



# ***SERVICE MANUAL***

---

## ***AP4K***

TYPE: YS1112

WEB ACCESS: <http://www.yorkville.com>

### **WORLD HEADQUARTERS CANADA**

**Yorkville Sound**  
550 Granite Court  
Pickering, Ontario  
L1W-3Y8 CANADA

Voice: (905) 837-8481  
Fax: (905) 837-8746

### **U.S.A.**

**Yorkville Sound Inc.**  
4625 Witmer Industrial Estate  
Niagara Falls, New York  
14305 USA

Voice: (716) 297-2920  
Fax: (716) 297-3689



**Quality and Innovation Since 1963**  
Printed in Canada

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



This lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Ce symbole d'éclair avec tête de flèche dans un triangle équilatéral est prévu pour alerter l'utilisateur de la présence d'un « voltage dangereux » non-isolé à proximité de l'enceinte du produit qui pourrait être d'ampleur suffisante pour présenter un risque de choc électrique.



## CAUTION AVIS

RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR



Caution: hot surface  
Attention: surface chaude

IEC 60417-5041



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est prévu pour alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans la littérature accompagnant l'appareil en ce qui concerne l'opération et la maintenance de cet appareil.

## FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

Instructions pertaining to a risk of fire,  
electric shock, or injury to a person

**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).**

**NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.**

**REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**

**THIS DEVICE IS FOR INDOOR USE ONLY!**

## SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS

Instructions relatives au risque de feu,  
choc électrique, ou blessures aux personnes

**AVIS: AFIN DE REDUIRE LES RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, N'ENLEVEZ PAS LE COUVERT (OU LE PANNEAU ARRIERE)**

**NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE PAR L'UTILISATEUR.**

**CONSULTEZ UN TECHNICIEN QUALIFIE POUR L'ENTRETIEN**

**CE PRODUIT EST POUR L'USAGE À L'INTÉRIEUR SEULEMENT**

**Read Instructions:** The Owner's Manual should be read and understood before operation of your unit. Please, save these instructions for future reference and heed all warnings.

Clean only with dry cloth.

**Packaging:** Keep the box and packaging materials, in case the unit needs to be returned for service.

**Warning:** To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture. *Do not use this apparatus near water!*

**Warning:** When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

### Power Sources

Your unit should be connected to a power source only of the voltage specified in the owners manual or as marked on the unit. This unit has a polarized plug. Do not use with an extension cord or receptacle unless the plug can be fully inserted. Precautions should be taken so that the grounding scheme on the unit is not defeated. An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a Mains socket outlet with a protective earthing ground. Where the MAINS plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

### Hazards

Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. The product may fall, causing serious personal injury and serious damage to the product. Use only with cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer or sold with the product. Follow the manufacturer's instructions when installing the product and use mounting accessories recommended by the manufacturer. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer

Note: Prolonged use of headphones at a high volume may cause health damage on your ears.

The apparatus should not be exposed to dripping or splashing water; no objects filled with liquids should be placed on the apparatus.

Terminals marked with the "lightning bolt" are hazardous live; the external wiring connected to these terminals require installation by an instructed person or the use of ready made leads or cords.

Ensure that proper ventilation is provided around the appliance. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.

### Power Cord

Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet. The AC supply cord should be routed so that it is unlikely that it will be damaged. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs. If the AC supply cord is damaged DO NOT OPERATE THE UNIT. To completely disconnect this apparatus from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

### Service

The unit should be serviced only by qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

**Veillez Lire le Manuel:** Il contient des informations qui devraient être comprises avant l'opération de votre appareil. Conservez. Gardez S.V.P. ces instructions pour consultations ultérieures et observez tous les avertissements.

Nettoyez seulement avec le tissu sec.

**Emballage:** Conservez la boîte au cas où l'appareil devait être retourner pour réparation.

**Avertissement:** Pour réduire le risque de feu ou la décharge électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. *N'utilisez pas cet appareil près de l'eau!*

**Attention:** Lors de l'utilisation de produits électrique, assurez-vous d'adhérer à des précautions de bases incluant celle qui suivent:

### Alimentation

L'appareil ne doit être branché qu'à une source d'alimentation correspondant au voltage spécifié dans le manuel ou tel qu'indiqué sur l'appareil. Cet appareil est équipé d'une prise d'alimentation polarisée. Ne pas utiliser cet appareil avec un cordon de raccordement à moins qu'il soit possible d'insérer complètement les trois lames. Des précautions doivent être prises afin d'éviter que le système de mise à la terre de l'appareil ne soit désengagé. Un appareil construit selon les normes de CLASS I devrait être raccordé à une prise murale d'alimentation avec connexion intacte de mise à la masse. Lorsqu'une prise de branchement ou un coupleur d'appareils est utilisée comme dispositif de débranchement, ce dispositif de débranchement devra demeurer pleinement fonctionnel avec raccordement à la masse.

### Risque

Ne pas placer cet appareil sur un chariot, un support, un trépied ou une table instables. L'appareil pourrait tomber et blesser quelqu'un ou subir des dommages importants. Utiliser seulement un chariot, un support, un trépied ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Suivre les instructions du fabricant pour installer l'appareil et utiliser les accessoires recommandés par le fabricant. Utilisez seulement les attachments/accessoires indiqués par le fabricant

Note: L'utilisation prolongée des écouteurs à un volume élevé peut avoir des conséquences néfastes sur la santé sur vos oreilles. .

Il convient de ne pas placer sur l'appareil de sources de flammes nues, telles que des bougies allumées.

L'appareil ne doit pas être exposé à des égouttements d'eau ou des éclaboussures et qu'aucun objet rempli de liquide tel que des vases ne doit être placé sur l'appareil.

Assurez que l'appareil est fourni de la propre ventilation. Ne procédez pas à l'installation près de source de chaleur tels que radiateurs, registre de chaleur, fous ou autres appareils (incluant les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.

Les dispositifs marqués d'une symbole "d'éclair" sont des parties dangereuses au toucher et que les câblages extérieurs connectés à ces dispositifs de connexion extérieure doivent être effectués par un opérateur formé ou en utilisant des cordons déjà préparés.

### Cordon d'Alimentation

Ne pas enlever le dispositif de sécurité sur la prise polarisée ou la prise avec tige de mise à la masse du cordon d'alimentation. Une prise polarisée dispose de deux lames dont une plus large que l'autre. Une prise avec tige de mise à la masse dispose de deux lames en plus d'une troisième tige qui connecte à la masse. La lame plus large ou la tige de mise à la masse est prévu pour votre sécurité. La prise murale est désuète si elle n'est pas conçue pour accepter ce type de prise avec dispositif de sécurité. Dans ce cas, contactez un électricien pour faire remplacer la prise murale. Évitez d'endommager le cordon d'alimentation. Protégez le cordon d'alimentation. Assurez-vous qu'on ne marche pas dessus et qu'on ne le pince pas en particulier aux prises. **N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL** si le cordon d'alimentation est endommagé. Pour débrancher complètement cet appareil de l'alimentation CA principale, déconnectez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation murale. Le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation de l'appareil doit demeurer pleinement fonctionnel.

Débranchez cet appareil durant les orages ou si inutilisé pendant de longues périodes.

### Service

Consultez un technicien qualifié pour l'entretien de votre appareil. L'entretien est nécessaire quand l'appareil a été endommagé de quelque façon que se soit. Par exemple si le cordon d'alimentation ou la prise du cordon sont endommagés, si il y a eu du liquide qui a été renversé à l'intérieur ou des objets sont tombés dans l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, si il ne fonctionne pas normalement, ou a été échappé.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS (UL60065)



The Lightning Flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of shock to persons



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prongs are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

## WARNING:

- To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on this apparatus.
- To completely disconnect this apparatus from the ac mains, disconnect the power supply cord plug from the ac receptacle.
- The mains plug of the power supply cord or appliance coupler shall remain readily accessible.



Le symbole représentant un éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence d'une tension électrique dangereuse non isolée à l'intérieur de l'appareil. Cette tension est d'un niveau suffisamment élevé pour représenter un risque d'électrocution



Le symbole représentant un point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral, signale à l'utilisateur la présence d'instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil dans cette notice d'installation

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Respecter tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas l'appareil près de l'eau.
6. Nettoyer uniquement avec chiffon sec.
7. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation. Installer en suivant les instructions du fabricant.
8. Ne pas installer près des sources de chaleur telles que radiateurs, bouches de chaleur, four ou autres appareils (y compris les amplificateurs) produisant de la chaleur.
9. N'annulez pas l'objectif sécuritaire de la fiche polarisée ou de la tige de mise à la terre. Une fiche polarisée possède deux lames avec une plus large que l'autre. Une prise avec mise à la terre possède deux lames et une troisième tige. La lame large ou la troisième tige sont fournis pour votre sécurité. Si la fiche n'entre pas dans votre prise, consultez un électricien pour remplacer la prise obsolète.
10. Protéger le cordon d'alimentation des piétinements ou pincements en particulier près des fiches, des prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
11. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Utiliser uniquement avec un charriot, stand, trépied ou une table spécifiée par le fabricant, ou vendus avec l'appareil.
13. Débranchez l'appareil durant un orage ou lorsqu'il reste inutilisé pendant de longues périodes de temps.
14. Confiez toute réparation à un technicien qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque façon que ce soit; comme lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé, lorsque du liquide a été renversé ou des objets sont tombés à l'intérieur, lorsque l'appareil a été exposé à la pluie ou l'humidité, ne fonctionne pas normalement, ou est tombé.

## AVERTISSEMENT:

- Pour réduire les risques d'incendie ou de choc électrique, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité et ne placez pas d'objets contenant des liquides, tels que des vases, sur l'appareil.
- Pour isoler totalement cet appareil de l'alimentation secteur, débranchez totalement son cordon d'alimentation du réceptacle CA.
- La prise du cordon d'alimentation ou du prolongateur, si vous en utilisez un comme dispositif de débranchement, doit rester facilement accessible

### CAUTION

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK HAZARD,  
DO NOT CONNECT TO MAINS POWER SUPPLY  
WHILE GRILLE IS REMOVED.



### AVIS

POUR PRÉVENIR LES RISQUES  
D'ÉLECTROCUTION,  
NE PAS RACCORDER À L'ALIMENTATION ÉLEC-  
TRIQUE ALORS QUE LA GRILLE EST RETIRÉE.







# AP4K POWER AMPLIFIER

#	Part#	Description	Qty
<b>Labeled Components</b>			
1	CH1418	XFMR:AP4K	1
2	2448	15.00 AMP CIRCUIT BREAKER	1
3	3410	RED:LEFT/BLACK:RIGHT BIND POST TPP5	1
4	3415	RED:RIGHT/BLACK:LEFT BIND POST TPP5	1
5	3645	RECEPTACLE:INLET	1
6	3587	DPST ROKR SW QUIK 250°AC/PWR ON-OFF	1
7	4174	FAN 80MM X 80MM 72CFM 24VDC	2
8	10021	AP SERIES ALU KNOB W SILVER STRIPE	2
9	3440	4PT MINI VERT ALT SWITCH	1
10	3522	DPDT MINI PC VERT SNP ALT	2
11	6956	SPKON 4C PCB MT HORZ GRY	2
12	3426	8' 3/16 SJT AC LINE CORD REMOV-B-CSA	1
13	3425	DPDT PUSH SW PCMT	1
14	2340	20K 15C R/A 12MM DUAL 21DET	2
15	3498	1/4" JCK PCB MT HORZ	4
16	3922	XLR FEM PCB MT HORZ THIN SNAP	2



10 9 10 12



1 15 16 13 11



7

**AP4K PARTS Parts List 9/30/2014**

YS #	Description	Qty.	YS #	Description	Qty.	YS #	Description	Qty.
6772	BRIDGE 25A 400V WIRE LEAD SIP	3	2328	8 CIR XH-HEADER 0.098IN	1	8832	6-32 X 1/4 PAN PH TAPTITE JS500	18
6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	34	3045	PATCH 06 22AWG 10.0 XH FLAT	1	8801	6-32 X 3/8 PAN PH TAPTITE JS500	3
6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	37	3060	PATCH 06 22AWG 23.0 XH FLAT-BLACK	1	8829	6-32 X 3/8 FLAT PH TAPTITE BO#C HEA	41
6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	8	3028	PATCH 08 22AWG 18.0 XH	1	8828	6-32 X 3/4 PAN PH TAPTITE JS500	1
6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	28	4174	FAN 80MM X 80MM 72CFM 24VDC	2	8763	8-32 X 1/2 PAN PH MS JS500 BLACK	14
6426	1N5254B 27V0 0W5 ZENER 5% T&R	1	9575	AP4K HEATSINK SMALL	4	8809	10-32 X 1/4 PAN PH TAPTITE JS500	8
6436	1N753ARL 6V2 0W5 ZENER 5% T&R	1	9576	AP4K HEATSINK LARGE	2	8772	1/4-20 X 1 TRUSS PH MS JS500 BLACK	1
6440	1N750ARL 4V7 0W5 ZENER 5% T&R	1	3910	XTR SPRING 0.4" V TO220	9	8770	1/4-20 X 1 5/16 TRUSS PH MS JS500	1
6450	1N5242B 12V0 0W5 ZENER 5% T&R	4	4199	XTR SPRING CLIP TO220	4	7813	47P 50V 5%CAP 0805 SMT NPO	2
6461	1N5240BRL 10V0 0W5 ZENER 5% T&R	2	9177	AP4K/AM5CE XSISTOR SPRING	6	7927	100P 50V 10%CAP 0805 SMT NPO	6
6486	1N5244B 14V0 0W5 ZENER 5% T&R	2	3645	RECEPTACLE:INLET	1	7604	180P 50V 5%CAP 0805 SMT NPO	6
6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	24	3810	4" NYLON CABLE TIE	6	7871	470P 50V 5%CAP 0603 SMT NPO	2
5124	1N5338B 5V1 5W0 ZENER 5% T&R	4	3827	SQUARE BUMPER BUTTON BLACK	4	7693	1N 50V 5%CAP 0805 SMT NPO	2
6875	1N5359B 24V0 5W0 ZENER 5% T&R	2	4096	CONN PLUG 4 POS. .084" V-2 FEMALE	1	7613	100N 25V 10%CAP 0805 SMT X7R	4
6871	MC7915CT TO220 N 15V0 REG V2	1	4146	3 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED	1	7875	100N 100V 10%CAP 1206 SMT X7R	4
6872	MC7815CT TO220 P 15V0 REG V1	1	4151	4 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED	2	7738	100U 16V 10%CAP 1206 SMT X7R	2
5101	BC550C TO92 NPN TRAN T&R TB	2	4163	5 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED	1	7750	CDSF4148 75V 0A15 1005 SMT	28
5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA	5	3576	SOCKET TERMINAL 14-20 AWG TAPE/REEL	4	7829	MMS3210VT1G 10V0 0W2 5% SMT ZEN	1
5104	MPSA56 TO92 PNP TRAN T&R TA	4	8633	KNOB ROUND PUSHBUTTON 1/4" BLACK	1	7615	MMS246BLT1 16V0 0W35 5% SMT ZEN	2
5113	MPSA42 TO92 NPN TRAN T&R TA	1	10021	AP SERIES ALU KNOB W SILVER STRIPE	2	7828	LM13700M XCONDUCTANC AMP SMT IC	2
5105	MPSA13 TO92 NPN DARL T&R TA	4	3426	8 3/16 SJT AC LINE CORD REMOV-B-CSA	1	7659	LM339N QUAD SS COMP SMT SO-14	2
5106	MPSA63 TO92 PNP DARL T&R TA	2	8800	6-32 KEPS NUT ZINC	1	7668	MC33079D QUAD OPAMP SMT SO14	3
6808	MJE15032 TO220 NPN TRAN TE	2	8854	6-32 X 1/4" O.D. HEX NUT ZINC CLEAR	1	7669	TL072 DUAL OPAMP SMT SO-8	2
6809	MJE15033 TO220 PNP TRAN TE	2	8841	10-32 KEPS NUT TIN PLATED	8	7706	GRN LED 2V2 20MA 1206 SMT	7
6916	TIP107 TO220 PNP TRAN DARL TE	1	4124	SILPAD 1500ST 1.100 X0.820 BERQUIST	2	8154	RED LED 1V9 20MA 1206 SMT	2
6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM	12	4124	SILPAD 1500ST 1.100 X0.820 BERQUIST	2	8155	YEL LED 2V0 20MA 3216 SMT	2
6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM	12	4171	SILPAD 1500ST 6.200 X1.100 BERQUIST	6	7821	W125 10R0 1% 0805 SMT RES	1
6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK	6	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	12	7854	W125 47R 5% 0805 SMT RES	1
6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK	6	2005	1W00 0R47 5%FLAME PROOF T&R RES	4	7624	W100 100R 1% 0805 SMT RES	12
6804	MC33079P IC QUAD OP AMP	4	2006	1W00 1R 5%FLAME PROOF T&R RES	5	7671	W125 249R0 1% 0805 SMT RES	4
6882	TL072CP IC FET DUAL OP AMP	1	2007	W250 1R 5%FLAME PROOF T&R RES	4	7673	W100 475R 1% 0805 SMT RES	3
5190	MBS4992 TO92 8V5 DIAC T&R	2	4748	2W00 3R9 5% T&R RES	2	7689	W250 619R0 1% 1206 SMT RES	1
6517	BTB24-600 TO220AB 25A TRIAC 600V	2	2008	1W00 10R 5%FLAME PROOF T&R RES	4	7621	W100 1K0 1% 0805 SMT RES	4
6880	4N35 OPTO-COUPLER	2	2010	6W00 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	10	7858	W125 1K5 5% 0805 SMT RES	1
6619	10K 5% THERMISTOR VISH NTC	2	2039	W250 22R0 FUSIBLE T&R RES	4	7676	W100 2K0 1% 0805 SMT RES	7
5197	220P 100V 2%CAP T&R RAD CER.2NPO	4	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	6	7859	W125 2K2 5% 0805 SMT RES	2
5412	220P 100V 10%CAP T&R BEAD NPO	6	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	24	7860	W125 47R 5% 0805 SMT RES	3
5417	330P 50V 10%CAP T&R BEAD NPO	2	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	15	7822	W100 7K50 1% 0805 SMT RES	1
5816	680P 100V 5%CAP T&R RAD CER.2NPO	4	2023	W600 220R0 1%FLAME PROOF T&R RES	4	7681	W125 8K25 1% 0805 SMT RES	2
5206	1N 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	2	2026	W250 332R0 1%FLAME PROOF T&R RES	2	7625	W100 10K0 1% 0805 SMT RES	23
5208	2N2 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	4	2027	W250 390R 5%FLAME PROOF T&R RES	2	7628	W100 15K0 1% 0805 SMT RES	8
6451	4N7 250V 20%CAP BLK Y 10MM AC	1	5015	W250 475R 0.1% *** T&R RES	2	7823	W100 18K2 1% 0805 SMT RES	4
5433	5N6 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	4	4873	W250 680R 5% T&R RES	1	7636	W100 27K4 1% 0805 SMT RES	2
5210	22N 100V 10%CAP T&R RAD .2FLM	6	2030	W600 681R 1%FLAME PROOF T&R RES	2	7863	W125 33K 5% 0805 SMT RES	6
5840	22N 400V 10%CAP BLK RAD POLY FLM	2	2032	W250 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	2	8135	W125 47K 5% 0805 SMT RES	8
5212	100N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	4	2033	W600 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	4	7824	W125 47K5 1% 0805 SMT RES	2
5212	100N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	2	4981	W250 1K 5%MINI T&R RES	1	8051	W125 68K 5% 0805 SMT RES	2
5314	100N 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	3	4791	W250 1K54 1% T&T RES	4	7626	W100 100K0 1% 0805 SMT RES	2
5231	220N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	1	6104	W250 2K2 5%MINI T&R RES	2	7864	W125 100K 5% 0805 SMT RES	4
5233	330N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	4	4764	W250 2K74 0.1% *** T&R RES	2	8060	W100 220K 5% 0603 SMT RES	2
5240	680N 63V 10%CAP T&R RAD .2FLM	6	6124	W250 3K 5%MINI T&R RES	4	7645	W100 475K 1% 0805 SMT RES	4
5266	680N 250V 20%CAP BLK X2 27MM AC	1	6136	W250 3K3 5%MINI T&R RES	1	7648	W100 10M 1% 0805 SMT RES	8
5258	4U7 63V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	2	4982	W250 4K7 5%MINI T&R RES	3	7805	MMBT3906LT1 PNP SOT-23 SMT T&R	7
5852	10U 35V 20%CAP T&R 05X05MM EL	2	4639	W250 4K99 1% T&R RES	4	7838	MMBT3904 NPN SOT-23 SMT	8
5945	10U 63V 20%CAP T&R RAD .2EL	3	4962	2W00 5K1 5% T&R RES	12	8663	11/64 NYLON SPACER (MICRO PLASTIC)	48
5961	33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	6	5016	1W00 9K760 0.5% *** T&R RES	2	8981	RUBBER WASHER .3120D .150ID .093TH	14
5961	33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	3	4806	2W00 10K0 5% T&R RES	12	8485	#6 SPLIT WASHER ZINC	1
5879	100U 16V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	6	4829	W250 10K 5% T&R RES	2	8818	3/4 OD X 3/8 ID X .080 THICK WASHER	2
5630	330U 25V 20%CAP BLK 10X13MM EL	4	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	11	3440	4PDT MINI VERT ALT SWITCH	1
5618	470U 25V 20%CAP BLK 10X15MM EL	1	4775	W250 14K0 1% T&R RES	2	3425	DPDT PUSH SW PCMT BREAK B4 MAKE	1
5899	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	8	4630	W500 15K 5% T&R RES	4	3522	DPDT MINI PC VERT SNP ALT	2
5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	6	4979	W250 15K 5%MINI T&R RES	4	3688	DPDT ROKR SW QUIK 250VAC/25A ON-OFF	1
5898	8200U 50V 20%CAP 25X50MM ELS	4	6556	W250 15K0 1%MINI T&R RES	2	3887	ADHESIVE LINED GROMMET EDGING	2
2340	20K 15C R/A 12MM DUAL 21DET P34	2	6118	W250 22K 5%MINI T&R RES	4	CH1418	XFMR:AP4K	1
4520	10K TRIM POT	2	4902	W250 24K 5% T&R RES	4	9176	AP4K FRONT PANEL ALUM. DIE CAST	1
2448	15.00 AMP CIRCUIT BREAKER	1	6129	W250 27K 5%MINI T&R RES	1			
3820	4UH COIL 14AWG ZOBEL HORIZONTAL	2	4890	W250 30K 5% T&R RES	2			
3441	CLIP 250X032 16-14AWG RIGHT ANGLE	4	4840	W250 33K 5% T&R RES	2			
3492	GROUND LUG FOR NO8-10 STUD	1	4834	W250 47K 5% T&R RES	2			
3526	CLIP 250X032 12-10AWG DISCO-LOK	3	4877	W250 49K90 0.1% T&R RES	2			
3618	STAR RING TERMINAL 14-16AWG #10SCREW	4	4772	W250 82K5 1% T&R RES	4			
3410	RED:LEFT/BLACK:RIGHT BIND POST TPP5	1	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	5			
3415	RED:RIGHT/BLACK:LEFT BIND POST TPP5	1	6126	W250 220K 5%MINI T&R RES	2			
3498	1/4" JCK PCB MT HORZ	4	6145	W250 249K 1%MINI T&R RES	2			
6956	SPKON 4C PCB MT HORZ GRY #4	2	3700	RELAY 2C 01AMP DC24 015MA PC-S	2			
3922	XLR FEML PCB MT HORZ THIN SNAP-IN	2	4094	RELAY 1C 16AMP DC12 034MA PC-C	1			
4056	2 CIR XH-HEADER 0.098IN	2	8729	#4 X 3/8 FLAT QUAD TYPE A JS500 BLK	8			
2327	6 CIR XH-HEADER 0.098IN	2	8799	#6 X 1/4 PAN PH TYPE B JS500	2			
2327	6 CIR XH-HEADER 0.098IN	2	8865	4-40 X 5/16 PAN PH MS JS500	2			
2328	8 CIR XH-HEADER 0.098IN	1	8822	6-32 X 1/4 PAN PH MS ZN CW SPLIT_W	4			



M1530 REF Parts Reference List 9/30/2014

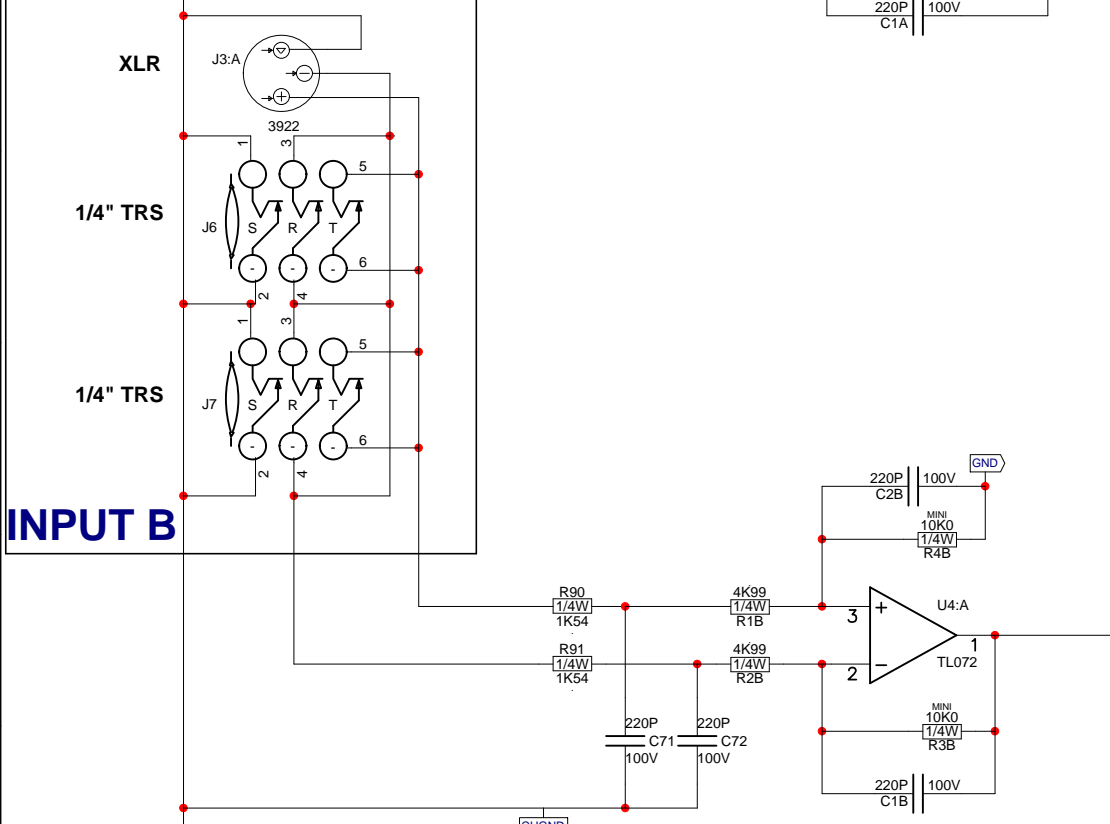
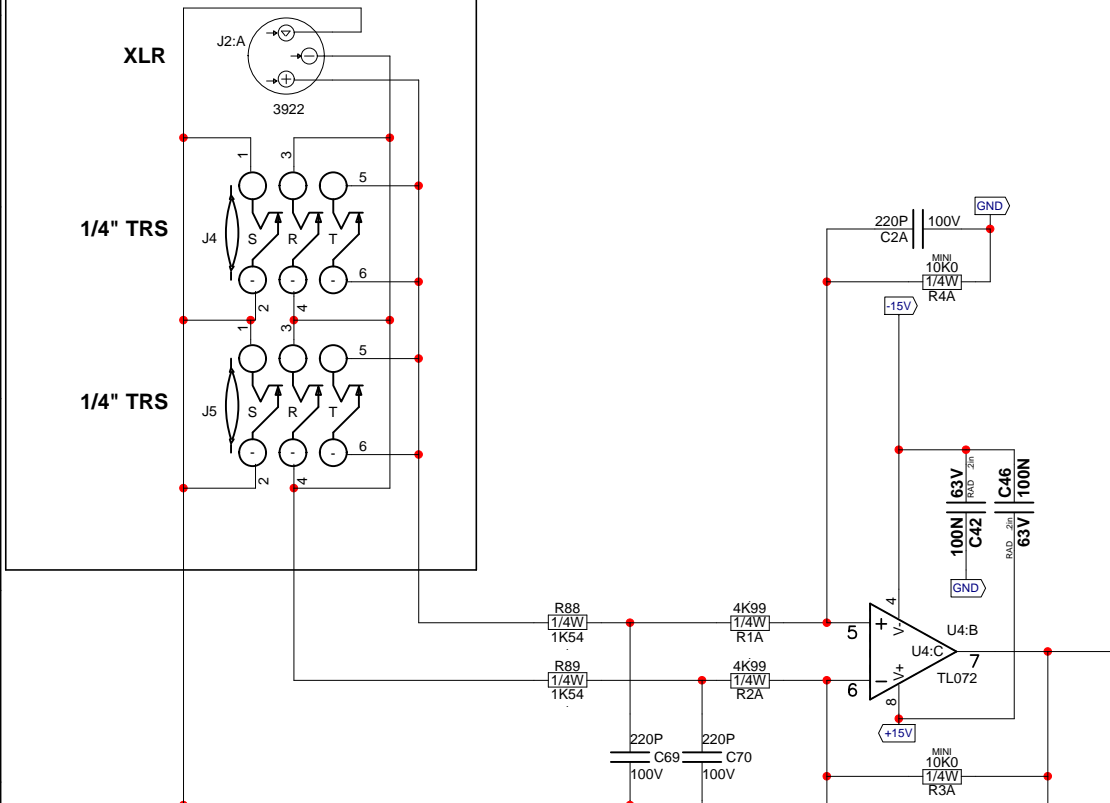
REF	YS #	Description	REF	YS #	Description	REF	YS #	Description	REF	YS #	Description
C1	6451	.4N7 250V 20%CAP BLK 'Y' 10MM AC	C44A	5879	100U 16V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D41B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q4	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C2	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	C44B	5879	100U 16V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D41B1	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q5	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C3	5266	680N 250V 20%CAP BLK 'X2' 27MM AC	C45A	5258	.4U7 63V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D42A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q6	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C4	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	C45B	5258	.4U7 63V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D42B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q7	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C5	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	D1	6436	1N753ARL 6V2 0W5 ZENER 5% T&R	D43A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q8	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C6	5412	220P 100V 10%CAP T&R BEAD NPO	D2	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D43B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q9	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C7	5417	330P 50V 10%CAP T&R BEAD NPO	D3	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D44A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q10	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C8	5206	.1N 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D4	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D44B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	Q11	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C9	5208	.2N2 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D5	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D45A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q12	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C10	5208	.2N2 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D6	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D45B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q13	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C11	5816	680P 100V 5%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D7	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D46A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q14	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C12	5630	330U 25V 20%CAP BLK 10X13MM EL	D8	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D46B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q15	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C13	5630	330U 25V 20%CAP BLK 10X13MM EL	D9	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D47A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q16	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C14	5433	.5N6 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D10	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D47B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q17	5104	MPSA56 TO92 PNP TRAN T&R TA
C15	5433	.5N6 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D11	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D49A	6450	1N5242B 12V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q18	5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA
C16	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	D12	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D49B	6450	1N5242B 12V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q19	5104	MPSA56 TO92 PNP TRAN T&R TA
C17	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	D13	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D50A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q20	5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA
C18	5206	.1N 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D14	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D50A1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q21	5105	MPSA13 TO92 NPN DARL T&R TA
C19	5412	220P 100V 10%CAP T&R BEAD NPO	D15	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D50A2	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q22	5105	MPSA13 TO92 NPN DARL T&R TA
C20	5417	330P 50V 10%CAP T&R BEAD NPO	D16	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D50B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q23	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C21	5433	.5N6 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D17	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D50B1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q24	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C22	5433	.5N6 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D18	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D51A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q25	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C23	5208	.2N2 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D19	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D51B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q26	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C24	5208	.2N2 400V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D20	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D51B1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q27	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C25	5630	330U 25V 20%CAP BLK 10X13MM EL	D21	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D52A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q28	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C26	5630	330U 25V 20%CAP BLK 10X13MM EL	D22	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D52B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q29	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C27	5816	680P 100V 5%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D23	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D52B1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q30	6932	IRFP9140N TO247 PCH MFET TM
C28	5945	.10U 63V 20%CAP T&R RAD .2EL	D24	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D53A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q31	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C29	5945	.10U 63V 20%CAP T&R RAD .2EL	D25	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D53B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q32	6931	IRFP140N TO247 NCH MFET TM
C30	5945	.10U 63V 20%CAP T&R RAD .2EL	D26	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D54A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q35	6916	TIP107 TO220 PNP TRAN DARL TE
C31	5231	220N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D27	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D54B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q36	5113	MPSA42 TO92 NPN TRAN T&R TA
C32	5898	8200U 50V 20%CAP 25X50MM ELS	D28	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D55A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q38	6517	BTB24-600 TO220AB 25A TRIAC 600V
C33	5898	8200U 50V 20%CAP 25X50MM ELS	D29	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D55A1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q39	5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA
C34	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D32	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D55A2	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q40	6517	BTB24-600 TO220AB 25A TRIAC 600V
C35	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D33	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D55B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q41	5100	MBS4992 TO92 8V5 DIAC T&R
C36	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D34	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D55B1	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q42	5190	MBS4992 TO92 8V5 DIAC T&R
C37	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D35	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R	D62A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q10A	5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA
C38	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D56	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D62B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q10B	5103	MPSA06 TO92 NPN TRAN T&R TA
C39	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D57	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D63A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q11A	5104	MPSA56 TO92 PNP TRAN T&R TA
C40	5879	100U 16V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D58	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	D63B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q11B	5104	MPSA56 TO92 PNP TRAN T&R TA
C41	5879	100U 16V 20%CAP T&R 8X7MM .2EL	D59	6772	BRIDGE 25A 400V WIRE LEAD SIP	D63B1	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q12A	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C42	5212	100N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D60	6772	BRIDGE 25A 400V WIRE LEAD SIP	D64A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q12B	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C43	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D61	6772	BRIDGE 25A 400V WIRE LEAD SIP	D64B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q13A	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C44	5898	8200U 50V 20%CAP 25X50MM ELS	D71	6426	1N5254B 2V0 0W5 ZENER 5% T&R	D64B1	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q13B	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C45	5898	8200U 50V 20%CAP 25X50MM ELS	D14A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D66A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q16A	6808	MJE15032 TO220 NPN TRAN TE
C46	5212	100N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D14B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D66B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q16B	6808	MJE15032 TO220 NPN TRAN TE
C47	5618	470U 25V 20%CAP BLK 10X15MM EL	D15A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D66B1	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q17A	6809	MJE15033 TO220 PNP TRAN TE
C48	5314	100N 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D15B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	D67A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q17B	6809	MJE15033 TO220 PNP TRAN TE
C49	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D18A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	D67B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q26A	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C50	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D18B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	D67B1	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q26B	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C51	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D19A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	D70A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q26B1	6988	MJL21194 TO3P NPN TRAN TK
C52	5896	4700U 80V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D19B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	D70B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q27A	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C54	5314	100N 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D20A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D71A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q27B	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C55	5314	100N 50V 10%CAP T&R BEAD X7R	D20B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D71B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q27B1	6991	MJL21193 TO3P PNP TRAN TK
C56	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D21A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D72A	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q30A	5105	MPSA13 TO92 NPN DARL T&R TA
C57	5898	3300U 100V 20%CAP BLK 25X50MM ELS	D21B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D72B	6825	1N4148 75V 0A45 DIODE T&R	Q30B	5105	MPSA13 TO92 NPN DARL T&R TA
C59	5816	680P 100V 5%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D21B1	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D73A	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q30B	5101	BC550C TO92 NPN TRAN T&R TB
C61	5816	680P 100V 5%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D22A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D73B	6425	BAV21 200V 0A25 DIODE T&R	Q31B	5101	BC550C TO92 NPN TRAN T&R TB
C69	5197	220P 100V 2%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D22B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D8A	6450	1N5242B 12V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q36A	6619	10K 3% THERMISTOR VISH NTC
C70	5197	220P 100V 2%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D22B1	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D8B	6450	1N5242B 12V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q36B	6619	10K 3% THERMISTOR VISH NTC
C71	5197	220P 100V 2%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D23A	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D9A	6450	1N5244B 14V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q7A	5106	MPSA63 TO92 PNP DARL T&R TA
C72	5197	220P 100V 2%CAP T&R RAD CER.ZNPO	D23B	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	D9B	6486	1N5244B 14V0 0W5 ZENER 5% T&R	Q7B	5106	MPSA63 TO92 PNP DARL T&R TA
C79	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	D23B1	6934	MR854 400V 3A0 DIODE FASREC	J2	3922	XLR FEML PCB MT HORZ THIN SNAP-IN	R1	6129	W250 27K 5%MINI T&R RES
C80	5961	.33U 16V 20%CAP T&R RAD .2IN NP	D24A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	J3	3922	XLR FEML PCB MT HORZ THIN SNAP-IN	R2	6136	W250 3K3 5%MINI T&R RES
C10A	5212	100N 63V 5%CAP T&R RAD .2FLM	D24B	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	J4	3498	1/4 JCK PCB MT HORZ	R3	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES
C10A1	5210	22N 100V 10%CAP T&R RAD .2FLM	D25A	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R	J5	3498	1/4 JCK PCB MT HORZ	R5	4764	

M1530 REF Parts Reference List 9/30/2014

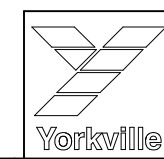
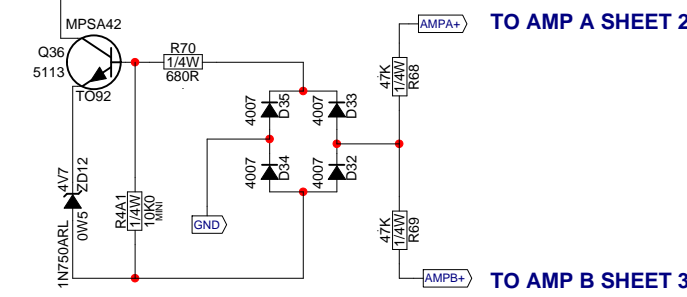
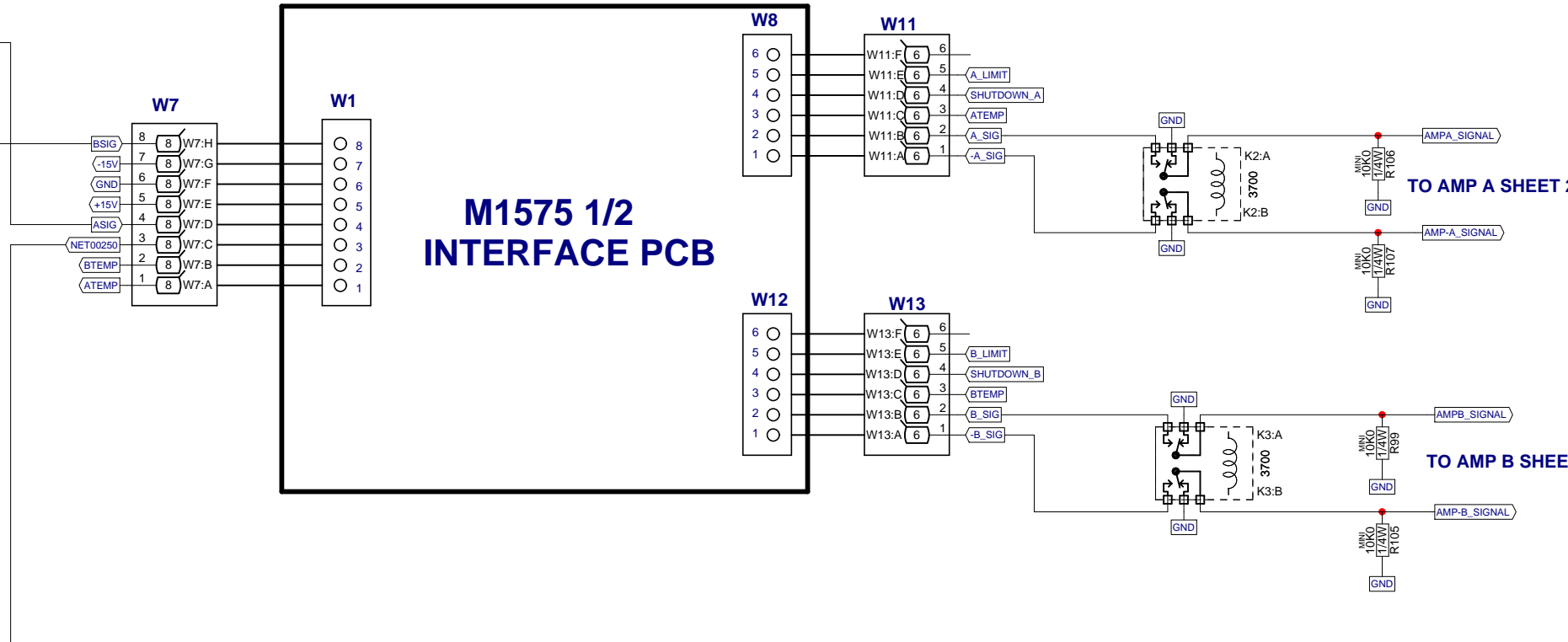
REF	YS #	Description	REF	YS #	Description	REF	YS #	Description
R20	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R119B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R75A	4962	2W00 5K1 5% T&R RES
R21	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R119B1	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R75A1	4962	2W00 5K1 5% T&R RES
R22	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R120A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R75A2	4962	2W00 5K1 5% T&R RES
R23	2032	W250 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	R120B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R75B	4962	2W00 5K1 5% T&R RES
R24	2030	W600 681R 1%FLAME PROOF T&R RES	R120B1	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R75B1	4962	2W00 5K1 5% T&R RES
R25	4979	W250 15K 5%MINI T&R RES	R121A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R76A	2008	1W00 10R 5%FLAME PROOF T&R RES
R26	4979	W250 15K 5%MINI T&R RES	R121B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R76B	2008	1W00 10R 5%FLAME PROOF T&R RES
R27	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	R121B1	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R77A	2008	1W00 10R 5%FLAME PROOF T&R RES
R28	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	R124	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	R77B	2008	1W00 10R 5%FLAME PROOF T&R RES
R29	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	R126A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R78A	4748	2W00 3R9 5% T&R RES
R30	4877	W250 49K90 0.1% T&R RES	R126B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R78B	4748	2W00 3R9 5% T&R RES
R31	6104	W250 2K2 5%MINI T&R RES	R126B1	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R93A	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R32	4764	W250 2K74 0.1% *** T&R RES	R127A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R93B	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R33	5015	W250 475R 0.1% *** T&R RES	R127B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R93B1	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R34	5016	1W00 9K760 0.5% *** T&R RES	R1A	4639	W250 4K99 1% T&R RES	R94A	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R35	2026	W250 332R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R1B	4639	W250 4K99 1% T&R RES	R94B	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R36	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R282	4630	W500 15K 5% T&R RES	R94B1	4745	5W0 0R1 5% BLK RES
R37	2039	W250 22R0 FUSIBLE T&R RES	R284	4630	W500 15K 5% T&R RES	R95A	2005	1W00 0R47 5%FLAME PROOF T&R RES
R38	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R285	4630	W500 15K 5% T&R RES	R95B	2005	1W00 0R47 5%FLAME PROOF T&R RES
R39	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R286	4630	W500 15K 5% T&R RES	R96A	2005	1W00 0R47 5%FLAME PROOF T&R RES
R40	2039	W250 22R0 FUSIBLE T&R RES	R2A	4639	W250 4K99 1% T&R RES	R96B	2005	1W00 0R47 5%FLAME PROOF T&R RES
R41	2027	W250 390R 5%FLAME PROOF T&R RES	R2B	4639	W250 4K99 1% T&R RES	R97A	4772	W250 82K5 1% T&R RES
R42	4775	W250 14K0 1% T&R RES	R31A	4829	W250 10K 5% T&R RES	R97B	4772	W250 82K5 1% T&R RES
R43	4979	W250 15K 5%MINI T&R RES	R31B	4829	W250 10K 5% T&R RES	R98A	4772	W250 82K5 1% T&R RES
R44	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R32A	6118	W250 22K 5%MINI T&R RES	R98B	4772	W250 82K5 1% T&R RES
R45	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R32B	6118	W250 22K 5%MINI T&R RES	S1	3425	DPD PUSH SW PCMT BREAK B4 MAKE
R46	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R33A	6124	W250 3K 5%MINI T&R RES	U1	6804	MC33079P IC QUAD OP AMP
R47	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R33B	6124	W250 3K 5%MINI T&R RES	U3	6804	MC33079P IC QUAD OP AMP
R48	2032	W250 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	R34A	6124	W250 3K 5%MINI T&R RES	U4	6882	TL072CP IC FET DUAL OP AMP
R49	2030	W600 681R 1%FLAME PROOF T&R RES	R34B	6124	W250 3K 5%MINI T&R RES	U5	6871	MC7915CT TO220 N 15V0 REG V2
R50	4979	W250 15K 5%MINI T&R RES	R3A	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	U6	6872	MC7815CT TO220 P 15V0 REG V1
R51	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	R3B	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	U8	6880	4N35 OPTO-COUPLER
R52	4981	W250 1K 5%MINI T&R RES	R43A	2033	W600 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	U9	6880	4N35 OPTO-COUPLER
R53	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	R43B	2033	W600 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	U10	6804	MC33079P IC QUAD OP AMP
R54	6120	W250 100K 5%MINI T&R RES	R44A	2033	W600 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	U11	6804	MC33079P IC QUAD OP AMP
R55	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	R44B	2033	W600 1K 2%FLAME PROOF T&R RES	W2	4163	5 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED
R56	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R45A	4902	W250 24K 5% T&R RES	W7	2328	8 CIR XH-HEADER 0.098IN
R57	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R45B	4902	W250 24K 5% T&R RES	W9	4151	4 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED
R58	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R46A	4902	W250 24K 5% T&R RES	W10	4146	3 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED
R59	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R46B	4902	W250 24K 5% T&R RES	W11	2327	6 CIR XH-HEADER 0.098IN
R67	6149	W250 47K5 1%MINI MF T&R RES	R4A	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	W13	2327	6 CIR XH-HEADER 0.098IN
R68	4834	W250 47K 5% T&R RES	R4A1	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	W15	4056	2 CIR XH-HEADER 0.098IN
R69	4834	W250 47K 5% T&R RES	R4B	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	W16	4056	2 CIR XH-HEADER 0.098IN
R70	4873	W250 680R 5% T&R RES	R51A	2023	W600 220R0 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD1	6461	1N5240BRL 10V0 0W5 ZENER 5% T&R
R72	6145	W250 249K 1%MINI T&R RES	R51B	2023	W600 220R0 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD10	5124	1N5338B 5V1 5W0 ZENER 5% T&R
R73	6149	W250 47K5 1%MINI MF T&R RES	R52A	2023	W600 220R0 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD11	6875	1N5359B 24V0 5W0 ZENER 5% T&R
R74	6145	W250 249K 1%MINI T&R RES	R52B	2023	W600 220R0 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD12	6440	1N750ARL 4V7 0W5 ZENER 5% T&R
R80	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R53A	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	ZD13	6875	1N5359B 24V0 5W0 ZENER 5% T&R
R81	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R53B	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	ZD2	6461	1N5240BRL 10V0 0W5 ZENER 5% T&R
R82	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R54A	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	ZD3	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R
R83	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R54B	4745	5W0 0R1 5% BLK RES	ZD4	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R
R84	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R55A	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD5	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R
R85	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R55B	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD6	6824	1N5246B 16V0 0W5 ZENER 5% T&R
R86	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R58A	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD7	5124	1N5338B 5V1 5W0 ZENER 5% T&R
R87	2044	W250 100R0 FUSIBLE T&R RES	R58B	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD8	5124	1N5338B 5V1 5W0 ZENER 5% T&R
R88	4791	W250 1K54 1% T&T RES	R59A	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES	ZD9	5124	1N5338B 5V1 5W0 ZENER 5% T&R
R89	4791	W250 1K54 1% T&T RES	R59B	2013	W600 22R1 1%FLAME PROOF T&R RES			
R90	4791	W250 1K54 1% T&T RES	R66A	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R91	4791	W250 1K54 1% T&T RES	R66B	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R99	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	R67A	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R101	4840	W250 33K 5% T&R RES	R67B	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R101A	6126	W250 220K 5%MINI T&R RES	R68A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES			
R101B	6126	W250 220K 5%MINI T&R RES	R68B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES			
R102	4840	W250 33K 5% T&R RES	R69A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES			
R103	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R69B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES			
R104	2010	W600 10R0 2%FLAME PROOF T&R RES	R70A	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R104A	6118	W250 22K 5%MINI T&R RES	R70A1	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R104B	6118	W250 22K 5%MINI T&R RES	R70A2	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R105	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	R70B	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R105A	4982	W250 4K7 5%MINI T&R RES	R70B1	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R105B	4982	W250 4K7 5%MINI T&R RES	R71A	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R106	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	R71B	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R106A	4890	W250 30K 5% T&R RES	R71B1	4806	2W00 10K0 5% T&R RES			
R106B	4890	W250 30K 5% T&R RES	R72A	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R107	6116	W250 10K0 1%MINI MF T&R RES	R72B	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R111	4982	W250 4K7 5%MINI T&R RES	R72B1	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R115	2006	1W00 1R 5%FLAME PROOF T&R RES	R73A	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R118A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R73B	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R118B	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R74A	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			
R119A	2019	W125 100R0 1%FLAME PROOF T&R RES	R74B	4962	2W00 5K1 5% T&R RES			



# INPUT A and BRIDGED



# M1575 1/2 INTERFACE PCB

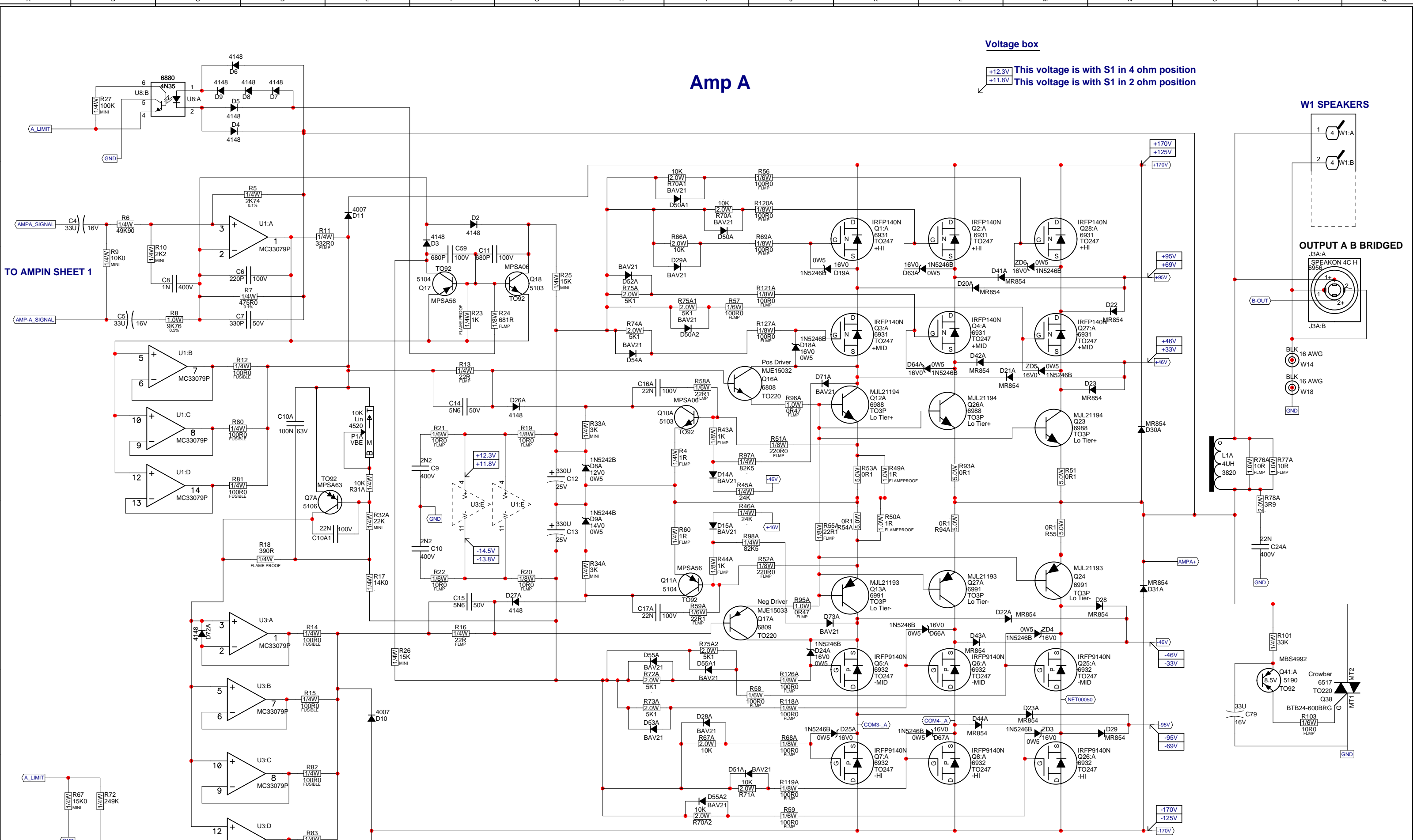


Product <b>AP4K</b>		
Ampln	PCB# M1530	Sheet 1 of 5
Date: Thu Jun 12, 2014	Rev: V04	YsType: .
Filename: M1530V04sch.sch2006		

# Amp A

## Voltage box

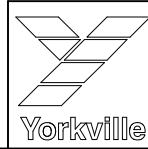
+12.3V This voltage is with S1 in 4 ohm position  
 +11.8V This voltage is with S1 in 2 ohm position



### W1 SPEAKERS

### OUTPUT A B BRIDGED

## BIAS SET 7 TO 10 mV COLD AMP

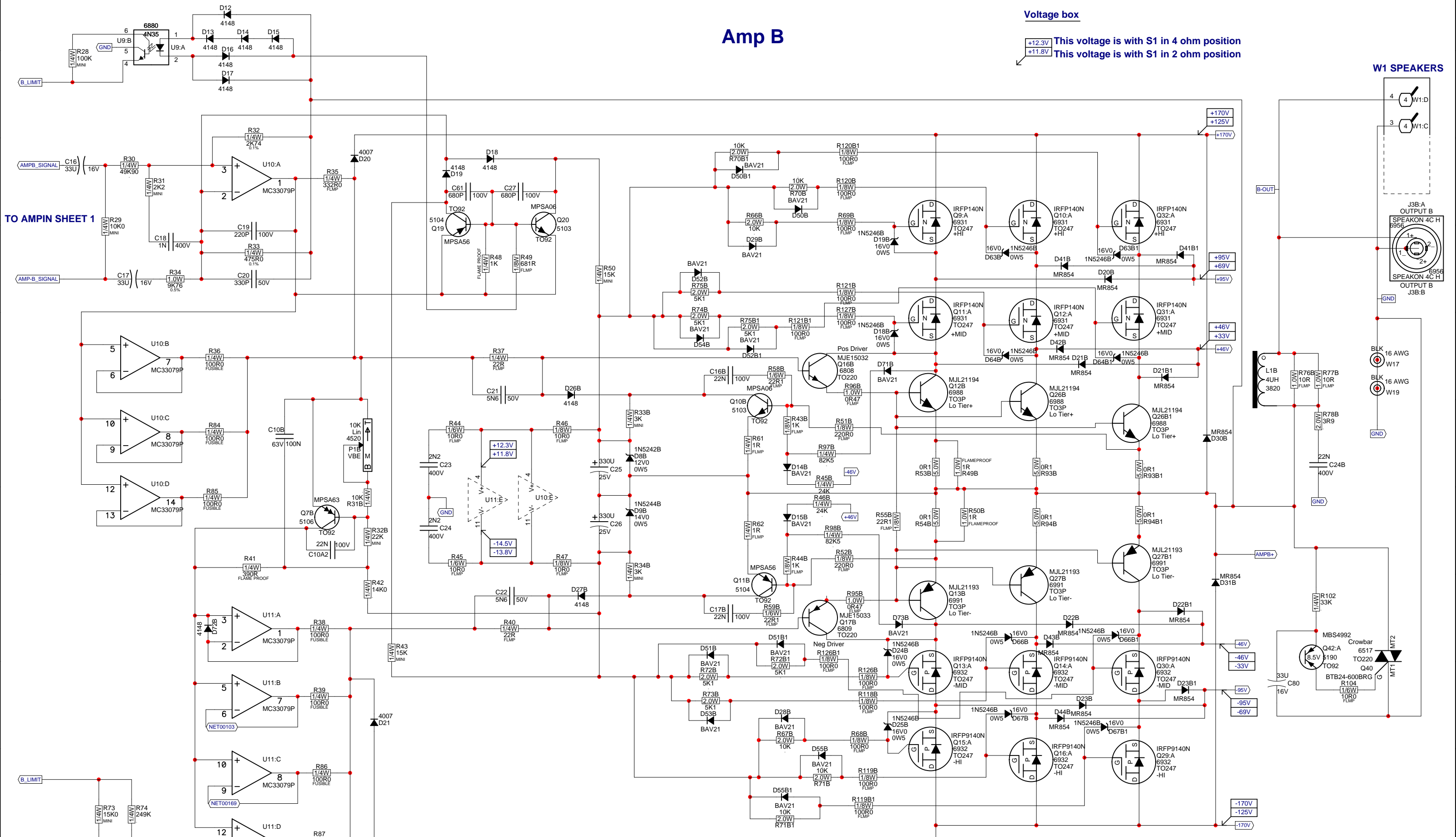


Product <b>AP4K</b>		
Channel A	PCB# M1530	Sheet 2 of 5
Date: Thu Jun 12, 2014	Rev: V04	YsType: .
Filename: M1530V04sch.sch2006		

# Amp B

Voltage box

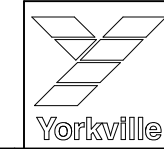
+12.3V This voltage is with S1 in 4 ohm position  
 +11.8V This voltage is with S1 in 2 ohm position



TO AMPIN SHEET 1

W1 SPEAKERS

BIAS SET 7 TO 10 mV COLD AMP

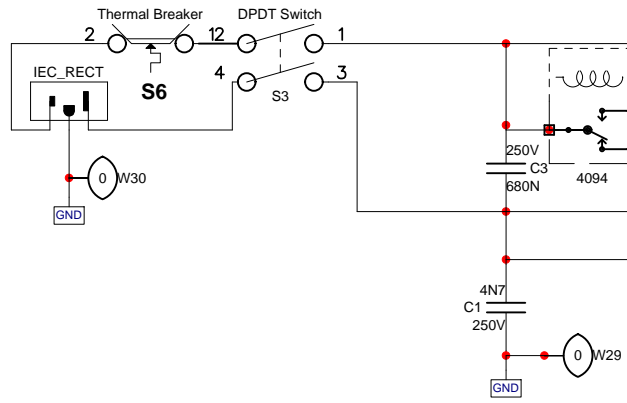


Product <b>AP4K</b>		
Channel B	PCB# M1530	Sheet 3 of 5
Date: Thu Jun 12, 2014	Rev:V04	YsType:.
Filename: M1530V04sch.sch2006		



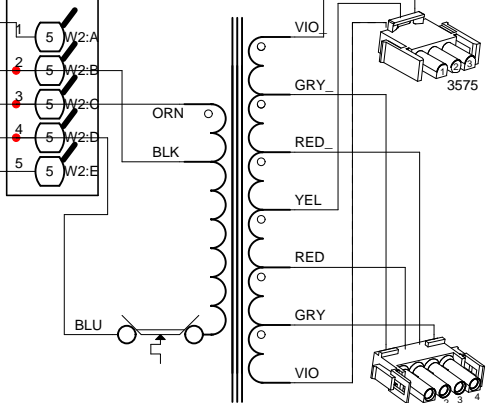
**S6 THERMAL BREAKER**

NA	15A	YS#2448
CE	8A	YS#2408



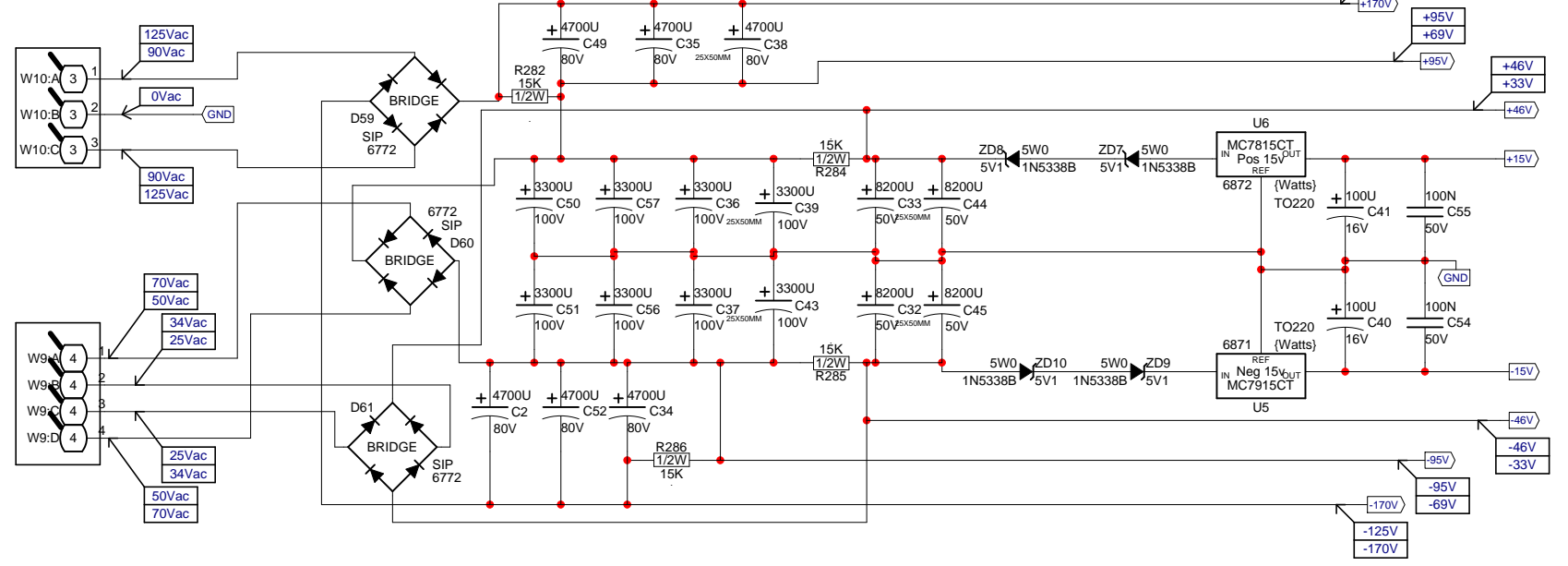
**CH1418E EUROPEAN  
CH1418 NA**

**W2**

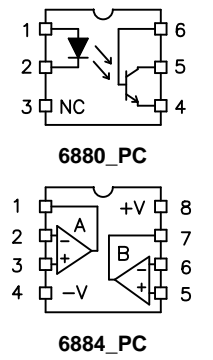


**Voltage box**

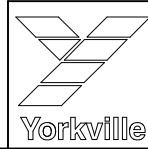
125Vac This voltage is with S1 in 4 ohm position  
90Vac This voltage is with S1 in 2 ohm position



M1530 PCB_DATABASE_HISTORY			
MODEL(S):-		AP4K	
#	DATE	VER#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	22/03/2013	V01	RELEASED
2	20/06/2013	V02	MINOR CHANGES FOR PRE PRODUCTION RUN
3	10-DEC-2013	V03	PC8598: Add 4 pin connector #4151 for output. GG
4	27-MAR-2014	V04	PC8630: Add a hole for a support brace. GG
5	D	V	N
6	D	V	N
7	D	V	N
8	D	V	N
9	D	V	N
10	D	V	N
11	D	V	N
12	D	V	N
13	D	V	N

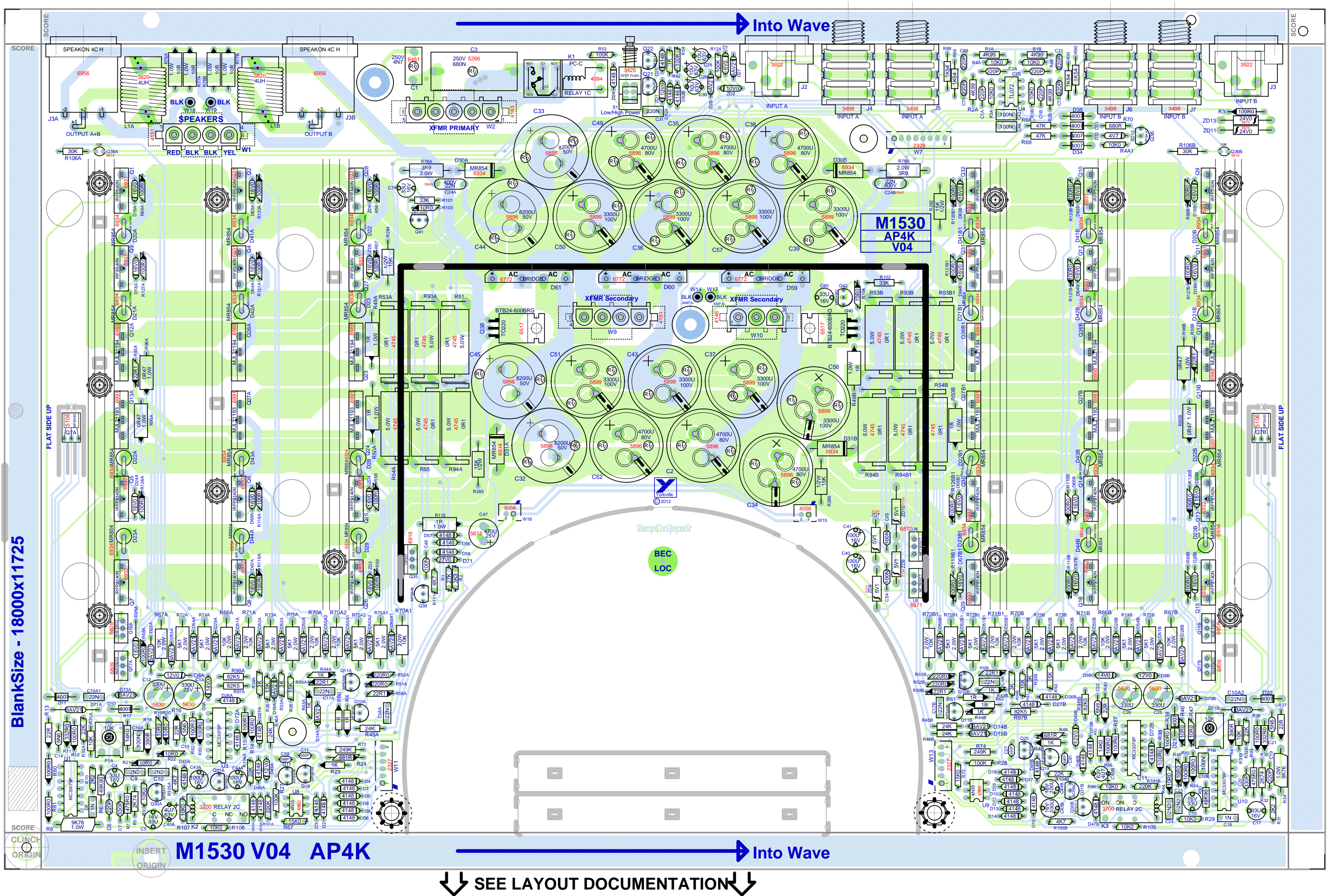


- IRF720
- IRF822
- IRF830
- IRF4905
- IRF5210
- IRL2910
- MTP2P50E
- MTP8P20
- MTP10N15
- MTP12P10
- MTP23P06
- 2N5401
- 2N5551
- MPSA06
- MPSA13
- MPSA43
- MPSA56
- MPSA63
- BC550C
- BC560C





BlankSize - 18000x11725



M1530 V04 AP4K

SEE LAYOUT DOCUMENTATION



**SEE LAYOUT DIAGRAM**



**M1530PCB Database History**

**MODEL(S):- AP4K**

<b>#</b>	<b>DATE</b>	<b>VER#</b>	<b>DESCRIPTION OF CHANGE</b>
1	22-MAR-2013	V01	RELEASED
2	20-JUN-2013	V02	MINOR CHANGES FOR PRE PRODUCTION RUN
3	10-DEC-2013	V03	PC8598: Add 4 pin connector #4151 for output. GG
4	27-MAR-2014	V04	PC8630: Add a hole for a support brace. GG
5	D	V	N
6	D	V	N
7	D	V	N
8	D	V	N
9	D	V	N
10	D	V	N
11	D	V	N
12	D	V	N
13	D	V	N



SEE HISTORY

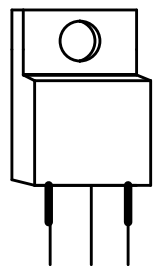


# M1530 V04 PRODUCTION NOTES

1. RTV MUST BE ADDED TO THE FOLLOWING COMPONENTS  
C2, C28, C29, C30, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C43, C44, C45, C49,  
C50, C51, C52, C56, C57, BETWEEN C1 AND C3, BETWEEN L1A  
AND J3A, BETWEEN L1B AND J3B.
2. MOUNT BRIDGE RECTIFIER HEATISINK BEFORE WAVE SOLDER.
3. ADD TWO #8663 SPACERS UNDER EACH #6931 AND #6932 TRANSISTORS.
4. CLIP LEADS SHORT ON ALL POWER TRANSISTORS AND DIODES.
5. ADD JUST A VERY SMALL AMOUNT OF RTV UNDER STONE RESISTORS.
6. DO NOT ADD RTV IN BETWEEN POWER SUPPLY CAPS.
7. BREAK THE CHASSIS CONNECTION OF J2 AND J3 AS SHOWN:

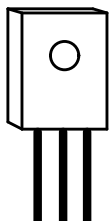
## LEAD/PIN REFERENCE

IRF720  
IRF822  
IRF830  
IRF4905  
IRF5210  
IRL2910  
MTP2P50E  
MTP8P20  
MTP10N15L  
MTP12P10  
MTP23P06



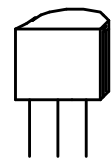
G D S  
TO-220

BD139  
BD140  
BD237  
BD238  
MJE270  
MJE271  
MJE340  
MJE350



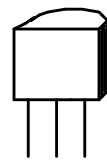
E C B  
TO-126

2N5401  
2N5551  
MPSA06  
MPSA13  
MPSA43  
MPSA56  
MPSA63

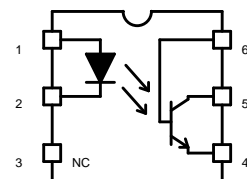


E B C  
TO-92

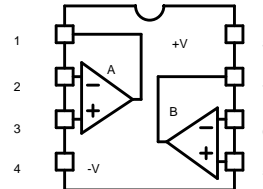
BC550C  
BC560C



C B E  
TO-92

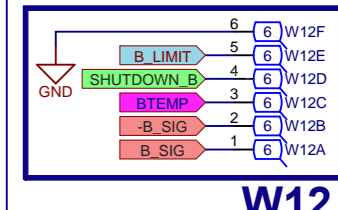
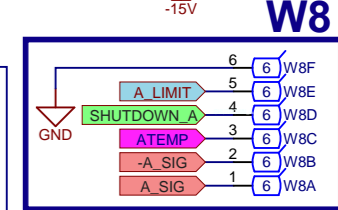
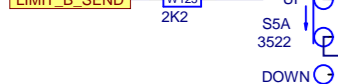
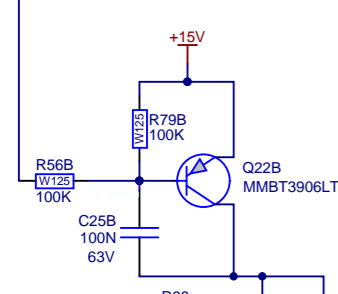
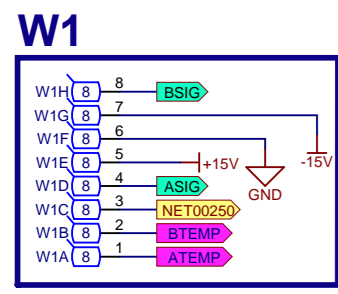
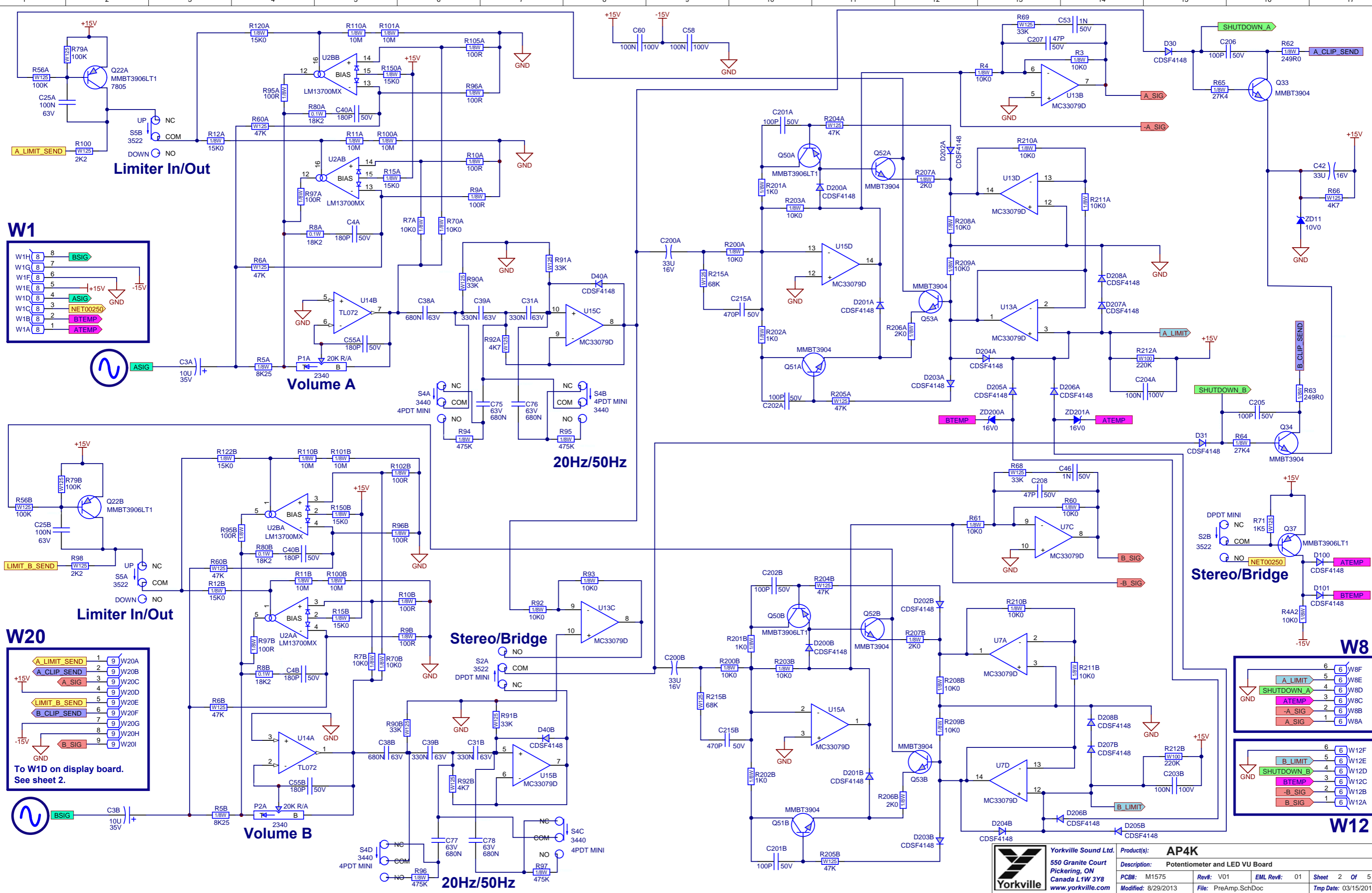


4N35

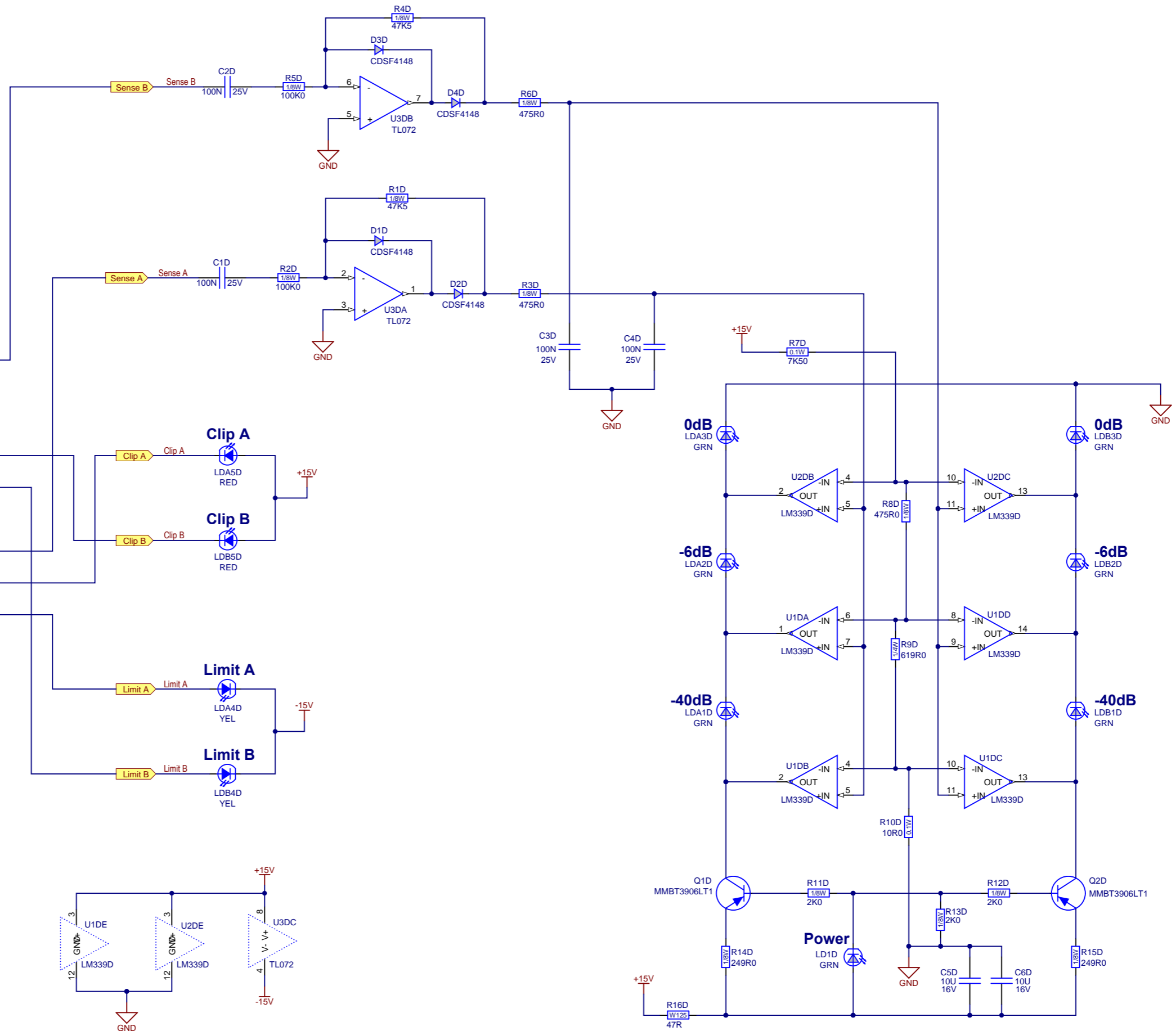
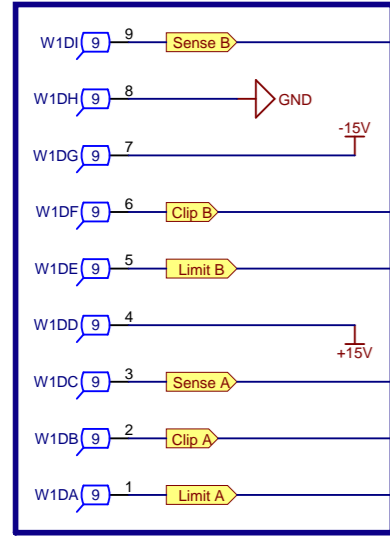


NE5532N





# W1D





# PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

## SPECIAL PRODUCTION NOTES

- 1. PCBSA: Bend C200A and C200B down.
- 2. PCBSA: Do not insert W1D.
- 3. PCBSA: After wave soldering, break out display board and solder onto pot board.





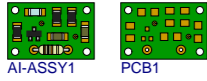
**PANEL PARTS**

CF1 CF2

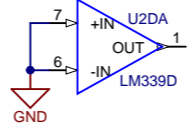
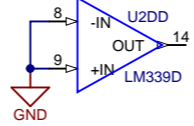
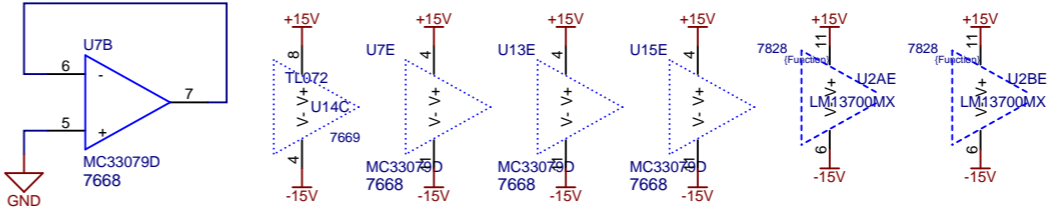
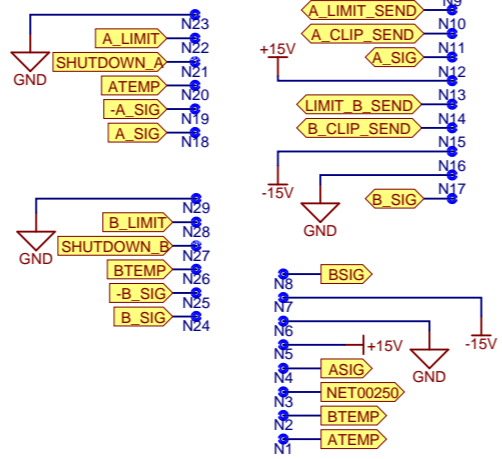
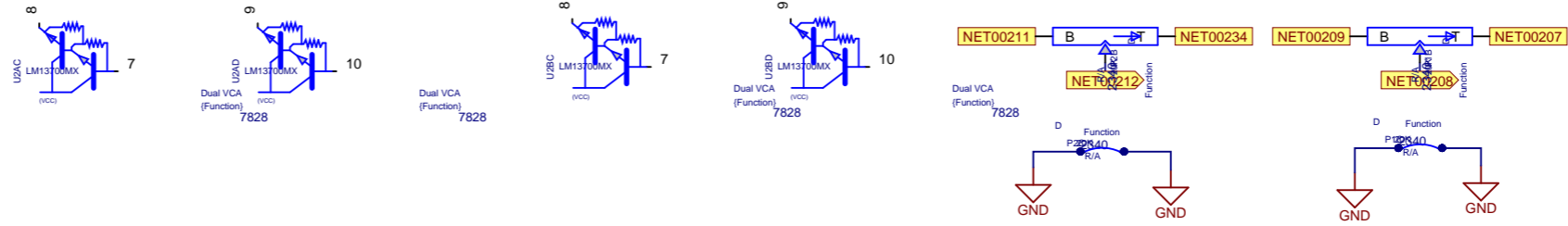
Panel Fiducials

EC10 EC11 EC12 EC13

Mounting Holes

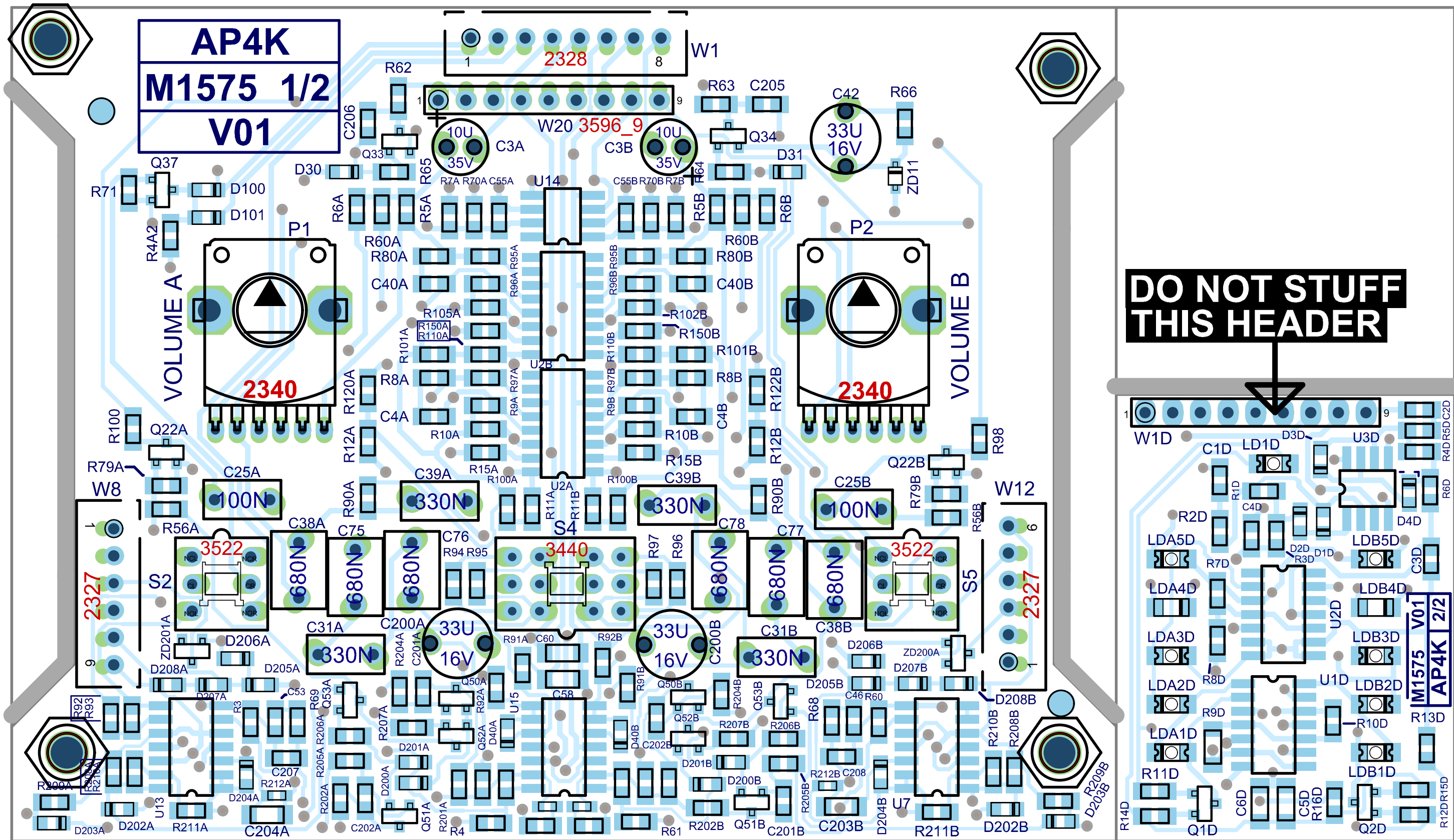


AI-ASSY1 PCB1



Not Routed





**DO NOT STUFF THIS HEADER**

**PANEL INFO**

BlankSize - 16425x7030

# of boards per panel: 6

Step & Repeat: X3@5.225Y2@3.015



ENGINEER: Ray Himbeault  
 PCB DESIGNER: Peter Till  
 CONTACT: Yorkville Sound Ltd.  
 550 Granite Court  
 Pickering, ON L1W3Y8  
 Canada

PRODUCT:	AP4K		EML REV:	01
BOARD NO.:	M1575	REV:	V01	DATE:
FILE NAME:	M1575.PcbDoc	DATE:	8/29/2013	TEMPLATE REV DATE:
			03/15/2013	

# PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

## SPECIAL PRODUCTION NOTES

- 1. PCBSA: Bend C200A and C200B down.
- 2. PCBSA: Do not insert W1D.
- 3. PCBSA: After wave soldering, break out display board and solder onto pot board.





