



WEB: www.yorkville.com

WORLD HEADQUARTERS

CANADA

Yorkville Sound Limited
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

SERVICE MANUAL

Synergy SA221S

SMT Disclaimer

Due to the complex nature of the use of SMT installed components in Yorkville equipment, we highly caution all service technicians in attempting to repair or replace SMT factory installed components.

Many of these components may be glued prior to initial soldering.

Replacing SMT components requires expensive specialized de-soldering equipment and training.

Yorkville Sound will repair and replace defective SMT components to ensure proper quality assurance and installation is maintained.

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.



The DO NOT STACK symbol is intended to alert the user that the product shall not be vertically stacked because of the nature of the product.

La symbole NE PAS EMPIILER est pour alerter l'utilisateur que le produit ne doit pas être empilé verticalement en raison de la nature du produit.



CAUTION • AVIS

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR**



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.



**CAUTION: HOT SURFACE
ATTENTION: SURFACE CHAUDE**

**NOT TO BE SERVICED
BY USERS**

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!**
**INSTALLED BATTERY PACKS SHALL NOT BE EXPOSED TO EXCESSIVE HEAT
 SUCH AS SUNSHINE, FIRE OR THE LIKE.**

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 DE CE PRODUIT EST POUR L'USAGE A
 L'INTERIEUR SEULEMENT. LES PACKS BATTERIES INSTALLÉS NE DOIVENT PAS ÊTRE EXPOSÉS
 À UNE CHALEUR EXCESSIVE TELLE QUE LE ENSOLEILLEMENT, LE FEU OU SIMILAIRES.**

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 connection. 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. Disconnect power before servicing!

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, fours 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 connection 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. Débrancher l'appareil avant d'enlever les couvercles!

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



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 A L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ALORS
QUE LA GRILLE EST RETIRÉE.**

15 AMP
12A = MAX Output
8A = 80% Output
6A = 60% Output

LINE
CURRENT
LIMIT

AMPS



100Hz
Lowpass



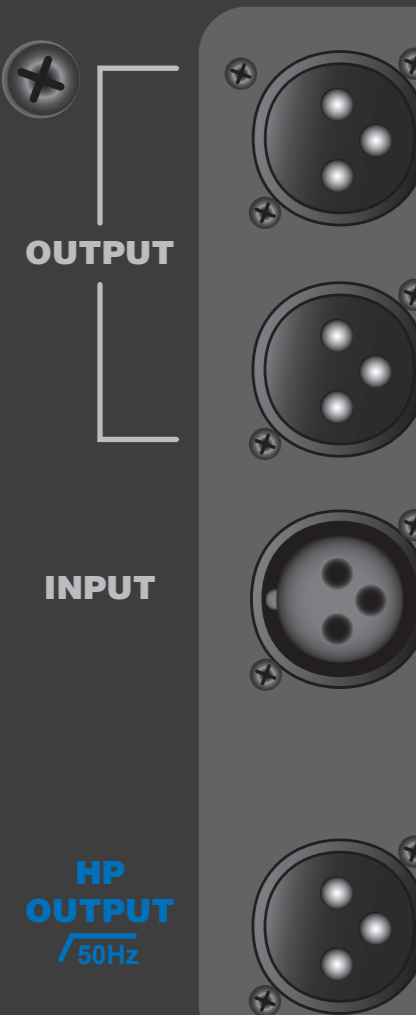
SUB
LEVEL



50Hz
Lowpass
(for use with
SA315S)



Power Activity Input Clip Limit
VC Therm X-MAX



L CONNECTED IN PARALLEL

HP OUTPUT TO
SA315S ONLY



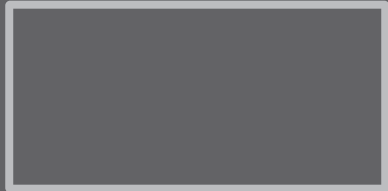
SYNERGY
ACTIVE SUBWOOFER
SA221S

SA221S A-Z1789 / 1v2
SERIAL NUMBER

DESIGNED & MANUFACTURED BY
YORKVILLE SOUND • TORONTO, CANADA



CAUTION - TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
GROUNDING OF THE CENTRE PIN OF THIS PLUG MUST BE MAINTAINED!
ATTENTION - POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, CONSERVER
LA MISE À LA TERRE ASSURÉE PAR LA TIGE CENTRALE DE CETTE FICHE!



DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING!
DEBRANCHER L'APPAREIL AVANT
D'ENLEVER LES COUVERCLES!

NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.
NE CONTIENT AUCUNE PIÈCE
REPARABLE PAR L'UTILISATEUR.

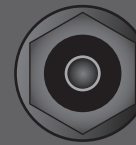
POWER



On

Off

Circuit
Breaker



CAUTION: THIS EQUIPMENT REQUIRES A 15A OR 20A LINE CORD
ATTENTION: CET ÉQUIPEMENT NÉCESSITE
UN CORDON DE LIGNE 15A OU 20A
120V~ 60Hz 1A MAX ON
11A STANDALONE FIRST OUTLET
12A MAX WITH
AC OUTLET SEE OWNERS MANUAL FOR
AND 15A LINE CORD CASCADE INSTALLATION



Specifications

Active or Passive	Active
Program Power (watts)	6000 watts program 17000 watts peak
Measured Max SPL (C-Weighted, Max Hold)	130.6 dB Cont., 142.6 dB Peak
Frequency Response (Hz +/- 3dB)	28Hz-100Hz
Crossover Frequency (Hz)	50 or 100 Hz lowpass
Cabinet Configuration	Bass Reflex
Driver Configuration	2x21-inch LF woofer
LF Driver(s)	21-inch Neo with 4.5-inch Tetra Coil
LF Program Power (watts)	6000 watts Program, 17000 watts Peak
LF Impedance (ohms)	LF impedance 2 amplifiers, 4 ohms per amplifier
LF Protection	Excursion, Voice Coil Thermal (RMS)
LF Power Amplifier (watts)	6000 watts program (17000 watts peak)
LF Amplifier Type	Class D
Cooling Scheme	Convection
Power Cable	Removable Locking Powercon True Input and Loop Thru
Power Switch	Yes
Power Consumption (typ/max)	1440 VA / 1920 VA
Inputs	1 XLR with 2x XLR Parallel out, Impedance 35k ohms
Input Sensitivity (Vrms Sine)	Line in 1.4 at center, 0.56 at max
Level Controls	Volume, -∞,0dB,8dB (Min, Top, Max)
EQ Controls	Thermal Limiter Advance for power consumption management
Limiter	Excursion, Thermal (RMS), Clipping
LED Indicators	Power, Excursion Limit, Thermal (RMS) Limit, Input Clip,
Enclosure Materials	Multiply 15mm Birch Plywood
Casters	4 x Locking Swivel Casters On Rear Of Cabinet
Stand Adapter	2 (1 Top, 1 Side)
UHMW Skid Glides	2 Rear
Stacking Feature	Rubber Feet and Cups (Side and Bottom)
Covering / Finish	Paint
Dimensions (DWH inches)	32.750 (37.750 including casters) x 29.750 x 47.5
Dimensions (DWH cm)	83.2 (95.8 including casters) x 75.5 x 120.6
Weight (lbs/kg)	370/168

**Specifications subject to change without notice*

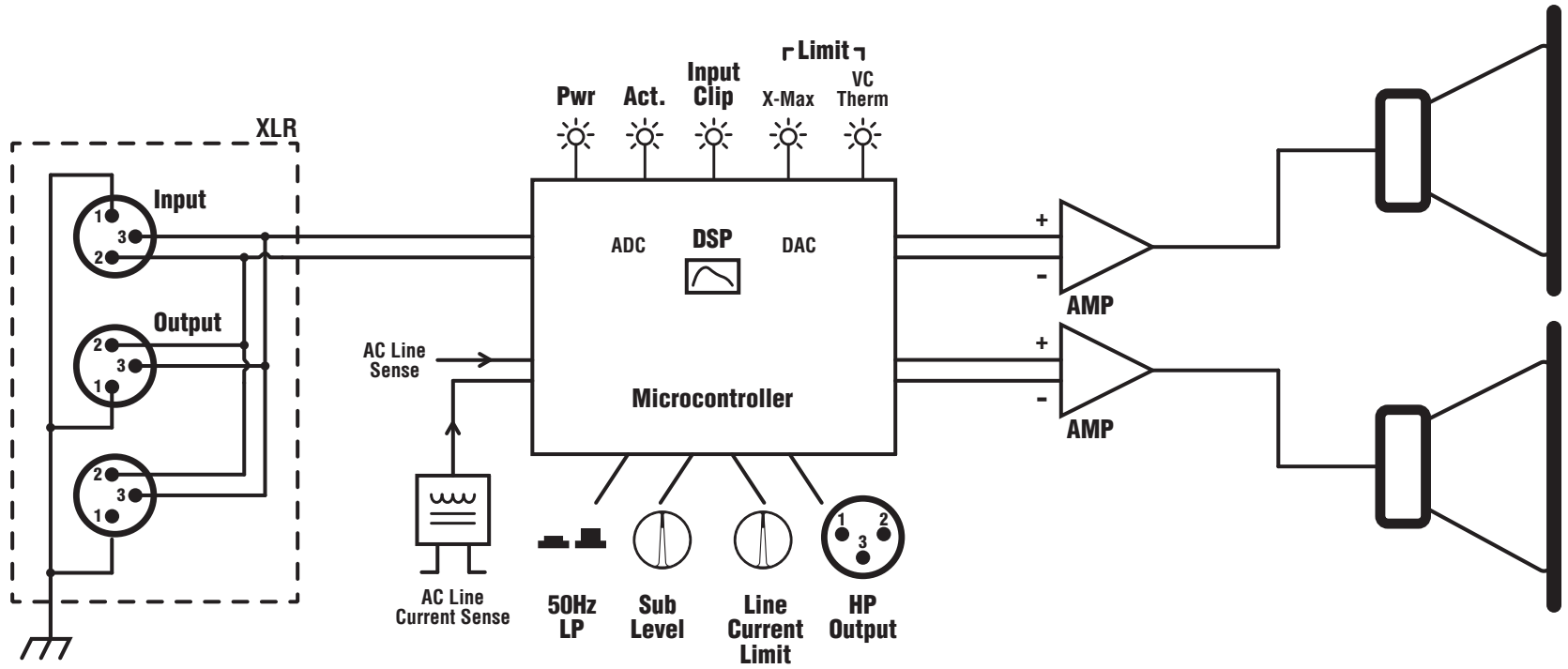
Spécifications

Actif ou passif	Actif
Puissance Nominale (watts)	6000 watts de programme 17000 watts de crête
SPL maximum mesuré (pondéré C, maintien maximum)	130,6 dB Cont., 142,6 dB Crête
Réponse en fréquence (Hz +/- 3dB)	28Hz-100Hz
Fréquence de coupure (Hz)	Passe-bas 50 ou 100 Hz
Configuration de l'enceinte	Bass Reflex
Configuration des haut-parleurs	Woofers BF 2x21 pouces
Driver(s) BF	Neo de 21 pouces avec bobine Tetra de 4,5 pouces
Puissance du programme BF (watts)	6000 watts en programme, 17000 watts en crête
Impédance BF (ohms)	Impédance BF 2 amplificateurs, 4 ohms par amplificateur
Protection BF	Excursion, bobine de voix thermique (RMS)
Amplificateur de puissance BF (watts)	6000 watts programme (17000 watts crête)
Type d'amplificateur BF	Classe D
Système de refroidissement	Convection
Cordon d'alimentation	Verrouillage amovible Powercon Entrée True et sortie Loop
Commutateur d'alimentation	Oui
Consommation électrique (typ/max)	1440 VA / 1920 VA
Entrées	1 XLR avec 2x XLR sortie parallèle, Impédance 35k ohms
Sensibilité d'entrée (Vrms sinus)	Entrée ligne 1,4 au centre, 0,56 au maximum
Commandes de niveau	Volume, -∞,0dB,8dB (Min, Top, Max)
Commandes d'égalisation	Limiteur thermique Advance pour la gestion de la
Limiteur	Excursion, thermique (RMS), écrêtage
Indicateurs DEL	Puissance, Limite d'excursion, Limite thermique (RMS), Clip
Matériaux du boîtier	Contreplaqué de bouleau de 15mm
Roues	4 roulettes pivotantes verrouillables à l'arrière de l'armoire
Adaptateur de support	2 (1 dessus, 1 latérale)
Glissières de protection UHMW	2 Arrière
Caractéristiques d'empilage	Pieds et coupelles en caoutchouc (côté et dessous)
Revêtement / Finition	Peinture
Dimensions (PLH pouces)	32,750 (37,750 avec les roulettes) x 29,750 x 47,5
Dimensions (PLH cm)	83,2 (95,8 avec les roulettes) x 75,5 x 120,6
Poids (livres/kg)	370/168

**Spécifications sujettes à modification sans préavis*

Block Diagram SA221S

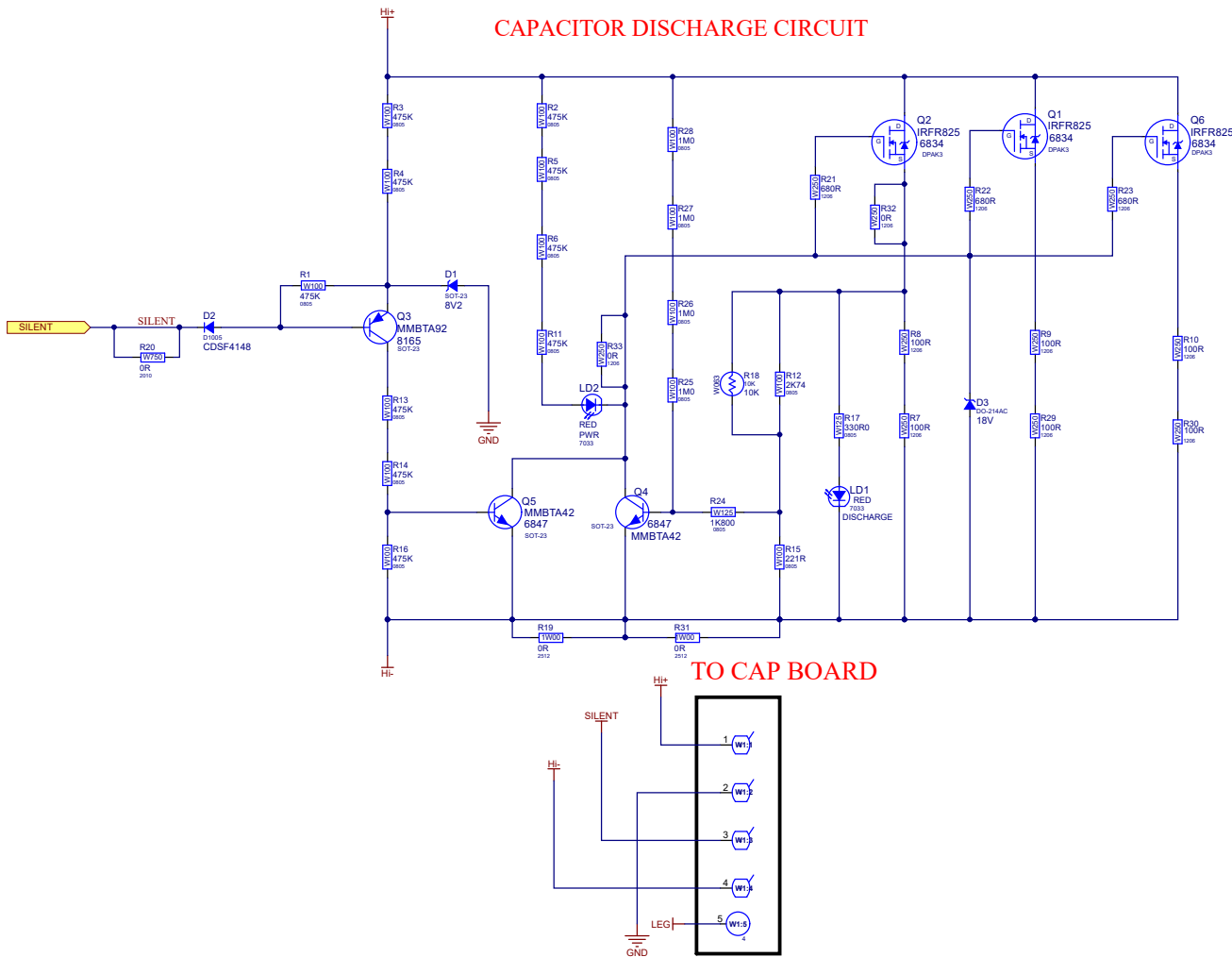
DESIGNED & MANUFACTURED BY YORKVILLE SOUND



M1832-02 Parts Reference List 8/9/2021

REF	YS #	Description	REF	YS #	Description	REF	YS #	Description
AI-ASS	M1832-59	SA221S/SA115S AC INPUT						
C1	5242	100N 250V 20%CAP BLK 'X2' 15MM AC						
C2	5266	680N 250V 20%CAP BLK 'X2' 27MM AC						
C3	5865	100N 250V 10%CAP BLK RAD POLY FLM						
C4	5865	100N 250V 10%CAP BLK RAD POLY FLM						
C5	5914	100U 63V 20%CAP BLK 10X13MM EL						
C6	6451	4N7 250V 20%CAP BLK 'Y' 10MM AC						
C32	5629	10U 160V 20%CAP BLK 10X13MM EL						
C33	5260	22U 50V 20%CAP T&R RAD .2EL						
C34	5959	10U 450V 20%CAP BLK EL						
D1	6775	BRIDGE 25A 600V WIRE LEAD SIP						
D2	6775	BRIDGE 25A 600V WIRE LEAD SIP						
D3	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R						
D4	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R						
D11	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R						
D12	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R						
D13	6438	1N4007 1000V 1A0 DIODE T&R						
K1	3696	RELAY 1C 02AMP DC24 006MA PC-S						
K2	3019	RELAY 1C 30AMP DC110 08MA PC-C						
L1	3817	.15MH COIL INPUT COM MODE						
PCB	M1832BLANK	3_OZ 2SD 41 SQIN 1PER SA221S AC IN						
Q3	6854	2N6517 350V TO92 NPN TRAN TA						
Q4	5101	BC550C TO92 NPN TRAN T&R TB						
R1	2504	2R 25% 35A INRSH CURR LIM 36MM						
R2	2504	2R 25% 35A INRSH CURR LIM 36MM						
R3	2504	2R 25% 35A INRSH CURR LIM 36MM						
R4	2504	2R 25% 35A INRSH CURR LIM 36MM						
R5	4621	W500 470R 5% T&R RES						
R6	4621	W500 470R 5% T&R RES						
R12	4851	W250 120K 5% T&R RES						
R13	4842	W250 330K 5% T&R RES						
R14	4894	W250 130K 5% T&R RES						
R15	4894	W250 130K 5% T&R RES						
R16	4841	W250 220K 5% T&R RES						
R17	4838	W250 100K 5% T&R RES						
SNL1	8370	1 MIL POLYIMIDE LABEL, 1" X .380"						
W1	4263	2 CIR HDR VERT HI CURR 0.224IN SPC						
W3	4147	6 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W4	4146	3 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W5	4163	5 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W6	4147	6 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W7	4151	4 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W8	4146	3 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						
W9	4151	4 PIN POWER PIN HEADER MALE POLZED						

CAPACITOR DISCHARGE CIRCUIT



Yorkville Sound Ltd.
550 Granite Court
Pickering, ON
Canada L1W 3Y8
www.yorkville.com

Product(s):		SA315S	
Description:		Short Description Of The Product	
PCBR: M1811	Rev: V02	EML Rev: XX	Sheet 1 Of 2
Modified: 2019-03-20	File: Discharge_Circuit.SchDoc	Tmp Rev: V031	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	07-NOV-2018	V01P2		RELEASE FOR PRODUCTION
2	20-FEB-2019	V02		RELEASE FOR PRODUCTION
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS AND KNOBS			
REF	FUNCTION	POT#	KNOB#
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

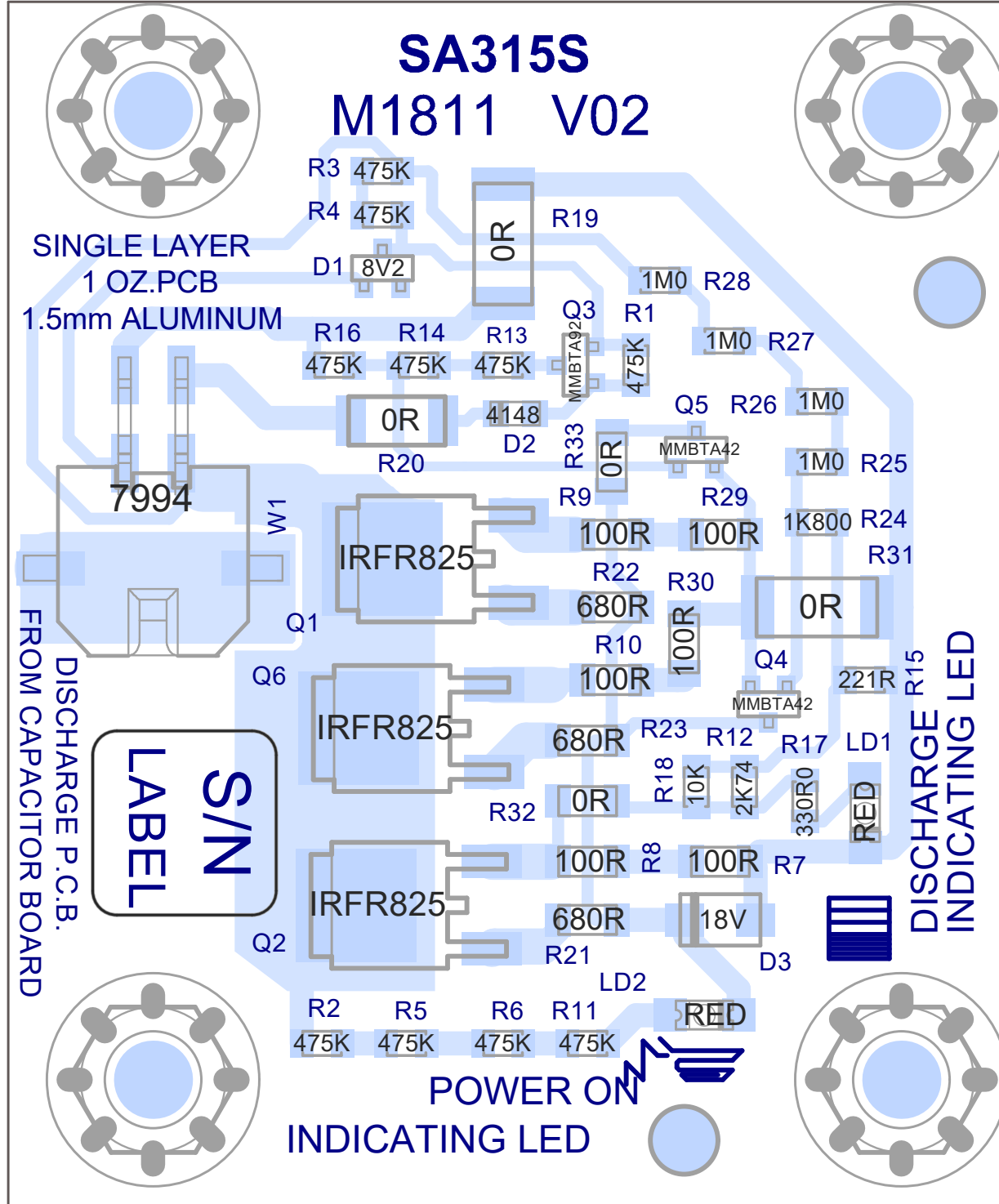
PINOUT DIAGRAMS

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.

	Section: Design Information And History			
	Product(s): SA315S			
	PCB#: M1811	Rev#: V02	EML Rev#: XX	Sheet 1 Of 1
	Modified: 2019-03-20	File: History.SchDoc	Temp Rev: V031	

SA315S M1811 V02

SINGLE LAYER
1 OZ.PCB
1.5mm ALUMINUM

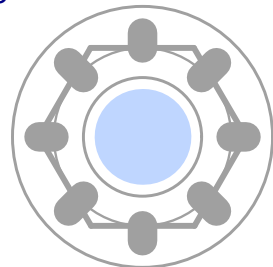
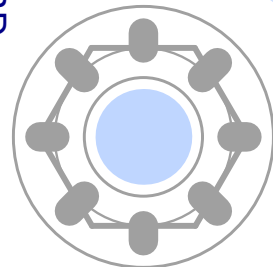
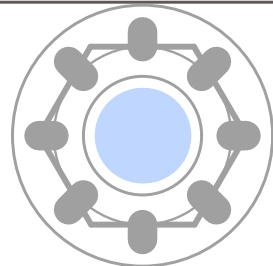
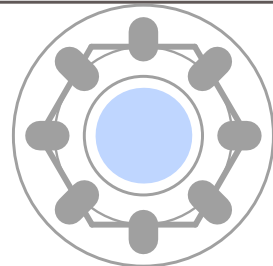


DISCHARGE P.C.B.
FROM CAPACITOR BOARD

S/N
LABEL


DISCHARGE P.C.B.
FROM CAPACITOR BOARD

POWER ON
INDICATING LED



PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

1. INSPECT SOLDER JOINTS AFTER REFLOW
2. USE PIZZA CUTTER TO SEPARATE BOARDS FROM PANEL.

	Section: Assembly Documentation			
	Product(s): SA315S			
	PCB#: M1811	Rev#: V02	EML Rev#: XX	Sheet 2 Of 4
	Modified: 2019-03-20	File: Assembly.SchDoc		Temp Rev: V031

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY


#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	07-NOV-2018	V01P2		RELEASE FOR PRODUCTION
2	20-FEB-2019	V02		RELEASE FOR PRODUCTION
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS AND KNOBS			
REF	FUNCTION	POT#	KNOB#
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

PINOUT DIAGRAMS

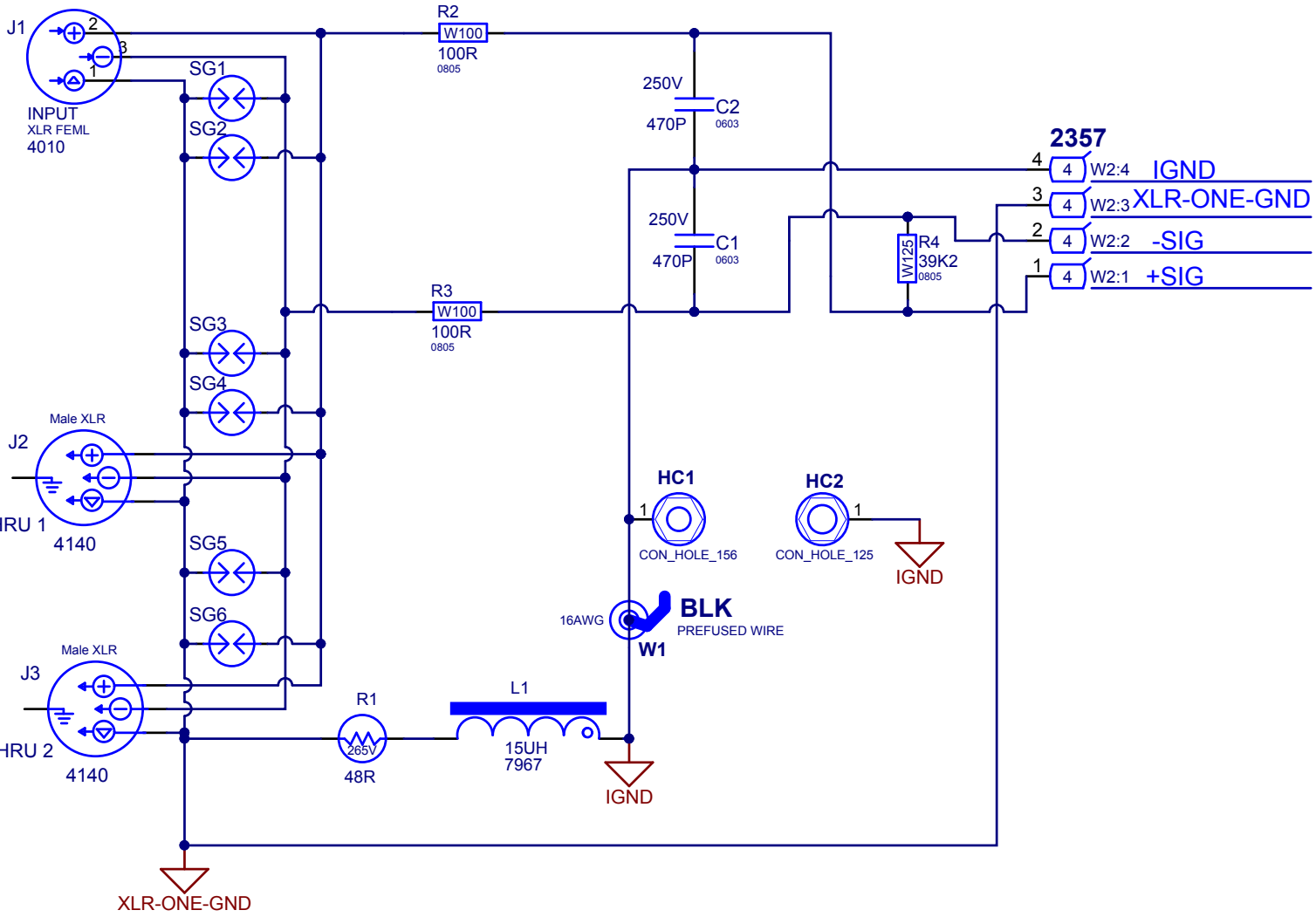
THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.

	Section: Design Information And History		
	Product(s): SA315S		
	PCB: M1811	Rev: V02	ENL Rev: XX
	Modifier: 2019-03-20	File: History.SchDoc	Sheet: 1 Of 1
		Temp Rev: V031	

INPUT

THRU 1

THRU 2



Section: INPUT JACK			
Product(s): SYNERGY			
PCB#: M1813	Rev#: V01	EML Rev#: XX	Sheet 1 Of 2
Modified: 25/10/2018		File: Input.SchDoc	
Tmp Rev: V032			

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

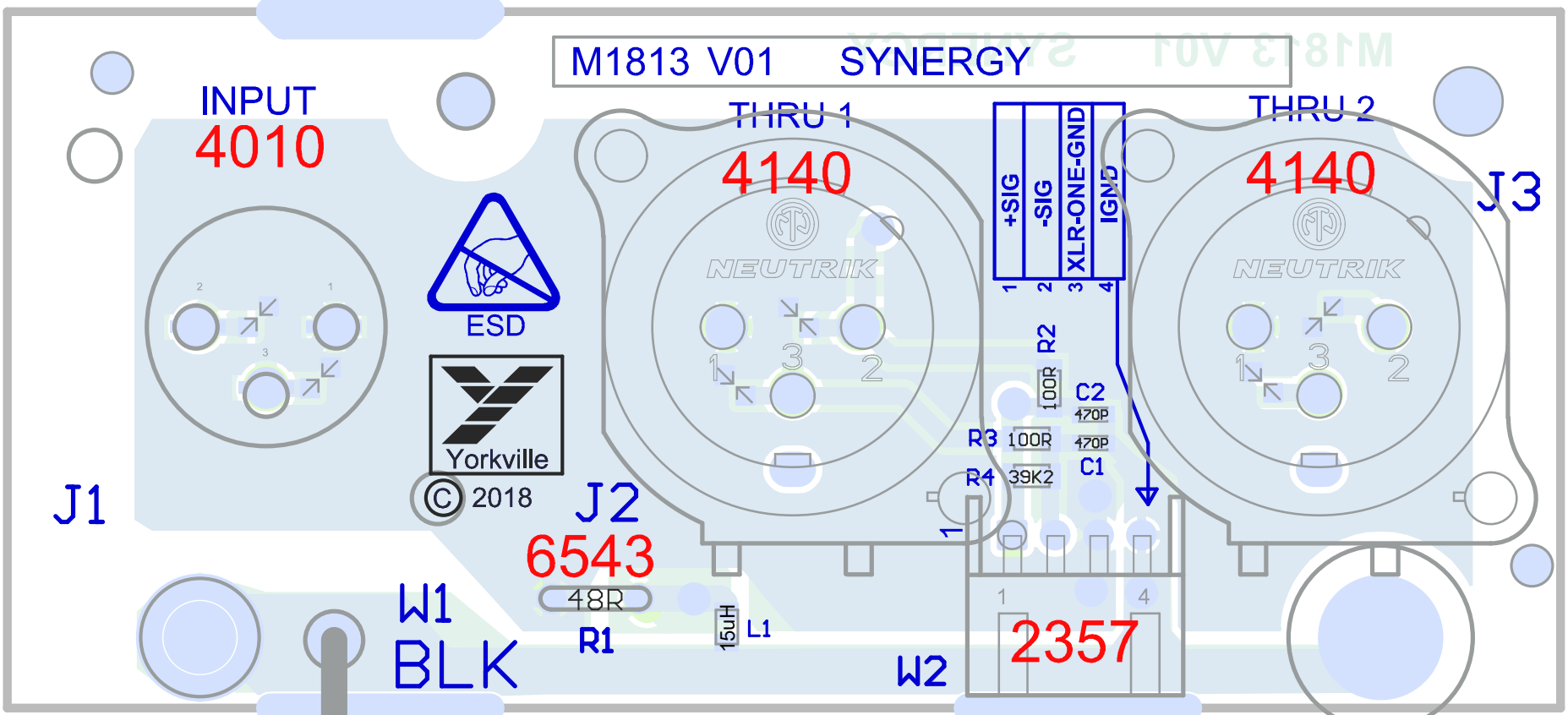
CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	22-OCT-2018	V01	.	RELEASED FOR PRODUCTION.
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.



M1813 V01 SYNERGY

INPUT
4010

THRU 1
4140

THRU 2
4140



© 2018

J1

J2

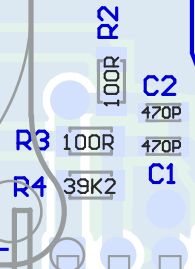
6543

W1
BLK

R1
48R

L1
15uH

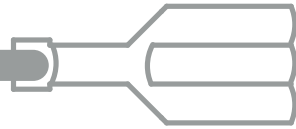
W2



2357

J3

BLACK 5 INCH



#3489

PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

SPECIAL PRODUCTION NOTES

1. PCBSA: R1 #6543 IS HAND INSERTED.

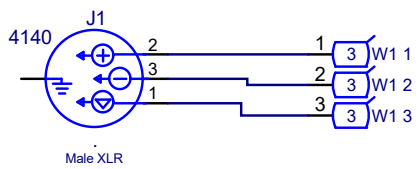
DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	22-OCT-2018	V01	.	RELEASED FOR PRODUCTION.
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

A
B
C
D
E
F
G
H



Section: SA221S LINEOUT			
Product(s): SA221S			
PCB#: M1831	Rev#: V01	EML Rev#: XX	Sheet 1 Of 2
Modified: 2021-04-14	File: SA221S-LINEOUT.SCHDOC	Tmp Rev: V032	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

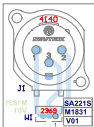
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	April-14-2021.	V01		Release or Production
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

PINOUT DIAGRAMS

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.



PANEL INFO

BlankSize - 8622X5354

of boards per panel: 21

StepAndRepeat- X7@1.120Y3@1.525

PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

SPECIAL PRODUCTION NOTES

THIS SHEET CONTAINS SPECIAL PRODUCTION NOTES AND A LIST OF PCB HARDWARE PARTS REQUIRED FOR THE BUILD.



Section: Assembly Documentation			
Product(s): SA221S			
PCB#:	Rev#: V01	EML Rev#: XX	Sheet * Of *
Modified: 2021-04-14	File: Assembly.SchDoc	Tmp Rev: V032	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	April-14-2021.	V01		Release or Production
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

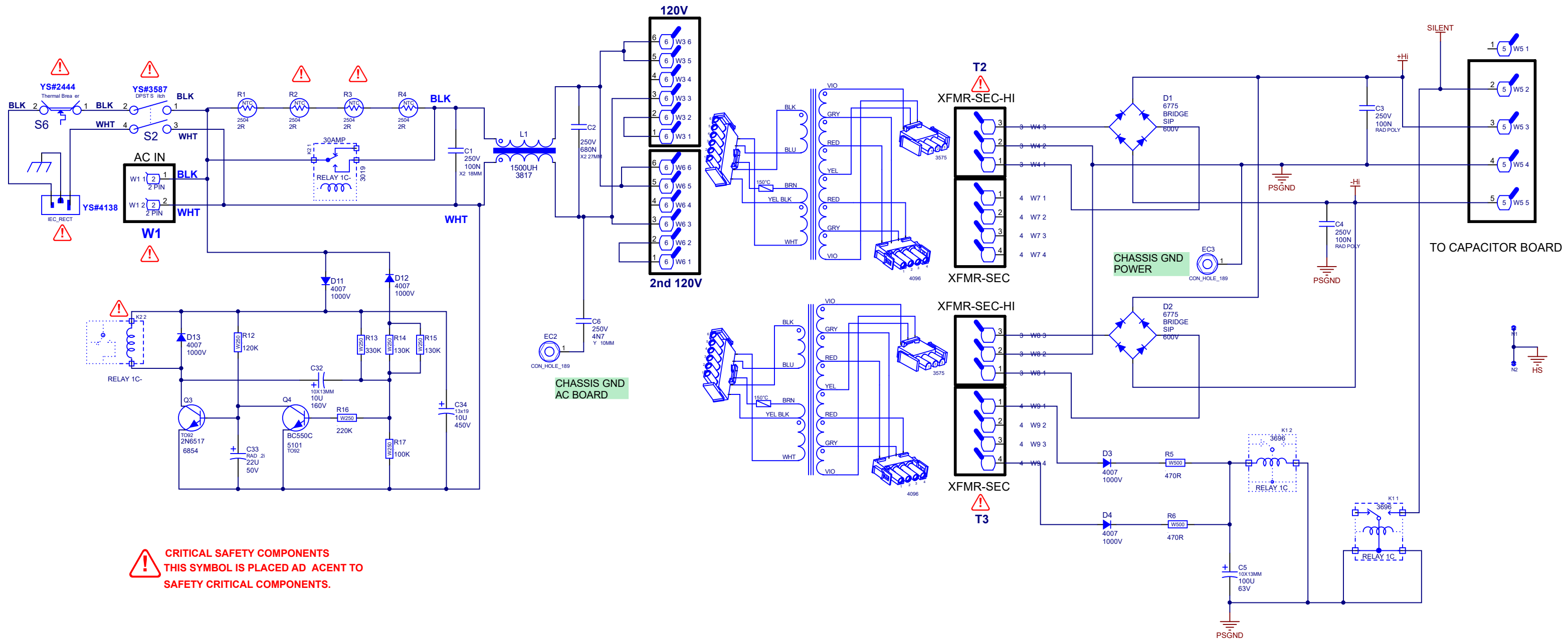
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

PINOUT DIAGRAMS

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.

POWER SUPPLY SA221S



CRITICAL SAFETY COMPONENTS
THIS SYMBOL IS PLACED AD ACENT TO
SAFETY CRITICAL COMPONENTS.

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	09-MAR-2020	V01		RELEASED FOR PRODUCTION
2	03-DEC-2020	V02		RELEASED FOR PRODUCTION
3	09-Ju -2021	V03		RELEASED FOR PRODUCTION
4	.	.	.	.
5	.	.	.	.
6	.	.	.	.
7	.	.	.	.
8	.	.	.	.
9	.	.	.	.
10	.	.	.	.
11	.	.	.	.
12	.	.	.	.
13	.	.	.	.

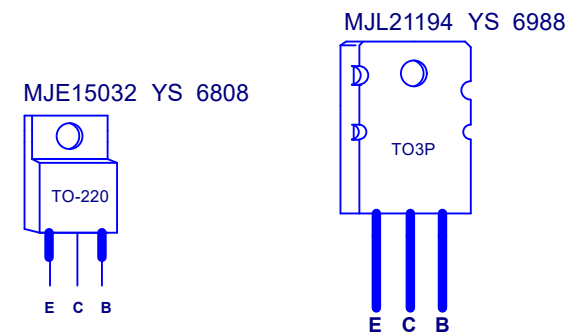
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS SWITCHES AND KNOBS				
REF	FUNCTION	POT SW YS#	STYLE	KNOB#
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

PINOUT DIAGRAMS



THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.

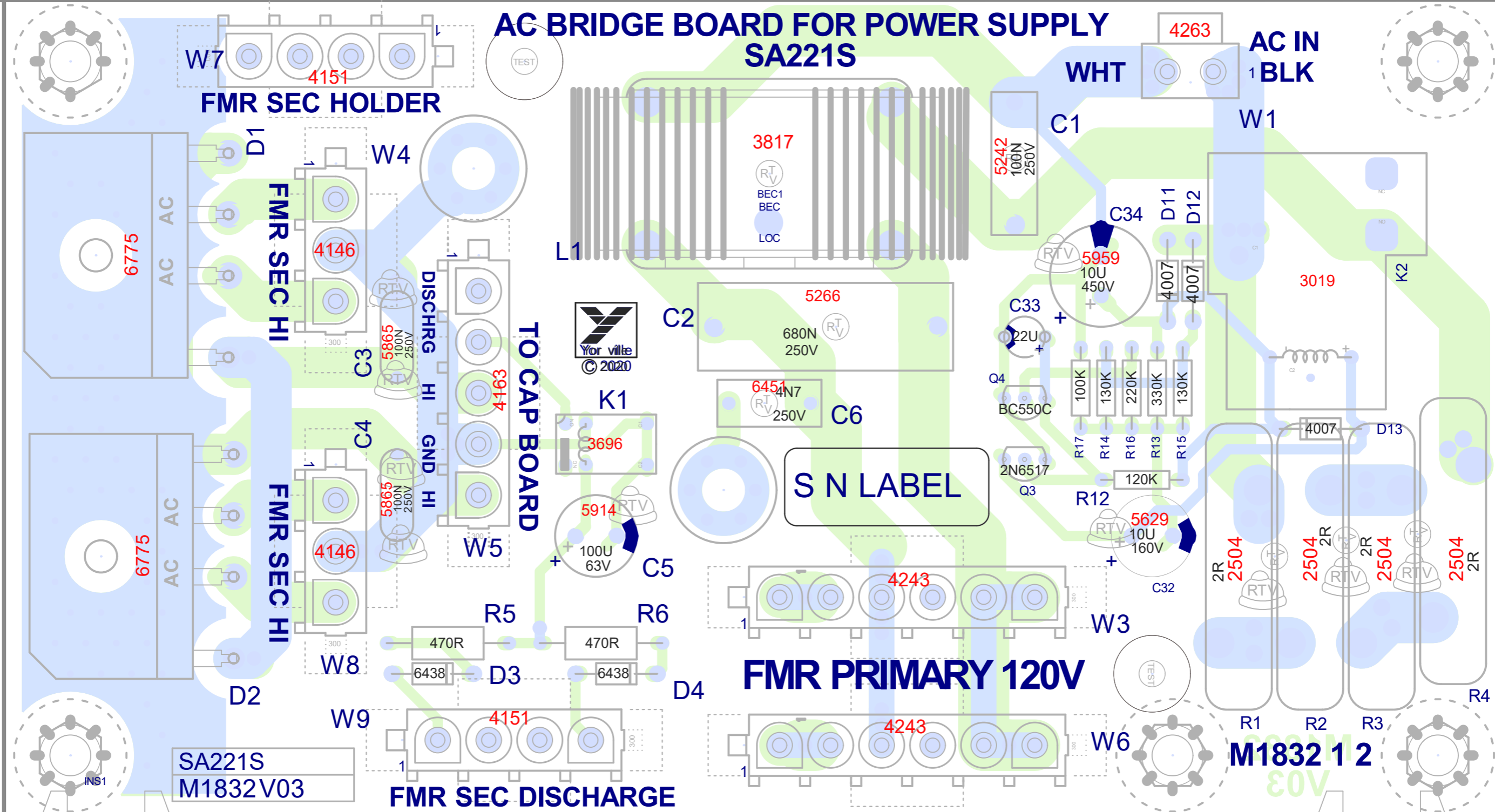


(8325 5000) **Into Wa e**
Blan Si e 211.455mm 127.000mm

Score

Score

Blan Si e 211.455mm 127.000mm(8325 5000)



Score

FIDUCIAL

CLINCH
ORIGIN

VCD ▶

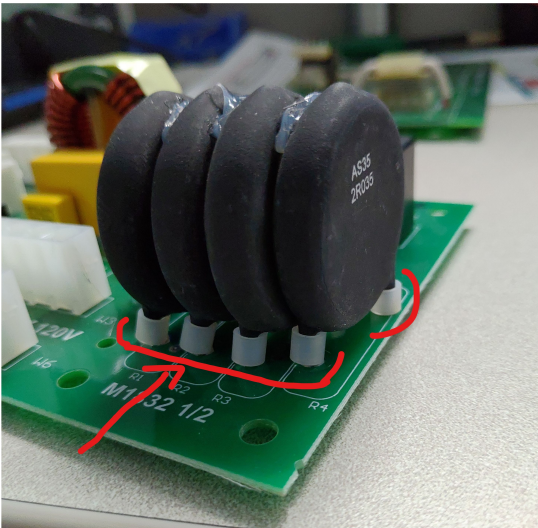
M1832 V03 SA221S


PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

1. RTV bet ee tall com o e ts a here i icate
2. Whe a lyi g RTV to R1-R4, it shoul o ly be lace alo g the to s o the varistors.

PTCs R1, R2, R3, R4

A ylo s acer YS 8663 to PTCs YS 2504 a sho i the icture belo .



	Section: Assembly Documentation			
	Product(s): SA221S			
	PCB#: M1832	Rev#: V03	EML Rev#: 01	Sheet 2 Of 4
	Modified: 2021-06-09	File: Assembly.SchDoc	Temp Rev: V032	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

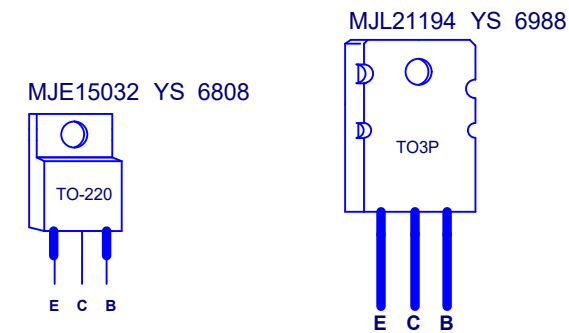
CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	09-MAR-2020	V01		RELEASED FOR PRODUCTION
2	03-DEC-2020	V02		RELEASED FOR PRODUCTION
3	09-Ju -2021	V03		RELEASED FOR PRODUCTION
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS SWITCHES AND KNOBS				
REF	FUNCTION	POT SW YS#	STYLE	KNOB#
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

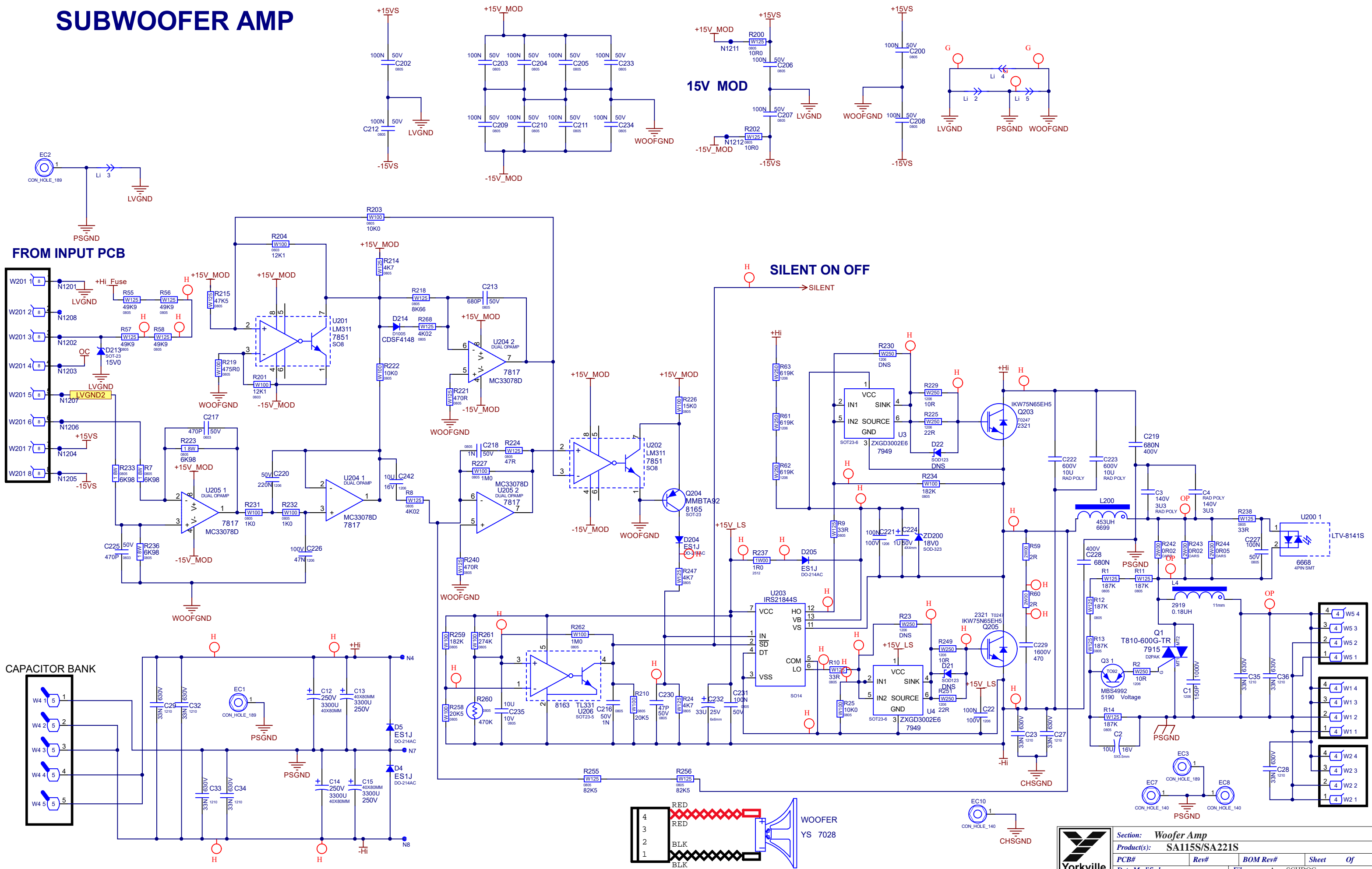
PINOUT DIAGRAMS



THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.



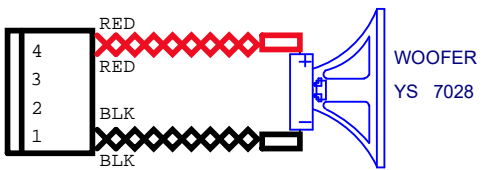
SUBWOOFER AMP

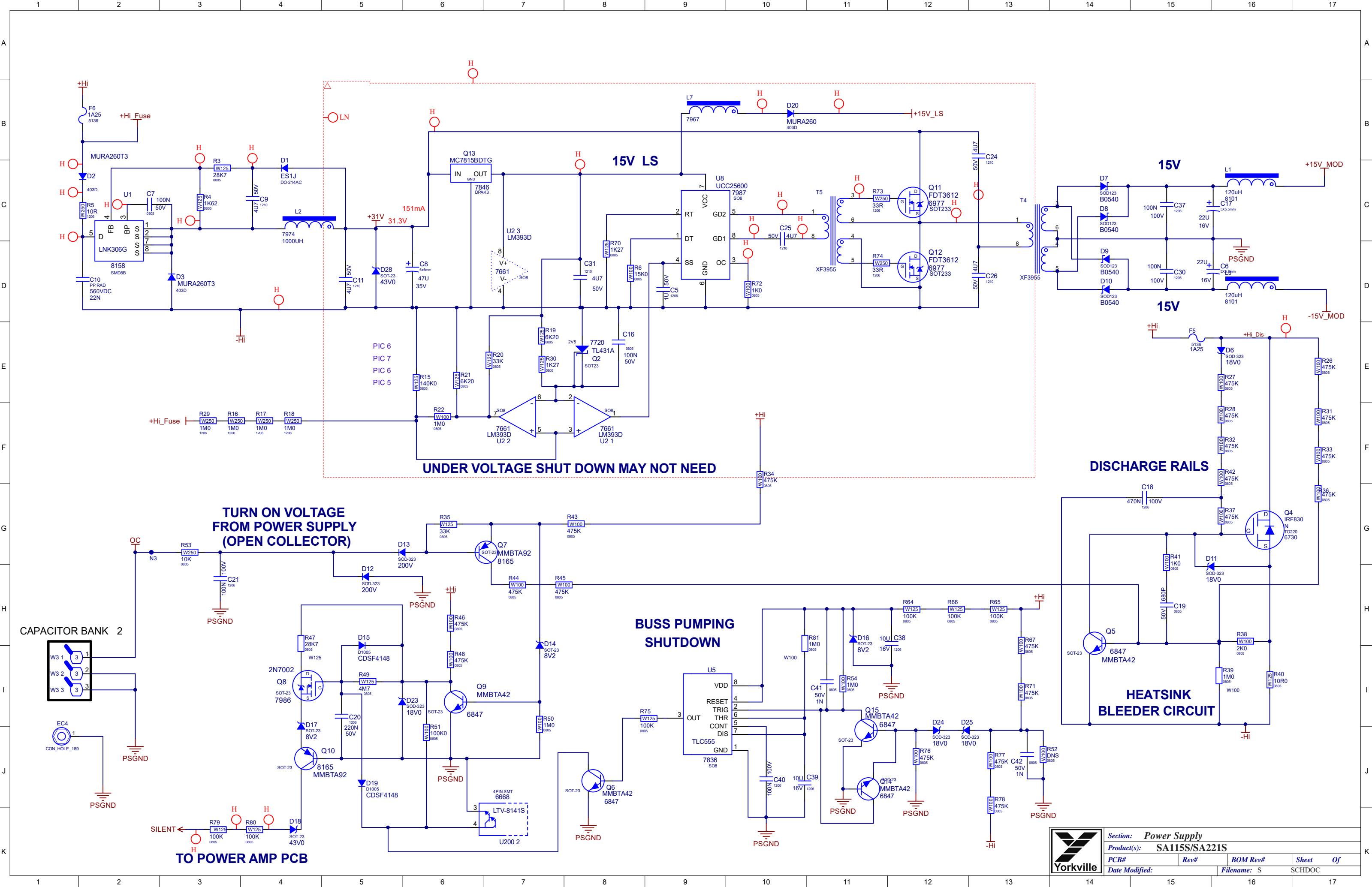


FROM INPUT PCB

SILENT ON OFF

CAPACITOR BANK





UNDER VOLTAGE SHUT DOWN MAY NOT NEED

TURN ON VOLTAGE FROM POWER SUPPLY (OPEN COLLECTOR)

BUSS PUMPING SHUTDOWN

DISCHARGE RAILS

HEATSINK BLEEDER CIRCUIT

TO POWER AMP PCB



Section: Power Supply	
Product(s): SA115S/SA221S	
PCB#	Rev#
BOM Rev#	Sheet
Date Modified:	Of
Filename: S SCHDOC	

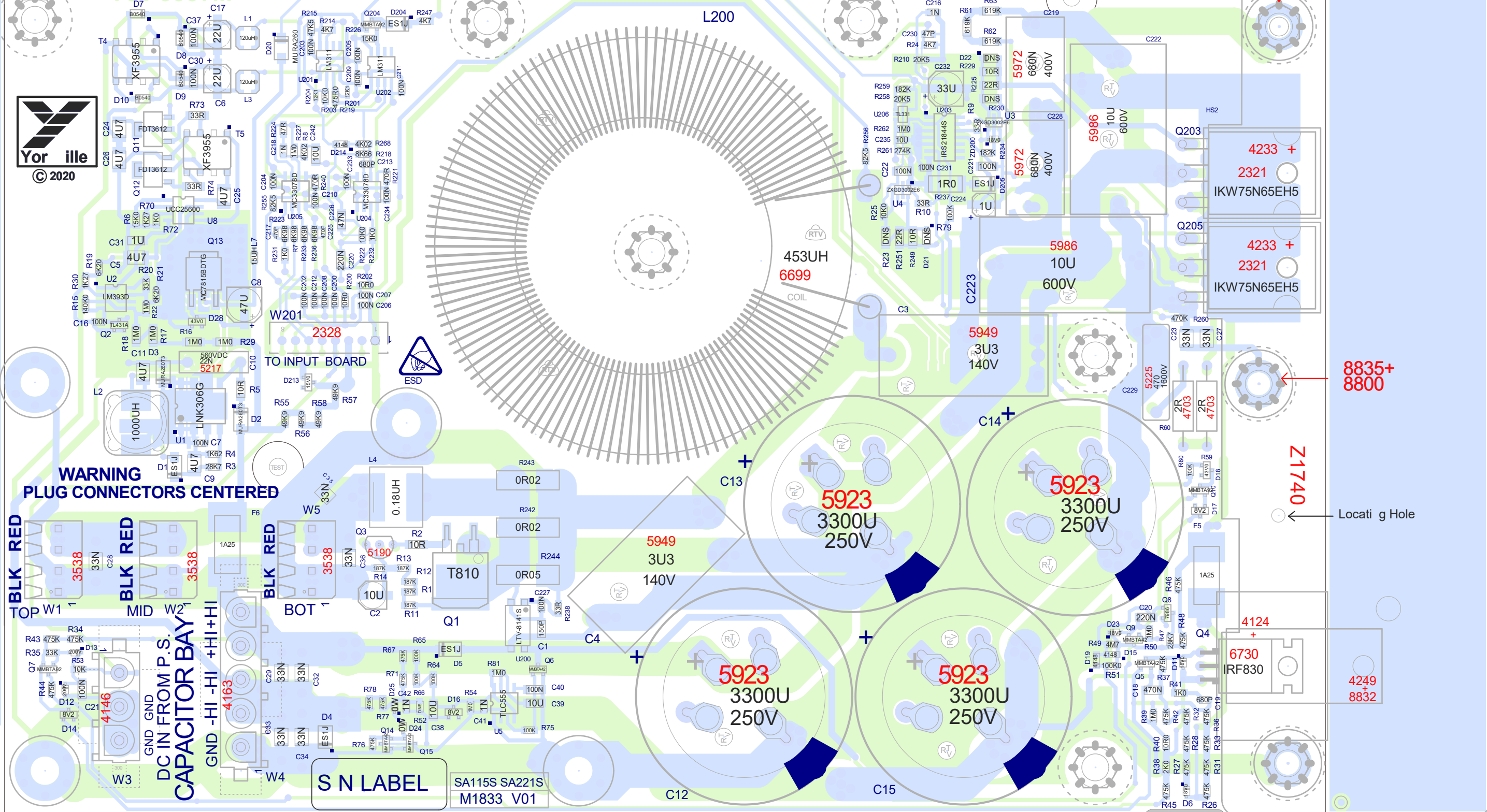
Blade - 293.00mmX184.00mm 11535X7244



© 2020

3 OZ. COPPER

SA115S SA221S AMP



WARNING
PLUG CONNECTORS CENTERED

DC IN FROM P.S.
CAPACITOR BAY

S N LABEL

SA115S SA221S
M1833 V01

M1833 V01

SA115S SA221S

8835+
8800

4233 +
2321

4233 +
2321

8835+
8800

Z1740

Location Hole

4124 +
6730

4249
8832

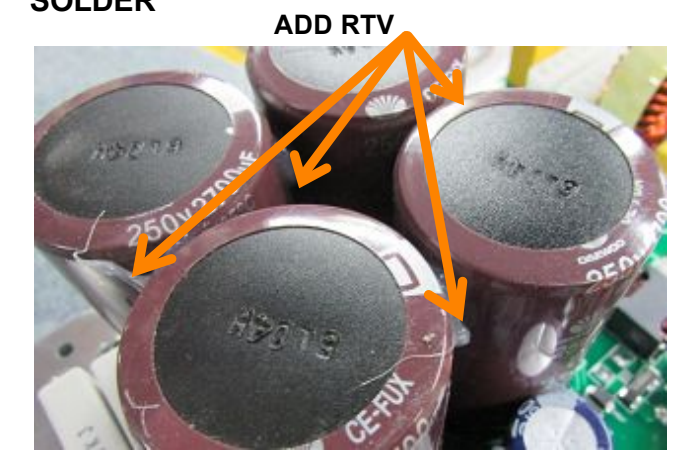
PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

GENERAL ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Be lea s o ha lace arts i irectio o a a cut short to less tha le gth o a .
No exce tio s u less a rove by Pro uctio E gi eeri g.
2. A y cli ch arts ith lo ger lea s tha the le gth o the a must be cut shorter either rior to
ave-sol eri gor a ter ar s i PCB i shi g. No exce tio s u less a rove by Pro uctio E gi eeri g.
3. A ter Wave a ly RTV to all holes i icate a all larger a bet ee tall ca acitors.
4. Be ore tighte i g scre 8832 o xstr s ri g 4249 e sure that it is alig e ith Q4.
Also sil a 4124 shoul overha g the e ge o the heatsi . See icture belo .

RTV INSTRUCTIONS:

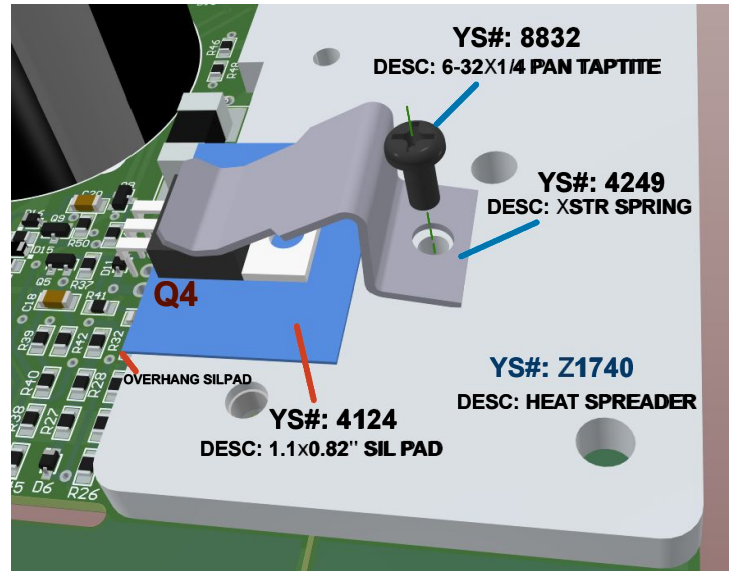
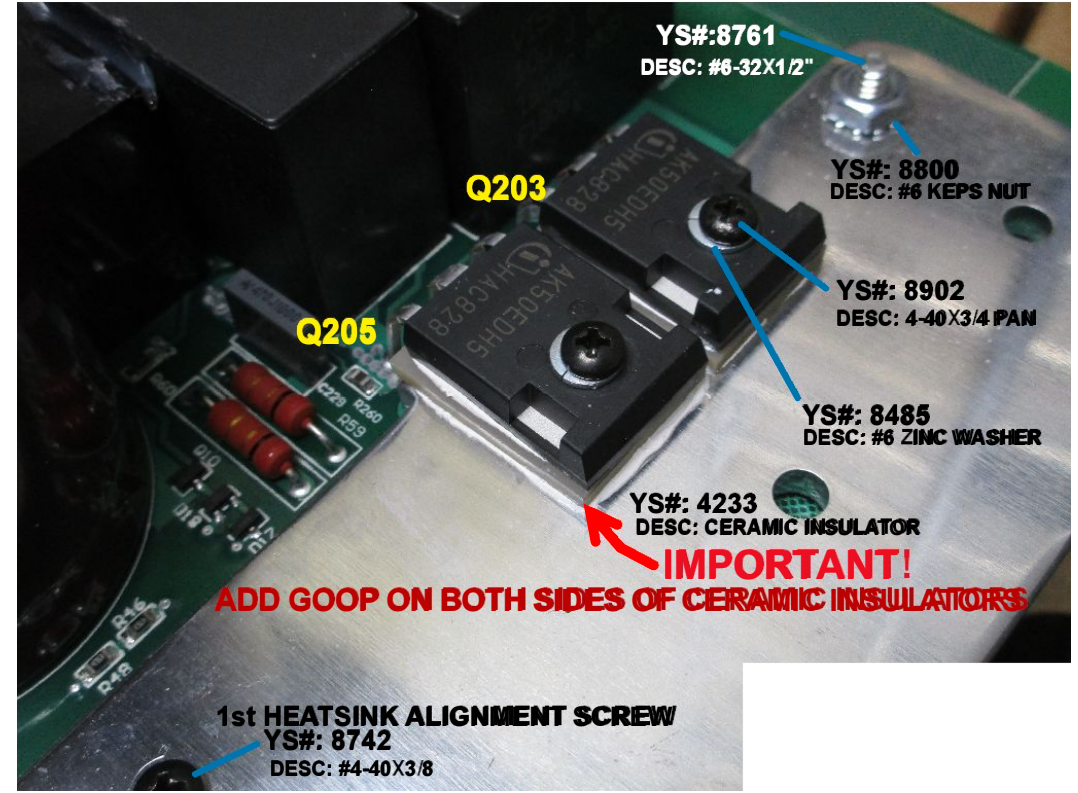
ADD RTV BETWEEN:
C12, C13, C14, AND C15 AFTER WAVE
SOLDER



MOUNTING HARDWARE INSTRUCTIONS FOR HEAT SPREADER 1740:

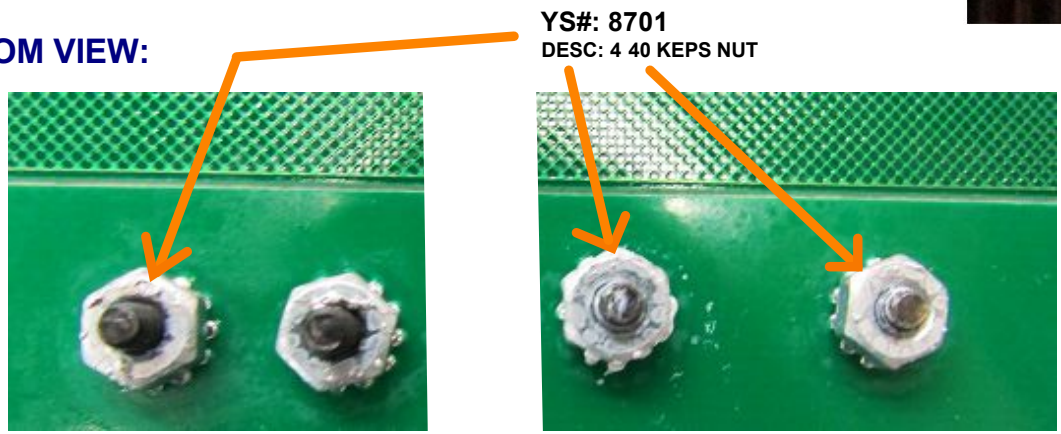
1. First i stall 8742 scre to alig heats rea er Z1740
2. I stall all evices, sho i ictures belo , o Heat S rea er

TOP VIEW: MOUNTING HARDWARE FOR Q203 Q205:

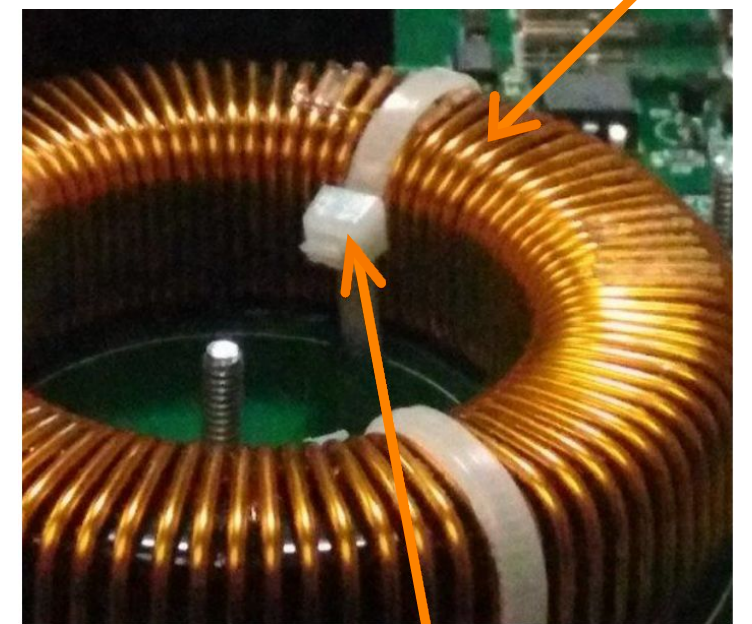


SEE NOTE 4.

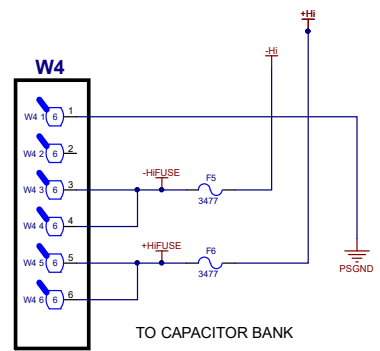
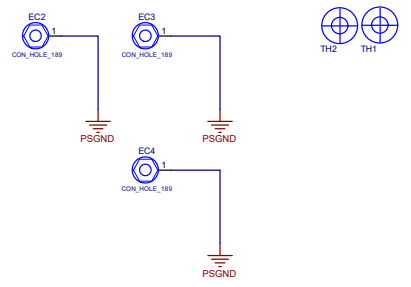
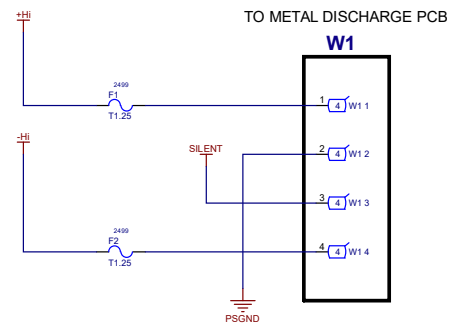
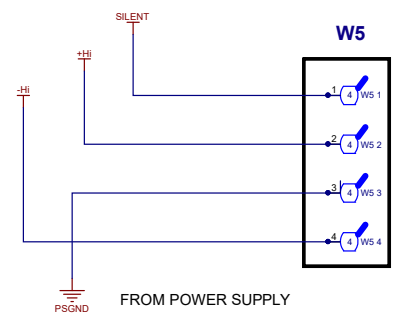
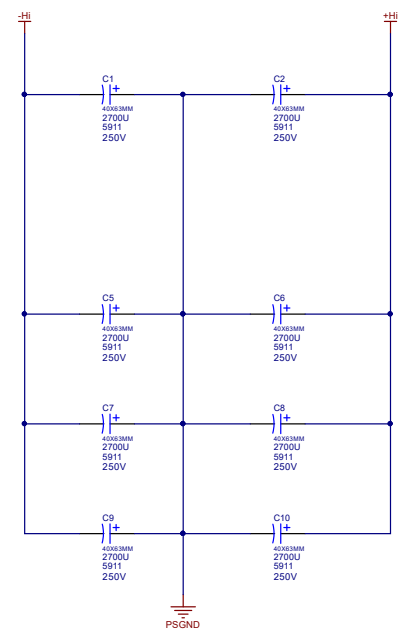
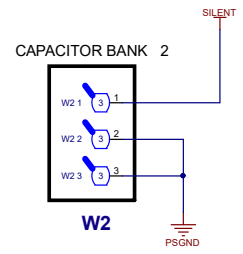
BOTTOM VIEW:



To o Coil L200



E sure that all aste er ubso tie ra s
are ell belo the to o the coil.



<p>Yorkville</p>	<p>Yorkville Sound Ltd. 550 Granite Court Pickering, ON Canada L1W 3Y8 www.yorkville.com</p>	<p>Product(s): SA115S SA221S</p>			
		<p>Description: SA115S SA221S</p>			
		<p>PCB#: M1834</p>	<p>Rev#: V01</p>	<p>EML Rev#: 02</p>	<p>Sheet 1 Of 4</p>
		<p>Modified: 2020-11-25</p>	<p>File: M1834.SchDoc</p>	<p>Temp Rev: V032</p>	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	24-NOV-2020	V01		RELEASED FOR PRODUCTION
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS SWITCHES AND KNOBS				
REF	FUNCTION	POT SW YS#	STYLE	KNOB#
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

PINOUT DIAGRAMS

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.

	Section: Design Information And History			
	Product(s): SA115S SA221S			
	PCB#: M1834	Rev#: V01	EML Rev#: 02	Sheet 4 Of 4
	Modified: 2020-11-25	File: History.SchDoc	Tmp Rev: V032	

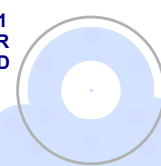
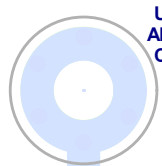
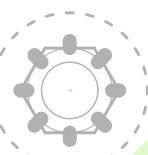
Blan Si e 220.98mm 171.45mm (8700 6750)

CAUTION DISCHARGE BEFORE SERVICING

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND

S N LABEL



F2 2499

F1 2499

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

REPLACE WITH RECOMMENDED FUSE

F6 3477

HI FUSE 3477

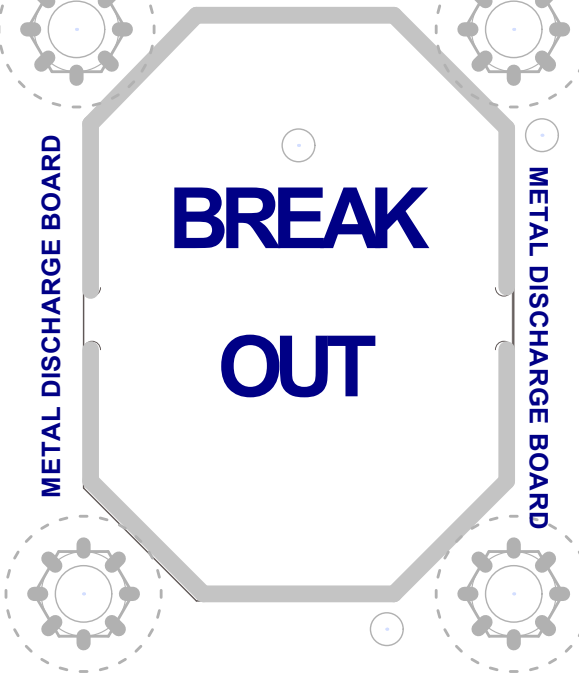
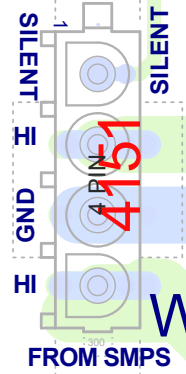
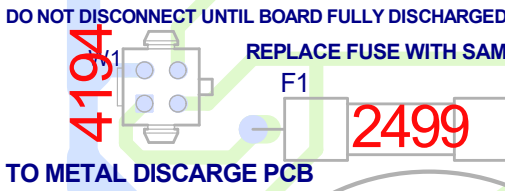
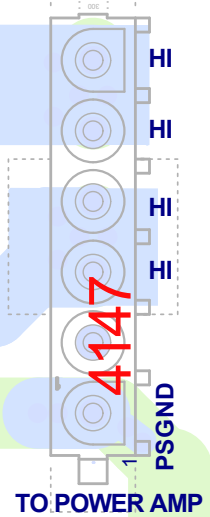
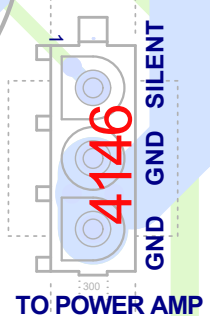
3477

HI FUSE 3477

F5 3477

SA115S SA221S
M1834 V01

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND



CAUTION DISCHARGE BEFORE SERVICING

3 0 COPPER

M1834 V01

SA115S SA221S

DO NOT DISCONNECT UNTIL BOARD FULLY DISCHARGED

REPLACE FUSE WITH SAME TYPE

TO METAL DISCHARGE PCB

TO POWER AMP

TO POWER AMP

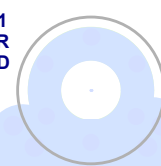
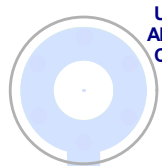
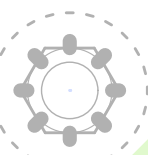
10V 4681M

BREAK OUT

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND

S N LABEL



F2 2499

F1 2499

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

5911
2700U
250V

REPLACE WITH RECOMMENDED FUSE

F6 3477

HI FUSE 3477

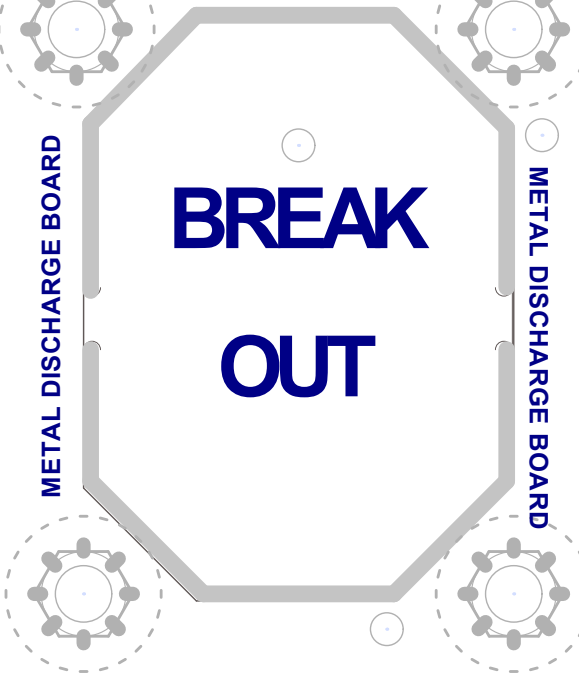
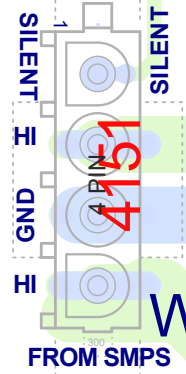
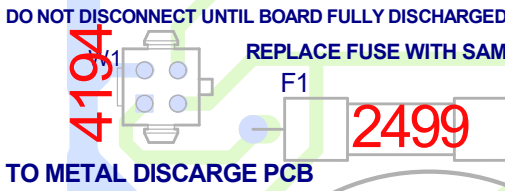
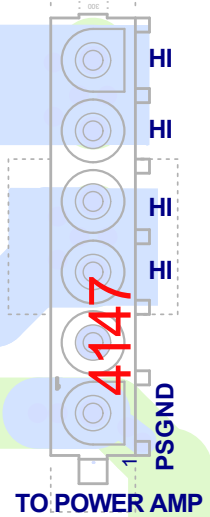
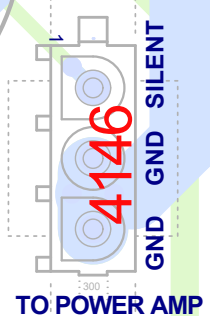
3477

HI FUSE 3477

F5 3477

SA115S SA221S
M1834 V01

USE YS# 8691 ALUM SPACER CHASSIS GND



CAUTION DISCHARGE BEFORE SERVICING

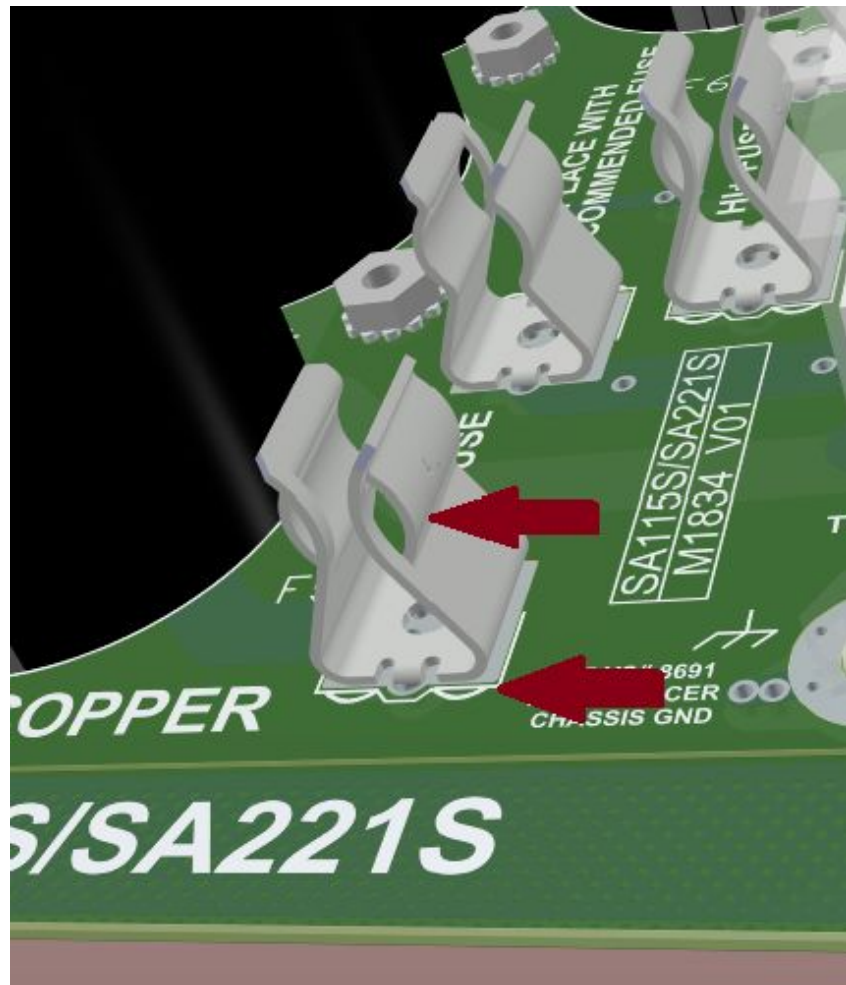
3 0 COPPER

M1834 V01

SA115S SA221S

PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

1. When inserting use holders YS 3477, orient them such that the side with the rings match with the rings on the silkscreen as shown in photo 1.
2. RTV all along sides in between all capacitors as shown in photo 2

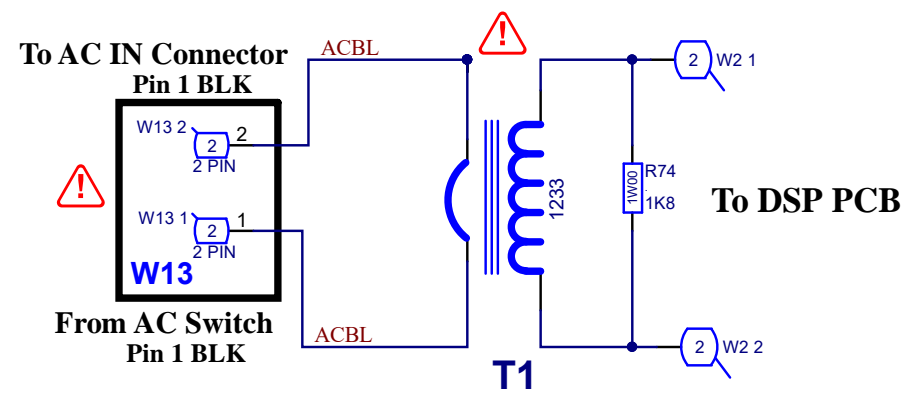


#1



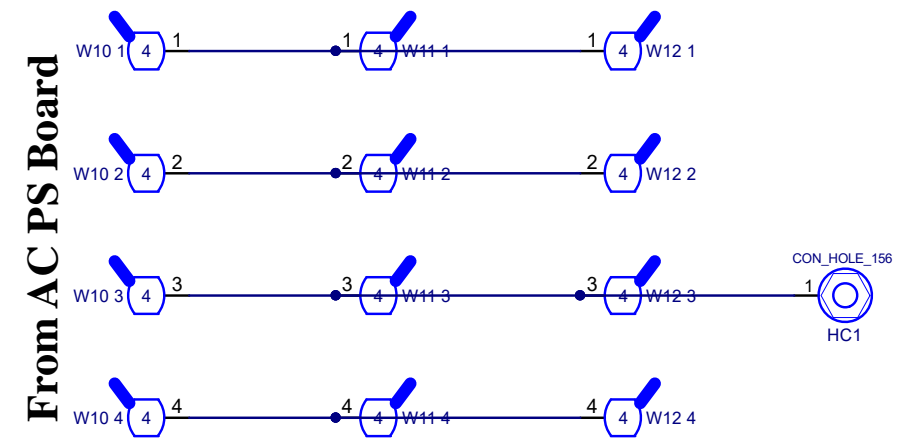
#2

AC Line Current Sense



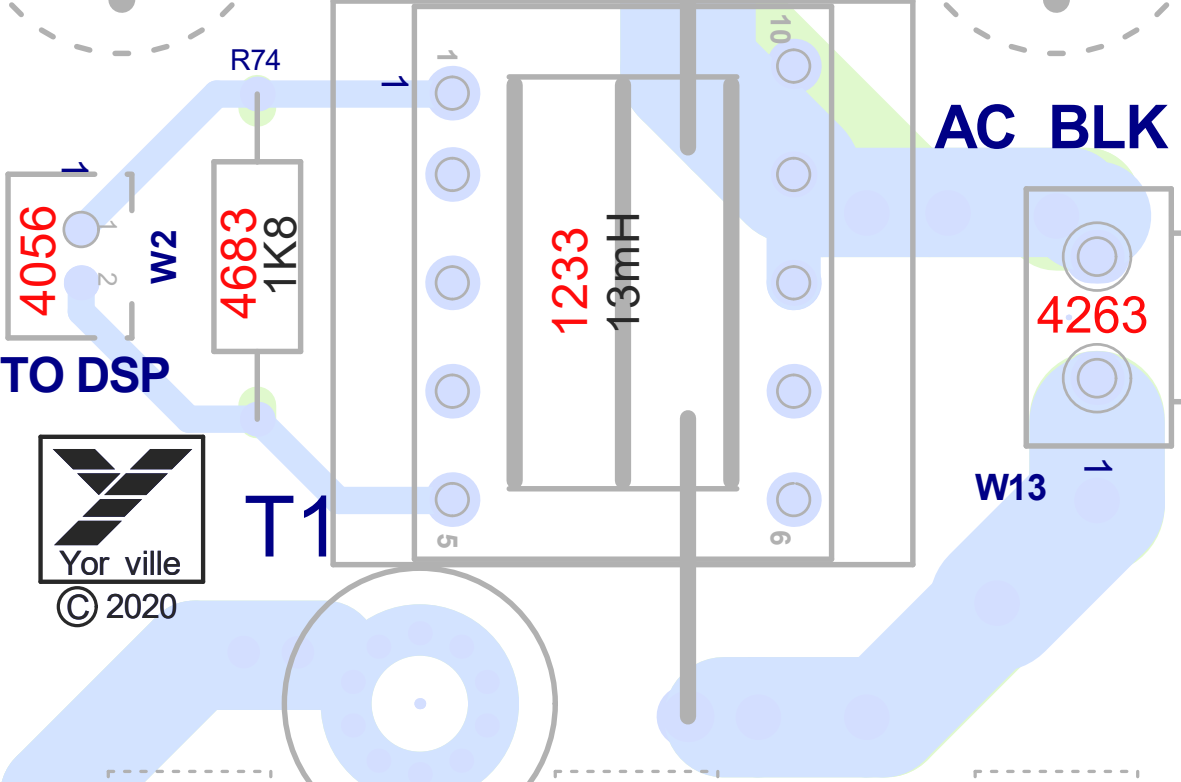
! CRITICAL SAFETY COMPONENTS
THIS SYMBOL IS PLACED AD ACENT TO
SAFETY CRITICAL COMPONENTS.

To Cap Boards

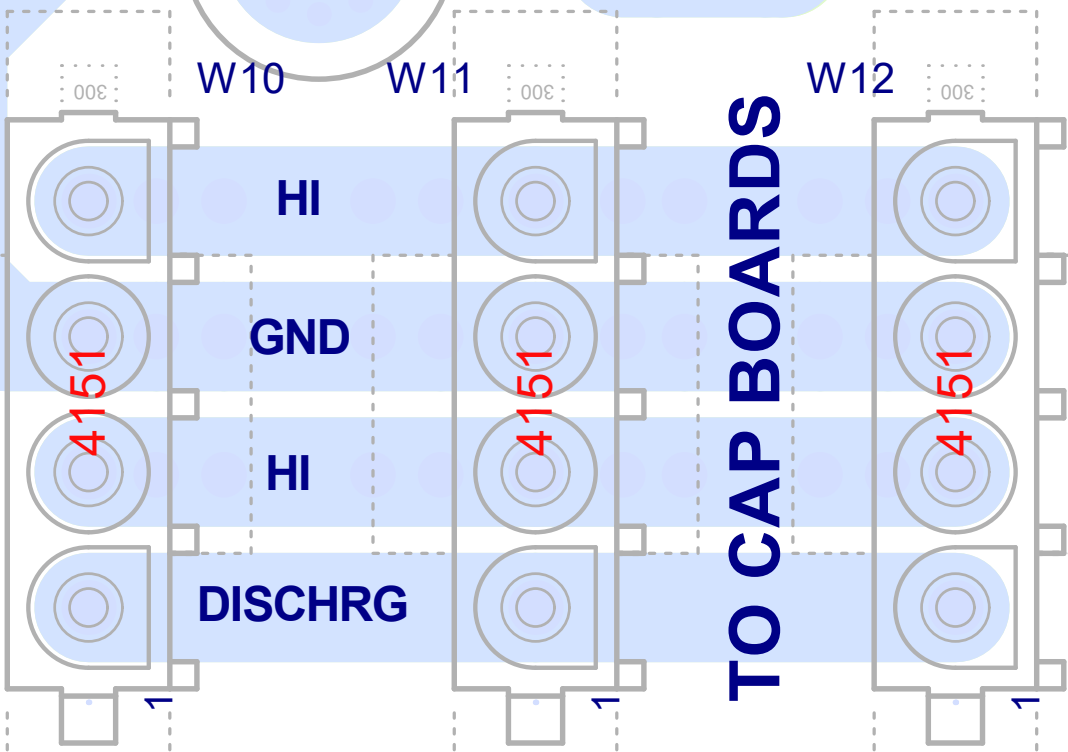


Section: Synergy Current Sense			
Product(s): Synergy			
PCB#: M1837	Rev#: V01	EML Rev#: 01	Sheet 1 Of 4
Modified: 2021-04-15	File: M1837.SchDoc		

Synergy
M1837V01



FROM AC PS



TO CAP BOARDS

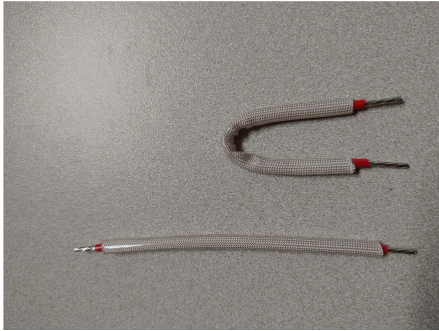
AC CURRENT SENSE

S N LABEL

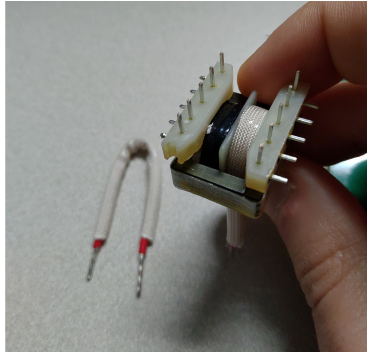
PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

Transformer T1 Assembly

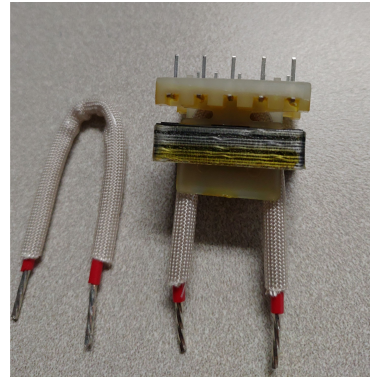
1. Be shielded wire as shown in picture 1.
2. Route cable through transformer YS 1233 as shown in pictures 2 and 3.
3. Place transformer on board, and be cable on top as shown in pictures 4 and 5.
4. Leave cable connections to indicator board as shown in picture 5.



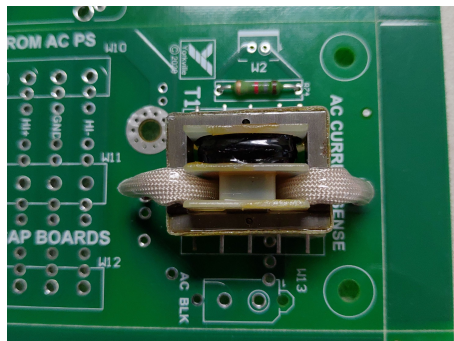
#1



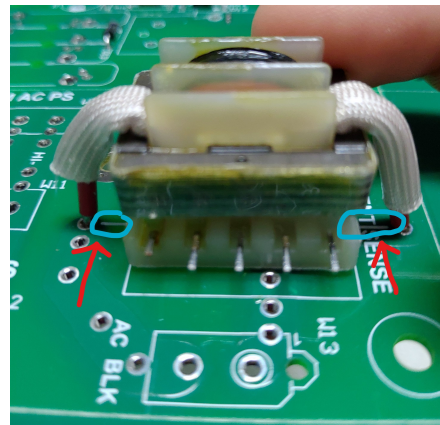
#2




#3



#4



#5

	Section: Assembly Documentation			
	Product(s): Synergy			
	PCB#: M1837	Rev#: V01	EML Rev#: 01	Sheet 2 Of 4
	Modified: 2021-04-15	File: Assembly.SchDoc	Temp Rev: .	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	19-APR-2021	V01		RELEASED FOR PRODUCTION
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

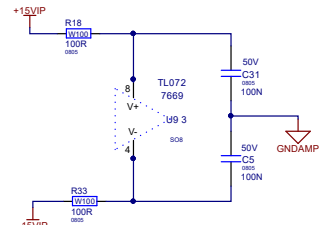
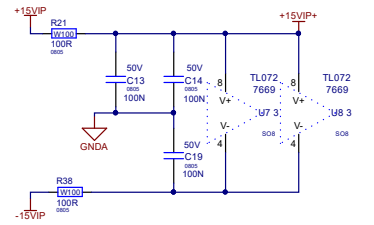
POTENTIOMETERS SWITCHES AND KNOBS				
REF	FUNCTION	POT SW YS#	STYLE	KNOB#
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

PINOUT DIAGRAMS

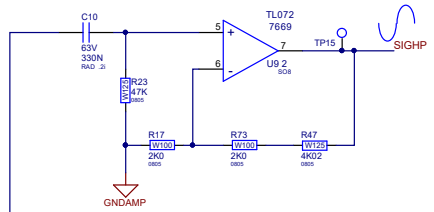
THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.



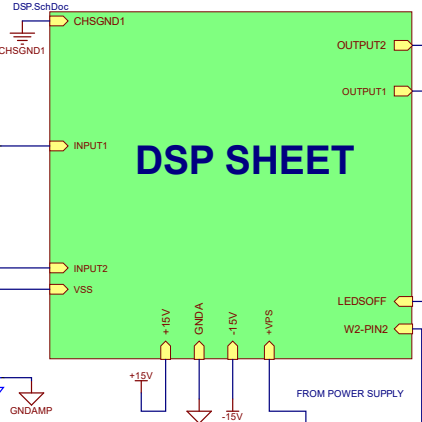
CHECK RESISTOR VALUES WITH TOM



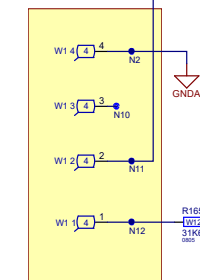
CODEC B OUTPUT FOR TEST PURPOSE



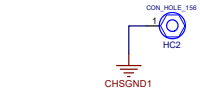
DSP SHEET



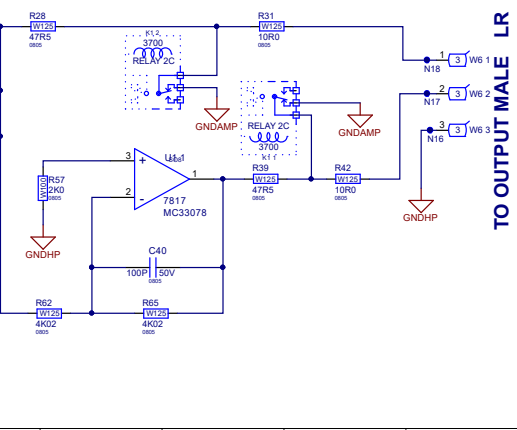
FROM ACK BOARD



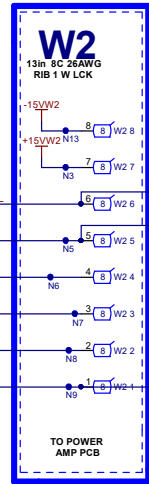
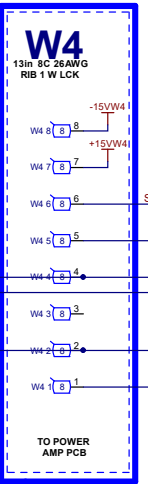
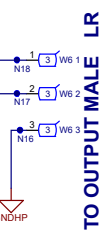
TO CHASSIS GROUND

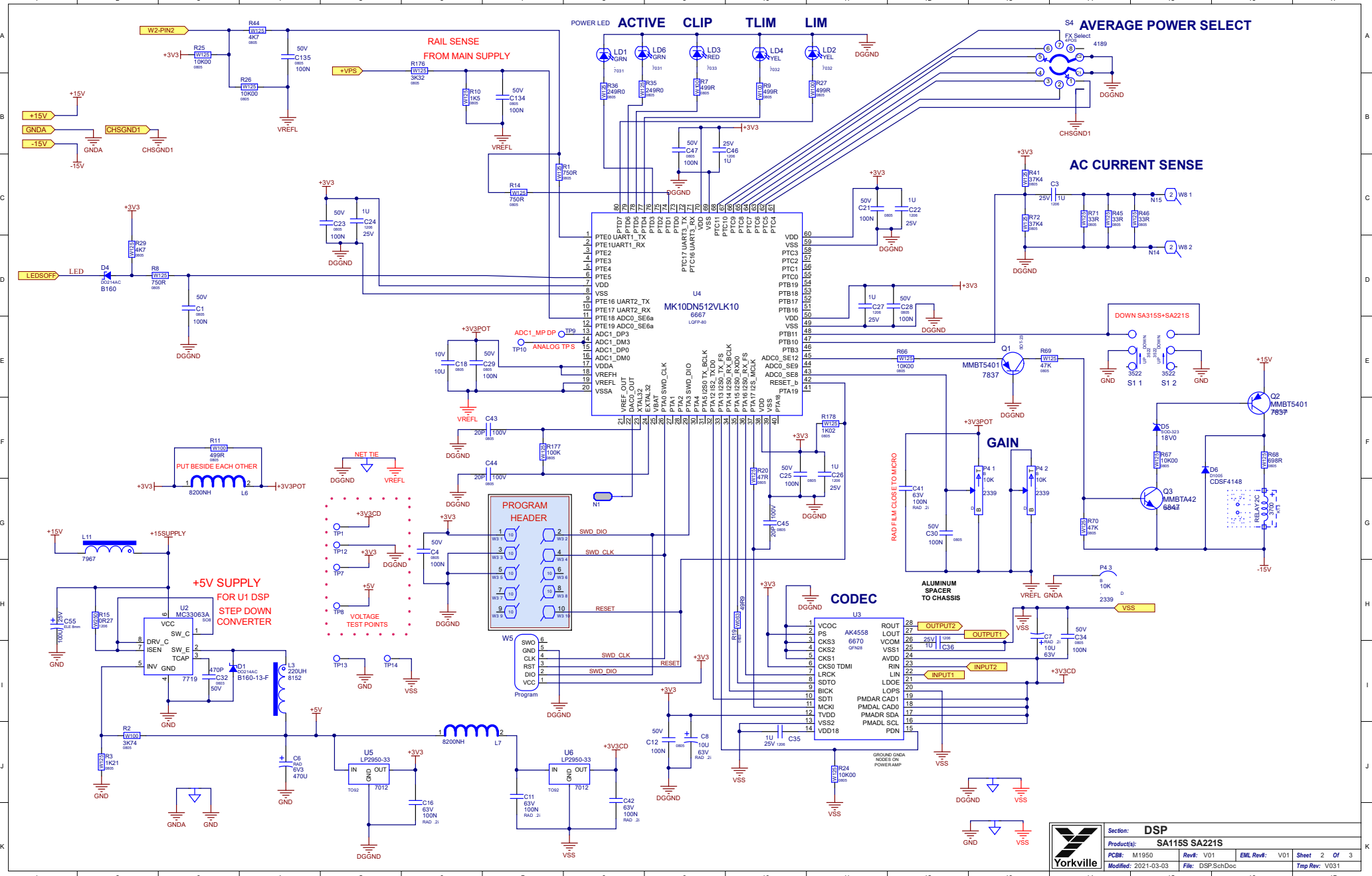


HP OUTPUT TO SA315S

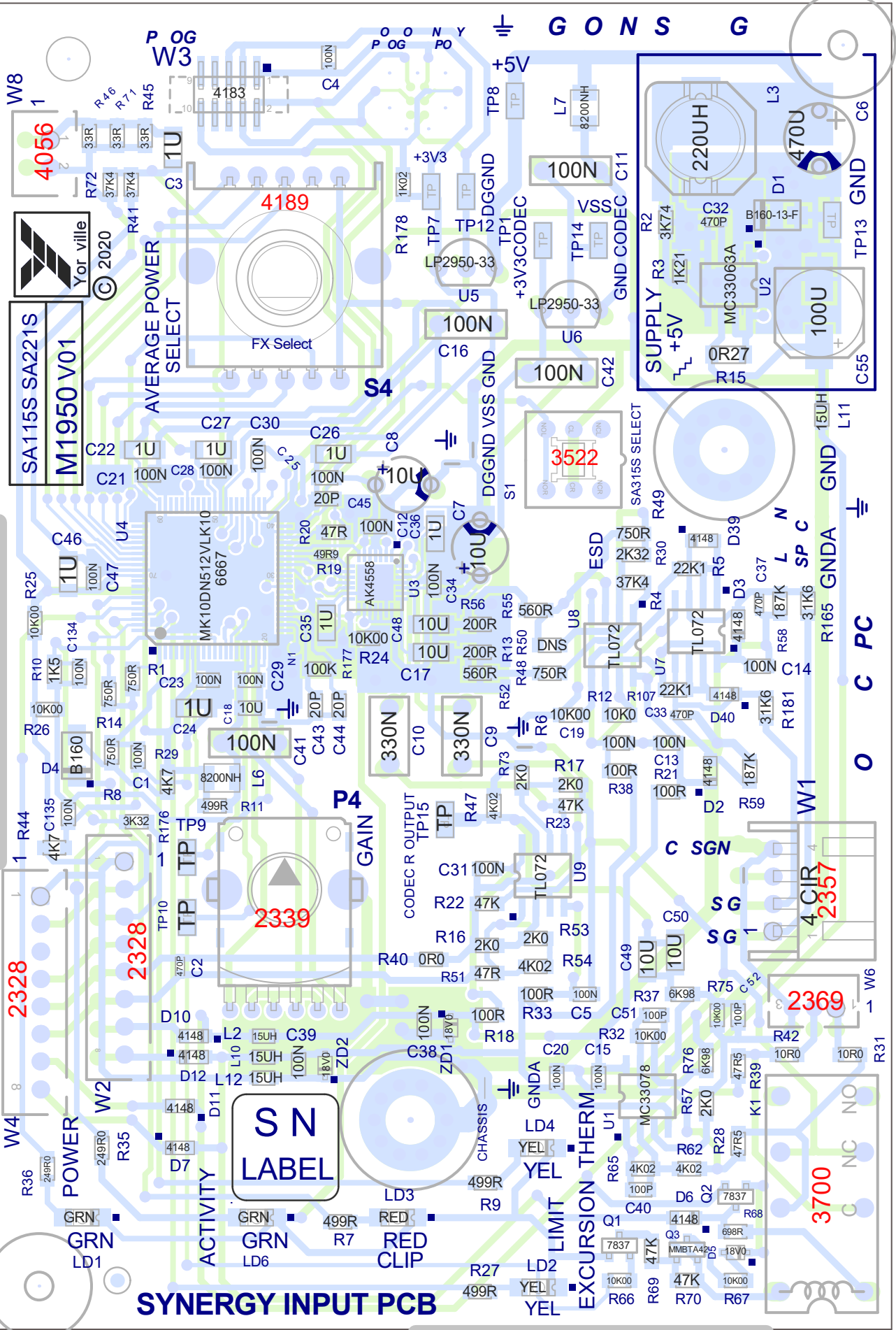


TO OUTPUT MALE LR 1





	Section:	DSP		
	Product(s):	SA115S SA221S		
	PCBR:	M1950	Rev:	V01
	Modifed:	2021-03-03	File:	DSP-SchDoc
	EML Rev:	V01	Sheet	2 of 3
			Temp Rev:	V031

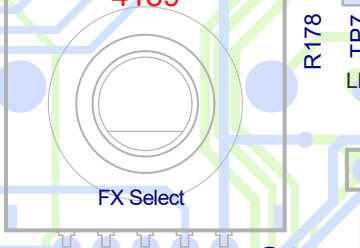


W8
1
4056



SA1155 SA221S
M1950 V01
© 2020

AVERAGE SELECT



4189

S4



2339

P4
GAIN



SN LABEL

2328

2328

W4
8
2328

POWER
GRN
LD1

SYNERGY INPUT PCB

G O N S G

+5V

+3V3

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

100N

100N

100N

330N

330N

100N

100R

100R

100R

47K

47K

2369

3700

3700

W1

C4

2357

W6

C6

W6

C6

W6

C6

W6

C6

220UH

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

15UH

470U

100U

15UH

15UH

15UH

PCB ASSEMBLY DOCUMENTATION

SPECIAL PRODUCTION NOTES

- 1.AFTER WAVE USE PIZZA CUTTER TO SEPARATE THE BOARDS.
- 2.IF REQUIRED USE A JIG FOR INPUT JACK POT SWITCH ALIGNMENT.

PCB HARDWARE

SC WS N OL S | N S | S N O S | SC LL N O S

THIS SHEET CONTAINS SPECIAL PRODUCTION NOTES AND A LIST OF PCB HARDWARE PARTS REQUIRED FOR THE BUILD.



Section: Assembly Documentation			
Product(s): SA115S SA221S			
PCB#: M1950	Rev#: V01	EML Rev#: V01	Sheet 2 Of 3
Modified: 2021-03-03	File: Assembly.SchDoc	Tmp Rev: V031	

DESIGN HISTORY AND INFORMATION

CHANGE HISTORY

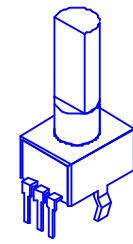
#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1	26-NOV-2020	V01	.	RELEASE FOR PRODUCTION
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

#	DATE	VER#	PC#	DESCRIPTION OF CHANGE
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

POTENTIOMETERS AND KNOBS

POTENTIOMETERS SWITCHES AND KNOBS				
REF	FUNCTION	POT SW YS#	STYLE	KNOB#
S1	MODE SELECT	4202	ROT	8653C
S4	HF ROLL OFF	4202	ROT	8653C
P4	GAIN	2339	P34	8653C
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.



STYLE P32

PINOUT DIAGRAMS

THIS SHEET CONTAINS A CHANGE HISTORY LOG, A LIST OF THE POTS & KNOBS AND A LEADS & PINS REFERENCE SECTION.



Section: Design Information And History			
Product(s): SA115S SA221S			
PCB#: M1950	Rev#: V01	EML Rev#: V01	Sheet 3 Of 3
Modified: 2021-03-03	File: History.SchDoc	Tmp Rev: V031	



SYNERGY

ACTIVE SUBWOOFER

SA221S

1. Power Switch & Indicator

The green power LED indicates when the power turned On. When power is turned off or not available, the indicator will blink as the power supply discharges. The circuitry will not reboot unless the power supply is fully discharged before being turned back on. Turning the power back on before the power supply is discharged will simply resume normal operation.

2. PowerCON TRUE AC Loop Thru

As a standard, the AC inlet on the SA221S accepts locking PowerCON TRUE power cords. There is also an AC outlet that can be used to loop power through to other cabinets in your array using a male to female PowerCON TRUE looping power cord. Check with your local Yorkville dealer for availability of these accessory cords.

IMPORTANT: DO NOT EXCEED THE CURRENT RATING OF THE POWER and ACCESSORY CORDS. PLEASE READ THE SECTION OF THE OWNER'S MANUAL CALLED CASCADE INSTALLATION

3. Input Jack

This female-XLR accepts line level XLR cables. For best noise reduction use balanced sources.

4. Dual Link Outputs

These XLR connectors can be used with standard XLR cables to daisy-chain up to 20 SA221S or SA315 cabinets without signal degradation. Simply loop from one cabinet's Link jack to the next cabinets Input jack. In many cases this limit of 20 cabinets can be exceeded, consult Yorkville Sound for more details.

5. SA221S Level

This control adjusts the volume level of the SA221S relative to the input signal level and is used to fine tune the cabinet's volume relative to the mixer settings. It is perfectly acceptable to set the SA221S Level above or below the center 0 dB setting.

6. Clip, X-Max, VC-Therm, Activity Indicators

The Clip and Limit LED indicators illuminate to guide the user to proper operating levels.

Illumination of either yellow Limit LEDs indicate a level has been reached where the limiters are reducing the signal internally to prevent damage or distortion. It also indicates that further increases

in input level, or increasing the SA221S Level control position will not appreciably increase output.

The red Clip LED indicates that the input level is excessive and further increases in level will cause severe distortion. The input signal should be reduced at the source until Clip activity ceases.

7. Average Power Limit

The SA221S can operate on 15 amp 120VAC power sources or 20 amp 120 VAC power sources. Safety regulations limit the power draw on these circuits to 80% of 15 or 20 amps. The SA221 operates within these limitations. The stock product limits the current to 12 amps and when modified by a qualified technician using the SA221KIT will increase the limit current to 16 amps. Operation when set to 16 amps requires the appropriate power cord and 20 amp power source.

The average power limit control allows the power to be reduced to allow operation on limited power availability. Full power transients will be allowed through but if the average power is excessive then the power will be limited. In the 16 amp position the average power is limited only by the voice coil temperature. In the 12 amp position with most music, the limiter will be only active occasionally depending on the music content. In the 8 amp position certain types of music will not be limited, primarily music without deep bass or where the bass is unprocessed. The 6 amp position will significantly reduce the output when the music content has continuous bass content below 45 Hz. The green power on indicator will dim to indicate when the line current limiter is active.

8. 50 Hz High-Pass Output

The SA221S provides a line level 50 Hz high-pass XLR output intended to provide the correct equalization, crossover and time alignment to use SA315S subwoofers along with SA221S subwoofers. This output is not suitable for any other usage. This output should not be routed to the full range cabinets. Normally this would be used with the 50 Hz lowpass switch depressed.

9. 100 Hz / 50 Hz Lowpass Switch

This switch allows the SA221S subwoofers to be used with SA315S subwoofers. Combined with the 50 Hz High-pass output this will ensure correct crossover and time alignment.

To get the full Owner's Manual please visit our website at

<http://www.yorkville.com/manuals/> or, if you need a printed version call 905-837-8777

**REAL Gear.
REAL People.**



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

U.S.A.
Voice: (716) 297-2920
Fax: (716) 297-3689

www.yorkville.com

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

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

Printed In CANADA

QuickStart-SA221S-00-1v0 • YS#QSTART-SA221S • April 29, 2021

1. Interrupteur et Indicateur d'Alimentation

Le voyant d'alimentation vert indique que l'appareil est sous tension. Lorsque l'alimentation est coupée ou non disponible, le voyant clignote pendant que l'alimentation se décharge. Le circuit ne redémarre pas si l'alimentation n'est pas complètement déchargée avant d'être remise sous tension. Si vous remettez l'appareil sous tension avant que l'alimentation ne soit déchargée, le fonctionnement normal reprendra simplement.

2. Boucle CA PowerCON TRUE

En standard, l'entrée CA du SA221S est compatible avec les cordons d'alimentation PowerCON TRUE à verrouillage. Il y a également une prise CA qui peut être utilisée pour alimenter en boucle d'autres enceintes de votre réseau en utilisant un cordon d'alimentation PowerCON TRUE mâle à femelle. Vérifiez auprès de votre revendeur Yorkville local pour vérifier la disponibilité de ces cordons accessoires.

IMPORTANT: NE PAS DÉPASSER LE COURANT MAXIMAL DES CORDONS D'ALIMENTATION ET D'ACCESSOIRES. VEUILLEZ LIRE LA SECTION DE CE MANUEL INTITULÉE "INSTALLATION EN CASCADE."

3. Prise d'Entrée

Cette prise femelle-XLR est compatible avec les câbles de microphone XLR de niveau ligne. Pour une meilleure réduction du bruit, utilisez des sources équilibrées.

4. Sorties Dual Link

Ces connecteurs mâles XLR peuvent être utilisés avec un câble XLR standard pour relier en chaîne jusqu'à 20 enceintes SA221S ou SA315 sans dégradation du signal. Il suffit de faire une boucle entre la prise Link d'une enceinte et la prise Input de l'enceinte suivante. Dans de nombreux cas, cette limite de 20 enceintes peut être dépassée, consultez Yorkville Sound pour plus de détails.

5. Commande de Niveau SA221S

Cette commande permet de régler le niveau de volume du SA221S par rapport au niveau du signal d'entrée et est utilisée pour affiner le volume du caisson par rapport aux réglages du mélangeur. Il est parfaitement acceptable de régler le niveau du SA221S au-dessus ou au-dessous du réglage central de 0 dB.

6. Indicateurs d'Activité Clip, X-Max, VC-Therm

Les indicateurs DEL Clip et Limit s'allument pour guider l'utilisateur vers les niveaux de fonctionnement appropriés.

L'illumination de l'une ou l'autre des DEL jaunes de limite indique qu'un niveau a été atteint où les limiteurs du SA221S réduisent le signal de façon



SYNERGY

ACTIVE SUBWOOFER

SA221S

interne pour éviter tout dommage ou distorsion. Il indique également que d'autres augmentations du niveau d'entrée ou de la position de la commande de niveau du SA221S n'augmenteront pas sensiblement la sortie acoustique.

La DEL Clip rouge indique que le niveau d'entrée est excessif et que toute augmentation supplémentaire du niveau entraînera une distorsion grave. Le signal d'entrée doit être réduit à la source jusqu'à ce que l'activité d'écrêtage cesse.

7. Limite de la Puissance Moyenne

Le SA221S peut fonctionner avec des sources d'alimentation de 15 ampères 120VAC ou de 20 ampères 120 VAC. Les règles de sécurité limitent la puissance consommée sur ces circuits à 80% de 15 ou 20 ampères. Le SA221S fonctionne en respectant ces limites. Le modèle de série limite le courant à 12 ampères et lorsqu'il est modifié par un technicien qualifié à l'aide du SA221KIT, le courant limite passe à 16 ampères. Lorsqu'il est réglé sur 16 ampères il faut utiliser le cordon d'alimentation approprié et une source d'alimentation de 20 ampères.

La commande de limitation de la puissance moyenne permet de réduire la puissance pour permettre un fonctionnement avec une disponibilité de puissance limitée. Les transitoires à pleine puissance seront permises, mais si la puissance moyenne est excessive, la puissance sera limitée. En position 16 ampères, la puissance moyenne est limitée uniquement par la température de la bobine mobile. En position 12 ampères, avec la plupart des programmes musicaux, le limiteur ne sera actif qu'occasionnellement, en fonction du contenu musical. En position 8 ampères, certains types de musique ne seront pas limités, principalement la musique sans basses profondes ou lorsque les basses ne sont pas traitées. La position 6 ampères réduira significativement la sortie lorsque le contenu musical contient des basses continues en dessous de 45 Hz. L'indicateur vert de mise sous tension s'assombrit pour indiquer que le limiteur de courant de ligne est actif.

8. Sortie Passe-Haut 50 Hz

Le SA221S propose une sortie XLR passe-haut (highpass) 50 Hz de niveau ligne destinée à fournir l'égalisation, le filtrage et l'alignement temporel appropriés pour utiliser les subwoofers SA315S avec les subwoofers SA221S. Cette sortie ne convient à aucune autre utilisation. Cette sortie ne doit pas être utilisée pour acheminer le signal à des enceintes à pleine bande. Normalement, elle devrait être utilisée avec le commutateur de passe-bas 50 Hz enfoncé.

9. Commutateur Passe-Bas 100 Hz / 50 Hz

Ce commutateur permet d'utiliser les subwoofers SA221S avec les subwoofers SA315S. Combiné avec la sortie Passe-Haut (Highpass) 50 Hz, ceci assurera un filtrage et un alignement temporel appropriés.

Pour obtenir le manuel de l'utilisateur visitez notre site Web à <http://www.yorkville.com/manuals/> ou, si vous avez besoin d'une version imprimée appelez-nous au 905-837-8777

**REAL Gear.
REAL People.**



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

U.S.A.
Voice: (716) 297-2920
Fax: (716) 297-3689

www.yorkville.com

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

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



Yorkville Sound

550 Granite Court
Pickering, Ontario
Canada L1W 3Y8

Auto Attend: (905) 837-8550

Fax: (905) 837-8746

www.yorkville.com
