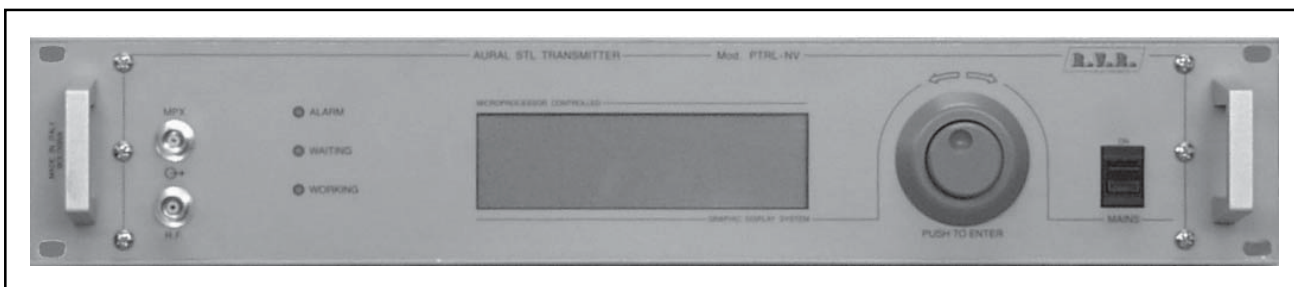

PTRL-NV



Manuale Utente

Versione LCD

Prodotto da



Italia



Nome File: PTRLNVLCD11.P65
Versione: 1.1L
Data: 23/01/2002

Cronologia revisioni

Versione	Data	Ragione	Editore
1.0L	21/05/2001	Nuova Versione	D. Canazza
1.1L	23/01/2002	Varie correzioni formali	D. Canazza

PTRL-NV - Manuale Utente
Versione 1.1L

© Copyright 2001-2002
R.V.R. Elettronica SpA
Via del Fonditore 2/2c - 40138 - Bologna (Italia)
Telefono: +39 051 6010506
Fax: +39 051 6011104
Email: info@rvr.it
Web: www.rvr.it

All rights reserved

Tutti i diritti sono riservati. Stampato in Italia. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, memorizzata in sistemi d'archivio o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo, elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altri senza la preventiva autorizzazione scritta del detentore del copyright.

**Avviso riguardante l'uso designato e le limitazioni d'uso del prodotto**

Questo prodotto è un trasmettitore radio indicato per il servizio di radiodiffusione audio in modulazione di frequenza. Utilizza frequenze operative che non sono armonizzate negli stati di utenza designati.

L'utilizzatore di questo prodotto deve ottenere dall'Autorità di gestione dello spettro dello stato di utenza designato apposita autorizzazione all'uso dello spettro radio, prima di mettere in esercizio questo apparato.

La frequenza operativa, la potenza del trasmettitore, nonché altre caratteristiche dell'impianto di trasmissione sono soggette a limitazione e stabilite nell'autorizzazione ottenuta.

Dichiarazione di Conformità

Con la presente R.V.R. Elettronica SpA dichiara che questo trasmettitore è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE



Sommario

1. Istruzioni preliminari	1
2. Garanzia	3
3. Primo soccorso	5
3.1 Trattamento degli shock elettrici	5
3.2 Trattamento delle ustioni elettriche	6
4. Descrizione Generale	7
5. Guida rapida all'installazione ed uso	9
5.1 Uso dell'encoder	9
5.2 Preparazione	10
5.3 Uso	10
5.4 Menù Predefinito	12
5.5 Settaggio degli ingressi audio	14
6. Descrizione Esterna	15
6.1 Pannello anteriore	15
6.2 Pannello Posteriore	16
6.3 Descrizione dei Connettori	17
7. Sistema operativo	19
7.1 Struttura del Sistema	19
7.2 Menù di amministrazione	20
8. Specifiche Tecniche	25
8.1 Caratteristiche fisiche	25
8.2 Caratteristiche elettriche	25
9. Descrizione Interna	27
9.1 Identificazione dei moduli	27
9.2 Sezione Audio	28
9.3 Sezione Alimentazione	28
9.4 Sezione Modulazione	28
9.5 Sezione Controllo	29
9.6 Amplificatore di potenza	29
10. Configurazione interna	31
10.1 Configurazione dei Canali Audio	31
10.2 Configurazione della Scheda Pannello	34
Appendix	
Piani di montaggio, schemi elettrici, liste componenti	

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

1. Istruzioni preliminari

Questo manuale costituisce una guida generale diretta a personale addestrato e qualificato, consapevole dei rischi connessi all'operare su circuiti elettrici ed elettronici.

Esso non si propone di contenere una relazione completa di tutte le precauzioni di sicurezza che devono essere osservate dal personale che utilizza questa od altre apparecchiature.

L'installazione, l'uso e la manutenzione di questa apparecchiatura implicano rischi sia per il personale che per l'apparecchiatura stessa, la quale deve essere maneggiata solo da personale qualificato.

La **R.V.R. Elettronica SpA** non si assume la responsabilità di lesioni o danni causati da un uso improprio o da procedure di utilizzo errate da parte di personale qualificato o meno.

Si prega di osservare le norme locali e le regole antiincendio durante l'installazione e l'uso di questa apparecchiatura.



ATTENZIONE: disconnettere sempre l'alimentazione prima di aprire i coperchi o rimuovere qualsiasi parte dell'apparecchiatura.

Usare appropriate misure di messa a terra per scaricare i condensatori ed i punti di alta tensione prima di procedere a qualsiasi manutenzione



ATTENZIONE: questo apparecchio può irradiare energia a radiofrequenza, e se non installato in accordo con le istruzioni del manuale ed i regolamenti in vigore può causare interferenze alle comunicazioni radio.

Operare con questo apparecchio in un ambiente residenziale può provocare disturbi radio; in questo caso, può essere richiesto all'utilizzatore di prendere misure adeguate.

La **R.V.R. Elettronica SpA** si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto e alle specifiche tecniche dell'apparecchiatura, nonché al presente manuale, senza alcun preavviso.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

2. Garanzia

La garanzia di 12 (dodici) mesi è riferita a qualsiasi prodotto **R.V.R. Elettronica**.

Su componenti quali valvole per finali, vale la garanzia della casa costruttrice. La **R.V.R. Elettronica SpA** estende inoltre tutte le garanzie di fabbricazione trasferibili.

Queste saranno trattenute dalla **R.V.R. Elettronica** per assicurare un'assistenza più precisa e veloce possibile; eventuali reclami dovranno essere inoltrati direttamente alla **R.V.R. Elettronica** secondo le procedure prestabilite.

La garanzia non include:

- 1 danni verificatisi durante la spedizione della macchina alla R.V.R. per le riparazioni;
- 2 qualsiasi modifica o riparazione non autorizzata;
- 3 danni incidentali o causati non dovuti a difetti dell'apparecchiatura;
- 4 danni nominali non incidentali;
- 5 costi di spedizione, di assicurazione dell'apparecchiatura, di sostituzione di parti o unità.

Qualsiasi danno all'apparecchiatura causato dal trasporto deve essere segnalato al corriere e riportato per iscritto sulla ricevuta di spedizione.

Qualsiasi differenza o danno scoperto dopo la consegna dovrà essere riferito alla **R.V.R. Elettronica** entro **5** (cinque) giorni dalla data di consegna.

Per far valere la garanzia occorre seguire la seguente procedura:

- 1 contattare il rivenditore o il distributore dove è stata acquistata l'apparecchiatura; descrivere il problema o il malfunzionamento per verificare che esista una semplice soluzione.

Rivenditori e Distributori sono in grado di fornire tutte le informazioni relative ai problemi che possono presentarsi più frequentemente; normalmente possono riparare l'apparecchiatura molto più velocemente di quanto non potrebbe fare la casa costruttrice;

- 2 se il vostro rivenditore non può aiutarvi, contattare la **R.V.R. Elettronica** ed esporre il problema; se il personale lo riterrà necessario, Vi verrà spedita l'autorizzazione all'invio dell'apparecchiatura con le istruzioni del caso;
- 3 una volta ricevuta l'autorizzazione, restituire l'apparecchiatura in porto franco all'indirizzo specificato. Imballarla con cura, utilizzando possibilmente l'imballo originale, e sigillare il pacco.



Non restituire la macchina senza l'autorizzazione all'invio perché potrebbe essere rispedita al mittente.

- 4 citare il tipo, modello e numero di serie dell'apparecchiatura; allegare una diagnosi tecnica scritta dove sono elencati tutti i problemi ed i malfunzionamenti riscontrati ed una copia della fattura di acquisto.

La sostituzione di parti in garanzia o di pezzi di ricambio può essere richiesta al seguente indirizzo:

R.V.R. Elettronica SpA
Via del Fonditore, 2/2c
40138 BOLOGNA
ITALY
Tel. +39 051 6010506

citando il tipo, modello e numero di serie dell'apparecchiatura.

3. Primo soccorso

Il personale impegnato nell'installazione, nell'uso e nella manutenzione dell'apparecchiatura deve avere familiarità con la teoria e le pratiche di primo soccorso.

3.1 Trattamento degli shock elettrici

3.1.1 Se la vittima ha perso conoscenza

Seguire i principi di primo soccorso riportati qui di seguito.

- Posizionare la vittima sdraiata sulla schiena su una superficie rigida.
- Aprire le vie aeree sollevando il collo e spingendo indietro la fronte (**Figura 1**).
- Se necessario, aprire la bocca e controllare la respirazione.
- Se la vittima non respira, iniziare immediatamente la respirazione artificiale (**Figura 2**): inclinare la testa, chiudere le narici, fare aderire la bocca a quella della vittima e praticare 4 respirazioni veloci.

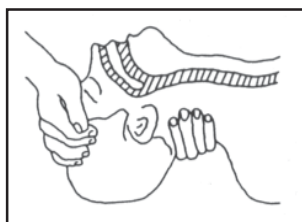


Figura 1



Figura 2

- Controllare il battito cardiaco (**Figura 3**); in assenza di battito, iniziare immediatamente il massaggio cardiaco (**Figura 4**) comprimendo lo sterno approssimativamente al centro del torace (**Figura 5**).

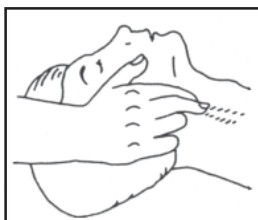


Figura 3

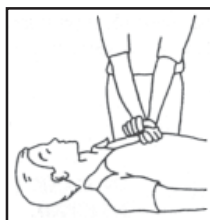


Figura 4

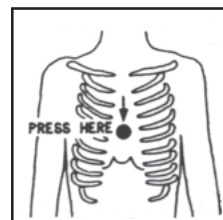


Figura 5

- Nel caso di un solo soccorritore, questo deve tenere un ritmo di 15 compressioni alternate a 2 respirazioni veloci.
- Nel caso in cui i soccorritori siano due, il ritmo deve essere di una respirazione ogni 5 compressioni.

- Non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.
- Chiamare un medico prima possibile.

3.1.2 Se la vittima è cosciente

- Coprire la vittima con una coperta.
- Cercare di tranquillizzarla.
- Slacciare gli abiti e sistemare la vittima in posizione coricata.
- Chiamare un medico prima possibile.

3.2 Trattamento delle ustioni elettriche

3.2.1 Vaste ustioni e tagli alla pelle

- Coprire l'area interessata con un lenzuolo o un panno pulito.
- Non rompere le vesciche; rimuovere il tessuto e le parti di vestito che si fossero attaccate alla pelle; applicare una pomata adatta.
- Trattare la vittima come richiede il tipo di infortunio.
- Trasportare la vittima in ospedale il più velocemente possibile.
- Se le braccia e le gambe sono state colpite, tenerle sollevate.

Se l'aiuto medico non è disponibile prima di un'ora e la vittima è cosciente e non ha conati di vomito, somministrare una soluzione liquida di sale e bicarbonato di sodio: 1 cucchiaino di sale e mezzo di bicarbonato di sodio ogni 250ml d'acqua. Far bere lentamente mezzo bicchiere circa di soluzione per quattro volte e per un periodo di 15 minuti.

Interrompere qualora si verificassero conati di vomito.



Non somministrare alcolici

3.2.2 Ustioni Meno gravi

- Applicare compresse di garza fredde (non ghiacciate) usando un panno il più possibile pulito.
- Non rompere le vesciche; rimuovere il tessuto e le parti di vestito che si fossero attaccate alla pelle; applicare una pomata adatta.
- Se necessario, mettere abiti puliti ed asciutti.
- Trattare la vittima come richiede il tipo di infortunio.
- Trasportare la vittima in ospedale il più velocemente possibile.
- Se le braccia e le gambe sono state colpite, tenerle sollevate.

4. Descrizione Generale

Il PTRL-LCD è un trasmettitore radio a larga banda per il trasporto di segnali audio in ausilio alla radiodiffusione sonora a modulazione di frequenza. Questo tipo di apparati viene normalmente indicato dalla sigla STL (Studio-to-Transmitter Link).

Il PTRL-LCD è progettato per funzionare in modo ottimale in connessione con il ricevitore RXRL-LCD.

Esternamente, si presenta in un contenitore per montaggio su rack da 19", di altezza 2U.

L'interfaccia utente è costituita da un display grafico a LCD e da una manopola (encoder). Tramite questi due elementi è possibile prendere visione di tutti i parametri di funzionamento della macchina ed agire sui parametri modificabili, come ad esempio la frequenza di lavoro o la configurazione degli ingressi audio.

Le banda di frequenza di funzionamento standard dell'apparato è quello compresa fra 2468,1 MHz e 2483,3 MHz. La canalizzazione è di 200 kHz. gli apparati possono comunque essere configurati per diversi campi di frequenza, nel caso siano stati destinati a questo servizio dai regolamenti locali. La potenza standard dell'apparato è di 5 W.

Il PTRL-NV dispone di tre ingressi audio indipendenti, denominati MPX1, MPX2 e MPX3. Il trasmettitore offre la possibilità di trasmissione di tipo MPX (un segnale stereo fornito da un coder stereo esterno), o MONO. L'elaborazione del segnale mono comprende filtraggio passa-basso a 15 kHz e la preenfasi di 0, 25, 50 o 75 micorsecondi. Sono inoltre disponibili di serie gli ingressi per la trasmissione di due sottoportanti modulate SCA/RDS che vengono miscelate con il segnale audio principale.

La configurazione standard di fabbrica è la seguente:

MPX1	ingresso di tipo MPX, connettore BNC
MPX2	ingresso di tipo MPX, connettore XLR e BNC
MPX3	ingresso di tipo MONO, connettore XLR
SCA1	ingresso per sottoportante SCA/RDS, connettore BNC
SCA2	ingresso per sottoportante SCA/RDS, connettore BNC

Il PTRL-NV è progettato in modo modulare: le diverse funzionalità sono eseguite da moduli collegati direttamente con connettori maschi e femmine o con cavi flat terminati da connettori. Questo tipo di progettazione facilita le operazioni di manutenzione e l'eventuale sostituzione di moduli.

Se necessario, è possibile configurare l'ingresso audio MPX1 come terzo ingresso SCA/RDS. E' possibile inoltre configurare l'ingresso MPX3 come terzo ingresso MPX anziché MONO. Vedere a questo scopo la configurazione dei jumpers al capitolo 10.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

5. Guida rapida all'installazione ed uso

Questo capitolo ha lo scopo di riassumere i punti necessari per l'installazione della macchina. Nel caso qualche punto non risultasse completamente chiaro, ad esempio quando si utilizza la macchina per la prima volta, si consiglia di leggere con attenzione la descrizione del sistema operativo.

5.1 Uso dell'encoder

L'interazione fra l'utente ed il software di controllo dell'apparato avviene tramite l'encoder (fig. 5.1).

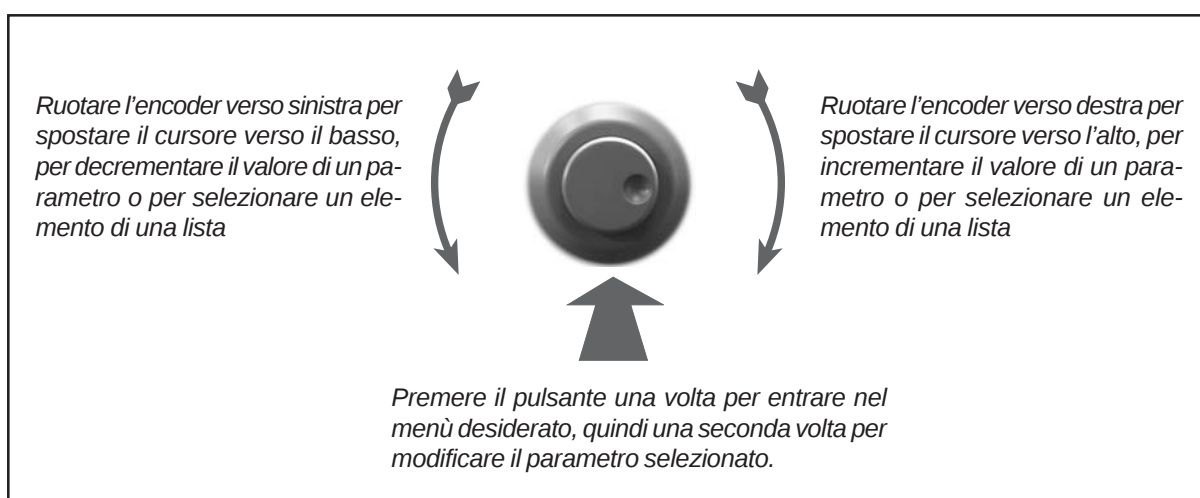


Figura 5-1

Le operazioni che si possono compiere sull'encoder sono:

- **Rotazione:** sposta il cursore sul display verso il basso o verso l'alto; ruotare l'encoder a sinistra per muovere il cursore verso il basso, a destra per spostare il cursore verso alto; consente inoltre di aumentare o diminuire i parametri selezionati (sinistra diminuisce, destra aumenta) e di selezionare un elemento da una lista di opzioni
- **Pressione:** premere una volta il pulsante quando il cursore si trova sul nome di un menù per entrare in quel menù, premere il pulsante quando il cursore si trova su di un parametro per entrare in modalità di modifica (il cursore comincia a lampeggiare); dopo la modifica di un parametro, premere il pulsante per memorizzare il nuovo valore.

Dopo aver modificato un parametro, il cursore continua a lampeggiare per circa trenta secondi in attesa di conferma, se ciò non avviene la macchina emette un suono ad indicare che la modifica non è stata confermata; il cursore non lampeggia più e rimane sul parametro scelto.

5.2 Preparazione

Disimballare il trasmettitore e prima di ogni altra operazione verificare l'assenza di eventuali danni dovuti al trasporto. Controllare in particolare che tutti i connettori siano in perfette condizioni.

Controllare che il valore della tensione di alimentazione coincida con la tensione di rete disponibile. Il valore della tensione è indicato dal simbolo di una freccia sul blocco cambiatensione/portafusibile. Se necessario, estrarre il blocchetto facendo leva con un cacciavite, ruotarlo in modo che sia indicato il valore corretto e reinserirlo.

Il valore corretto del fusibile di alimentazione è di 2 A.

Verificare che l'interruttore sul pannello frontale si trovi nella posizione OFF.

Collegare all'uscita RF del trasmettitore il cavo di antenna o un carico fittizio adatto per la frequenza di lavoro e la potenza impiegate.

Collegare il cavo di rete alla presa posta sul retro della macchina.



NOTA: Il dispositivo deve essere messo correttamente a terra. La corretta messa a terra è necessaria sia per garantire la sicurezza di funzionamento, sia per garantire le performance della macchina.

Se si prevede di utilizzare batterie esterne per l'alimentazione in caso di assenza di rete, collegarle ai morsetti sul retro dell'apparato facendo attenzione al rispetto della polarità.



ATTENZIONE: Tenere presente che l'interruttore generale del trasmettitore agisce sull'alimentazione di rete, e non sull'eventuale alimentazione ausiliaria. Se si usa alimentazione esterna in corrente continua, si deve quindi prevedere un interruttore esterno dedicato.

Collegare gli ingressi audio del trasmettitori ai dispositivi generatori del segnale di banda base (p.es. mono, MPX, RDS) secondo le necessità della propria installazione.

5.3 Uso



ATTENZIONE: Prima di utilizzare il ricevitore per la prima volta, si raccomanda di prendere confidenza con il sistema di controllo della macchina, leggendo per intero il manuale, e specificatamente il capitolo 7 (sistema operativo).

Accendere il ricevitore con l'interruttore posto sul pannello frontale.

All'accensione, tutti i led presenti sul pannello vengono illuminati per permettere di verificarne il funzionamento, e successivamente il display mostra brevemente alcune informazioni riguardanti il modello di dispositivo (fig. 5.2).

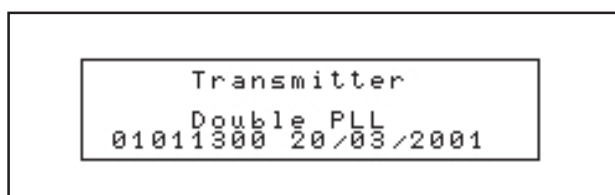


Figura 5-2

In caso di funzionamento regolare, i led “alarm” e “waiting” saranno spenti, significando rispettivamente l’assenza di guasti nell’alimentazione del trasmettitore e l’aggancio della frequenza da parte del PLL.

A questo punto, il software entra nel suo ciclo principale, mostrando la schermata predefinita.

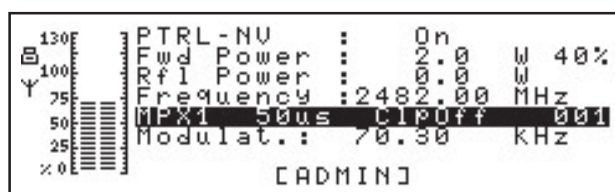


Figura 5-3

La schermata predefinita è così costituita:

- Colonna sinistra: icone per indicazioni sul funzionamento della macchina. Le icone disponibili sono le seguenti:



Indica che il PLL è agganciato
Presente quando la potenza erogata corrisponde a quella impostata (POWER GOOD).

- Immediatamente a destra delle icone si trova un VU-Meter che indica la modulazione istantanea.

Le parte destra del menù predefinito contiene le voci che riguardano:

- Accensione/spegnimento
- Misura e settaggio della potenza. Dal momento che esiste un valore minimo di potenza (il 20%), ruotando l’encoder si deve saltare da 0 a tale valore minimo e quindi salire progressivamente con la rotazione dell’encoder.
- Misura della potenza riflessa
- Settaggio della frequenza.
- Barra di stato: indica la modalità audio, la preenfasi impostata, la modalità del clipper e l’indirizzo della macchina.
- Indicazione numerica della modulazione
- [ADMIN] viene usato per passare al sottomenù di amministrazione

Il menù principale permette di impostare e leggere i parametri di funzionamento principali.

Il trasmettitore mantiene in una zona di memoria non volatile i parametri impostati anche quando viene spento. Perciò, all'accensione esso è normalmente configurato in modo corretto.

Quando le impostazioni non sono corrette, per esempio alla prima accensione, o se per qualche motivo è necessario cambiare qualche parametro prima di iniziare a trasmettere, si consiglia di porre il trasmettitore in modo OFF (prima linea del menù principale) e procedere alla regolazione dei parametri che si devono modificare.

Utilizzando il sistema di menu fornito dal PTRL-LCD e descritto al capitolo 7, è possibile controllare tutti i parametri di lavoro della macchina.

In particolare, prima di abilitare l'erogazione di potenza da parte del trasmettitore, si suggerisce di verificare e nel caso correggere secondo le proprie esigenze i parametri fondamentali:

- frequenza
- potenza
- preenfasi
- ingresso audio

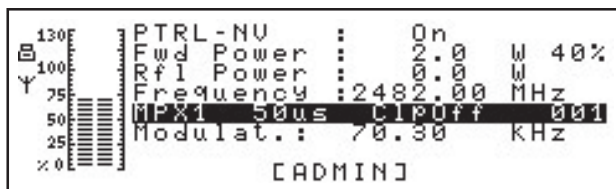
Se l'erogazione della potenza RF era stata disabilitata, è quindi possibile attivarla entrando nel menù predefinito, selezionando la prima voce e cambiandola da OFF a ON.

In qualunque momento, è possibile disabilitare nuovamente l'emissione di potenza RF del PTRL-LCD usando la stessa voce del menù predefinito.

Durante il funzionamento della macchina è possibile usare il sistema a menù per verificare o cambiare tutti i parametri disponibili.

5.4 Menù Predefinito

Il menù predefinito è quello che viene mostrato in se l'utente non dà nessun comando alla macchina. Questo menù mostra e permette di modificare i parametri principali.



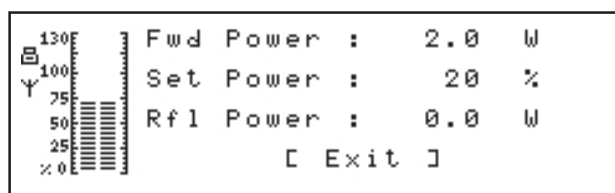
Per agire su uno degli elementi del menù, ruotare la manopola dell'encoder fino a selezionare l'elemento desiderato e poi premerla. A seconda dei casi, si accederà ad una ulteriore finestra oppure il parametro potrà essere modificato direttamente.

- **PTRL - NV : On**

Attivazione (On) / inibizione (Off) dell'erogazione di potenza RF.

- **Fwd Power : 2.0 W 40%**

Lettura e regolazione della potenza erogata. La lettura è espressa in Watt, mentre il valore impostato è espresso in percentuale della potenza massima. Premendo l'encoder quando il cursore si trova su questa opzione, si accede alla schermata che permette di modificare la percentuale di potenza impostata.

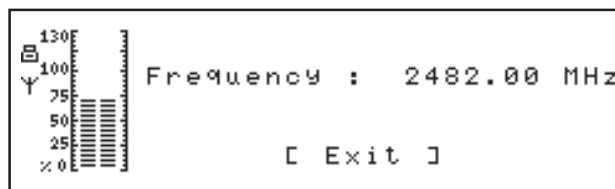


- **Rfl Power : 0.0 W**

Lettura del valore di potenza riflessa in watt

- **Frequency : 2482.00 MHz**

Lettura e impostazione della frequenza di lavoro. Premendo l'encoder quando il cursore si trova su questa opzione, si accede alla schermata che permette di modificare la frequenza impostata.



Dopo aver impostato un nuovo valore di frequenza, il software richiede di confermare la scelta (Are you shure? Yes/No). Una volta effettuata la conferma premendo l'encoder sull'opzione Yes, il trasmettitore si sgancia dalla frequenza corrente (si accende la spia Unlock) e si aggancia alla nuova frequenza di lavoro.

- **MPX1 50us ClpOff 001**

Questa "barra di stato" indica alcuni settaggi che sono modificabili dai sottomenù di amministrazione e che verranno trattati più approfonditamente in seguito.

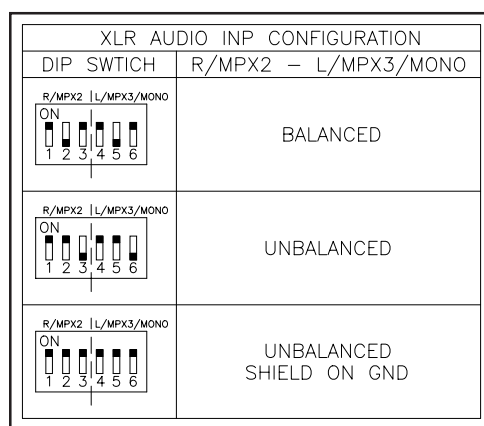
MPX1	Canale di ingresso attualmente in onda. Può essere MPX1, MPX2 o MPX3
50us	Preenfasi: 0, 25, 50, 75 microsecondi
ClpOff	Funzione "Clipper", attivata (On) o disattivata (Off)
001	Indirizzo della macchina, compreso fra 001 e 256, significativo quando la macchina è integrata in un sistema di trasmissione telemetrizzato.

- **Modulat.:** 70.30 KHz
Indicazione numerica del valore della deviazione di frequenza istantanea.
Corrisponde alla grandezza visualizzata graficamente sul VU meter
- **[ADMIN]**
Voce di scambio per l'ingresso nei menu di amministrazione.

5.5 Settaggio degli ingressi audio

Il PTRL-LCD dispone di alcuni trimmer e di una serie di dip switch che sono accessibili dal pannello posteriore e sono configurabili dall'utente.

I dip switch servono per configurare gli ingressi audio XLR come mostrato nella serigrafia posta nel pannello posteriore della macchina, e qui riprodotta:



Gli switch permettono di selezionare:

- Ingressi bilanciati;
- Ingressi sbilanciati con schermo flottante;
- Ingressi sbilanciati con schermo posto a massa.

Il trasmettitore viene fornito dal costruttore tarato per una deviazione di 75 kHz di picco in corrispondenza di un ingresso bilanciato di 0 dBu di livello.

Con i trimmer relativi agli ingressi MPX si può regolare il livello nominale di ingresso (per deviazione 75 kHz) fra i 0 dBu e i 12 dBu.

Se si dispone di ingressi di livello compreso fra 12 e 18 dBu, è necessario inserire la sezione di attenuazione per l'ingresso corrispondente e regolare il trimmer. Le istruzioni per l'inserimento della sezione di attenuazione si trovano al capitolo 10.1.

Se si dispone di ingressi di livello compreso -12 e 0 dBu, è necessario inserire la sezione di guadagno per l'ingresso corrispondente e regolare il trimmer. Le istruzioni per l'inserimento della sezione di guadagno si trovano al capitolo 10.1.

6. Descrizione Esterna

Questo capitolo descrive gli elementi che si trovano sui pannelli anteriore e posteriore del PTRL-NV.

6.1 Pannello anteriore

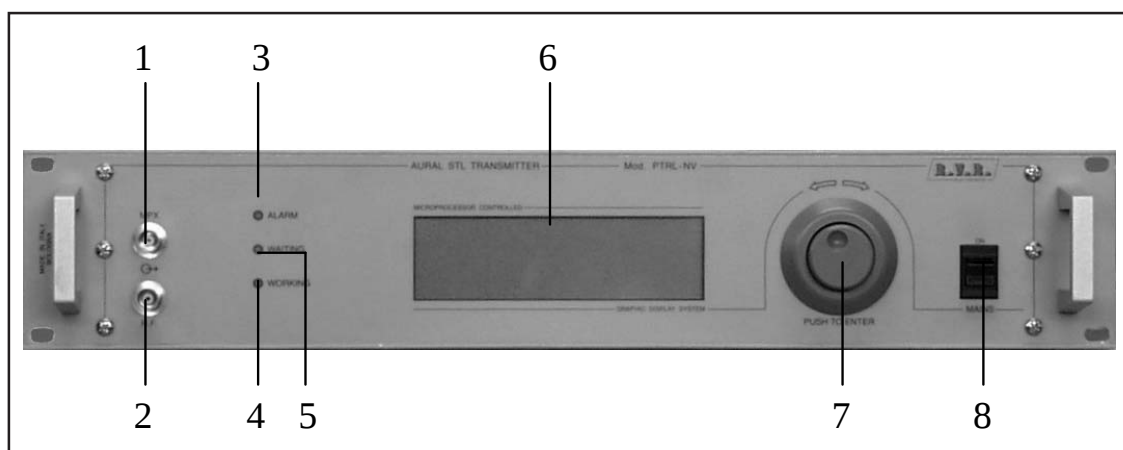


Figura 6-1

- | | |
|-------------|---|
| [1] MPX | Connettore BNC di monitor del segnale MPX demodulato |
| [2] RF | Connettore BNC di monitor del segnale RF |
| [3] ALARM | LED rosso, acceso in caso di guasto del ricevitore |
| [4] WORKING | LED verde, acceso quando l'apparato è in funzione |
| [5] WAITING | LED giallo, acceso quando il ricevitore è in attesa dell'aggancio del PLL |
| [6] DISPLAY | Display grafico LCD |
| [7] ENCODER | Manopola/pulsante per il controllo della macchina |
| [8] MAINS | Interruttore dell'alimentazione di rete |

6.2 Pannello Posteriore

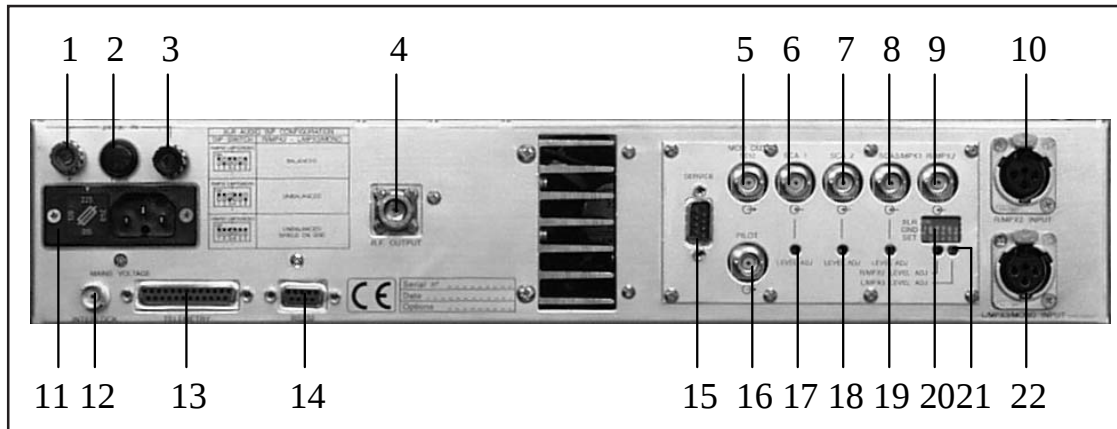


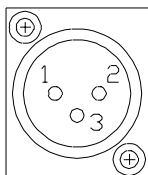
Figura 6-2

- | | |
|----------------|---|
| [1] 24V + | Connettore di ingresso per alimentazione 24Vcc + (rosso) |
| [2] FUSE | Fusibile di protezione per l'alimentazione Vcc |
| [3] 24V - | Connettore di ingresso per alimentazione 24Vcc - (nero) |
| [4] R.F. OUT | Connettore di tipo "N" per l'uscita RF |
| [5] MOD OUT | Connettore BNC per l'uscita monitor MPX con impedenza di 50 Ohm |
| [6] SCA 1 | Ingresso per sottoportanti SCA/RDS |
| [7] SCA 2 | Ingresso per sottoportanti SCA/RDS |
| [8] SCA 3/MPX1 | Connettore BNC per l'ingresso MPX1 (configurabile come ingresso per Sottoportante SCA tramite jumper interno) |
| [9] R/MPX 2 | Connettore BNC per l'ingresso R/MPX |
| [10] R/MPX 2 | Connettore XLR per l'ingresso R/MPX |
| [11] MAINS | Presse per l'alimentazione di rete con fusibile e blocchetto cambiatensione |
| [12] INTERLOCK | Connettore BNC di interlock: chiudendo verso massa il conduttore centrale viene inibita l'erogazione di potenza |
| [13] TELEMETRY | Connettore DB25 femmina per segnali di telemetria |
| [14] RS232 | Connettore DB9 femmina per comunicazione seriale diretta o via modem |
| [15] SERVICE | Connettore DB9 femmina di uscita di servizio |
| [16] PILOT | Connettore BNC per l'uscita del tono pilota (solo per versione con coder stereo) |
| [17] Trimmer | Trimmer di regolazione del livello per l'ingresso SCA1 |
| [18] Trimmer | Trimmer di regolazione del livello per l'ingresso SCA2 |
| [19] Trimmer | Trimmer di regolazione del livello per l'ingresso MPX1/SCA3 |
| [20] GND SET | Microinterruttori per la configurazione dei connettori audio XLR |
| [21] Lvl ADJ. | Trimmer di regolazione del livello degli ingressi MPX2 e MPX3 |
| [22] L/MPX3 | Connettore XLR per per l'ingresso L/MPX3/Mono |

6.3 Descrizione dei Connettori

6.3.1 Ingressi audio

Tipo: XLR femmina



- | | |
|---|-------------|
| 1 | Massa |
| 2 | Segnale (+) |
| 3 | Segnale (-) |

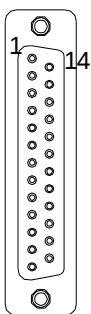
La descrizione vale per configurazione bilanciata.

Per configurazione sbilanciata, il pin 3 viene messo a massa.

Le possibili configurazioni delle uscite XLR è descritta sulla serigrafia a fianco dei connettori..

6.3.2 Telemetria

Tipo: DB25 femmina



- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | GND |
| 2 | VPA (Analog O) |
| 3 | IPA (Analog O) |
| 4 | For. PWR (Analog O) |
| 5 | Ref. PWR (Analog O) |
| 6 | Temp P.A. (Analog O) |
| 7 | N.A. |
| 8 | GND |
| 9 | Reset CPU (se collegato aGND) |
| 10 | GND |
| 11 | I ² C SDA |
| 12 | I ² C GND |
| 13 | I ² C SDL |
| 14 | GND |
| 15 | Force P.A. Off (se collegato a GND) |
| 16 | N.A. |
| 17 | GND |
| 18 | Freq. Unlock (TTL O) |
| 19 | N.A. |
| 20 | GND |
| 21 | APC (+ Analog I) |
| 22 | APC (- Analog I) |
| 23 | GND |
| 24 | GND |
| 25 | GND |

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

7. Sistema operativo

7.1 Struttura del Sistema

Il software di controllo del ricevitore è strutturato in un menù predefinito ed una serie di menù di amministrazione (figura 7.1). Una delle voci del menù predefinito ([ADMIN]) permette di passare da questo all'insieme dei menù di amministrazione.

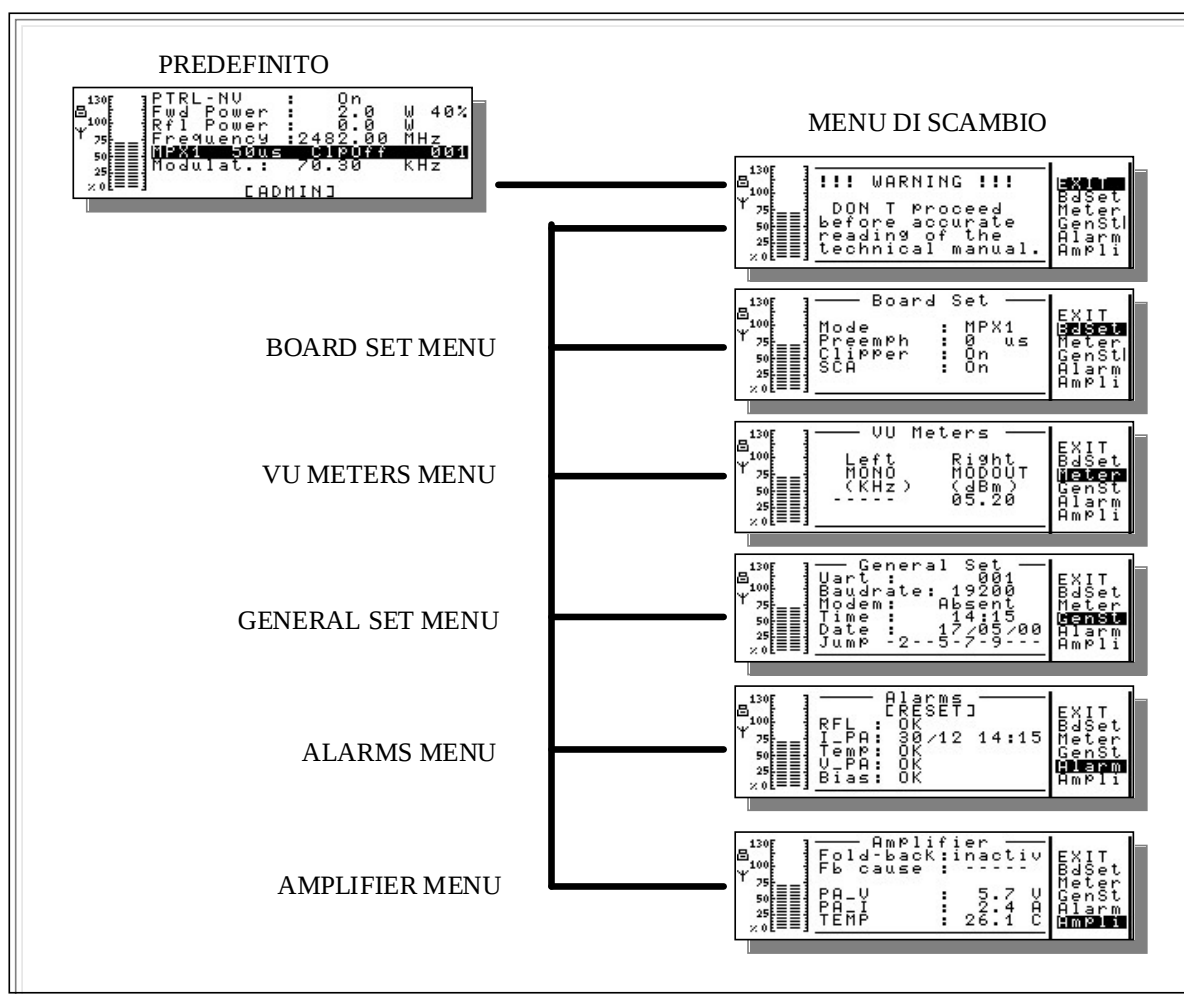


Figura 7-1

Per la descrizione del menù predefinito si veda il capitolo 5.4.

7.2 Menù di amministrazione

Le finestre del menù di amministrazione sono organizzate in tre parti.

- sulla sinistra si trova l'indicatore a barre che mostra il livello di modulazione istantaneo
- nella parte centrale viene mostrato il contenuto del sottomenù, che può essere solamente informativo oppure anche modificabile a seconda dei casi
- la parte destra è una *barra di navigazione* che consente di muoversi fra i vari sottomenù.

Ruotando l'encoder, il cursore si sposta sugli indicatori dei diversi sottomenù, mentre nella parte centrale della finestra ne viene mostrato il contenuto.

Se si preme l'encoder mentre sulla barra di navigazione è evidenziato l'indicatore di un menù, e se questo contiene dei parametri modificabili, il cursore si sposta all'interno della finestra centrale del display, consentendo di agire sui parametri modificabili. Quando ci si trova all'interno di un menù di questo tipo, nella parte in basso a destra del display compare la voce "EXIT": premendo l'encoder mentre questo campo è evidenziato, si esce dal sottomenù e si torna in modalità di navigazione.

7.2.1 Menù di scambio ("Exit")

Questa schermata rappresenta il punto di scambio fra il menù predefinito ed i menù di amministrazione. Quando si accende al menù tramite l'apposita voce del menù predefinito, l'utente viene avvertito di procedere solamente dopo avere letto le istruzioni d'uso:

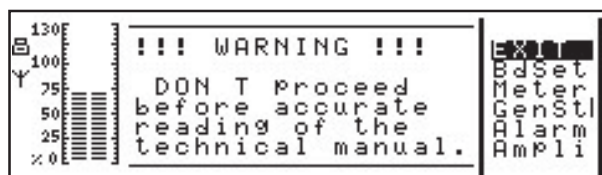


Figura 7-2

Quando si accede alla schermata provenendo da un menù di amministrazione, all'utente viene solamente indicato di premere il pulsante per tornare al menù predefinito.

7.2.2 Board Set

Questo menù riguarda la configurazione della scheda audio

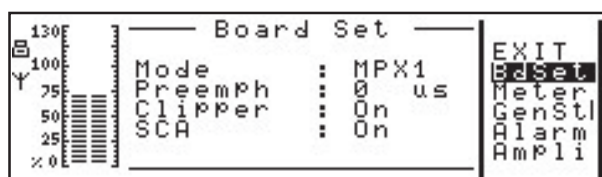


Figura 7-3

- Mode** Selezione dell'input da trasmettere. MPX1, MPX2 o Mono.
- Il trasmettitore è predisposto dalla fabbrica per un ingresso di tipo MONO sul canale denominato MPX3 e per ingressi di tipo MPX sui canali MPX1 e MPX2. Per informazioni riguardo ai settaggi dei jumpers che permettono di modificare la configurazione degli ingressi audio, consultare il capitolo 10.
- Preemph**
- Impostazione della preenfasi, può essere settata a 0, 25, 50 o 75 microsecondi.
- Si noti che i circuiti di preenfasi sono inclusi nel percorso di entrambi i canali audio "MPX2" e MPX3" (relativi ai due connettori di tipo XLR), mentre non hanno influenza sul canale "MPX1".
- Per evitare il rischio di errata interpretazione delle indicazioni, si suggerisce di escludere la preenfasi (cioè di impostarla a 0 us) quando si usa un segnale audio di tipo MPX.
- Clipper**
- Attivazione (On) / disattivazione (Off) del circuito limitatore di modulazione "Clipper".
- SCA** Inclusione (On) o esclusione (Off) dei segnali SCA e RDS nel segnale modulato.

7.2.3 Meter

Questo menù permette di visualizzare una serie di grandezze relative al segnale ricevuto.

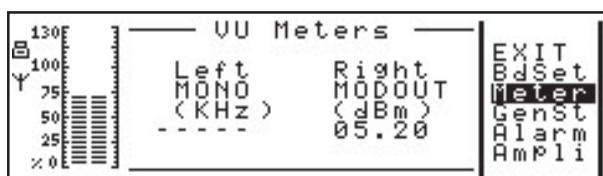


Figura 7-4

Quando ci si trova in questo menu, i VU-meter nella parte sinistra del display mostrano le due grandezze selezionate nel menù (quando ci si trova in qualunque altro menù, i VU-meter visualizzano sempre il livello di modulazione).

Le grandezze che possono essere misurate sono le seguenti:
per la barra di sinistra:

- Modulation Deviazione totale
- R/MPX2 livello di ingresso del canale MPX2
- MPX1/SCA3 livello di ingresso del canale MPX1
- SCA livello di modulazione dovuto all'insieme delle sottoportanti

- L/MPX3 livello di ingresso del canale MPX3
- MPX out livello dell'uscita MPX 50

Per la barra di destra:

- Modulation Deviazione totale
- L/MPX3 livello di ingresso del canale MPX3
- MPX out livello dell'uscita MPX 50

7.2.4 General Setting

Menù di impostazione generale.

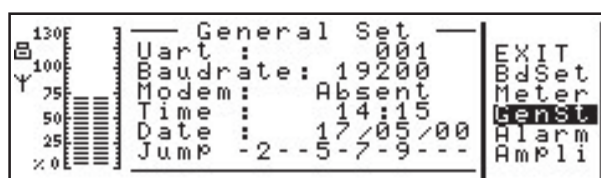


Figura 7-5

UART ADR

indirizzo (porta seriale e protocollo I²C) dal PTRL-LCD, selezionabile da 1 a 200. Se il trasmettitore non è parte di un sistema di trasmissione, l'indirizzo va posto a 1.

BAUD RATE

settaggio della velocità di trasferimento dati della porta seriale.

MODEM configura la macchina per l'utilizzo di un modem (Present) o per la connessione diretta via cavo.

DATE Indicazione e modifica dell'ora attuale.

JUMP indica il settaggio dei jumper di configurazione dell'eccitatore. Il simbolo "-" indica un jumper aperto. Per il significato delle combinazioni di jumper si veda il capitolo 9.2.

7.2.5 Alarm

Schermata di gestione degli allarmi della macchina.

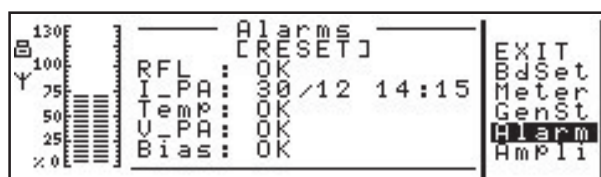


Figura 7-6

Il PTRL-LCD dispone di una gestione avanzata delle condizioni che possono causare

malfunzionamenti. La funzione "Fold-back", attivabile dal menu "Amplifier", riduce il livello di potenza quando la potenza riflessa, la tensione, la corrente o la temperatura dell'amplificatore superano una certa soglia. Se l'azione del fold-back non è sufficiente, viene generato un allarme che inibisce temporaneamente l'erogazione di potenza. Il corrispondente allarme viene registrato in questo menu.

[Reset]

Permette di resettare gli eventuali allarmi generati. +15: tensione di alimentazione generale dei circuiti audio, pll, coder; viene ridotta a 8 volts sulla MAIN AUDIO BOARD.

- Rf1** registrazione della data e ora dell'ultimo allarme dovuto all'eccesso di potenza riflessa. Il simbolo OK indica assenza di allarmi
- I_PA** registrazione della data e ora dell'ultimo allarme dovuto all'eccesso di corrente dell'amplificatore. Il simbolo OK indica assenza di allarmi
- V_PA** registrazione della data e ora dell'ultimo allarme dovuto a tensione eccessiva sull'amplificatore. Il simbolo OK indica assenza di allarmi
- Temp** registrazione della data e ora dell'ultimo allarme dovuto a temperatura eccessiva nell'amplificatore. Il simbolo OK indica assenza di allarmi
- BIAS** registrazione della data e ora dell'ultimo allarme dovuto ad assenza della tensione di polarizzazione del finale di potenza. Il simbolo OK indica assenza di allarmi

7.2.6 Amplifier

Menù di controllo dell'amplificatore di potenza:

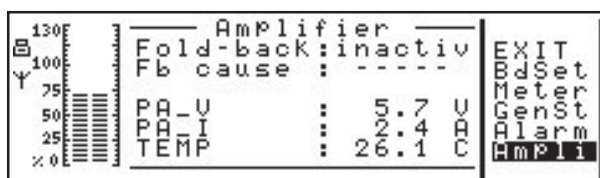


Figura 7-7

Fold-Back

Abilitazione (Enable) e disabilitazione (Disable) della funzione di Fold-back per la riduzione della potenza emessa in funzione di parametri di funzionamento.

Fb status

(Active) indica che la funzione Fold-back sta riducendo la potenza per FPWR: potenza diretta erogata dall'amplificatore esterno espressa in percentuale.

- PA_V** Corrente assorbita dall'amplificatore di potenza.
- PA_I** Tensione dell'amplificatore di potenza.
- Temp** Temperatura dell'amplificatore di potenza.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

8. Specifiche Tecniche

8.1 Caratteristiche fisiche

Dimensioni pannello	445 mm (17.51") x 82 mm (3.22")
Profondità	326 mm (12.83")
Peso	10 Kg
Temperatura di funzionamento	-10 °C ÷ 50 °C

8.2 Caratteristiche elettriche

Generali

Alimentazione C.A.	110 / 220 $\pm$ 10 %, 50-60 Hz, mono fase, 24 Vdc opzionale
Raffreddamento	Ventilazione Forzata
Banda di frequenza	2368 - 2383 MHz 2438 - 2452 MHz 2460 - 2483 MHz Altre bande disponibili a richiesta
Errore di frequenza	$\pm$ 1ppm
Tipo di modulazione	Modulazione diretta della frequenza portante
Potenza di uscita	Regolabile fra 1 W e 5 W
Connettore RF di uscita	Tipo "N", 50 Ohm
Connettore RF Monitor di uscita	Tipo BNC, 50 Ohm
Connettore MPX di uscita	Tipo BNC, 50 Ohm
Connettore MOD di uscita	Tipo BNC, 50 Ohm
Pre-enfasi	livello 0 dBu per il 100% di modulazione 75 μ s per standard FCC 50 μ s per standard CCIR
Soppressione armoniche e spurie	Rispetta o supera le norme FCC e CCIR

Funzionamento MPX

Ingresso MPX1	1 connettore BNC sbilanciato con circuito interno bilanciato
Impedenza di ingresso MPX1	50-600-10000 Ohm
Ingresso MPX 2	1 connettore BNC sbilanciato con circuito interno bilanciato
Impedenza di ingresso MPX 2	50-600-10000 Ohm
Ingresso MPX 2	1 connettore XLR bilanciato
Impedenza di ingresso MPX 2	10 KOhm
Ingresso MPX 3	1 connettore XLR bilanciato
Impedenza di ingresso MPX 3	10 KOhm
Livello ingressi audio	-10 dBu nominale per $\pm$ 75 KHz di deviazione a 400 Hz, regolabile
Risposta ampiezza/frequenza	$\pm$ 0.3 dB (30 Hz ÷ 100 kHz)
FM S/N ratio	> 78dB, riferito a 75 kHz di deviazione, RMS canali decodificati e deenfattizzato 50 μ s
Distorsione armonica totale	< 0.1 % (0.05 % tipico o meno a 1 KHz)
Separazione stereo	> 50 dB (55 dB tipico)

Funzionamento MONO

Ingresso Mono	1 connettori XLR bilanciato
Impedenza di ingresso Mono	10 kOhm
Livello ingressi	-10 dBu nominale per ± 75 KHz di deviazione a 400 Hz, regolabile
Risposta in frequenza audio	± 0.1 dB (30 Hz $\div$ 15 kHz)
FM S/N ratio	> 84 dB, ± 75 KHz di deviazione a 400 Hz
Distorsione armonica totale	0.1 %

Funzionamento SCA

Ingresso SCA	3 connettori BNC sbilanciati
Impedenza di ingresso SCA	10 KOhm
Livello degli ingressi SCA	0 dBu nom. per ± 4 KHz (da -1dBu a +12dBu)

9. Descrizione Interna

9.1 Identificazione dei moduli

Il PTRL-NV II PTRL-NV è progettato secondo un approccio modulare. Ogni modulo corrisponde generalmente ad una o più schede elettroniche. Le singole schede possono essere identificate con l'aiuto della seguente figura, mentre le funzionalità dei moduli sono descritte nel resto del capitolo.

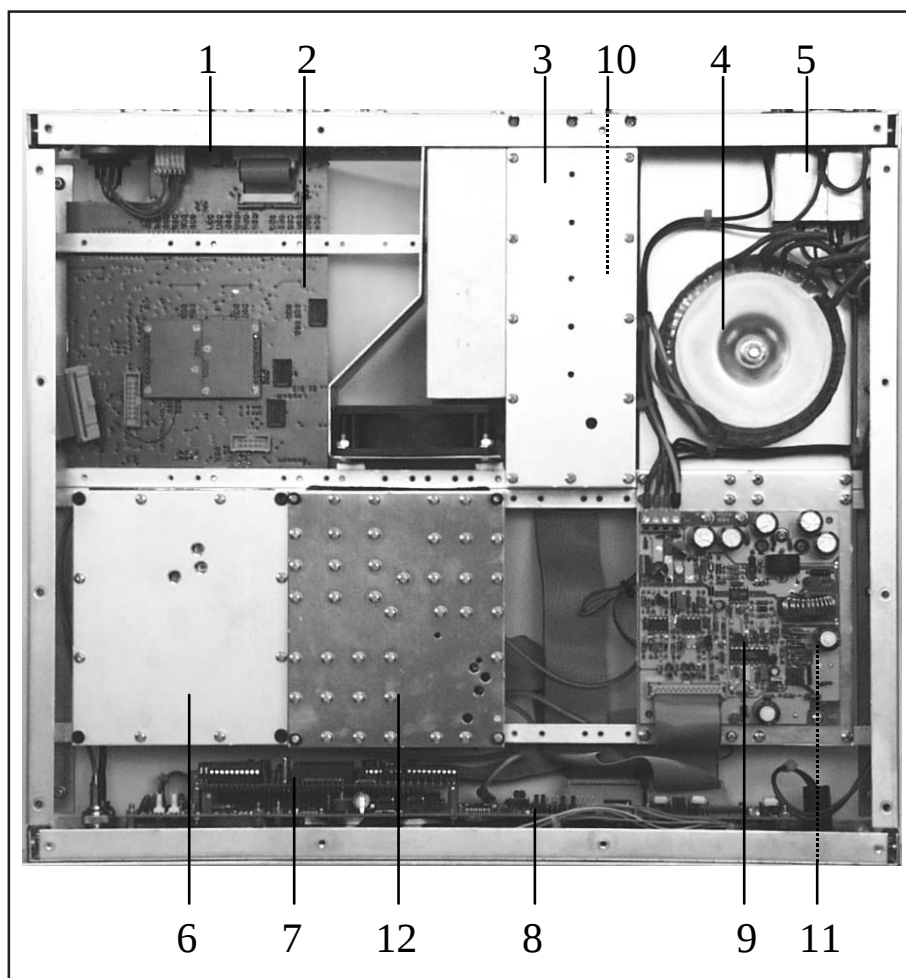


Figura 9-1

- [1] Scheda Ingressi Audio
- [2] Scheda Audio (sul lato inferiore)
- [3] Sezione P.A.
- [4] Trasformatore
- [5] PowerSwirchng
- [6] Scheda VCO/PLL
- [7] Scheda CPU
- [8] Scheda Pannello
- [9] Scheda PSSW1084
- [10] Scheda Protezioni P.A. (sul lato inferiore)
- [11] Scheda PSSWRLNEW (sul lato inferiore)
- [12] PLL Speed

9.2 Sezione Audio

Il modulo audio comprende tre schede: Audio Input, Audio Board ed Audio Attenuator. Possono essere inclusi altri sottomoduli “plug-in” come coder stereo e circuito clipper.

La scheda Audio Attenuator è una batteria di attenuatori il cui livello è programmato per garantire lo stesso livello di modulazione su tutte le bande del trasmettitore.

La scheda Audio Input è l'interfaccia fra i segnali provenienti dagli altri dispositivi ed il sistema. Comprende i filtri e i trimmer per le regolazioni dei livelli dei vari ingressi, settabili da -12 dBu a + 18 dBu per gli ingressi MPX e MONO e da -1 dBu a +18 dBu per gli ingressi SCA, e gli switch per il controllo via software della configurazione audio. Dopo le necessarie elaborazioni (filtraggio, regolazione di livello, selezione), la scheda passa i segnali alla scheda Audio Board.

La scheda Audio Board è l'interfaccia che interconnette le schede della sezione audio e la scheda PLL con le altre schede dell'eccitatore. Sulla scheda sono presenti connettori su cui altre schede sono inserite direttamente, come la scheda “Clipper” che permette di limitare il livello di modulazione in presenza di ingressi audio di livello superiore a quello nominale, ed è settabile solo da fabbrica. Questa scheda permette di miscelare i segnali MPX con le sottoportanti SCA.

9.3 Sezione Alimentazione

L'alimentazione è composta da due sezioni separate, montate specularmente su di un'aletta di raffreddamento.

Una fornisce le tensioni di +12V, -12V per la parte analogica e +5V necessaria per la parte della logica digitale.

La seconda sezione, è un alimentatore di tipo switching, ha la funzione di alimentare esclusivamente il finale di potenza.

In caso di assenza di tensione di rete la macchina commuta l'alimentazione sulla batteria ausiliaria esterna da 24 V, se presente, garantendo così la continuità del servizio.

9.4 Sezione Modulazione

Questa sezione descrive i diversi dispositivi che permettono la modulazione del segnale audio.

La sezione PLL/VCO è quella che modula il segnale audio in banda base sulle frequenze 340/390 MHz.

Il modulo PLL Speed è un oscillatore quarzato moltiplicato, capace di agganciarsi in fase grazie ad un PLL interno, e che porta il segnale modulato dalla precedente sessione sulle frequenze 1,9/2,4 GHz.

9.5 Sezione Controllo

Questa sezione descrive le parti componenti del PTRL-NV destinate al controllo e alla gestione dei vari segnali della macchina.

La scheda pannello funge da interfaccia tra la scheda CPU e le altre schede che costituiscono il PTRL-NV. Da questa scheda partono e arrivano tutti i segnali provenienti dal: Display LCD, dall'Encoder, dai LED di segnalazione dalla sezione alimentazione, dalla scheda Audio Board e da tutti i segnali che costituiscono l'input/output della scheda CPU.

La scheda CPU implementa il software di controllo del trasmettitore, elaborando e gestendo tutte le informazioni provenienti dalle altre schede.

La scheda PA Supply è una scheda di controllo che normalizza le misure e gestisce la potenza di uscita.

9.6 Amplificatore di potenza

La scheda PA Amplifier ha la funzione di amplificare il segnale RF elaborato nella sezione PLL/VCO e PLL Speed e di renderlo idoneo per la trasmissione ad altri dispositivi. Un prelievo a livello di - 60 dB rispetto alla potenza di uscita è disponibile su un connettore sito nel pannello anteriore.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

10. Configurazione interna



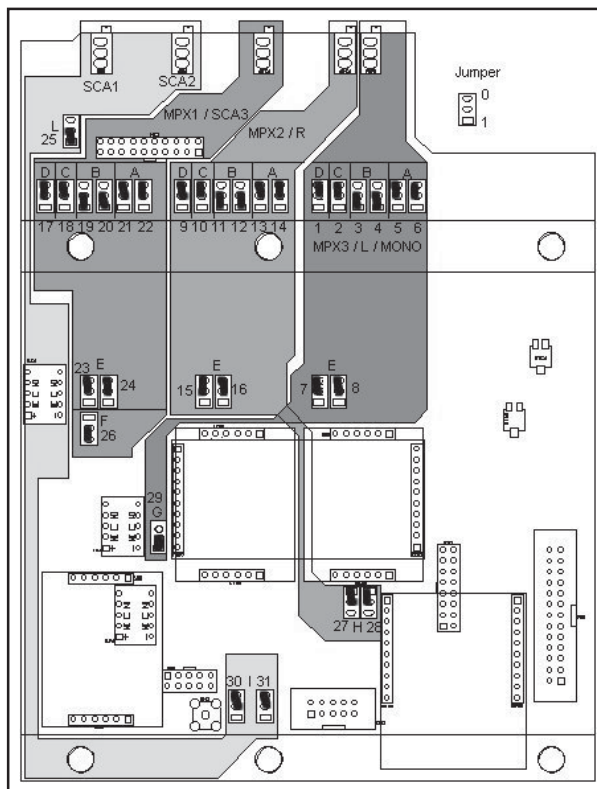
ATTENZIONE: La macchina è configurata in modo ottimale dalla fabbrica. Configurazioni particolari possono essere richieste al momento dell'ordine. Il cambiamento della configurazione deve essere effettuato da personale tecnico altamente specializzato e dotato delle attrezzature necessarie. Operazioni errate possono provocare un serio danneggiamento della macchina e fanno decadere automaticamente la garanzia.

10.1 Configurazione dei Canali Audio

I jumpers presenti sulla scheda audio servono per selezionare la funzione dei vari ingressi di bassa frequenza e le caratteristiche di tali ingressi. Gli ingressi sono sul retro della macchina e riportano la serigrafia corrispondente alla loro natura (es. L/MPX3).

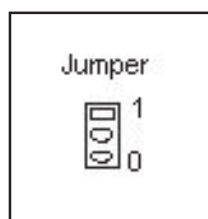
Nel caso standard sono presenti due canali MPX (MPX1 e MPX2), un canale MONO e due SCA caratterizzati da una impedenza di ingresso più alta possibile e un livello di 0 dBu di ingresso.

I jumper della scheda Audio sono riportati in figura. La descrizione delle funzioni dei jumper si trova nel proseguio del manuale.



Osservando la figura si notano 4 zone: SCA1 e SCA2, MPX1/SCA3, MPX2/R, MPX3/L/MONO. In particolare i tre MPX sono circuiti identici. Questo spiega perchè sono state attribuite le stesse lettere per i jumpers A,B,C,D,D,E. Si deve osservare inoltre che i jumpers A,B,E,H,I sono sempre in coppia.

Si fa anche notare che la posizione 1 dei jumper corrisponde alla posizione 1 dello schema elettrico.



Canale MPX1/SCA3

A (JP21, JP22)	1 = phase 180°	Vanno in coppia, selezionano la fase con cui far entrare il segnale
	0 = phase 0°	
B (JP19, JP20)	1 = 0dB	Vanno in coppia, selezionano l'attenuazione
	0 = -12dB	
C (JP18), D (JP17)	0,0 = 10KΩ	Selezionano l'impedenza di ingresso
	0,1 = 600Ω	
	1,0 = 50Ω	
	1,1 = da non selezionare	
D (JP23, JP24)	1 = gain 12dB	Vanno in coppia, selezionano un guadagno in ingresso
	0 = 0dB	
F (JP26)	0 = MPX1	Seleziona la funzione dell'ingresso
	1 = SCA3	

La configurazione di default è A0, B1, C0, D0, E0, F0.

Canale MPX2/R

A (JP13, JP14)	1 = phase 180°	Vanno in coppia, selezionano la fase con cui far entrare il segnale
	0 = phase 0°	
B (JP11, JP12)	1 = 0dB	Vanno in coppia, selezionano l'attenuazione
	0 = -12dB	
C (JP10), D(JP9)	0,0 = 10KΩ	Selezionano l'impedenza di ingresso
	0,1 = 600Ω	
	1,0 = 50Ω	
	1,1 = da non selezionare	
E (JP15, JP16)	1 = gain 12dB	Vanno in coppia, selezionano un guadagno in ingresso
	0 = 0dB	
F (JP27,28)	1 = MPX2	Seleziona la funzione dell'ingresso
	0 = R	

La configurazione di default è A0, B1, C0, D0, E0, H1.

Il canale di ingresso funziona come ingresso R solo se è presente il coder stereo, che è un circuito che si monta sul retro della scheda audio. Da notare che la presenza del coder stereo va segnalata anche tramite apposito jumper sul pannello.

Canale MPX3/L/MONO

A (JP5, JP6)	1 = phase 180°	Vanno in coppia, selezionano la fase con cui far entrare il segnale
	0 = phase 0°	
B (JP3, JP4)	1 = 0dB	Vanno in coppia, selezionano l'attenuazione
	0 = -12dB	
C (JP2), D (JP1)	0,0 = 10KΩ	Selezionano l'impedenza di ingresso
	1,0 = 600Ω	
	0,1 = 50Ω	
	1,1 = da non selezionare	
E (JP7, JP8)	1 = gain 12dB	Vanno in coppia, selezionano un guadagno in ingresso
	0 = 0dB	
F (JP29)	1 = L/MONO	Seleziona la funzione dell'ingresso
	0 = MPX3	

La configurazione di default è A0, B1, C0, D0, E0, G0.

Il canale di ingresso funziona come L solo se è presente il coder stereo, altrimenti funziona come MONO.

Canale SCA1 e SCA2

L (JP25)	1 = phase 180° 0 = phase 0°	Selezionano la fase con cui far entrare il segnale
I (JP30, JP31)	1 = POST CLIPPER 0 = PRE CLIPPER	Vanno in coppia, selezionano se iniettare gli SCA prima o dopo il clipper

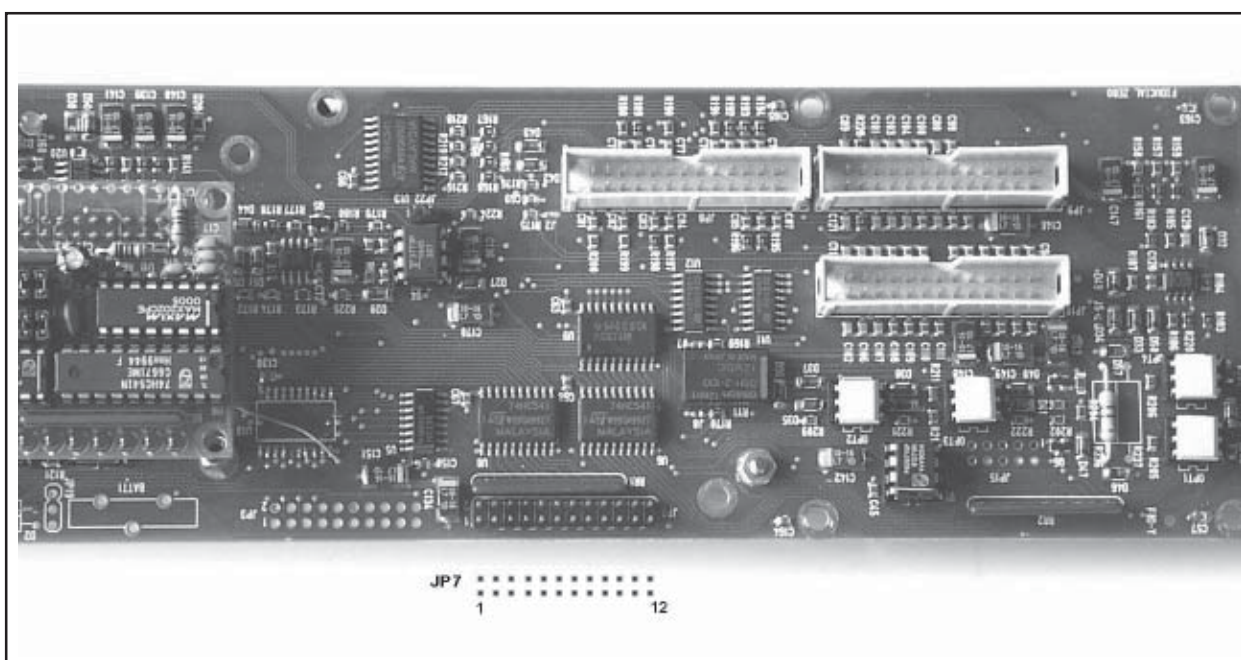
La configurazione di default è L1, I0.

10.2 Configurazione della Scheda Pannello



ATTENZIONE: La configurazione dei jumpers della scheda Pannello è legata alla configurazione dell'hardware del PTRL-NV acquistato. Gli unici jumpers su cui si può normalmente agire sono quelli relativi alla configurazione degli ingressi audio. La configurazione sulla scheda Pannello e sulla scheda Audio devono essere corretti, pena possibili malfunzionamenti della macchina.

Sul pannello e' presente un gruppo di 12 jumpers (JP7). Il jumper 1 e' quello verso la scheda CPU.



Ognuno di questi jumper seleziona la componente software per il particolare hardware presente. La tabella illustra le varie funzioni per il caso tipico. "X" significa che il jumper vuole chiuso, "-" significa che il jumper vuole aperto.

Di seguito e' riportata la configurazione tipica per un trasmettitore a 5W, ingressi

MPX1, MPX2, MONO, con doppio PLL, senza scheda stereo decoder e senza scheda RDS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Config. Tipica	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abilita MENU TEST	X											
Presenza doppio PLL		X										
Presenza Stereo Coder			-									
Presenza scheda RDS				-								
Fondo Scala Potenza (solo PTRL)				5	6	7	8					
1W fondo scala				X	-	-	-					
2W				-	X	-	-					
3W				X	X	-	-					
4W				-	-	X	-					
5W				X	-	X	-					
6W				-	X	X	-					
7W				X	X	X	-					
8W				-	-	-	X					
9W				X	-	-	X					
10W				-	X	-	X					
11W				X	X	-	X					
12W				-	-	X	X					
13W				X	-	X	X					
14W				-	X	X	X					
15W				X	X	X	X					
Configurazione Meter								9	10	11		
MPX2, MPX1, MPX3								-	-	-		
MPX2, MPX1, MONO								X	-	-		
MPX2, MONO, MONO								-	X	-		
STEREO, STEREO, MPX1								X	X	-		
STEREO, STEREO, STEREO, STEREO								-	-	X		
Config. Non usata								X	-	X		
Config. Non usata								-	X	X		
Config. Non usata								X	X	X		
NON USATO												-

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

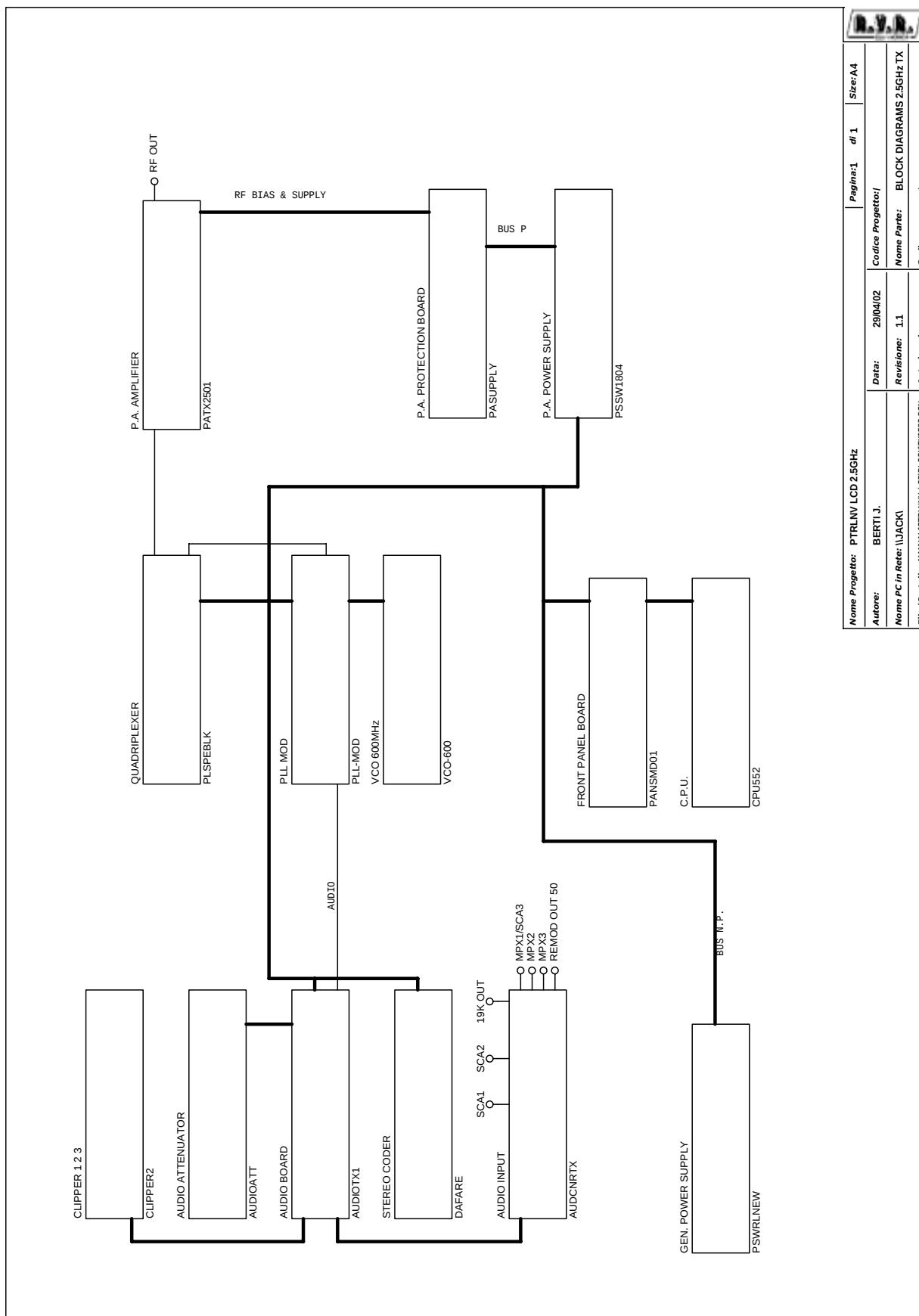
Appendix A Piani di montaggio, schemi elettrici, liste componenti / *Component layouts, schematics, bills of material*

Questa parte del manuale contiene i dettagli tecnici riguardanti la costruzione delle singole schede componenti il PTRL-NV. L'appendice è composta dalle seguenti sezioni:

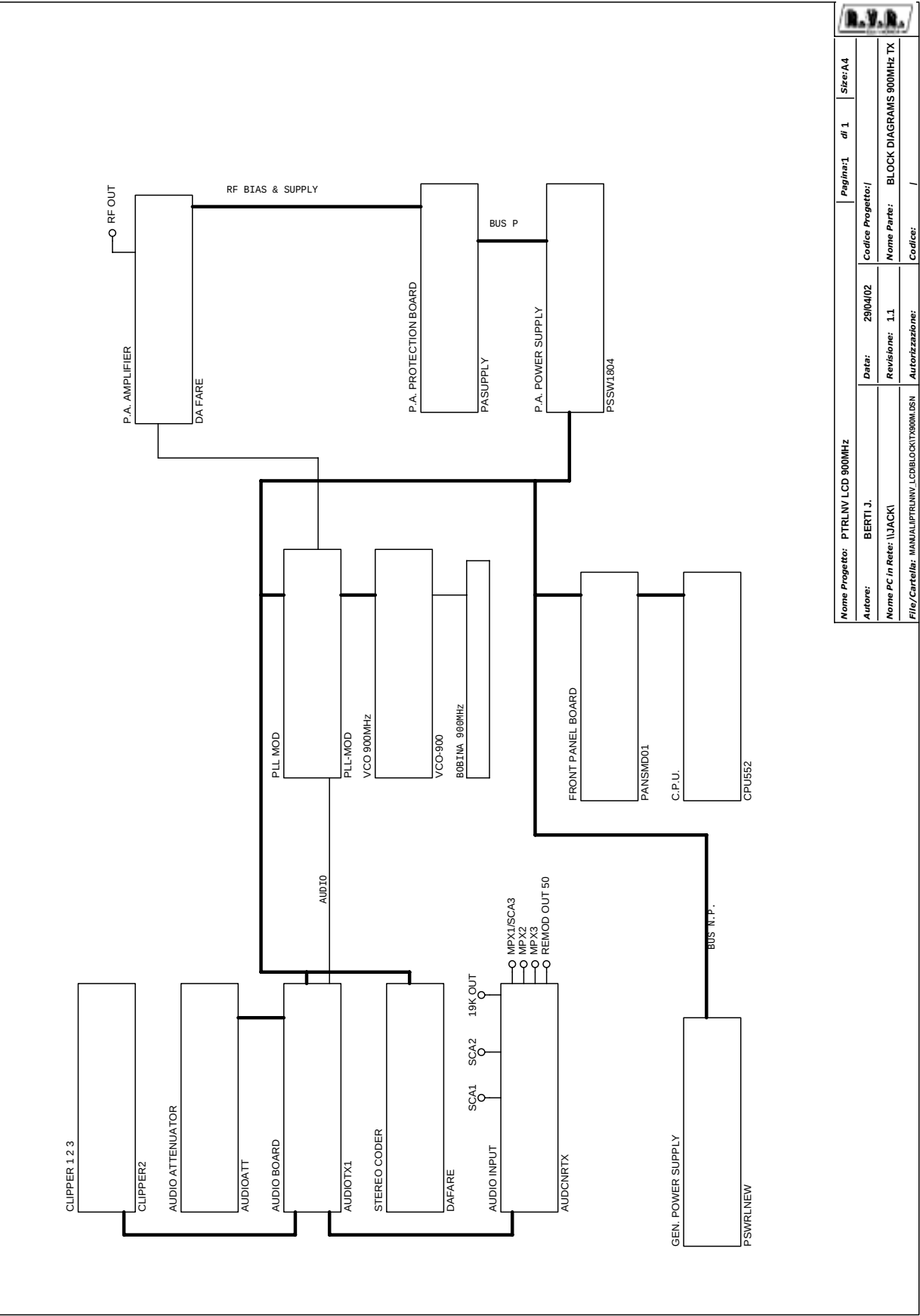
This part of the manual contains the technical details about the different boards of the PTRL-NV. This appendix is composed of the following sections:

Description	RVR Code Pages	Vers.	
Block Diagrams	Block Diagram	1.1	2
Clipper 2	CSAUDCLPTX01	1.0	4
Audio Attenuator	CSAUDATTX01	1.0	4
Audio Board	CSAUDTXLCD01	1.1	12
Audio Input	CSAUDCNRTX01	1.0	4
Gen. Power Supply	PSSWRLNEW	1.0	4
Section PLL / VCO		1.3	12
	CSSPLLRTX01		
	CSVLCORTXLCD01 (2.5 GHz)		
	CSVLCORTXLCD01 (950 MHz)		
PLL Speed		1.2	16
	CSPSSPDPLL01 (2.5 GHz)		
	CSSPDPLL01 (2.5 GHz)		
	CSMXSPDPLL01 (2.5 GHz)		
Front Panel Board	CSSTLPANS0001	1.1	6
CPU	SLPTCPU55202	1.0	4
P.A. Amplifier		1.1	8
	CSPATX2501 (2.5 GHz)		
	CSPATX2501 (950 MHz)		
P.A. Protection Board		1.1	10
	CSPASUPTX01 (2.5 GHz)		
	CSPASUPTX01 (950 MHz)		
P.A. Power Supply	PSSW1084	1.0	4

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco
This page intentionally left blank

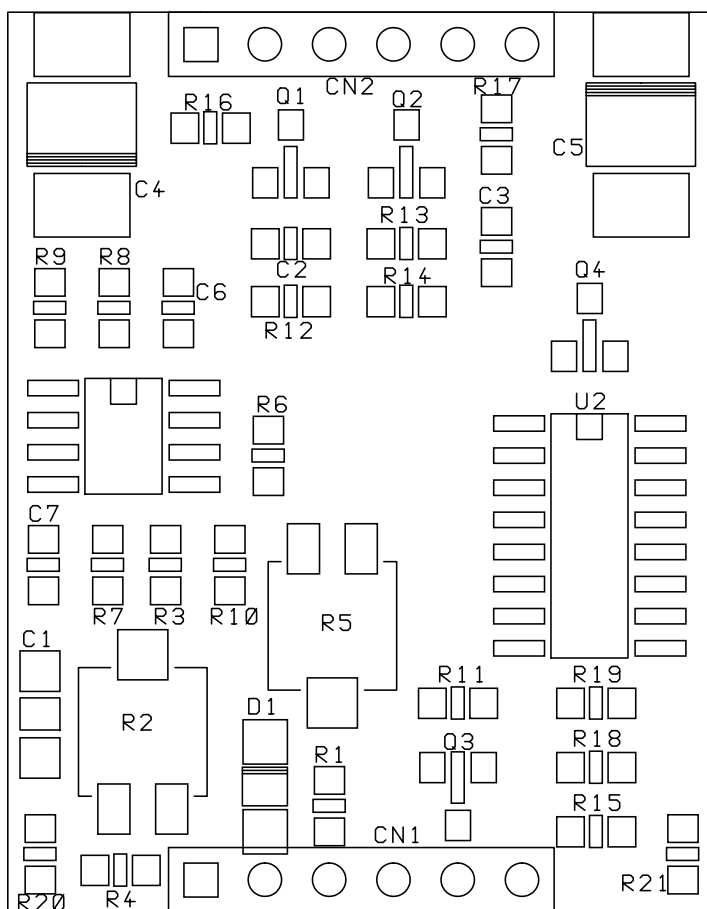


Nome Progetto: PTRLNV LCD 2.5GHz		Pagina: 1	di 1	Size: A4
Autore:	BERTI J.	Data:	29/04/02	Codice Progetto:
Nome PC in Rete:	\\JACKI	Revisione:	1.1	Nome Parte: BLOCK DIAGRAMS 2.5GHz TX
File/Cartella:	MANUALI\PTRLNV_LCD\BLOCKDIAGRAMS.DSN	Autore:		Codice:



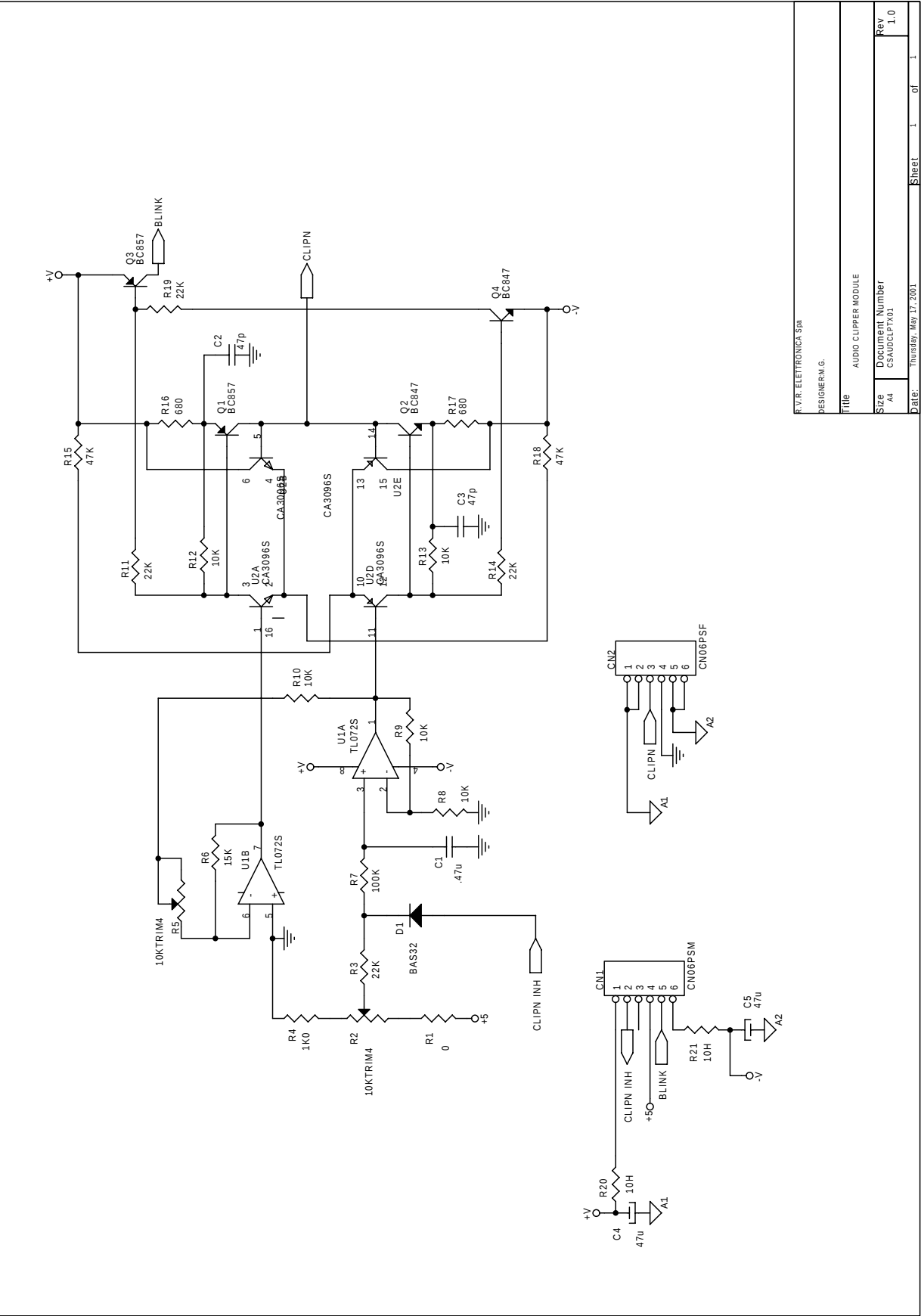
Nome Progetto: PTRLNV LCD 900MHz		Pagina:1	di 1	Size: A4
Autore: BERTI J.	Data: 29/04/02	Codice Progetto: I		
Nome PC in Rete: \\JACK1	Revisione: 1.1	Nome Parte: BLOCK DIAGRAMS 900MHz TX		
File/Cartella: MANUALPTRLNV.LCDBLOCKTX900M.DSN	Autorizzazione:		Codice: I	

CLIPPER2



CSAUDCLPTX01

Nome Progetto		Pagina	1	di	1	Size	A4
Autore	M.G.	06/09/99	06/09/99	06/09/99	06/09/99	06/09/99	06/09/99
Nome PC in Rete	\\JACK\	Revisione	1.0	CLIPPER 2	CLIPPER 2	CLIPPER 2	CLIPPER 2
File/Cartella MANUALE PTRL NV	LCD CLIPPER2 CLIPPER2.DWG	Autore	CSAUDCLPTX01	CSAUDCLPTX01	CSAUDCLPTX01	CSAUDCLPTX01	CSAUDCLPTX01
Scala	/	Trattamento	/	Profilo	/	Profilo	/



R.V.R. ELETTRONICA SpA

DESIGNER: M. G.

Document Number

CSAUDCLPTX01

Rev

1.0

Date: Thursday, May 17, 2001

Sheet

1 of 1

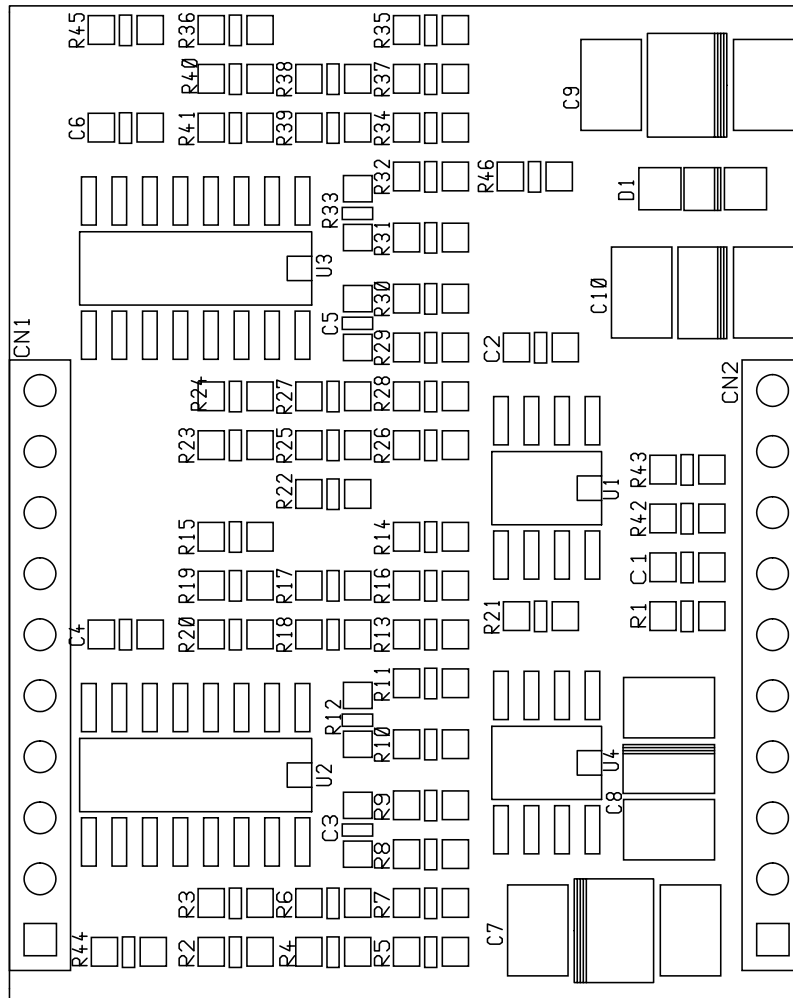
CSAUDCLPTX01	Bill Of Materials	Page	1
Item Quant. Reference	Part Description	Code	

1	1	CN1	CN06PSM	STRIP M 2.54 6 PIN
2	1	CN2	CN06PSF	STRIP F 2.54 6 PIN
3	1	C1	.47u	COND. CHIP 1206
4	2	C3,C2	47p	COND. CHIP 0805
5	2	C5,C4	47u	COND. EL. SMD16V
6	1	D1	BAS32	DIODO SIL. MIMIMELF
7	2	Q1,Q3	BC857	TRANSISTOR SOT23
8	2	Q2,Q4	BC847	TRANSISTOR SOT23
9	1	R1	0	RES. SMD 0 OHM
10	1	R2, R5	10KTRIM4	TRIM.4X4mm SMD 10K
11	4	R3,R11,R14,R19	22K	RES. SMD 0805 5%
12	1	R4	1K0	RES. SMD 0805 5%
13	1	R6	15K	RES. SMD 0805 5%
14	1	R7	100K	RES. SMD 0805 5%
15	5	R8,R9,R10,R12,R13	10K	RES. SMD 0805 5%
16	2	R15,R18	47K	RES. SMD 0805 5%
17	2	R16,R17	680	RES. SMD 0805 5%
18	2	R20,R21	10H	RES. SMD 0805 5%
19	1	U1	TL072S	CI LIN. TL072SMD
20	1	U2	CA3096S	CI LIN. CA3096SMD

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank

AUDIO ATTENUATOR



CSAUDATTTX01

Nome Progetto		PTRL NV LCD	Pagina	1	di	1	Size	A4
Autore	M.G.		Code	Progetto	/			
Nome PC in Rete	\\JACK\		Nome	Parte		AUDIO ATTENUATORE		
File/Cartella	MANUALI\PTLRNV\LCD\AUDIATT\AUDATTING		Revisione	1.0				
Scala	/		Autore			CSAUDATTTX01		
			Trattamento	/				



AUDIO ATTENUATOR 0-6.3dB

Bill Of Materials

Page 1

Item Quant. Reference

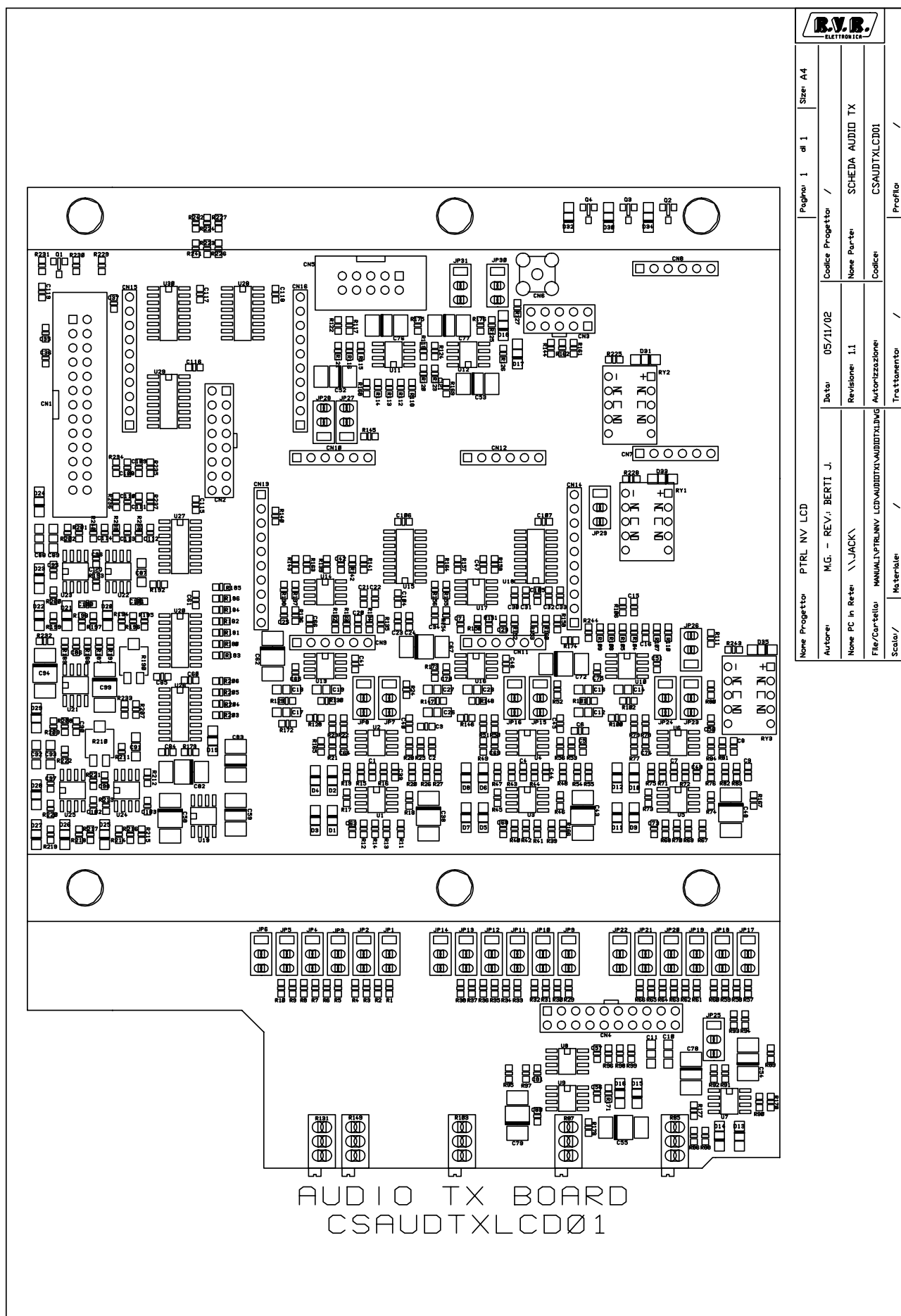
Part

Description

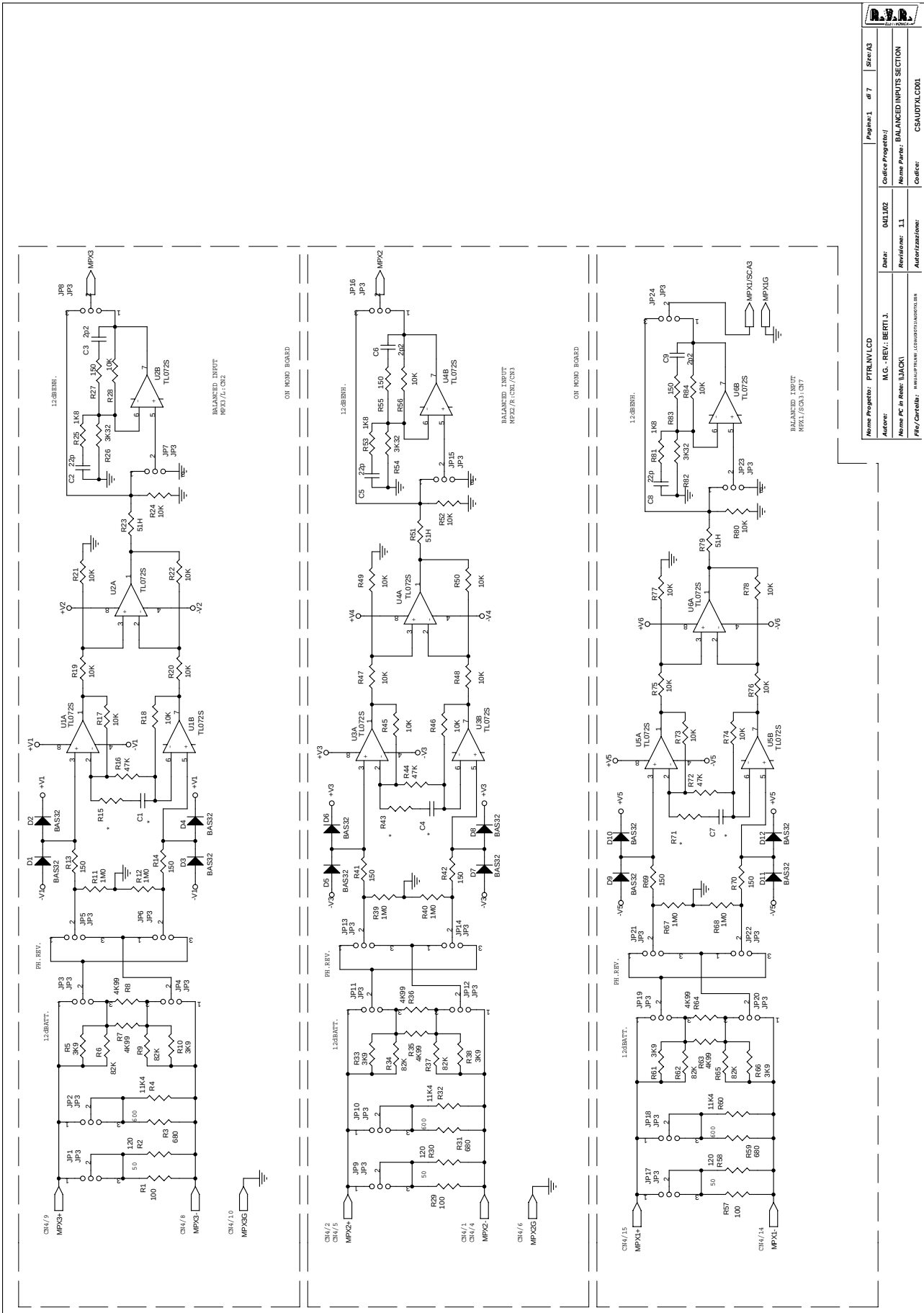
Code

1	1	CN1	CN10PSM	STRIP M 2.54 10 PIN
2	1	CN2	CN10PSF	STRIP F 2.54 10 PIN
3	6	C1, C2, C3, C4, C5, C6	.1u	COND. CHIP 0805
4	2	C9, C7	47u	COND. EL. SMD16V
5	2	C8, C10	10u	COND. EL. SMD16V
6	1	D1	DZ5V1	DIODO ZENER SMD 5V1
7	1	R1	82H	RES. SMD 0805 5%
8	2	R2, R21	10K	RES. SMD 0805 5%
9	6	R3, R4, R7, R10, R13, R14	1K0	RES. SMD 0805 5%
10	3	R5, R6, R35	47H	RES. SMD 0805 5%
11	4	R8, R17, R24, R40	274H	RES. SMD 0805 1%
12	4	R9, R30, R36, R39	0	RES. SMD 0 OHM
13	1	R11	475H	RES. SMD 0805 1%
14	5	R12, R18, R32, R38, R41	100	RES. SMD 0805 5%
15	1	R15	22H	RES. SMD 0805 5%
16	1	R16	2K21	RES. SMD 0805 1%
17	1	R19	1K5	RES. SMD 0805 5%
18	1	R20	604H	RES. SMD 0805 1%
19	1	R22	1K82	RES. SMD 0805 1%
20	1	R23	20K0	RES. SMD 0805 1%
21	4	R25, R28, R31, R37	221H	RES. SMD 0805 1%
22	5	R26, R27, R33, R44, R45	10H	RES. SMD 0805 5%
23	1	R29	68H	RES. SMD 0805 5%
24	1	R34	332H	RES. SMD 0805 1%
25	1	R42	22K1	RES. SMD 0805 1%
26	1	R43	51H	RES. SMD 0805 5%

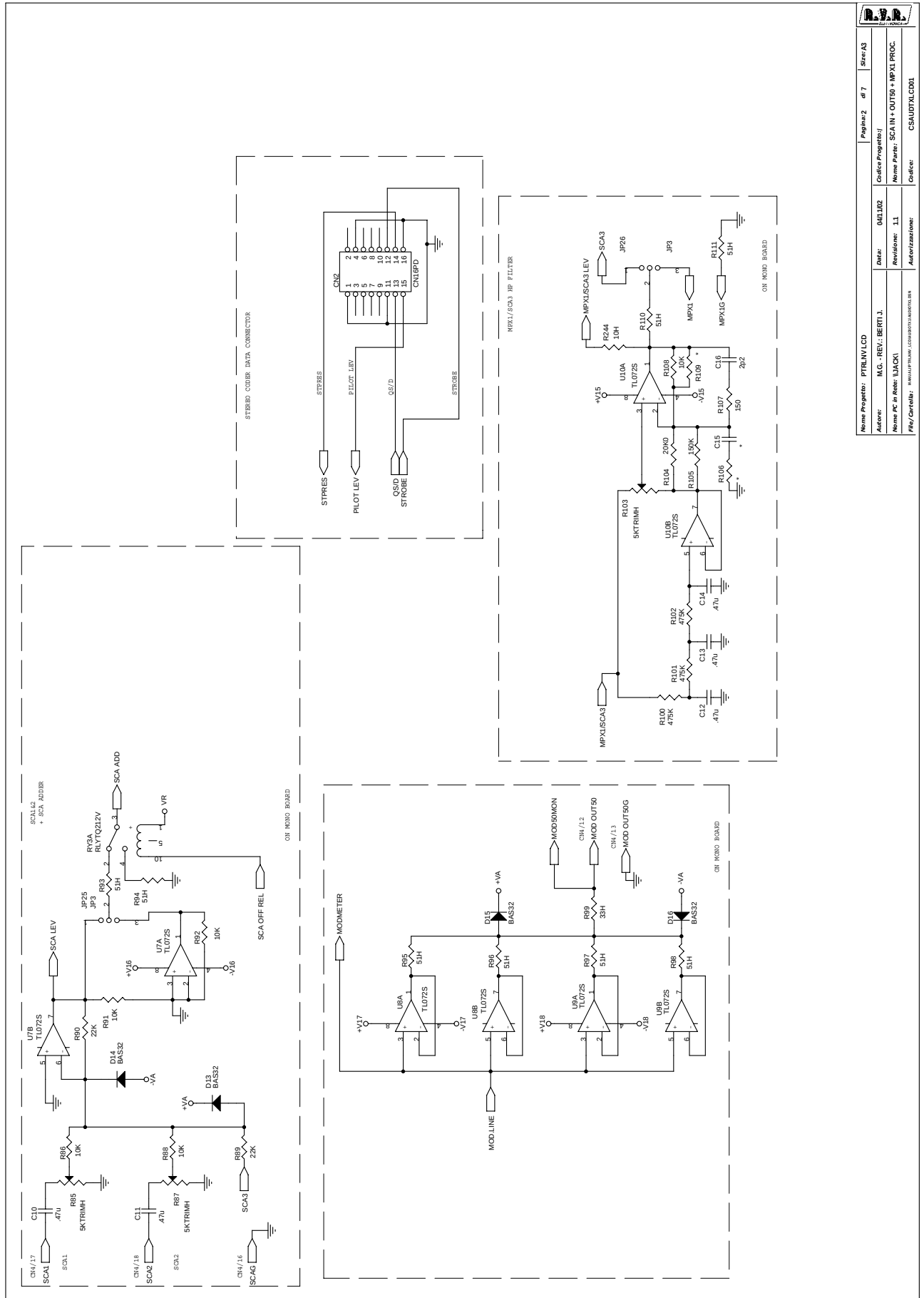
27	1	R46	681H	RES. SMD 0805 1%
28	1	U1	TL072S	CI LIN. TL072SMD
29	2	U3,U2	4051S	CI DIG. 4051SMD
30	1	U4	LM78L05S	CI LIN.78L05SMD S08



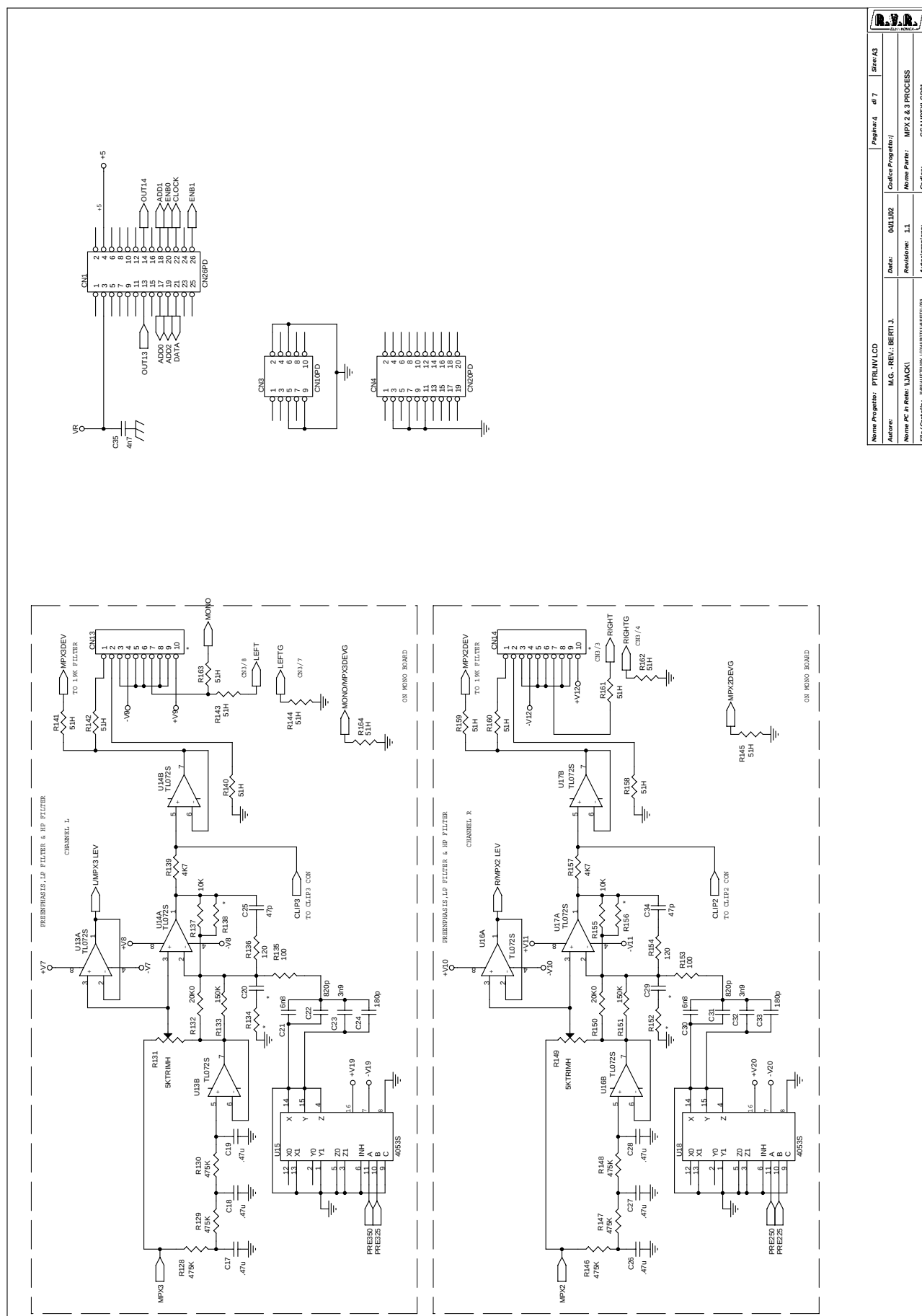
Nome Progetto: PTRL NV LCD		Pagina: 1	di 1	Size: A4
Autore: M.G. - REV.: BERTI J.	Data: 05/11/02	Codice Progetto: /		
Nome PC in Rete: \JACK\	Revisione: 1.1	Nome Parte: SCHEDA AUDIO TX		
File/Cartella: MANUALE\PTRLNV\LCD\AUDIO\TX\LCD01	Autore/Revisione:	Codice: CSAUDTXLCD01		
Scala: /	Materiale: /	Trattamento: /	Profilo: /	

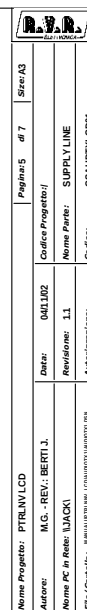


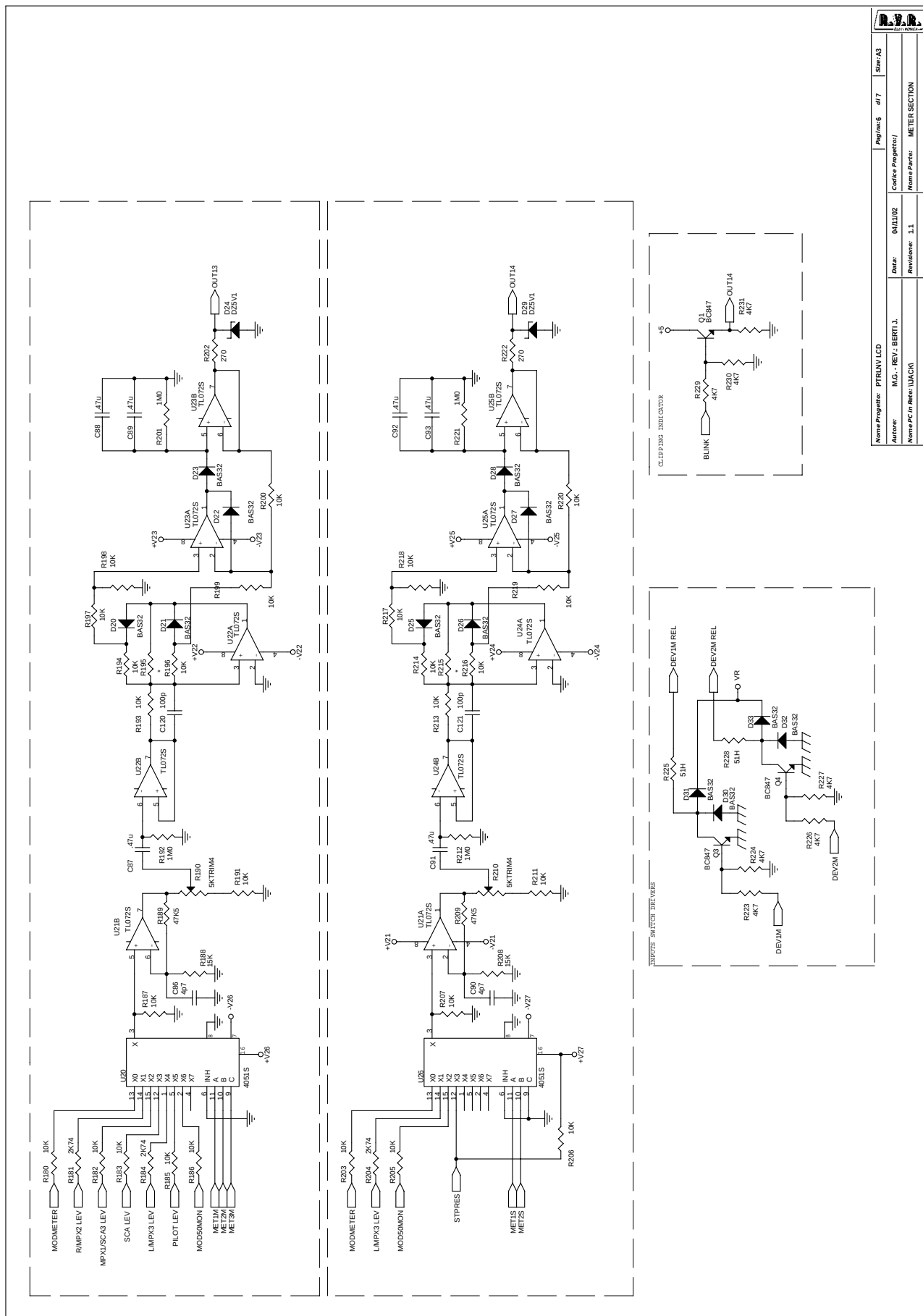
Nome Progetto: PTRL NV LCD		Page: 1	di 7	Size: A3
Autore: M.G. REV. 1.1		Codice Progetto: 041102		
Nome PC in Rete: IJACK		Revisione: 1.1		
File/Caricella: MANUALE PTRL NV		Autore: CSAUDTXLCD01		



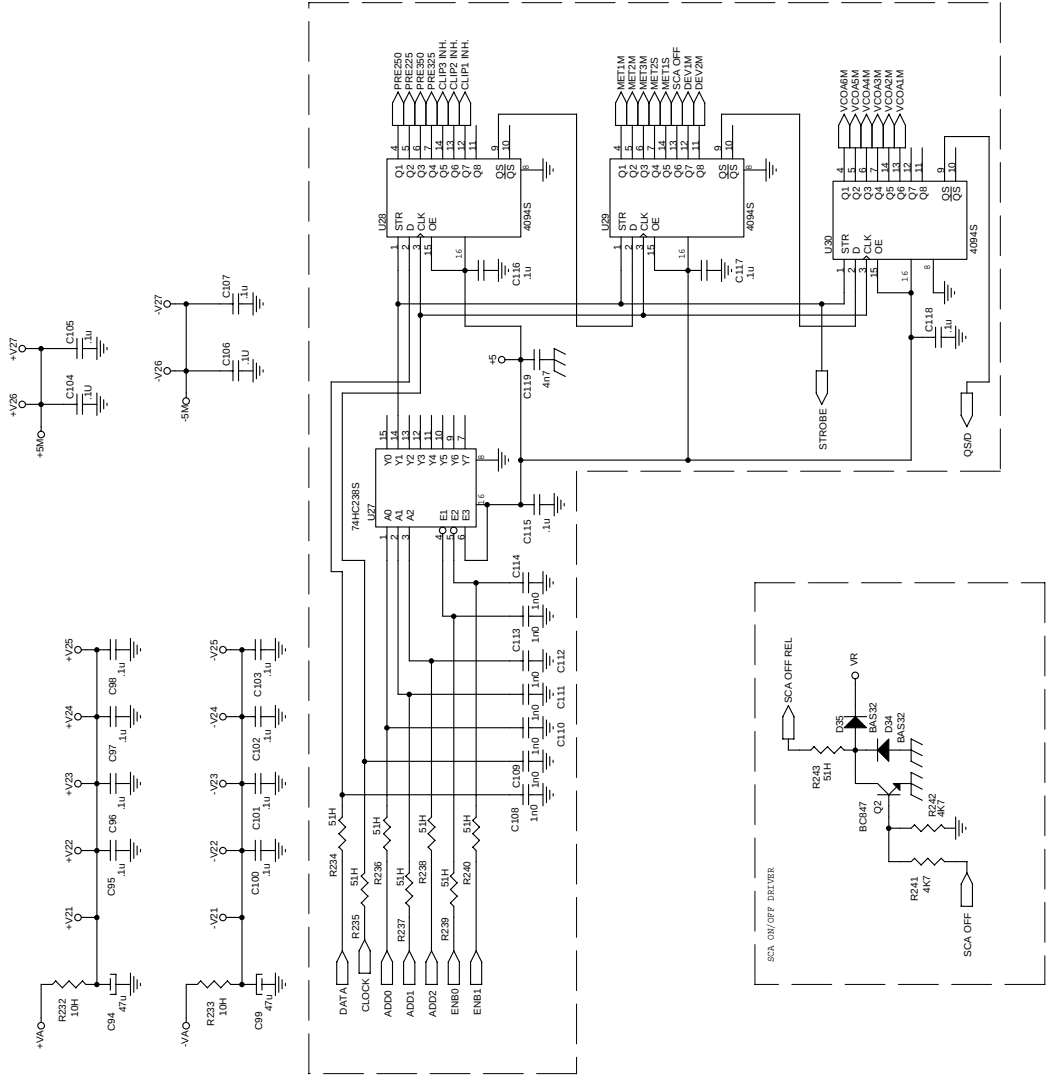








Nome Progetto:	PTRLNV LCD	Page:	6	di:	7	Rev:	A3
Autore:	M.G. - REV: BERTI J.	Data:	04/11/02	Coefice Progetto:			
Nome PC in Rete:	UACAO	Revisione:	1.1	Nome Sezione:	METER SECTION		
Pro/Catella:	MANUALI PER IL CALCOLO E LA PROVA	Autore:		Coefice:	CSAUDTXLCD01		



Nome Progetto: PTRL NV LCD		Page: 7	di 7	Size: A3
Autore: M.G. - REV.: BERTI J.		Codice Progetto: 041.102		
Nome PC in Rete: IJACK		Revisione: 1.1		
File/Carrello: 1 - INNOVATIONE - COMANDI ELETTRONICA		Autore: M.G.		
		Nome Par: LOGIC SECTION		
		Codice: CSAUDTXLCD01		

CSAUDTXLCD01 Bill Of Materials Page1

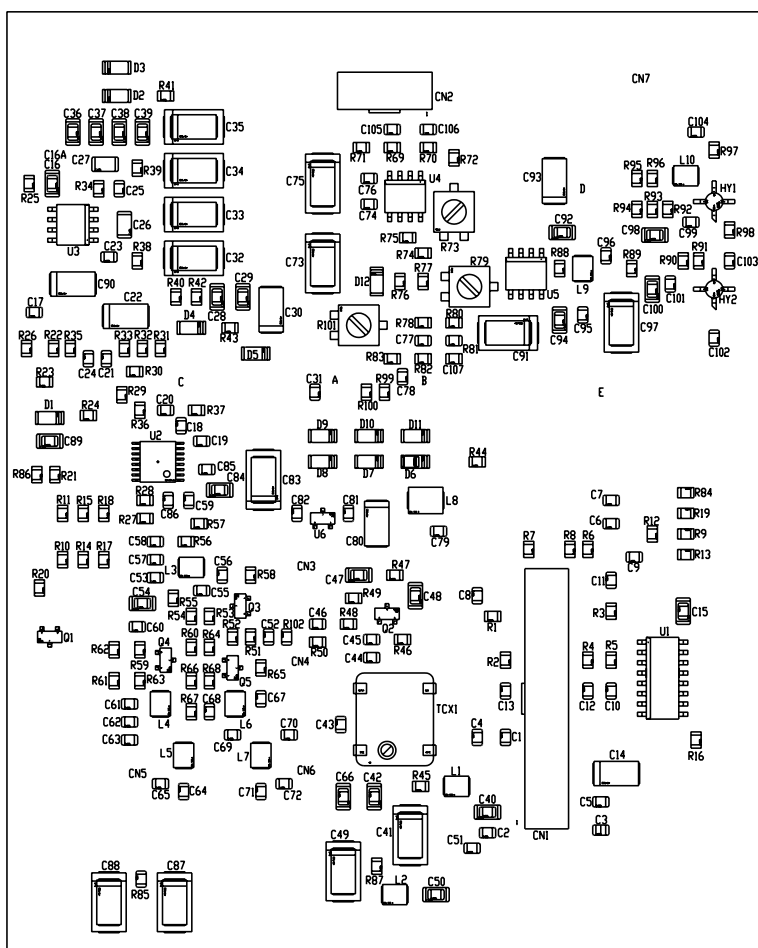
Item	Q.ty	Reference	Part
1	1	CA	10p
2	1	CN1	CN26PD
3	1	CN2	CN16PD
4	2	CN5,CN3	CN10PD
5	1	CN4	CN20PD
6	1	CN6	SMB_CS
7	3	CN7,CN9,CN11	CN06PSM
8	3	CN8,CN10,CN12	CN06PSF
9	20	C1,C4,C7,CN13,CN14,R15, C15,C20,C29,R43,R71,R106, R109,R118,R134,R138,R152, R156,R195,R215	*
10	1	CN15	CN10PSF
11	1	CN16	CN10PSM
12	3	C2,C5,C8	22p
13	4	C3,C6,C9,C16	2p2
14	17	C10,C11,C12,C13,C14,C17, C18,C19,C26,C27,C28,C87, C88,C89,C91,C92,C93	.47u
15	2	C21,C30	6n8
16	2	C22,C31	820p
17	2	C23,C32	3n9
18	2	C24,C33	180p
19	2	C25,C34	47p
20	4	C35,C36,C37,C119	4n7
21	12	C38,C43,C48,C55,C58,C62, C67,C72,C79,C82,C94,C99	47u
22	46	C39,C40,C41,C42,C44,C45, C46,C47,C49,C50,C51,C56, C57,C60,C61,C63,C64,C65, C66,C68,C69,C70,C71,C73, C74,C75,C80,C81,C84,C85, C95,C96,C97,C98,C100, C101,C102,C103,C104,C105, C106,C107,C115,C116,C117, C118	.1u
23	8	C52,C53,C54,C59,C76,C77, C78,C83	10u
24	2	C90,C86	4p7
25	7	C108,C109,C110,C111,C112, C113,C114	1n0
26	2	C121,C120	100p
27	32	D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8, D9,D10,D11,D12,D13,D14, D15,D16,D17,D18,D20,D21, D22,D23,D25,D26,D27,D28, D30,D31,D32,D33,D34,D35	BAS32
28	3	D19,D24,D29	DZ5V1
29	31	JP1,JP2,JP3,JP4,JP5,JP6, JP7,JP8,JP9,JP10,JP11, JP12,JP13,JP14,JP15,JP16, JP17,JP18,JP19,JP20,JP21,	JP3

		JP22, JP23, JP24, JP25, JP26, JP27, JP28, JP29, JP30, JP31	
30	4	Q1, Q2, Q3, Q4	BC847
31	3	RY1, RY2, RY3	RLYTQ212V
32	5	R1, R29, R57, R135, R153	100
33	5	R2, R30, R58, R136, R154	120
34	4	R3, R31, R59, R179	680
35	3	R4, R32, R60	11K4
36	6	R5, R10, R33, R38, R61, R66	3K9
37	6	R6, R9, R34, R37, R62, R65	82K
38	6	R7, R8, R35, R36, R63, R64	4K99
39	10	R11, R12, R39, R40, R67, R68, R192, R201, R212, R221	1M0
40	10	R13, R14, R27, R41, R42, R55, R69, R70, R83, R107	150
41	3	R16, R44, R72	47K
42	58	R17, R18, R19, R20, R21, R22, R24, R28, R45, R46, R47, R48, R49, R50, R52, R56, R73, R74, R75, R76, R77, R78, R80, R84, R86, R88, R91, R92, R108, R123, R137, R155, R180, R182, R183, R185, R186, R187, R191, R193, R194, R196, R197, R198, R199, R200, R203, R205, R206, R207, R211, R213, R214, R216, R217, R218, R219, R220	10K
43	36	R23, R51, R79, R93, R94, R95, R96, R97, R98, R110, R111, R121, R122, R140, R141, R142, R143, R144, R145, R158, R159, R160, R161, R162, R163, R164, R225, R228, R234, R235, R236, R237, R238, R239, R240, R243	51H
44	3	R25, R53, R81	1K8
45	3	R26, R54, R82	3K32
46	5	R85, R87, R103, R131, R149	5KTRIMH
47	4	R89, R90, R117, R119	22K
48	4	R99, R125, R126, R127	33H
49	9	R100, R101, R102, R128, R129, R130, R146, R147, R148	475K
50	3	R104, R132, R150	20K0
51	3	R105, R133, R151	150K
52	15	R112, R113, R114, R115, R139, R157, R223, R224, R226, R227, R229, R230, R231, R241, R242	4K7
53	2	R120, R116	2K2
54	1	R124	N.C.
55	11	R165, R166, R167, R171, R172, R173, R174, R178, R232, R233, R244	10H
56	6	R168, R169, R170, R175, R176, R177	22H
57	3	R181, R184, R204	2K74
58	2	R188, R208	15K
59	2	R189, R209	47K5
60	2	R210, R190	5KTRIM4
61	2	R202, R222	270

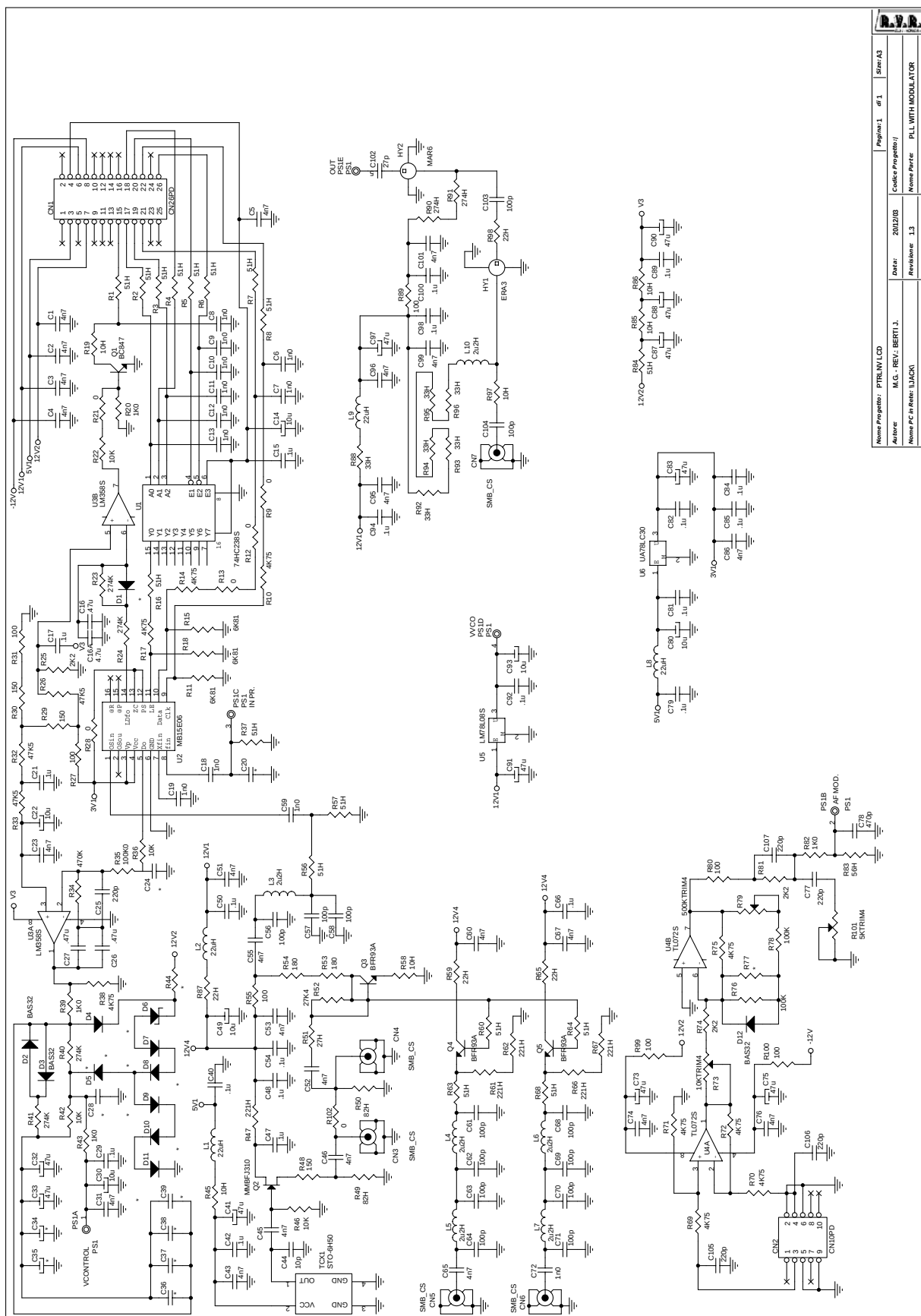
62	21	U1,U2,U3,U4,U5,U6,U7,U8, U9,U10,U11,U12,U13,U14, U16,U17,U21,U22,U23,U24, U25	TL072S
63	2	U18,U15	4053S
64	1	U19	LM78L05S
65	2	U26,U20	4051S
66	1	U27	74HC238S
67	3	U28,U29,U30	4094S

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank



Nome Progetto		Pagina	di	Size
PTRL-NV LCD		1	4	A4
Autore:		Codice Progetto		
M.G. - REV. BERTI J.		/		
Nome PC in Rete		Nome Parte		
\\JACK\		PLL WITH MODULATOR		
File/Carrello MANUALE\PTL\NV LCD\PLL-MOD.DWG		Codice		
Scala: 2:1		CSPLLR1X01		
Note:		Trattamento		
/		/		
Profilo		/		



Nome Progetto: PTRL-NV LCD		Figura: 1	di 1	Size: A3
Autore:	M.C. REV. BERTI J.	Data:	2012/08	Codice Progetto: /
Rev/Corr:	MANUALI PTRL-NV / CDRALMODPLA000000	Revisione:	1.3	Nome Parte: PLL WITH MODULATOR
Riv/Corr:		Autore:		
		Codice:		
		CSDLR7X03		

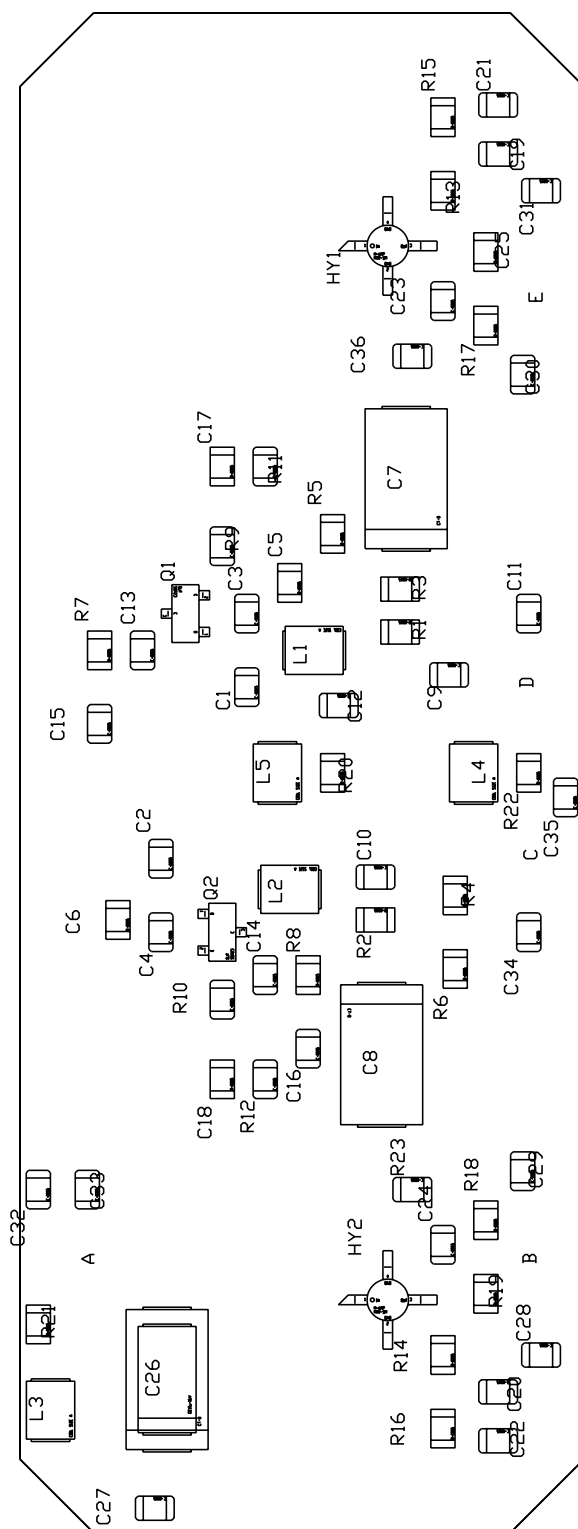
CSPLLRTX01

Bill Of Materials

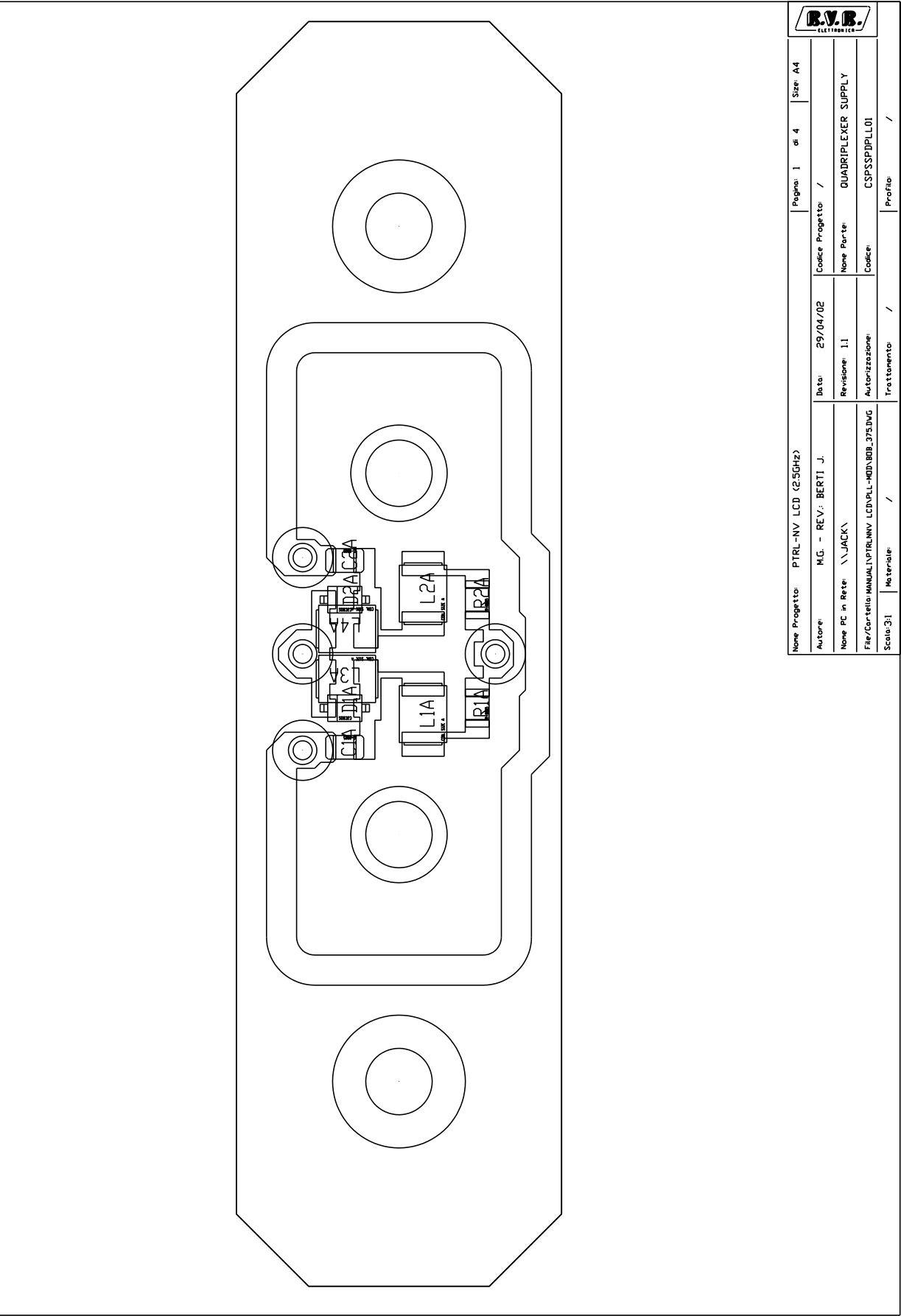
Page1

Item	Q.ty	Reference	Part
1	1	CN1	CN26PD
2	1	CN2	CN10PD
3	5	CN3, CN4, CN5, CN6, CN7	SMB_CS
4	24	C1, C2, C3, C4, C5, C23, C31, C43, C45, C46, C51, C52, C53, C55, C60, C65, C67, C74, C76, C86, C95, C96, C99, C101	4n7
5	12	C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C18, C19, C59, C72	1n0
6	6	C14, C22, C30, C49, C80, C93	10u
7	21	C15, C17, C21, C29, C40, C42, C47, C48, C50, C54, C66, C79, C81, C82, C84, C85, C89, C92, C94, C98, C100	.1u
8	3	C16, C26, C27	.47u
9	1	C16A	4.7u
10	20	D1, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, C20, C24, C28, C34, C35, C36, C37, C38, C39, R44, R77	*
11	5	C25, C77, C105, C106, C107	220p
12	11	C32, C33, C41, C73, C75, C83, C87, C88, C90, C91, C97	47u
13	1	C44	10p
14	13	C56, C57, C58, C61, C62, C63, C64, C68, C69, C70, C71, C103, C104	100p
15	1	C78	470p
16	1	C102	27p
17	3	D2, D3, D12	BAS32
18	1	HY1	ERA3
19	1	HY2	MAR6
20	4	L1, L2, L8, L9	22uH
21	6	L3, L4, L5, L6, L7, L10	2u2H
22	1	PS1	PS1
23	1	Q1	BC847
24	1	Q2	MMBFJ310
25	3	Q3, Q4, Q5	BFR93A
26	17	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R16, R37, R56, R57, R60, R63, R64, R68, R84	51H
27	6	R9, R12, R13, R21, R28, R102	0
28	9	R10, R14, R17, R38, R69, R70, R71, R72, R75	4K75
29	3	R11, R15, R18	6K81
30	6	R19, R45, R58, R85, R86, R97	10H
31	4	R20, R39, R43, R82	1K0
32	4	R22, R36, R42, R46	10K
33	4	R23, R24, R40, R41	274K
34	3	R25, R74, R81	2K2
35	3	R26, R32, R33	47K5
36	7	R27, R31, R55, R80, R89, R99, R100	100
37	3	R29, R30, R48	150
38	1	R34	470K

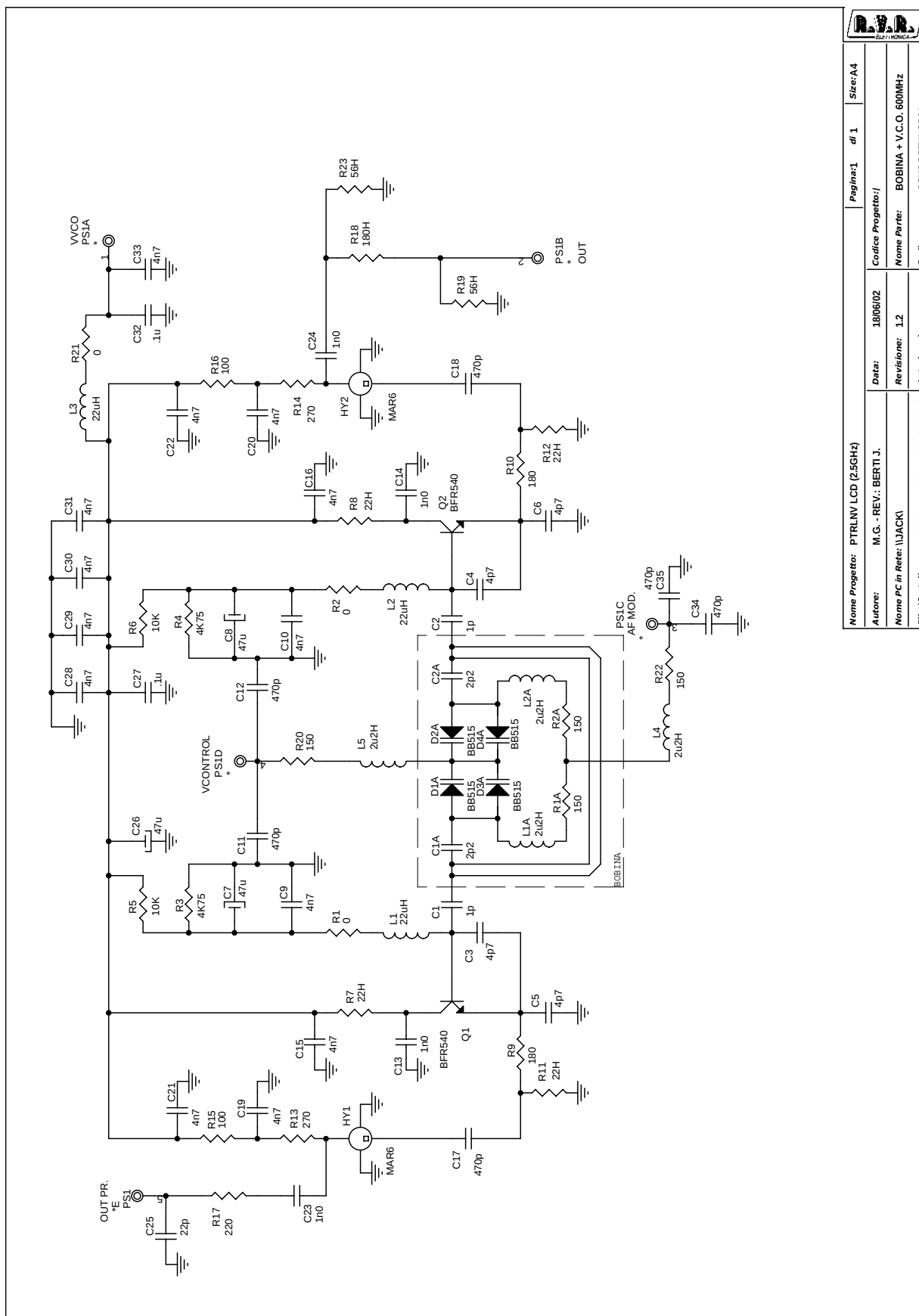
39	1	R35	100K0
40	5	R47, R61, R62, R66, R67	221H
41	2	R49, R50	82H
42	1	R51	27H
43	1	R52	27K4
44	2	R54, R53	180
45	4	R59, R65, R87, R98	22H
46	1	R73	10KTRIM4
47	2	R76, R78	100K
48	1	R79	500KTRIM4
49	1	R83	56H
50	6	R88, R92, R93, R94, R95, R96	33H
51	2	R91, R90	274H
52	1	R101	5KTRIM4
53	1	TCX1	STO-6H50
54	1	U1	74HC238S
55	1	U2	MB15E06
56	1	U3	LM358S
57	1	U4	TL072S
58	1	U5	LM78L08S
59	1	U6	UA78LC30



	
L&L ITALIA S.p.A.	
Nome Progetto: PTRL-NV LCD (2.5GHz)	
Autore: M.G. - REV: BERTI J.	
Data: 29/04/02	
Codice Progetto: /	
Revisione: 1.1	
Nome Parte: 88 - 108 Mhz V.C.D.	
Autore: \\JACK\	
Autorizzazione: /	
Codice: CSVCDRTXLCD01	
File/Cartella: MANUALE/PTRLNV LCD/PL-MOD/VCD.2.DWG	
Scala: 3:1	
Materiali: /	
Trattamento: /	
Profilo: /	



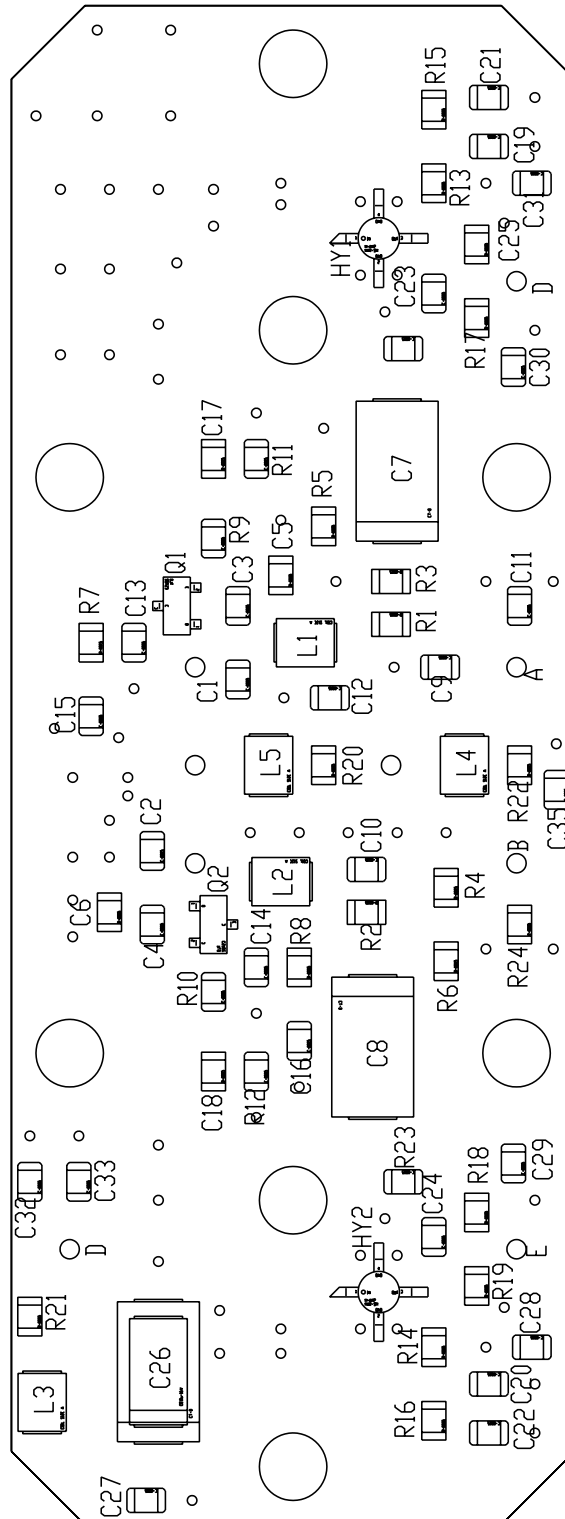
Nome Progetto: PTRL-NV LCD (2.5Ghz)		Pagina: 1	di 4	Size: A4
Autore: MG. - REV.: BERTI J.	Data: 29/04/02	Codice Progetto: /		
Nome PC in Rete: \\JACK\	Revisione: 1.1	Nome Parte: QUADRIPLEXER SUPPLY		
File/Cartella MANUALE\PTRL-NV LCD\PLL-MOD\B08_375.DWG	Autorizzazione:	Codice: CSPSSPDPLL01		
Scala 3:1	Materiale: /	Trattamento: /		
		Profilo: /		



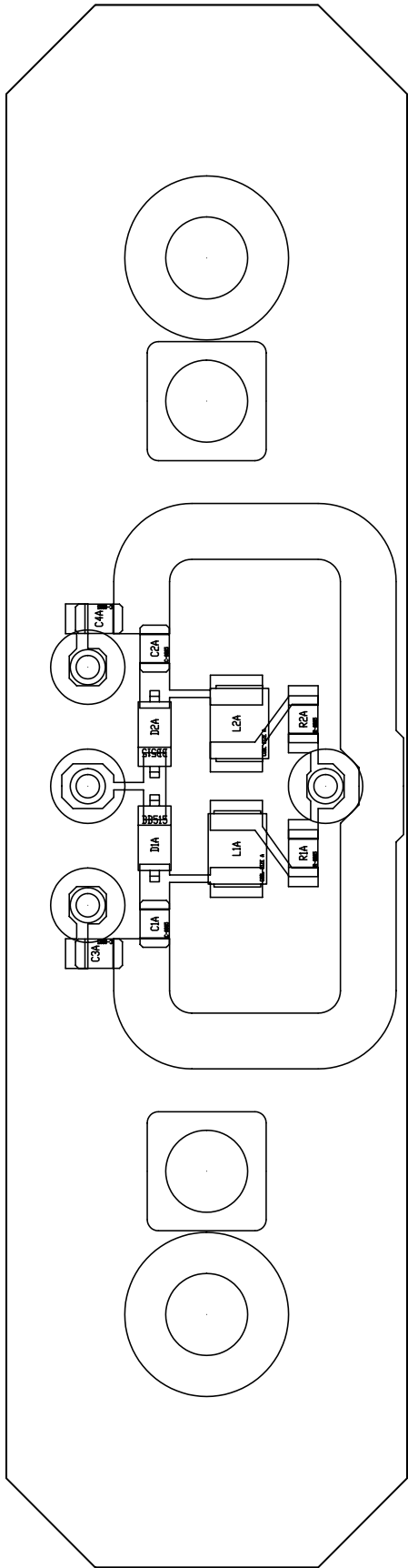
Nome Progetto: PTRLNV LCD (2.5GHz)		Pagina: 1	di 1	Size: A4
Autore:	M.G. - REV.: BERTI J.	Codice Progetto: 1		
Nome PC in Rete: IJACKI	Revisione: 1.2	Nome Parte: BOBINA + V.C.O. 600MHz		
File/Cartella: MANUALPTRLNV LCDPL-MODVCO_37EUSN	Autore: BERTI J.	Codice: CSVCORTXLCD01		

CSVCORTXLCD01 Bill Of Materials Page 1
Item Quant. Reference Part Description Code

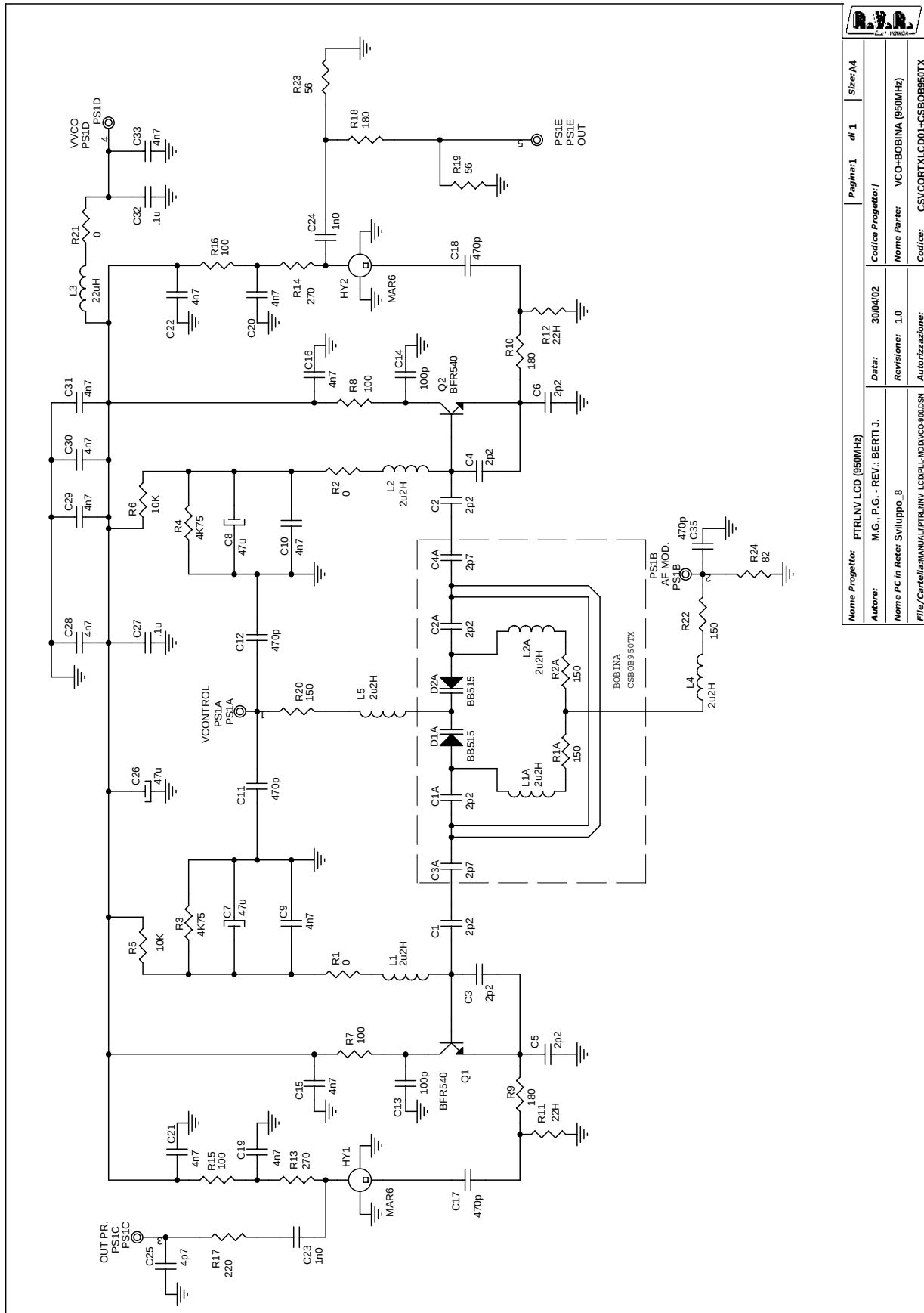
1	2	C1A,C2A	2p2	COND. CHIP 0805
2	2	C1,C2	1p	COND. CHIP 0805
3	4	C3,C4,C5,C6	4p7	COND. CHIP 0805
4	3	C7,C8,C26	47u	COND. EL. SMD16V
5	13	C9,C10,C15,C16, C19,C20,C21,C22, C28,C29,C30,C31, C33	4n7	COND. CHIP 0805
6	6	C11,C12,C17,C18, C34,C35	470p	COND. CHIP 0805
7	4	C13,C14,C23,C24	1n0	COND. CHIP 0805
8	1	C25	22p	COND. CHIP 0805
9	2	C27,C32	.1u	COND. CHIP 0805
10	4	D1A,D2A,D3A,D4A	BB515	DIODO VARICAP SMD
11	2	HY1,HY2	MAR6	MODULO IBR. MAR6
12	3	L1,L2,L3	22uH	IMPEDENZA SMD 1210
13	4	L1A,L2A,L4,L5	2u2H	IMPEDENZA SMD 1210
14	2	Q1,Q2	BFR540	TRANSISTOR SOT23
15	4	R1A,R2A,R20,R22	150	RES. SMD 0805 5%
16	3	R1,R2,R21	0	RES. SMD 0 OHM
17	2	R3,R4	4K75	RES. SMD 0805 1%
18	2	R5,R6	10K	RES. SMD 0805 5%
19	4	R7,R8,R11,R12	22H	RES. SMD 0805 5%
20	3	R9,R10,R18	180	RES. SMD 0805 5%
21	2	R13,R14	270	RES. SMD 0805 5%
22	2	R15,R16	100	RES. SMD 0805 5%
23	1	R17	220	RES. SMD 0805 5%
24	2	R19,R23	56H	RES. SMD 0805 5%



Nome Progetto		Pagina		di		Size	
PTRL-NV LCD (950MHz)		1		di		A4	
Autore		Codice Progetto		Data		30/04/02	
P. Guerzoni - REV. BERTI J.		PTRL NV LCD banda 950MHz		Revisione		3.0	
Nome PC in Rete		Nome Parte		Codice		VCD	
\\JACK\		Autore		Codice		CSVCDRTLXCD01	
File/Caricamenti\PTRLNV\LCD\PLL-MOD\VCDS950MHz.Dwg		Trattamento		Profilo		/	
Scala 3:1		Materiale vetrone spessore 0.8mm					



Nome Progetto		PTRL-NV LCD (950MHz)		Pagina	1	di	1	Size	A4
Autore	M.G. - REV. J. BERTI J.	Data	30/04/02	Codice Progetto	/				
Nome PC in Rete	\\JACK	Revisione	1.0	Nome Parte	BOBINA (950MHz)				
File/Cartella MANUALE PTRLNV	LCDVPLL-MOD-BOB950TX.DWG	Autorizzazione		Codice	CS80B950TX				
Scala 4:1	Materiale	/		Trattamento	/				Profilo



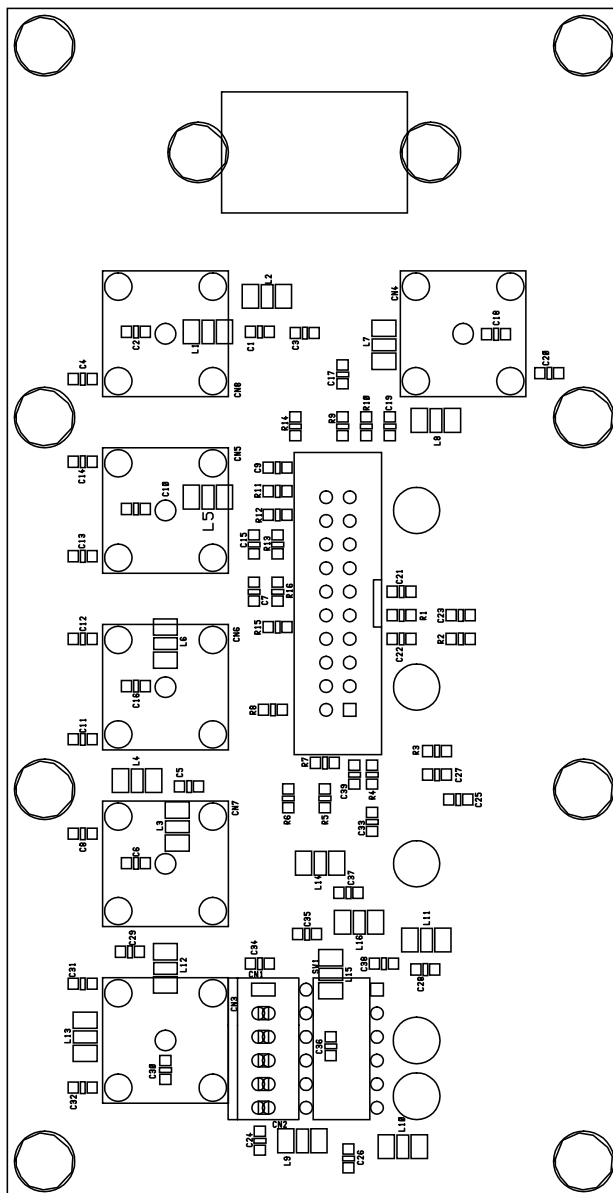
Componenti VCO vers. 950MHz

Bill Of Materials

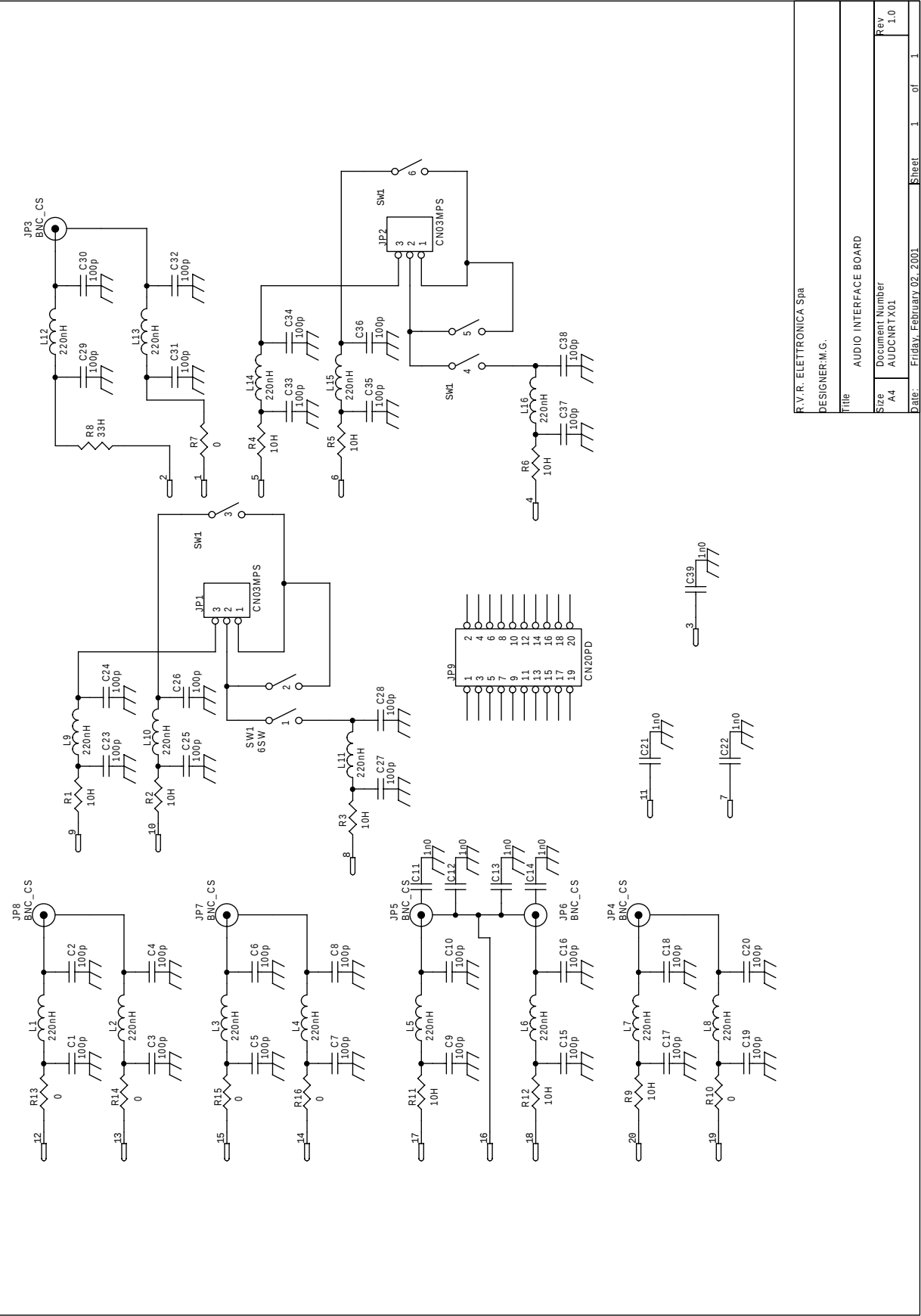
Page1

Item	Q.ty	Reference	Part	Description
1	8	C1A,C1,C2A,C2,C3,C4,C5,C6	2p2	cond. SMD 0805
2	2	C3A,C4A	2p7	cond. SMD 0805
3	3	C7,C8,C26	47u	cond. tantalio SMD
4	13	C9,C10,C15,C16,C19,C20,C21,C22,C28,C29,C30,C31,C33	4n7	cond. SMD 0805
5	5	C11,C12,C17,C18,C35	470p	cond. SMD 0805
6	2	C13,C14	100p	cond. SMD 0805
7	2	C23,C24	1n0	cond. SMD 0805
8	1	C25	4p7	cond. SMD 0805
9	2	C27,C32	.1u	cond. SMD 0805
10	2	D1A,D2A	BB515	
11	2	HY1,HY2	MAR6	ibrido
12	6	L1A,L1,L2A,L2,L4,L5	2u2H	ind. SMD 1210
13	1	L3	22uH	ind. SMD 1210
14	1	PS1	PS1C	cavetto
15	1	PS1	PS1B	cavetto
16	1	PS1	PS1A	cavetto
17	1	PS1	PS1D	cavetto
18	1	PS1	PS1E	cavetto
19	2	Q1,Q2	BFR540	trans. SMD SOT-23
20	3	R1,R2,R21	0	res. SMD 0805
21	4	R1A,R2A,R20,R22	150	res. SMD 0805
22	2	R3,R4	4K75	res. SMD 0805
23	2	R5,R6	10K	res. SMD 0805
24	4	R7,R8,R15,R16	100	res. SMD 0805
25	3	R9,R10,R18	180	res. SMD 0805
26	2	R11,R12	22H	res. SMD 0805
27	2	R13,R14	270	res. SMD 0805
28	1	R17	220	res. SMD 0805
29	2	R23,R19	56	res. SMD 0805
30	1	R24	82	res. SMD 0805

AUDIO IN-OUT BOARD
CSAUDCNRTX01



DENOMINAZIONE		AUDIO INTERFACE BOARD	
DISPOSITIVO		AUDCNRTX01	
SEMILAVORATO		U	
MATERIALE		SCALA	
TRATTAMENTO		TAVOLA n	
		di	



R.V.R. ELETTRONICA Spa
DESIGNER/M.G.

Title AUDIO INTERFACE BOARD

Size A4 Document Number AUDCNRTX01

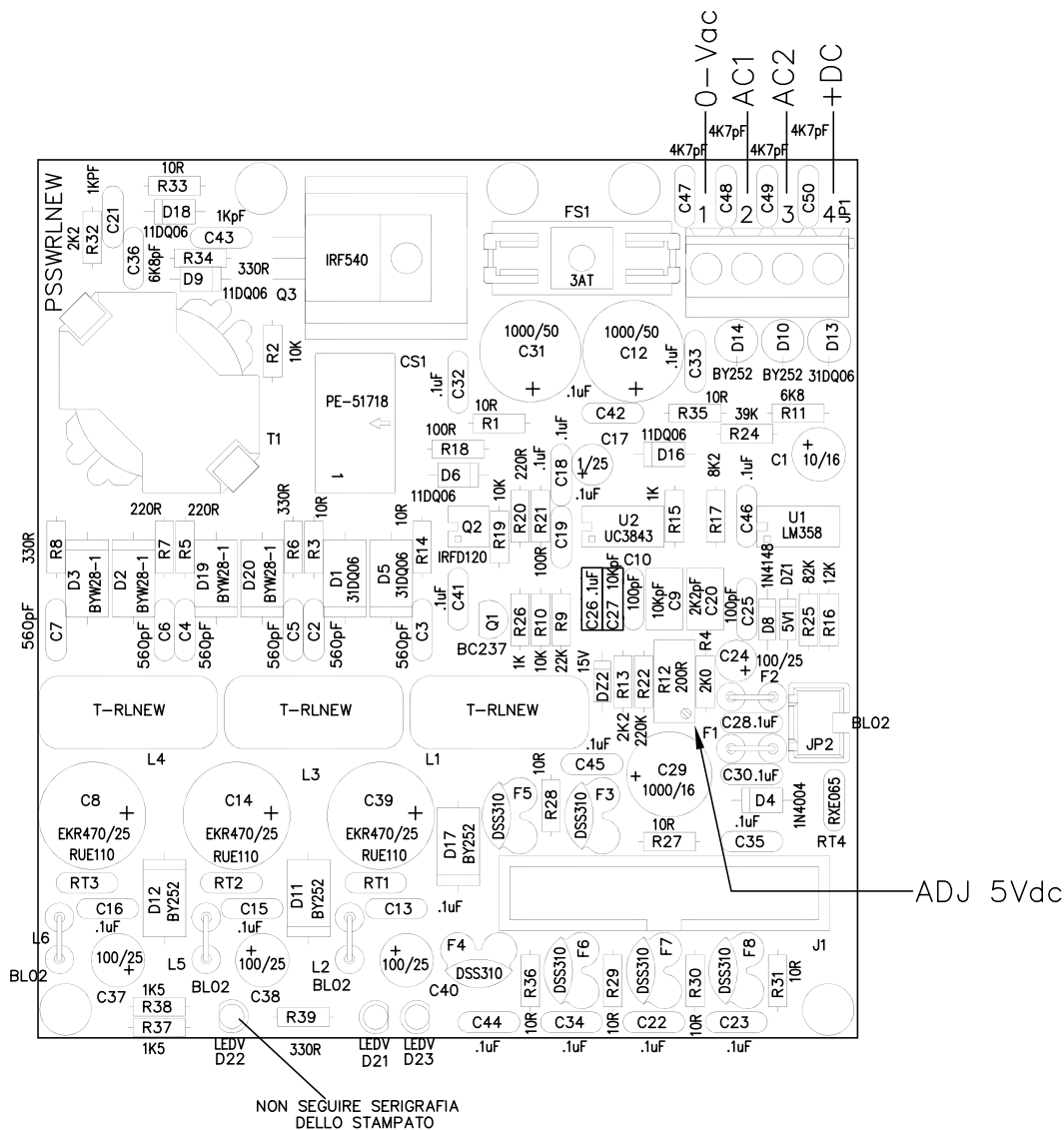
Rev 1.0 Date: Friday, February 02, 2001 Sheet 1 of 1

AUDIO INTERFACE BOARD RTX AUDCNRTX01				Bill Of Materials	Page
Item	Quant.	Reference	Part	Description	Code
1	32	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38	100p	COND. CHIP 0805	1
2	7	C11, C12, C13, C14, C21, C22, C39	1n0	COND. CHIP 0805	
3	2	JP1, JP2	CN03MPS	CONN. MOLEX 2.54 03P	
4	6	JP3, JP4, JP5, JP6, JP7, JP8	BNC_CS	CONN. BNC CS	
5	1	JP9	CN20PD	CONN. M 2X2.54 20PIN	
6	16	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12, L13, L14, L15, L16	220nH	IMPEDENZA SMD 1210	
7	9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R9, R11, R12	10H	RES. SMD 0805 5%	
8	6	R7, R10, R13, R14, R15, R16	0	RES. SMD 0 OHM	
9	1	R8	33H	RES. SMD 0805 5%	
10	1	SW1	6SW	DIP SWITCH 6 VIE	

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank

PIANO MONTAGGIO PSSWRLNEW



DENOMINAZIONE POWER SWITCHING SUPPLY

DISPOSITIVO PSSWRLNEW

SEMILAVORATO

MATERIALE

TRATTAMENTO

DISEGNATO

li

SCALA

DISEGNO

TAVOLA n di



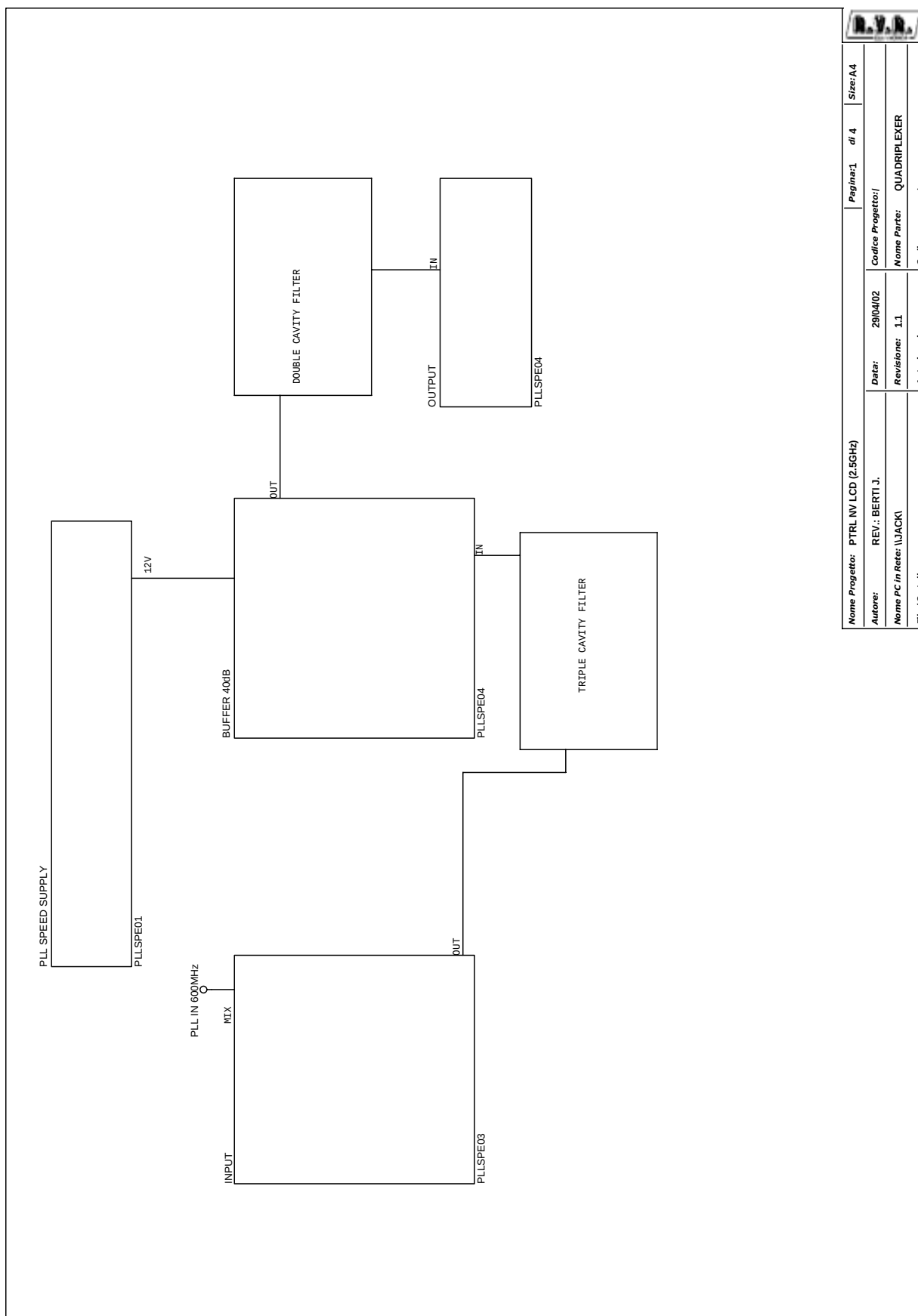
POWER SUPPLY +5V +13V -13V PSSWRLNEW

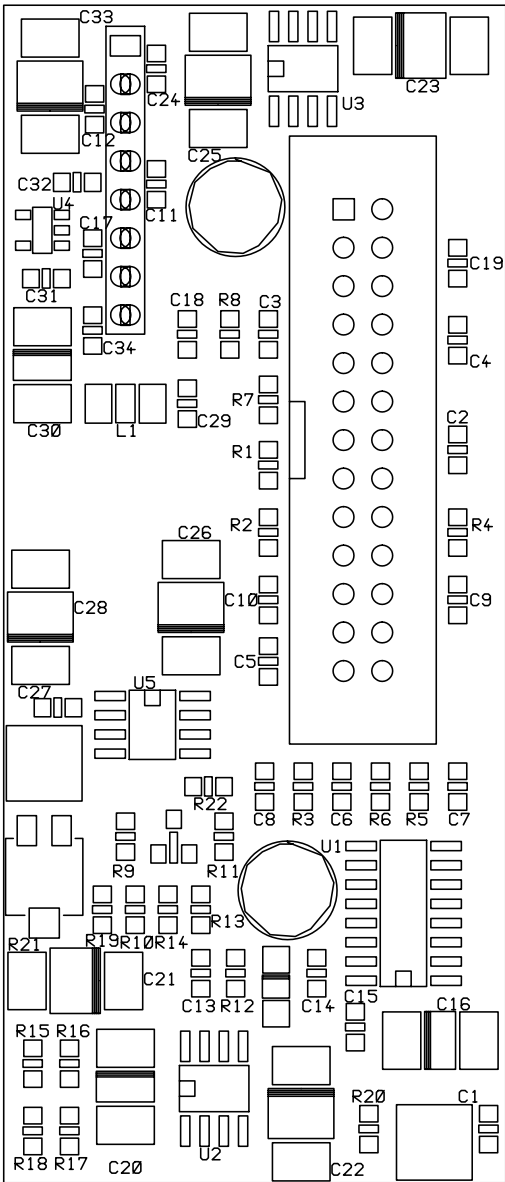
Bill Of Materials

Page 1

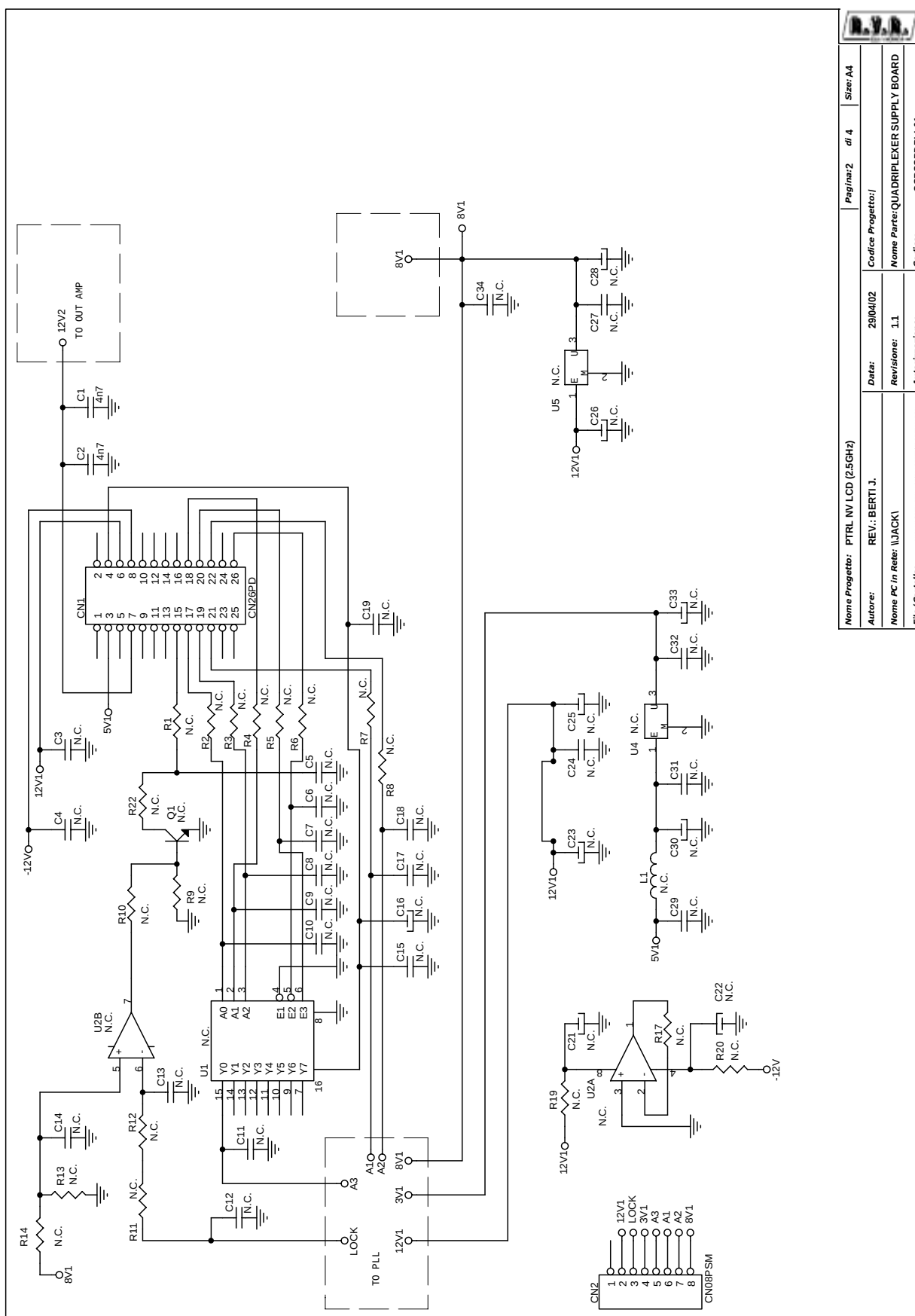
Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CS1	PE-51718
2	1	C1	10uF/16
3	6	C2, C3, C4, C5, C6, C7	CD560PF
4	3	C8, C14, C39	EKR470/25
5	1	C9	CP10KPF-2.5%
6	2	C10, C25	CM100PF
7	1	C12	EKR470/40
8	14	C13, C15, C16, C18, C19, C22, C23, C28, C30, C34, C35, C41, C44, C45	CM.1uF
9	1	C17	1/25
10	1	C20	CP2K2PF-2.5%
11	2	C21, C43	CD1KPF
12	1	C24	100/16
13	1	C26	CP.1uF
14	1	C27	CP10KPF
15	1	C29	1000/16
16	1	C31	1000/40
17	3	C32, C33, C42	CD.1uF
18	1	C36	CD6800PF
19	3	C37, C38, C40	100/25
20	4	C47, C48, C49, C50	CP4K7PF
21	1	DZ1	5V1-0.5W
22	1	DZ2	15V-0.5W
23	3	D1, D5, D13	31DQ06
24	4	D2, D3, D19, D20	BYV28-100
25	1	D4	1N4004
26	4	D6, D9, D16, D18	11DQ06
27	1	D8	1N4148
28	5	D10, D11, D12, D14, D17	BY252
29	3	D21, D22, D23	LED-V
30	1	FS1	3AT
31	5	F1, L2, F2, L5, L6	BL02
32	6	F3, F4, F5, F6, F7, F8	DSS-310-223
33	1	JP1	KRA4
34	1	JP2	2.5MSF
35	1	J1	2526-5002

36	3	L1, L3, L4	T-RLNEW
37	1	Q1	BC237
38	1	Q2	IRFD120
39	1	Q3	IRF540
40	3	RT1, RT2, RT3	RUE110
41	1	RT4	RXE065
42	11	R1, R3, R14, R27, R28, R29, R30, R31, R33, R35, R36	10R
43	3	R2, R10, R19	10K
44	1	R4	2K0
45	3	R5, R7, R20	220R
46	4	R6, R8, R34, R39	330R
47	1	R9	22K
48	1	R11	6K8
49	1	R12	E2A-200R
50	2	R13, R32	2K2
51	2	R15, R26	1K
52	1	R16	12k
53	1	R17	8K2
54	2	R21, R18	100R
55	1	R22	220K
56	1	R24	39k
57	1	R25	82K
58	2	R38, R37	1K5
59	1	T1	TSWTCH1
60	1	U1	LM393
61	1	U2	UC3843AN





Nome Progetto: PTRL-NV LCD (25Ghz)		Pagina: 1	di 4	Size: A4
Autore: M.G. - REV: BERTI J.	Data: 29/04/02	Codice Progetto: /		
Nome PC in Rete: \\JACK\	Revisione: 1.1	Nome Parte: QUADRIPLEXER SUPPLY		
File/Cartella MANUALE\PTNL\NV LCD\PLL\SPEED\ALL\SPEED\JMG	Autore: /	Codice: CSPSPDPLL01		
Scala: /	Materiale: /	Trattamento: /		
		Profilo: /		



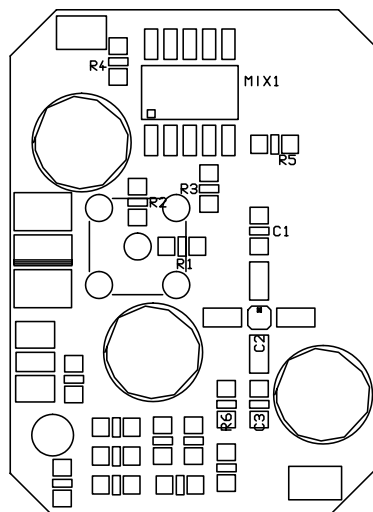
CSPSSPDPLL01

Bill Of Materials

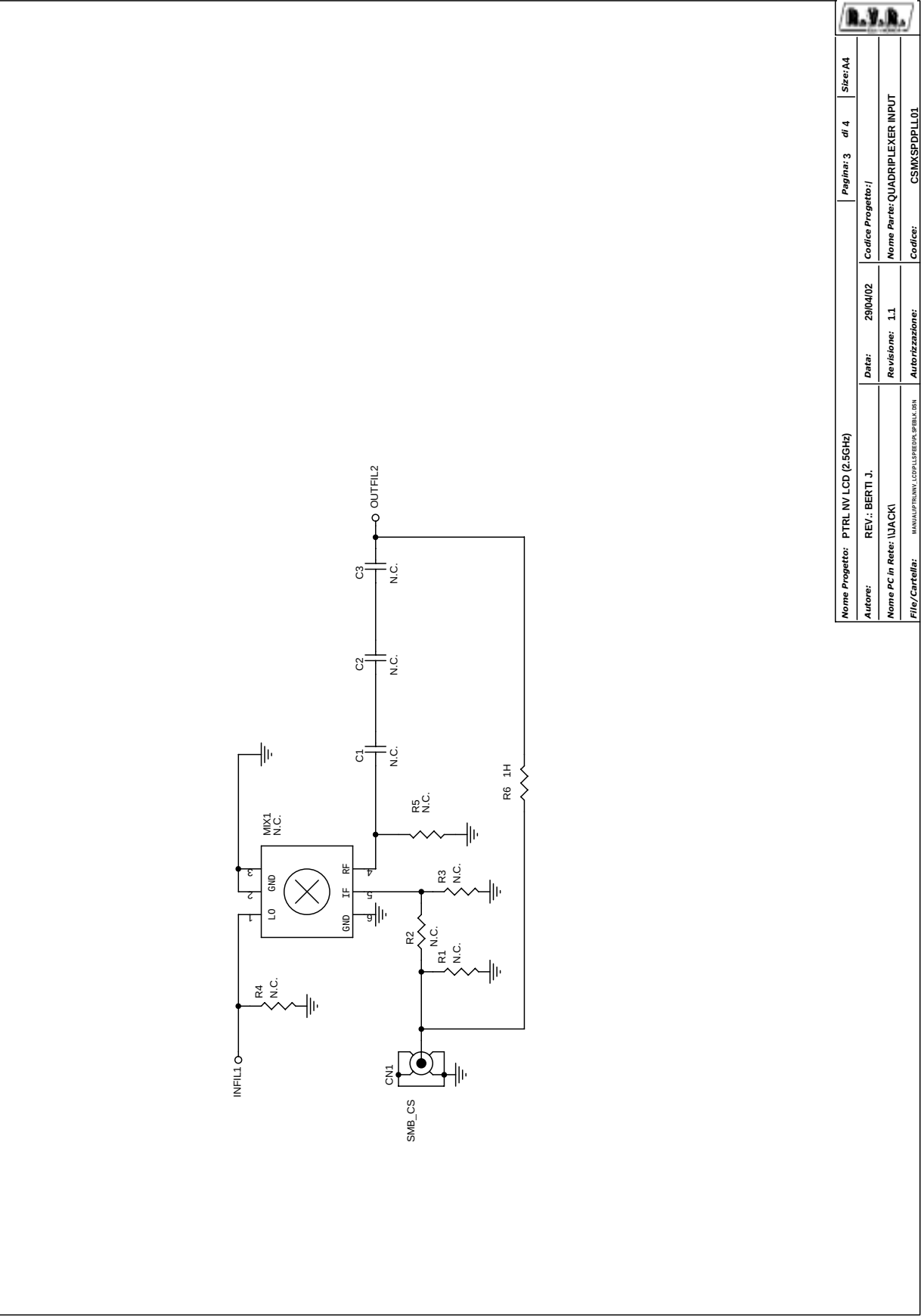
Page 1

Item	Quant.	Reference	Part	Description	Code
------	--------	-----------	------	-------------	------

1	1	CN1	CN26PD	CONN. M 2X2.54 26PIN	
2	1	CN2	CN08PSM	STRIP M 2.54 8 PIN	
3	2	C1, C2	4n7	COND. CHIP 0805	
4	55	U1, R1, Q1, L1,	N.C.	NON CONNESSO	
		U4, R4, C4, U5, R5, C5, R6, C6,			
		R7, C7, R8, C8, R9, C9, R10,			
		C10, R11, C11, R12, C12, R13,			
		C13, R14, C14, C15, C16, R17,			
		C17, C18, R19, C19, R20, C21,			
		R22, C22, C23, C24, C25, C26,			
		C27, C28, C29, C30, C31, C32,			
		C33, C34, U2, R2, R3, C3			



Nome Progetto		PTRL-NV LCD (2.5GHz)		Pagina 2 di 4		Size A4	
Autore	M.G. - REV: BERTI J.	Data	29/04/02	Colore Progetto	/		
Nome PC in Rete	\\JACK\	Revisione	1.1	Nome Part	QUADRIplexer INPUT		
File/Carta/MANUAL/PTRLNV	CDNPLSPENPLSPER3DVG	Autorizzazione		Colore	CSWSPDPLLOI		
Scala	/	Trattamento	/	Profilo	/		



CSMXSPDLL01

Bill Of Materials

Page 1

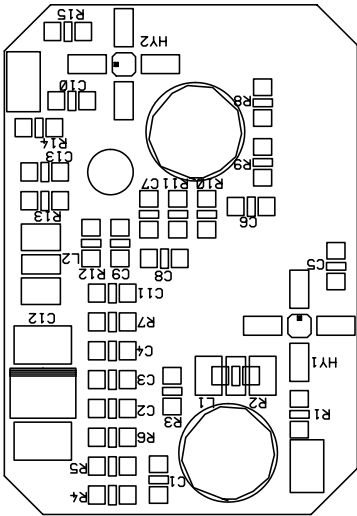
Item Quant. Reference

Part

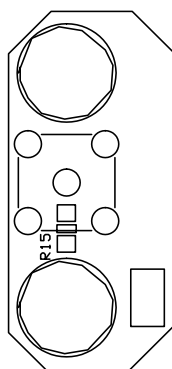
Description

Code

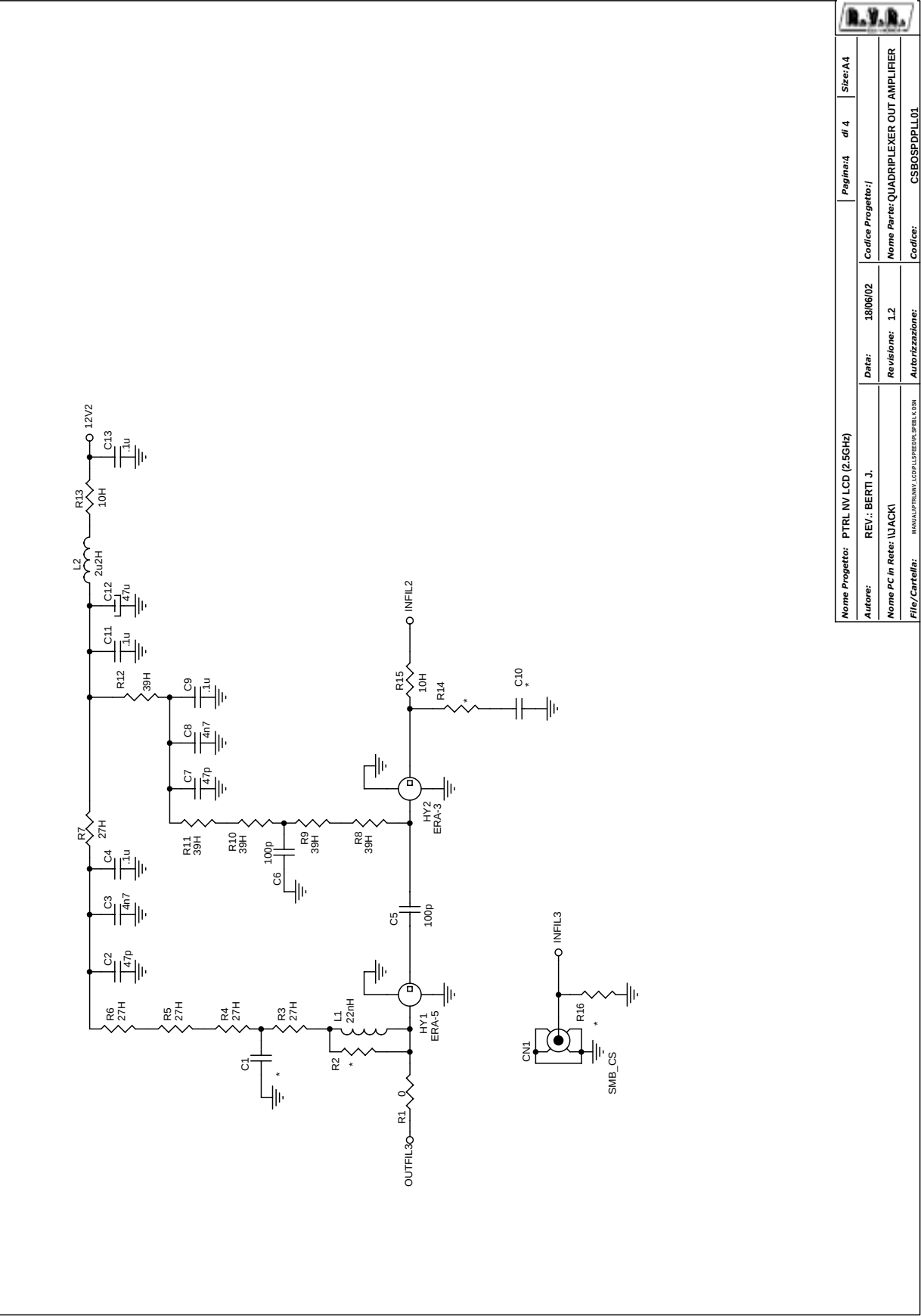
1	1	CN1	SMB_CS	CONN.SMB A STAMPATO
2	9	R1,MIX1,C1,R2, C2,R3,C3,R4,R5	N.C.	NON CONNESSO
3	1	R6	1H	RES. SMD 0805 5%



None Progettato		PTRL-NV LCD (25CHZ)		Pagina	3	di	4	Size	A4
Autore:	M.G. - REV.:	BERTI J.	Data:	29/04/02	Codice Progettato:		/		
Nome PC in Rete:	\\JACK\		Revisione:	1.1	Nome Parte:		QUADRIPLEXER OUT AMP		
File/Cartella/MANUALI/PTRLNV	LCDINPLSPEEDINPLSPEED.DWG		Autorizzazione:	/		Codice:		CSBOSPPL01	
Scala:	/		Materiali:	/		Profilo:		/	



Nome Progetto		PTRL-NV LCD (2.5GHz)		Pagina 4		di 4		Size A4	
Autore		M.G. - REV. BERTI J.		Data		29/04/02		Codice Progetto /	
Nome PC in Rete		\\JACK\		Revisione		1.1		Nome Parte QUADRIPLEXER CONN. OUT	
File/Cartella/MANUALI/PTRLNV		LCD/VLSPEED/VLLSPEED/ING		Autorizzazione		/		Codice CSDTSPDPL01	
Scala/		Materiali		Trattamento		/		Profilo	



Nome Progetto: PTRL NV LCD (2.5GHz)		Pagina: 4	di 4	Size: A4
Autore:	REV.: BERTI J.	Codice Progetto: I		
Nome PC in Rete:	\\JACKI	Data:	18/06/02	
File/Cartella:	MANUALI\PTNLV\LCD\FILE\PC\BIBL\A.DSN	Revisione:	1.2	
		Autore:	Nome Parte: QUADRIplexer OUT AMPLIFIER	
			Codice: CSBOSPDPL01	

CSB0SPDLL01-CS0TSPDLL01

Bill Of Materials

Page 1

Item Quant. Reference

Part

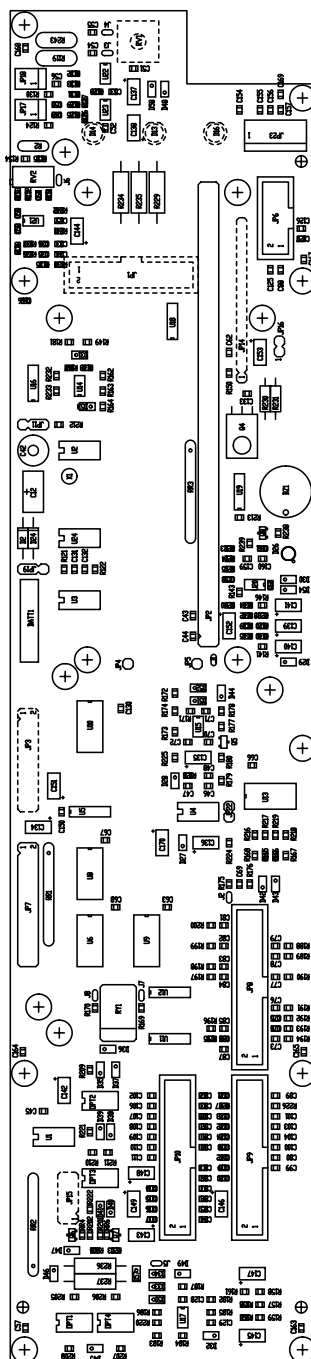
Description

Code

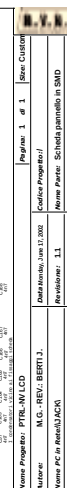
1	1	CN1	SMB_CS	CONN.SMB A STAMPATO
2	5	C1,R2,C10, R14,R16	*	
3	2	C2,C7	47p	COND. CHIP 0805
4	2	C3,C8	4n7	COND. CHIP 0805
5	4	C4,C9,C11,C13	.1u	COND. CHIP 0805
6	2	C5,C6	100p	COND. CHIP 0805
7	1	C12	47u	COND. EL. SMD16V
8	1	HY2	ERA3	MODULO IBR. ERA3
9	1	L1	22nH	IMPEDENZA SMD 1210
10	1	L2	2u2H	IMPEDENZA SMD 1210
11	1	R1	0	RES. SMD 0 OHM
12	5	R8,R9,R10,R11,R12	39H	RES. SMD 0805 5%
13	2	R13,R15	10H	RES. SMD 0805 5%
14	5	R3,R4,R5,R6,R7	27H	RES. SMD 0805 5%
15	1	HY1	ERA5	MODULO IBR. ERA5

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank



DENOMINAZIONE		SCHEDA PANNELLO IN SM	
DISPOSITIVO		SLSTLPANS001	
SEMILAVORATO	DISEGNATO	II	
MATERIALE	SCALA		
TRATTAMENTO	TAVOLA n	di	



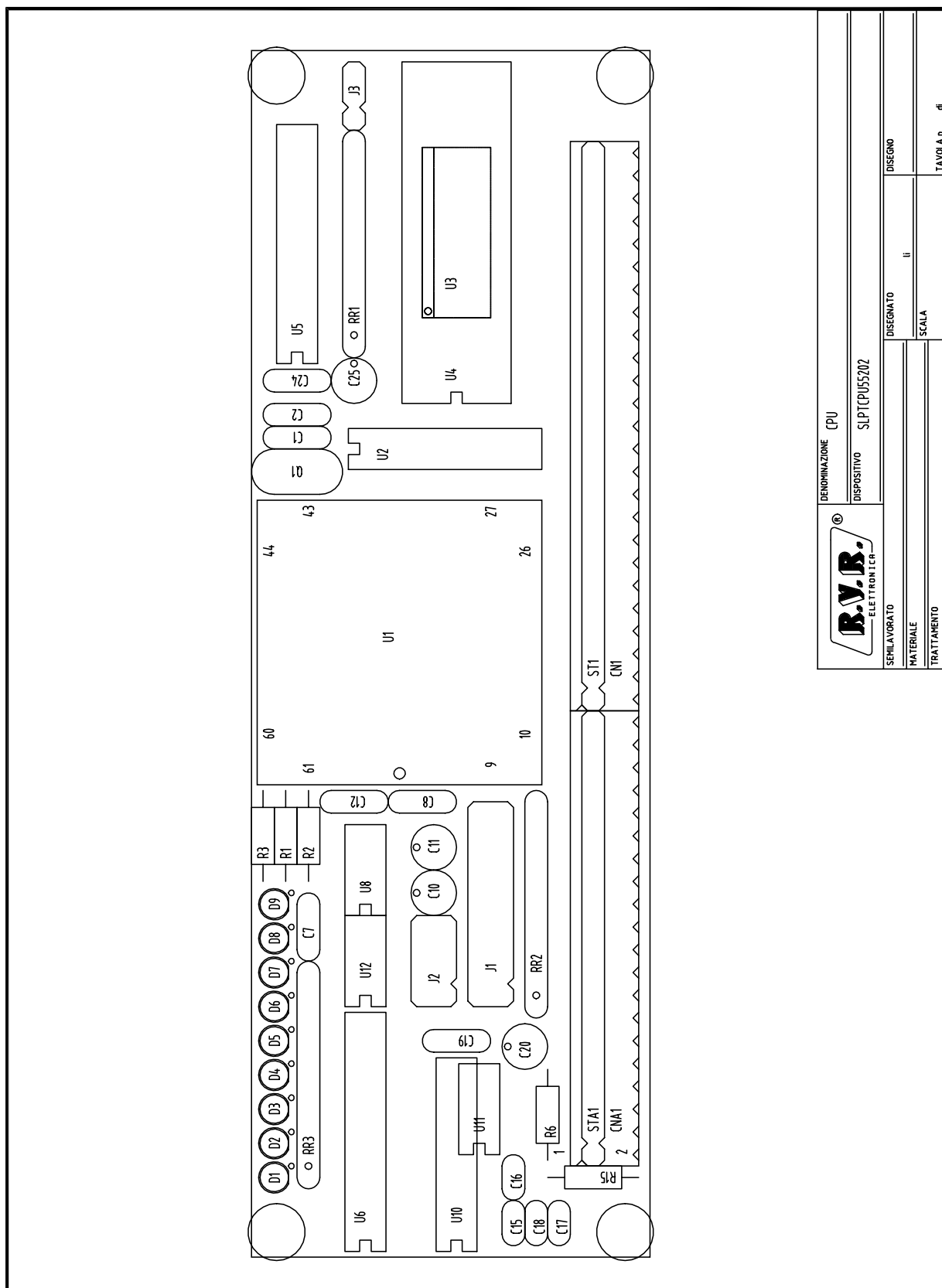
Scheda pannello in SMD			Bill Of Materials	Page	1
Item	Quantity	Reference	Part		
1	15	BATT1, D2, JP3, JP4, JP5, JP14, JP15, U18, JP19, D29, D30, C61, R223, R231, R237	NC		
2	1	BZ1	BUZMP		
3	1	C12	0.1F		
4	32	C33, C34, C35, C36, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C51, C52, C58, C59, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C70, C71, C72, C128, C130, C150, C154, C158, C159, C160, C161	0.1uF		
5	1	C42	30pF		
6	48	C49, C50, C56, C57, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C90, C91, C92, C94, C95, C96, C97, C98, C99, C100, C108, C109, C110, C111, C113, C114, C115, C116, C117, C118, C119, C120, C163, C164, C165, C166, C167, C168, C169	4n7		
7	20	C53, C80, C89, C93, C101, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C112, C121, C122, C123, C124, C125, C126, C127, C162	100pF		
8	1	C54	2n2		
9	6	C55, C129, C133, C155, C156, C157	1nF		
10	1	C69	10nF		
11	2	C131, C132	4p7		
12	20	C134, C135, C136, C137, C138, C139, C140, C141, C142, C143, C144, C145, C146, C147, C148, C149, C151, C152, C153, C170	10uF		
13	1	D13	LED-Y5		
14	1	D14	LED-R5		
15	1	D16	LED-G5		
16	1	D24	BAT83		
17	1	D26	LED-G3		
18	16	D27, D28, D31, D32, D33, D34, D35, D36, D37, D38, D39, D40, D41, D42, D43, D44	BAS32		
19	4	D45, D46, D48, D58	12V		
20	8	D47, D49, D50, D51, D52, D53, D54, D57	5V1		
21	20	FIX1, FIX2, FIX3, FIX4, FIX5, FIX6, FIX7, FIX8, FIX9, FIX10, FIX11, FIX12, FIX13, FIX14, FIX16, FIX17, FIX18, FIX19, FIX20, FIX21	FIX35		
22	1	JP1	CN20PD		

23	1	JP2	STF90D
24	1	JP6	CN10PD
25	1	JP7	STM24D
26	3	JP8, JP9, JP10	CN26PD
27	1	JP11	STM03S
28	1	JP16	STF02S
29	2	JP17, JP18	CN02PS
30	1	JP22	STM02S
31	1	JP23	CN06PS
32	2	J1, J2	GNDCC
33	6	J3, J4, J5, J6, J7, J8	JSMD
34	4	OPT1, OPT2, OPT3, OPT4	4N35
35	1	Q4	BD139
36	1	Q5	BC847
37	2	Q7, Q6	BCR133
38	1	Q8	BC857
39	18	RV1, RR1, RV2, RR2, R2, R125, R129, R147, R151, R152, R153, R177, R201, R202, R213, R241 RR4, RR5	10K
40	11	RR3, R150, R175, R176, R211, R212, R224, R225, R234, R235, R238	4K7
41	1	RY1	RLYTQ2_12
42	2	R119, R243	15V
43	4	R120, R140, R183, R184	1K0
44	2	R121, R122	56K
45	5	R123, R216, R217, R218, R219	47
46	25	R124, R130, R139, R146, R149, R165, R166, R167, R168, R171, R178, R180, R181, R189, R192, R193, R194, R195, R196, R198, R207, R220, R226, R227, R240	1K
47	2	R126, R127	33K
48	5	R128, R164, R203, R204, R239	2K2
49	3	R131, R132, R133	68
50	5	R134, R135, R155, R214, R215	22K
51	3	R136, R137, R185	4K99
52	12	R138, R141, R172, R188, R190, R191, R197, R199, R200, R228, R229, R242	100
53	4	R142, R143, R144, R145	100K0
54	1	R148	220

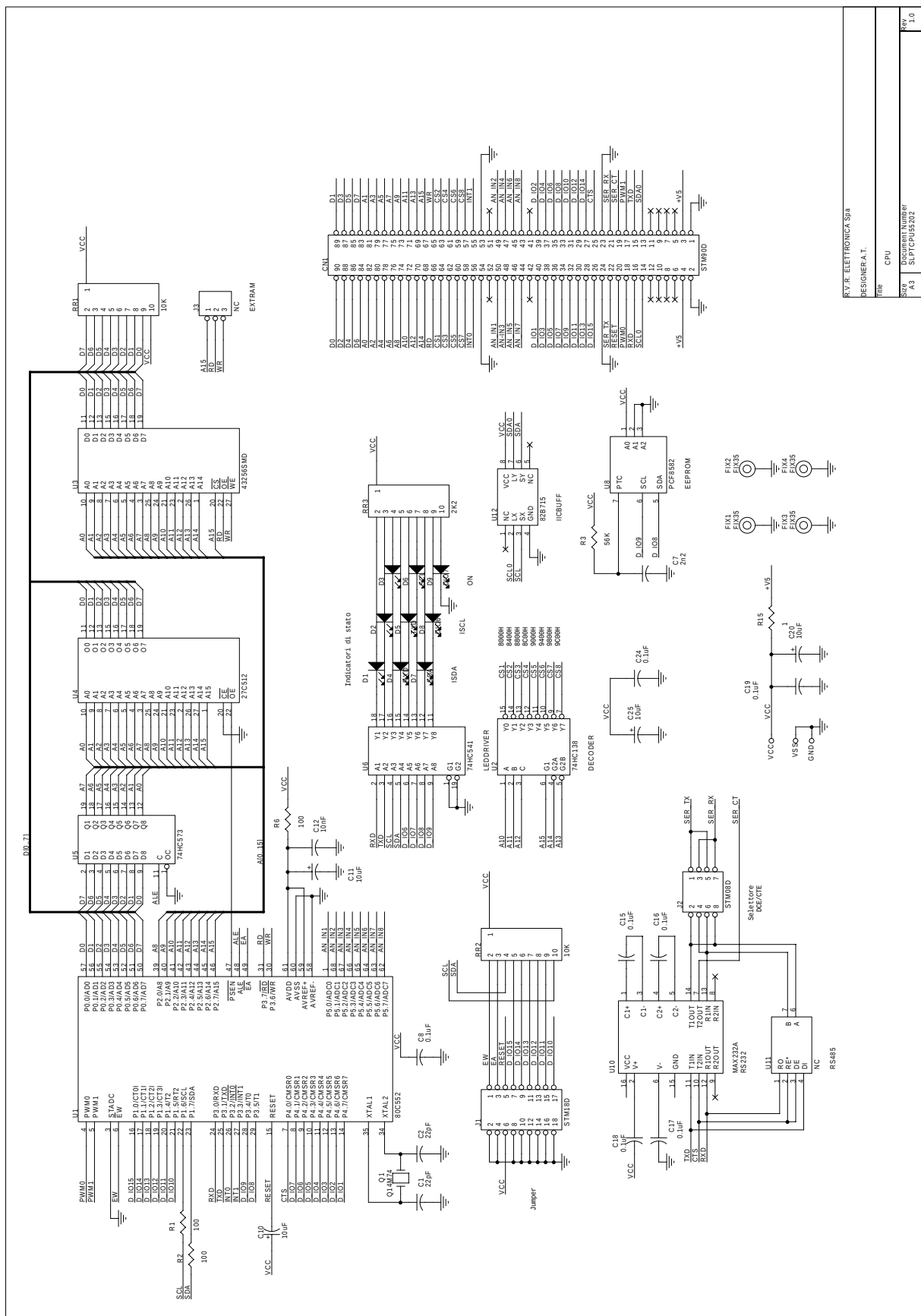
Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank

55	4	R154, R230, R232, R233	1
56	1	R156	4K12
57	5	R157, R158, R159, R163, R174	2K0
58	1	R160	18K2
59	1	R161	562H0
60	1	R162	6K19
61	3	R169, R170, R208	330
62	1	R173	7K15
63	1	R179	150
64	1	R182	4K75
65	4	R186, R187, R221, R222	470
66	4	R205, R206, R209, R210	100K
67	1	R236	3K3
68	1	U1	82B715
69	1	U2	PCF8583
70	1	U3	PCF8594
71	1	U4	MB3773
72	1	U5	74HC138SMD
73	3	U6, U8, U13	74HC541SMD
74	2	U9, U10	74HC574SMD
75	2	U11, U12	4051SMD
76	5	U14, U15, U17, U20, U21	LM358SMD
77	2	U16, U19	7406SMD
78	2	U23, U22	TL072SMD
79	1	U24	PCF8598
80	1	X1	32K768
81	2	R205, R206	47K



DENOMINAZIONE (CPU)	
DISPOSITIVO	SLPTCPU55202
SEMI-LAVORATO	
MATERIALE	
TRATTAMENTO	
DISEGNATO	II
SCALA	
TAVOLA n.	di



R.V.R. ELETTRONICA Spa

DESIGNER: A.T.

File

CPU

Size

Document Number

A3 SLPTCPU55202

Rev

1.0

Date

Friday, February 02, 2001

Sheet

1 of 1

CPU552

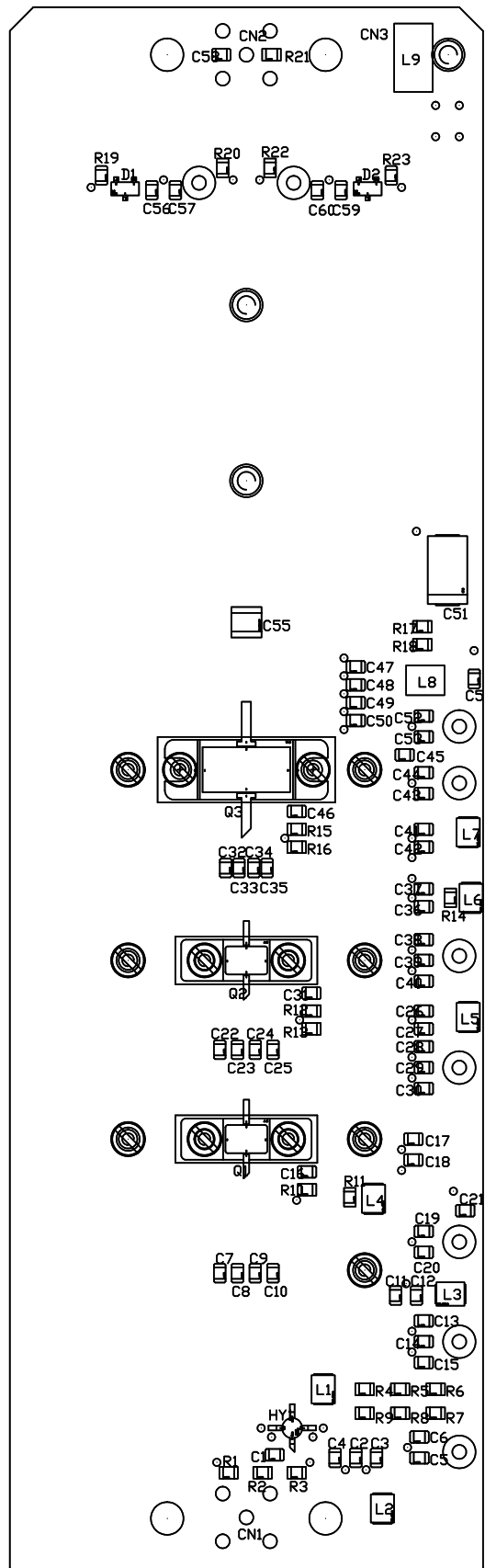
Bill Of Materials

Page 1

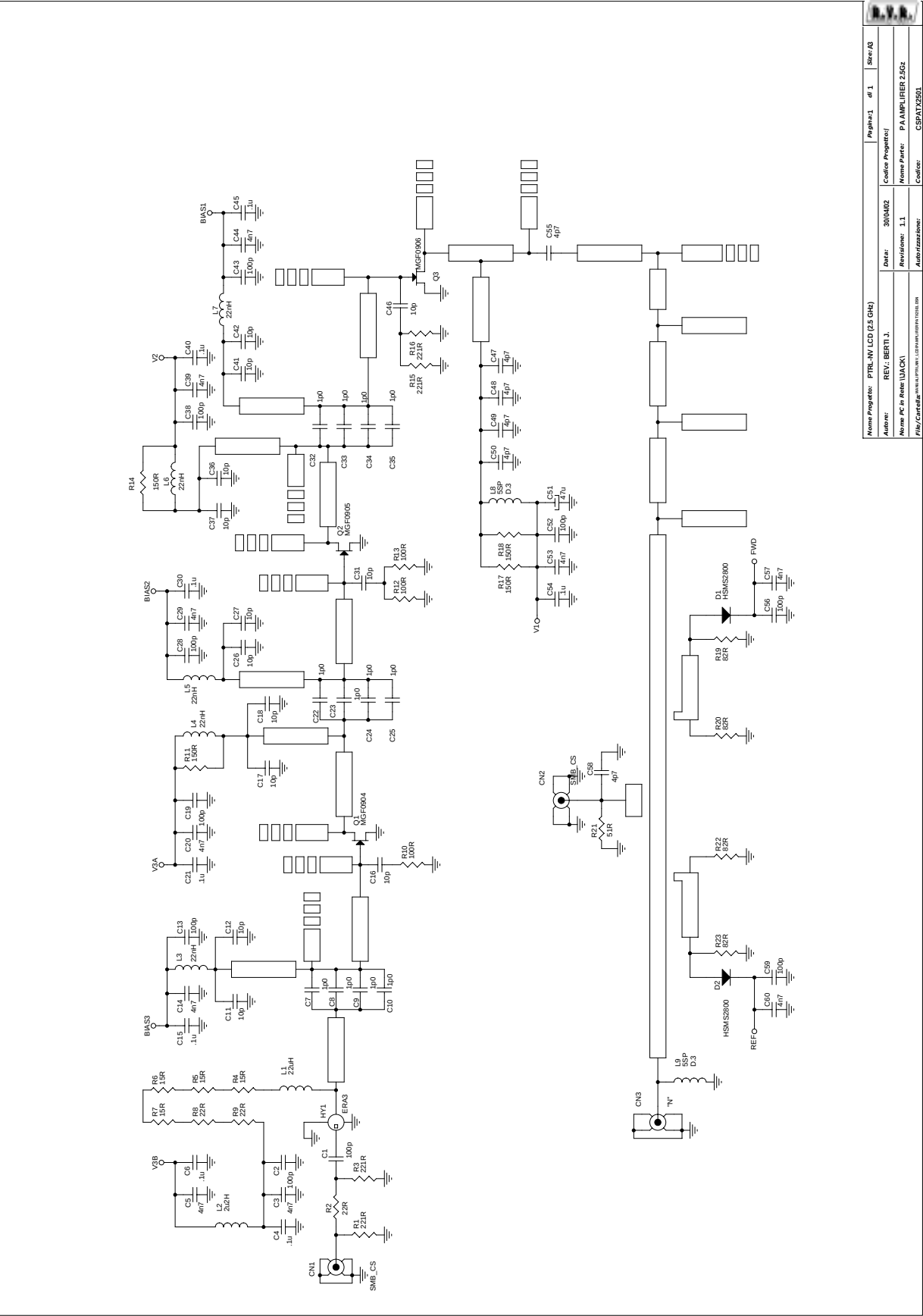
Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CN1	STM90D
2	2	C1, C2	22pF
3	1	C7	2n2
4	7	C8, C15, C16, C17, C18, C19, C24	0.1uF
5	4	C10, C11, C20, C25	10uF
6	1	C12	10nF
7	9	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9	LED-R3
8	4	FIX1, FIX2, FIX3, FIX4	FIX35
9	1	J1	STM18D
10	1	J2	STM08D
11	2	J3, U11	NC
12	1	Q1	Q14M74
13	2	RR2, RR1	10K
14	1	RR3	2K2
15	3	R1, R2, R6	100
16	1	R3	56K
17	1	R15	1
18	1	U1	80C552
19	1	U2	74HC138
20	1	U3	43256SMD
21	1	U4	27C512
22	1	U5	74HC573
23	1	U6	74HC541
24	1	U8	PCF8582
25	1	U10	MAX232A
26	1	U12	82B715

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank



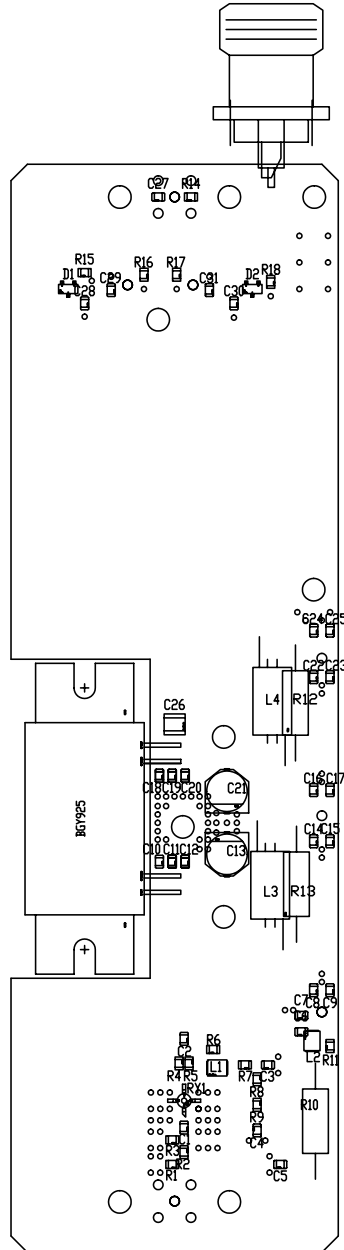
Nome Progetto		Pagina		di		Size	
PTRL-NV LCD (2.5GHz)		1		A1		A4	
Autore		M.G. - REV. J.		Codice Progetto		/	
Nome PC in Rete		\\JACK\		Revisione		1.1	
File/Carrello		MANUAL\PTRLNV LCD\AMPLIFIER\AJMG		Autorizzazione		POWER AMPLIFIER (2.5GHz)	
Scala		/		Trattamento		CSPATX2501	
Materiale		/		Profilo		/	



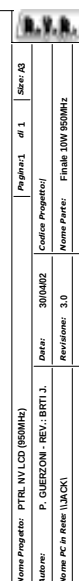
Nome Progetto: PTRL-NV LCD (2.5 GHz)		Revisione: 1.1	Sez: A3
Autore: REV. BERTI J.	Elaborazione: 30/04/02	Nome Progetto: PA AMPLIFIER 2.6Gz	
Nome PC in Rete (UAGG)	Revisore: 1.1	Autore/Revisione:	
File/Cartella: \\R.V.R.\\PTRL\\PTRL-NV LCD\\PTRL-NV LCD.DSN	Codice:	CSPATX2501	

PATX2501			Bill Of Materials		Page	1
Item	Quant.	Reference	Part	Description	Code	
1	2	CN1, CN2	SMB_CS	CONN.SMB A STAMPATO		
2	1	CN3	N_COAX	CONN. N A TELAI0		
3	10	C1, C2, C13, C19, C28, C38, C43, C52, C56, C59	100p	COND. CHIP 0805		
4	10	C3, C5, C14, C20, C29, C39, C44, C53, C57, C60	4n7	COND. CHIP 0805		
5	8	C4, C6, C15, C21, C30, C40, C45, C54	.1u	COND. CHIP 0805		
6	12	C7, C8, C9, C10, C22, C23, C24, C25, C32, C33, C34, C35	1p0	COND. CHIP 0805		
7	13	C11, C12, C16, C17, C18, C26, C27, C31, C36, C37, C41, C42, C46	10p	COND. CHIP 0805		
8	5	C47, C48, C49, C50, C58	4p7	COND. CHIP 0805		
9	1	C51	47u	COND. EL. SMD16V		
10	1	C55	4p7	1210 PORCELLANA		
11	2	D1, D2	HSMS2800	DIODO HOT CAR. SOT23		
12	1	HY1	ERA3	MODULO IBR. ERA3		
13	1	L1	22uH	IMPEDENZA SMD 1210		
14	1	L2	2u2H	IMPEDENZA SMD 1210		
15	5	L3, L4, L5, L6, L7	22nH	IMPEDENZA SMD 1210		
16	2	L8, L9	5Sp D3.0 R.A.0,5mm			
17	1	Q1	MGF0904			
18	1	Q2	MGF0905			
19	1	Q3	MGF0906			
20	4	R1, R3, R15, R16	220	RES. SMD 0805 5%		
21	3	R2, R8, R9	22H	RES. SMD 0805 5%		
22	4	R4, R5, R6, R7	15H	RES. SMD 0805 5%		

23	3	R10, R12, R13	100	RES. SMD 0805 5%	RCH085J00100
24	4	R11, R14, R17, R18	150	RES. SMD 0805 5%	
25	4	R19, R20, R22, R23	82H	RES. SMD 0805 5%	
26	1	R21	51H	RES. SMD 0805 5%	



Nome Progetto		PTRL-NV LCD (900MHz)		Pagina 1 di 1		Size A4	
Autore		P. GUERZONI - REV. BERTI J.		Data		30/04/02	
Nome PC in Rete		\\JACK\		Revisione		1.0	
File/Carta/MANUAL/PTRLNV		LCD/AMPLIFIER/PATX500W		Autore		POWER AMPLIFIER (900MHz)	
Scala		1:1		Trattamento		CSPATX0902	
Materiale		Teflon spessore 0,7mm		Profilo		/	



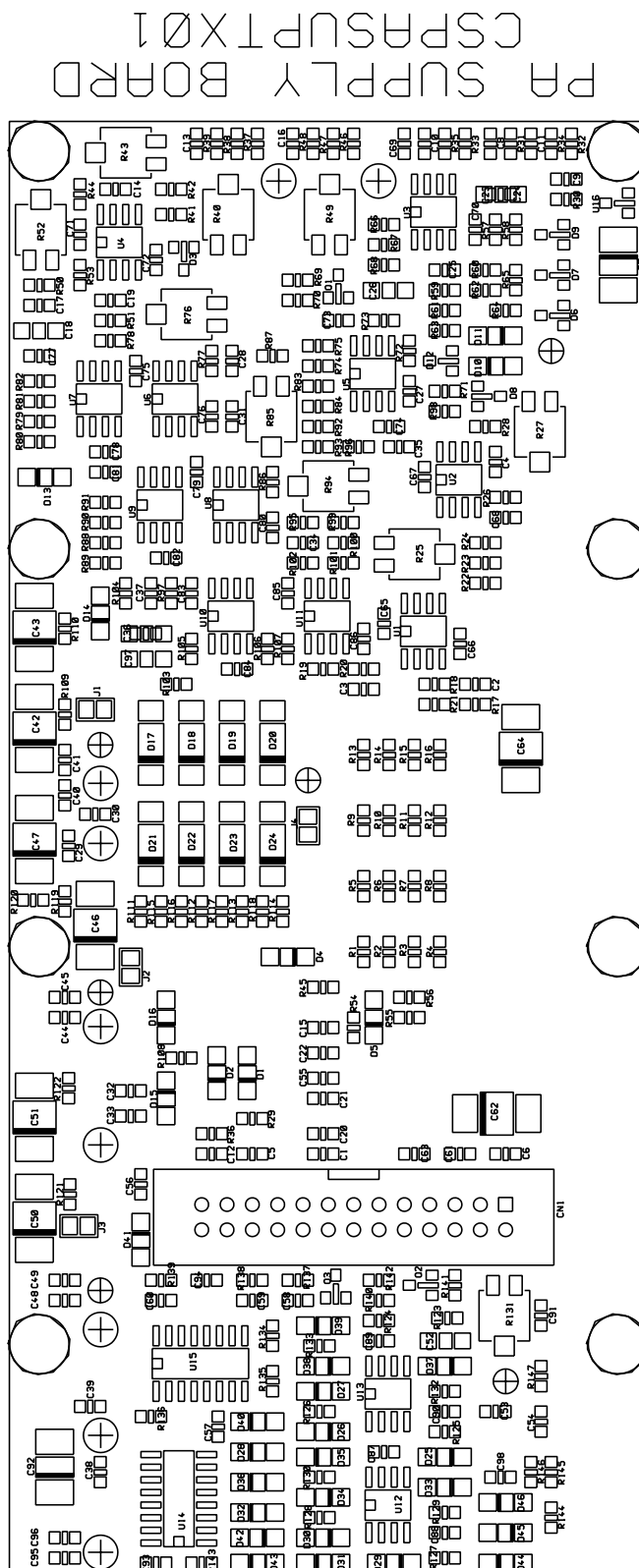
PA TX 950MHz

Bill Of Materials

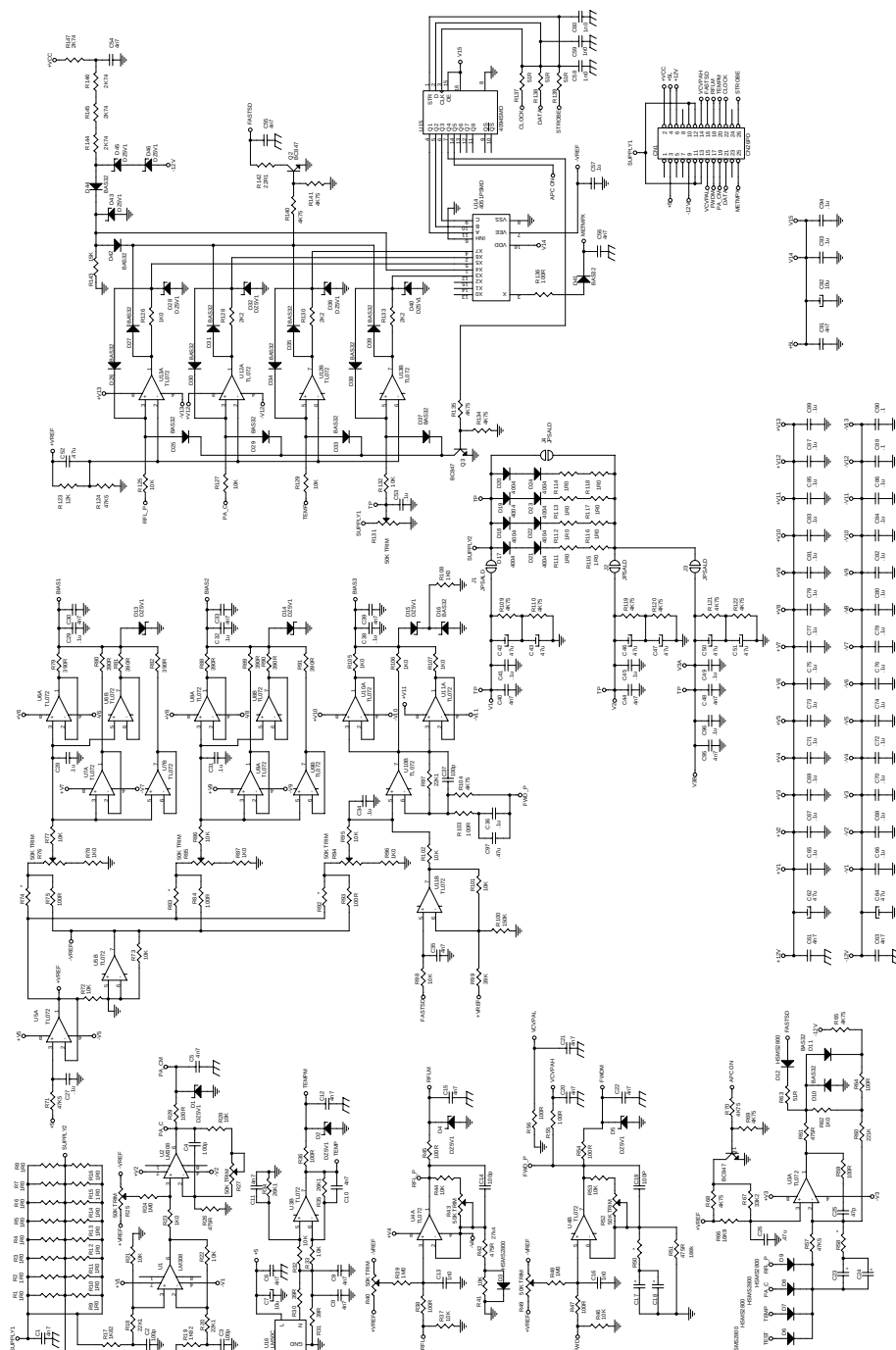
Page1

Item	Q.ty	Reference	Part	Description
1	2	CN2, CN1	SMB_CS	Conn.SMB
2	1	CN3	N	Conn. N
3	6	C1, C7, C15, C23, C28, C30	100p	Cond. SMD 0805
4	6	C2, C8, C10, C16, C18, C24	470p	Cond. SMD 0805
5	10	C3, C4, C5, C9, C11, C17, C19, C25, C29, C31	4n7	Cond. SMD 0805
6	5	C6, C12, C14, C20, C22	100n	Cond. SMD 0805
7	2	C13, C21	10uF_35V	Cond. elett. SMD
8	1	C26	470pHQ	Cond. SMD HQ (alto
9	1	C27	4p7	Cond. SMD 0805
10	2	D2, D1	HSMS2800	Diodo SOT-23
11	1	HY1	ERA5SM	
12	2	L2, L1	47nH	Ind. SMD 1210
13	2	L3, L4	VK200	
14	1	L5	5SPD3	5spire su diam. 3mm, filo diam. 1 mm
15	2	R3, R1	221R	Res. SMD 0805
16	4	R2, R7, R8, R9	22R	Res. SMD 0805
17	2	R5, R4	8R2	Res. SMD 0805
18	2	R11, R6	100R	Res. SMD 0805
19	1	R10	180_2W	res. Standard
20	2	R13, R12	100_2W	res. Standard
21	1	R14	51R	Res. SMD 0805
22	4	R15, R16, R17, R18	68R	Res. SMD 0805

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco
This page intentionally left blank



Nome Progetto:	PTRL NV LCD (25GHZ)	Pagina:	1	di	1	Size:	A4
Autore:	M.G. - REV.: BERTI J.	Data:	02/05/02	Codice Progetto:	/		
Nome PC in Rete:	\\JACK\	Revisione:	1.1	Nome Parte:	P.A. SUPPLY		
File/Cartaella:	MANUAL\PTLRNV_LCD\NASUPRL\VASUPPLY.DWG	Autonormalizzazione:		Codice:	CPSPASUPTX01		
Disegnato da:	Manuale	Tecnico:		Profilo:			

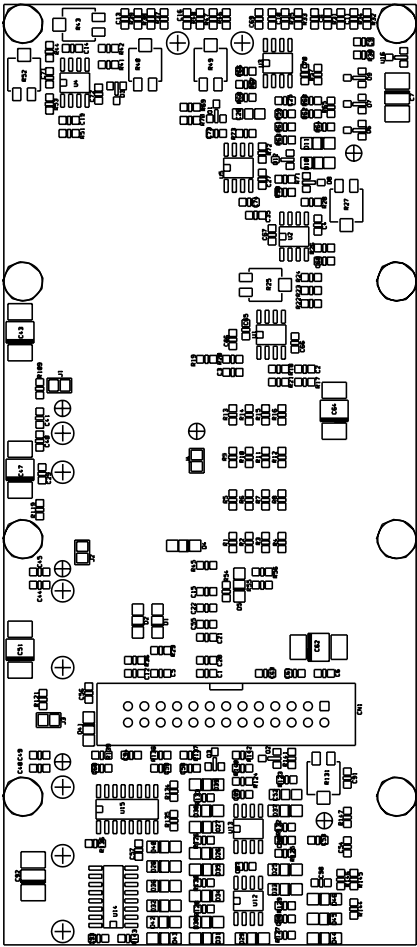


Nome Progetto: PTRNLN LCD (2.5GHz)		Paagina1	di 1	Size: A3
Autore:	REV: BERTI J.	Codice Progetto:		
		Date:	0201502	
Nome PC in Rete:\JACK		Revisione:	1.1	Nome Parte: PA SUPPLY BOARD

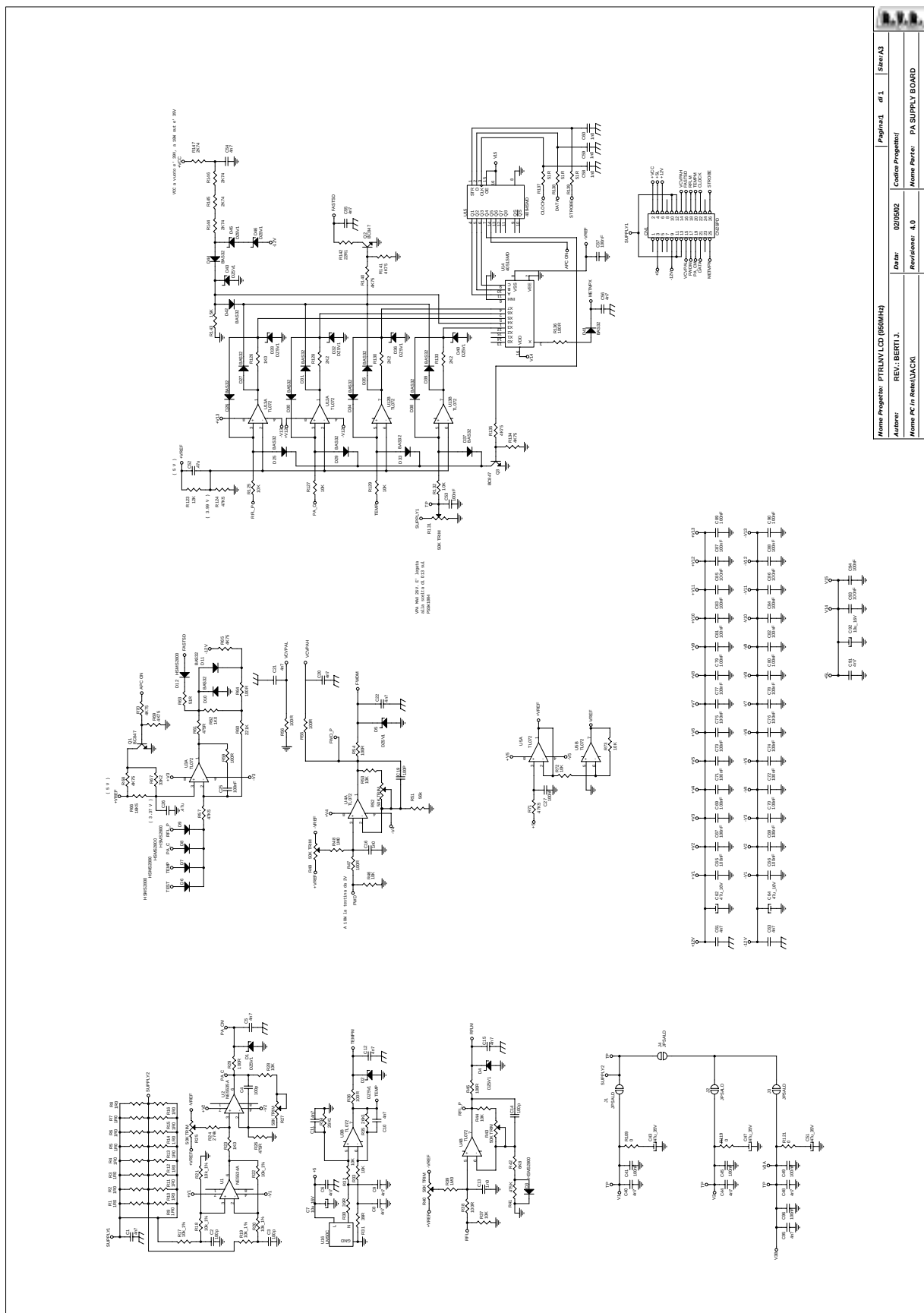
CSPASUPTX01			Bill Of Materials		Page	1
Item	Quant.	Reference	Part	Description	Code	
1	1	CN1	CN26PD	CONN. M 2X2.54 26PIN		
2	26	C1, C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12, C15, C20, C21, C22, C30, C33, C35, C39, C40, C44, C48, C54, C55, C56, C61, C63, C91, C95	4n7	COND. CHIP 0805		
3	6	C2, C3, C4, C14, C19, C37	100p	COND. CHIP 0805		
4	2	C7, C92	10u	COND. EL. SMD16V		
5	5	C13, C16, C58, C59, C60	1n0	COND. CHIP 0805		
6	9	C17, C18, C23, C24, R50, R58, R74, R83, R92	*			
7	1	C25	47p	COND. CHIP 0805		
8	3	C26, C52, C97	.47u	COND. CHIP 1206		
9	42	C27, C28, C29, C31, C32, C34, C36, C38, C41, C45, C49, C53, C57, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C93, C94, C96	.1u	COND. CHIP 0805		
10	8	C42, C43, C46, C47, C50, C51, C62, C64	47u	COND. EL. SMD16V		
12	14	D1, D2, D4, D5, D13, D14, D15, D28, D32, D36, D40, D43, D45, D46	DZ5V1	DIODO ZENER SMD 5V1		
13	6	D3, D6, D7, D8, D9, D12	HSMS2800	DIODO HOT CAR. SOT23		
14	18	D10, D11, D16, D25, D26, D27, D29, D30, D31, D33, D34, D35, D37, D38, D39, D41, D42, D44	BAS32	DIODO SIL. MIMIMELF		
15	8	D17, D18, D19, D20, D21, D22, D23, D24	4004S	DIODO SIL. MELF		

17	3	Q1, Q2, Q3	BC847	TRANSISTOR SOT23
18	24	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R111, R112, R113, R114, R115, R116, R117, R118	1H0	RES. SMD 0805 5%
19	2	R17, R19	1K82	RES. SMD 0805 1%
20	3	R18, R20, R97	22K1	RES. SMD 0805 1%
21	22	R21, R22, R28, R32, R33, R37, R41, R44, R46, R53, R72, R73, R77, R86, R95, R98, R101, R102, R125, R127, R129, R132	10K	RES. SMD 0805 5%
22	10	R23, R62, R78, R87, R96, R105, R106, R107, R108, R126	1K0	RES. SMD 0805 5%
23	3	R24, R39, R48	1M0	RES. SMD 0805 5%
24	10	R25, R27, R40, R43, R49, R52, R76, R85, R94, R131	50KTRIM4	TRIM.4X4mm SMD 50K
25	4	R26, R42, R51, R61	475H	RES. SMD 0805 1%
26	15	R29, R36, R38, R45, R47, R54, R55, R56, R59, R64, R75, R84, R93, R103, R136	100	RES. SMD 0805 5%
27	2	R30, R31	39H	RES. SMD 0805 5%
28	2	R35, R34	26K1	RES. SMD 0805 1%
29	3	R57, R71, R124	47K5	RES. SMD 0805 1%
30	1	R60	221K	RES. SMD 0805 1%
31	4	R63, R137, R138, R139	51H	RES. SMD 0805 5%
32	15	R65, R68, R69, R70, R104, R109, R110, R119, R120, R121, R122, R134, R135, R140, R141	4K75	RES. SMD 0805 1%
33	1	R66	16K9	RES. SMD 0805 1%
34	1	R67	33K2	RES. SMD 0805 1%

35	8	R79, R80, R81, R82, R88, R89, R90, R91	390	RES. SMD 0805 5%
36	1	R99	39K	RES. SMD 0805 5%
37	1	R100	150K	RES. SMD 0805 5%
38	1	R123	12K	RES. SMD 0805 5%
39	3	R128, R130, R133	2K2	RES. SMD 0805 5%
40	1	R142	22H	RES. SMD 0805 5%
41	1	R143	15K	RES. SMD 0805 5%
42	4	R144, R145, R146, R147	2K74	RES. SMD 0805 1%
43	2	U1, U2	NE5534S	CI LIN. NE5534SMD
44	11	U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, U10, U11, U12, U13	TL072S	CI LIN. TL072SMD
45	1	U14	4051S	CI DIG. 4051SMD
46	1	U15	4094S	CI DIG. 4094SMD
47	1	U16	LM50CIM3	CI LIN. LM50CIM3 SMD



Nome Progetto: PTRL NV LCD (900MHz)		Pagina: 1	di 1	Size: A4
Autore: M.G. - REV.: BERTI J.	Data: 02/05/02	Codice Progetto: /		
Nome PC in Rete: \\JACK\	Revisione: 1.0	Nome Parte: P.A. SUPPLY		
File/Cartella: MANUAL\PTRLNV LCD\PA\SUPPLY\900MHz	AutORIZZAZIONE	Codice: CSPASUPTX01		
Scala: /	Materiale: /	Trattamento: /		
		Profilo: /		



Nome Progetto: PTRL NV LCD (80MHz)	Page: 1	di 1	Rev: A3
Autore: REV. BERTI J.	Data: 02/05/02	Codice Progetto:	
Nome PC in Rete: JACK	Revisione: 4.0	Nome Parte:	PA SUPPLY BOARD
File / Contatti:	Autore: berti.j@r.v.r.it	Codice:	CSPASUPTX01

CSPASUPTX01

Bill Of Materials

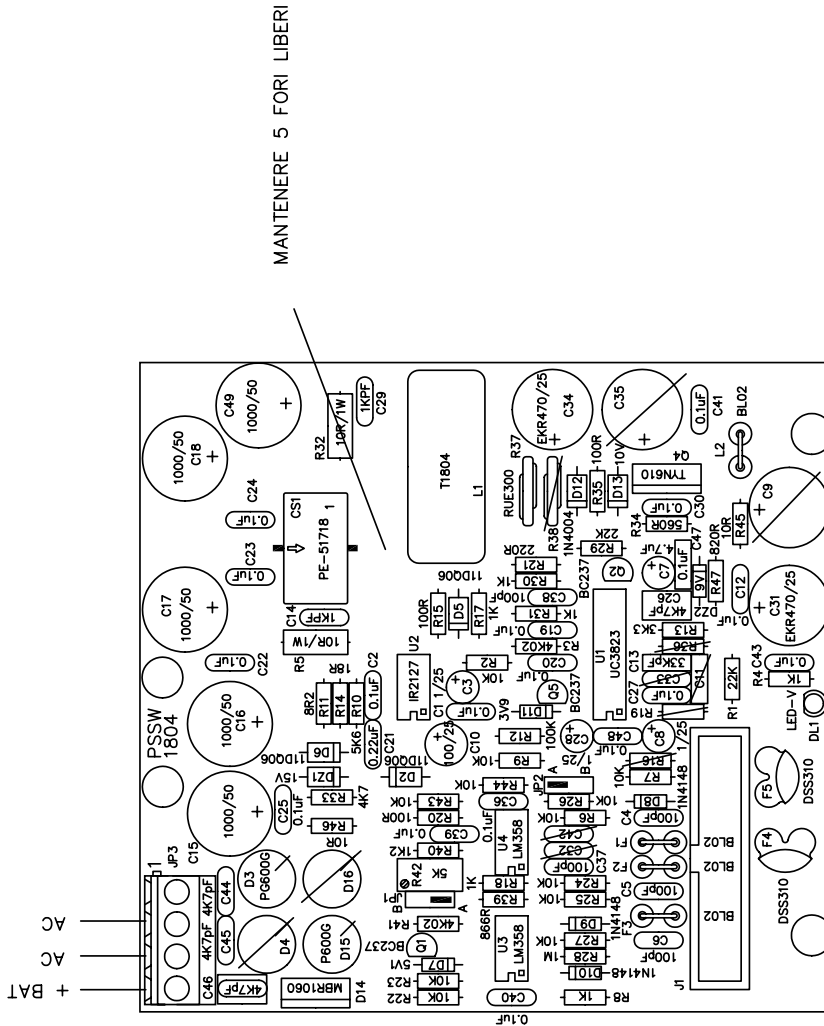
Page1

Item	Q. ty	Reference	Part	Description
1	1	CN1	CN26PD	
2	22	C1, C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12, C15, C20, C21, C22, C40, C44, C48, C54, C55, C56, C61, C63, C91, C95	4n7	SMD 0805
3	4	C2, C3, C4, C14	100p	
4	2	C7, C92	10u_16V	cond. elett.
SMD in alluminio DxL 4.0x5.5				
5	5	C13, C16, C58, C59, C60	1n0	
6	1	C19	100P	SMD 0805
7	36	C25, C27, C41, C45, C49, C53, C57, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C93, C94, C96		100nF
8	2	C26, C52	.47u	
9	3	C43, C47, C51	47u_35V	cond. elett. SMD
10	2	C62, C64	47u_16V	cond. elett. SMD
11	11	D1, D2, D4, D5, D28, D32, D36, D40, D43, D45, D46	DZ5V1	
12	6	D3, D6, D7, D8, D9, D12	HSMS2800	
13	17	D10, D11, D25, D26, D27, D29, D30, D31, D33, D34, D35, D37, D38, D39, D41, D42, D44	BAS32	
14	4	J1, J2, J3, J4	JPSALD	
15	3	Q1, Q2, Q3	BC847	
16	16	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R16	1R0	
17	6	R17, R18, R19, R20, R21, R22	10k_1%	
18	3	R23, R62, R126	1K0	
19	1	R24	274k	
20	7	R25, R27, R40, R43, R49, R52, R131	50K TRIM	
21	2	R26, R61	475R	
22	13	R28, R32, R33, R37, R44, R46, R53, R72, R73, R125, R127, R129, R132	10K	
23	11	R29, R36, R38, R45, R47, R54, R55, R56, R59, R64, R136	100R	
24	2	R30, R31	39R	
25	2	R34, R35	26K1	
26	2	R39, R48	1M0	
27	1	R41	475K	
28	1	R42	6K8	
29	1	R51	56k	
30	3	R57, R71, R124	47K5	
31	1	R60	221K	
32	4	R63, R137, R138, R139	51R	
33	8	R65, R68, R69, R70, R134, R135, R140, R141	4K75	
34	1	R66	16K5	

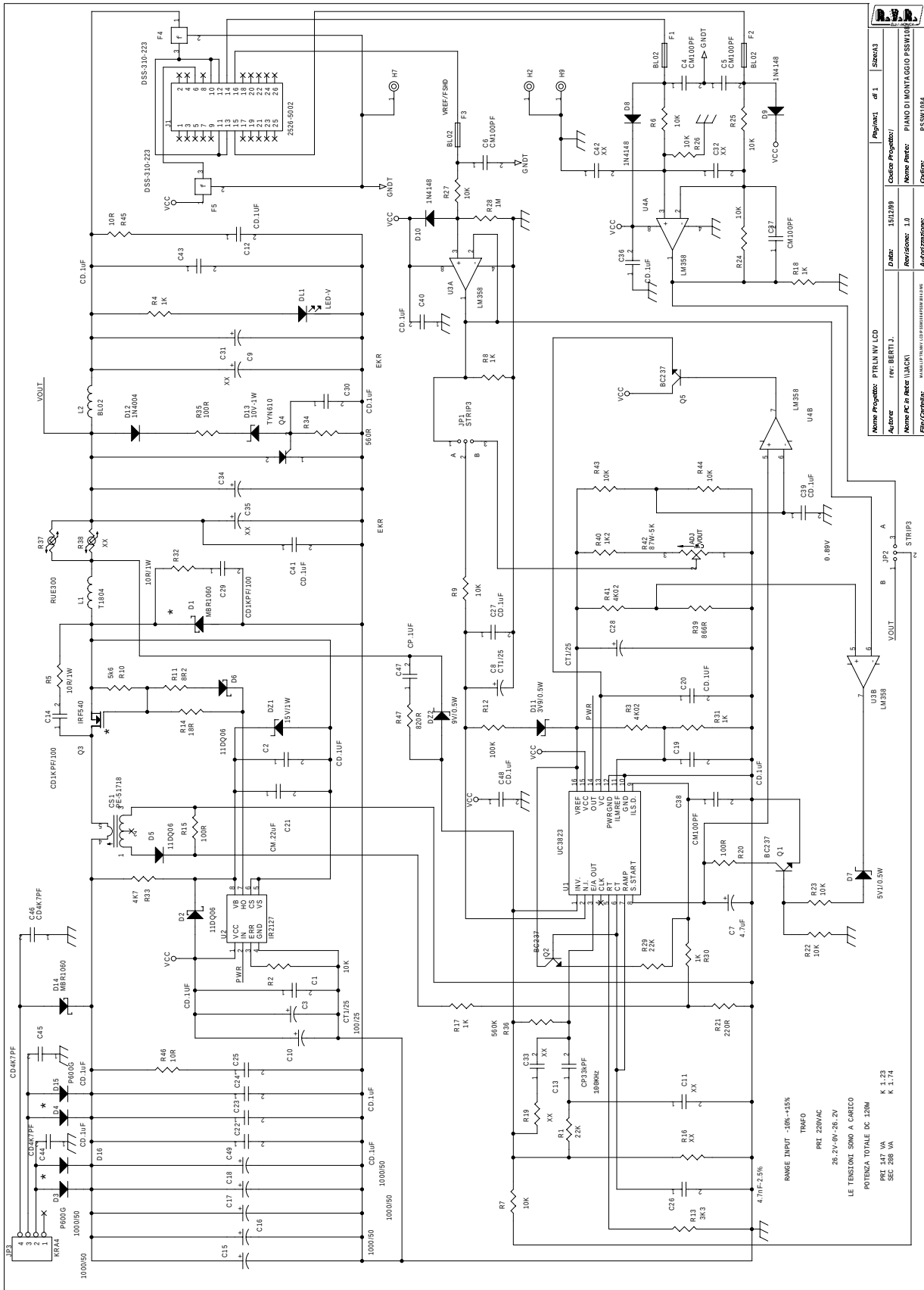
35	1	R67	33K2
36	3	R109, R119, R121	0
37	1	R123	12K
38	3	R128, R130, R133	2K2
39	1	R142	22R1
40	1	R143	15K
41	4	R144, R145, R146, R147	2K74
42	1	U1	NE5534A
43	1	U2	NE5535A
44	5	U3, U4, U5, U12, U13	TL072
45	1	U14	4051SMD
46	1	U15	4094SMD
47	1	U16	LM50C

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco

This page was intentionally left blank



Nome Progetto: PTRL NV LCD		Pagina: 1	di 1	Sheet: A4
Autore: rev: BERTI J.		Codice Progetto: /		
Nome PC in Rete: \\JACK\		Data: 15/12/99	Codice Progetto: /	
File/Caricaz: MANUALE PTRL NV LCD PSSW1084 PSSW1084.DWG		Revisione: 1.0	Nome Partic: PIANO DI MONTAGGIO PSSW1084	
Scalor: /		Autorizzazione: /	Codice: PSSW1084	
Materiali: /		Trattamento: /	Profilo: /	



Nome Progetto:	PTRL-NV LCD	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Autore:	FW. BERTI J.	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Nome PC in Rete:	U3801	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Pro/Cat:	PSSL1084	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3

Nome Progetto:	PTRL-NV LCD	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Autore:	FW. BERTI J.	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Nome PC in Rete:	U3801	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3
Pro/Cat:	PSSL1084	Revisione:	1.0	Autore:	FW. BERTI J.	Progetto:	di 1	Schema:	3

PSSW1084 Bill Of Materials Page 1

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	CS1	PE-51718
2	17	C1, C2, C12, C19, C20, C22, C23, C24, C25, C27, C30, C36, C39, C40, C41, C43, C48	CD.1uF
3	3	C3, C8, C28	CT1/25
4	5	C4, C5, C6, C37, C38	CM100PF
5	1	C7	4.7uF
6	11	D4, C9, C11, R16, D16, R19, C32, C33, C35, R38, C42	XX
7	1	C10	100/25
8	1	C13	CP33kPF
9	2	C14, C29	CD1KPF/100
10	5	C15, C16, C17, C18, C49	1000/50
11	1	C21	CM.22uF
12	1	C26	4.7nF-2.5%
13	2	C31, C34	EKR
14	3	C44, C45, C46	CD4K7PF
15	1	C47	CP.1UF
16	1	DL1	LED-V
17	1	DZ1	15V/1W
18	1	DZ2	9V/0.5W
19	2	D1, D14	MBR1060
20	3	D2, D5, D6	11DQ06
21	2	D3, D15	P600G
22	1	D7	5V1/0.5W
23	3	D8, D9, D10	1N4148
24	1	D11	3V9/0.5W
25	1	D12	1N4004
26	1	D13	10V-1W
27	4	F1, L2, F2, F3	BL02
28	2	F5, F4	DSS-310-223
29	3	H2, H7, H9	FORO FIX
30	2	JP1, JP2	STRIP3
31	1	JP3	KRA4
32	1	J1	2526-5002
33	1	L1	T1804
34	3	Q1, Q2, Q5	BC237
35	1	Q3	IRF540
36	1	Q4	TYN610
37	2	R1, R29	22K
38	12	R2, R6, R7, R9, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R43, R44	10K
39	2	R3, R41	4K02
40	6	R4, R8, R17, R18, R30, R31	1K
41	2	R5, R32	10R/1W

42	1	R10	5k6
43	1	R11	8R2
44	1	R12	100K
45	1	R13	3K3
46	1	R14	18R
47	3	R15, R20, R35	100R
48	1	R21	220R
49	1	R28	1M
50	1	R33	4K7
51	1	R34	560R
52	1	R36	560K
53	1	R37	RUE300
54	1	R39	866R
55	1	R40	1K2
56	1	R42	87W-5K
57	2	R45, R46	10R
58	1	R47	820R
59	1	U1	UC3823
60	1	U2	IR2127
61	2	U3, U4	LM358