A7 2608 B6 3257 A6 4401 C7
 2004 A7 2609 B6 3258 A7 4402 E8
 2007 A7 2611 B6 3259 B6 4601 B6
 2009 A6 2612 B7 3261 A7 4602 B6
 2010 A8 2613 B6 3441 D7 4603 B6
 2101 C8 2615 B6 3442 D7 4604 A5
 2102 C7 2616 B6 3443 C6 4608 A8
 2103 C7 2618 B6 3456 C7 4609 A8
 2104 C8 2619 B6 3457 C6 4613 B5
 2105 C8 2692 E1 3470 C8 4614 A5
 2106 C7 2693 D2 3479 C8 4615 B6
 2107 C8 2694 E1 3496 C8 4616 B6
 2108 C7 2695 E1 3498 D8 4617 A6
 2109 C7 2696 D1 3497 C7 4618 A5
 2110 C8 2802 C4 3498 C8 4619 A6
 2111 C8 2803 C3 3520 D4 4622 A7
 2112 C7 2804 B4 3522 D4 4623 A7
 2113 B8 2805 B4 3524 E4 4691 D1
 2114 B7 2831 B3 3525 E4 4692 C2
 2115 B8 2832 B3 3526 D3 4693 C2
 2116 B7 2833 B3 3529 D4 4694 B1
 2117 B8 2834 B3 3530 E4 4695 E1
 2118 B8 2835 B3 3531 D4 4801 B4
 2119 B8 2836 B3 3541 D3 4802 B4
 2120 B7 2838 B3 3542 D3 4803 B4
 2131 C8 2839 B3 3544 D3 4804 B4
 2132 C7 2840 B3 3545 D3 4805 B4
 2133 C7 2842 B3 3546 C3 4806 C4
 2134 C8 2845 B3 3552 D3 4807 B4
 2135 C7 2847 C3 3557 C5 4808 B4
 2136 C7 2848 B3 3559 D4 4809 C4
 2137 C8 2849 B4 3562 D4 4811 B4
 2138 C7 2850 B4 3563 C4 4812 B4
 2139 C7 2851 B4 3566 C3 4813 B4
 2140 C8 2852 C4 3567 D3 4814 C4
 2141 B7 2853 B4 3568 D3 4831 C3
 2142 B7 2854 C4 3569 D3 4832 C3
 2143 B7 2855 C3 3569 C2 4833 C4
 2144 B7 2857 C3 3605 C6 4834 C3
 2145 B8 2858 C3 3611 B6 4835 C3
 2146 B8 2859 C3 3622 B7 4836 C3
 2147 B7 2860 C3 3623 B6 4901 A7
 2151 A8 2867 B4 3626 B6 4902 A4
 2152 A7 2894 B3 3627 B6 4903 A4
 2153 B8 2895 B3 3628 B6 4904 A4
 2154 B7 2896 C3 3629 B6 4905 B4
 2181 D1 2897 B3 3630 B6 4921 B4
 2182 C1 2898 B3 3632 B6 4922 D1
 2183 C1 2901 B4 3633 B6 4921 A7
 2184 C2 2904 A4 3636 A7 5003 A6
 2185 D1 2905 A4 3637 B5 5450 C8
 2186 C1 2906 A4 3638 A5 5835 C3
 2201 A5 2907 A8 3681 B1 6003 A8
 2202 B5 2910 A4 3682 C1 6003 A8
 2203 A5 2911 A4 3683 C1 6004 A7
 2204 A5 2912 A4 3684 C1 6005 A7
 2205 A6 2947 A4 3685 C2 6101 B8
 2206 A5 2948 A4 3686 B1 6102 B8
 2207 A5 2949 A4 3691 E1 6103 B8
 2208 A5 2950 A4 3692 E1 6104 B8
 2211 A5 2982 D1 3693 E1 6105 B8
 2212 B5 2984 D1 3694 E1 6131 B8
 2213 B5 3002 A6 3695 C1 6181 C1
 2215 B5 3003 A8 3803 B4 6201 B5
 2217 A5 3004 A8 3804 C4 6202 B5
 2219 A6 3006 A7 3805 B4 6206 B5
 2221 B5 3007 A7 3806 B4 6445 D7
 2222 A7 3008 A7 3807 C4 6449 C7
 2223 A7 3009 A6 3808 B4 6452 C6
 2224 A7 3010 A7 3809 B4 6453 B6
 2225 A6 3011 A7 3835 C3 6457 C5
 2227 A6 3102 C7 3838 C4 6468 C5
 2228 A6 3104 C8 3840 C3 6470 D7
 2233 B6 3108 C7 3841 C3 6522 D3
 2234 A7 3108 C8 3842 C3 6541 D3
 2236 A7 3112 B7 3843 C3 6563 D4
 2237 A7 3120 B8 3846 C3 6565 C4
 2238 A7 3132 C7 3901 B4 6567 D4
 2239 A7 3134 C7 3902 A4 6569 C3
 2240 A7 3136 C7 3903 A4 6570 C3
 2241 A6 3138 C7 3904 A4 6580 C3
 2242 A6 3140 B7 3905 A4 6581 C3
 2243 A6 3144 B8 3906 A4 6901 A4
 2245 A5 3152 A8 3907 A4 7001 A7
 2248 A7 3154 B8 3901 A4 7002 A6
 2249 A6 3184 C1 3922 A4 7101 B7
 2252 A7 3186 C1 3923 A4 7131 B7
 2253 A7 3208 B5 3948 B4 7200 A6
 2254 A7 3208 A5 3951 A4 7201 A5
 2405 C6 3209 A5 4001 A7 7204 B5
 2415 D5 3212 A5 4002 A6 7206 A5
 2420 C8 3213 A5 4003 A7 7209 A8
 2421 C6 3217 B5 4004 A6 7210 A7
 2422 C6 3218 B5 4005 A7 7441 D7
 2423 C5 3219 B5 4006 A7 7450 C6
 2424 D6 3223 B5 4007 A7 7462 C5
 2443 C6 3224 B5 4011 A6 7522 D4
 2450 C8 3225 B5 4012 A6 7541 D3
 2460 C5 3226 B5 4101 C8 7542 C3
 2461 C5 3229 A5 4102 C8 7561 C4
 2474 D8 3230 A6 4103 C7 7562 C4
 2475 D8 3231 A5 4104 C7 7564 C3
 2476 C7 3232 A6 4105 B7 7680 C3
 2507 D4 3233 A8 4151 A7 7686 B7
 2520 D4 3234 A6 4152 B7 7801 C4
 2522 E4 3238 A8 4171 B8 7802 B4
 2525 D4 3237 A7 4203 A6 7803 C4
 2526 D3 3238 A7 4204 A5 7804 B4
 2527 E4 3238 A7 4205 B5 7832 C3
 2528 D4 3240 A8 4206 B5 7833 C4
 2540 C3 3241 A6 4207 B5 7834 C3
 2542 D3 3242 A5 4209 A5 7835 C3
 2559 D4 3246 A6 4210 A5 7943 B4
 2569 C5 3246 A5 4211 A5
 2601 B6 3247 C6 4212 A6
 2602 B6 3248 A5 4213 A6

Layout Mono Carrier (Part 1 Bottom View)

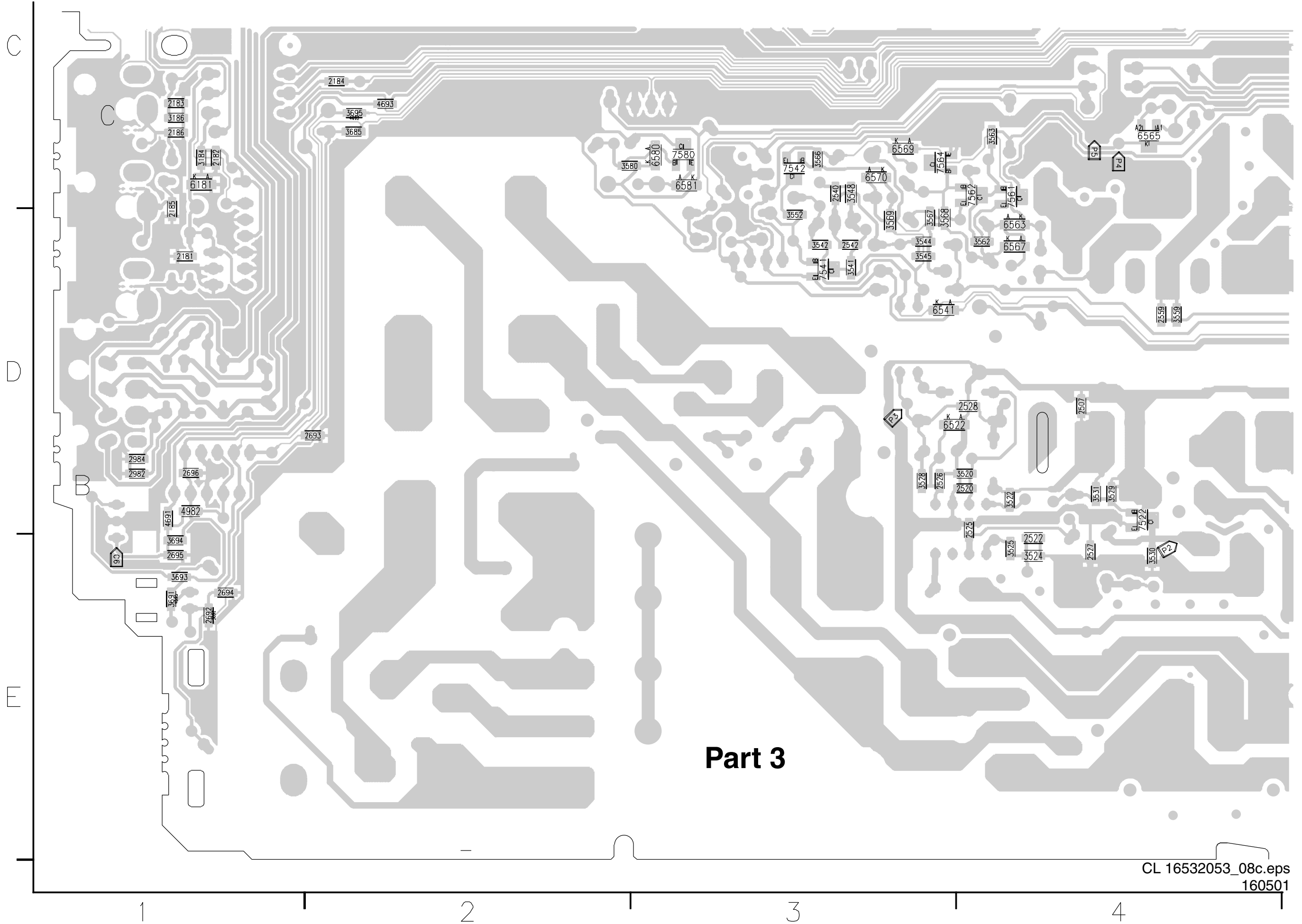


Layout Mono Carrier (Part 2 Bottom View)

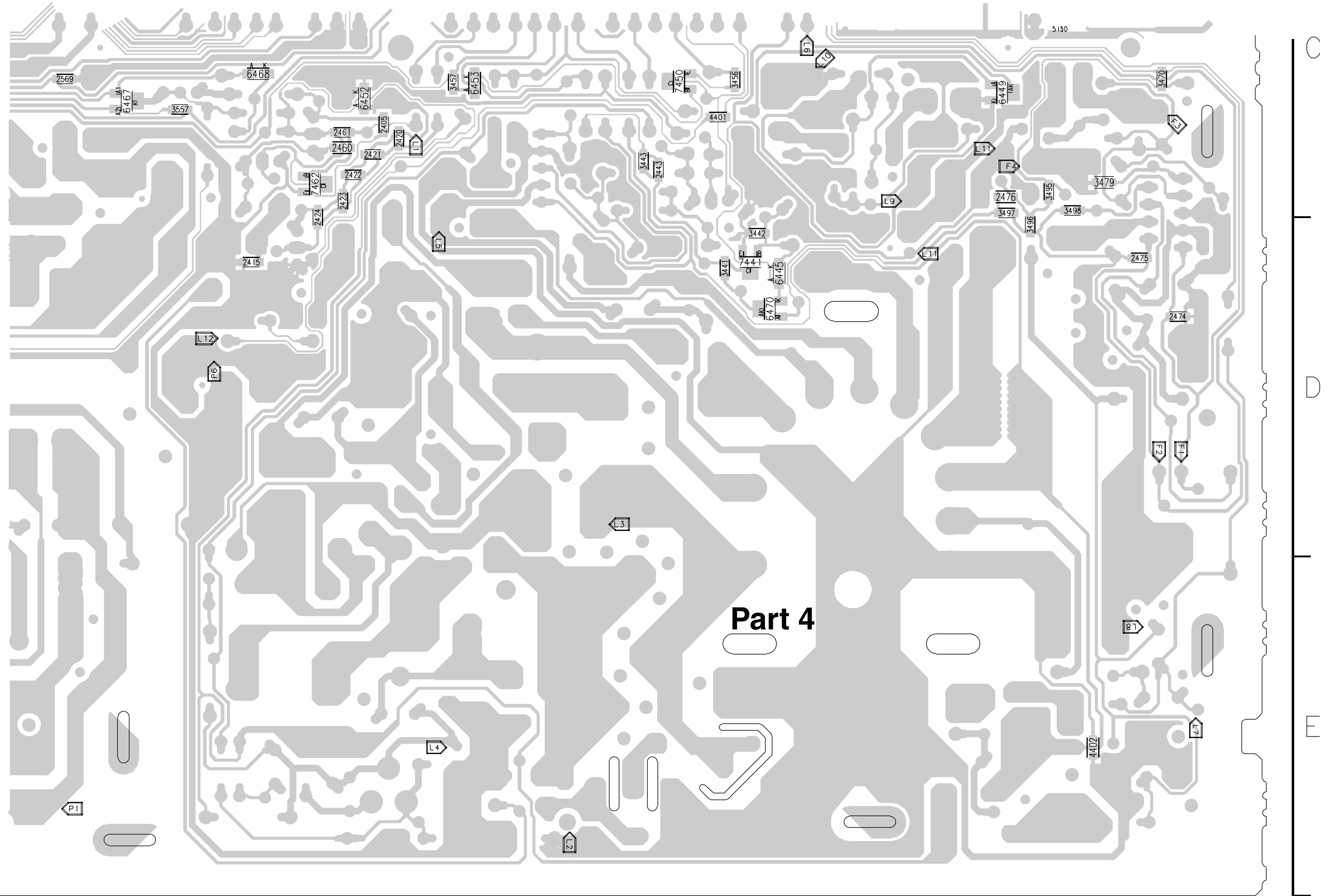
Part 2



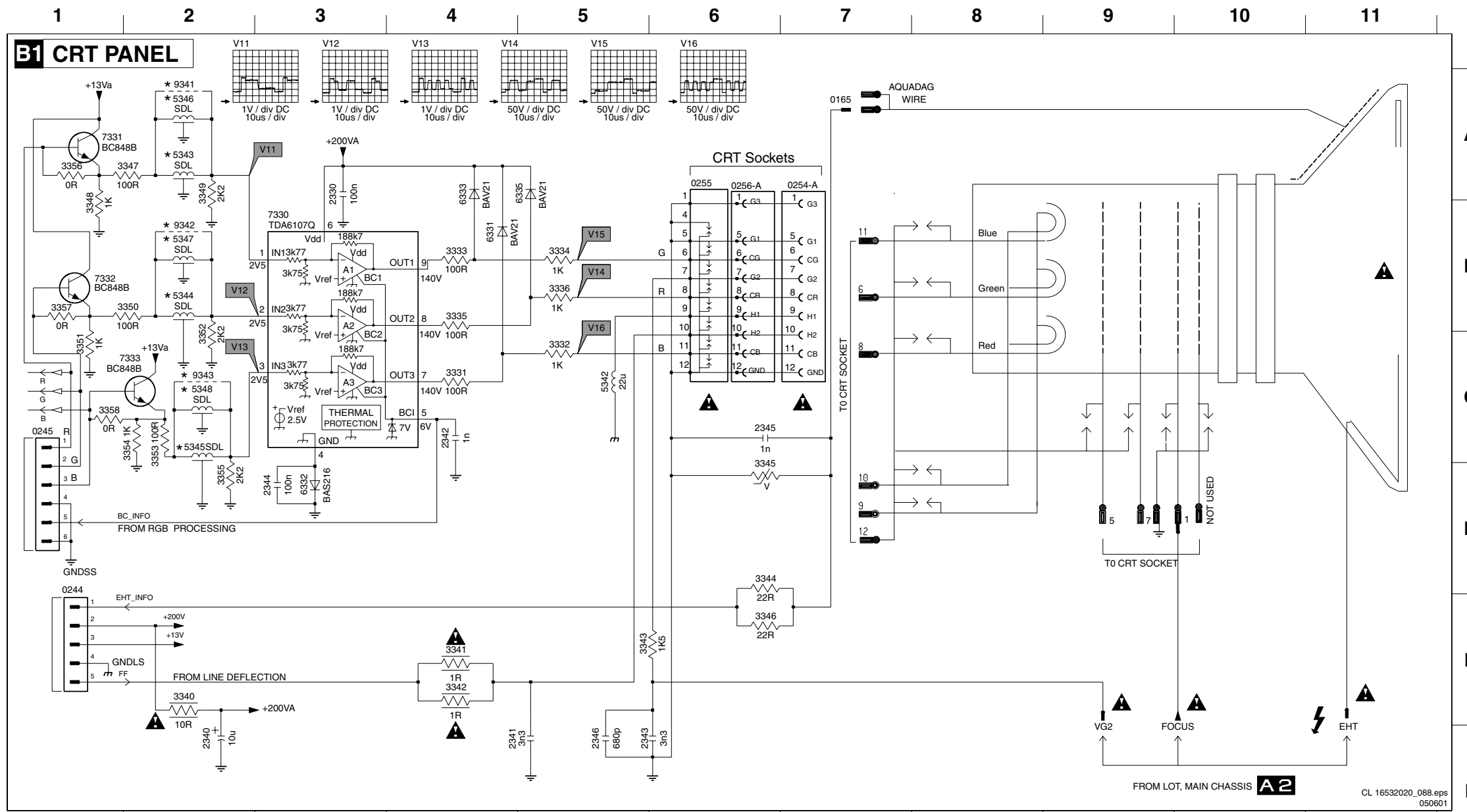
Layout Mono Carrier (Part 3 Bottom View)



Layout Mono Carrier (Part 4 Bottom View)



CRT Panel



- VG2 F9
- 0165 A7
- 0244 D1
- 0245 C1
- 0254-A A7
- 0255 A6
- 0256-A A6
- 2330 A3
- 2340 F2
- 2341 F4
- 2342 C4
- 2343 F5
- 2344 D3
- 2345 C6
- 2346 F5
- 3331 C4
- 3332 C5
- 3333 B4
- 3334 B5
- 3335 B4
- 3336 B5
- 3340 E2
- 3341 E4
- 3342 E4
- 3343 E5
- 3344 D6
- 3345 D6
- 3346 E6
- 3347 A2
- 3348 B1
- 3349 A2
- 3350 B2
- 3351 C1
- 3352 C2
- 3353 C2
- 3354 C2
- 3355 D2
- 3356 A1
- 3357 B1
- 3358 C1
- 5342 C5
- 5343 A2
- 5344 B2
- 5345 C2
- 5346 A2
- 5347 B2
- 5348 C2
- 6331 B4
- 6332 D3
- 6333 A4
- 6335 A4
- 7330 B3
- 7331 A1
- 7332 B1
- 7333 C1
- 9341 A2
- 9342 B2
- 9343 C2

Diversity Table B1

Item	Description	29" Super flat	21" Real flat	28" Blackline S	25" Real flat	21", 25" Blackline S	28" Wide screen, No FM radio	28" Wide screen, FM radio	28" Blackline D, FM radio	25" Blackline D	28" Blackline D, No FM radio	24" Real flat	32" Wide screen, No FM radio	29" Real flat	32" Wide screen, FM radio
0254	CON 9P F N-NECK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0254	CON 9P F SEMI-DAF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2343	3N3 2kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2344	100N 25V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2344	Jumper							X						X	X
2345	500V 1N													X	X
2346	1N2 2kV							X	X	X	X			X	X
2346	220P 2kV											X			
2346	470P 2kV											X			X
3341	Fuse 1R	X	X	X	X	X								X	X
3341	Fuse 1R5						X	X							
3341	Fuse 1R8													X	X
3342	Fuse 1R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
3342	Fuse 1R5						X	X							
3342	Fuse 1R8													X	X
3347	1K						X							X	X
3347	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3348	1K						X							X	X

Diversity Table B1

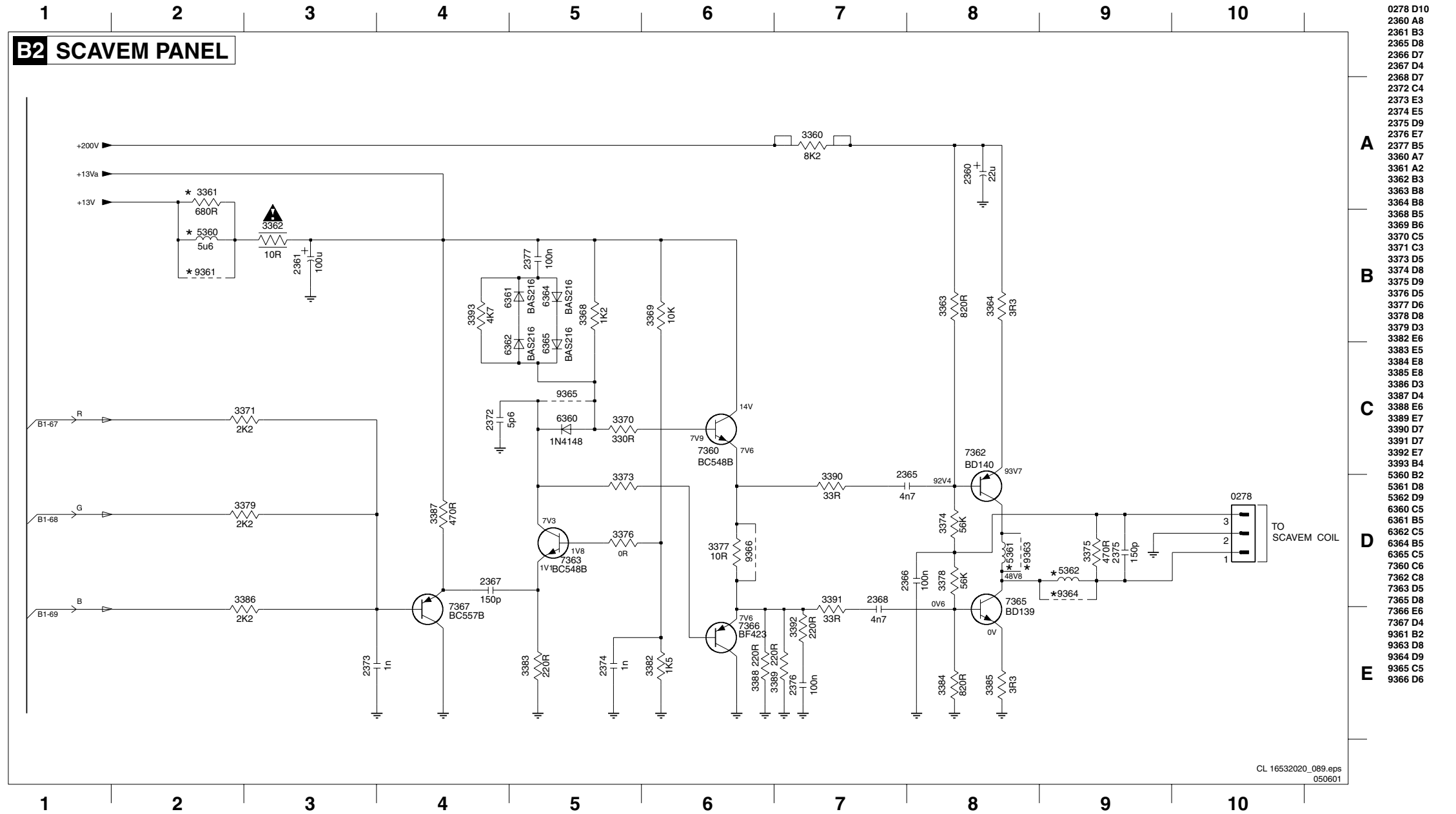
Item	Description	29" Super flat	21" Real flat	28" Blackline S	25" Real flat	21", 25" Blackline S	28" Wide screen, No FM radio	28" Wide screen, FM radio	28" Blackline D, FM radio	25" Blackline D	28" Blackline D, No FM radio	24" Real flat	32" Wide screen, No FM radio	29" Real flat	32" Wide screen, FM radio
3350	1K														
3350	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3351	1K							X						X	X
3353	1K							X						X	X
3353	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3354	1K							X						X	X
3356	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3357	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3358	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4311	Jumper	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5342	15U							X	X	X					
5342	18U	X											X	X	X
5342	22U		X	X			X	X	X			X			
5342	3U9				X									X	
5343	Delay line 160ns							X						X	X
5344	Delay line 160ns							X						X	X
5345	Delay line 160ns							X						X	X
5346	SDL														

Diversity Table B1

Item	Description	29" Super flat	21" Real flat	28" Blackline S	25" Real flat	21", 25" Blackline S	28" Wide screen, No FM radio	28" Wide screen, FM radio	28" Blackline D, FM radio	25" Blackline D	28" Blackline D, No FM radio	24" Real flat	32" Wide screen, No FM radio	29" Real flat	32" Wide screen, FM radio
5347	SDL														
5348	SDL														
6332	BAS316	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7330	TDA6107Q/N2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7330	TDA6108JF/N1							X						X	X
7331	BC847B							X						X	X
7332	BC847B							X						X	X
7333	BC847B							X						X	X
9312	Wire							X						X	X
9341	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9342	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9343	Wire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

SCAVEM Panel

Diversity Table B2						
Item	Description	21" Real flat	25" Real flat	30" Super flat	28" Blackline, FM radio	32" Wide screen, No FM radio
2365	22N 250V	X	X	X	X	X
2366	100N 100V	X	X	X	X	X
2367	47P 50V	X	X	X	X	X
2367	56P 50V				X	X
2367	150P 50V				X	
2367	180P 50V				X	X
2368	22N 50V	X	X	X	X	X
2372	5P6 50V	X	X	X	X	X
2373	56P 50V				X	X
2375	100P 50V	X	X	X	X	X
2375	330P 50V				X	X
2376	100N 25V				X	X
2377	100N 25V				X	X
3360	8K2 5W	X	X	X	X	X
3361	580R				X	X
3362	Fuse 10R	X	X	X	X	X
3363	820R	X	X	X	X	X
3364	1R8				X	X
3364	3R3	X	X	X	X	X
3368	2K7	X	X	X	X	X
3369	10K	X	X	X	X	X
3370	220R				X	X
3370	330R	X	X	X	X	X
3371	10K	X	X	X	X	X
3371	4K7				X	X
3373	220R				X	X
3374	56K	X	X	X	X	X
3375	150R				X	X
3375	220R				X	X
3375	470R	X	X	X	X	X
3376	Jumper	X	X	X	X	X
3377	10R				X	X
3377	4R7				X	X
3378	56K	X	X	X	X	X
3379	10K	X	X	X	X	X
3379	4K7				X	X
3382	1K5	X	X	X	X	X
3383	470R	X	X	X	X	X
3384	820R	X	X	X	X	X
3385	1R8				X	X
3385	3R3	X	X	X	X	X
3386	10K	X	X	X	X	X
3386	4K7				X	X
3387	470R	X	X	X	X	X
3388	220R	X	X	X	X	X
3389	220R	X	X	X	X	X
3390	10R				X	X
3390	33R	X	X	X	X	X
3391	10R				X	X
3391	33R	X	X	X	X	X
3392	220R				X	X
3393	4K7				X	X
5360	5.6uH 10%	X	X	X	X	X
5361	COIL				X	X
5362	COIL				X	X
6360	1N4148				X	X
6361	BAS316				X	X
6362	BAS316				X	X
6364	BAS316				X	X
6365	BAS316				X	X
7360	BC547B	X	X	X	X	X
7362	2SA1358	X	X	X	X	X
7363	BC547B	X	X	X	X	X
7365	2SC3421	X	X	X	X	X
7366	BF423				X	X
7367	BC557B	X	X	X	X	X
9361	Wire				X	X
9363	Wire	X	X	X	X	X
9364	Wire	X	X	X	X	X
9365	Wire	X	X	X	X	X
9366	Wire	X	X	X	X	X

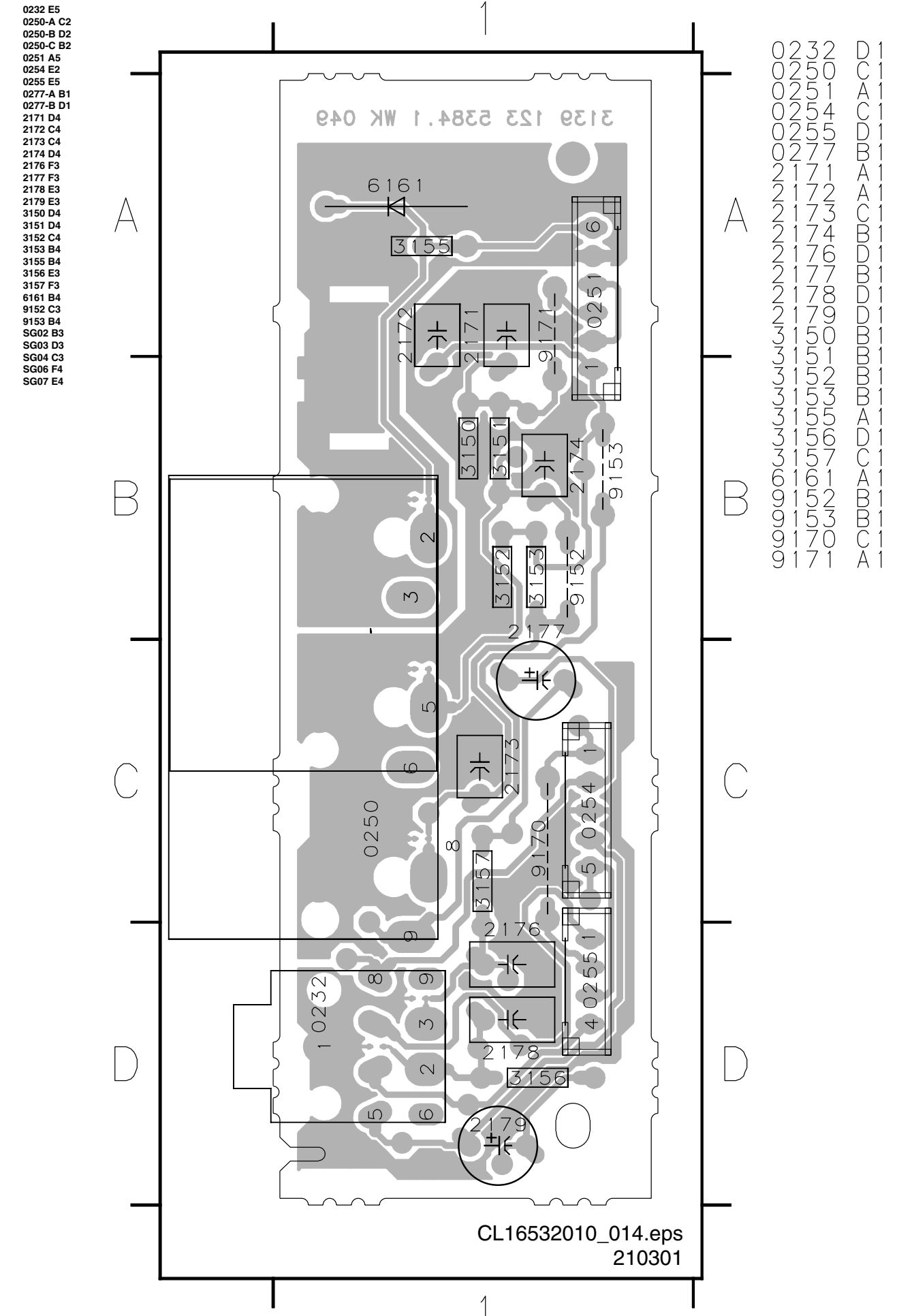
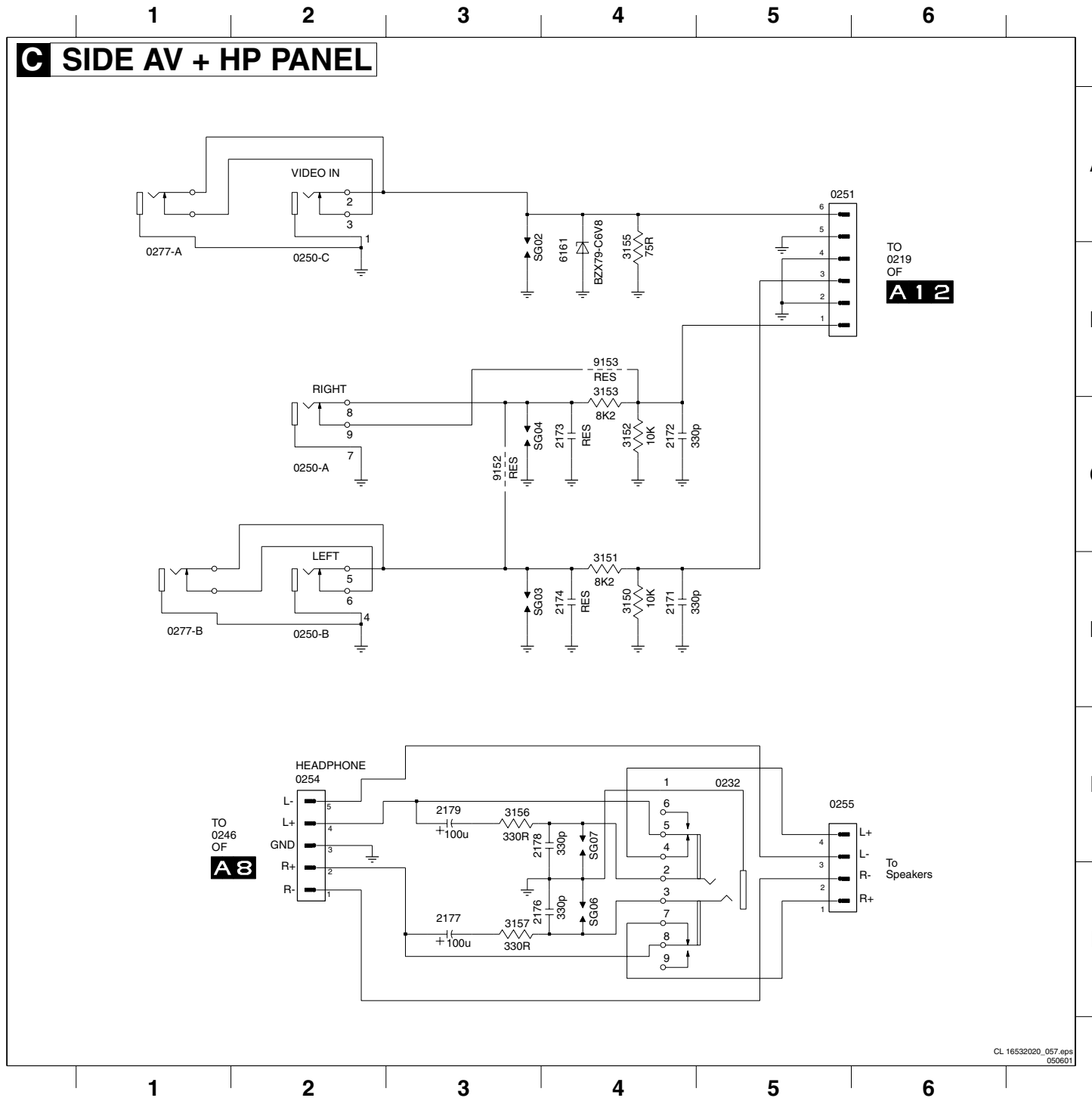


CL 16532020_089.eps
050601

- 0278 D10
- 2360 A8
- 2361 B3
- 2365 D8
- 2366 D7
- 2367 D4
- 2368 D7
- 2372 C4
- 2373 E3
- 2374 E5
- 2375 D9
- 2376 E7
- 2377 B5
- 3360 A7
- 3361 A2
- 3362 B3
- 3363 B8
- 3364 B8
- 3368 B5
- 3369 B6
- 3370 C5
- 3371 C3
- 3373 D5
- 3374 D8
- 3375 D9
- 3376 D5
- 3377 D6
- 3378 D8
- 3379 D3
- 3382 E6
- 3383 E5
- 3384 E8
- 3385 E8
- 3386 D3
- 3387 D4
- 3388 E6
- 3389 E7
- 3390 D7
- 3391 D7
- 3392 E7
- 3393 B4
- 5360 B2
- 5361 D8
- 5362 D9
- 6360 C5
- 6361 B5
- 6362 C5
- 6363 C5
- 7360 C6
- 7362 C8
- 7363 D5
- 7365 D8
- 7366 E6
- 7367 D4
- 9361 B2
- 9363 D8
- 9364 D9
- 9365 C5
- 9366 D6

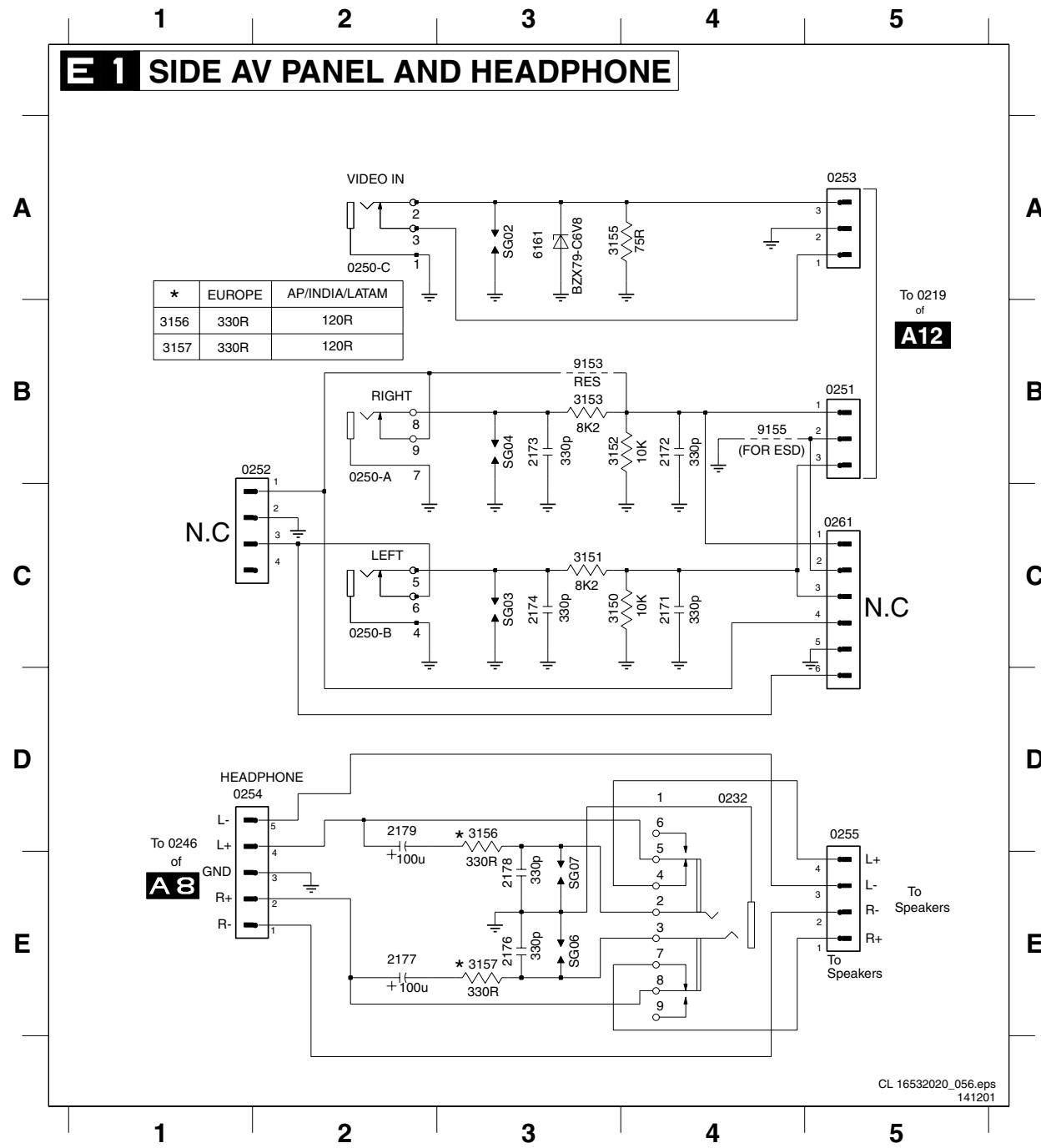
Side AV + HP Panel

Layout Side AV + HP Panel (Top View)

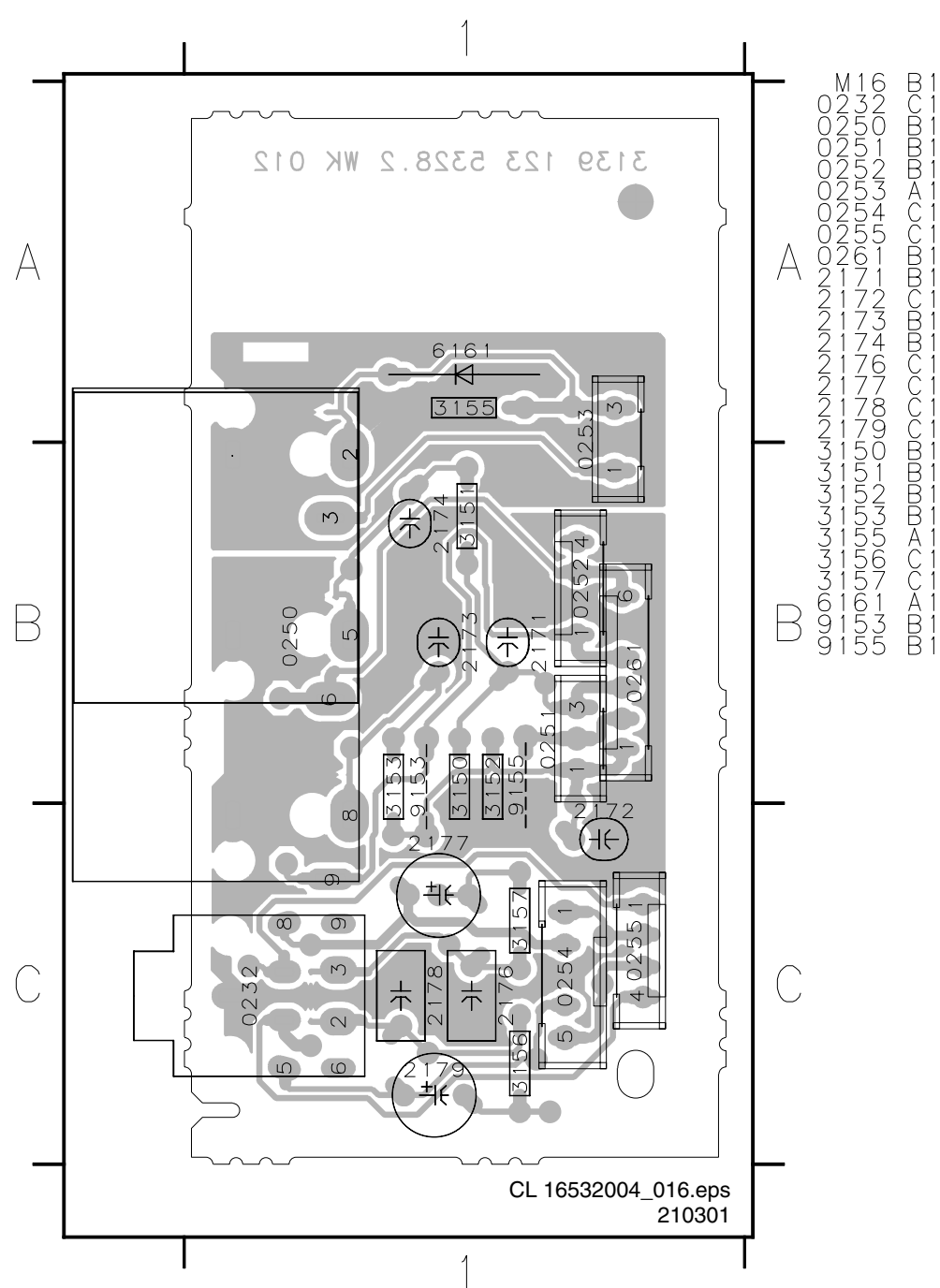


CL16532010_014.eps
210301

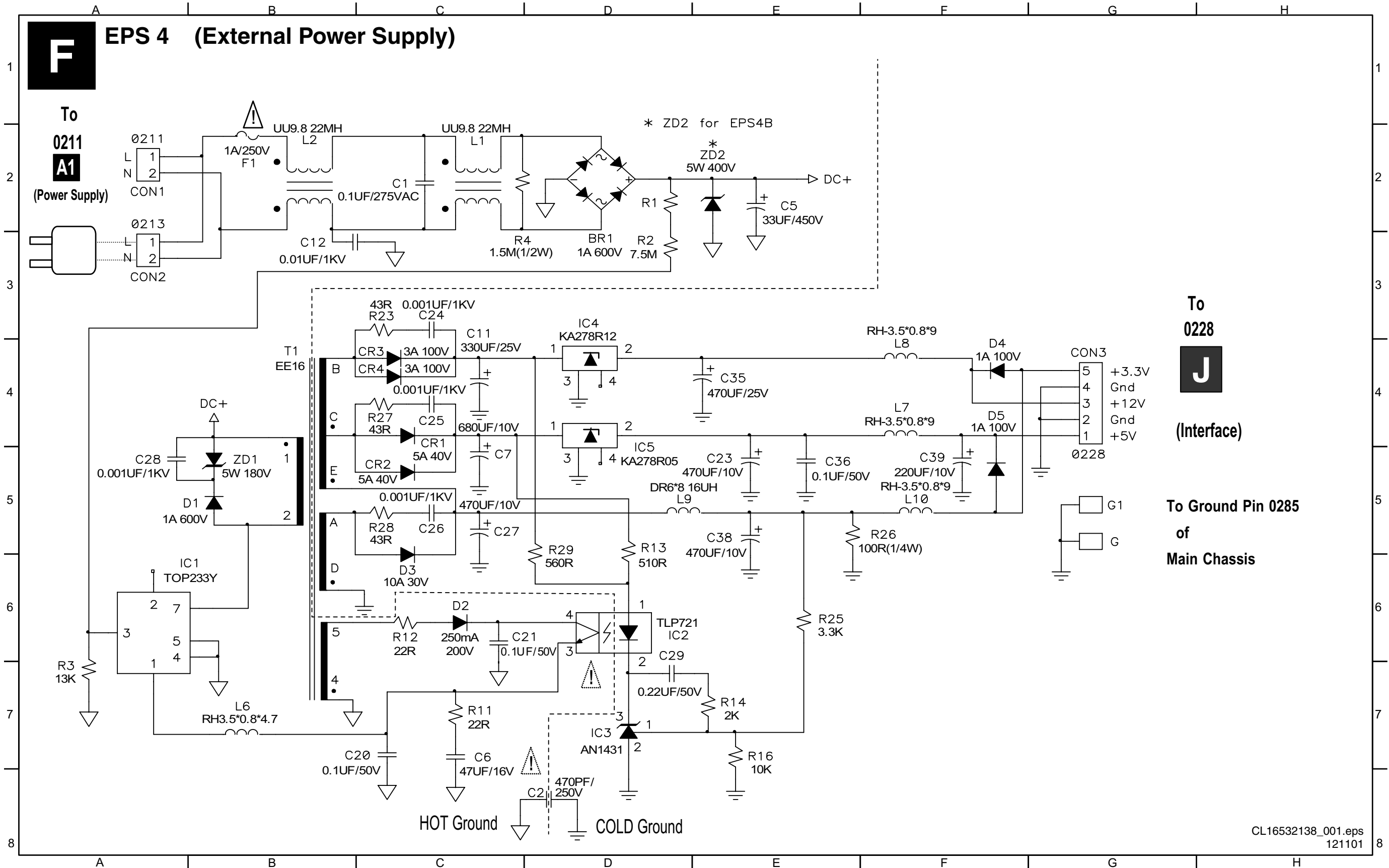
Side AV Panel and Headphone



Layout Side AV Panel and Headphone (Top View)



EPS 4 (External Power Supply)



F

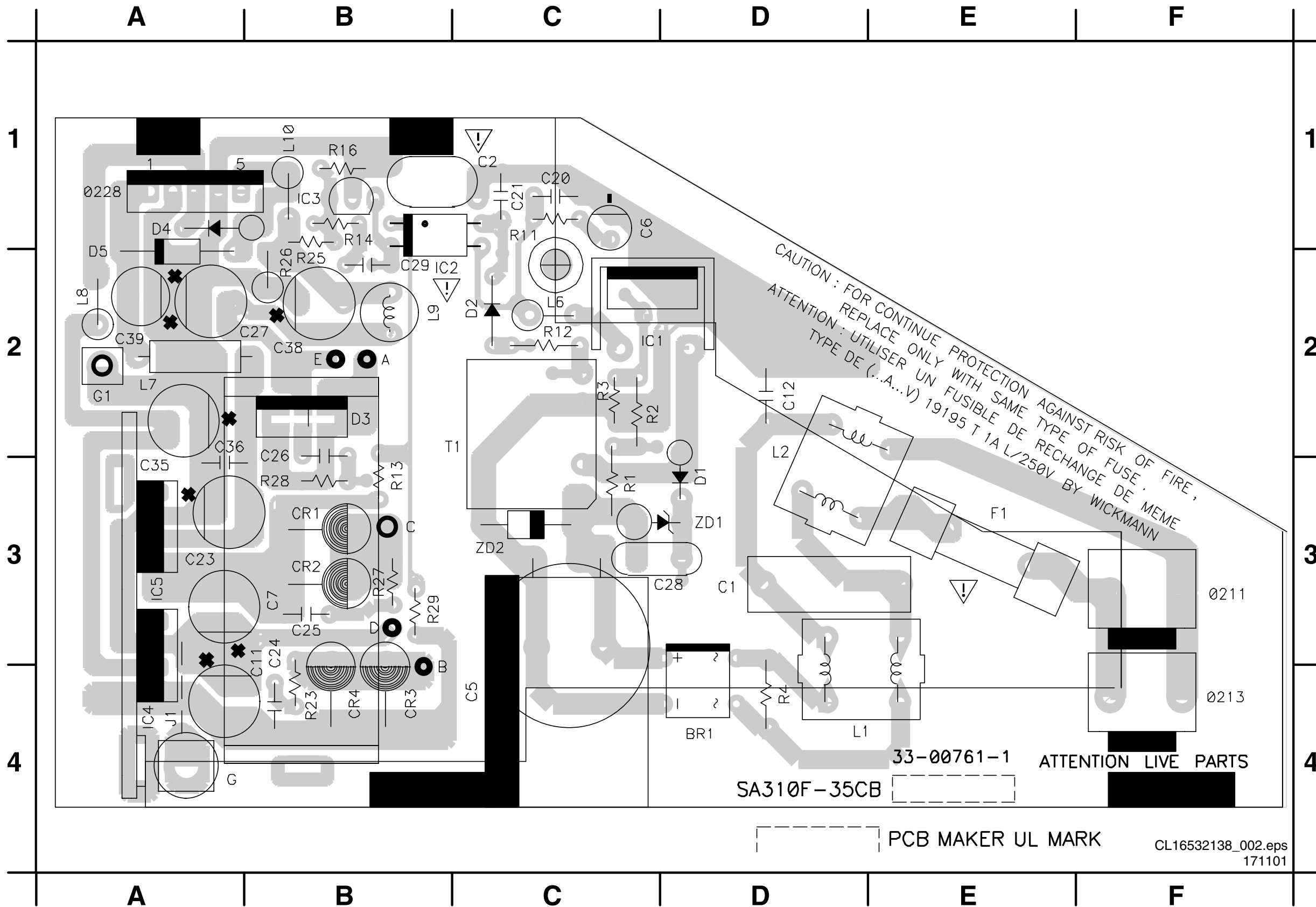
EPS 4 (External Power Supply)

To
0211
A1
(Power Supply)

To
0228
J
(Interface)

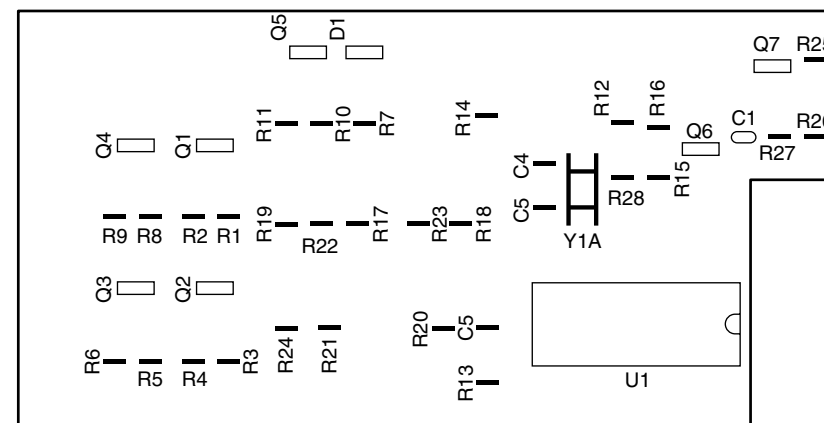
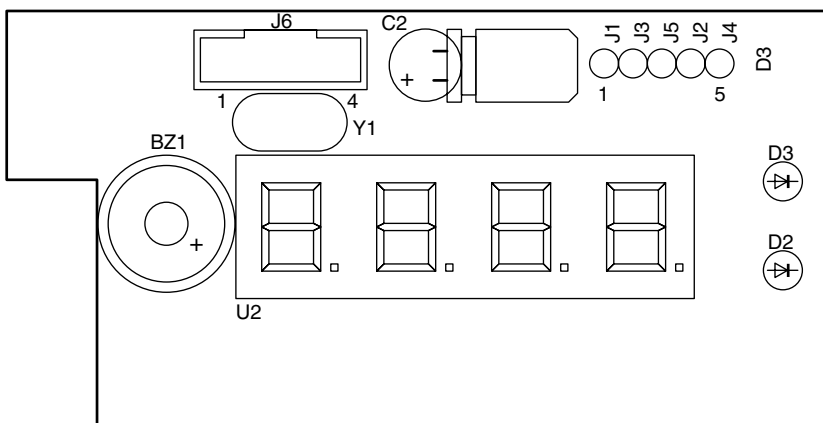
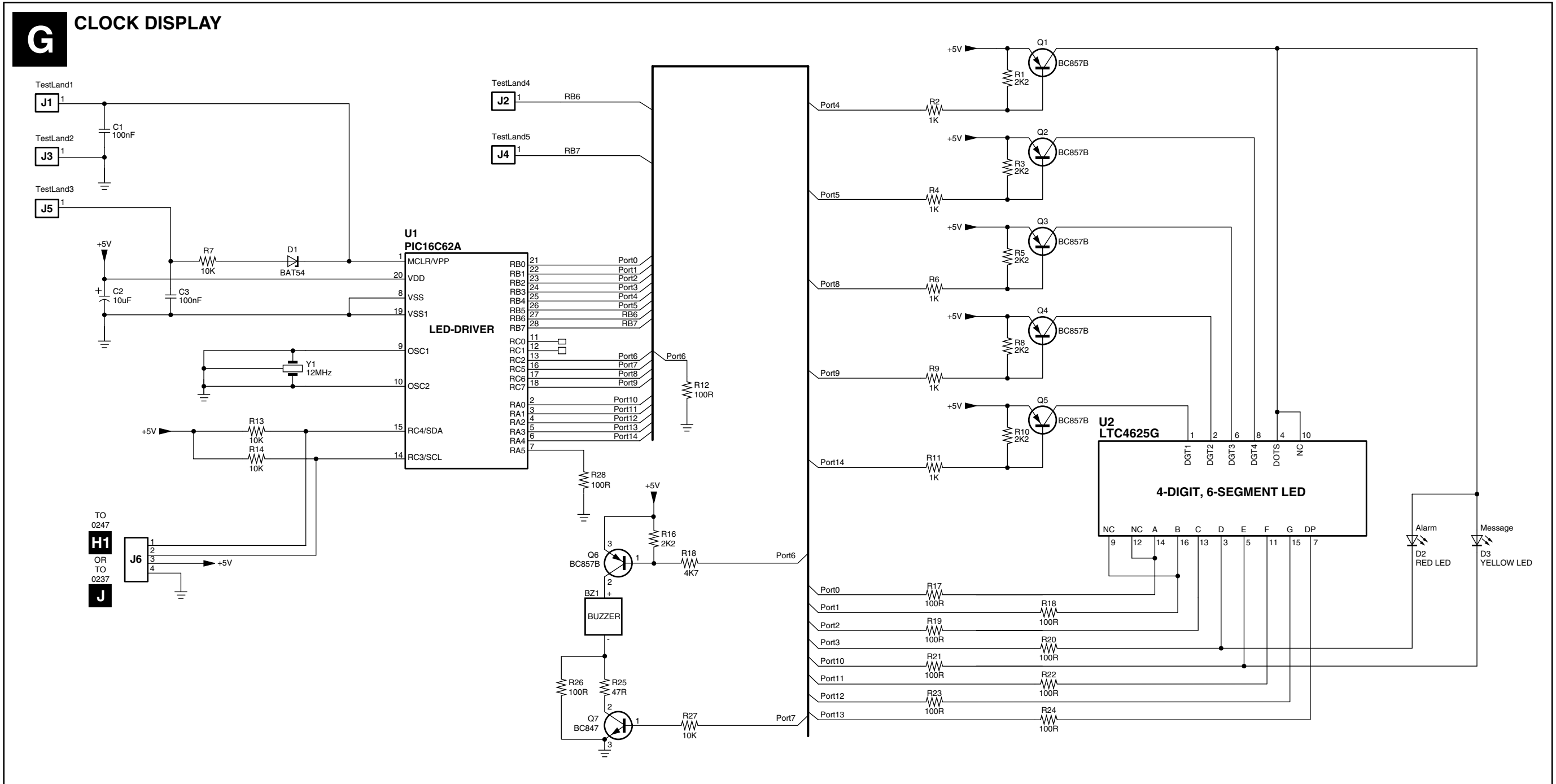
To Ground Pin 0285
of
Main Chassis

Layout EPS 4 (External Power Supply)

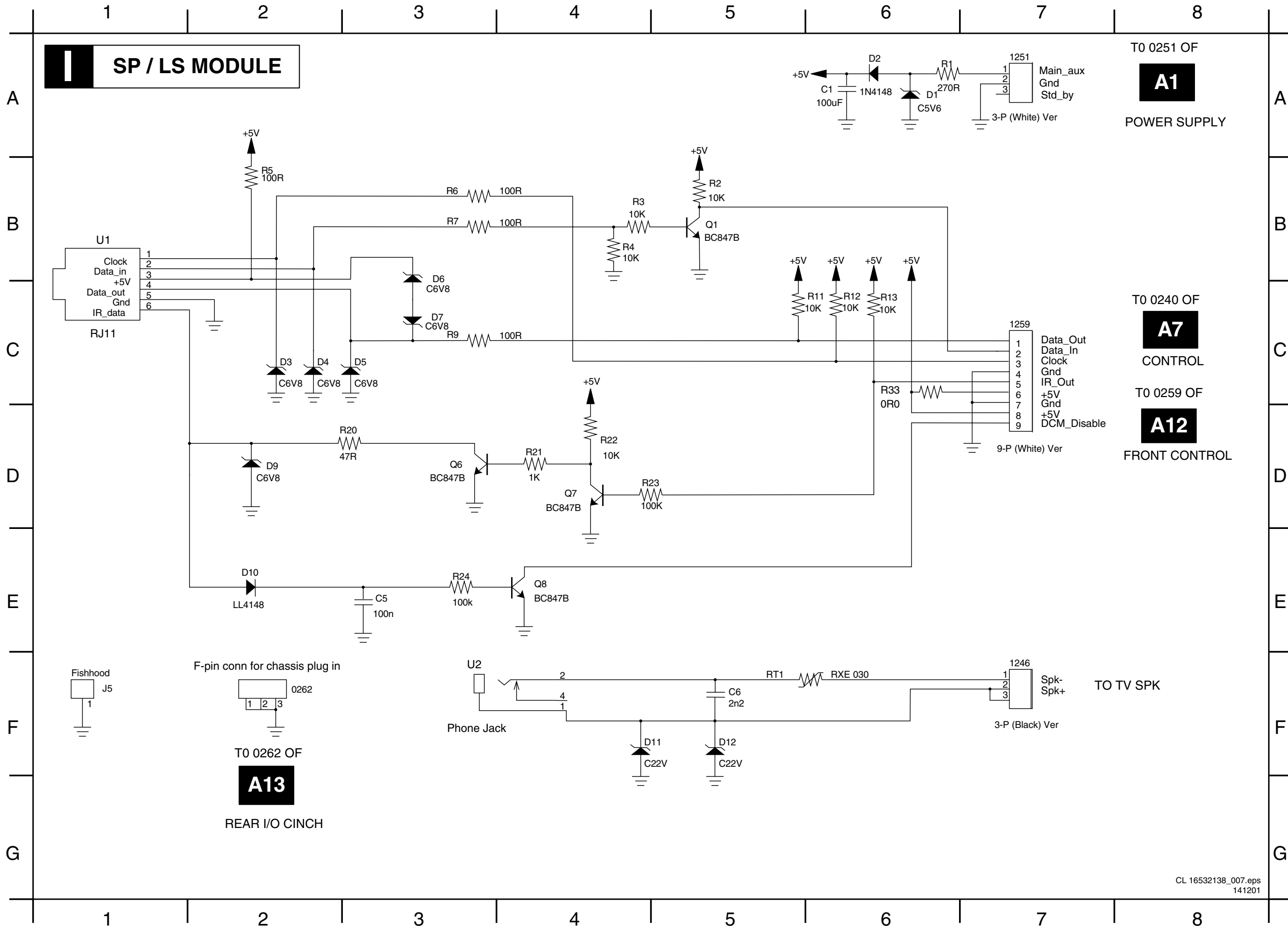


211	F3	R13	B3
213	F4	R14	B1
228	A1	R16	B1
BR1	D4	R23	B4
C1	D3	R25	B2
C2	C1	R26	B2
C5	C4	R27	B3
C6	C1	R28	B3
C7	B3	R29	B3
C11	B3	ZD1	D3
C12	D2	ZD2	C3
C20	C1		
C21	C1		
C23	A3		
C24	B3		
C25	B3		
C26	B2		
C27	B2		
C28	D3		
C29	B2		
C35	A3		
C36	A2		
C38	B2		
C39	A2		
CR1	B3		
CR2	B3		
CR3	B4		
CR4	B4		
D1	D3		
D2	C2		
D3	B2		
D4	A1		
D5	A2		
F1	E3		
G1	A2		
IC1	C2		
IC2	B2		
IC3	B1		
IC4	A4		
IC5	A3		
J1	A4		
L1	D4		
L2	D2		
L6	C2		
L7	A2		
L8	A2		
L9	B2		
L10	B1		
R1	C3		
R2	C2		
R3	C2		
R4	D4		
R11	C1		
R12	C2		
R13	B3		

Clock Display

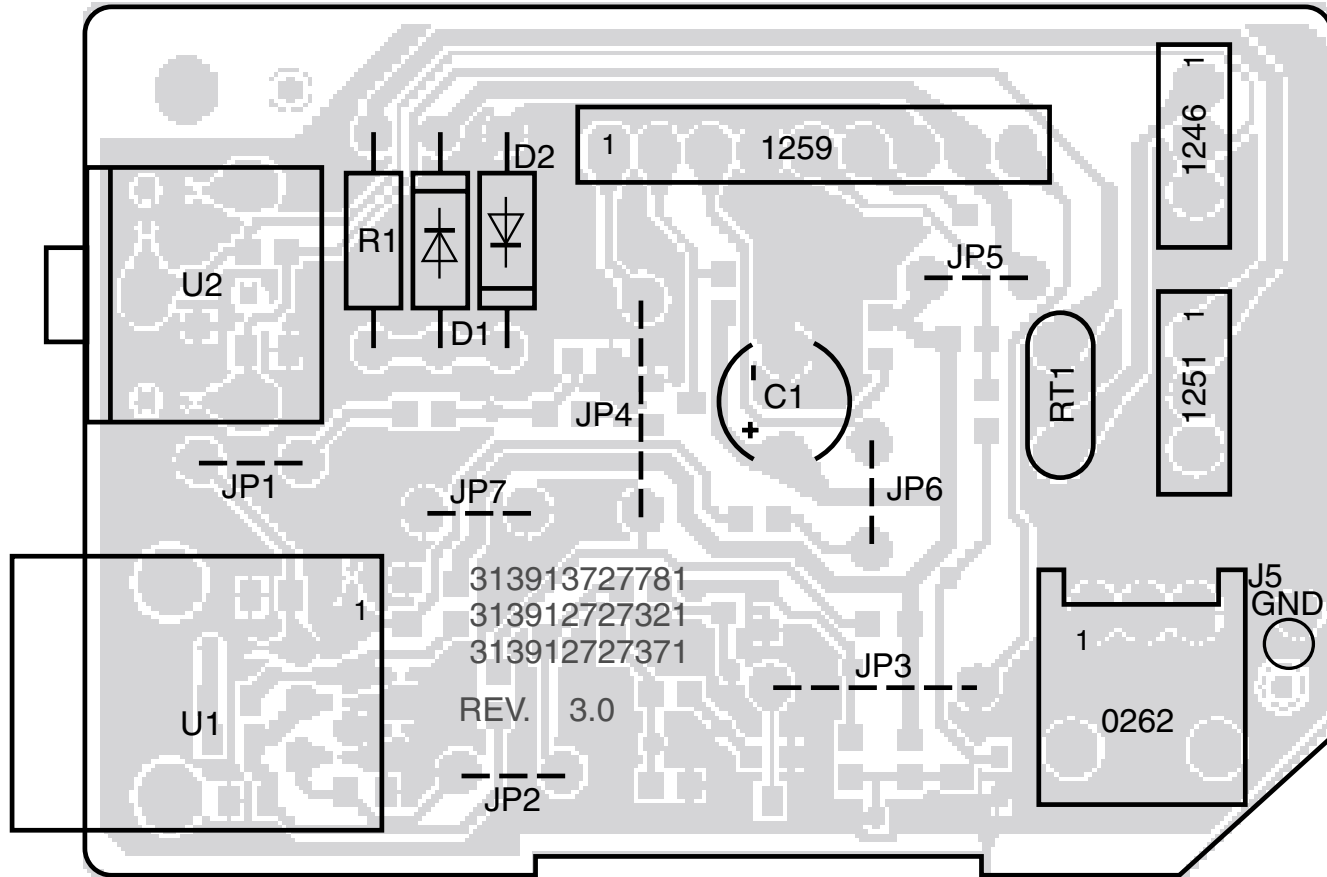


SP/LS Module



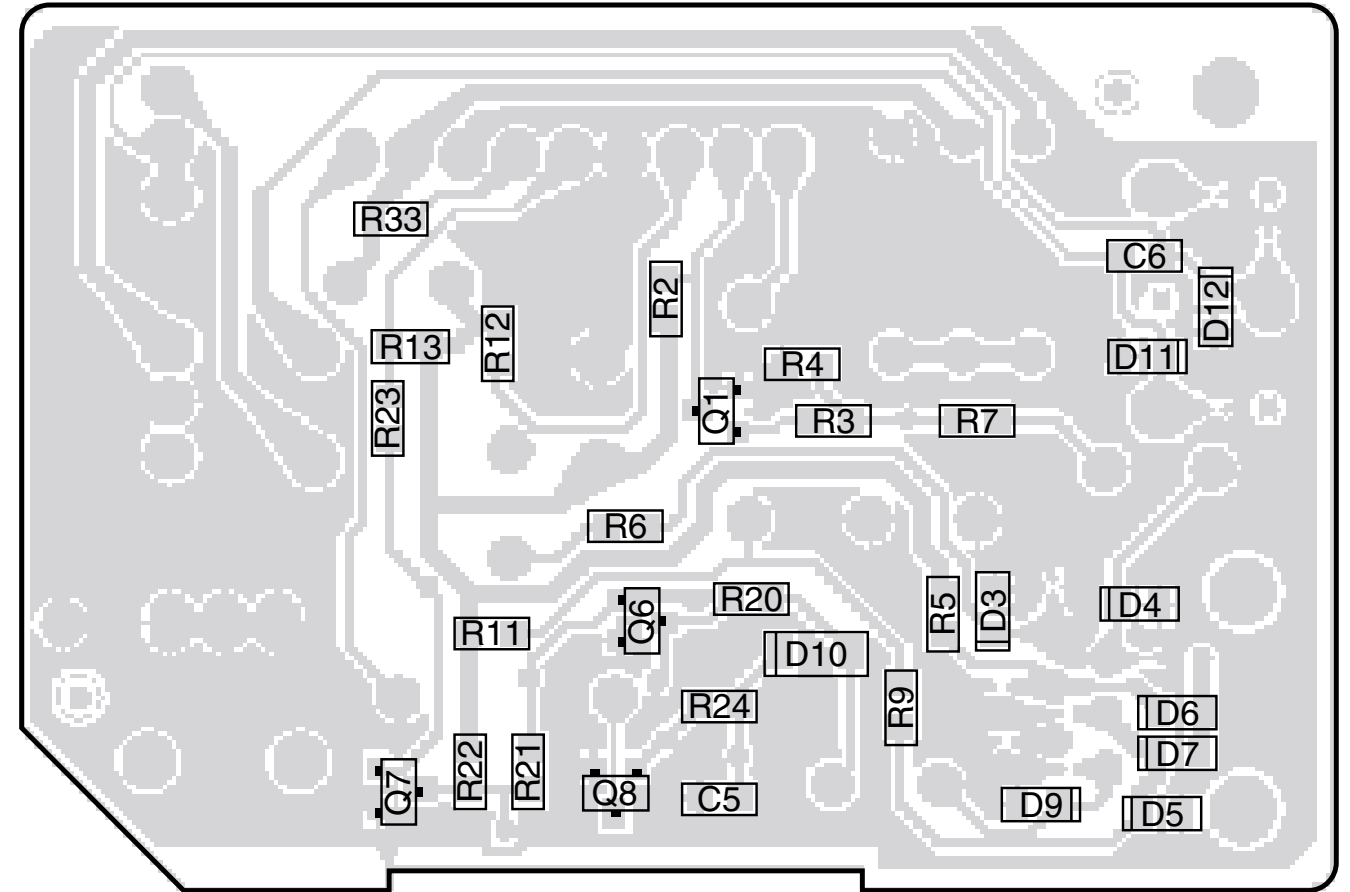
0262	F2
1246	F7
1251	A7
1259	C7
C1	A6
C5	E3
C6	F5
D1	A6
D10	E2
D11	F4
D12	F5
D2	A6
D3	C2
D4	C2
D5	C3
D6	B3
D7	C3
D9	D2
J5	F1
Q1	B5
Q6	D3
Q7	D4
Q8	E4
R11	C5
R12	C6
R13	C6
R2	B5
R20	D3
R21	D4
R22	D4
R23	D5
R24	E3
R3	B4
R33	C6
R4	B4
R5	B5
R6	B2
R7	B3
R9	C3
RT1	F6
U1	B1
U2	F3

Layout SP/LS Module (Top View)



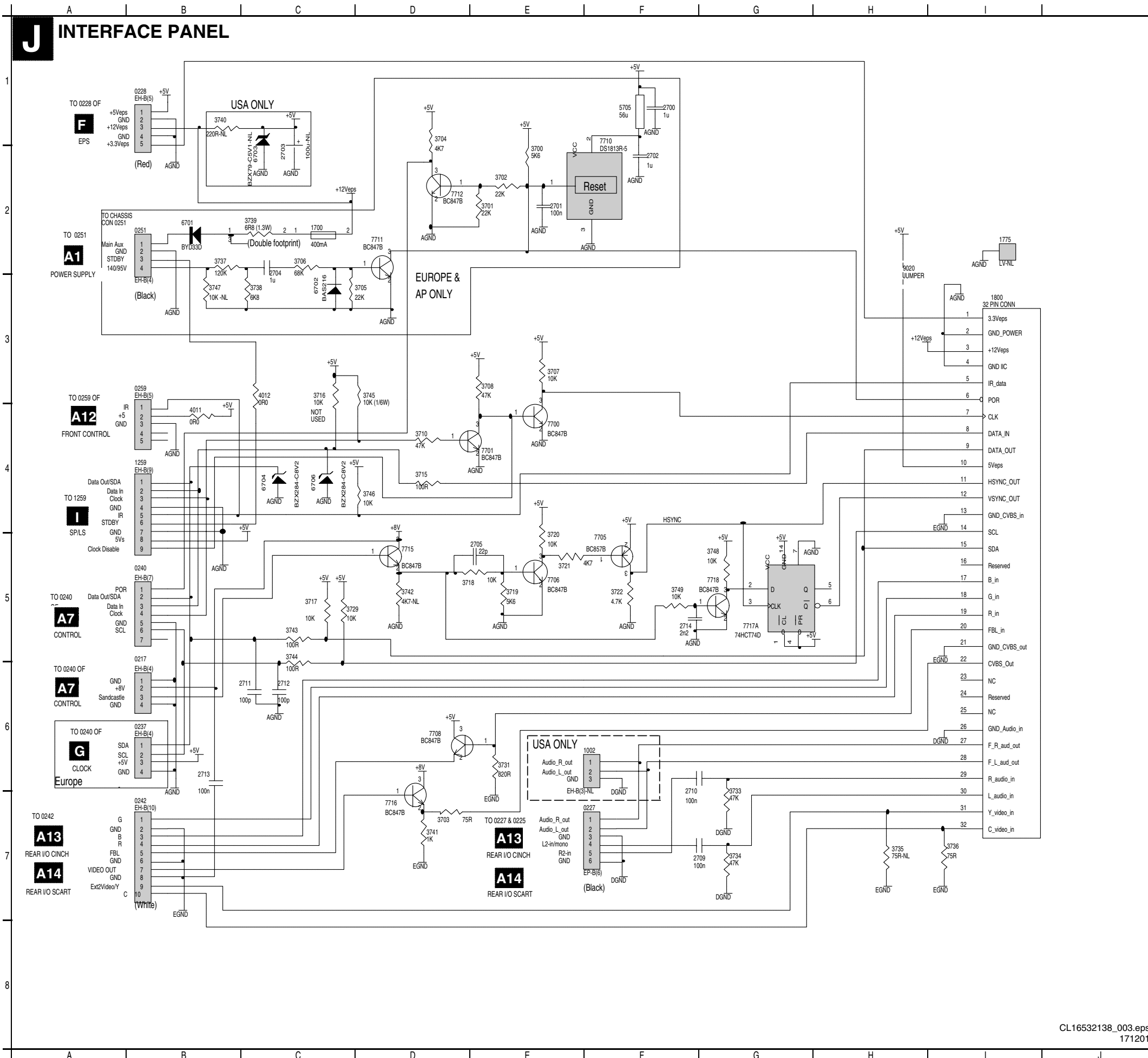
CL 16532138_008.eps
201101

Layout SP/LS Module (Bottom View)

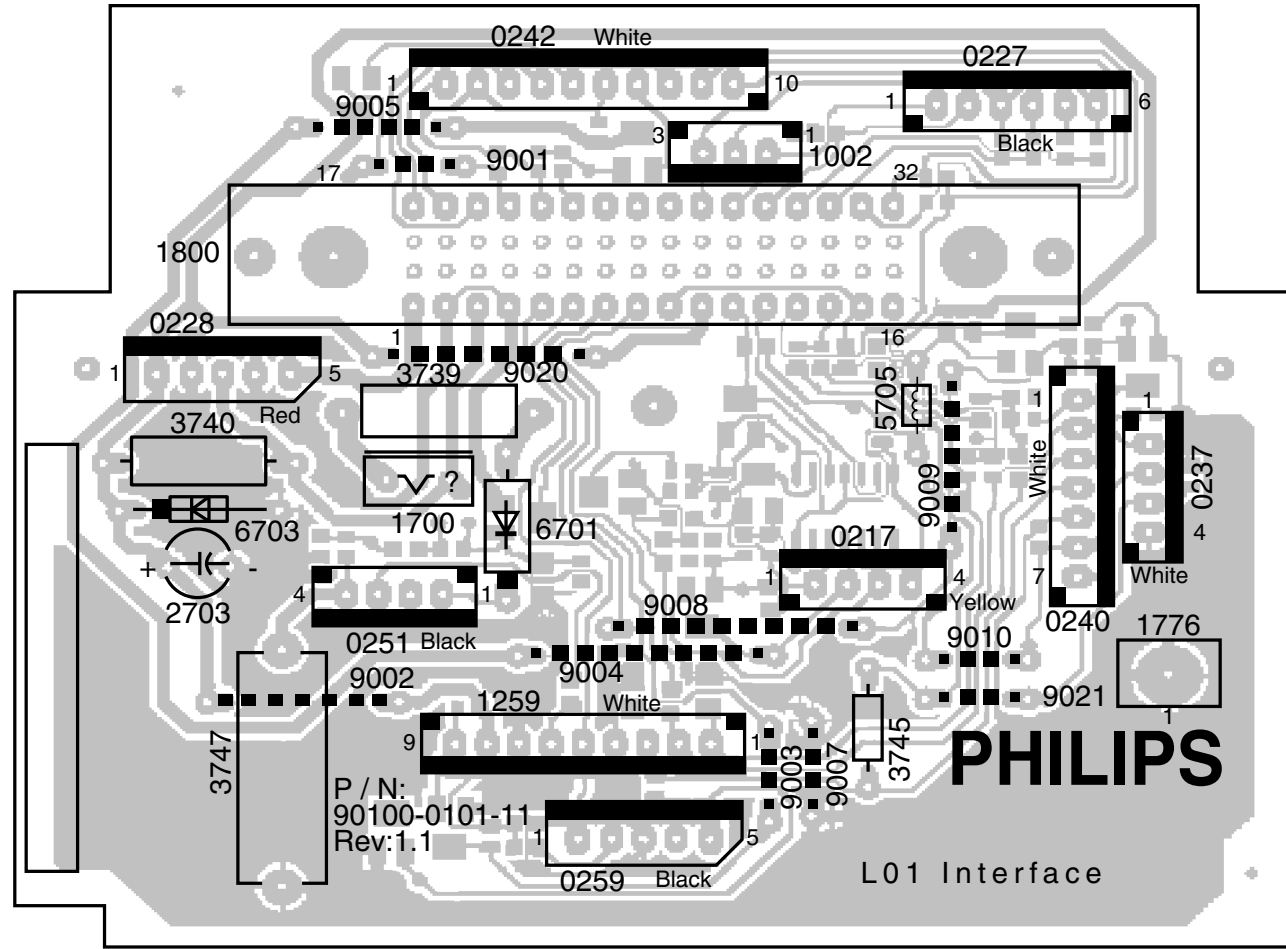


CL 16532138_009.eps
201101

Interface Panel

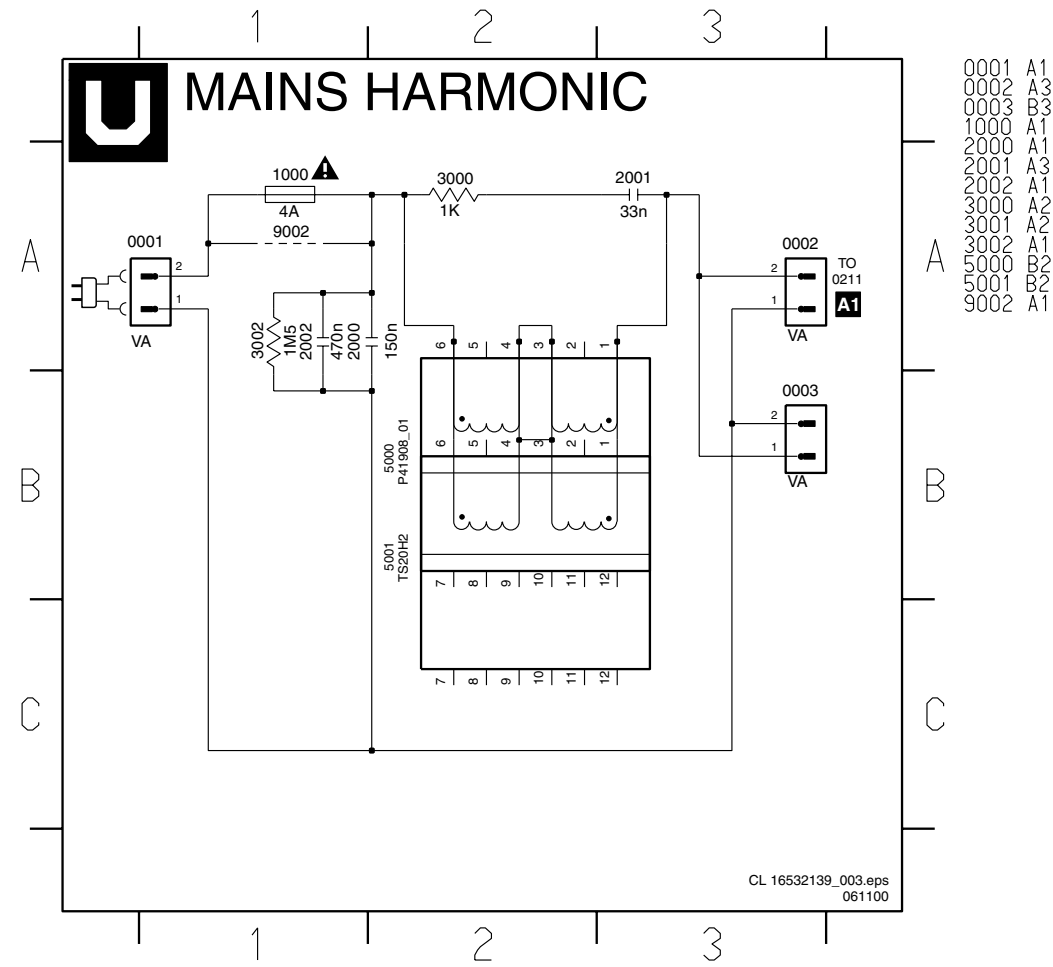


Layout Interface Panel



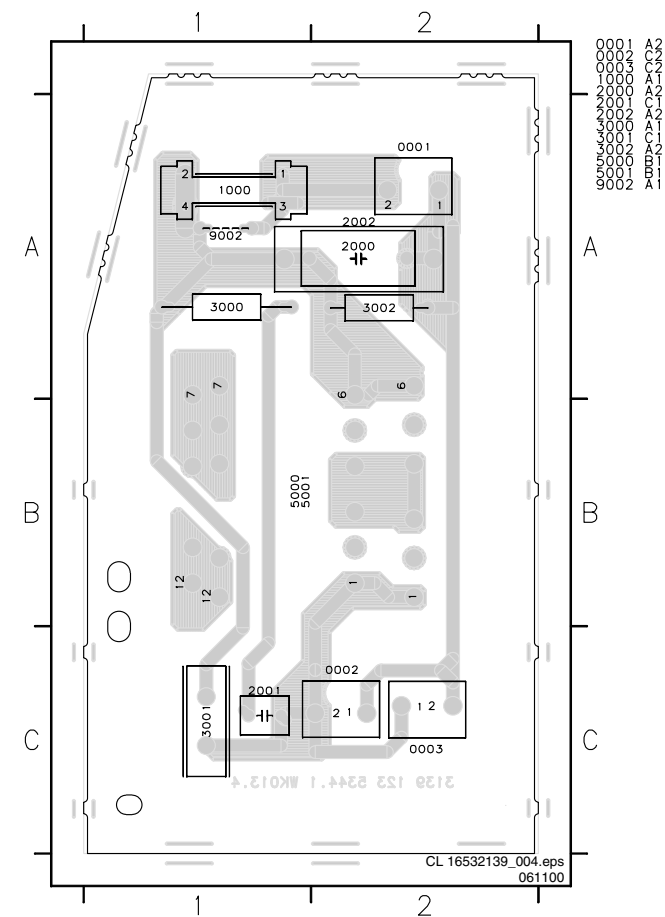
CL 16532138_004.eps
171101

Mains Harmonic Panel



CL 16532139_003.eps
061100

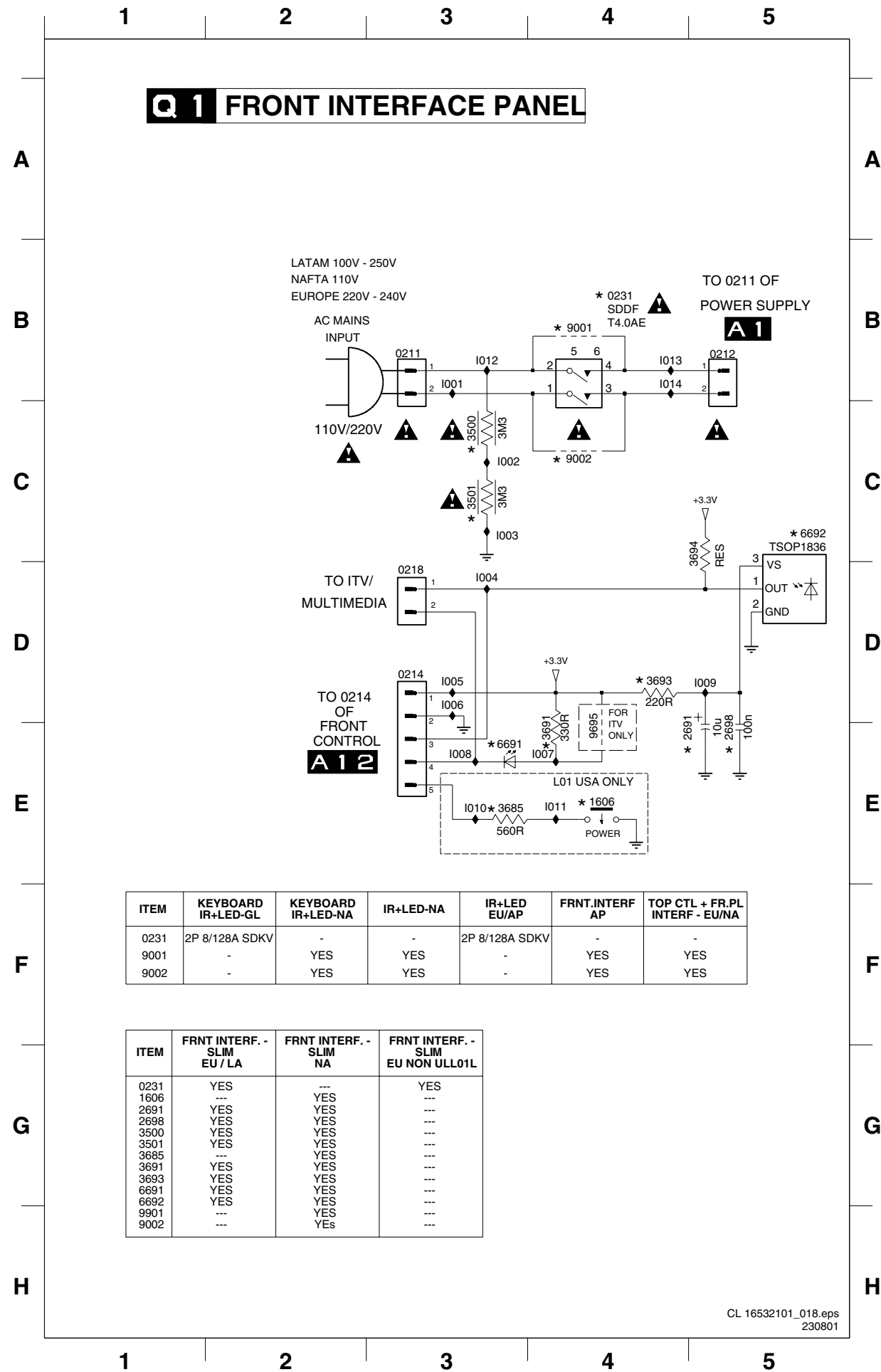
Layout Mains Harmonic Panel



CL 16532139_004.eps
061100

Front Interface Panel

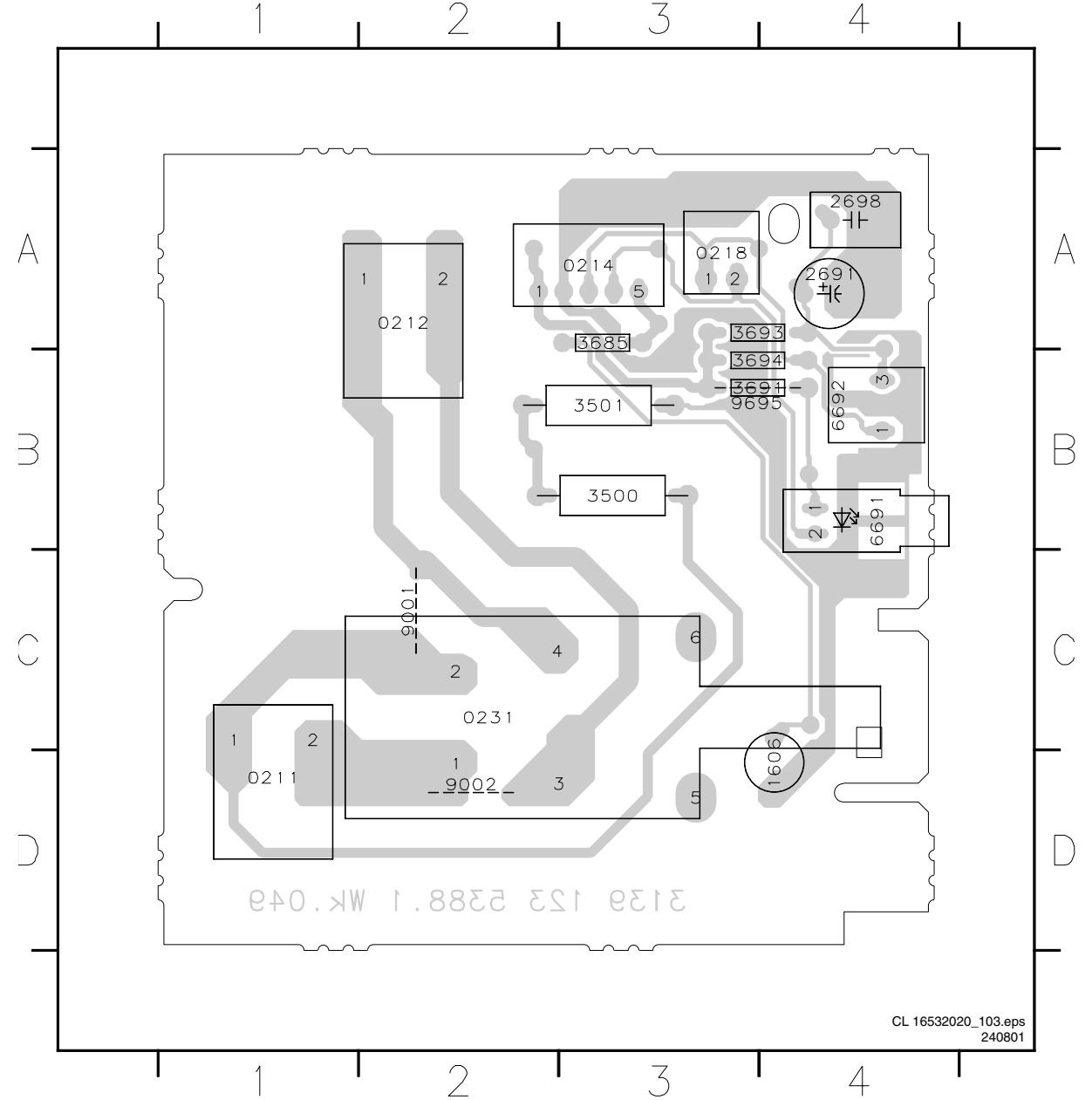
Layout Front Interface Panel (Top View)



ITEM	KEYBOARD IR+LED-GL	KEYBOARD IR+LED-NA	IR+LED-NA	IR+LED EU/AP	FRNT.INTERF AP	TOP CTL + FR.PL INTERF - EU/NA
0231	2P 8/128A SDKV	-	-	2P 8/128A SDKV	-	-
9001	-	YES	YES	-	YES	YES
9002	-	YES	YES	-	YES	YES

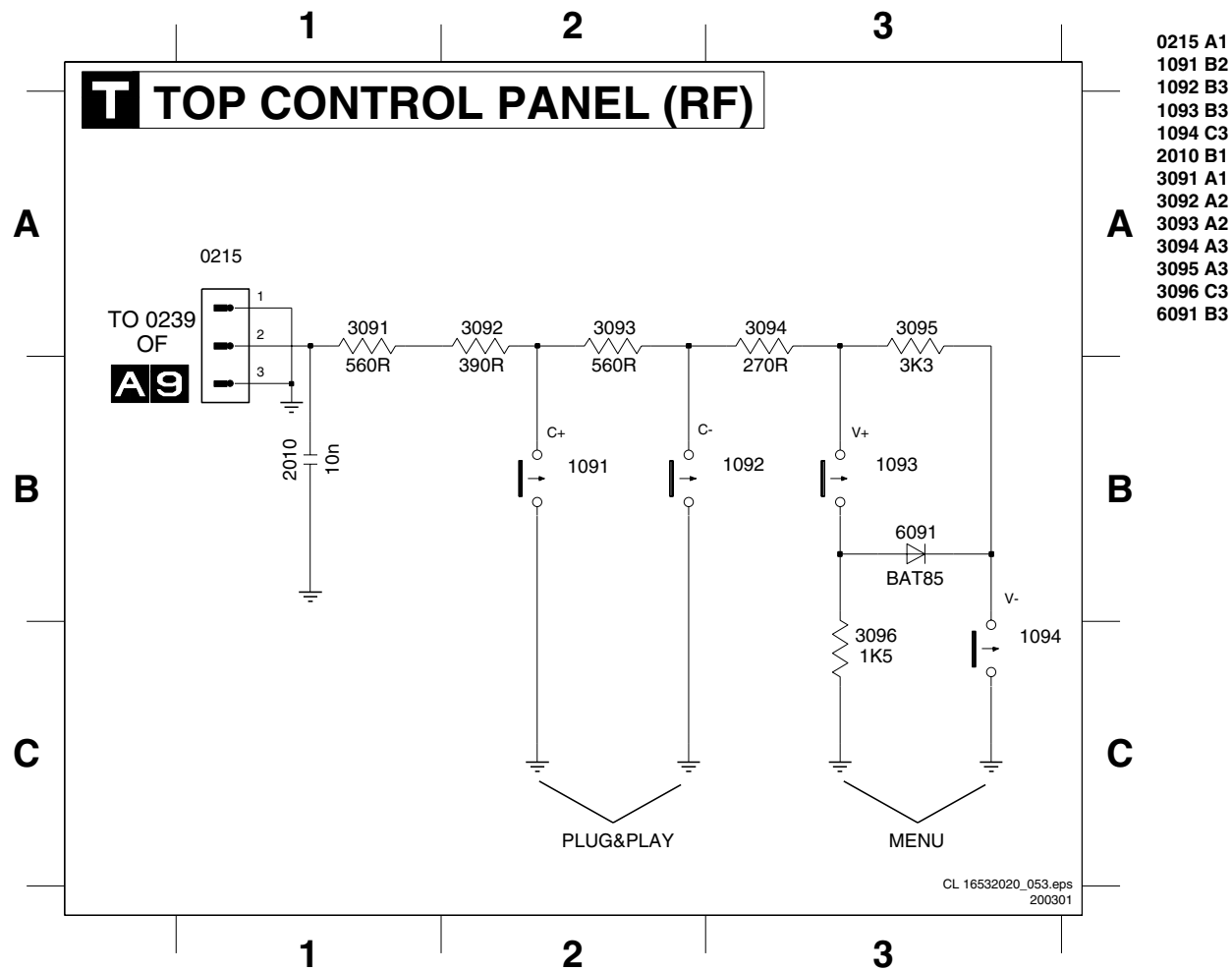
ITEM	FRNT INTERF. - SLIM EU / LA	FRNT INTERF. - SLIM NA	FRNT INTERF. - SLIM EU NON ULL01L
0231	YES	---	YES
1606	---	YES	---
2691	YES	YES	---
2698	YES	YES	---
3500	YES	YES	---
3501	YES	YES	---
3685	---	YES	---
3691	YES	YES	---
3693	YES	YES	---
6691	YES	YES	---
6692	YES	YES	---
9901	---	YES	---
9002	---	YES	---

- 0211 B3
- 0212 B5
- 0214 D3
- 0218 D3
- 0231 B4
- 1606 E4
- 2691 E5
- 2698 E5
- 3500 C3
- 3501 C3
- 3685 E4
- 3691 E4
- 3693 D5
- 3694 C5
- 6691 E4
- 6692 C6
- 9001 B4
- 9002 C4
- 9695 E4
- I001 B3
- I002 C4
- I003 C4
- I004 D4
- I005 D3
- I006 D3
- I007 E4
- I008 E3
- I009 D5
- I010 E3
- I011 E4
- I012 B4
- I013 B5
- I014 B5

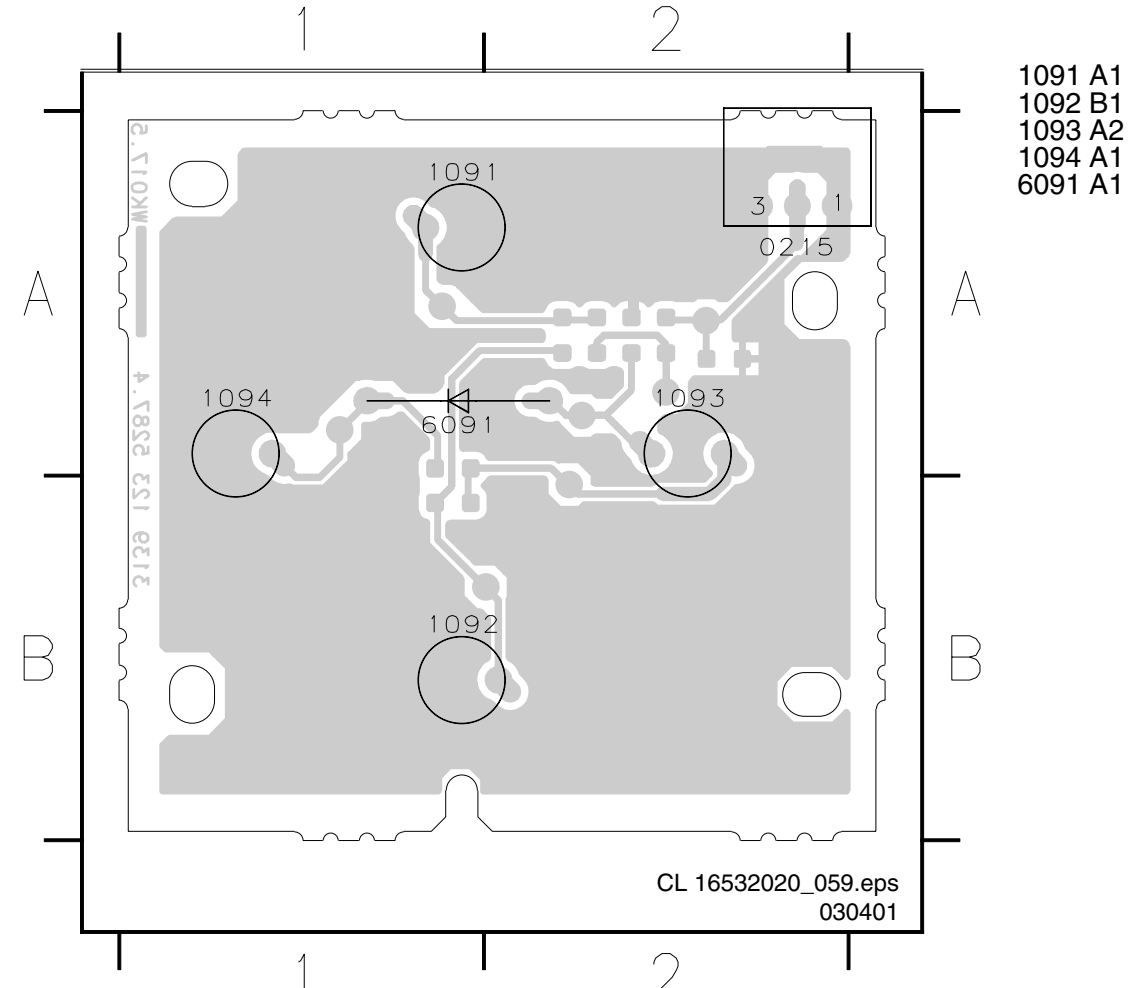


- 0211 C1
- 0212 A2
- 0214 A3
- 0218 A3
- 0231 C3
- 1606 D4
- 2691 A4
- 2698 A4
- 3500 B3
- 3501 B3
- 3685 A3
- 3691 B3
- 3693 A3
- 3694 B3
- 6691 B4
- 6692 B4
- 9901 C2
- 9002 D2
- 9695 B3

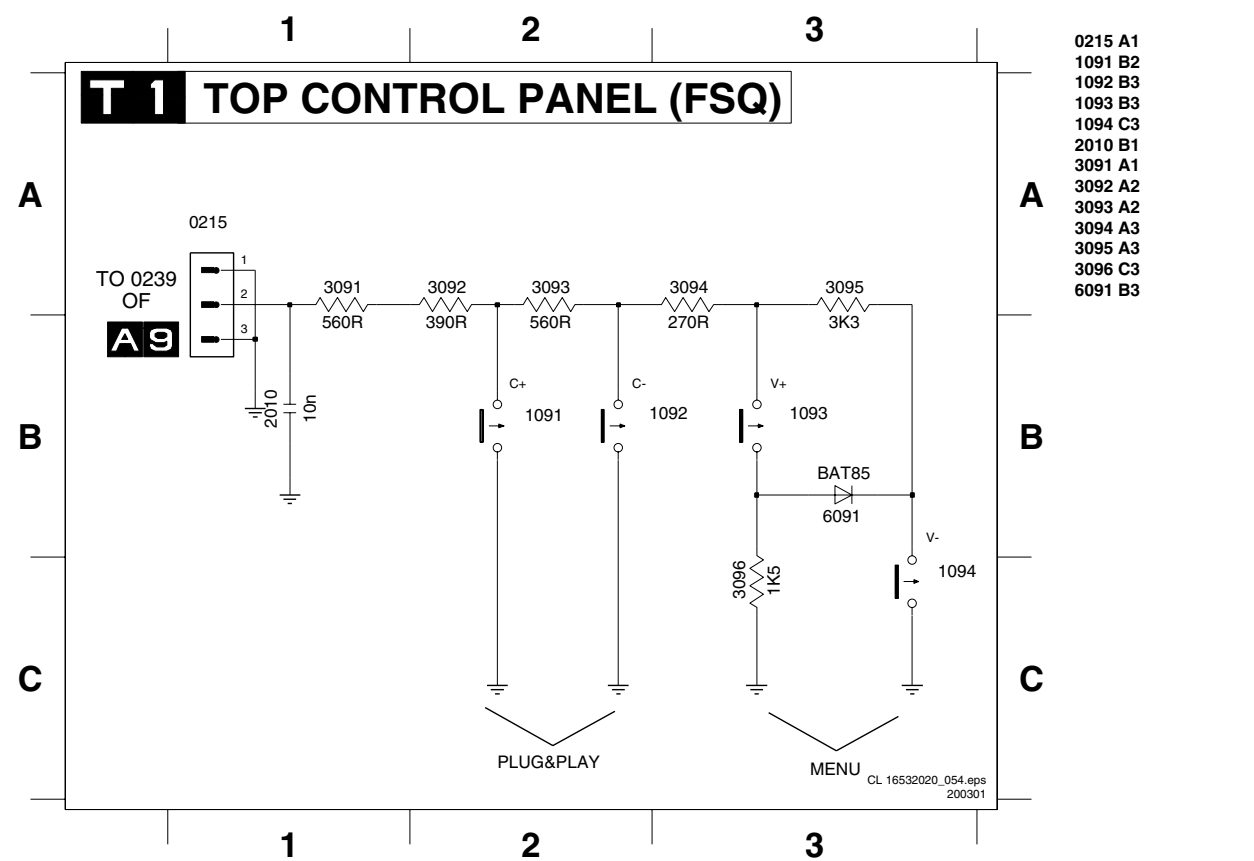
Top Control Panel (RF)



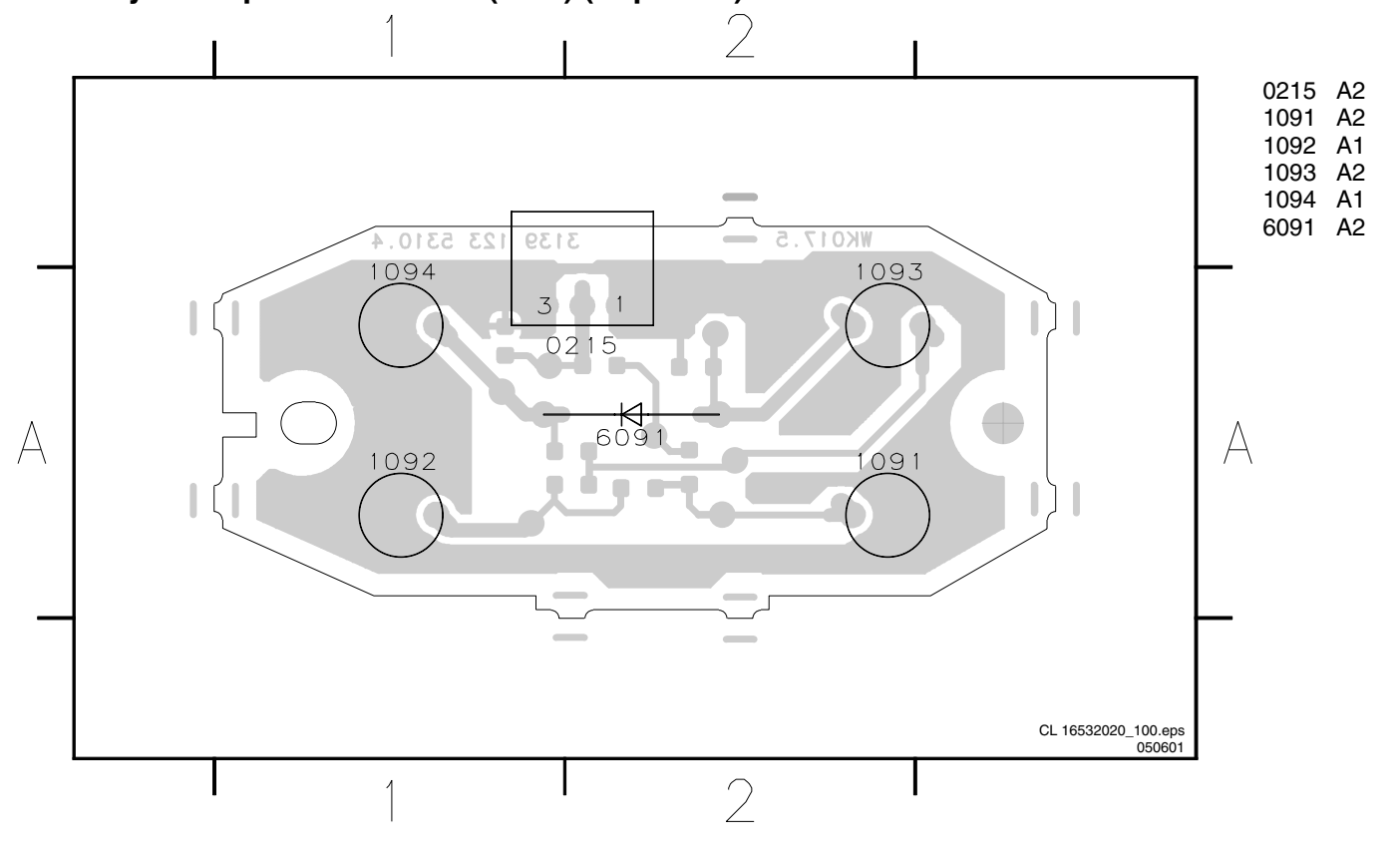
Layout Top Control Panel (RF) (Top View)



Top Control Panel (FSQ)



Layout Top Control Panel (FSQ) (Top View)



8. Allineamenti

Indice:

Condizioni di allineamento generali
Allineamenti hardware
Allineamenti e impostazioni software

Nota:

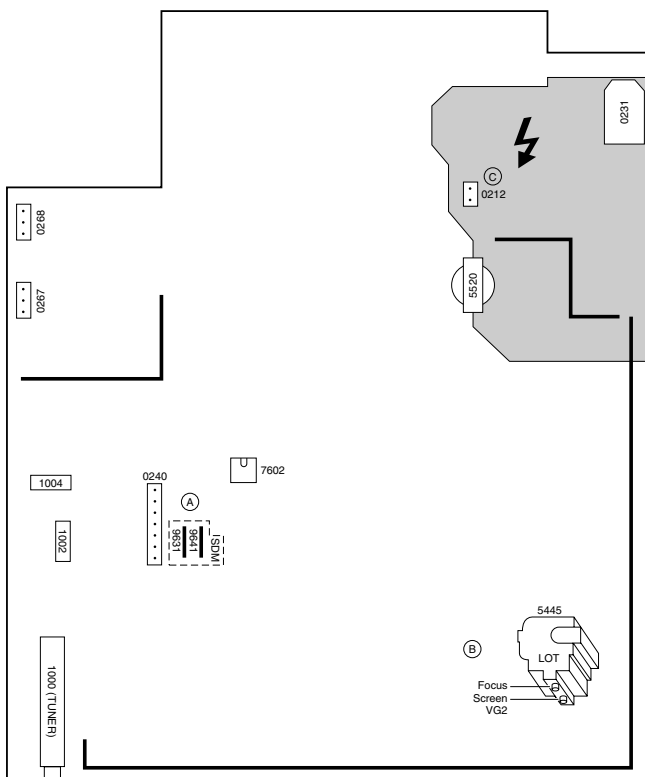
- Il modo di allineamento predefinito di servizio (SDAM) è descritto nel capitolo 5.
- La navigazione nei menu avviene con i tasti 'CURSOR SU, GIÙ, SINISTRA o DESTRA' del telecomando.
- Le cifre possono deviare leggermente dalla situazione effettiva, a causa delle diverse esecuzioni dell'apparecchio o delle versioni software.

8.1 Condizioni di allineamento generali

Effettuare tutte le regolazioni elettriche nelle seguenti condizioni:

- Tensione CA e frequenza: secondo lo standard del paese.
- Collegare l'apparecchio all'alimentazione CA attraverso un trasformatore di isolamento.
- Permettere che l'apparecchio si riscaldi per circa 20 minuti.
- Misurare le tensioni e le forme d'onda relativi alla terra del telaio (ad eccezione delle tensioni sul lato primario dell'alimentazione). Non utilizzare mai le alette /piastre di raffreddamento come terra.
- Sonda test: $R_i > 10 \text{ M}\Omega$; $C_i < 2,5 \text{ pF}$.
- Utilizzare un compensatore / cacciavite per effettuare gli allineamenti.

8.2 Allineamenti hardware



16532108_013.eps
131201

Figura 8-1

8.2.1 Regolazione Vg2 (metodo AKB)

1. Collegare l'uscita RF di un generatore di monoscopio all'ingresso dell'antenna. Il modello di test è un'immagine 'nera' (schermo nero sul CRT senza informazioni OSD). Impostare il TV in modo AV.
2. Attivare lo SDAM.
3. Selezionare Opzioni e impostare la voce "protezione" su off.
4. Selezionare il menu Deflessione.
 - Impostare AKB su OFF (OFF=1 posizione, CCC loop disattivato)
 - Impostare LUMINOSITÀ su 75%
 - Impostare CONTRASTO su zero.
5. Scollegare il connettore della bobina di deflessione verticale "0222" (una linea verticale luminosa).
6. Regolare Vg2 finché non appare la linea verticale.
7. Ricollegare il connettore della bobina di deflessione "0222"
8. Reimpostare AKB su ON (=0).
9. Ripristinare LUMINOSITÀ e CONTRASTO sulle impostazioni dell'immagine normale.
10. Selezionare Opzioni e reimpostare su on (acceso) la voce "protezione".
11. Tornare a SDAM (menu principale) attraverso il tasto MENU
12. Esci dal modo servizio

8.2.2 Concentrazione

1. Sintonizzare l'apparecchio su un modello test a cerchio o a monoscopio (utilizzare un generatore di modello video esterno).
2. Scegliere modo immagine NATURALE con il pulsante 'SMART PICTURE' sul telecomando.
3. Regolare il potenziometro FOCUS (vedere la Fig. 8-1) finché le linee verticali a 2/3 da est e ovest, all'altezza della linea centrale, sono di ampiezza minima senza visibile foschia.

8.3 Allineamenti e impostazioni software

Attivare il modo di allineamento predefinito di servizio (vedere il capitolo 5). Il menu SDAM apparirà sullo schermo.

Selezionare uno dei seguenti allineamenti:

1. OPZIONI
2. DEFLESSIONE
3. SINTONIZZATORE
4. TONO BIANCO
5. GEOMETRIA

8.3.1 Opzioni

Tavola 8-1

LLLL AAAABC XY	S
ERR XX XX XX XX XX	
OP XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX	
OB0	XXX
OB1	XXX
OB2	XXX
OB3	XXX
OB4	XXX
OB5	XXX
OB6	XXX
CARICO PREDEFINITO	>
WATCHDOG	ACCESO / SPENTO
PROTEZIONE	ACCESO / SPENTO
SUONO	NESSUNO / 3415 / 3465
SUONO PREDEFINITO	ACCESO / SPENTO
QSS	ACCESO / SPENTO
PIEDINO2	NESSUNO / UIR MSG
PIEDINO77	NESSUNO / I2C
OROLOGIO	OSD / LED / NESSUNO
SUONERIA	NESSUNO / INT / EXT
EW	ACCESO / SPENTO
WIDESCREEN	ACCESO / SPENTO
SINTONIZZATORE	NESSUNO / APLS / PHILIPS
LNA	ACCESO / SPENTO
WSL	NESSUNO / 4136 / 1836
LED ATTIVO-SPENTO	ACCESO / SPENTO
RGB	SEMPRE / AV
AV1	ACCESO / SPENTO
AV2	ACCESO / SPENTO
AV3	ACCESO / SPENTO
AV2YC	ACCESO / SPENTO
NESSUNO STANDBY IDENT	ACCESO / SPENTO

Nota: Le opzioni sono utilizzate per controllare la presenza / assenza di alcune funzioni e hardware.

Come cambiare un byte di opzione

Un byte di opzione rappresenta un numero di diverse opzioni. Cambiare direttamente questi byte rende possibile impostare tutte queste opzioni molto rapidamente. Tutte le opzioni sono controllate attraverso sette byte di opzione. Selezionare il byte di opzione (OB1.. OB7) con i tasti MENU SU/GIÙ, e inserire il nuovo valore.

Uscendo dal menu secondario OPZIONE e spegnendo l'apparecchio con il pulsante standby sul telecomando fa salvare le modifiche nelle impostazioni byte di opzione. Alcune modifiche avranno effetto solo dopo che l'apparecchio è stato spento e riaccessato con l'interruttore di alimentazione CA (avvio a freddo)

Come calcolare il valore di un byte di opzione

Calcolare un valore di byte di opzione (OB1 .. OB7) nel modo seguente:

1. Verificare lo stato dei bit di opzione singoli (OP): sono attivi (1) o disattivi (0).
2. Quando un bit di opzione è attivo(1), rappresenta un certo valore (vedere il 'valore tra parentesi' nella prima colonna, nella prima tabella qui di seguito). Quando un bit di opzione è disattivato, il suo valore è 0.
3. Il valore totale di un byte di opzione è formato dalla somma dei suoi otto bit di opzione. Vedere la seconda tabella qui di seguito per i byte di opzione corretti per numero di tipo.

Tavola 8-2

Bit (valore)	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7
0 (1)	OP10	OP20	OP30	OP40	OP50	OP60	OP70
1 (2)	OP11	OP21	OP31	OP41	OP51	OP61	OP71
2 (4)	OP12	OP22	OP32	OP42	OP52	OP62	OP72
3 (8)	OP13	OP23	OP33	OP43	OP53	OP63	OP73
4 (16)	OP14	OP24	OP34	OP44	OP54	OP64	OP74
5 (32)	OP15	OP25	OP35	OP45	OP55	OP65	OP75
6 (64)	OP16	OP26	OP36	OP46	OP56	OP66	OP76
7 (128)	OP17	OP27	OP37	OP47	OP57	OP67	OP77
Totale:	Somma	Somma	Somma	Somma	Somma	Somma	Somma

Tavola 8-3

L01 ITV Opzioni Europa	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7
25HT5404/21R	9	17	34	9	22	122	0
25HT5404/25R	9	17	34	9	22	122	0
25HT5404/01Z	9	17	34	9	22	122	0
25HT5404/05Z	9	17	34	9	22	122	0
28HT5404/01Z	9	17	34	13	22	121	0
28HT5404/05Z	9	17	34	13	22	121	0
28HW6404/01Z	9	17	98	13	30	121	0
28HW6404/05Z	9	17	98	13	30	121	0

Assegnazione bit opzione

Ecco le assegnazioni dei bit di opzione per tutti i cluster di software L01 ITV .

Tavola 8-4

Opzioni	Bit	Descrizione	Valore
Byte 0	7	Multisistema	0 = Multi, 1 = Doppio I-DK
(Sistema TV)	6		
	5		
	4	Suono predefinito	1 = BG (o UE occid.), 2 = I (o Regno Unito), 3 = DK (o UE orient.), 4 = M, 5 = LL (o Francia)
	3		
	2		
	1	Scheda audio	0 = Mono (nessuna scheda audio), 1 = MSP 3415G, 2 = MSP 3445G - (BTSC), 3 = MSP 3465G - AV stereo
	0		
Byte 1	7	Non utilizzato	
(Uso piedino)	6	Non usato	
	5	Non usato	
	4	QSS	1 = UOC e supporto telaio QSS
	3	Piedino 2	0 = Nessuno (non utilizzato), 1 = UIR-ingresso messaggio collegamento
	2		
	1	Piedino 77	0 = Nessuno (non utilizzato), 1 = SPI I ² C (all'interfaccia della scheda a 32 piedini)
	0		
Byte 2	7	Piedino 78	0 = Nessuno (non utilizzato), 1 = Wide Screen, 2 = Rotazione/inclinazione
(Dispositivi)	6		
	5	EW	1 = il telaio supporta l'allineamento est-ovest
	4	Cina	1 = per la Cina è impostato Vision IF
	3	Radio	1 = il sintonizzatore ha la funzione radio FM e il telaio TV supporta la radio FM
	2	LNA	1 = il sintonizzatore ha la funzione LNA
	1	Sintonizzatore	0 = Nessuno (senza sintonizzatore), 1 = Philips (modello), 2 = Alps (modello)
	0		
Byte 3	7	Non utilizzato	
(Dispositivi)	6	Non utilizzato	
	5	Non utilizzato	
	4	Codice regione USA	1 = codice regione USA viene utilizzato in SmartPort (salvo per il comando 0x00)
	3	SmartPort	1 = il telaio supporta SmartPort (SPI o I ² C)
	2	LED attivo-spento	1 = LED ACCESO
	1	WSL	0 = Nessuno (non utilizzato), 1 = 4136 (modello ricevitore IR), 2 = 1836 (modello ricevitore IR)
	0		
Byte 4	7	Non utilizzato	
(AV, sintonizzazione)	6	Non utilizzato	
	5	Non utilizzato	
	4	AVYC	1 = AV disponibile
	3	AV3	1 = AV disponibile
	2	AV2	1 = AV disponibile
	1	AV1	1 = AV disponibile
	0	RGB	0 = RGB ingresso sempre permesso, 1 = inserimento RGB permesso solo quando la sorgente di ingresso della corrente è AV1
Byte 5	7	Non utilizzato	
(Funzione)	6	Protezione	1 = Protezione (il TV va in standby). 0 = Nessuna protezione, ma gli errori sono ancora registrati.
	5	WatchDog	1 = funzione Watchdog attiva
	4	Nessuno standby Ident	1 = il TV va in standby dopo 10 minuti di assenza di segnale RF.
	3	Tipo suoneria	0 = Nessuno (niente suoneria), 1 = interno (generato da TV microp), 2 = esterno (generato da I ² C dispositivo C)
	2		
	1	Tipo orologio	0 = Nessuno (senza orologio), 1 = OSD, 2 = modulo LED
	0		
Byte 6	7	Non utilizzato	
	6	Non utilizzato	
	5	Non utilizzato	
	4	Non utilizzato	
	3	Non utilizzato	
	2	Non utilizzato	
	1	Non utilizzato	
	0	Non utilizzato	

8.3.2 Deflessione

Il menu secondario deflessione contiene le seguenti voci:

- AKB, ON (acceso) per attivare, OFF (spento) per disattivare il 'loop di corrente nero' (AKB = bilanciamento automatico del colore).
- Luminosità, (impostare luminosità)
- Contrasto, (impostare Contrasto)

"Vedere allineamento Vg2"

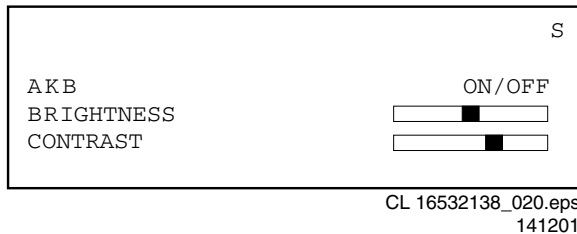


Figura 8-2

8.3.3 Sintonizzatore

Nota: Gli allineamenti descritti sono necessari solo quando viene sostituito il NVM (voce 7602).

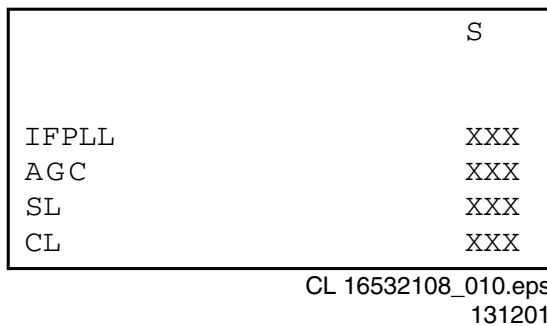


Figura 8-3

Il menu secondario Sintonizzatore contiene le seguenti voci:

- **IF PLL** Loop a fase bloccata per sistemi di sintonizzazione FST. Regolare il valore IFPLL (il valore predefinito è 30) con i tasti cursore SINISTRA/DESTRA.
- **AGC (punto di intervento AGC, controllo automatico guadagno)** Impostare il generatore di modello esterno su un segnale video a barre colorate e collegare l'uscita RF all'ingresso dell'antenna. Impostare l'ampiezza su 10 mV e la frequenza su 475,25 MHz (PAL/SECAM) o 61,25 MHz (NTSC). Collegare un multimetro CC al piedino 1 del sintonizzatore (voce 1000 sul pannello principale).
 1. Attivare lo SDAM.
 2. Andare al menu secondario SINTONIZZATORE.
 3. Selezionare AGC con i tasti cursore SU/GIÙ.
 4. Regolare il valore AGC (valore predefinito è 28) con i tasti cursore SINISTRA/DESTRA finché la tensione al piedino 1 del sintonizzatore si trova tra 3,8 e 2,3 V.
 5. Commutare l'apparecchio su STANDBY.
- **SL (livello trasmissione a finestra)** Livello trasmissione a finestra per la sincronizzazione verticale. Questa regolazione è sempre impostata su 0 (solo per il sistema NTSC).
- **CL (livello trasmissione catodo)** Regolare il livello CL (valore predefinito è 4) con i tasti cursore SINISTRA/DESTRA.

8.3.4 Tono bianco

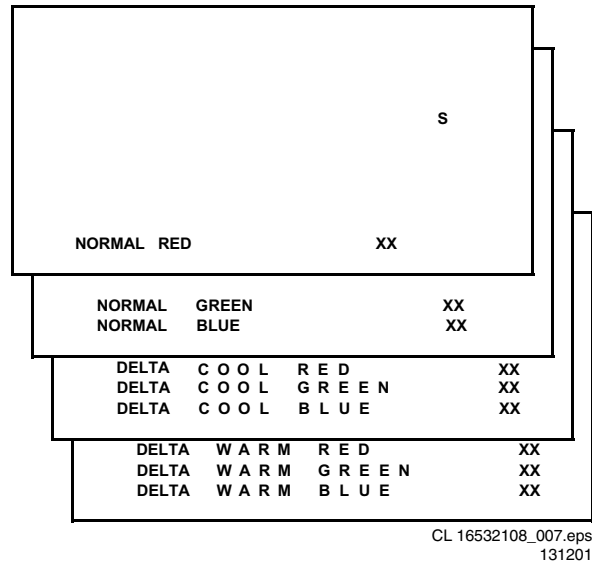


Figura 8-4

Nel menu secondario TONO BIANCO, i valori del livello interruzione del nero possono essere regolati. Normalmente, non è necessario alcun allineamento per il TONO BIANCO. Si possono utilizzare i valori predefiniti.

Il modo temperatura colore (NORMALE, FREDDO e CALDO) e il colore (ROSSO, VERDE, e BLU) possono essere selezionati con i tasti cursore SU/GIÙ DESTRA/SINISTRA. Il valore può essere modificato con i tasti cursore SINISTRA/DESTRA. Innanzitutto, selezionare i valori per la temperatura di colore NORMALE. Quindi, selezionare i valori per il modo DELTA FREDDO e DELTA CALDO. Dopo l'allineamento, commutare l'apparecchio su standby, per memorizzare gli allineamenti.

Impostazioni predefinite:

- NORMALE (temperatura colore = 11500 K):
 - ROSSO NORMALE = 32
 - VERDE NORMALE = 35
 - BLU NORMALE = 30
- DELTA FREDDO (temperatura colore = 14000 K):
 - DELTA FREDDO ROSSO = 0
 - DELTA FREDDO VERDE = -5
 - DELTA FREDDO BLU = 5
- DELTA CALDO (temperatura colore = 8200 K):
 - DELTA CALDO ROSSO = 8
 - DELTA CALDO VERDE = -3
 - DELTA CALDO BLU = 2

8.3.5 Geometria

Il menu degli allineamenti di geometria contiene diverse voci per allineare l'apparecchio, per ottenere una corretta geometria di immagine.

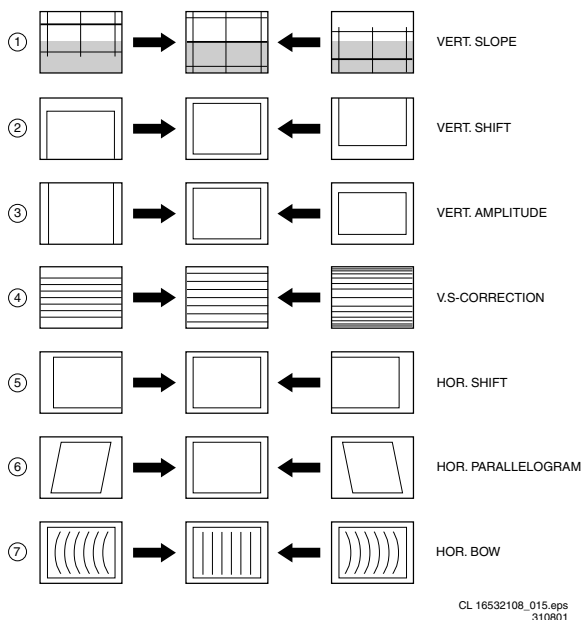


Figura 8-5

Collegare un generatore esterno di modello video all'ingresso dell'antenna dell'apparecchio TV e visualizzare un monoscopio. Impostare l'ampiezza del generatore su almeno 1 mV e impostare la frequenza su 475,25 MHz (PAL/SECAM) o 61,25 MHz (NTSC).

1. Attivare il menu SDAM (vedere il capitolo 5).
2. Andare al menu secondario GEOMETRIA.

Ora si possono effettuare i seguenti allineamenti:

- **Parallelogramma orizzontale (HP)** Allineare le linee rette verticali sulla parte superiore e inferiore; rotazione verticale attorno al centro.
- **Centinatura orizzontale (HB)** Allineare le linee rette orizzontali sulla parte superiore e inferiore; rotazione orizzontale attorno al centro.
- **Spostamento orizzontale (HS)** Allineare il centro orizzontale dell'immagine al centro orizzontale del CRT.
- **Inclinazione verticale (VS)** Allineare il centro verticale dell'immagine al centro verticale del CRT. Questo è il primo degli allineamenti verticali da effettuare. Per un facile allineamento, impostare SBL su ON (ACCESO).
- **Ampiezza verticale (VA)** Allineare l'ampiezza verticale in modo che sia visibile tutto il modello di test.
- **Correzione S verticale (SC)** Allineare la linearità verticale, che significa che gli intervalli verticali di un modello a griglia devono essere uguali a tutta l'altezza dello schermo.
- **Spostamento verticale (VSH)** Allineare il centraggio verticale in modo che il modello di test sia posto verticalmente nel centro. Ripetere l'allineamento della 'ampiezza verticale' se necessario.
- **Cancellazione di servizio(SBL)** Accendere e spegnere la cancellazione della metà inferiore dello schermo (da utilizzare in combinazione con l'allineamento dell'inclinazione verticale).

Per le versioni EW

- Impostare il parallelogramma orizzontale HP per impedire che l'immagine si inclini su un lato.
- Impostare la centinatura orizzontale HB per impedire che la parte superiore ed inferiore dell'immagine si pieghino sui lati.

- Selezionare lo zoom verticale VX per allineare la linearità verticale sull'intera altezza dello schermo (solo per applicazioni 16 : 9).
- Impostare la correzione trapezoidale TC per allineare le linee sui lati verticali.
- Selezionare ampiezza est-ovest EW e allineare l'ampiezza dell'immagine finché è visibile tutto il modello di test.
- Selezionare Parabola est-ovest / ampiezza PW e allineare i lati verticali fino a raddrizzare i lati.
- Selezionare Parabola angolo superiore UCP per raddrizzare la parte superiore delle linee verticali sui lati.
- Selezionare Parabola angolo inferiore LCP per raddrizzare la parte inferiore delle linee verticali sui lati.
- Se necessario, ripetere le ultime 5 fasi.

Menu allineamento geometria

Tavola 8-5

	S
VX	XX
SC	XX
SBL	ACCESO/SPENTO
VS	XX
VSH	XX
VA	XX
HS	XX
EW	XX
PW	XX
UCP	XX
LCP	XX
TC	XX
HP	XX
HB	XX

9. Descrizione del circuito

Indice di questo capitolo:

1. Introduzione
2. Processando il segnale Audio
3. Processando il segnale Video
4. Sincronizzazione
5. Deflessione
6. Alimentazione
7. Controllo
8. Abbreviazioni

Note:

- Le figure possono discostarsi dalla situazione attuale, dovuto a differenti esecuzioni di settaggio.
- Per comprendere meglio le descrizioni dei seguenti circuiti, per favore usate il diagramma a block nel capitolo 6, o i diagrammi elettrici nel capitolo 7. Dove necessario, Troverete dei disegni separati per chiarificazioni.

9.1 Introduzione

L'L01 chassis un global TV chassis per il modello anno 2001 ed usato per TV sets con tipi di schermo dal 14 - 21 (piccoli schermi) a 21 - 32 (schermi larghi).

L'architettura standard consiste in un pannello principale, un pannello cinescopio, un pannello parte IO (non esecutivo) e un pannello di controllo.

Il pannello principale consiste principalmente da componenti convenzionali con pochi componenti SMD.

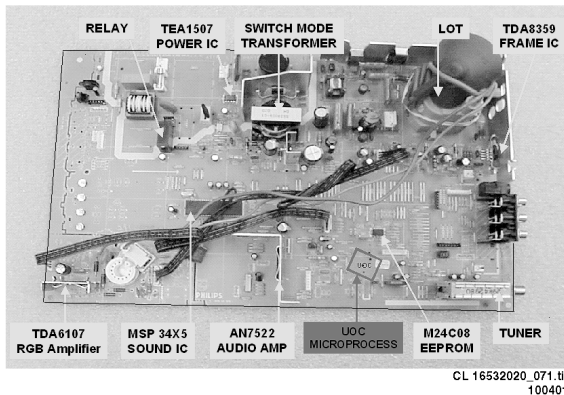


Figura 9-1

Le funzioni per il processamento del video, il microprocessore (P) e il teletext (TXT) e il decoder sono combinati in un IC (TDA958xH), Il così chiamato Ultimato uno Chip (UOC). Questo chip (surface) montato sulla parte del copper del pannello principale.

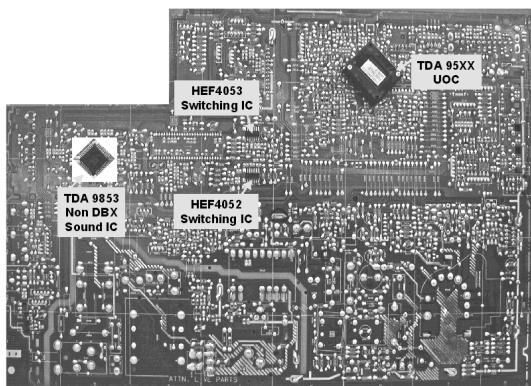


Figura 9-2

L'L01 diviso in 2 sistemi base, i.e. mono e stereo suono. Mentre il processamento dell'audio per il mono suono fatto nell'audio block del UOC, e il processamento dell'audio esterno IC usato per stereo sets.

Le caratteristiche del sistema di tuning video 100 canali con la visione sullo schermo. Il principale sistema di tuning usato è un tuner, un microcomputer e una memoria IC montata sul pannello principale.

Anche, in alcuni tipi di numeri, un FM radio implementato con 40 pre-set canali.

Il microcomputer comunica con la memoria IC, La keyboard del cliente, ricevitore remote, tuner, segnale processore IC e l'uscita audio IC via il I²C bus. La memoria IC mantiene il settaggio delle stazioni favorite, il cliente preferisce settarli, e i dati di servizio di fabbrica.

L'accensione dello schermo grafico e la chiusura del codificatore sono fatti all'interno del microprocessore, e quindi manda un segnale al processore IC per essere addizionato nel segnale principale.

Il chassis usato per il modo spegnimento alimentazione (SMPS) per la risorsa di tensione principale. Il chassis ha una massa di riferimento sulla parte del primario e una massa di riferimento fredda sulla parte secondaria dell'alimentatore del chassis.

9.2 Segnale Audio Processing

9.2.1 Stereo

In stereo sets, il segnale va via il SAW filter (posizione 1004 in caso di QSS demodulazione e 1003 in caso di portata interna demodulata), per la demodulazione dell'audio parte dell'UOC IC7200. L'uscita audio stereo sul pin 33 va, via TS7206, per il decoder stereo 7831.

La commutazione interna dello stereo decoder 7831 selezionato (via I²C) entrambi all'interno del decoder o una esterna risorsa.

Il NICAM 2CS AMFM stereo decoder un ITT MSP34X5.

L'uscita alimentata all'amplificatore dell'audio (AN7522 alla posizione 7901). Il livello di volume controllato da questo IC (pin 9) attraverso una linea di controllo (VolumeMute) del microprocessore. Il segnale audio dal 7901 quindi spedito agli altoparlanti nel pannello d'uscita.

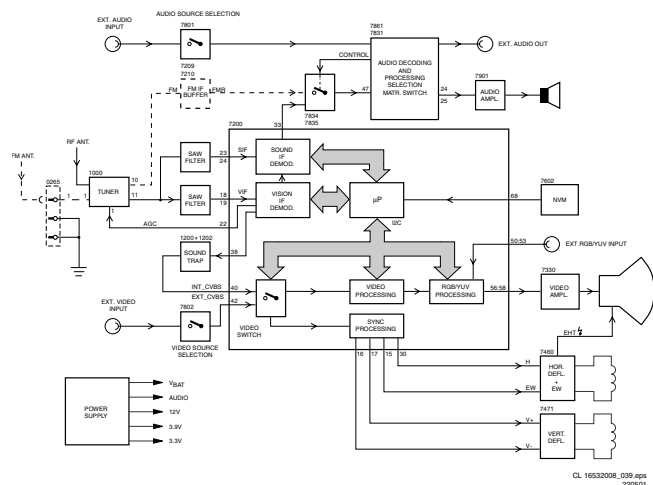


Figura 9-3

9.2.2 Mono

In mono sets, il segnale va via il SAW filter (posizione 1004 in caso di QSS demodulazione e 1003 in caso di portante interna demodulata), al demodulatore audio parte del UOC IC7200. L'uscita dell'audio sul pin 48 va direttamente, via buffer 7943, all'amplificatore (AN7523 alla posizione 7902). Il livello di volume & controllato a questo IC (pin 9) attraverso una linea di controllo VolumeMute dal microprocessore. Il segnale audio del IC7902 quindi spedito al pannello d'uscita dei speakerheadphone.

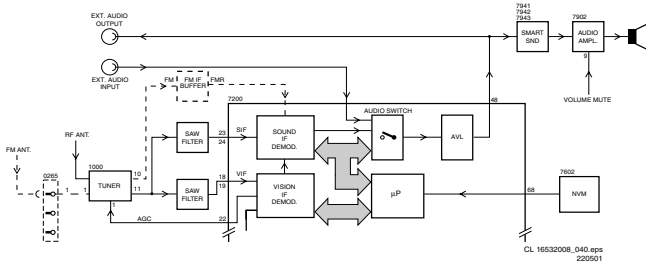


Figura 9-4 .eps

9.2.3 FM radio (se presente)

L'FM radio usare il 10.7 MHz concetto. Questo SIF frequenza abilitato al pin 10 del tuner. Via un pre-amplificatore (TS7209 e TS7210), Il segnale alimentato per la modulazione per entrambi il UOC (per mono FM radio) o attraverso il Micronas MSP34X5 (per stereo FM radio).

9.3 Processamento del segnale video

9.3.1 Introduzione

La pista del segnale video di processamento consiste dalle seguenti parti:

- RF signal processing.
- Selezione risorsa Video.
- Demodulazione Video.
- Processamento del segnale LuminanceChrominance.
- RGB controllo.
- RGB amplificatore

Il processamento dei circuiti della lista qui sotto menzinata sono tutti integrati nell'UOC TV processore. I componenti surrounding sono per l'adattamento delle selezionate applicazioni. Il I²C bus per differenti e controlli ai segnali.

9.3.2 RF Signal Processing

Il segnale d'ingresso RF va al tuner (pos. 1000), dove il 38.9 MHz IF segnale sviluppato e amplificato. I segnali IF quindi esce dal tuner dal pin 11 e passa attraverso il SAW filter (posizione 1002 in caso di demodulazione QSS e 1003 in caso di demodulazione portata interna). Il segnale formatosi quindi fornito all'IF processore parte del UOC (pos. 7200). Tuner AGC (Automatic Gain Control) riducer il tuner gain e cosi la tensione d'uscita del tuner quando i segnali RF riceventi saranno forti. Regolare il AGC take-over point via il modo regolazione di servizio (SAM). Il tuner AGC partira lavorando quando l'ingresso video-IF trovera un livelli d'ingresso sicuro e sar regolato questo livello via il I²C bus. Il tuner AGC segnale va al tuner (pin 1) via l'apertura dell'uscita del collettore (pin 22) del UOC. Il IC genera anche un automatico controllo delle frequenze (AFC) Il segnale che va al sistema di tuning via il I²C bus, Provvede al correzione della frequenza quando occorre. Il segnale video demoluto composto abilitato al pin 38 e quindi buffered attraverso il transistor 7201.

9.3.3 Selezione ricerca video

Il segnale composto Video Blanking (CVBS) dal buffer 7201 va alla portante audio trap filters (1200 e 1201) arimuovere il segnale audio. Il segnale quindi va al pin 40 del IC7200. Il commutatore interno all'ingresso saeleziona i seguenti segnali:

- Pin 40: terrestre CVBS ingresso
- Pin 42: esterno AV1 CVBS ingresso
- Pin 44: parte esterna IO CVBS o AV2 Luminance (Y) ingresso
- Pin 45: esterna AV2 Chrominance (C) ingresso

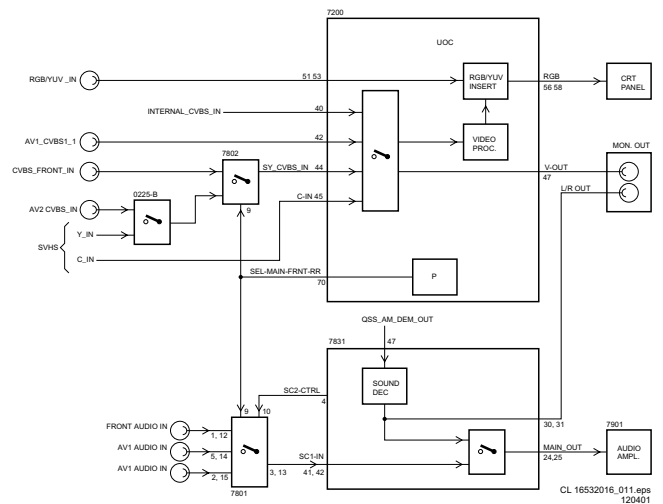


Figura 9-5

Una volta che la risorsa del segnale selezionata, un chroma filter calibrazione performato. Il colore burst sotto portante frequenza ricevuto usato per questo. corrispondentemente, il chroma band pass filter per PAL processamento o il cloche filter per SECAM processamento commutato on. Selezionato la luminance (Y) il segnale fornito all'orizzontale e verticale della sincronizzazione processando il circuito e al processamento al circuito della luminance. Nella luminance-processamento block, il segnale di luminance va al chroma trap filter. Questo trap commutato in on o off, dipende sul colore burst controllato dal circuito di calibrazione del chroma. Il gruppo di ritardo correzione parte puo essere commutato tra il BG e un gruppo di ritardo piatto come caratteristiche. Questo un vantaggio nel multi-standard ricevitori nessun compromesso stato fatto per la scelta del SAW filter.

9.3.4 Demodulazione Video

Il circuito del decoder colore controllato in ogni caso il segnale un PAL, NTSC o SECAM segnale. Il risultato fatto conoscendo il sistema auto manager. Il PALNTSC decoder ha internamente ungeneratore clock, il quale stabilito alle frequenze richieste utilizzando il 12 MHz clock segnale dalle referenze dell'oscillatore del microcontrollerteletext decoder. La line di ritardo base-band usata per ottenere un buna soppressione del cross colour effetti. Il segnale Y e la line di ritardo in uscita U e V sono fornite dal segnale processato luminancechroma parte del TV processore.

9.3.5 Processamento segnale LuminanceChrominance

Le uscita del YUV separate alimentato da un commutatore interno del YUV, il quale commutando tra l'uscita del YUV separato o l'esterna YUV (per DVD o PIP) sui piedini 51-53. Pin 50 l'ingresso per l'inserzione del segnale di controllo chiamato FBL-1. Quando questo livello di segnale diventa alto circa 0.9 V (ma circa meno di 3 V), i segnali RGB ai piedini 51, 52 e 53 sono inseriti dentro l'immagine attraverso l'utilizzo di commutatori interni.

Anche alcune immagini migliorerebbero caratteristicamente sono implementate in questa parte:

- **Black stretch** questa funzione corregge il livello dei segnali d'ingresso, il quale ha una differenza tra il livello black e il livello blanking. L'ammontare dell'estensione dipende tutto sommato dalla differenza tra il livello attuale del black e il darkest parte del livello del segnale d'ingresso. Esso controllato attraverso una significativa capacità interna.
- **White stretch** questa funzione adattata alle caratteristiche di e transfer della luminance amplificata in un non-lineare via dipendendo sulla media dell'immagine del segnale di luminance. E' operato in simili vie che al massimo stretching ottenendo quando il segnale con un livello basso sono ricevuti. per la luminosità dell'immagini, stretching non attivo.
- **Dinamico correzione skin tone** questo circuito correttivo (istantaneamente e localmente) il hue di questi colori i quali sono allocati nell'area dentro UV plane che combinati al skin tone. La correzione è dipendente sulla luminance, saturazione e distanza agli assi preferiti.

Il segnale YUV quindi alimentato per il circuito della matrice del colore, il quale converte esso a R, G e B segnali.

Il segnale OSDTXT del microprocessore mixato con il segnale principale di questo punto, prima di iniziare dall'uscita del CRT board (piedini 56, 57 e 58).

9.3.6 RGB Controllo

Il circuito di controllo RGB abilita i parametri dell'immagine del contrasto, luminosità e saturazione per essere regolati, attraverso l'utilizzo combinato dell'uso dei menu e il remote control. additionally automatic gain controllo per l'RGB segnali via cut-off stabilizzazione richiesto in questa funzione a block per ottenere una accurata inclinazione del cinescopio. Perciò questo block inserito il cut-off punto di misurazione impulsi dentro l'RGB segnale durante il periodo delle ritraccie verticali.

Il seguente controllo addizionale sono usate:

- **Black current calibration loop** perché dei 2-point black del circuito stabilizzatore di corrente, entrambi i livelli black e le ampiezze dei segnali d'uscita dell'RGB dipende dalle caratteristiche del drive del cinescopio. Il sistema controlla in ogni caso le misurazioni delle correnti incontrano i requisiti e adattati i livelli d'uscita e il gain del circuito quando necessario. dopo la stabilizzazione del loop, i segnali drive RGB sono commutati in on. Il sistema 2-point livello black di adattare la tensione drive per ogni catodo in in tale modo che le due misurazioni di corrente hanno il giusto valore. Questo fatto con il misurazione durante l'impulsi di frame flyback. Durante il primo frame, tre impulsi con una corrente di 8 A sono generati per regolare la tensione di cut off. Durante il secondo frame, tre impulsi con una corrente di 20 A sono generati per regolare il bianco drive. Questo ha come una conseguenza, che un cambio nel gain dell'uscita stage sarà compensato attraverso un gain cambiato del RGB circuito di controllo. Pin 55 (BLKIN) del UOC usato come l'ingresso del feedback dal CRT pannello base.
- **Tensione del Blu** Questa funzione incrementa la temperatura del del colore della luminosità delle scene (le ampiezze i quali eccedono con un valore di 80 dell'ampiezza nominale). Questo effetto ottenuto attraverso la riduzione del piccolo segnale di gain del rosso e verde dei segnali di dei canali, i quali eccedono a questo livello di 80.
- **Limite del Beam current** Un limite della beam current circuito interno all'UOC maneggiando il contrasto e la luminosità per il controllo dei segnali RGB. Questo previene il CRT dall'inizio dell'overdriven, il quale potrebbe differente e seria causa di danneggiamento nella linea d'uscita dello stage. La referenza usata per questo progetto la tensione DC al pin 54 (BLCIN) del TV

processore. Contrasto e luminosità riducono i segnali d'ingresso dell'RGB perciò proporzionalmente alla tensione presente su questo pin. Riduzione di contrasto alle partenze quando la tensione sul pin 54 bassa circa 2.8 V. Riduzione di luminosità alla partenza quando la tensione sul pin 54 meno circa di 1.7 V. La tensione sul pin 54 normalmente 3.3 V (limita non attiva). durante lo spegnimento del set in off, la corrente black controlla il circuito generato ad una corrente di beam fissata di 1 mA. Questa corrente assicura che la capacità del cinescopio scaricato. Durante il periodo di spegnimento, la deflessione verticale posizionata in una posizione di over-scan, così che la scarica non visibile nello schermo.

9.3.7 amplificatore RGB

Sul pannello CRT sono posizionati gli amplificatori del segnale RGB (IC7330). Attraverso l'uscita 9, 8 e 7 vengono pilotati i catodi del tubo.

L'alimentazione per gli amplificatori è 200 V ed è derivata dall'LOT.

9.3.8 SCAVEM (se presente)

La circuiteria di modulazione velocemente Scan (SCAVEM) migliorata nel layout del pannello del cinescopio. Esso questo non un modulo aggiunto. Questo circuito influenza la deflessione orizzontale come una funzione dell'immagine contenente. In un ideale onda squadrata, le parti sono limitate in slope dovuto a limite del bandwidth (5 MHz).

SCAVEM Migliore il slope come segue:

ad un positivo slope, una corrente di SCAVEM generata il quale supporta la corrente di deflessione. alla prima metà dello slope, lo spot accelerato e l'immagine scura. Alla seconda metà dello slope, lo spot in ritardo e lo slope ritorna in passo. Alla fine dello slope, la corrente di SCAVEM decade a zero e lo spot alla posizione originale. Un overshoot occorre il quale migliora le impressioni dello sharpness.

Allo slope negativo, la corrente di SCAVEM contera le deflessioni. Durante la prima metà dello slope, lo spot ritardato e lo slope ritorna in passo. Durante la seconda metà lo spot accelererà, la corrente di SCAVEM zero alla fine dello slope.

Via le tre resistenze R3371, R3379 e R3386, Rosso, verde e Blu sono addizionati insieme, buffered e offerto all'emettitore del TS7363. Sul collettore del transistor, configura in una base comune, la somma di questi tre segnali raggiunto. Via l'emettitore segue formato con il TS7360, questo segnale convogliato al differenziazione di C2376 e R3392. Solo le alta frequenza sono differenziate (piccolo RC-tempo).

Gli impulsi positivi o negativi di questi segnali guidati rispettivamente TS7365 e TS7362 dentro al conduttività. Il settaggio DC della uscita stage settata attraverso R3363, R3374, R3378 e R3384. La tensione di lavoro dei transistori settata a metà della tensione di alimentazione. Alla sezione positiva degli impulsi, i flussi di corrente transitati TS7365 e la bobina di SCAVEM. Alla sezione negativa degli impulsi, i flussi di corrente transitati al TS7362 e la bobina di SCAVEM.

9.4 Sincronizzazione

Dentro l'IC7200 (parte D), gli impulsi di sincronismo del verticale e l'orizzontale sono separati. Questi segnali H e V sono sincronizzati con il segnale proveniente dal CVBS. Loro sono allora alimentati all' H- e V-circuiti guida e all'OSDTXT circuito per sincronizzare del Screen Display e Teletext (o captazione chiusa) informazione.

9.5 Deflessione

9.5.1 Drive orizzontale

Il segnale drive orizzontale ottenuta da una interna VCO, il quale rincorso due volte la frequenza di linea. Questa frequenza divisa tra due, per bloccare il primo controllo di loop per il segnale proveniente.

Quando l'IC commutato on, il segnale Hdrive soppresso prima che la frequenza corretta.

Il segnale Hdrive abilitato al pin 30. Il segnale Hflybk alimentato al pin 31 a fasi bloccate dell'oscillatore orizzontale, così che il TS7462 non può commutare il tempo di flyback.

Il segnale EWdrive per il circuito EW (se presente) abilitato sul pin 15, dove egli guida il transistor 7400 per fare le correzioni di linearità nel drive orizzontale.

Quando il set commutato on, la tensione 8V va al pin 9 del IC7200. Il drive orizzontale parte in modo soft partenza. Parte con un tempo corto T_{ON} tempo d'uscita del transistor orizzontale. il T_{OFF} del transistor identico al tempo delle normale operazioni. La frequenza di partenza durante la commutazione on perciò circa 2 volte più alto del valore normale. Una volta lento incrementando per il valore nominale in 1175 ms. Quando il valore nominale raggiunto, il PLL chiuso come una via che solo molte piccole fasi correzioni sono necessarie.

Le linee d'informazioni EHT sul pin 11 inteso per essere usato come un raggio-X di protezione. Quando questa protezione attivata (quando la tensione eccessiva 6 V), il drive orizzontale (pin 30) commutato off immediatamente. Se il drive H fermat, pin 11 ritorner dinuovo basso. Adesso il drive orizzontale ancora commutato on via la procedura partenza lenta.

Le linee d'informazione EHT (Aquadag) anche fed back per il UOC IC7200 pin 54, per regolare il livello d'immagine in ordine a compensare per cambiare la corrente di beam.

La tensione di filamento monitorata per no o tensione eccessiva. Questa tensione rettificata attraverso il diode 6447 e alimentato all'emettitore del transistor TS7443. Se questa tensione va al di sotto di 6.8 V, transistor TS7443 conducer, facendo le alte linee del EHT0. questo sar immediatamente commutato off al drive dell'orizzontale (pin 30) via la procedura stop lento.

I segnali d'uscita del drive orizzontale IC7200 al pin 30 e va al TS7462, il drive del transistor dell'orizzontale. Il segnale amplificato e accoppiato alla base del circuito del TS7460, l'uscita orizzontale del transistor. Questo guider la linea d'uscita del trasformatore (LOT) e associato al circuito. Il LOT rpvvisto di ulteriore alta tensione (EHT), la tensione VG2 e il fuoco e le tensioni di filamento per il CRT, anche le linee del circuito drive d'uscita e la bobina di deflessione orizzontale.

9.5.2 Drive verticale

Un circuito di divider performato al sincronismo verticale. Il generatore di rampa verticale ha bisogno di una resistenza esterna (R3245, pin 20) e capacità (C2244, pin 21). Una differenziale uscita A differential output is agibile ai pins 16 e 17, i quali sono DC-coupled con l'uscita verticale del stage. Per evitare danneggiamenti del cinescopio quando la deflessione verticale fallisce, l'uscita VGUARD alimentata per la limitazione in ingresso della corrente di beam. Quando un difetto investigato, l'uscita RGB sono assenti. Quando la non c' deflessione verticale l'uscita stage connessa, Questo circuito di guardi sar anche lui assente i segnali d'uscita.

Questi segnali VDRIVE e VDRIVE sono forniti all'ingressi pins 1 e 2 di IC 7471 (ponte pieno dell'amplificazione della deflessione verticale). Queste sono tensioni driven di differenti ingressi. Come il driver device (IC 7200) liberando in uscita le correnti, R3474 e R3475 convertito alla loro tensione. La

differenziale tensione d'ingresso comparata con la tensione tramite la misurazione della resistenza R3471 che provvede alle informazioni interne del feedback. La tensione misurata tramite questa resistenza proporzionale all'uscita di corrente, il quale abilitata ai pins 4 e 7 dove il loro drive della bobina della deflessione verticale (connettore 0222) in opposizione alla fase.

IC 7471 fornito attraverso 13 V. La tensione del verticale flyback determinata tramite una tensione di alimentazione esterna al pin 6 (VlotAux50V). Questa tensione circa totalmente agibile come una tensione di flyback che attraversa la bobina, Questo possibile inizio dovuto all'assenza di una capacità coupling (il quale non necessaria, dovuto alla configurazione del ponte).

9.5.3 Correzioni di deflessione

Correzione della linearità

Una tensione costante sulla bobina di deflessione orizzontale potrebbe risultare in una corrente di sawtooth. Questo in qualche modo non il caso come la resistenza della bobina non trascurabile. In considerazione di compensare per questa resistenza, un pre bobina di magnetismo L5457 usata. R3485 e C2459 assicura che L5457 non si ecciti, perché della propria capacità parassita. Questo L5457 chiamato bobina di linearità.

Effetto Mannheim

Quando le linee bianche sono pulite sullo schermo, il circuito di alta tensione fortemente letto. Durante la prima metà del flyback, le capacità dell'alta tensione sono considerabili caricate. Al punto che, la bobina di deflessione eccitata aperto C2465. Questo peak di corrente, apre la capacità dell'alta tensione, distorce l'impulsi di flyback. Questo causa errori di sincronizzazione, causando una oscillazione al disotto delle linee bianche.

Durante t3 - t5, C24902458 caricato via R3459. Al momento del flyback, C24902458 soggetto ad un impulso di tensione negativa della parabola come un risultato del quale D6465 e D6466 sono conduttori e C24902458 commutato in parallelo con il C24562457. questo il momento dell'alta tensione dei diodi che sono conduttori. Adesso l'energia in più agibile per l'eccitazione aperta del C2465 e la linea di deflessione. Come un conseguenza, l'impulsi di flyback meno distorto.

La correzione-S

Dalle parti dell'immagine sono più lontane le vie dal punto di deflessione al centro, una lineare corrente sawtooth piacerebbe che risulti in una non lineare immagine inizialmente scansionata (il centro piacerebbe essere scansionata lentamente che dalle altre parti). Per le linee centrali orizzontali, la differenza in relazione delle distanze larga che questo per le linee superiori e inferiori. Una corrente di S-shaped dovr essere sovrapposto nella corrente di sawtooth. Questa correzione chiamata correzione indice larga o correzione S.

C24562457 relativamente piccolo, come un risultato del quale la corrente sawtooth generer una tensione a parabola con peaks di tensione negativi. Sinistra e destra, la tensione attraversa la bobina di deflessione decrescente, e la deflessione andr piano in giù; nel centro, la tensione incrementa e la deflessione veloce. L'immagine larga width, e più alta la corrente di deflessione aperta C24562457. La corrente risulta anche in una tensione a parabola attraverso il C24842469, risultando nell'indice della lunghezza di correzione proporzionalmente crescente con l'immagine width. Il segnale di drive eastwest assicura la larghezza dell'immagine width nel centro del frame. Qui la maggior larghezza di correzione fornita.

Correzione EastWest

Nel L01, ci sono tre tipi di CRTs, nominati il 100, 110 e wide screen CRTs. Il 100 CRT raster-correction-free e non ha bisogno della correzione EastWest.

Il 110 4:3 CRT viene con la correzione EastWest e protezione EastWest.

Il wide screen TV sets ha tutte le correzioni del 110 4:3 CRT e anche ha formati addizionale di immagini come il 4:3 formato, 16:9, 14:9, 16:9 zoom, subtitle zoom e il Super-Wide picture formato

Una linea, scrivendo nella parte in alto o in basso dello schermo, Sar piu' largo al centro dello schermo quando una corrente fissa di deflessione usata. Percio, l'ampiezza della corrente di deflessione deve essere incrementata quando lo spot appare al centro dello schermo. Questo chiamato EastWest o correzione pincushion.

Il segnale Ewdrive dal pin 15 dell'IC7200 assicura la corretta correzione. Esso guidera il FET TS7400. Esso corregge anche riflessione dell'immagine, dovuto a una variazione di corrente di beam (il variare dell'EHT dipende dalla corrente di beam). Questa correzione derivata dalla linea ad'informazione dell'EHT. Due protezioni si sono formate per il circuito EW: la sovraccorrente e sovratensione di protezione. vedi il paragrafo dell'alimentazione.

Panorama

La funzione panorama usata solo sul 16:9 sets. Questa una funzione per abilitata il 4:3 e Super-Wide caratteristica. Esso guida la linea Basspanorama, per attivarlo il relay 1400. Quando questo relay commutato on, le capacita 2453-2454 sono addizionate in parallelo di default S-correction alle capacita 2456-2457. Questo risultato incrementera la capacita, una bassa frequenza di risonanza della linea di deflessione e le capacita di S-correction e percio un passo meno della linea di corrente di deflessione S-corrected.

9.5.4 Rotazione (solo presente nel widescreen sets)

la cappa con le situazioni differenti di magnetismo della terra e nel mondo, una rotazione della bobina addizionata nel widescreen sets. Questa bobina controllata attraverso il circuitodi rotazione (vedi diagramma A15).

l'ammontare delle rotazioni di frame usato per controllare via l'uscita PWM (pin 77) del UOC.

Con il tilt settaggio a -10, il PWM duty cycle 0.1 (leftmost tuning).

Con il settaggio a 10, il duty cycle 0.9 (rightmost tuning).

L'uscita dell'applicatore IC7171 un tensione DC in un campo da 0 (uso settaggio-10), via 6 V (uso settaggio 0) a 12 V (uso settaggio 10).

9.6 Alimentazione

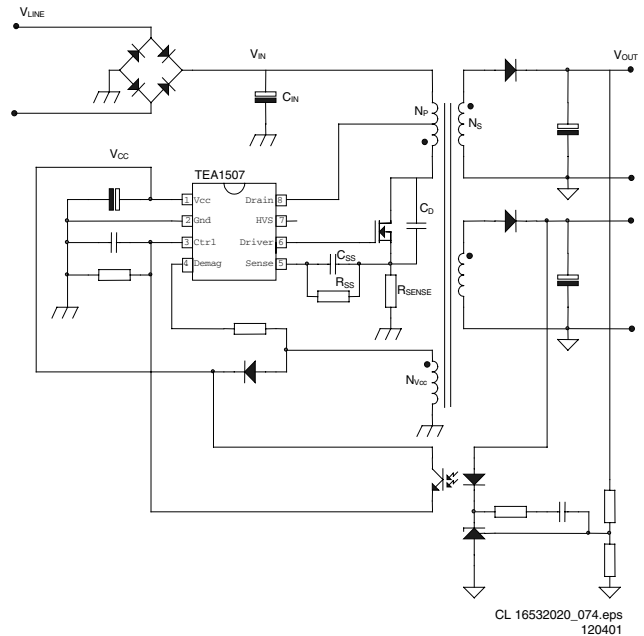


Figura 9-6

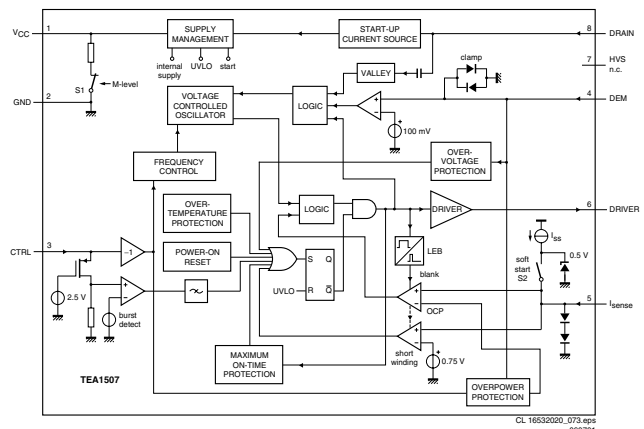


Figura 9-7

9.6.1 Introduzione

L'alimentazione commutata modo alimentatore (SMPS). L'operazione di frequenza varia con la lettura del circuito. Questo Quasi-Risonante Flyback behaviour ha un po' benefici importanti comparato a un forte commutatore di frequenza fissa di flyback convertita. L'efficienza puo essere migliorata su a 90, il quale risultato in basso consumo di potenza. Inoltre i giri forniti del refrigeratore e sicurezza aumentato. L'alimentatore parte ad operare quando un tensione DC va dal ponte rettificato via T5520, R3532 al pin 8. La tensione operativa per il circuito del driver anche preso dalla parte calda di questo trasformatore.

La commutazione regolata dal r IC7520 parte commutando il FET on e off, per controllare il flusso di corrente tramite l'avvolgimento primario del trasformatore 5520. L'energia memorizzata nell'avvolgimento primario durante il tempo on distribuito all'avvolgimento del secondario durante il tempo off. La linea principale la tensione di riferimento per l'alimentazione. Esso campionato attraverso le resistenze 3543 e 3544 e alimentano all'ingresso del regolatore 75406540. Questo regolatore drives il feedback optocoupler

7515 al set e il feedback tensione di controllo sul pin 3 del 7520.
 La potenza fornita nel set su alcuni tempi AC la potenza va al set.

Tensione derivata

La tensione fornita attraverso l'avvolgimento secondario del T5520 sono:

- Ausiliare principale per circuito audio (la tensione dipende sull'esecuzione del set, vedi tabella sotto),
- 3.3 V e 3.9 V per il microprocessore e
- L'alimentazione principale per l'uscita dell'orizzontale (la tensione dipende sull'esecuzione del set, vedi tabella sotto).

Altre tensioni di alimentazioni sono fornite attraverso l'LOT. loro forniscono 50 V (solo per larghi schermi sets), 13 V, 8 V, 5 V e un 200 V risorse per il drive del video. La tensioni secondarie del LOT sono monitorate attraverso la line d'informazione dell'EHT. Queste linee sono alimentate dal processore video parte dell'UOC IC7200 sui pins 11 e 34. Questo circuito sar spento off e il drive prizzontale in caso di sovratensione o eccessiva corrente di beam.

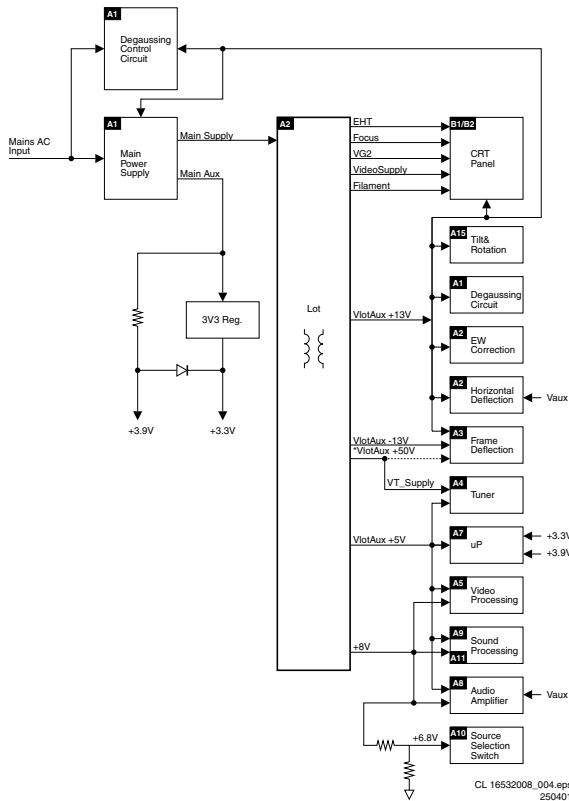


Figura 9-8

Power supply voltages L01				
Screen Size	Voltage name	Meas. point	Value	Remark
14", 17", 20", 21"	MainSupply	P6 (C2561)	95 V	Stereo 2x3 W and Mono 1x2 W, 3 W, 4 W
	MainAux	P5 (C2564)	11 V	
All others	MainSupply	P6 (C2561)	10 V	Stereo 2x1 W and Mono 1x1 W
			130 V	21/25/29RF and 25/27/32/35V
	MainAux	P5 (C2564)	12 V	25/28/29SF, 25/28BLD, 25/28BLS, 28/32WS, 24/28BLDWS & BLSWS
			10 V	Mono 1x1 W

Figura 9-9

Degaussing

Quando il set commutato on, la degaussing relay 1515 immediatamente attivata come il 7580 in conduzione. Dovuto al RC-tempo di R3580 e C2580, sar l'ultimo circa 3 a 4 secondi prima che il transistor 7580 commutato off.

9.6.2 Base IC funzionalita

Per una chiara comprensione del Quasi-Risonante behaviour, possibile per una spiegazione attraverso un diagramma del circuito semplificato (vedi figura sotto). In questo diagramma del circuito, la parte secondaria straferita alla parte primaria e il trasformatore is sostituito attraverso una induttanza L_p . C_D il totale scorrimento della capienza includendo la risonanza della capacita C_R , parassita in uscita della capacita C_{OSS} del MOSFET e la capienza dell'avvolgimento C_W del trasformatore. I giri del ratio del traformatore rappresentato attraverso n ($N_p N_s$).

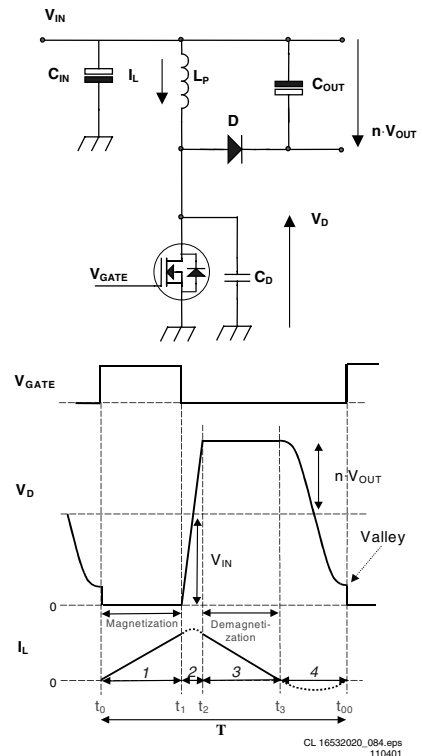


Figura 9-10

Nel modo Quasi-Risonante ogni periodo pou essere diviso dentro a quatro tempi d'intervallo differenti, in ordine cronologico:

- Intervalli 1: t_0 t_1 scorrere al primario all'inizio del primo intervallo, il MOSFET commutato on e l'energia memorizzato nell'induttanza del primario(magnetizzazione). e alla fine, il MOSFET commutato off e partira il secondo intervallo.
- Intervalli 2: t_1 t_2 tempo di comunicazione nel secondo intervallo, la tensione che scorre sar in rilievo dal piu' importante zero per $V_{IN}n(V_{FUORI} V_F)$. V_F la tensione saltata in avanti del diode che sar omesso dall'equazione da adesso in poi. La corrente cambier in derivata positiva, corrispondentemente a $V_{IN}L_p$, per una negativa derivata, corrispondente a $-nV_{FUORI} L_p$.
- Intervalli 3: t_2 t_3 percorso secondario nel terzo intervallo, l'energia memorizzata straferita all'uscita, cosi che il he diode partira a condurre e la corrente induttiva I_L Decrescer. In altre parole,il traformatore sar smagnetizzato. Quando la corrente induttiva arrivata a zero il prossimo intervallo inizia.
- Intervalli 4: t_3 t_{00} tempo di risonanza nei quattro intervalli, l'energia memorizzata scorrera nella capacita C_D

Partir per risonanza con l'induttanza L_p . La tensione e la corrente waveforms sono delle sinusoidi waveforms. La tensione scorrera saltando dal $V_{IN}nV_{FUORI}$ a $V_{IN}nV_{FUORI}$.

Frequenza Behaviour

La frequenza nel modo QR determinata attraverso la potenza stage e non influente attraverso il controllo (importanti parametri sono L_p e C_D). Le varie frequenza con la tensione d'ingresso V_{IN} e la potenza d'uscita P_{FUORI} . Se chiedete l'incremento della potenza d'uscita, piu' energia dovrà essere memorizzata nel trasformatore. Questo condurrà per piu' tempo il magnetismo t_{PRIM} e demagnetizzazione t_{SEC} volte, il quale decrescer la frequenza. Vedi la frequenza verso l'uscita di potenza caratteristica sotto. Le caratteristiche della frequenza non solo la potenza d'uscita, ma anche dipende dalla tensione d'ingresso. La tensione piu' alta in ingresso, la piu' piccola t_{PRIM} , così la piu' alta frequenza sar.

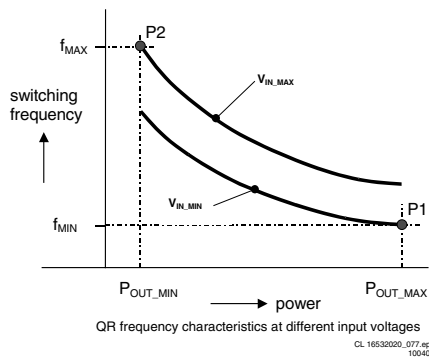


Figura 9-11

Punto P1 la frequenza minima f_{MIN} cosa occorre alla specifica della tensione minima d'ingresso e requisiti di potenza in uscita attraverso le applicazioni. Certamente la frequenza minima stata ad essere scelta qui sotto ad un limitedi ascoltabilita (20 kHz).

Sequenza di Start-up

Quando la tensione AC rettificata V_{IN} (viala presa centrale di corrente connessa al pin 8) raggiunge il livello principale dipendente dall'operativita (M livello: tra 60 e 100 V), il livello M interno di commutazione sar aperto e la risorsa di corrente del start-up abilitata a caricare la capacita C_{2521} alla V_{CC} pin come mostrato qui sotto.

La partenza commutazione soft chiusa quando la V_{CC} rArrivato ad un livello di 7 V e la partenza della capacita soft C_{SS} (C_{2522} , tra pin 5 e la resistenza sensibile R_{3526}), caricato a 0.5 V.

una volta la V_{CC} capacita caricata alla tensione di start-up V_{CC} -partenza (11 V), L' IC partito guidato dal MOSFET. Entrambi le risorse di corrente interne sono commutate off dopo raggiunta questa tensione di start-up. Resistenza R_{SS} (3524) Si scaricherà la capacita ad una partenza leggera, come che il peak di corrente lentamente si incrementer. Questo per prevenire la rumorosita del trasformatore.

Durante il start-up, la V_{CC} capacita sar scaricata prima che il momento che l'avvolgimento primario ausiliare prenderà questa sovratensione.

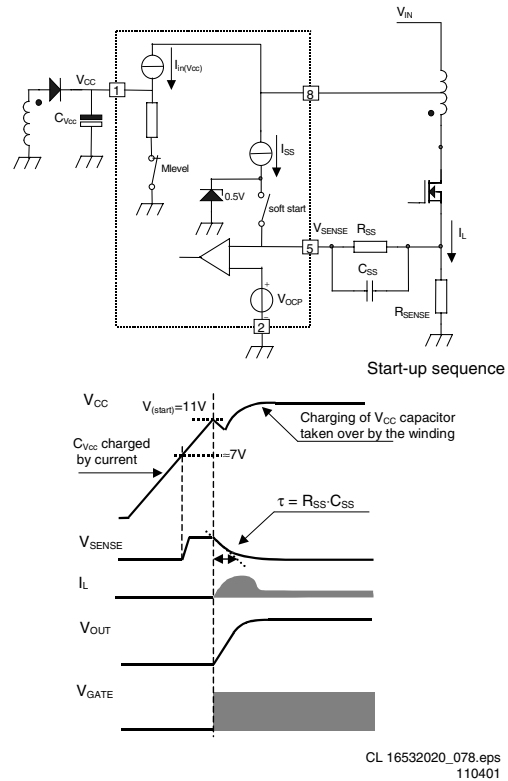


Figura 9-12

Il momento che la tensione sul pin 1 salta qui sotto la sottotensione blocca il livello fuori (UVLO 9 V), L'IC si fermer commutando e entrerà una partenza di sicurezza dalla tensione principale rettificata.

Operazione

L'alimentazione puo girare in tre differenti modi dipende dall'uscita di potenza:

- Modo quasi risonante (QR) Il modo QR, descritto qua sotto, usato durante una normale operazione. Questo dar una efficienza alta.
- Modo riduzione frequenza (FR) Il modo FR (anche chiamato modo VCO) migliorandolo a decrescere commutandolo meno alla lettura bassa in uscita. In questo modo l'efficienza a bassa potenza d'uscitan incrementata, il quale abilitato il consumo di potenza diminuirà di 3 W durante lo stand-by. La tensione al pin 3 (Ctrl) determinerà dove la partirà la riduzione della frequenza. Una esterna Ctrl tensione di 1.425 V corrisponde con una interna VCO livello di 75 mV. questo livello fissato VCO chiamato $V_{VCO,partenza}$. La frequenza si riducer in relazione alla tensione VCO tra 75 mV e 50 mV (ai piu' larghi livelli di 75 mV, Ctrl tensione 1.425V, l'oscillatore girer sulla frequenza massima f_{oscH} 175 kHz tipicamente). a 50 mV ($V_{VCO,max}$) la frequenza ridotta al livello minimo di 6 kHz. Commutando a valle ancora attivo in questo modo.
- Modo frequenza minima (MinF) al VCO livelli sotto 50 mV, la frequenza minima rimarr su 6 kHz, il quale chiamato il MinF modo. Perche di questa bassa frequenza, essa possibile che gira a delle letture molto basse senza avendo problemi di regolazione in uscita.

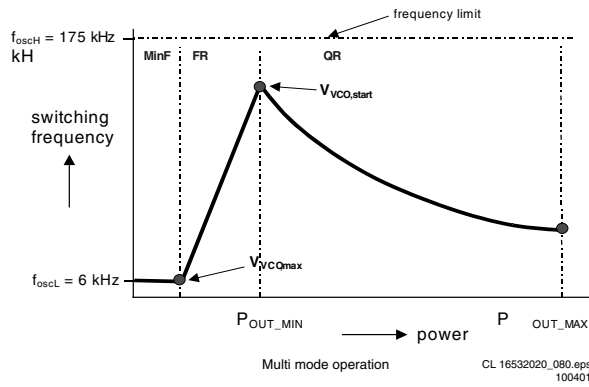


Figura 9-13

Modo ripartenza di sicurezza

Questo modo è introdotto per prevenire il componente dall'inizio di distruzione durante eventuali condizioni di sistemi difettosi. Esso è anche usato per il modo Burst. La resistenza di sicurezza sarà entrata se essa è triggered attraverso uno delle seguenti funzioni:

- Protezione di sovratensione,
- Protezione di avvolgimenti corti,
- Protezione su un tempo massimo,
- V_{CC} raggiungendo il livello UVLO (fold back durante la sovralettura),
- Investigando un impulso per modo Burst,
- protezione di sovratemperatura.

Quando entrando il modo di resistenza di sicurezza, il driver d'uscita immediatamente disabilitato e chiuso. La V_{CC} l'avvolgimento non sarà caricata la V_{CC} nessuna capacità e la V_{CC} la tensione sarà saltata prima che UVLO raggiunta. Per ricaricare la V_{CC} capacità, la risorsa di corrente interna ($I_{(ripartenza)(VCC)}$) sarà commutato dall'inizio un nuovo sequenza di start-up come descritta prima. Questa resistenza di sicurezza persiste prima che il controllo investighe no difetti o burst triggers.

Standby

Il set va in Standby nei seguenti casi:

- Premendo dopo lo standby key sul remote control.
- Quando il set in modo protezione.

In Standby, l'alimentazione lavora in modo burst.

Modo Burst può essere usato per ridurre il consumo di potenza a un 1W a stand-by. Durante questo modo, il controllo attivato (generando gate pulses) per un solo piccolo tempo e per un lungo tempo inattivo aspettando per il prossimo ciclo burst.

In questo periodo attivo l'energia trasferita al secondario memorizzato nel buffer capacità C_{STAB} in fronte della linea stabilizzatrice (vedi figura sotto). Durante il periodo inattivo, la lettura (e.g. microprocessore) scaricherà la capacità. In questo modo, il controllo fa uso del modo resistenza di sicurezza.

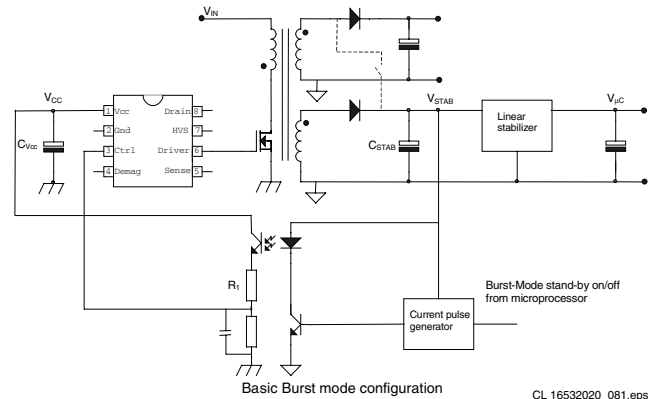


Figura 9-14

Il sistema entra in burst mode standby quando il microprocessore attivato la linea Stdbcon. Quando questa linea spinta alta, la base del TS7541 lasciato andare alto. Questo regolato attraverso la corrente del collettore TS7542. Quando il TS7541 acceso, l'opto-coupler (7515) attivato, spedendo un segnale di corrente largo al pin 3 (Ctrl). In risposta di questo segnale, l'IC fererà commutando e entrando una hiccup mode. Questo segnale di attivazione burst potrebbe essere presente a lungo allora il periodo burst blank (tipicamente 30 s): il tempo di blanking previene falsi burst regolanti dovuti a spikes.

Burst modo standby operazione continua prima che il microcontrollo tira il segnale Stdbcon basso ancora. La base del TS7541 abilitata per andare alto, questo non può accendersi. Questo disabilita il burst mode. Il sistema allora entra alla sequenza dello start-up e iniziando a commutare normalmente funzionalmente.

Per ulteriori dettagli e descrizione di un burst cycle, tre tempi d'intervallo sono definiti:

- t_1 : scarica di V_{CC} Quando il gate drive attivato durante il primo intervallo, l'energia trasferita, il quale il risultato in una ramp-up dell'uscita della tensione (V_{STAB}) in fronte dello stabilizzatore. Quando l'energia insufficiente memorizzata nella capacità, lo IC sarà commutato off attraverso unacorrente d'impulsi generata dalla parte del secondario. Questo impulso trasferito al parte primaria via l'opto coupler. Il controllo sarà disabilita l'uscita del driver (modo ripartenza sicurezza) Quando l'impulsi di corrente raggiunger una soglia di livello 16 mA dentro il Ctrl pin. Una resistenza R_1 (R3519) è posizionato in serie con l'opto coupler, per limitare la corrente entrante dentro il Ctrl pin. significa che la V_{CC} capacità scaricata ma stato per stare sotto la V_{UVLO} .
- t_2 : Scarica di V_{CC} Quando gate drive inattivo durante il secondo intervallo, la V_{CC} scaricato di V_{UVLO} . la tensione d'uscita decresce dipendente dalla lettura.
- t_3 : ricarica di V_{CC} Quando il gate drive inattivo la partenza del terzo intervallo quando il UVLO raggiunto. la ricarica di corrente intervallata carica la V_{CC} capacità (anche la partenza soft della capacità ricaricabile. una volta la V_{CC} capacità carica per la tensione di start-up, il driver attivato e una nuova ciclo di burst partito.

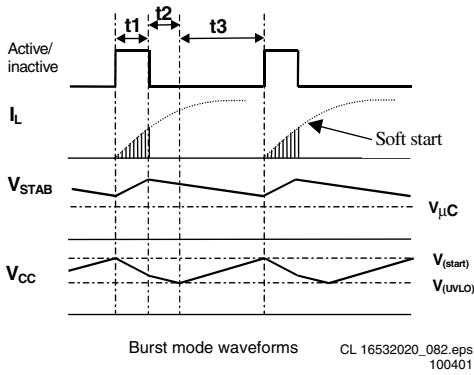


Figura 9-15

9.6.3 Eventi di protezione

Il SMPS IC7520 ha avuto le seguenti caratteristiche di protezione:

Demagnetizzazione sensibile

Queste caratteristiche garantiscono discontinuità in modo operativo in molte situazioni. L'oscillatore non partirà per un nuovo percorso prima che il percorso del secondario sia stato terminato. Questo per assicurare che il FET 7521 non ritorni su prima che la demagnetizzazione del trasformatore 5520 sia completata. La funzione è una protezione addizionale contro le caratteristiche:

- saturazione del trasformatore,
- danneggiare dei componenti durante lo start-up iniziale,
- una sovraccarica delle uscite.

Il danneggiamento sensibile è realizzata attraverso un circuito d'intervallo che vigila la tensione (V danneggiata) al pin 4 che è connesso a V_{CC} . Avvolgimento attraverso la resistenza R_1 (R_{3522}). La figura qui sotto mostra il circuito e la ideale waveforms attraverso questo avvolgimento.

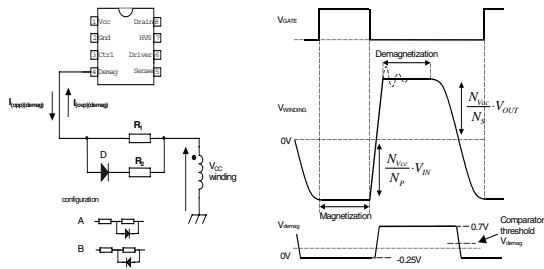


Figura 9-16

Protezione di sovratensione

La sovratensione di protezione garantisce che la tensione d'uscita rimarrà sotto del livello di regolazione. Questo lavoro attraverso la sensibilità della tensione ausiliaria via la seguente corrente nel pin 4 (DEM) durante il percorso sul secondario. Questa tensione ben definita replicata dalla tensione d'uscita. Alcune tensioni di spikes sono medie attraverso un filtro intervallato.

Se la tensione in eccesso in uscita dal livello che viaggia al OVP, il circuito OVP commuterà la potenza del MOSFET off. Dopo, il controllo attende prima che il livello d'uscita della sotto tensione chiusa (UVLO 9 V) trovata sul pin 1 (V_{CC}). Questo seguito da una ciclo di ripartenza di sicurezza, dopo di che commutando di nuovo la partenza. Questo processo ripetuto tante volte in condizioni d'uscita del OVP. La tensione d'uscita, al quale la funzione OVP viaggia, è settato attraverso la resistenza demagnetizzata R_{3522} .

Protezione di sovratensione

La protezione interna OCP limita il circuito e la sensibilità della tensione sul pin 5 per un livello d'intervalli.

Protezione di sovratensione

Durante il percorso sul primario, la tensione d'ingresso AC viene raddrizzata misurata attraverso la corrente sensibilmente condotta dal pin 4 (DEM). Questa corrente dipende sulla tensione sul pin 9 del trasformatore 5520 e il valore del R_{3522} . La corrente d'informazione usata per regolare il peak drain di corrente, il quale misurato pin $I_{SENSIBILE}$.

Protezione dell'avvolgimento corti

Se la tensione sensibile sul pin 5 eccedente alla tensione di protezione dell'avvolgimento dei corti (0.75 V), il convertitore sarà fermato commutandolo. Once V_{CC} drops qui sotto al livello UVLO, la capacità C_{2521} sarà ricaricata e l'alimentazione partirà ancora. Questo ciclo sarà ripetuto prima però rimuovere il corto circuito (modo sicurezza ripartenza). la protezione dell'avvolgimento del corto sarà anche protetto in caso di un corto circuito diodi sul secondario. Questo circuito di protezione attivato dopo la lettura edge blanking tempo (LEB).

LEB tempo

Il tempo LEB (Leading Edge Blanking) è un intervallamento un ritardo fissato, prevenendo false sganciamenti del comparatore dovuto a correnti di spikes. Questo ritardo determina il minimo sul tempo del controllo.

Protezione oltre la temperatura

quando l'innescione della temperatura eccedente al spegnimento temperatura termica (typ. 140 C), il IC sarà disabilitato il driver. Quando il V_{CC} Tensione di drops per UVLO, la V_{CC} capacità sarà ricaricata per la $V_{(partenza)}$ Livello. Se le temperature ancora molto alto, il V_{CC} tensioni sletteranno di nuovo per il livello UVLO (modo sicurezza-ripartenza). Questo modo persiste prima dell'ignizione della temperatura drops 8 gradi tipicamente al disotto della temperatura di spegnimento.

Principali dipendenti abilitando i livelli

Per prevenire l'alimentazione dalla partenza ad una basso ingresso di tensione, il quale potrebbe causare suoni rumorosi, una investigazione principale implementarla (Mlevel). Questa investigazione fornita via pin 8, che investiga il minimo della tensione di start-up tra 60 e 100 V. Come prima menzionato, il controllo abilitato tra 60 e 100 V.

Un addizionale vantaggio di questa funzione è la protezione contro una sconnessione della capacità buffer (C_{IN}). In questo caso, l'alimentazione non sarà abile per lo start-up perché la V_{CC} capacità non sarà cambiata per la tensione di start-up.

9.7 Controllo

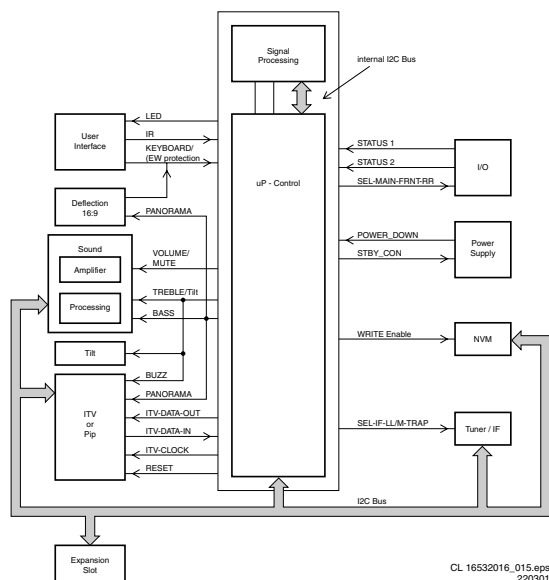


Figura 9-17

9.7.1 Introduzione

Il microprocessore parte dell'UOC è stato completamente controllato e teletext sulla board. usare il menu, Service Default Mode, Service Alignment Mode e Customer Service Mode sono generati attraverso il P. Comunicando ad altri ICs fatto via il I²C-bus.

9.7.2 I²C-Bus

Il principale sistema di controllo, il quale consiste dal microprocessore e parte dell'UOC (7200), collegato ad apparecchi esterni (tuner, NVM, MSP, etc) attraverso il signifaco del I²C-bus. Un interno I²C-bus usato per controllare altre funzioni di processamento dei segnali, come il processamento del video, suono IF, visione IF, sincronizzazione, etc.

9.7.3 Usare l'interfaccia

Ci sono due segnali di controllo, chiamati KEYBOARDprotn e IR. L'utilizzo può intermezzare l'altro totalmente il Remote Control transmitter, o attraverso l'attivazione della appropriata keyboard pulsantiera.

Il L01 usa un remote control con RC5 protocollo. Il segnale d'ingresso connesso al pin 67 del UOC.

Il Top Control keyboard, connesso al UOC pin 80, può anche controllare il set. Il pulsante di riconoscimento fatto via una tensione di divider.

La linea KEYBOARDprotn, serve anche a investigare i difetti nel circuito EW, il quale potrebbe richiedere il P per lo spegnimento del set (attraverso la forzatura dell'alimentazione in standby mode).

Il LED frontale (6691) connesso ad una uscita linea di controllo del microprocessore (pin 5). Esso attivato per fornire l'uso delle informazioni circa in ogni caso o il set non lavora correttamente (e.g., rispondendo al remote control o condizioni di guasto)

9.7.4 Intrafaccia Sound

Ci sono tre segnali di controllo, chiamati VolumeMute, TrebleBuzzerHospapp e Basspanorama.

La linea VolumeMute controlla il livello del d'uscita del suono dell'audio amplificato o per il mute in caso di non identificazione video o dal comando usato. Questa linea controlla anche il livello di volume durante il set commuta in on e off (per prevenire audio plop).

La linea dei Treble e Bass hanno un'altra funzionalità:

- La linea Basspanorama usato per commutare il modo panorama in widescreen sets (a fit 4:3 immagine in un 16:9 visivo, possibile per applicare una panoramica distorsione orizzontale, per fare un screen-fitting immagine senza black sidebars o l'ultimo video).
- Il TrebleBuzzerHospapp usato in applicazioni ITV per altre caratteristiche, e in widescreen sets per abilitare il Tilt caratteristico (via R3172 sul diagramma A8) nella parte della deflessione.

9.7.5 Selezione ingresso-uscita

Per il controllo degli ingressi e uscite selezionate, ci sono tre linee:

- **STATUS1** Questo segnale fornisce informazione al microprocessore in ogni caso su un segnale video che abilitato sulla porta d'ingresso e uscita della SCART1 AV.
 - 0 a 2 V: INTERNAL 4:3
 - 4.5 a 7 V: EXTERNAL 16:9
 - 9.5 a 12 V: EXTERNAL 4:3
- **STATUS2** Questo segnale fornisce le informazioni al microprocessore sul in ogni caso un segnale video disabilitato potrà d'ingresso e uscita della SCART2 AV (segnale basso). per sets con un ingresso SVHS, esso fornisce informazioni aggiuntive se una risorsa YC o CVBS presente (segnale alto). La presenza di una risorsa esterna YC far la line alta mentre un risorsa CVBS far una linea bassa.
 - 0 a 2 V: INTERNAL 4:3
 - 4.5 a 7 V: EXTERNAL 16:9
 - 9.5 a 12 V: EXTERNAL 4:3
- **SEL-MAIN-FRNT-RR** Questa il controllo di selezione di ricerca del segnale del microprocessore. Questo linea di controllo usata sotto controllo o può essere attivato attraverso altri due linee di controllo.

9.7.6 controllo dell'alimentazione

Il microprocessore parte fornita con 3.3 V e 3.9 V entrambi derivati dal MainAux tensione via un 3V3 stabilizzare (7560) e un diode.

Due segnali sono usati per controllare l'alimentazione:

- **Stdycon** Questo segnale generato attraverso il microprocessore quando oltre alla corrente presa allocata alla line MainAux. Questo fatto per abilitare l'alimentazione in standby burst mode, e per abilitare questa protezione durante il modo. Questo segnale bassa sotto la normale condizioni di operatività e andare alto a (3.3 V) sotto lo standby e condizioni di fault.
- **POWERDOWN** Questo segnale generato attraverso l'alimentazione. Sotto normali condizioni operative questo segnale alto (3.3 V). Durante il modo standby, questo segnale un impulso di treni di approssimazione. 10 Hz e un alta tempo di 5 ms. Esso usato per dare informazioni all'UOC pressapoco le condizioni di difetto nell'Audio nel circuito d'alimentazione amplificato. Questa informazione generata attraverso la corrente di sensing nel MainAux linea (usando la tensione drop attraverso la R3564 per trigger TS7562). Questo segnale va basso quando la corrente DC sul MainAux linea in eccesso 1.6 - 2.0 A. Esso anche usato per dare una attenzione rapida all'UOC circa una potenza difettosa. Allora l'informazione usata per il mute e il suono amplificato per prevenire una commutazione rumorosa in off e per risolvere la commutazione in off spot.

9.7.7 Tuner IF

Pin 3 del UOC (SEL-IF-LLM-TRAP), una uscita pin per commutare il SAW-filtro al sistema appropriato.

- Se UOC pin 3 basso, il sistema selezionato :
 - Ovest Europa: PAL BG, I, SECAM LL
 - Est Europa: PAL BG
 - Asia Pacifico: NTSC M
- If UOC pin 3 alto, il sistema selezionato :
 - Ovest Europa: SECAM L, L-NICAM
 - Est Europa: PAL DK
 - Asia Pacifico: PAL BG, DK, I

Note: Per ovest Europa, due separati SAW filtri (1002 e 1004) sono usati per il video e audio (Quasi modulazione di suono splittato). Per Est Europa, un SAW filtro (1003) usato per entrambi (modulazione interportante).

9.7.8 Eventi di protezione

Altri eventi di protezione sono controllati Sattraverso l'UOC:

- **BC protezione**, per proteggere il cinescopio anche dalle correnti alte di beam. L'UOC ha la capacita di misurare i normali livelli di corrente back durante il verticale flyback. Così se per alcune ragioni il circuito del CRT malfunzionante (i.e. alta beam corrente), la normale black corrente sar d'uscita del 75 A range, e il UOC Sgancer l'alimentazione allo spengimento. daltro canto, questa una situazione di corrente beam alta, lo schermo del TV sar bianco luminoso prima che il TV set spento.
- **I2C protezione**, per controllo inogni caso tutti I I²C ICs sono funzionanti.

In caso che questa protezione attivata, il set andra in standby. L'accensione e standby LEDs sono controllati via il UOC.

9.8 Lista abbreviazione

2CS	2 portante (o canale) Stereo
ACI	Installazione automatica dei canali: laogoritmo che installato sul TV sets direttamente attraverso il cavo del network significato di un predefinita pagina di TXT
ADC	Analogico per convertitore Digitale
AFC	Controllo della frequenza Automatica: Il segnale controllo usato per tune per la correzione della frequenza
AFT	Automatico Fine Tuning
AGC	Automatico Gain Controllo: laogoritmo che controlla l'ingressi video del featurebox
AM	Modulazione d'ampiezza
AP	Asia Pacifico
AR	Aspetti Ratio: 4 attraverso 3 o 16 attraverso 9
ATS	Automatico sistema Tuning
AV	Esterna Audio Video
AVL	Automatico livello di volume
BC-PROT	Protezione Beam Current
BCL	Limitazione Beam Current
BG	Monochrome TV sistema. portante suono distante 5.5 MHz
BLC-INFORMAZIONI	Informazioni della Black current
BTSC	commissione Broadcast Television Standard. Multiplex FM stereo sistema suono, originato dal USA e usato e.g. in LATAM e AP-NTSC nazioni
B-TXT	Blu teletext
CC	Intestazione chiusa
ComPair	Computer aided rePair
CRT	Raggi a tubo catodico o cinescopio
CSM	Service modo cliente

CTI	Miglioramento transitorio del colore: manipolazione pesseggiara del chroma transitorio
CVBS	Composito Video Blanking e sincronizzazione
DAC	Convertitore analogico per Digitale
DBE	Dinamico Bass Enhancement: Aplificazione extra a bassa frequenza
DBX	Espansione dinamica dei Bass
DK	Monochrome TV sistema. portante suono distante 6.5 MHz
DFU	direzioni per l'uso: descrizione per l'uso finale
DNR	Riduzione dinamica del rumore
DSP	Processamento del segnale Digitale
DST	Attrezzature di servizio commerciat: spaciale remote control designato per commerciare a entrare in e.g. service mode
DVD	Versatilita Digitale Disc
EEPROM	Elettricamente cancellabile e lettura programmabile solo memoria
EHT	Tensione Extra alta
EHT- INFORMAZIONE	Informazione tensione Extra alta
EU	Europa
EW	Est ovest, relativo alla deflessione orizzontale del set
EXT	Esterna (ricerca), entrando nel set via SCART o Cinch
FBL	Veloce Blanking: segnale DC accompagnato dai segnali RGB
FILAMENTO	Filamento del CRT
FLASH	Memoria veloce
FM	Campo di memoria
FM	Modulazione di frequenza
HA	Acquisizione orizzontale: impulsi di sincronismo orizzontale provenienti fuori dall'HIP
HFB	impulsi orizzontali di flyback: impulsi di sincronismo orizzontale dal deflessione grandi segnali
HP	Headphone
Hue	Controllo fase colore per NTSC (non lo stesso come tinta)
I	Monochrome TV sistema. portante suono distante 6.0 MHz
I2C	Integrato IC bus
IF	Frequenza intermedia
IIC	Integrato IC bus
Interlacciato	Modo ricerca dove due campi sono usati da un forma a frame. Ogni campo contiene met del numero del totale conteggio delle linee. I campi sono scritti in pari, causando linee flicker.
ITV	Institutional TV
LATAM	Latino America
LED	Emissione luce Diode
LL	Monochrome TV sistema. portante suono distante 6.5 MHz. L Band I, L tutte le bande eccetto per la Band I
LNA	Rumore basso amplificato
LS	Schermo largo
LS	Loudspeaker
LSP	Pannello grandi segnali
MN	Monochrome TV sistema. portante suono distante 4.5 MHz
MSP	Multistandard processore suono: ITT suono decoder
MUTE	Mute-Line
NC	Non connesso
NICAM	Vicino all'istanteo composito Audio Multiplexing. Questo un sistema

	suono digitale, principalmente usato in Europa.	YC	Luminosità (Y) e Crominanza (C) segnale
NTSC	Commissione National Television Standard. Principale sistema di colore usato nel nord America e Giappone. Portante colore NTSC MN 3.579545 MHz, NTSC 4.43 4.433619 MHz (questo un VCR normale, non trasmesso off-air)		
NVM	Memorizzazione non instabile: IC contenendo TV relativo di data e.g. regolazioni		
OB	Opzioni Byte		
OC	Circuito aperto		
OSD	Schermo acceso		
PAL	Linee di fase alternanti. Principale sistema di colore usato in Ovest Europa (portante colore 4.433619 MHz) e Sud America (portante colore PAL M 3.575612 MHz e PAL N 3.582056 MHz)		
PCB	Circuito stampato		
PIP	Picture In Picture		
PLL	Curva di fase bloccata. Usato per e.g. FST sistemi di sintonizzazione. Il cliente può dare direttamente le frequenze desiderate		
POR	Accensione -sul Reset		
Ricerca progressiva	Modo Ricerca dove tutte le linee di ricerca in uno frame sono visionate in uno frame allo stesso tempo, creando un risoluzione verticale doppia.		
PTP	Pannello del cinescopio (o CRT-pannello)		
RAM	Random Access Memory		
RC	Remote Control handset		
RC5	Sistema di Remote Control 5, segnale proveniente dal ricevitore del remote control		
RGB	Rosso verde blu		
ROM	Solo lettura memoria		
SAM	Regolazione di Service mode		
SAP	Secondo Audio Programma		
SC	Sandcastle: impulsi derivati dal segnale di sincronismo		
SC	Corto circuito		
SCAVEM	Velocizzazione modulante del scan		
SCL	Serial Clock		
SDA	Serial Data		
SDM	Service Default Mode		
SECAM	Sequenza colore avente memoria. Sistema colore principalmente utilizzato in Francia e Est Europa. Portante Colore 4.406250 MHz e 4.250000 MHz		
SIF	Frequenza intermedia del suono		
SS	Schermo piccolo		
STBY	Standby		
SVHS	Super Video Home System		
SW	Software		
THD	Distorsione totale armonica		
TXT	Teletext		
P	Microprocessore		
UOC	finale uno Chip		
VA	Acquisizione verticale		
VBAT	La tensione di alimentazione principale per la deflessione simulata (maggiore di 141 V)		
V-chip	Violence Chip		
VCR	Video Cassette Recorder		
WYSIWYR	Cosa vedi cosa registrare: registrare selezionando che segue le principali immagini e suono		
XTAL	Quartz crystal		

10. Elenco parti di ricambio

Mono Carrier [A]

Various

0127	4822 265 11253	Fuse holder
0129	3139 120 10151	NTC holder
0136	4822 492 70788	IC fix
0137	4822 492 70289	
0138	4822 492 70788	IC fix
0139	3122 121 24785	spring bracket
0140	4822 492 70289	
0141	4822 492 70788	IC fix
0150	3104 311 02201	4P 560mm
0152	3104 301 09421	6P 400mm
0153	3104 301 08381	Cable assy
0159	4822 320 12525	
0180	3104 328 16421	Cable assy
0211	4822 265 20723	2P
0212	4822 267 10774	2P male (red)
0214	4822 267 10734	B5B-EH-A
0217	2422 025 12482	6P
0219	2422 025 15849	6P
0220	4822 265 30735	5P
0221	4822 267 10966	2P
0222	2422 025 10646	2P M 3.96 VH B
0227	2422 025 16383	EH-A-Y B
0229	4822 267 10735	B3B-EH-A
0231	2422 128 02972	2P
0232	4822 267 31014	Hp socket
0235	4822 267 60385	Scart conn.
0236	2422 025 16382	3P
0239	2422 025 16382	3P
0240	2422 025 11244	7P
0242	2422 025 17042	7P
0243	2422 025 04854	6P
0244	4822 265 30735	5P
0245	2422 025 04854	6P
0246	4822 267 10734	B5B-EH-A
0251	4822 267 10565	4P
0254	2422 500 80067	CRT 9P N-Neck
0259	2422 025 15848	5P
0262	2422 025 16937	3P
0267	4822 267 10735	B3B-EH-A
0278	2422 025 16382	3P
0280	4822 267 10565	4P
0285	4822 267 10676	1P
1000	2422 542 90111	Tuner V+U PLL IEC BGDK
1002	4822 242 81436	Filter OFWK3953M
1004	2422 549 44341	Saw fit 38.9M OFWK9656M
1200	4822 242 81712	TPWA04B
1400	2422 132 07478	Relay 1P 10V 5A
1500	2422 086 10914	Fuse 5X20 ET 4A 250V
1515	2422 132 07444	Relay 1P 12V 5A
1600	4822 276 13775	Switch
1601	4822 276 13775	Switch
1602	4822 276 13775	Switch
1603	4822 276 13775	Switch
1660	2422 543 01203	Xtal 12MHz 20P
1831	4822 242 10769	Xtal 18.432MHz

-II-

2001	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2002	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2003	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2004	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2005	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2006	4822 124 80791	470µF 16V 20%
2007	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2008	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2009	5322 122 32654	63V 22nF
2101	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2102	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2103	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2104	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2105	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2106	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2107	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2108	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2109	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2110	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2111	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2112	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2113	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2114	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2115	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2116	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2117	5322 122 32658	22pF 5% 50V

2118	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2120	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2161	4822 124 12392	47µF 20% 16V
2184	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2201	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2202	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2203	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2204	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2205	4822 126 14076	220nF 25V
2206	4822 126 13693	56pF 1% 63V
2207	5322 126 10184	820P 5% 50V 3
2208	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2209	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2210	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2211	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2213	5322 122 32654	63V 22nF
2214	5322 122 32654	63V 22nF
2215	5322 122 32654	63V 22nF
2216	2020 012 93728	10V 2200µF
2217	5322 122 32654	63V 22nF
2219	4822 126 14076	220nF 25V
2220	4822 121 51252	470nF 5% 63V
2221	5322 122 32654	63V 22nF
2230	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2241	4822 126 13344	1.5nF 5% 63V
2242	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2243	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2244	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2245	4822 126 14076	220nF 25V.
2247	2020 012 93728	10V S 2200µF
2248	5322 122 32654	63V 22nF
2249	5322 122 32654	63V 22nF
2250	4822 124 22652	2.2µF 20% 50V
2252	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2253	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2254	4822 051 20008	jumper
2254	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2401	4822 124 12438	2.2µF 20% 100V
2401	5322 124 41379	2.2µF 20% 50V
2402	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2404	4822 124 41751	47µF 20% 50V
2405	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2420	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2421	5322 122 32268	63V 470P
2441	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2443	4822 126 13751	47nF 10% 63V
2444	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2450	4822 124 11575	47µF 20% 160V
2451	4822 121 51305	15nF 10% 50V
2452	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2454	5322 121 40323	100nF 10% 100V
2455	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2456	4822 126 14097	680nF 5% 250V
2457	2222 479 90022	250V 0.43µF
2457	4822 121 10518	250V 390nF 5%
2458	4822 124 12438	2.2µF 20% 100V
2459	4822 126 13185	680pF 10% 500V
2460	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2463	4822 126 12263	220pF 10% 1KV
2463	4822 126 14138	680pF 10% 2KV
2465	2222 375 90157	1K6V S 13nF B
2465	4822 121 70617	10nF 5% 1.6KV
2465	4822 121 70649	9.1nF 5% 1.6KV
2466	4822 121 40483	10nF 10% 400V
2467	2222 375 90429	1KV S 15nF
2467	4822 121 40488	22nF 10% 400V
2468	2222 347 90219	POL 347 400V S 15nF
2468	4822 121 40488	22nF 10% 400V
2471	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2472	4822 121 41854	150nF 5% 63V
2473	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2474	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V
2475	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V
2476	5322 126 10223	4.7nF 10% 63V
2480	5322 121 10472	47µF J25
2481	4822 122 31177	470pF 10% 500V
2482	4822 121 40482	68nF 10% 250V
2484	4822 121 10781	470nF 5% 250V
2485	4822 124 12265	4.7µF 20% 250V
2486	2020 021 91577	EL VZ 16V S 470µF
2487	4822 124 80604	47µF 20% 50V
2488	4822 124 81145	16V S 1000µF
2489	2020 021 91577	EL VZ 16V S 470µF
2490	4822 124 12438	2.2µF 20% 100V
2491	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2501	4822 126 14153	2.2nF 10%B 1KV
2502	4822 126 14153	2.2nF 10%B 1KV
2503	4822 124 12415	220µF 20% 400V
2505	4822 126 14153	2.2nF 10%B 1KV

2507	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2508	4822 122 50116	470pF 10% 1KV
2509	4822 121 10711	100nF 20% 275V
2515	4822 126 14049	1.5nF 20% 250V
2520	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2521	4822 124 41751	47µF 20% 50V
2522	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2523	4822 126 13862	1.5nF 10% 2KV
2525	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2526	4822 126 13482	470nF 16V
2527	4822 122 33127	2.2nF 10% 63V
2528	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2540	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2560	4822 126 14152	680pF 10% 1KV
2561	2020 021 91496	160V S100µF
2562	5322 122 32331	1nF 10% 100V
2563	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2564	4822 124 12417	2200µF 20% 25V
2566	4822 124 81044	470µF 20% 6.3V
2567	4822 124 81286	47µF 20% 16V
2580	4822 124 81286	47µF 20% 16V
2581	4822 124 81151	22µF 50V
2601	4822 126 14076	220nF 25V
2602	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2606	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2607	5322 122 32659	33pF 5% 50V
2608	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2609	5322 122 32659	33pF 5% 50V
2611	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2612	4822 126 13694	68pF 1% 63V
2613	4822 126 13694	68pF 1% 63V
2615	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2616	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2618	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2619	4822 126 14043	1µF 20% 16V
2691	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2801	4822 124 81151	22µF 50V
2802	4822 126 14076	220nF 25V.
2803	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2804	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2805	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2831	5322 122 32447	1pF 5% 63V
2832	5322 122 32447	1pF 5% 63V
2833	4822 126 13692	47pF 1% 63V
2834	5322 122 32268	63V 470P
2835	4822 122 33575	220pF 5% 63V
2836	4822 126 13344	1.5nF 5% 63V
2837	4822 124 40769	4.7µF 20% 100V
2840	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2841	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2842	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2843	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2844	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2845	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2846	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2849	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2850	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2851	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2852	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2853	2020 552 96305	4U7 20% 10V
2854	5322 126 10511	1nF 5% 50V
2855	4822 122 30045	27pF 2% 100V
2856	4822 126 13486	15pF 2% 63V
2857	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2860	4822 126 13693	56pF 1% 63V
2887	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2894	4822 122 33575	220pF 5% 63V
2895	5322 116 80853	560pF 5% 63V
2897	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2898	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2902	4822 124 81144	1000µF 16V
2903	4822 124 21913	1µF 20% 63V
2904	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2905	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2906	4822 126 13482	470nF 80/20% 16V
2907	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2908	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2910	4822 122 33891	3.3nF 10% 63V
2911	4822 122 33891	

3002	4822 117 10833	10k 1% 0.1W	3459	4822 053 11153	15k 5% 2W	3626	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3003	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W	3460	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	3627	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3005	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3463	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W	3628	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3006	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W	3465	4822 050 22703	27k 1% 0.6W	3630	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W
3007	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W	3468	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3632	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3008	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W	3468	4822 116 52213	180Ω 5% 0.5W	3634	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3101	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3469	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	3636	4822 117 11373	100Ω 1%
3102	3198 021 52240	220k	3470	4822 051 20154	150k 5% 0.1W	3638	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3103	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3471	4822 050 23308	3Ω3 1% 0.6W	3681	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3104	4822 117 10834	47k 1% 0.1W	3471	4822 050 23908	3Ω9 1% 0.6W	3682	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3105	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3471	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W	3683	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3106	3198 021 52240	220k	3472	4822 050 22202	2k2 1% 0.6W	3684	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3107	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3472	4822 050 23908	3Ω9 1% 0.6W	3685	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3108	4822 117 10834	47k 1% 0.1W	3473	4822 050 22202	2k2 1% 0.6W	3686	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3109	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W	3473	4822 050 26808	6Ω8 1% 0.6W	3691	4822 117 13577	330Ω 1% 1.25W
3110	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3474	4822 050 22202	2k2 1% 0.6W	3692	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3111	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	3475	4822 050 22202	2k2 1% 0.6W	3693	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3112	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W	3477	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3801	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3113	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W	3478	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W	3802	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3114	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3479	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W	3803	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3115	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W	3480	4822 116 80676	1Ω5 5% 0.5W	3804	4822 117 11149	82k 1% 0.1W
3116	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3481	4822 050 21003	10k 1% 0.6W	3805	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3117	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W	3481	4822 050 21203	12k 1% 0.6W	3806	4822 117 10837	100k 1% 0.1W
3118	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3482	4822 050 22403	24k 1% 0.6W	3807	4822 117 11149	82k 1% 0.1W
3119	4822 116 52199	680Ω 5% 0.5W	3484	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	3808	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3120	4822 051 10102	1k 2% 0.25W	3486	4822 053 12339	33Ω 5% 3W	3809	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3155	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W	3488	4822 052 11478	4Ω7 5% 0.5W	3810	4822 117 11927	75Ω 1% 0.1W
3200	4822 116 83881	390Ω 5% 0.5W	3489	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	3831	4822 117 10834	47k 1% 0.1W
3201	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3490	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W	3832	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3202	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3491	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	3833	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3203	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3492	4822 116 52238	12k 5% 0.5W	3836	4822 050 11002	1k 1% 0.4W
3204	4822 050 21003	10k 1% 0.6W	3492	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W	3837	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3206	4822 051 20333	33k 5% 0.1W	3493	4822 052 10688	6Ω8 5% 0.33W	3838	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3207	4822 050 11002	1k 1% 0.4W	3494	4822 052 11478	4Ω7 5% 0.5W	3839	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3208	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W	3495	4822 051 20223	22k 5% 0.1W	3901	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3209	4822 117 12521	68Ω 1% 0.1W	3496	4822 117 10837	100k 1% 0.1W	3902	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3212	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W	3497	4822 117 10837	100k 1% 0.1W	3903	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3213	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W	3498	4822 117 11383	12k 1% 0.1W	3904	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3214	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3500	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W	3905	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3217	4822 051 20334	330k 5% 0.1W	3501	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W	3906	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3218	4822 117 11149	82k 1% 0.1W	3504	4822 116 10105	9Ω 220V PTC	3907	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W
3219	4822 117 11449	2k2 5% 0.1W	3506	4822 053 21155	1M5 5% 0.5W	3981	4822 116 83876	270Ω 5% 0.5W
3223	4822 117 11373	100Ω 1%	3507	4822 252 11215	DSP301N-A21F	3982	4822 116 83876	270Ω 5% 0.5W
3226	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W	3508	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W	4xxx	4822 051 10008	0Ω 5% 0.25W (1206)
3229	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W	3510	4822 117 12765	4Ω7 20% 3W1	4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0.25W (0805)
3230	4822 117 11504	270Ω 1% 0.1W	3519	4822 116 83876	270Ω 5% 0.5W			
3231	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W	3520	4822 051 20122	1k2 5% 0.1W			
3235	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3521	4822 116 52186	22Ω 5% 0.5W			
3241	4822 051 20223	22k 5% 0.1W	3522	4822 051 20394	390k 5% 0.1W			
3242	4822 051 20273	27k 5% 0.1W	3523	4822 052 10479	47Ω 5% 0.33W			
3244	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W	3524	4822 117 11148	56k 1% 0.1W	5001	4822 157 51216	5.6μH
3245	4822 051 20393	39k 5% 0.1W	3525	4822 051 10102	1k 2% 0.25W	5003	4822 157 11866	1.8μH 10%
3245	4822 117 12708	39k 1% 0.1W	3526	3198 012 11570	Pow res 0Ω	5201	4822 157 11868	2.7μH 5%
3246	4822 117 10833	10k 1% 0.1W	3527	4822 117 11744	0Ω22 5% 1W	5202	4822 157 51462	10μH 10%
3247	4822 051 20684	680k 5% 0.1W	3528	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W	5204	4822 157 11411	100mH z
3248	4822 051 20333	33k 5% 0.1W	3529	4822 117 10834	47k 1% 0.1W	5205	4822 157 11411	100mH z
3249	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W	3530	4822 117 10833	10k 1% 0.1W	5241	4822 157 51462	10μH 10%
3250	4822 050 11002	1k 1% 0.4W	3531	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W	5242	4822 157 11706	10μH 5%
3250	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W	3532	4822 052 10222	2k2 5% 0.33W	5400	2422 535 91027	coil 28"WS
3251	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	3541	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W	5400	4822 158 10728	coil 25/28" 4:3
3254	4822 051 20105	1M 5% 0.1W	3542	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W	5445	3128 138 21341	LOT
3256	4822 051 10102	1k 2% 0.25W	3543	4822 050 28203	82k 1% 0.6W	5451	4822 157 11869	33μH 10%
3257	4822 051 20106	10M 5% 0.1W	3544	2120 108 92624	ΩN 4k7	5452	4822 157 11411	100mH z
3258	4822 117 10837	100k 1% 0.1W	3545	4822 051 20393	39k 5% 0.1W	5457	3128 138 55881	lin. coil 25"
3259	4822 051 20474	470k 5% 0.1W	3548	4822 116 83933	15k 1% 0.1W	5457	4822 157 11671	lin. coil 28" 4:3
3400	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W	3549	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W	5457	4822 157 11854	lin. coil 28"WS
3401	4822 050 23303	33k 1% 0.6W	3550	4822 117 13473	22k 5% 2.5W	5461	2422 531 02477	Tfm driber
3403	4822 116 52234	100k 5% 0.5W	3558	4822 053 10331	330Ω 5% 1W	5464	2422 531 02419	bridge coil
3403	4822 116 52304	82k 5% 0.5W	3560	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W	5465	4822 140 10509	bridge coil
3404	4822 050 11002	1k 1% 0.4W	3561	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W	5471	3198 018 73380	3U3
3405	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W	3562	4822 117 11383	12k 1% 0.1W	5472	4822 157 51157	3.3μH
3405	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W	3563	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W	5480	4822 156 20915	coil 28"WS 33μH
3406	4822 050 24708	4Ω7 1% 0.6W	3564	3198 012 21070	Pow res 2W 0Ω	5480	5322 157 51687	coil 25/28" 4:3
3406	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W	3566	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)	5500	4822 157 10476	DMF-2820H
3408	4822 050 21003	10k 1% 0.6W	3567	4822 051 20182	1k8 5% 0.1W	5501	4822 157 11523	LINE 5mH /2A
3410	4822 050 21003	10k 1% 0.6W	3568	4822 051 20822	8k2 5% 0.1W	5520	3128 138 39731	Tfm
3411	4822 052 10478	4Ω7 5% 0.33W	3580	4822 117 10834	47k 1% 0.1W	5521	4822 526 10704	100mH
3441	4822 117 11373	100Ω 1%	3603	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	5560	4822 526 10704	100mH
3442	4822 117 11507	6k8 1% 0.1W	3604	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	5561	4822 157 52392	27μH
3443	4822 051 20105	1M 5% 0.1W	3605	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W	5562	4822 526 10704	100mH
3445	4822 116 52244	15k 5% 0.5W	3606	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	5564	4822 526 10704	100mH
3446	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W	3607	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	5602	4822 157 11867	5.6μH 5%
3447	4822 116 52213	180Ω 5% 0.5W	3608	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	5603	4822 157 11867	5.6μH 5%
3448	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W	3609	4822 050 11002	1k 1% 0.4W	5604	4822 157 11867	5.6μH 5%
3449	4822 116 52199	68Ω 5% 0.5W	3610	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W	5831	4822 157 11139	6.8μH 5%
3450	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W	3611	4822 117 11373	100Ω 1%	5832	4822 157 11139	6.8μH 5%
3451	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W	3612	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W	5833	4822 157 11139	6.8μH 5%
3452	4822 050 24703	47k 1% 0.6W	3617	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W	5835	3198 018 31290	12U
3453	4822 050 11002	1k 1% 0.4W	3618	4822 050 21003	10k 1% 0.6W			
3454	4822 050 21503	15k 1% 0.6W	3619	4822 116 52303	8k2 5% 0.5W			
3455	4822 053 11688	6Ω8 5% 2W	3622	4822 117 11373	100Ω 1%			
3456	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)	3623	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W	6001	4822 130 34142	BZX79-B33
3457	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)	3624	4				

6201	4822 130 11397	BAS316
6202	4822 130 11397	BAS316
6206	4822 130 11416	PDZ6.8B
6400	4822 050 21002	1K00 1% 0.6W
6401	4822 130 30864	BZX79-B68
6401	4822 130 34383	BZX79-B47
6444	4822 130 30621	1N4148
6445	4822 130 11551	UDZS10B
6447	4822 130 30621	1N4148
6448	4822 130 34167	BZX79-B6V2
6449	5322 130 34337	BAV99
6452	4822 130 11397	BAS316
6453	4822 130 11416	PDZ6.8B
6460	9340 559 50112	BY228/24
6461	4822 130 80572	RGP30J
6462	4822 130 30862	BZX79-B9V1 (28" 4:3)
6462	4822 130 34382	BZX79-B8V2 (25" 4:3)
6462	4822 130 61219	BZX79-B10 (28"WS)
6465	4822 130 30842	BAV21
6466	4822 130 30842	BAV21
6467	5322 130 34331	BAV70
6468	4822 130 11397	BAS316
6470	5322 130 34337	BAV99
6476	4822 130 34281	BZX79-B15
6481	4822 130 34173	BZX79-B5V6
6482	4822 130 30862	BZX79-B9V1
6483	4822 130 34142	BZX79-B33
6485	4822 130 42606	BYD33J
6486	9322 164 42682	EGP20DL-5100
6487	4822 130 42488	BYD33D
6488	9322 164 42682	EGP20DL-5100
6500	9322 132 55667	Br GBU4JL-7002
6520	4822 130 42488	BYD33D
6522	4822 130 11152	UDZ18B
6523	4822 130 30621	1N4148
6525	4822 130 31083	BYW55
6540	4822 130 34167	BZX79-B6V2
6541	4822 130 11551	UDZS10B
6560	3139 120 52021	BYV29X-500
6561	4822 130 32715	SB340
6562	9322 164 42682	EGP20DL-5100
6563	4822 130 11397	BAS316
6565	5322 130 34331	BAV70
6567	4822 130 11148	UDZ4.7B
6570	4822 051 20008	jumper (0805)
6580	4822 130 11397	BAS316
6681	4822 130 31983	BAT85
6691	9322 172 20682	LED LTL-102SRHAP
6692	9322 174 42667	Ir rec. TOSP4136UH1
6831	4822 130 30621	1N4148
6901	4822 051 20008	jumper (0805)



7001	4822 130 63732	MMUN2212
7101	4822 130 60511	BC847B
7200	9352 706 23557	TDA9555H/N1/3/0608
7201	4822 130 60511	BC847B
7204	4822 130 60373	BC856B
7206	5322 130 42755	BC847C
7400	9322 157 37687	FET STP3NC60FP
7441	4822 130 60373	BC856B
7443	4822 130 44568	BC557B
7444	4822 130 40959	BC547B
7450	3198 010 44010	PDTA1141ET
7460	9340 550 92127	BU4508DX
7461	4822 130 40981	BC337-25
7462	9340 547 00215	PDTC143ZT
7463	4822 130 41246	BC327-25
7471	9352 635 76112	TDA8359J
7480	4822 130 40823	BD139
7482	4822 130 40823	BD139
7515	8238 274 02070	TCET1103G
7520	9352 673 56112	TEA1507P/N1
7521	9322 160 63687	FET STP7NC80ZFP
7522	4822 130 60511	BC847B
7540	4822 130 40959	BC547B
7560	4822 209 16978	LF33CV
7561	9340 547 00215	PDTC143ZT
7562	4822 130 60373	BC856B
7564	4822 130 60373	BC856B
7580	4822 130 60373	BC856B
7602	9322 147 25682	M24C16-WBN6
7606	9340 547 00215	PDTC143ZT
7801	5322 209 11102	HEF4052BT
7802	5322 209 14481	HEF4053BT
7803	4822 130 60511	BC847B
7804	4822 130 60511	BC847B
7831	9322 160 79682	MSP3415G-PO-B8
7832	4822 130 60511	BC847B
7833	4822 130 60511	BC847B
7901	9322 158 65667	AN7522N
9611	4822 157 52392	27UH

CRT Panel [B]

-H-

2330	4822 121 51473	470nF 20% 63V
2340	4822 124 11565	10µF 20% 250V
2341	4822 126 13599	3.3nF 10% 500V
2342	5322 122 31647	1nF 10% 63V
2343	4822 126 12278	3300pF 10% 2KV
2344	4822 051 20008	jumper (28"WS)
2344	4822 126 14585	100nF 10% 50V (25/28" 4:3)
2345	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2346	4822 126 13435	1.2nF 10% 2KV
2360	4822 124 40764	22µF 100 V
2361	4822 124 40207	100µF 20% 25V
2365	4822 121 40516	22nF 10% 250V
2366	4822 121 40334	100nF 10% 100V
2367	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2368	5322 122 32654	63V 22nF
2373	4822 126 13693	56pF 1% 63V
2375	5322 122 31863	63V 330pF
2376	4822 126 14585	100nF 10% 50V
2377	4822 126 14585	100nF 10% 50V



3331	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3332	3198 013 01020	1/2W A 1k
3333	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3334	3198 013 01020	1/2W A 1k
3335	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W
3336	3198 013 01020	1/2W A 1k
3340	4822 052 11109	10Ω 5% 0.5W
3341	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3341	4822 052 10158	1Ω 5% 0.33W (28"WS)
3342	4822 052 10108	1Ω 5% 0.33W
3342	4822 052 10158	1Ω 5% 0.33W (28"WS)
3343	3198 013 01520	1/2W A 1k5
3344	4822 116 52186	22Ω 5% 0.5W
3345	4822 117 13016	1M A/50V
3346	4822 116 52186	22Ω 5% 0.5W
3347	4822 051 10102	1k 2% 0.25W (28"WS)
3347	4822 051 20008	0Ω jumper(0805)
3348	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3350	4822 051 10102	1k 2% 0.25W (28"WS)
3350	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3351	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3353	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3353	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3354	4822 051 10102	1k 2% 0.25W
3356	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3357	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3358	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3360	4822 117 13424	8k2 5%
3362	4822 052 10109	10Ω 5% 0.33W
3363	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3364	4822 116 81039	1Ω 5% 0.5W
3368	4822 117 12955	2k7 1% 0.1W
3369	4822 117 10833	10k 1% 0.1W
3370	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3371	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3373	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3374	4822 116 52291	56k 5% 0.5W
3375	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W
3376	4822 051 20008	0Ω jumper (0805)
3377	4822 050 24708	4Ω 7 1% 0.6W
3378	4822 117 11148	56k 1% 0.1W
3379	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3382	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W
3383	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3384	4822 117 11454	820Ω 1% 0.1W
3385	4822 116 81039	1Ω 5% 0.5W
3386	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
3387	4822 051 20471	470Ω 5% 0.1W
3390	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W
3391	4822 051 20109	10Ω 5% 0.1W
3392	4822 117 11503	220Ω 1% 0.1W
3393	4822 051 20472	4k7 5% 0.1W
4xxx	4822 051 10008	0Ω 5% 0.25W (1206)
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0.25W (0805)



5342	4822 157 50961	22µH (28"WS)
5342	4822 157 50965	15µH
5343	2722 122 00333	SDL
5344	2722 122 00333	SDL
5345	2722 122 00333	SDL
5360	4822 157 51216	5.6µH



6331	4822 130 30842	BAV21
6332	4822 130 11397	BAS316
6333	4822 130 30842	BAV21
6335	4822 130 30842	BAV21
6360	4822 130 30621	1N4148
6361	4822 130 11397	BAS316
6362	4822 130 11397	BAS316
6364	4822 130 11397	BAS316
6365	4822 130 11397	BAS316



7330	9352 561 40112	TDA6108
7330	9352 576 50112	TDA6107Q/N2
7331	4822 130 60511	BC847B
7332	4822 130 60511	BC847B
7333	4822 130 60511	BC847B
7360	4822 130 40959	BC547B
7362	9322 166 55682	2SA1358
7363	4822 130 40959	BC547B
7365	9322 166 55682	2SC3421
7366	4822 130 41646	BF423
7367	4822 130 44568	BC557B

Side AV [C/E1]**Various**

0232▲	4822 267 31014	Hp socket
0250	4822 265 11606	3P
0251	2422 025 15849	6P
0254	4822 267 10734	B5B-EH-A
0255	4822 267 10565	4P

-H-

2171	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2172	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2173	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2174	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2176	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2177	4822 124 40248	10µF 20% 63V
2178	5322 122 32311	470pF 10% 100V
2179	4822 124 40248	10µF 20% 63V



3150	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3151	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W
3152	4822 116 83884	47k 5% 0.5W
3153	4822 116 83868	150Ω 5% 0.5W
3155	4822 116 52201	75Ω 5% 0.5W
3156	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3156	4822 116 83876	270Ω 5% 0.5W
3157	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3157	4822 116 83876	270Ω 5% 0.5W



6161	4822 130 34278	BZX79-B6V8
------	----------------	------------

External Power Supply [F]

xxxx	3139 137 22222	Ext. power supply module
------	----------------	--------------------------

Clock/Alarm [G]**Various**

1076	3119 108 52191	Small digit display
1076	3119 108 52321	Non-Display alarm

SP/LS Module [I]**Various**

C1	4822 124 40207	100UF20% 25V
C5	2238 586 59812	Y5V50V 100N
C6	4822 126 14238	X7R 50V 2N2
D1	4822 130 34173	BZX79-B5V6
D2	4822 130 30621	1N4148
D3	4822 130 10852	BZX284-C6V8
D4	4822 130 10852	BZX284-C6V8

D5	4822 130 10852	BZX284-C6V8
D9	4822 130 10852	BZX284-C6V8
Q1	4822 130 60511	BC847B
Q6	4822 130 60511	BC847B
Q7	4822 130 60511	BC847B
Q8	4822 130 60511	BC847B
R1	4822 116 83876	270R 5% 0,5W
R2	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R3	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R4	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R5	4822 051 30101	100R00 5% 0,062W
R6	4822 051 30101	100R00 5% 0,062W
R7	4822 051 30101	100R00 5% 0,062W
R9	4822 051 30101	100R00 5% 0,062W
U1	9965 000 11573	Jack
U2	2422 026 05223	Con phone 1P
D10	4822 130 81637	PMLL4148L
D11	4822 130 34441	BZX79-B22
D12	4822 130 34441	BZX79-B22
R11	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R12	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R13	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R20	4822 051 30479	47R00 5% 0,062W
R21	4822 051 30102	1K00 5% 0,062W
R22	4822 051 30103	10K00 5% 0,062W
R23	4822 117 13632	100K 1% 0.62W
R24	4822 117 13632	100K 1% 0.62W
RT1	9965 000 11572	RXE030
1246	2422 025 16382	3P
1251	2422 020 00725	3P
1259	4822 265 41391	B9B-EH-A

Interface [J]

Various

0217	2422 025 16385	4P
0227	2422 025 15849	6P
0228	2422 025 16386	5P
0237	4822 267 10565	4P
0240	2422 025 11244	7P
0242	4822 267 10557	B10B-EH-A
0251	4822 267 10565	4P
0259	2422 025 15848	5P
1259	4822 265 41391	B9B-EH-A
1800	3135 010 03531	32P

-II-

2700	3198 017 41050	10V 1μF
2701	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2702	3198 017 41050	10V 1μF
2703	4822 124 41584	100μF 20% 10V
2704	3198 017 41050	10V 1μF
2705	4822 122 33761	22pF 5% 50V
2709	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2710	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2711	4822 122 31765	100pF 2% 63V
2712	4822 122 31765	100pF 2% 63V
2713	4822 126 14305	100nF 10% 16V
2714	4822 126 14238	50V 2N2

□

3700	4822 051 30562	5k6 5% 0.063W
3701	4822 051 30223	22k 5% 0.062W
3702	4822 051 30223	22k 5% 0.062W
3703	4822 051 30759	75Ω 5% 0.062W
3704	4822 051 30472	4k7 5% 0.062W
3706	4822 051 30683	68k 5% 0.062W
3707	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3708	4822 117 12925	47k 1% 0.063W
3710	4822 117 12925	47k 1% 0.063W
3715	4822 051 30101	100Ω 5% 0.062W
3716	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3717	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3718	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3719	4822 051 30562	5k6 5% 0.063W
3720	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3721	4822 051 30472	4k7 5% 0.062W
3722	4822 051 30472	4k7 5% 0.062W
3729	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3731	4822 117 12968	820Ω 5% 0.62W
3733	4822 117 12925	47k 1% 0.063W
3734	4822 117 12925	47k 1% 0.063W
3736	4822 051 30759	75Ω 5% 0.062W
3737	4822 051 30124	120k 5% 0.062W
3738	4822 051 30682	6k8 5% 0.062W
3739	4822 053 11688	6Ω8 5% 2W
3740	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W
3741	4822 051 30102	1k 5% 0.062W

3743	4822 051 30101	100Ω 5% 0.062W
3744	4822 051 30101	100Ω 5% 0.062W
3745	4822 050 21003	10k 1% 0.6W
3746	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3748	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
3749	4822 051 30103	10k 5% 0.062W
4xxx	4822 051 10008	0Ω 5% 0.25W (1206)
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0.25W (0805)

~

5705	4822 157 11149	56μH 5%
------	----------------	---------

▶▶

6701	4822 130 42488	BYD33D
6702	4822 130 83757	MCL4148
6703	4822 130 34233	BZX79-B5V1
6704	4822 130 11666	BZX284-C8V2
6706	4822 130 11666	BZX284-C8V2

⊗

7700	4822 130 60511	BC847B
7701	4822 130 60511	BC847B
7705	4822 130 60373	BC856B
7706	4822 130 60511	BC847B
7708	4822 130 60511	BC847B
7710	9322 119 29685	DS1813
7711	4822 130 60511	BC847B
7712	4822 130 60511	BC847B
7715	4822 130 60511	BC847B
7716	4822 130 60511	BC847B
7717	5322 209 73179	74HCT74D
7718	4822 130 60511	BC847B

Front Interface [Q1]

Various

0187	3139 124 32521	Fr. int. bracket
0211	2422 025 16268	2P
0212	2422 025 16268	2P
0214	2422 025 06353	5P
0231	2422 128 02972	switch

-II-

2691	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2698	5322 121 42386	100nF 5% 63V

□

3500	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3501	4822 053 21335	3M3 5% 0.5W
3691	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
3693	4822 116 83872	220Ω 5% 0.5W

▶▶

6691	9322 172 20682	LED LTL-102SRHAP
6692	9322 174 42667	Ir rec. TOSP4136UH1

Top Control [T/T1]

Various

0011	3139 137 66921	Top ctr assy
0158	3139 131 01771	3P
0215	4822 267 10748	3P
0310	3139 124 30381	Top ctr bracket
1091	4822 276 13775	Switch
1092	4822 276 13775	Switch
1093	4822 276 13775	Switch
1094	4822 276 13775	Switch

□

3091	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3092	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3093	4822 051 20561	560Ω 5% 0.1W
3094	4822 051 20391	390Ω 5% 0.1W
3095	4822 051 20332	3k3 5% 0.1W
3096	4822 117 11139	1k5 1% 0.1W

▶▶

6091	4822 130 31983	BAT85
------	----------------	-------

Mains Harmonic [U]

Various

1052	3139 137 20111	Mains harm. panel
0001	4822 265 20723	B2P3-VH
0002	2422 025 16374	2P
0127	4822 265 11253	Fuse holder
0185	3139 124 38211	Mains harm. bracket
0187	3119 107 17441	CBLE 02
1000	2422 086 10914	Fuse 5X20 ET 4A IEC 250V

-II-

2001	4822 121 10798	33nF 5% 400V
2002	4822 126 13589	470nF 275V

□

3000	3198 013 01020	1/2W A 1k
3002	4822 053 21155	1M5 5% 0.5W

~

5000	2422 549 44444	Mains harm. 56mH B
------	----------------	--------------------