

GUIDE D'UTILISATION

N° de MODÈLE 953 STANDARD
&
N° de MODÈLE 952 SURBAISSÉ

5 HP
ENTRAÎNEMENT CA230 V 1 PH/
230 V 1PH
460 V/575 V 3 PHASE

SOUFFLERIE À AIR CHAUD À GAZ

FONDEUSE POUR AIGUILLAGE

AVEC CONDUIT DE TRAVERSE EN ACIER

FABRIQUÉ

PAR

RAILWAY EQUIPMENT COMPANY
15400 MEDINA ROAD
PLYMOUTH, MINNESOTA 55447
TÉL. : 763 972-2200
TÉLÉC. : 763 972-2900

Courriel :

Soutien technique : Techsupport@rwy.com

Service des ventes : Sales@rwy.com



MISE EN GARDE

AVERTISSEMENT GÉNÉRAL DE DANGER

LA NON-OBSERVATION DES PRÉCAUTIONS ET DES CONSIGNES FOURNIES AVEC CET APPAREIL DE CHAUFFAGE PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES GRAVES, DES BRÛLURES, UNE ASPHYXIE, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, UNE ÉLECTROCUTION, UNE EXPLOSION, UN INCENDIE PROVOQUANT DES DOMMAGES MATÉRIELS.

SEULES LES PERSONNES QUI COMPRENENT ET RESPECTENT CES CONSIGNES PEUVENT UTILISER OU RÉPARER CET APPAREIL DE CHAUFFAGE.

SI VOUS AVEZ BESOIN D'AIDE OU DE RENSEIGNEMENTS SUR CET APPAREIL DE CHAUFFAGE (GUIDES D'UTILISATION, ÉTIQUETTES, ETC.), VEUILLEZ COMMUNIQUER AVEC LE FABRICANT.



MISE EN GARDE

AVERTISSEMENT : RISQUE D'INCENDIE, D'EXPLOSION, DE BRÛLURE ET D'INHALATION.

GARDEZ LES COMBUSTIBLES SOLIDES (MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, PAPIER OU CARTON, ETC.), À UNE DISTANCE SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS. N'UTILISEZ JAMAIS L'APPAREIL DE CHAUFFAGE DANS LES ENDROITS QUI PEUVENT CONTENIR DES COMBUSTIBLES VOLATILS OU PRÉSENTS DANS L'AIR, OU DES PRODUITS COMME DE L'ESSENCE, DES SOLVANTS, DU DILUANT POUR PEINTURE, DES PARTICULES DE POUSSIÈRE OU DES PRODUITS CHIMIQUES INCONNUS.



MISE EN GARDE

CET APPAREIL N'EST PAS DESTINÉ À UN USAGE DOMESTIQUE OU À ÊTRE UTILISÉ COMME VÉHICULE RÉCRÉATIF.

Cet appareil de chauffage est conçu et approuvé en tant que radiateur de chantier en vertu de la norme ANSI Z83.7

Nous ne pouvons prévoir toutes les utilisations qu'on peut faire de nos appareils de chauffage. VÉRIFIEZ AUPRÈS DES SERVICES DE PRÉVENTION DES INCENDIES DE VOTRE RÉGION SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS SUR LES APPLICATIONS.

D'autres normes régissent l'utilisation des appareils de chauffage et des gaz combustibles pour certaines utilisations particulières. Les autorités locales peuvent vous renseigner à propos de ces utilisations.

VEUILLEZ LIRE CE GUIDE D'UTILISATION EN ENTIER AVANT DE MANIPULER CET APPAREIL OU DE TENTER D'INSTALLER, D'UTILISER OU DE RÉPARER CE SYSTÈME DE SOUFFLERIE À AIR CHAUD.

VEUILLEZ PRENDRE CONNAISSANCE DES AVERTISSEMENTS ET DES MISES EN GARDE QUI SUIVENT.



MISE EN GARDE

LES REBORDS DE MÉTAL EN FEUILLE PEUVENT ÊTRE TRÈS TRANCHANTS ET CAUSER DES COUPURES OU DES LACÉRATIONS GRAVES. DES VÊTEMENTS ET DES GANTS DE PROTECTION SONT DE MISE. SOYEZ PRUDENTS LORSQUE VOUS MANIPULEZ DES PIÈCES DE MÉTAL EN FEUILLE.



MISE EN GARDE

LE SYSTÈME DE SOUFFLERIE À AIR CHAUD ET DE FONDEUSE À NEIGE POUR AIGUILLAGE PEUT ÊTRE CONTRÔLÉ À DISTANCE OU OPÉRÉ PAR UN SYSTÈME DE DÉTECTION DE LA NEIGE. PAR CONSÉQUENT, CE SYSTÈME PEUT SE METTRE EN MARCHÉ À TOUT MOMENT. LES PERSONNES À PROXIMITÉ DOIVENT EXERCER LA PLUS GRANDE PRUDENCE



MISE EN GARDE

LE SYSTÈME FONCTIONNE SOUS PLUSIEURS TENSIONS ALLANT JUSQU'À 600 V CA. LE CONTACT AVEC UNE SOURCE ÉLECTRIQUE EST DANGEREUX ET PEUT CAUSER LA MORT. ASSUREZ-VOUS QUE LE DISJONCTEUR PRINCIPAL EST COUPÉ AVANT DE RÉPARER CE SYSTÈME. MÊME SI LE DISJONCTEUR EST COUPÉ, UNE TENSION EST ENCORE PRÉSENTE AUX CONNEXIONS SUPÉRIEURES DU DISJONCTEUR.



MISE EN GARDE

CE SYSTÈME CONTIENT UNE SOUFFLERIE À GRANDE VITESSE QUI PEUT ATTEINDRE 3 600 T/MN ET CRÉER UNE FORTE ASPIRATION PENDANT LE FONCTIONNEMENT. NE FAITES PAS FONCTIONNER LE SYSTÈME DE SOUFFLERIE SI UNE PARTIE DES CONDUITS A ÉTÉ ENLEVÉE.



Pièce n° R9530-0104
Rév. B
3/12

CE SYSTÈME UTILISE DU GAZ NATUREL OU DU GAZ PROPANE. CES DEUX GAZ SONT INFLAMMABLES ET EXPLOSIFS. SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ AUX ALENTOURS DU SYSTÈME. ÉVITEZ TOUTE FLAMME, ÉTINCELLE OU AUTRE SOURCE D'ALLUMAGE.

MISE EN
GARDE



MISE EN
GARDE

LA TEMPÉRATURE DE L' AIR À LA SORTIE DE CETTE FONDEUSE NE DOIT PAS DÉPASSER 375 °F (191 °C) À TOUTE BUSE OU À TOUT CONDUIT. **N'UTILISEZ PAS CE SYSTÈME DE SOUFFLERIE SI LA TEMPÉRATURE DE L' AIR À LA SORTIE DÉPASSE 375 °F (191 °C).** UTILISEZ UN THERMOMÈTRE PRÉCIS POUR MESURER PÉRIODIQUEMENT LA TEMPÉRATURE DE L' AIR À LA SORTIE. SI LA TEMPÉRATURE DE L' AIR À LA SORTIE DÉPASSE 375 °F (191 °C), VÉRIFIEZ SI LE DÉBIT DE L' AIR N'EST PAS OBSTRUÉ QUELQUE PART, SI LA SOUFFLERIE ET LE MOTEUR FONCTIONNENT NORMALEMENT, SI L'ORIFICE DE COMBUSTION CORRESPOND AU TYPE DE CARBURANT UTILISÉ ET SI LE OU LES RÉGULATEURS SONT RÉGLÉS CORRECTEMENT POUR LE CARBURANT UTILISÉ. CONTACTEZ RAILWAY EQUIPMENT COMPANY SI VOUS NE POUVEZ PAS FAIRE FONCTIONNER CETTE FONDEUSE À GAZ À UNE TEMPÉRATURE INFÉRIEURE À 375 F (191 C).

UN SYSTÈME DE SEUIL LIMITE DE HAUTE TEMPÉRATURE EST INCORPORÉ À TOUS LES SYSTÈMES DE FONDEUSE À GAZ FABRIQUÉS PAR RAILWAY EQUIPMENT COMPANY DEPUIS 1999. RAILWAY EQUIPMENT COMPANY OFFRE AUSSI UN ENSEMBLE DE MODIFICATIONS DE SEUIL LIMITE DE HAUTE TEMPÉRATURE QUI PEUT ÊTRE AJOUTÉ À TOUT SYSTÈME DE FONDEUSE À GAZ FABRIQUÉ AVANT 1999. NOUS RECOMMANDONS D'INSTALLER ET D'UTILISER CE SYSTÈME DE SEUIL LIMITE DE HAUTE TEMPÉRATURE. COMMUNIQUEZ AVEC RAILWAY EQUIPMENT POUR COMMANDER L'ENSEMBLE DE MODIFICATIONS DE SEUIL LIMITE DE HAUTE TEMPÉRATURE OU POUR OBTENIR DE L'AIDE À PROPOS DU SYSTÈME DE SEUIL LIMITE DE HAUTE TEMPÉRATURE.

CE SYSTÈME DE FONDEUSE A ÉTÉ CONÇU POUR OFFRIR UN FONCTIONNEMENT EFFICACE ET FIABLE DANS TOUTES LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES SANS COUVRE-AIGUILLAGES. LES COUVRE-AIGUILLAGES PEUVENT ENTRAÎNER DES TEMPÉRATURES PLUS ÉLEVÉES. EN CAS D'UTILISATION DE COUVRE-AIGUILLAGES, VOUS DEVEZ DÉTERMINER UNE TEMPÉRATURE D' AIR DE FONCTIONNEMENT SÉCURITAIRE ET RÉGLER LES PARAMÈTRES DU BRÛLEUR EN CONSÉQUENCE. LE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DU BRÛLEUR PEUT NUIRE À L'EFFICACITÉ ET AUX CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION DU BRÛLEUR JUSQU'À UN TEL POINT QUE LE BRÛLEUR POURRAIT ÊTRE INCAPABLE DE CONTINUER À FONCTIONNER. CONTACTEZ

RAILWAY EQUIPMENT COMPANY À PROPOS DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT
DU BRÛLEUR.

DEUX (2) GUIDES D'UTILISATION COMPLETS SONT FOURNIS AVEC CE SYSTÈME DE
FONDEUSE. VEUILLEZ CONSERVER UN DES MANUELS AVEC LE SYSTÈME APRÈS
L'INSTALLATION. QUICONQUE UTILISE OU RÉPARE CE SYSTÈME DE FONDEUSE DOIT
LIRE LE MANUEL EN ENTIER AVANT DE PROCÉDER.

SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS SUR LA FABRICATION, LA CONCEPTION, LE
FONCTIONNEMENT, L'INSTALLATION OU L'ENTRETIEN, COMMUNIQUEZ AVEC
RAILWAY EQUIPMENT COMPANY AVANT DE PROCÉDER.

TABLE DES MATIÈRES

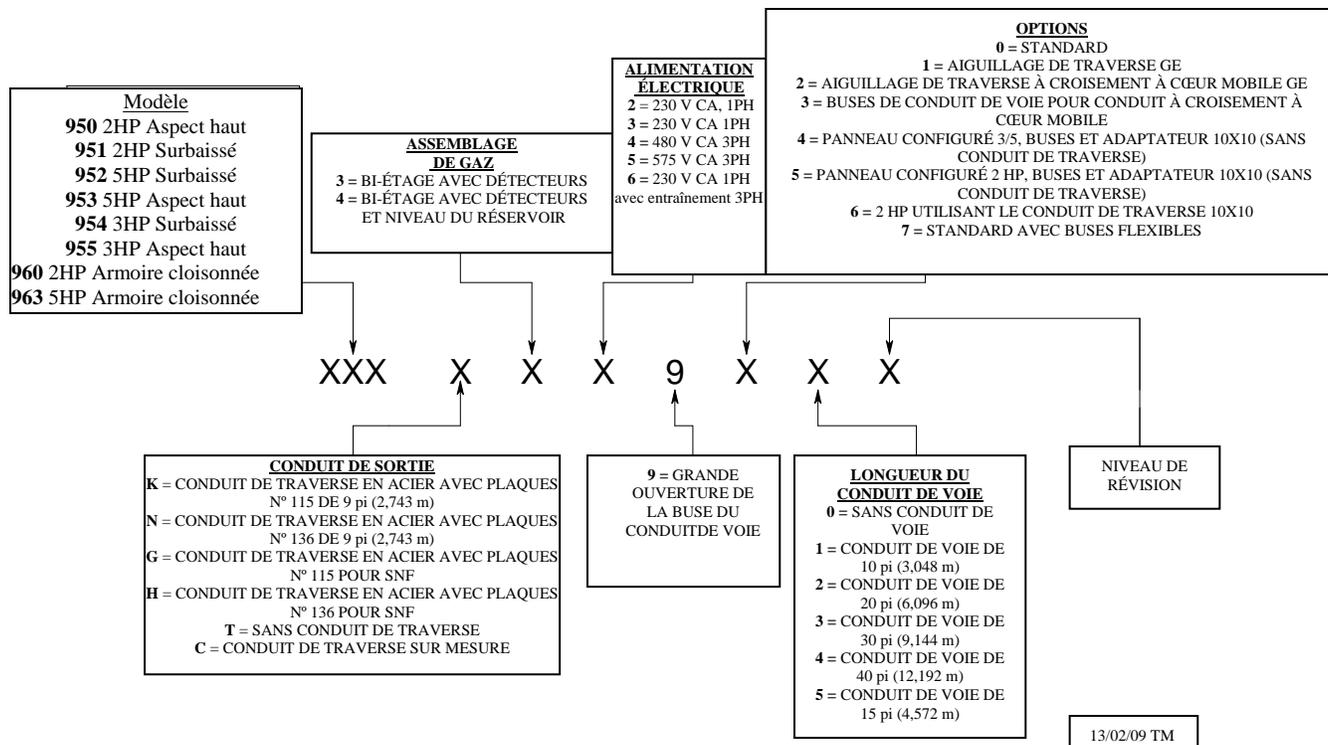
I.	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	9
A.	DESCRIPTION DU NUMÉRO DE MODÈLE	9
B.	CARACTÉRISTIQUES DE SÉRIE	9
II.	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	11
A.	APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE À AIR CHAUD	11
B.	CONDUITS STANDARD	12
C.	CONDUITS EN OPTION	12
III.	INSTALLATION	16
A.	CONDUIT DE TRAVERSE	16
B.	APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE À AIR CHAUD	17
C.	BUSES À POINTES ET CONDUITS DE RAIL	18
D.	RACCORDEMENT DU GAZ	19
E.	CHANGEMENT DE L'ORIFICE DE COMBUSTION	23
F.	BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	24
IV.	MODULE DE COMMANDE	26
A.	DESCRIPTION	26
B.	CONFIGURATION ET RÉGLAGES	27
C.	TÉMOINS À DEL	35
D.	FONCTIONNEMENT	36
E.	DÉFAILLANCES	38
V.	ENTRETIEN SAISONNIER	43
VI.	RÉGLAGE DU RÉGULATEUR À BASSE PRESSION	44
VII.	DÉPANNAGE	45
A.	L'APPAREIL NE DÉMARRE PAS	45
B.	L'APPAREIL CESSE DE FONCTIONNER	45
C.	CHALEUR PEU ÉLEVÉE	45
D.	DÉBIT D'AIR FAIBLE	46
E.	SOUPAPE DE GAZ	46
F.	CHALEUR TRÈS ÉLEVÉE	46
VIII.	SYSTÈME DE DÉTECTION DE NEIGE	46
A.	INSTALLATION	46
B.	FONCTIONNEMENT	47
C.	ENTRETIEN	47
D.	DÉPANNAGE	48
IX.	SPÉCIFICATIONS	50

X.	SCHÉMAS	51
XI.	GARANTIE LIMITÉE	52

I. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

A. DESCRIPTION DU NUMÉRO DE MODÈLE

Souffleries à air chaud au gaz 2009



B. CARACTÉRISTIQUES DE SÉRIE DES SOUFFLERIES À AIR CHAUD POUR AIGUILLAGES

1. Les souffleries à gaz sont conformes à la norme AREMA 12.6.10.
2. Fonctionnement au gaz permettant d'utiliser le gaz naturel et le gaz propane (convertible sur chantier).
3. Fonctionnement bi-étagé permettant des économies sur le carburant. Le deuxième étage fonctionne à la moitié de la puissance du premier.
4. Moteur à prise directe, entièrement cloisonné, refroidi par ventilateur.
5. Soufflerie silencieuse à haut rendement.
6. Contrôle à distance par fermeture de contact (basse tension, courant faible) avec arrêt minuté.
7. Système de détection de neige intégré (exige le détecteur de neige en option).
8. Commutateur Auto/Arrêt/Local
9. Thermostat/Arrêt sur seuil limite de haute température.
10. Commande de réglage de la température de l'air.
11. Commande de réglage de la température du rail.
12. Indication de réponse par la fermeture du contact de la soufflerie à gaz.
13. Indication de défaillance par la fermeture du contact de la soufflerie à gaz.
14. Disjoncteur principal.
15. Tonalité audible avant le démarrage de la soufflerie.
16. Boîtier de contrôle muni d'un joint étanche.

17. Témoins lumineux pour toutes les fonctions de contrôle.
18. Retardateur pour démarrage séquentiel.
19. Minuterie pour fonctionnement minuté.
20. Fonctionnement sélectionnable « transparent » de la détection de la neige.
21. Minuterie de détection de la neige.
22. Tous les conduits et toutes les buses sont isolés thermiquement et électriquement des rails.
23. Conduite de rail à déclenchement rapide.
24. Démarreur de moteur de la soufflerie avec protection contre la surcharge.
25. Branchement (115 V CA) à distance fourni pour une soupape de gaz.
26. Accessoires pour la conduite de gaz :
 - A. Soupape de gaz manuelle
 - B. Crépine de conduite de gaz
 - C. Régulateur à basse pression
 - D. Raccord de conduite de gaz flexible
27. Prise d'air élevée
28. Retardateur réglable de démarrage (10 s à 5 min)
29. Dispositif complet de commande et de sécurité de la flamme :
 - A. Purge de l'air avant l'allumage
 - B. Commutateur de vérification du débit d'air
 - C. Allumage à étincelle directe
 - D. Détecteur de présence de flamme
 - E. Purge de l'air durant 4 min après la fermeture
 - F. Fermeture automatique en l'absence de flamme ou de débit d'air
 - G. Détection de fuite de la soupape de gaz
 - H. Nouvel essai automatique en cas de perte de flamme
 - I. Redémarrage automatique du dispositif de commande et de sécurité de la flamme
 - J. Tous les dispositifs de commande et de sécurité de flamme sont homologués CSA
30. Tous les composants sont installés et branchés dans le module principal; aucun câblage externe requis à l'exception de la télécommande, des indications, des détecteurs de neige en option, de la soupape de gaz externe et des capteurs de la température de rail.
31. Boîtier en acier galvanisé de calibre 14, revêtement à base de poudre cuite à haute température.
32. Panneau d'accès pratique au brûleur à haut rendement, au détecteur de flamme et à l'allumage par étincelle.
33. Base de montage réglable en acier galvanisé.
34. Conduits standard : le conduit de flamme avec conduit flexible droit isolé et conduit déporté isolé d'usage intensif se branche au conduit de traverse principal électriquement isolé entre les rails; buses à pointes d'aiguillage de 24 po (610 mm).

Les pièces suivantes sont recommandées pour l'entretien des appareils au gaz propane :

« Queue de cochon » de réservoir avec raccords POL/POL (pièce n° 45038-12 po (305 mm) ou 60127-36 po (914 mm))
Régulateur à haute pression (pièce n° 45103)
Crépine de conduite de gaz (pièce n° 45040)
Vanne électromagnétique à distance (pièce n° 45036) OU
Ensemble complet pour gaz propane (pièce n° 9458-0100)

II. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

A. APPAREIL PRINCIPAL DE SOUFFLERIE À AIR CHAUD

1. **DISJONCTEUR PRINCIPAL** : Fournit la protection principale contre les surintensités et une commande manuelle de l'alimentation électrique.
2. **CONTACTEUR DE MOTEUR** : Permet le contrôle automatique du moteur de la soufflerie à l'aide de contacts à courant élevé.
3. **RELAIS DE SURCHARGE DU MOTEUR** : Protège le moteur de la soufflerie contre les surintensités.
4. **MODULE DE COMMANDE** : Permet le contrôle total du fonctionnement. Voir la description et les détails additionnels, section IV.
5. **TRANSFORMATEUR DE COMMANDE** : Fournit l'alimentation au module de commande et aux autres composants de commande. Le secondaire à prises multiples donne 36 V CA avec prise médiane et 17 V CA avec prise médiane. Le primaire a une entrée 115 V CA, un bobinage d'allumage de 230 CA et des bobinages de 12,6 V CA avec prise médiane.
6. **TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE** : Fournit 6 000 V CA à l'allumage par étincelle pendant la phase d'allumage.
7. **COMMUTATEUR DE DÉBIT D'AIR** : Placé dans le conduit de flamme, l'interrupteur à ailette indique si le débit d'air est satisfaisant avant et pendant le fonctionnement du brûleur. Le réglage différentiel est déterminé par l'élévation.
8. **BRÛLEUR** : Contient la flamme. Il contient aussi l'allumeur par étincelle et l'électrode de détection de flamme.
9. **PLAQUE D'ORIFICE DE GAZ PROPANE/GAZ NATUREL** : Contrôle le débit de gaz au brûleur.
10. **ALLUMEUR PAR ÉTINCELLE** : L'allumeur ressemblant à une bougie produit une étincelle pour l'allumage du brûleur. Ce dispositif est momentané; il reste en fonction seulement jusqu'à l'apparition de la flamme.

11. **ÉLECTRODE DE DÉTECTION DE FLAMME** : Surveille la flamme à la buse du brûleur selon le principe de redressement. Si la flamme est correcte, un signal est transmis au module de commande.
12. **DÉTECTEUR DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR** : Circuit analogique de détection pour la surveillance de la température de l'air ambiant.
13. **DÉTECTEUR DE LA TEMPÉRATURE DE RAIL** : Circuit analogique de détection pour la surveillance de la température réelle du rail.
14. **SOUPAPE DE GAZ** : Vanne électromagnétique qui contrôle le débit du gaz pour le fonctionnement du brûleur. Elle est commandée directement par le module de commande.
15. **MOTEUR DE LA SOUFFLERIE** : Le moteur entièrement clos est refroidi par un ventilateur.
16. **SOUFFLERIE** : La roue de la soufflerie à haut rendement est équilibrée dynamiquement pour permettre un fonctionnement fluide et silencieux.
17. **BRUTEUR** : Le bruiteur émet une tonalité pendant dix secondes juste avant la mise en marche du contacteur du moteur.

B. CONDUITS STANDARD

1. **CONDUIT DE CHALEUR** : La première section de conduit fixée à l'appareil principal de la soufflerie. Ce conduit contient le brûleur, le commutateur de débit d'air, l'allumeur par étincelle et le détecteur de pression du conduit.
2. **CONDUIT FLEXIBLE** : Raccorde le conduit de chaleur au conduit déporté. Il s'agit d'une section de conduit flexible enveloppée de métal en feuille isolé.
3. **CONDUIT DÉPORTÉ D'USAGE INTENSIF** : Raccorde le conduit flexible au conduit de sortie de traverse. Ce conduit permet un déport de 8 po (203 mm) et contient le mélangeur d'air.
4. **CONDUIT DE SORTIE DE TRAVERSE** : Remplace une traverse sous les rails et dirige le débit d'air aux buses à pointes et aux conduits de rail. Le rail est raccordé au conduit à l'aide de plaques de traverses et d'agrafes en E. Les plaques de traverse sont isolées électriquement du rail à l'aide d'un ensemble d'isolation. Il y a six ouvertures sur le dessus pour les buses à pointes et les buses du conduit de rail. Consultez la page des schémas pour connaître la disposition du conduit.
5. **CONDUITS DE RAIL** : Ces conduits reposent sur des supports disposés sur les traverses et le conduit de sortie. Ils sont installés sur les buses des conduits des

rails. Les conduits de rail comprennent une section d'extrémité de 5 pi (1,524 m), une section médiane de 5 pi (1,524 m) et des sections de 10 pi (3,048 m) pour constituer la longueur voulue.

6. **BUSE DE CONDUIT DE RAIL :** Elle se fixe aux deux ouvertures rectangulaires intérieures sur le dessus du conduit de sortie. Elle dirige le débit d'air le long de l'aiguillage grâce aux conduits de rail.
7. **ENSEMBLE D'ISOLATION POUR BUSES DE CONDUIT DE RAIL :** Il s'agit d'un joint d'isolation électrique avec des rondelles isolantes et de la quincaillerie fournissant une isolation entre les buses et le conduit de sortie. Consultez le schéma 9278-0027 pour l'installation appropriée.
8. **PLAQUE DE CHANGEMENT RAPIDE DE BUSES :** Cette plaque permet d'enlever ou d'installer rapidement des buses au conduit de traverse; il suffit de desserrer quatre boulons pour enlever ou installer l'assemblage de buses.
9. **SUPPORT DE CONDUIT DE RAIL :** Ces supports servent à fixer en place le conduit de rail. Consultez le schéma 92774.
10. **BUSE DE POINTE D'AIGUILLAGE :** Ces buses abaissent l'air chaud vers la pointe de l'aiguillage. Elles s'installent sur le conduit de sortie. Elles permettent de régler la direction du débit de l'air. Les buses peuvent être raccourcies jusqu'à 10 po (254 mm) pour une installation appropriée.
11. **ENSEMBLE D'ISOLATION POUR BUSES DE POINTE :** Il s'agit d'un joint d'isolation électrique avec des rondelles isolantes et de la quincaillerie fournissant une isolation entre les buses et le conduit de sortie. Consultez le schéma 9278-0021 pour l'installation appropriée.

C. CONDUITS EN OPTION :

- 1. CONDUITS D'EXTENSION :** Des conduits d'extension de diverses longueurs sont offerts pour répondre à tous les besoins. Ils sont isolés et enveloppés d'une feuille de métal. Assurez-vous que le conduit est installé avec l'orientation appropriée, car il y a une trappe d'accès sous l'enveloppe isolante. Si d'autres conduits d'extension sont nécessaires, cet assemblage peut être ajouté entre le conduit de sortie et le conduit déporté.
- 2. CONDUIT DE RAIL DE 7 pi (2,134 m) :** Ces conduits de rail ont une longueur de 7 pi (2,134 m). Ils sont souvent installés à l'extérieur du rail, près de l'appareil de commande d'aiguillage. Un ensemble (pièce n° 9278-0270) comprenant un conduit de 7 pi (2,134 m), une buse de conduit de rail et un ensemble d'isolation de conduit de rail est offert.

D'AUTRES ASSEMBLAGES DE CONDUITS SONT PROPOSÉS. CONTACTEZ L'USINE POUR LES BESOINS PARTICULIERS DE CONDUITS.

(PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE)

III. INSTALLATION

L'INSTALLATION DOIT SE FAIRE DANS L'ORDRE SUIVANT :

- A. CONDUIT DE TRAVERSE/CONDUIT DÉPORTÉ
- B. APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE À AIR CHAUD/CONDUIT FLEXIBLE
- C. BUSES À POINTES ET CONDUITS DE VOIE
- D. GAZ
- E. CHANGEMENT DE L'ORIFICE DE COMBUSTION
- F. ÉLECTRICITÉ

VEUILLEZ LIRE L'ENSEMBLE DES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION.

A.

CON

DUIT DE TRAVERSE

1. Enlevez la traverse appropriée. Choisissez une traverse qui permet de placer les buses à pointes aussi près que possible de la pointe de l'aiguillage sans nuire au fonctionnement normal de l'aiguillage. La distance entre le centre du conduit de traverse à l'extrémité des buses de pointes est de 33 po (838 mm). Si nécessaire, on peut enlever jusqu'à 10 po (254 mm) de chaque buse de pointe.
2. Enlevez suffisamment de ballast pour permettre un dégagement d'au moins 14 po (356 mm) sous les rails.
3. Glissez avec précaution le conduit de traverse sous les rails et placez-le de manière à ce que les rails soient directement au-dessus des plaques de traverse. Assurez-vous que le conduit est centré entre les traverses adjacentes.
4. Placez un coussin de caoutchouc sur la plaque de traverse, et à l'aide d'un levier convenable, soulevez une extrémité du conduit de traverse jusqu'à ce que le rail repose correctement sur le coussin situé sur la plaque de traverse. Placez une agrafe en E isolante de chaque côté du rail et attachez le rail à la plaque de traverse à l'aide de deux des quatre agrafes de rail 927248. Utilisez un marteau lourd ou une masse pour fixer solidement les agrafes en place.
5. Tout en soutenant le conduit de traverse en place, entassez le ballast sous le conduit de traverse à partir du rail jusqu'à l'extrémité.
6. Reprenez les étapes 4 et 5 à l'autre extrémité du conduit de traverse.
7.
 - a. Enlevez la plaque de raccord d'extrémité située le plus près de la soufflerie en desserrant les six boulons qui la retiennent.
 - b. Reliez le conduit déporté d'usage intensif de 2 pi (610 mm) (pièce n° 9278-3403) au conduit de traverse à l'aide de la quincaillerie et du joint fournis avec le conduit déporté.

8. Entassez fermement le ballast sous tout le conduit de traverse.

B. APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE À AIR CHAUD

1. L'appareil principal de la soufflerie est doté de quatre trous allongés de montage sur les centres de 15 1/2 x 34 1/2 po (394 x 876 mm).
2. Consultez le schéma de l'assemblage de la base pour l'assemblage de la base de montage en option.
3. Consultez le schéma de positionnement (fourni) de la soufflerie à gaz pour déterminer la position et la hauteur approximatives de la base de montage. Le dessus de la base doit se trouver de 4 à 6 po (102 à 152 mm) sous la hauteur des traverses. Cela permet le réglage final de la soufflerie. REMARQUE : Le schéma illustre une soufflerie standard, mais il peut également être utilisé pour les modèles surbaissés.
4. Excavez et placez la base à l'endroit qui convient.
5. Consultez de nouveau le schéma de l'assemblage de la base, détail A, représentant la disposition des boulons de montage. Fixez quatre boulons hexagonaux 3/4-10 x 8 po dans les trous allongés de la base de la soufflerie, en utilisant une rondelle de chaque côté de la base de la soufflerie et un écrou hexagonal.
6. Vissez un écrou hexagonal à mi-chemin sur chaque boulon.
7. Placez la soufflerie sur la base en utilisant une rondelle plate sur le dessus et une en dessous de la base et un autre écrou hexagonal en dessous. Les trous allongés de la base permettent un ajustement latéral et les trous allongés de la soufflerie permettent un ajustement de l'avant à l'arrière. Cependant, ne serrez pas encore les écrous de montage.
8. Fixez le conduit flexible de 30 po (762 mm) sur le conduit de flamme de la soufflerie.
9. Déplacez maintenant la soufflerie d'un côté à l'autre, de haut en bas et de l'avant à l'arrière pour aligner correctement le conduit de chaleur au conduit déporté. Il peut être nécessaire de modifier la position de l'assemblage de conduit de sortie et du conduit déporté. Les ajustements doivent éliminer toute contrainte sur toute partie des conduits et le conduit flexible doit mesurer 30 po (762 mm). Encore une fois, ne serrez pas les écrous de montage pour le moment.
10. Raccordez l'autre extrémité du conduit flexible au conduit déporté d'usage intensif.

11. Toutes les pièces étant positionnées correctement, les écrous de montage peuvent maintenant être serrés.
12. Le matériau de remplissage peut maintenant être remplacé autour de la base de montage.
13. Grilles d'entrée d'air réglables. Au démarrage de la soufflerie à gaz dans un nouvel endroit fermez les grilles d'entrée d'air. En cas de problème d'humidité et si du gel se forme sur les grilles d'entrée d'air, celles-ci peuvent être ouvertes pour améliorer le débit d'air dans la soufflerie.
14. Le réglage différentiel du commutateur de débit d'air est réglé en usine à « D », ce qui correspond aux altitudes inférieures à 2 000 pi (609,6 m). Si l'emplacement est situé à une altitude plus élevée, ce réglage différentiel doit être modifié. Effectuez le réglage conformément aux instructions suivantes :

- a. Enlevez le couvercle galvanisé qui recouvre le commutateur de débit d'air.
- b. Enlevez le couvercle du commutateur de débit d'air.
- c. Réglez la roue différentielle à la base du commutateur de débit d'air comme indiqué ci-dessous :

Réglez la roue différentielle de débit d'air à « D » pour une altitude inférieure à 2 000 pi (609,6 m).

Réglez la roue différentielle à « C » pour une altitude inférieure à 4 000 pi (1 219,2 m).

Réglez la roue différentielle de débit d'air à « B » pour une altitude inférieure à 6 000 pi (1 828,8 m).

Réglez la roue différentielle de débit d'air à « A » pour une altitude supérieure à 6 000 pi (1 828,8 m).

C. BUSES À POINTES ET CONDUITS DE VOIE

CONSULTEZ LE SCHÉMA DE PLACEMENT DE LA SOUFFLERIE À GAZ POUR LA POSITION DES CONDUITS DE RAIL ET DES BUSES DE POINTES.

ASSEMBLAGES DE BUSES DE POINTES ET DE RAIL DE GAUCHE ET DE DROITE

1. Fixez les assemblages de buses de pointe et de rail de droite (pièce n° 9508-4000) et de gauche (pièce n° 9508-4001) aux ouvertures du conduit de traverse. Placez-les de manière à régler la direction du débit d'air.
2. Assemblez les sections séparées de conduit de rail en deux conduits complets de rail. La section du centre et celle du talon contiennent des éclisses enroulées autour de l'extérieur du conduit. Défaites les agrafes pour enlever les trois couvercles. Le bas peut maintenant être retiré du conduit.

Pour assembler l'éclisse :

- a. Centrez la pièce inférieure de l'éclisse sur le joint entre les deux conduits de rail.
 - b. Fixez la pièce de couverture centrale sur le joint. (REMARQUE : La pièce de couverture centrale est dotée de fentes pour les boulons du conduit de rail.)
 - c. Enfin, fixez les deux pièces d'extrémité de couverture.
4. Disposez les conduits de rail sur les traverses des rails à l'endroit où ils seront installés.
 5. Consultez le schéma 92774. Placez les supports de conduit de rail sur les traverses de sorte qu'un se trouve près du talon et un autre près de chaque joint. Utilisez les tire-fonds pour fixer les supports en place. Placez le conduit de rail sur les bases des supports. Placez les bandes de retenue sur les conduits de rail. Fixez la bande de retenue au support de conduit de rail en insérant l'agrafe à ressort dans la bande.
 6. Enfoncez les alvéoles sectionnables carrées des conduits de rail à l'endroit où le débit d'air est désiré. L'alvéole sectionnable doit être enfoncée et pliée complètement pour qu'aucune de ses parties n'obstrue le débit d'air dans le conduit. Les alvéoles sectionnables qui ne sont pas pliées complètement bloquent le débit d'air circulant dans le conduit et réduisent la pression et le débit d'air en aval dans le conduit de rail.

D. RACCORDEMENT DU GAZ



Assurez-vous de ne pas faire pivoter la canalisation qui entre dans la soufflerie lorsque vous serrez les raccords de la canalisation de gaz ou fixez des pièces à l'appareil. Cela risquerait d'entraîner une rotation de la soupape de contrôle à l'intérieur de la soufflerie. Veuillez consulter l'étiquette placée juste au-dessus de la canalisation qui entre dans la soufflerie.

1. Les articles suivants sont expédiés dans une boîte marquée « GAS LINE ACCESSORIES » (ACCESSOIRES DE LA CONDUITE DE GAZ) avec divers raccords, de sorte qu'ils peuvent être combinés en fonction de l'installation particulière. Consultez la fiche des instructions R9500-0027 accompagnant les accessoires de la conduite de gaz pour le placement adéquat de ces pièces.

Conduite flexible
Crépine(s) en Y
Vanne d'arrêt manuel
Régulateur à basse pression
Ressort du régulateur, si inclus.

2. Les pièces suivantes sont proposées en option :
 - * Régulateur à haute pression (pièce n° 45103)
 - * « Queue de cochon » de réservoir de 36 po (914 mm) (pièce n° 60127)
 - * « Queue de cochon » de réservoir de 12 po (305 mm) (pièce n° 45038)
 - * Soupape de gaz à distance (pièce n° 45036)

REMARQUE : Un ensemble pour gaz propane est proposé (pièce n° 9458-0100) et comprend une queue de cochon de réservoir de 36 po (914 mm), un régulateur à haute pression, une crépine de conduite de gaz, une jauge et une vanne électromagnétique à distance dans un boîtier à fixer sur une potence et une potence de 4 po x 4 po x 8 pi.

POUR L'INSTALLATION AVEC DU GAZ NATUREL, ALLEZ À L'ÉTAPE 5

3. * Fixez la « queue de cochon » en cuivre au réservoir de propane. Chaque extrémité de la queue de cochon a des filets inversés.
4. * Raccordez le régulateur à haute pression (rouge) à la queue de cochon. N'oubliez pas les filets inversés du raccordement à la queue de cochon.
5. Installez la crépine en Y en aval et près du régulateur à haute pression ou de la source de gaz naturel.
6. * Installez la soupape de gaz à distance en aval, mais près de la crépine en Y. Les branchements électriques de la soupape de gaz à distance s'effectuent sur les bornes TS1-10 (115 V CA) et NEUTRE de la soufflerie. La vanne doit être installée de sorte que l'entrée et la sortie sont à l'horizontale et que la bobine pointe vers le haut.
7. Installez une conduite de gaz de dimension appropriée entre le réservoir distant et l'appareil principal de la soufflerie. Informez-vous des dimensions recommandées auprès du fournisseur local de gaz.
8. Les autres éléments de la conduite de gaz sont raccordés à la soufflerie, conformément au schéma Conduite de gaz de la soufflerie à gaz. N'oubliez pas de placer le raccord d'évent du régulateur en face latérale pour éviter que l'humidité ne pénètre dans le régulateur.

9. Si vous éprouvez des difficultés à régler la pression de gaz suffisamment basse sur deux appareils à haute pression, le ressort du régulateur à basse pression doit être remplacé. Pour remplacer le ressort, suivez les étapes suivantes :
- a. Essayez de régler le régulateur à basse pression à une pression de carburant appropriée. Si le régulateur ne peut être réglé, suivez les instructions ci-dessous pour remplacer le ressort du régulateur.
 - b. Coupez l'alimentation électrique et fermez la soupape de gaz manuelle.
 - c. Enlevez le bouchon situé sur le dessus du régulateur.
 - d. Tournez le bouchon à l'intérieur du régulateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à son retrait.
 - e. Remplacez le ressort rouge par le ressort violet fourni dans l'ensemble des accessoires de gaz.
 - f. Replacez le bouchon du dessus.
 - g. Ouvrez le menu de la pression du gaz pour le réglage.
 - h. Tournez la soupape de gaz manuelle à la position « MARCHE » et activez l'alimentation électrique.
 - i. Placez le commutateur AUTO/ARRÊT/LOCAL (SS1) en position « LOCAL ».
 - j. Placez la commande du brûleur à la position « Élevée seulement ».
 - k. L'appareil démarre après une prépurge de 30 secondes. Vérifiez l'affichage de la pression de gaz. Réglez le bouchon blanc pour que l'affichage indique 11 po (27,94 cm) de colonne d'eau dans le cas du gaz propane ou 7 po (17,78 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel.
REMARQUE : Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens contraire pour la réduire.
 - l. Laissez la soufflerie fonctionner pendant 10 minutes.
 - m. Après ces 10 minutes, mesurez la température aux deux buses à pointes.
 - n. Déterminez la température ambiante à cet endroit et soustrayez-la à la température de la buse de pointe. Cette température ne doit pas dépasser 250 °F (121 °C) pour une efficacité optimale.
 - o. Si la température dépasse 250 °F (121 °C), abaissez la pression de gaz du régulateur à basse pression (1 po (2,54 cm) de colonne d'eau

à la fois) tant que vous n'obtenez pas la température désirée.

p. Remplacez le bouchon du dessus.

* ARTICLES OFFERTS EN OPTION PAR RAILWAY EQUIPMENT CO.

(PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE)

E. CHANGEMENT DE L'ORIFICE DE COMBUSTION

1. Cet appareil est doté d'une plaque d'orifice de combustion au lieu d'orifices individuels. La plaque d'orifices de combustion contient les orifices pour le gaz propane et le gaz naturel pour les deux étages de fonctionnement.

MISE EN GARDE

2. Assurez-vous que le disjoncteur principal est à la position « ARRÊT » et que la soupape de gaz manuelle est fermée avant tout travail sur la soufflerie.
3. Enlevez le couvercle de l'entrée d'air inférieure de la soufflerie.
4. Vous trouverez la plaque d'orifices du côté droit de l'assemblage de gaz. La plaque d'orifices a une languette visible qui indique NG pour le gaz naturel et LP pour le gaz propane. Cela vous indique la configuration actuelle de l'appareil.
5. Pour passer d'un carburant à l'autre :
 - a. Chaque plaque d'accouplement du gaz a quatre boulons. Vous devez enlever complètement les deux boulons supérieurs et desserrer les deux boulons inférieurs de chaque plaque d'accouplement de 1/2 à 3/4 de po (12,7 à 19,05 mm).
 - b. Sur l'entrée (côté gauche de l'assemblage de gaz), vous devez enlever les deux boulons qui fixent l'assemblage de la soupape de gaz à l'extérieur de la soufflerie à gaz et desserrer le boulon en U.
 - c. Maintenant glissez avec précaution l'assemblage du gaz vers la gauche pour libérer la plaque d'orifices.
 - d. On peut enlever la plaque d'orifices de la rampe de en la soulevant et en la retirant. REMARQUE : Lorsque vous enlevez la plaque d'orifices, veillez à ne pas endommager les joints toriques.
 - e. La plaque d'orifices peut maintenant être retournée pour l'autre carburant et remplacée entre l'accouplement de gaz et la rampe de sortie. REMARQUE : Lorsque vous remplacez la plaque d'orifices, veillez à ne pas endommager les joints toriques.
 - f. Glissez l'assemblage de gaz vers la droite et insérez les boulons supérieurs dans les plaques d'accouplement.
 - g. Vérifiez si la languette visible sur la plaque d'orifices indique le carburant approprié.
 - h. Serrez uniformément les huit boulons des plaques d'accouplement.
 - i. Remplacez les boulons sur le support d'entrée (à l'extérieur de la soufflerie à gaz) et serrez le boulon en U.
 - j. Remplacez le couvercle de l'entrée inférieure.
6. Activez l'alimentation électrique et ouvrez la soupape de gaz manuelle.

7. Faites un essai de l'appareil; vérifiez le réglage du régulateur et la température de sortie.

F. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

1. Des alvéoles sectionnables se trouvent sur le côté et sous la boîte de commande pour l'entrée des câbles électriques.
2. **ALIMENTATION :** L'alimentation électrique doit être branchée directement au disjoncteur principal.

Remarque : Lors du premier démarrage de l'appareil principal de la soufflerie à air chaud, vérifiez que le moteur tourne dans le sens correct. Pour ce faire, retirez le couvercle d'entrée d'air inférieur et vérifiez que le ventilateur tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Une flèche qui indique le sens de rotation correct est également présente.

3. **MISE À LA TERRE :** La mise à la terre du châssis TS1-G doit être reliée directement à la terre.



LE CALIBRE DES CÂBLES ÉLECTRIQUES DE L'ALIMENTATION À 230/480/575 V CA DOIT ÊTRE SUFFISANT POUR SUPPORTER LE COURANT DE DÉMARRAGE DU MOTEUR CA. CONSULTEZ LA PAGE DES SPÉCIFICATIONS POUR CONNAÎTRE LE COURANT AU DÉMARRAGE. DES CONDUCTEURS DE CALIBRE TROP FAIBLES OU TROP LONGS PEUVENT ENDOMMAGER LE MOTEUR.

REMARQUE SPÉCIALE : LE CHÂSSIS DE COMMANDE ET LE RESTE DE L'APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE DOIVENT ÊTRE RACCORDÉS À LA TERRE. LE COUSSIN DE CAOUTCHOUC ENTRE LE RAIL ET LA PLAQUE DE TRAVERSE AINSI QUE LES AGRAFES ISOLANTES EN E ISOLENT L'APPAREIL PRINCIPAL DES RAILS.

4. **ENTRÉE DE COMMANDE :** Une commande de l'opérateur à distance peut être fournie par la fermeture d'un circuit entre les bornes TS1-1 et TS1-2.
5. INDICATION : L'indication de réponse peut se faire de deux façons :
 - a. Fermeture de contact sec : Les bornes TS1-3 et TS1-4 offrent une fermeture de contact sec pour indication lorsque l'appareil est télécommandé.
 - b. +24 V CC : Placez un cavalier entre les bornes TS1-2 et TS1-4. Une tension de +24 V CC est maintenant présente entre la borne TS1-3 et la borne TS1-6 (neutre).

6. **DÉFAILLANCE** : L'indication de défaillance peut se faire de deux façons :
 - a. Fermeture de contact sec : Les bornes TS1-5 et TS1-4 offrent une fermeture de contact sec pour une défaillance lorsque l'appareil est en panne.
 - b. +24 V CC : Placez un cavalier entre les bornes TS1-2 et TS1-4. Une tension de défaillance de +24 V CC est maintenant présente entre la borne TS1-5 et la borne TS1-6 (neutre).
7. **DÉTECTEUR DE HAUTE TEMPÉRATURE DU SYSTÈME DE CONDUIT (Pièce n° 9338-0355)** :
 - a. Sur le conduit flexible, déposez les deux boulons qui retiennent le couvercle du détecteur de surchauffe. Installez le détecteur sur le système de conduits à l'aide des deux boulons enlevés.
 - b. Faites courir le conduit le long du système de conduits jusqu'à l'enceinte de la soufflerie; fixez le connecteur à l'alvéole sectionnable de l'enceinte et serrez. (REMARQUE : Coupez le conduit à la longueur désirée au besoin.)
 - c. Faites courir les fils du détecteur dans l'enceinte et branchez les connecteurs dans la prise OVERTEMP (ROUGE) J10 et OVERTEMP (MARRON) J36 situées sur le module de commande.
 - d. Utilisez deux brides (pièce n° 60086) pour fixer le conduit sur le côté du système de conduit à l'aide des vis existantes.
8. **DÉTECTEUR DE LA TEMPÉRATURE DE RAIL (pièce n° 9508-0415)**
 - a. Fixez le détecteur à la partie inférieure de l'ensemble des rails, devant la buse de pointe. Fixez le conduit aux traverses à l'aide des brides fournies.
 - b. Faites courir les fils du détecteur dans l'enceinte et branchez le connecteur dans la prise THERMOCOUPLE CONNECTIONS RAIL TEMP (JAUNE) située sur le module de commande.

IV. MODULE DE COMMANDE

A. DESCRIPTION

Le module de commande de la soufflerie à air chaud contient tous les éléments et les fonctionnalités nécessaires au fonctionnement avancé de la fondeuse. Le microordinateur exclusif à deux puces a été programmé avec des séquences logiques et de temporisation pour offrir un contrôle total de l'appareil de chauffage ainsi qu'une interface du système et de contrôle de fonctionnement. Voici quelques-unes des nombreuses caractéristiques du module de commande :

- Sélecteur de mode Auto/Arrêt/Local
- Réglage de la température de l'air
- Détecteur de neige intégré (exige le détecteur de neige en option)
- Séquence réglable de temporisation au démarrage
- Minuterie réglable pour le fonctionnement minuté ou continu

Minuterie réglable du détecteur de neige pour utilisation avec le détecteur de neige en option

Commande de l'opérateur et indication

Redémarrage à distance en cas de panne

Tonalité audible avant le démarrage de la soufflerie

Témoins lumineux d'état entrée/sortie

Entrées :

Température ambiante

Télécommande

Détecteur d'humidité pour un ou deux détecteurs de neige (en option)

Commutateur du débit d'air

Détecteur de flamme

Détecteur de la température du rail

Détecteur de haute température

Sorties :

Moteur de la soufflerie

Étincelle d'allumage

Soupape de gaz externe

Soupape de gaz supérieure

Soupape de gaz inférieure

Indication

Défaillance

Contrôle de sécurité de la flamme :

Tonalité audible de 10 secondes avant le démarrage de la soufflerie

Vérification du débit d'air

Prépurge de 30 secondes avant l'allumage

Allumage à étincelle directe

Allumage de 10 secondes au maximum avant le verrouillage

Électrode de détection de flamme de type rectification

Nouvel essai automatique en l'absence de flamme

Postpurge de 4 minutes après la fermeture de la soupape de gaz

Redémarrage automatique

État de défaillance si la flamme ne s'éteint pas après la fermeture de la soupape de gaz

B. CONFIGURATION ET RÉGLAGES : suivez les indications suivantes pour modifier les paramètres et régler les durées :

Bouton-poussoir de mode vers le haut

Utilisez le bouton-poussoir de mode vers le haut (PB2) pour naviguer vers le haut entre les menus. Chaque pression du bouton-poussoir de mode vers le haut vous permet de passer à la sélection de menu suivante.

Bouton-poussoir de mode vers le bas

Utilisez le bouton-poussoir de mode vers le bas (PB3) pour naviguer vers le bas entre les menus. Chaque pression du bouton-poussoir de mode vers le bas vous permet de revenir à la sélection de menu précédente.

Augmenter les valeurs

Le bouton-poussoir d'augmentation des valeurs (PB4) vous permet d'augmenter les valeurs. REMARQUE : les valeurs sont alors enregistrées.

Réduire les valeurs

Le bouton-poussoir de réduction des valeurs (PB5) vous permet de réduire les valeurs. REMARQUE : les valeurs sont alors enregistrées.

Voici la disposition du menu du contrôleur :

Menu du contrôleur

Le contrôleur possède les 4 catégories de menu suivantes :

1. État
2. Historique des défaillances
3. Points de consigne
4. Paramètres par défaut

Sélection de menu

Pour sélectionner le menu souhaité, appuyez sur le bouton de mode vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que *******SÉLECTION DE MENU******* s'affiche sur la ligne 1, puis utilisez les boutons d'augmentation ou de réduction des valeurs pour sélectionner le menu approprié. Une fois le menu approprié sélectionné, utilisez les boutons de mode vers le haut ou le bas pour afficher le contenu du menu.

REMARQUE : Utilisez le bouton d'augmentation ou de réduction des valeurs pour modifier les valeurs de point de consigne.

MENU D'ÉTAT

1. **TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE ET VALEUR PRÉRÉGLÉE**
Affiche la température ambiante actuelle ainsi que la valeur de température préréglée. Si la température ambiante est inférieure à la valeur préréglée, l'appareil démarre sur demande.
2. **COURANT DU MOTEUR ET TENSION DU MOTEUR**
Le courant du moteur affiche l'intensité du courant réel requis par le moteur en

fonctionnement. La tension du moteur affiche la tension réelle aux bornes du moteur en volts lorsqu'il fonctionne.

3. PRESSION DE GAZ ET PRESSION DU CONDUIT

La pression de gaz est la pression différentielle réelle au brûleur. L'unité est le pouce de colonne d'eau (po H₂O). Le brûleur doit fonctionner pour que la pression de gaz s'affiche. Le réglage approprié est 11 po de colonne d'eau pour le gaz propane et 7 po de colonne d'eau pour le gaz naturel. Le brûleur doit fonctionner en mode élevé pour le réglage. Ajustez le régulateur afin de modifier la valeur de pression de gaz. La température du conduit correspond à la température réelle du conduit en degrés Fahrenheit ou Celsius.

4. COURANT DE FLAMME

Le courant de flamme affiche le courant réel de la flamme en microampères lorsque la flamme est présente.

5. TEMPÉRATURE DU RAIL ET TEMPÉRATURE DU CONDUIT

La température du rail correspond à la température réelle du rail en degrés Fahrenheit ou Celsius. La température du conduit correspond à la température réelle du conduit en degrés Fahrenheit ou Celsius.

6. FRÉQUENCE CA

Affiche la fréquence de la tension.

7. UTILISATION DE GAZ ET RÉINITIALISATION DU GAZ

L'utilisation de gaz affiche la quantité de gaz calculée qui a été utilisée. L'unité de mesure est le gallon si le gaz propane est sélectionné. L'unité est le pied cube si le gaz naturel est sélectionné. La réinitialisation du gaz est similaire à l'utilisation de gaz, sauf que la valeur peut être réinitialisée. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton de réduction de la valeur.

8. COMPTEUR D'HEURES ET RÉINITIALISATION DES HEURES

Le compteur d'heures affiche le nombre total d'heures de fonctionnement de la soufflerie à gaz. La réinitialisation des heures est similaire au compteur d'heures, sauf que la valeur peut être réinitialisée. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton de réduction de la valeur.

9. NIVEAU DE RÉSERVOIR, BATTERIE ET TEMPÉRATURE

Le niveau de réservoir affiche le pourcentage du niveau de propane restant dans le réservoir (le contrôleur de niveau de réservoir en option doit être installé). Batterie affiche le niveau de la batterie du moniteur du réservoir. Température affiche la température du moniteur du réservoir.

MENU HISTORIQUE DES DÉFAILLANCES

REMARQUE : certaines défaillances ne s'affichent dans l'Historique des défaillances que lorsqu'une défaillance se produit réellement. Appuyez sur le bouton d'augmentation ou de réduction de la valeur pour réinitialiser le compteur de défaillances.

- 1. PERTE DE FLAMME ET PRÉSENCE DE FLAMME**
Le compteur de perte de flamme indique le nombre total de défaillances de perte de flamme. Le compteur de présence de flamme indique le nombre total de présences de flamme pendant les défaillances.
- 2. PERTE DE DÉBIT D'AIR ET DÉBIT D'AIR ACTIVÉ**
Ce compteur indique le nombre total de défaillances dues à une détection de débit d'air insuffisant pendant le fonctionnement de la soufflerie. Ce compteur indique le nombre total de défaillances de débit d'air activé alors que la soufflerie est arrêtée.
- 3. DÉFAILLANCE DE LA TENSION DU MOTEUR ET SURCHARGE**
Compteur des défaillances de tension basse ou élevée du moteur. Le compteur de surcharges indique le nombre total de surcharges du moteur.
- 4. FUITE DE LA SOUPAPE DE GAZ ET DÉFAILLANCE DE PRESSION**
Le compteur de la soupape de gaz indique le nombre total de fuites de la soupape de gaz. Ce compteur indique les pics élevés ou bas de la pression du gaz.
- 5. DÉFAILLANCE DE PRESSION DE CONDUIT ET BASSE PRESSION DE VAPORISATION**
Le compteur de défaillances de pression de conduit indique le nombre total de défaillances de pression de conduit. Le compteur de défaillances de basse pression de vaporisation indique le nombre total de défaillances de basse pression de vaporisation.
- 6. COURANT DU MOTEUR ET RÉINITIALISATION DES COMMUNICATIONS**
Les défaillances de courant du moteur indiquent le nombre de défaillances de courant du moteur. Les défaillances des réinitialisations de communications indiquent le nombre de défaillances de réinitialisations de communications.
- 7. COMPTEUR DE JOURS ET MISES SOUS TENSION**
Le compteur de jours correspond au nombre de jours de fonctionnement de l'appareil. Le compteur de mises sous tension correspond au nombre total d'activations du module de commande.
- 8. COMPTEUR D'AVERTISSEMENTS DE SURCHAUFFE**
Comptabilise le nombre total d'avertissements de surchauffe.
- 9. COMPTEUR DE RÉINITIALISATIONS AUTOMATIQUE DU DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE**
Comptabilise le nombre total de réinitialisation du détecteur de surchauffe.

MENU POINTS DE CONSIGNE

1. NIVEAU UTILISATEUR

Les options sont OPTIONS DE BASES et OPTIONS AVANCÉES.

Options de base – Accès aux menus de base.

Options avancées – Accès aux menus avancés (mot de passe requis).

2. MOT DE PASSE

Un mot de passe est nécessaire pour accéder aux menus avancés. Pour saisir un mot de passe, utilisez les boutons d'augmentation et de réduction des valeurs. Mot de passe 5 permet de modifier les éléments du menu avancé.

3. SÉLECTION DU POINT DE CONSIGNE DE LA TEMPÉRATURE :

Cet écran permet de définir la température ambiante en dessous de laquelle l'appareil s'allume. Lorsque la température extérieure est inférieure à ce point de consigne, l'appareil est autorisé à fonctionner si besoin. Le seuil par défaut est défini à 38 °F (3 °C). La plage est comprise entre 0 °F et 100 °F (-18 °C à 38 °C).

4. SÉLECTION DE LA VALEUR DE LA MINUTERIE DE FONCTIONNEMENT

La minuterie de fonctionnement peut être réglée entre 0 et 1 000 minutes. Si vous sélectionnez une valeur de zéro, les sorties fonctionneront en continu, jusqu'à ce que la commande de fonctionnement soit désactivée. Si vous sélectionnez une autre valeur, l'appareil fonctionnera jusqu'à ce le décompte de la minuterie de fonctionnement atteigne zéro. Ensuite, l'appareil s'éteindra et n'affichera plus aucune indication. Vous pouvez redémarrer l'appareil en retirant la fermeture du contact entre les bornes TB2-1 et 2, puis en la réinstallant. Lorsque mode d'impulsion de la minuterie de fonctionnement est activé, la valeur de fonctionnement minimale est alors de 10 minutes. Le point de consigne par défaut est de 60 minutes.

5. MODE D'IMPULSION DE LA MINUTERIE DE FONCTIONNEMENT

Le choix est une minuterie activée ou désactivée; le mode par défaut est désactivé. Lorsque le mode activé est sélectionné, une impulsion lance la séquence de fonctionnement qui se poursuit tant que la minuterie n'a pas atteint la limite indiquée. Lorsque le mode désactivé est sélectionné, la minuterie de fonctionnement sera déclenchée tant que la commande à distance est activée. La soufflerie s'arrête lorsque la commande à distance est désactivée.

6. SÉLECTION DE LA VALEUR DE LA MINUTERIE DE DÉTECTION DE NEIGE

La minuterie de détection de neige peut être réglée entre 10 et 1 000 minutes. La minuterie de détection de neige commence son décompte lorsque le détecteur d'humidité ne détecte plus de neige. Le point de consigne par défaut est de 60 minutes.

7. SÉLECTION DE LA RAPIDITÉ DE DÉTECTION DE NEIGE

La rapidité de détection de la neige détermine le délai entre le moment où le détecteur d'humidité détecte de l'humidité et le lancement du cycle de la fondeuse. Le délai peut être réglé entre 1 et 60 secondes. Le détecteur d'humidité doit détecter de l'humidité pour que le cycle démarre.

8. SÉLECTION DE L'INDICATION DE NEIGE

Le choix est « activée » ou « désactivée ». Lorsque l'indication de neige est désactivée, l'indication reste désactivée pendant qu'il neige s'il n'y a pas de défaillance. Lorsque l'indication de neige est activée, l'indication reste activée pendant qu'il neige s'il n'y a pas de défaillance.

9. SÉLECTION DE LA VALEUR DU RETARDATEUR DE DÉMARRAGE

Le retardateur de démarrage peut être réglé entre 0 et 250 secondes par augmentations de 10 secondes. Il permet de retarder le démarrage de la soufflerie à gaz pour que toutes les souffleries situées au même endroit ne démarrent pas en même temps.

10. SÉLECTION DU FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR

Les choix disponibles sont BAS, ÉLEVÉ, AUTO et ARRÊT AUTO.

Élevé seulement : sortie de 100 % de la puissance en BTU avec ou sans détecteur de rail.

Bas seulement : sortie de 50 % de la puissance en BTU avec ou sans détecteur de rail.

Auto : alterne entre les modes bas et élevé en fonction du détecteur de température de rail et du point de consigne. Remarque : Si aucun détecteur de rail n'est branché, le fonctionnement choisi est bas (50 % de la puissance). Les appareils qui n'ont qu'un étage installé doivent être configurés sur élevé seulement.

Arrêt auto : lorsque la température de rail atteint le point de consigne, la soufflerie à gaz cesse de fonctionner. Lorsque la température de rail descend au point de consigne de la température ambiante, la soufflerie à gaz redémarre.

11. MODE DE FONCTIONNEMENT

Les choix disponibles sont GAZ NATUREL, PROPANE, AIR FROID, AIR FROID/PROPANE et AIR FROID/GAZ NATUREL.

GAZ NATUREL : le brûleur est alimenté au gaz naturel.

GAZ PROPANE : le brûleur est alimenté au gaz propane.

AIR FROID : la soufflerie à gaz démarre la soufflerie en fonction de la température de l'air. Elle n'utilise pas de brûleur.

AIR FROID/PROPANE : la soufflerie à gaz démarre la soufflerie en fonction de la température. Ensuite, elle allume le brûleur au propane en fonction de l'humidité ou d'une commande.

AIR FROID/GAZ NATUREL : la soufflerie à gaz démarre son ventilateur en fonction de la température. Ensuite, elle allume le brûleur au gaz naturel en fonction de l'humidité ou d'une commande.

12. SÉLECTION DU MOTEUR

Les choix sont :

2 HP 230 V 1 PH, 3 HP 230 V 1 PH, 5 HP 230 V 1 PH,
2 HP 460 V 3 PH, 3 HP 460 V 3 PH, 5 HP 460 V 3 PH,
2 HP 575 V 3 PH, 3 HP 575 V 3 PH, 5 HP 575 V 3 PH,
Entraînement 2 HP 3 PH, entraînement 3 HP 3 PH, entraînement 5 HP 3 PH
2 HP 230 V 3 PH, 3 HP 230 V 3 PH, 5 HP 230 V 3 PH.

13. POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DU RAIL

Le point de consigne peut être réglé entre 0 °F et 280 °F (-18 °C à 138 °C).

14. POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE DU CONDUIT

Le point de consigne peut être réglé entre 150 °F et 250 °F (66 °C à 121 °C).

15. POINT DE CONSIGNE SUPÉRIEUR DE PRESSION DE CONDUIT

Le point de consigne peut être réglé entre 3 et 30 po de colonne d'eau.

16. POINT DE CONSIGNE INFÉRIEUR DE PRESSION DE CONDUIT

Le point de consigne peut être réglé entre 0 et 5 po de colonne d'eau.

17. POINT DE CONSIGNE SUPÉRIEUR DE PRESSION DE GAZ

Le point de consigne peut être réglé entre 7 et 30 po de colonne d'eau.

18. POINT DE CONSIGNE INFÉRIEUR DE PRESSION DE GAZ

Le point de consigne peut être réglé entre 0 et 10 po de colonne d'eau.

19. POINT DE CONSIGNE SUPÉRIEUR DU COURANT DU MOTEUR

Le point de consigne peut être réglé entre 5 et 100 A.

20. POINT DE CONSIGNE INFÉRIEUR DU COURANT DU MOTEUR

Le point de consigne peut être réglé entre 0 et 10 A.

21. POINT DE CONSIGNE SUPÉRIEUR DE LA TENSION DU MOTEUR

Le point de consigne peut être réglé entre 250 et 650 V.

22. POINT DE CONSIGNE INFÉRIEUR DE LA TENSION DU MOTEUR

Le point de consigne peut être réglé entre 150 et 550 V.

- 23. POINT DE CONSIGNE SUPÉRIEUR DE LA FRÉQUENCE CA**
Le point de consigne peut être réglé entre 0 et 100 Hz.
- 24. POINT DE CONSIGNE INFÉRIEUR DE LA FRÉQUENCE CA**
Le point de consigne peut être réglé entre 0 et 100 Hz.
- 25. DÉMARRAGE LOCAL AVEC OU SANS TEMPÉRATURE DE L'AIR**
Permet de régler la fonction de démarrage local dépendante ou non de la température de l'air.

- 26. DÉRIVATION DE SURCHAUFFE**
Lorsque la dérivation de surchauffe est activée, l'appareil ne présente aucune défaillance lorsqu'aucun détecteur de surchauffe n'est présent. Cette fonction doit être utilisée uniquement sur les appareils dotés d'un détecteur de surchauffe à deux fils. Les appareils actuellement produits sont dotés d'un capteur de surchauffe à quatre fils. **REMARQUE : LA DÉRIVATION DU DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE PEUT RENDRE LE FONCTIONNEMENT DANGEREUX.**

Pour dériver le détecteur de surchauffe, suivez les étapes suivantes :

- a) Accédez à : **SÉLECTION DE MENU**
POINTS DE CONSIGNE
- b) Sélectionnez **OPTIONS AVANCÉES**
- c) Saisissez le mot de passe : 10
- d) Accédez à l'écran : **DÉRIVATION DE SURCHAUFFE**
DÉSACTIVÉE
- e) Modifiez l'option sur : **ACTIVEÉ**

- 27. SÉLECTIONNEZ F OU C**
Cette option permet de basculer l'unité de mesure en degrés Fahrenheit ou Celsius.
- 28. RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE DU DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE**
Cette option permet de réinitialiser le détecteur de surchauffe une fois qu'il a été déclenché.
- 29. SÉLECTION DE LA TAILLE DU RÉSERVOIR**
Les choix sont : aucun détecteur de réservoir, et chauffe-réservoir par augmentation de 250 gallons (946 l) jusqu'à 5 000 gallons (18 927 l). L'option aucun détecteur de réservoir doit TOUJOURS être sélectionnée SAUF si un détecteur de réservoir relié

au module est installé. Remarque : Le menu de sélection de la taille du réservoir est proposé seulement si le gaz propane est sélectionné.

30. NUMÉRO DE SÉRIE DU RÉSERVOIR

Il s'agit du numéro de série du contrôleur de niveau du réservoir. Utilisé uniquement si un détecteur de réservoir relié au module est installé.

31. NUMÉRO DE SÉRIE DE LA MACHINE

Il s'agit du numéro de série de l'ensemble de la soufflerie à gaz.

32. NUMÉRO DE SÉRIE/MAC

Indique l'adresse MAC de l'appareil.

33. DÉCALAGE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

Cette option est utilisée pour étalonner le détecteur de température ambiante.

34. DÉCALAGE DE TEMPÉRATURE DU RAIL

Cette option est utilisée pour étalonner le détecteur de température du rail.

35. DÉCALAGE DE TEMPÉRATURE DU CONDUIT

Cette option est utilisée pour étalonner le détecteur de température du conduit.

36. RÉVISION DU PROGRAMME ET DATE

Indique la révision du programme ainsi que la date à laquelle elle a été effectuée.

37. CHARGEUR D'AMORCE

Les choix disponibles sont NE PAS EXÉCUTER LE CHARGEUR D'AMORCE, DÉMARRER LE CHARGEUR D'AMORCE PAR DÉFAUT et DÉMARRER UN NOUVEAU CODE.

NE PAS EXÉCUTER LE SYSTÈME D'AMORCE : le chargeur d'amorce n'est pas exécuté.

DÉMARRER LE CHARGEUR D'AMORCE PAR DÉFAUT : exécute le chargeur d'amorce par défaut.

DÉMARRER UN NOUVEAU CODE : télécharge et exécute le nouveau code.

MENU PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

L'option des paramètres par défaut ramène tous les paramètres aux réglages en usine.

Pour restaurer les paramètres par défaut :

Dans la sélection de menu, sélectionnez PARAMÈTRES PAR DÉFAUT, puis appuyez sur le bouton de mode vers le haut ou vers le bas. Appuyez ensuite sur le bouton d'augmentation ou de réduction des valeurs afin de restaurer les paramètres par défaut.

COMMUTATEUR AUTO/ARRÊT/LOCAL (SS1)

- a) **AUTO** : Cette position permet le fonctionnement en fermant le circuit entre les bornes 1 et 2 Elle permet aussi de contrôler le fonctionnement par un détecteur de neige optionnel.
- b) **ARRÊT** : Dans cette position, la soufflerie à gaz ne peut pas être contrôlée à distance ou par un détecteur de neige.
- c) **LOCAL** : Lorsque le paramètre LOCAL sans température de l'air est activé, le positionnement du commutateur SS1 en position LOCAL active la fondeuse, quelle que soit la température de l'air extérieur. La fondeuse continue de fonctionner tant que le commutateur est à la position LOCAL. Cette fonction est utile pour réaliser des essais lorsqu'il fait chaud.

C. TÉMOINS À DEL

1 TEMPÉRATURE DE L'AIR :

Témoin allumé lorsque la température de l'air ambiant est inférieure au point de consigne.

2 HUMIDITÉ :

Témoin allumé lorsque le ou les capteurs du détecteur de neige en option détectent de l'humidité.

3 COMMANDE :

Témoin allumé lorsque le circuit est fermé entre les bornes 1 et 2.

4 SOUFFLERIE :

Témoin allumé lorsque le contrôleur a activé la sortie du contacteur du moteur de la soufflerie.

5 DÉBIT D'AIR :

Témoin allumé lorsque l'interrupteur à ailette de la circulation d'air détecte un débit d'air adéquat.

6 ALLUMAGE :

Témoin allumé lorsque le contrôleur a activé la sortie du transformateur d'allumage.

7. SOUPAPE DE GAZ SUPÉRIEURE :

Témoin allumé lorsque le contrôleur a activé la sortie de la soupape de gaz supérieure.

8. SOUPAPE DE GAZ INFÉRIEURE :

Témoin allumé lorsque le contrôleur a activé la sortie de la soupape de gaz inférieure.

9 FLAMME :

Témoin allumé lorsque le détecteur de flamme détermine une combustion adéquate.

10. INDICATION :

Témoin allumé lorsque le circuit est fermé entre les bornes 1 et 2 et que l'appareil fonctionne ou bien lorsque la température de l'air est supérieure au point de consigne. Peut être également allumé en cas de défaillance du détecteur de neige.

11. DÉFAILLANCE :

Témoin allumé en cas de défaillance.

D. FONCTIONNEMENT :

Lorsque le commutateur SS1 est en position « Auto », l'appareil peut être activé en fermant le circuit entre les bornes TS1-1 et 2. Si la température extérieure est supérieure au point de consigne, l'appareil ne lance pas de séquence de fonte de la neige, mais allume le témoin « Indication » et ferme par relais le circuit entre les bornes TS1-3 et 4 pour signaler au poste de commande à distance que l'appareil est opérationnel.

Si le circuit entre les bornes TS1-1 et 2 est fermé et que la température de l'air est inférieure au point de consigne, l'appareil lance une séquence de fonte de la neige. Un délai variant entre 0 et 300 secondes est activé selon le réglage du RETARDATEUR DE DÉMARRAGE. Puis, l'appareil émet une tonalité audible pendant 10 secondes pour signaler que le moteur de la soufflerie va démarrer.

Il vérifie si le commutateur de débit d'air est fermé. S'il est fermé, la soufflerie indique DÉFAILLANCE D'ACTIVATION DE L'INTERRUPTEUR À AILETTE.

Si le commutateur de débit d'air est ouvert, le moteur démarre. Une fois que le moteur de la soufflerie a démarré, le commutateur de débit d'air est sous contrôle. Il se ferme si le débit d'air est normal. S'il ne se ferme pas dans les 10 secondes (ou 30 secondes pour un entraînement CA) suivant le démarrage de la soufflerie, celle-ci affiche DÉFAILLANCE DE DÉBIT D'AIR. Lorsque le commutateur de débit d'air se ferme, une prépurge de 30 secondes débute. Une fois cette prépurge terminée, la soupape de gaz s'ouvre, l'allumage est activé et l'état de la flamme du brûleur est sous surveillance. Si aucune flamme n'est détectée dans les 10 secondes, la soupape de gaz se ferme, l'étincelle d'allumage s'éteint et la soufflerie affiche DÉFAILLANCE D'ABSENCE DE FLAMME.

Si l'état de la flamme est normal, le contact « Indication » est fermé entre les bornes TS1-3 et 4. L'appareil fonctionne pendant la durée déterminée par le réglage de la MINUTERIE DE FONCTIONNEMENT. Si celle-ci est réglée à « 0 », l'appareil fonctionne tant que le circuit entre les bornes TS1-1 et 2 reste fermé.

En fonctionnement normal, si la soufflerie est dotée d'une soupape de gaz bi-étagée en option et que le détecteur de température de rail est installé, la soupape de gaz inférieure s'ouvre et la soupape de gaz supérieure se ferme lorsque le rail atteint la température pré-réglée. Ce fonctionnement permet une réduction de consommation de carburant de 50 %. Lorsque la température de rail passe à une température inférieure à la température programmée, la soupape de gaz supérieure s'ouvre et la soupape de gaz inférieure se ferme; le brûleur revient alors à 100 % de sa capacité.

En fonctionnement normal, si la soufflerie est dotée d'une soupape de gaz bi-étagée en option et que le détecteur de température de conduit est installé, la soupape de gaz inférieure s'ouvre et la soupape de gaz supérieure se ferme lorsque le conduit atteint la température pré-réglée. Ce fonctionnement permet une réduction de consommation de carburant de 50 %. Lorsque la température de conduit passe à une température inférieure à la température programmée, la soupape de gaz supérieure s'ouvre et la soupape de gaz inférieure se ferme; le brûleur revient alors à 100 % de sa capacité. Si le détecteur de température de conduit détecte une température supérieure à 325 °F (163 °C), les deux soupapes de gaz sont alors désactivées. Il s'agit d'une condition de surchauffe.

Les réglages du module de commande disposent d'un réglage de commande du brûleur qui permet de régler le fonctionnement du brûleur en mode élevé seulement, bas seulement ou en mode automatique contrôlé par le détecteur de température de rail. Si l'option de fonctionnement bi-étagé n'est pas installée, le commutateur de commande du brûleur doit être réglé au mode élevé seulement. Consultez la section IV 8 (CONFIGURATION ET RÉGLAGES).

FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR DE NEIGE. Si l'appareil fonctionne avec un ou deux ensembles de détecteurs de neige en option et si l'un d'eux (ou les deux) détecte un taux d'humidité anormal, une séquence de fonte de neige démarre si la température de l'air est inférieure au point de consigne. L'appareil démarre comme décrit à la section IV, partie B (SÉLECTION DE LA MINUTERIE DE DÉTECTION DE LA NEIGE).

E. DÉFAILLANCES

1. DÉFAILLANCE D'ACTIVATION DE L'INTERRUPTEUR À AILETTE :

Au démarrage, le processeur vérifie l'état du commutateur de débit d'air. Si le commutateur de débit d'air est fermé ou en court-circuit, le moteur de la soufflerie démarre et la soufflerie effectue une purge de quatre minutes pour tenter d'éliminer la condition de défaillance du commutateur de débit d'air. Puis, le moteur s'arrête et reste inactif pendant une minute. Après ce cycle de cinq minutes, la soufflerie révérifie si le commutateur de débit d'air fonctionne correctement. Si le commutateur de débit d'air reste fermé, la soufflerie reprend le cycle de cinq

minutes. Cette situation se répète jusqu'à ce que la condition de défaillance soit éliminée ou que la soufflerie ne soit plus sollicitée.

2. DÉFAILLANCE DE LA DÉSACTIVATION DE L'INTERRUPTEUR À AILETTE :

La défaillance de la désactivation de l'interrupteur à ailette se produit lorsque la soufflerie fonctionne et que le commutateur de débit d'air est ouvert. Lorsque la défaillance se produit, le moteur de la soufflerie effectue une purge de quatre minutes pour tenter d'éliminer la condition de défaillance du commutateur de débit d'air. Puis, le moteur s'arrête et reste inactif pendant une minute. Après ce cycle de cinq minutes, la soufflerie vérifie si le commutateur de débit d'air fonctionne correctement. Si le commutateur de débit d'air reste ouvert, la soufflerie reprend le cycle de cinq minutes. Cette situation se répète jusqu'à ce que la condition de défaillance soit éliminée ou que la soufflerie ne soit plus sollicitée. Vérifiez si l'activation et la désactivation de l'interrupteur à ailette ne sont pas entravées et si des obstructions sont présentes dans le système de conduits.

3. DÉFAILLANCE D'ABSENCE DE FLAMME :

La défaillance d'absence de flamme survient lorsque la soufflerie fonctionne, le commutateur de débit d'air est fermé et la soupape de gaz est ouverte. La défaillance survient si aucune flamme n'est détectée dans un délai de 10 secondes. Lorsque la défaillance se produit, le moteur de la soufflerie effectue une purge de quatre minutes pour tenter d'éliminer la condition de défaillance de l'électrode de détection de flamme. Puis, le moteur s'arrête et reste inactif pendant une minute. Après ce cycle de cinq minutes, la soufflerie vérifie si l'électrode de détection de flamme fonctionne correctement. Si aucune flamme n'est présente, la soufflerie reprend le cycle de cinq minutes. Cette situation se répète jusqu'à ce que la condition de défaillance soit éliminée ou que la soufflerie ne soit plus sollicitée. Vérifiez les points suivants : présence d'un court-circuit à la terre de l'électrode de détection de flamme, connexion lâche de l'électrode de détection de flamme, propreté de l'électrode, installation correcte des isolants empêchant l'humidité de créer un court-circuit de l'électrode.

4. DÉFAILLANCE DE PRÉSENCE DE FLAMME :

La défaillance de présence de flamme survient lorsque la soufflerie fonctionne avec le commutateur de débit d'air et la soupape de gaz fermés. La défaillance survient si une flamme est détectée avant l'ouverture de la soupape de gaz. Lorsque la défaillance se produit, le moteur de la soufflerie effectue une purge de quatre minutes pour tenter d'éliminer la condition de défaillance de l'électrode de détection de flamme. Puis, le moteur s'arrête et reste inactif pendant une minute. Après ce cycle de cinq minutes, la soufflerie vérifie si l'électrode de détection de flamme fonctionne correctement. Si une flamme est présente et que le gaz est fermé, la soufflerie initialise de nouveau le cycle de cinq minutes. Cette situation se répète jusqu'à ce que la condition de défaillance soit éliminée ou que la soufflerie ne soit plus sollicitée. Vérifiez les points suivants : présence d'un court-circuit à la terre de l'électrode de détection de flamme, connexion lâche de l'électrode de détection de flamme, propreté de l'électrode, installation correcte des isolants empêchant l'humidité de créer un court-circuit de l'électrode.

5. DÉFAILLANCE DE LA SOUPAPE DE GAZ :

Pendant une séquence d'arrêt du ventilateur soufflant, l'appareil ne s'arrête pas si une flamme est détectée après une postpurgé. L'appareil passe alors en mode de défaillance de la soupape de gaz. Dans ce mode, la soufflerie continue de fonctionner, un problème est indiqué et le bruiteur émet un son. L'appareil bloque toutes les autres fonctions et ne peut effectuer de réinitialisation si ce n'est qu'à lui-même.

6. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 1 D'ALIMENTATION À 24 V CC :

Le fusible 1 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Commutateur de surchauffe et câblage.
- b. Vérifiez la tension de +24 volts de la borne TS1-2 sur le câblage.
- c. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

7. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 2 DU TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE :

Le fusible 2 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Transformateur d'allumage et câblage
- b. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

8. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 3 DE LA SOUPAPE DE GAZ/INTERRUPTEUR À AILETTE :

Le fusible 3 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez l'interrupteur à ailette et le câblage.
- b. Vérifiez les soupapes de gaz supérieure et inférieure et le câblage.
- c. Vérifiez la soupape de gaz externe et le câblage.
- d. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

9. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 4 DU MOTEUR DE LA SOUFFLERIE :

Le fusible 4 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez le contacteur du moteur de la soufflerie et le câblage.
- b. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

10. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 6 DU CAPTEUR DU DÉTECTEUR DE NEIGE 1 :

Le fusible 6 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez le capteur du détecteur de neige 1 et le câblage.
- b. Vérifiez le détecteur de pression de gaz et le câblage.
- c. Vérifiez le détecteur de pression de conduit et le câblage.
- d. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

11. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 7 DU DÉTECTEUR DE NEIGE 2 :

Le fusible 7 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez le capteur du détecteur de neige 2 et le câblage.
- b. Vérifiez l'interrupteur à ailette et le câblage.

- c. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

12. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 9 DU CIRCUIT ANALOGIQUE 5 V CC :

Le fusible 9 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez l'alimentation 5 V du détecteur de pression.
- b. Une fois le problème corrigé, le **FUSIBLE 9** (pièce n° 51209) 500 mA doit être remplacé.

13. VÉRIFICATION DU FUSIBLE 10 DU CHARGEUR DE PRESSION/BATTERIE

Le fusible 10 est ouvert. Vérifiez les circuits suivants :

- a. Vérifiez le détecteur de pression.
- b. Vérifiez l'alimentation 24 V de l'alimentation de secours par batterie.
- c. Une fois le problème corrigé, le fusible est réinitialisé après avoir été maintenu hors tension pendant 30 secondes.

14. SURCHAUFFE. RÉGLEZ LE PROBLÈME ET APPUYEZ SUR LE BOUTON DE RÉDUCTION :

Le détecteur de surchauffe est ouvert. Si la température à l'intérieur du conduit de traverse dépasse 375 °F (191 °C), le circuit de surchauffe du système de conduit se déclenche, arrêtant le système de soufflerie. Seule une pression du bouton-poussoir de réduction des valeurs peut réinitialiser l'appareil, ce qui fournit une occasion de vérifier la cause de la surchauffe.

15. SURCHAUFFE. RÉGLEZ LE PROBLÈME ET APPUYEZ SUR LE BOUTON DE RÉDUCTION PENDANT ___ MIN :

Le détecteur de surchauffe est ouvert. Le système de soufflerie s'arrête pendant une certaine période, puis redémarre l'appareil. REMARQUE : Pour que cette défaillance s'affiche, l'option RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE DU DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE doit être activée.

16. AVERTISSEMENT DE SURCHAUFFE. REDÉMARRAGE DANS ___ SECONDES :

Lorsque la température est proche de la valeur de surchauffe, l'appareil redémarrage après une période donnée.

17. DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE MANQUANT. INSTALLEZ DÉTECTEUR DE SURCHAUFFE :

Cet avertissement est déclenché lorsque le détecteur de surchauffe n'est pas installé.

18. TENSION DU MOTEUR BASSE :

Une basse tension du moteur est causée par une alimentation électrique insuffisante. Pendant le démarrage, le moteur sera endommagé si la tension est inférieure à 190 V CA. Si une telle sous-tension se produit, une erreur apparaît. Appuyez sur le bouton de réduction des valeurs pour effacer la défaillance.

19. TENSION DU MOTEUR ÉLEVÉE :

Cet avertissement est causé par une tension élevée du moteur. La compagnie d'électricité peut être à l'origine de cette tension élevée.

20. SURCHARGE DU MOTEUR. RÉINITIALISEZ LE DISPOSITIF DE SURCHAUFFE :

Un courant élevé du moteur déclenche le dispositif de protection contre la surchauffe sur le panneau de commande. Ce dispositif est branché au bas du contacteur du moteur sur le panneau de commande. Appuyez sur le bouton rouge du dispositif pour le réinitialiser. Vérifiez la soufflerie pour détecter si le courant du moteur est élevé, si les roulements sont défectueux ou si la roue de la soufflerie est obstruée.

21. COURANT DU MOTEUR BAS :

Cet avertissement est causé par un courant du moteur bas.

22. COURANT DU MOTEUR ÉLEVÉ :

L'état de courant du moteur élevé se produit lorsque le courant détecté dépasse de 3 ampères, pendant 20 secondes, le courant nominal du moteur indiqué sur la plaque signalétique. Vérifiez si l'intensité du courant du moteur est élevée, si les roulements sont défectueux ou si la roue de la soufflerie est obstruée.

23. BASSE PRESSION DE GAZ :

La basse pression de gaz est causée par une baisse de la pression de l'alimentation du gaz. Vérifiez le système d'alimentation du gaz.

24. HAUTE PRESSION DE GAZ :

La haute pression de gaz est causée par une pression d'alimentation en gaz du brûleur élevée. Vérifiez le système d'alimentation du gaz. Réglez le régulateur du système d'alimentation du gaz sur une pression inférieure.

25. BASSE PRESSION DE CONDUIT :

La basse pression de conduit est causée par une contre-pression insuffisante du conduit. Les causes possibles sont l'absence du couvercle de flamme ou de système de conduit.

26. HAUTE PRESSION DE CONDUIT :

La haute pression de conduit est causée par une contre-pression trop élevée du conduit. Les causes possibles sont des obstructions dans le système de conduit.

27. AVERTISSEMENT DE BAS NIVEAU DU RÉSERVOIR DE PROPANE. REMPLISSEZ LE RÉSERVOIR :

Le bas niveau du réservoir de propane est causé par une baisse de la quantité de propane. Remarque : Le contrôleur de niveau du réservoir doit être installé et configuré pour que cet avertissement s'affiche.

28. AVERTISSEMENT DE BASSE PRESSION DE VAPORISATION DU RÉSERVOIR :

L'avertissement de basse pression de vaporisation du réservoir est causé par de basses températures du réservoir.

29. PERTE D'ALIMENTATION :

Cet avertissement est déclenché lorsqu'aucune alimentation électrique CA n'est présente. Pour recevoir cette défaillance, vous devez posséder une alimentation de secours par batterie.

30. FUSIBLES SUPPLÉMENTAIRES :

Le module de commande est doté de 2 fusibles supplémentaires, situés sous le couvercle blanc. Vous devez les remplacer lorsqu'ils sont ouverts. **Le FUSIBLE 5** (pièce n° 51179), MINI FUSIBLE 5 A se trouve au-dessus de l'écran. Il contrôle le circuit de commande. **Le FUSIBLE 8** (pièce n° 51225) MDA 10 A se trouve à droite de l'écran. Il contrôle l'alimentation 120 V CA vers le module.

V. ENTRETIEN SAISONNIER

A. PRINTEMPS

1. Coupez la source de gaz.
2. Coupez la source d'alimentation électrique.
3. Débranchez et retirez le module de commande. Entreposez dans un endroit propre et sec.
4. Fermez la soupape de gaz manuelle.

B. AUTOMNE

1. Vérifiez la libre circulation de l'air dans tout le système de conduits. Assurez-vous que les grilles des buses à pointes et des conduits de rail sont en bon état et recouvrent entièrement les ouvertures. Assurez-vous que des débris ou des rongeurs n'ont pas obstrué une partie du système de conduits.
2. Vérifiez le bon fonctionnement des buses du conduit de rail.
3. Enlevez le couvercle du conduit de flamme. Vérifiez le brûleur. Assurez-vous que la bougie de l'allumeur par étincelle et l'électrode de détection de flamme sont propres et en bon état. Vérifiez le câblage et assurez-vous que des rongeurs ou la vibration n'ont pas endommagé l'isolant.
4. Vérifiez le bon fonctionnement de l'interrupteur à ailette.
5. Remplacez le couvercle du conduit de flamme.
6. Installez le module de commande et branchez les fils.
7. Ouvrez la source de gaz.
8. Ouvrez la soupape de gaz manuelle.
9. Activez l'alimentation électrique à la source.
10. Exécutez la procédure de réglage du régulateur de pression de gaz décrite à la page suivante de ce guide.
11. Procédez à un essai de défaillance de flamme :
 - a) Placez le commutateur SS1 à la position « LOCAL ».
 - b) Fermez la soupape de gaz manuelle.
 - c) Activez le disjoncteur principal.

- d) Le message DÉFAILLANCE D'ABSENCE DE FLAMME doit s'afficher après 40 secondes (plus la temporisation au démarrage). Si la défaillance ne s'affiche pas, le module de commande est défectueux et doit être remplacé.
- 12. Vérifiez le courant de flamme. Consultez la section IV, Module de commande (B), CONFIGURATION ET RÉGLAGES 19.
- 13. Vérifiez la température de l'air pour un réglage adéquat.

VI. RÉGLAGE DU RÉGULATEUR À BASSE PRESSION/ESSAI DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE

- A. Placez le commutateur SS1 à la position « LOCAL ».
- B. Tournez la soupape de gaz manuelle à la position « MARCHE » et activez l'alimentation électrique.
- C. Placez la commande du brûleur à la position « élevée seulement ». Consultez la section IV, CONFIGURATION ET RÉGLAGES B8.
- D. L'appareil démarre après une prépurge de 30 secondes. Vérifiez la valeur de la pression de gaz. Réglez le bouchon blanc du régulateur pour que l'affichage indique 11 po (27,94 cm) de colonne d'eau dans le cas du gaz propane ou 7 po (17,78 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel.
REMARQUE : Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens contraire pour la réduire.
- E. Laissez la soufflerie fonctionner pendant 10 minutes.
- F. Après ces 10 minutes, mesurez la température aux deux buses à pointes.
- G. Déterminez la température ambiante à cet endroit et soustrayez-la à la température de la buse à pointe. Cette température ne doit pas dépasser 250 °F (121 °C) pour une efficacité optimale.
- H. Si la température dépasse 250 °F (121 °C), abaissez la pression de gaz du régulateur à basse pression (1 po (2,54 cm) de colonne d'eau à la fois) tant que vous n'obtenez pas la température désirée.
- I. Remplacez le bouchon du dessus.
- J. Remplacez tous les commutateurs à leur position de fonctionnement normal.

VII. DÉPANNAGE

A. L'APPAREIL NE DÉMARRE PAS

1. Vérifiez le disjoncteur principal.
2. Vérifiez le fusible de contrôle. Ce fusible est à réinitialisation automatique. Pour le vérifier, désactivez le disjoncteur principal pendant une minute, puis réactivez-le.
3. Vérifiez la tension de 18 V CA entre les bornes suivantes :
TS1-6 et TS1-7
TS1-6 et TS1-8.
Remplacez le transformateur de commande T1 si l'une ou l'autre des mesures est incorrecte.
4. Vérifiez si la température de l'air est inférieure au point de consigne.
5. Le module de commande est-il programmé pour retarder le démarrage?
6. Surveillez l'affichage de défaillance sur le module de commande.
7. Fermez le disjoncteur, puis réinitialisez le relais de surcharge du moteur. Le relais de surcharge du moteur est réglable. Il doit être réglé en fonction du courant nominal du moteur indiqué sur la plaque signalétique.

B. L'APPAREIL CESSE DE FONCTIONNER

1. Vérifiez le courant de flamme décrit à la section IV B. 19.
2. Vérifiez l'alimentation de carburant. Consultez la section VI. D.
3. Vérifiez les tensions de 230 V CA et de 115 V CA entre l'une des prises et la prise médiane (l'appareil étant en marche). La tolérance de tension est de +10 % à -10 %.
4. Vérifiez le brûleur. Le brûleur doit être propre et sans carbone.
5. L'électrode de flamme doit être propre et solidement fixée.
Consultez la section
IV.B.19. pour connaître le courant de flamme.
6. Vérifiez la continuité du fil reliant l'électrode de flamme et le module de commande. Retirez le connecteur blanc situé sur le côté inférieur droit du module de commande. Utilisez un ohmmètre pour mesurer la continuité entre la borne de l'électrode de flamme et le connecteur blanc. Le résultat doit être inférieur à 1 ohm.

C. CHALEUR PEU ÉLEVÉE

1. Exécutez un essai de réglage du régulateur/de la température de sortie; consultez la section VI.
2. Vérifiez l'alimentation de carburant.
3. Assurez-vous que le brûleur est propre.
4. Assurez-vous que la plaque d'orifices installée correspond au carburant utilisé.
5. Vérifiez le régulateur à basse pression.

6. Vérifiez si la commande du brûleur est réglée à « bas seulement » ou si elle est réglée à « auto » et si le réglage du détecteur de température de rail force une sortie basse.

D. DÉBIT D'AIR FAIBLE

1. Recherchez les obstructions dans tout le système de conduits et à l'entrée d'air.
2. En cas de gel accumulé sur la grille de l'entrée d'air, ouvrez la grille.
3. Vérifiez la tension et le courant du moteur de la soufflerie.
4. Assurez-vous que les alvéoles sectionnables du conduit de rail sont complètement enfoncées dans le conduit de rail.
5. Vérifiez le dégagement entre le pavillon d'aspiration et la roue de la soufflerie. L'espacement doit être inférieur à 1/16 po (1,587 mm).

E. SOUPAPE DE GAZ



**MISE EN
GARDE**

VÉRIFIEZ QU'IL N'Y A PAS DE VAPEURS DE GAZ
EN SUSPENS DANS CETTE ZONE AVANT DE FAIRE
QUOI QUE CE SOIT QUI POURRAIT CAUSER UNE
EXPLOSION!

1. Coupez la source de gaz à la soufflerie.
2. Coupez l'alimentation électrique du ventilateur.
3. Vérifiez si la soupape de gaz est obstruée.
4. Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de gaz.

F. CHALEUR TRÈS ÉLEVÉE

1. Vérifiez que l'orifice de combustion est bien installé.
2. Exécutez l'essai du régulateur à basse pression et de température décrit à la section VI.

VIII. DÉTECTEUR DE NEIGE

A. INSTALLATION DU DÉTECTEUR DE NEIGE

1. Le circuit de détection du détecteur de neige se trouve dans le module de commande. Il suffit de brancher le ou les capteurs pour faire fonctionner le détecteur de neige.

2. On peut utiliser un ou deux capteurs.
3. Chaque capteur a un fil noir, un fil blanc et un fil vert. Branchez-les comme indiqué ci-dessous :
 - a) vert : un ou deux branchés à la borne TS1-6.
 - b) noir 1 : branché à la borne TS1-7.
 - c) noir 2 : branché à la borne TS1-8.
 - d) blanc : un ou deux branchés à la borne TS1-9.

REMARQUE : Consultez les schémas du branchement des fils des capteurs. Il est important de bien connecter les fils des capteurs. Un mauvais branchement des fils du ou des capteurs peut endommager le module de commande, le capteur ou les deux.

4. Pour utiliser plusieurs souffleries à partir d'une soufflerie commandée par un ou des détecteurs de neige, reliez les bornes 6 ensemble et les bornes 9 ensemble. (Ne branchez pas la borne 6 à la borne 9.) Commencez par brancher les détecteurs de neige à une soufflerie avant de les brancher aux autres. Ensuite, branchez le ou les détecteurs de neige à une autre soufflerie. Si le ou les détecteurs de neige ne fonctionnent pas correctement, permutez L1 et L2 sur le disjoncteur de la dernière soufflerie. REMARQUE : ASSUREZ-VOUS QUE L1 ET L2 SONT HORS TENSION AVANT DE LES PERMUTER. Continuez à ajouter les souffleries au détecteur de neige de la même manière pour brancher toutes les souffleries désirées. NE PAS UTILISER UNE LONGUEUR DE CÂBLE DÉPASSANT 200 pi (60,96 m) (CÂBLE DE CALIBRE 18 AWG).
5. Les capteurs doivent être installés à la verticale.
6. L'expérience montre que le placement d'un capteur de détecteur de neige dans la zone de l'aiguillage, entre les traverses, et entre la pointe de l'aiguillage et le conduit de rail, est efficace. Un autre capteur est ensuite placé à un endroit éloigné de la zone de l'aiguillage, par exemple sur une armoire ou un poteau.

B. FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR DE NEIGE

REMARQUE : Le capteur du détecteur de neige ne détecte que l'humidité. Grâce à sa capacité de détecter l'humidité, la soufflerie présume que l'humidité est causée par la neige lorsque la température est inférieure au point de consigne. Toutes les fonctions sont similaires à celles du fonctionnement à distance, à ces exceptions près :

1. INDICATION : Pendant le fonctionnement normal contrôlé par le détecteur de neige, le contact d'indication entre les bornes 3 et 4 n'est pas fermé.
2. FONCTIONNEMENT AVEC MINUTERIE : Le détecteur de

neige comprend plusieurs séquences temporelles différentes. Consultez la section IV, partie B, pour déterminer la séquence répondant le mieux aux besoins locaux.

3. **MINUTERIE DE FONCTIONNEMENT** : Pendant le fonctionnement à distance, l'appareil fonctionne conformément aux paramètres si le détecteur de neige détecte de l'humidité. L'appareil fonctionne alors pendant la période déterminée par la minuterie.

4. **DÉFAILLANCE** : Une défaillance pendant le fonctionnement contrôlé par le détecteur de neige ferme le contact d'indication entre les bornes TS-3 et TS-4.

Pour réinitialiser l'appareil après une défaillance, déplacez SS1 en position « auto » et fermez momentanément le circuit entre les bornes TS-1 et TS-2. L'appareil peut maintenant fonctionner en étant contrôlé à distance ou par le détecteur de neige.

C. ENTRETIEN DU DÉTECTEUR DE NEIGE

Le capteur du détecteur de neige comporte un petit radiateur à réglage automatique qui fait fondre la neige ou la glace. Le capteur est tributaire du taux d'humidité pour créer un circuit à basse résistance. Le radiateur entraîne ainsi l'évaporation rapide de l'humidité pendant une courte période. Si la surface perd sa conductivité en raison de la contamination par graisse ou huile, le capteur ne fonctionnera pas. Pour assurer un fonctionnement efficace et fiable du détecteur de neige, il est important d'inspecter fréquemment les capteurs et de les nettoyer à fond au besoin. Utilisez une solution de détergent doux ou de l'alcool isopropylique pour nettoyer la grille du capteur. Utilisez un chiffon propre et sec pour essuyer la grille. Assurez-vous de ne pas laisser de résidu à la surface.

D. DÉPANNAGE DU DÉTECTEUR DE NEIGE

REMARQUE : Un capteur de détecteur de neige nouvellement installé doit fonctionner de 15 à 20 minutes pour permettre au radiateur interne d'atteindre sa température normale de fonctionnement.

1. ABSENCE DE CHALEUR SUR LE CAPTEUR

a. Vérifiez la tension entre les bornes 6 et 7 ainsi qu'entre les bornes 6 et 8. Elle doit être de 18 V CA (+ 2 V CA). Si ce n'est pas le cas :

(1) Surveillez l'affichage de défaillance sur le module de commande.

(2) Le transformateur de commande peut être défectueux.

(3) Il peut y avoir une mauvaise connexion d'un circuit.

b. Enlevez les fils noir et vert des bornes. Mesurez la résistance entre les deux. Si la résistance dépasse 10 ohms, le capteur est défectueux et doit être remplacé.

2. AUCUNE DÉTECTION D'HUMIDITÉ

a. Nettoyez le détecteur de neige comme décrit à la section VIII C. **ENTRETIEN DU DÉTECTEUR DE NEIGE**

b. Si l'appareil ne détecte toujours pas l'humidité, vérifiez les connexions des fils entre le capteur du détecteur et les bornes.

c. Si l'appareil ne détecte toujours pas l'humidité, remplacez le module de commande par un module fonctionnant correctement. S'il ne fonctionne toujours pas

correctement, remplacez le capteur.

REMARQUE : Lorsqu'un capteur de détecteur de neige devient saturé d'humidité, il peut parfois être restauré à son état de bon fonctionnement si on le retire et on le « cuit » dans un four traditionnel pendant plusieurs heures. Ne chauffez pas le four à plus de 150 °F (65 °C).

3. INDICATION CONTINUE DE DÉTECTION D'HUMIDITÉ

- a. Nettoyez les capteurs du détecteur de neige comme décrit à la section C, Entretien du détecteur de neige.
- b. Enlevez le ou les fils blancs de la borne 9. Si l'indication d'humidité est encore affichée, le module de commande est défectueux et doit être remplacé.

IX.

SPÉCIFICATIONS

TENSION : 230 V CA, 1 PH 60 HZ, 50 A (entraînement 3 PH CA)

MOTEUR : 5 HP, 3 450 t/m, hermétique et refroidi par ventilateur.
Courant de démarrage de 21 A
Courant de fonctionnement de 21 A

TENSION : 230 V CA, 1 PH 60 HZ, 50 A

MOTEUR : 5 HP, 3 450T/M, hermétique et refroidi par ventilateur
Courant de démarrage de 128 A
Courant de fonctionnement de 19,5 A

TENSION : 460 V CA, 3 PH 60 HZ, 15 A

MOTEUR : 5 HP, 3 450t/m, hermétique et refroidi par ventilateur
Courant de démarrage de 47 A
Courant de fonctionnement de 5,8 A

TENSION : 575 V CA, 3 PH 60 HZ, 15 A

MOTEUR : 5 HP, 3 450t/m, hermétique et refroidi par ventilateur
Courant de démarrage de 44 A
Courant de fonctionnement de 4,8 A

DÉBIT D'AIR : 3 600 pieds cube par minute

TAUX DE COMBUSTION : 1 000 000 BTUH / 420 000 BTUH

CARBURANT : Gaz propane ou gaz naturel

DÉBIT : Gaz naturel : 1 000 pieds cubes à l'heure/420 pieds cubes à l'heure Gaz
propane : 400 pieds cubes à l'heure/168 pieds cubes à l'heure 11 gal/h/4,6 gal/h

CONTACTS D'INDICATION : 30 V CC 1 A ou 125 V CA 300 mA^X.

X. SCHÉMAS

PLACEMENT DE LA SOUFFLERIE À GAZ	953N32903
PLACEMENT DE LA SOUFFLERIE À GAZ	952K32903
GHAB SWITCH SCHÉMA	9559-0020
MOTEUR À REMPLACEMENT RAPIDE DE L'APPAREIL PRINCIPAL DE LA SOUFFLERIE À GAZ	9538-0118
ASSEMBLAGE DE CONDUIT DE TRAVERSE 136LB À REMPLACEMENT RAPIDE	9528-4805
ASSEMBLAGE DE CONDUIT DE TRAVERSE 115LB À REMPLACEMENT RAPIDE	9528-4605
ASSEMBLAGE POINTE/RAIL CÔTÉ DROIT	9508-4000
ASSEMBLAGE POINTE/RAIL CÔTÉ GAUCHE	9508-4001
EN DEHORS DE LA MAIN GAUCHE ASSEMBLEE TRACK	9508-4002
EN DEHORS DE LA MAIN ENSEMBLE BONNE VOIE	9508-4003
ASSEMBLAGE DE LA BUSE DU CONDUIT DE VOIE	927490
ENSEMBLE D'ISOLATION, BUSE À POINTE DU CONDUIT DE TRAVERSE	9278-0021
ENSEMBLE D'ISOLATION, BUSE DE CONDUIT DE TRAVERSE	9278-0027
BASE DE LA SOUFFLERIE À GAZ	9288-0302
CONDUIT DE FLAMME	9528-3102
CONDUIT DÉPORTÉ D'USAGE INTENSIF	9528-3402
CONDUIT FLEXIBLE ISOLÉ 2 pi (60,96 cm) AVEC MÉLANGEUR	9528-4220
CONDUIT DE VOIE DE POINTE, BUSE LG 5 pi (1,524 m)	9278-0226
CONDUIT DE VOIE MÉDIAN DE 5 pi (1,524 m)	9278-0227
CONDUIT DE VOIE MÉDIAN DE 10 pi (3,048 m)	9278-1201
CONDUIT DE VOIE DE TALON DE 10 pi (3,048 m)	9278-1202
CONDUIT DE TIGE D'AIGUILLAGE DE 7 pi (2,134 m)	9278-0270
ASSEMBLAGE DE SUPPORT DE CONDUIT DE RAIL	92774
AMÉNAGEMENT, LA CONDUITE DE GAZ GHAB	R9520-0027
SCHÉMA DE CÂBLAGE 230 V 1 PHASE DE LA SOUFFLERIE À GAZ	9528-0150
SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA SOUFFLERIE À GAZ À ENTRAÎNEMENT CA	9538-0156
SCHÉMA DE CÂBLAGE 240 V 1 PHASE DE LA SOUFFLERIE À GAZ	9524-0223
SCHÉMA DE CÂBLAGE 3 PHASES DE LA SOUFFLERIE À GAZ	9504-0125
SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA SOUFFLERIE À GAZ À ENTRAÎNEMENT CA	9534-0156
CONDUITE DE GAZ, 2 ÉTAGES	9528-0238
ASSEMBLAGE DU BRÛLEUR	9528-0135
SCHÉMA DE PROCÉDÉ DU MENU DE LA SOUFFLERIE À GAZ	

XI.

GARANTIE LIMITÉE

Railway Equipment Co. Inc. (« Railway ») garantit que tous ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions de fonctionnement spécifiées et dans les limites spécifiées. La garantie de Railway est valide pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'expédition au premier acheteur.

La présente garantie remplace et exclut toute garantie expresse ou implicite incluant, sans s'y limiter, toute garantie de valeur marchande et d'aptitude à un usage particulier.

Railway, ses agents et ses représentants ne seront en aucun cas responsables de toute perte ou de tout préjudice direct, indirect, spécial ou pénal ou de toute perte ou de tout préjudice consécutif de quelque nature découlant d'un mauvais fonctionnement du produit.

Les recours en vertu de la présente garantie sont limités à la réparation ou au remplacement du produit à la seule discrétion de Railway.

Avant de retourner un produit défectueux à Railway, communiquez avec l'usine à l'adresse ou au numéro de téléphone figurant au bas du présent article pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise ainsi que des instructions sur la manière de retourner le produit et l'endroit où l'envoyer. Les produits reçus sans cette autorisation seront renvoyés à l'acheteur à ses frais.

Les produits sous garantie retournés à Railway doivent être envoyés en fret payé et les frais de retour des produits réparés ou remplacés sous garantie ou non seront aux frais du client.

Railway se réserve le droit de rejeter toute réclamation en vertu de la garantie si le produit a été modifié par l'utilisateur ou endommagé pendant le transport en raison d'un emballage inapproprié ou d'une manutention inadéquate du transporteur.

En retournant un produit à Railway, son propriétaire donne à Railway la permission d'ouvrir et de démonter le produit pour les besoins de l'évaluation. Railway a la seule responsabilité de déterminer la cause et la nature d'une défaillance et la décision de Railway à cet effet est définitive. Railway se réserve le droit de réparer ou de remplacer le produit à sa seule discrétion.

Un produit retourné qui, après inspection par Railway, est déterminé comme étant opérationnel selon ses spécifications, est sujet à des frais d'inspection et d'essai, sans égard à la période de garantie. La responsabilité de Railway à l'égard de toute réclamation, de quelque nature que ce soit (incluant la négligence) relative à toute perte ou tout préjudice découlant de la présente entente, d'un manquement à celle-ci ou relative à des produits ou à des services fournis en vertu de celle-ci, ne peut, en aucun cas, dépasser le prix du produit ou du service à l'origine de la réclamation. Une telle obligation prend fin à l'échéance de la période de garantie de deux (2) ans mentionnée dans les présentes.

Par conséquent, donner une opinion ou une autre assistance, sans une rémunération distincte, ne rend pas Railway responsable de quelque manière que ce soit, que la théorie invoquée soit le contrat, la garantie, le préjudice (incluant la négligence) ou autre.

Toute altération ou modification du produit ou l'ajout de composant au produit ne provenant pas de Railway annule la protection de la garantie, à moins d'une permission expresse de Railway figurant dans sa documentation.

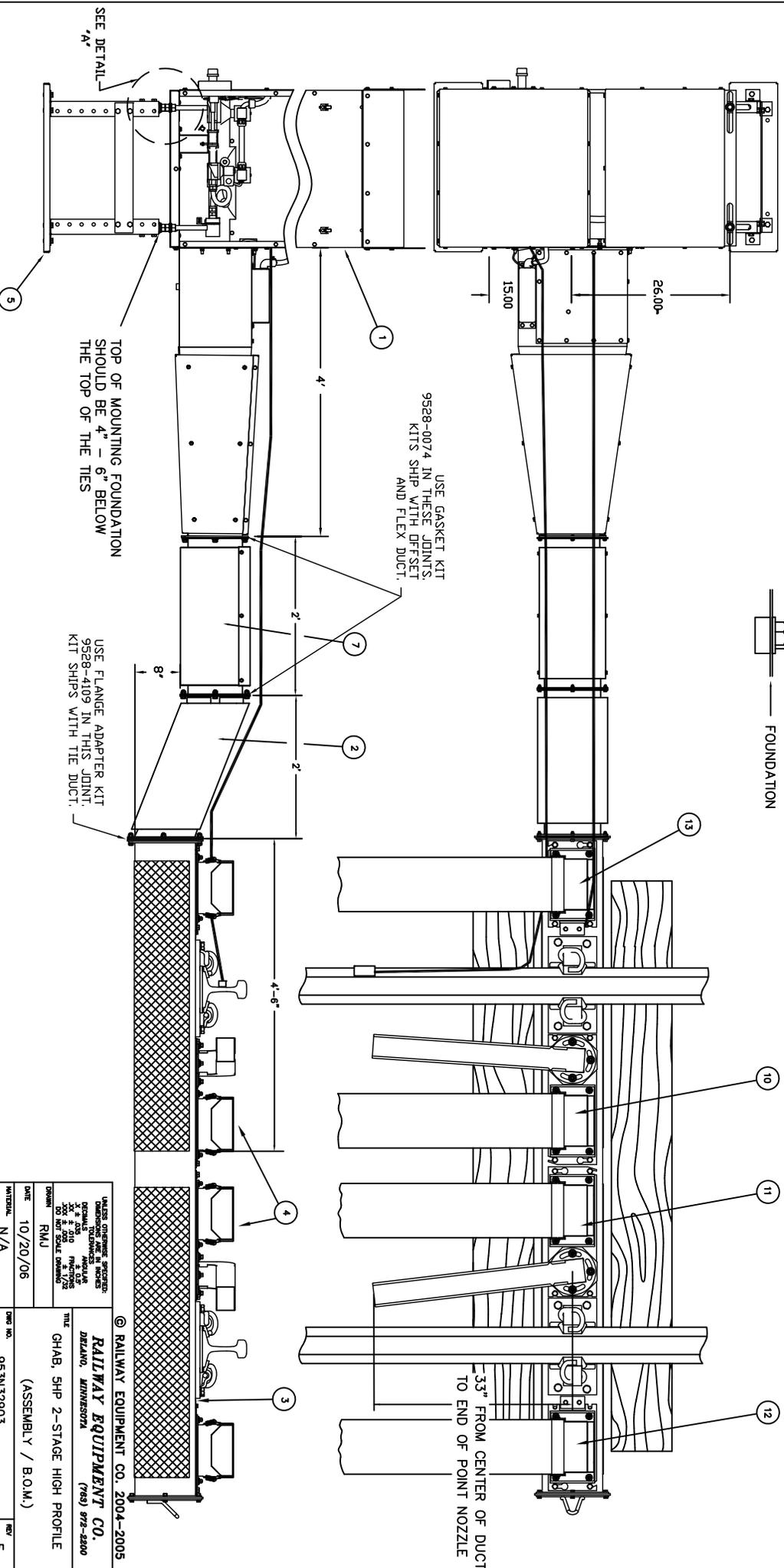
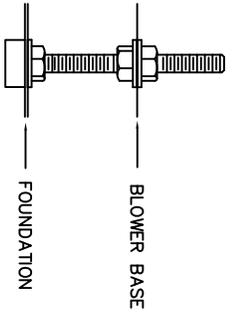
La présente garantie ne peut pas être transférée et la protection de la garantie se limite à l'acheteur initial.

L'installation et/ou l'utilisation du produit démontrent l'acceptation des dispositions de la présente garantie. Chacun des paragraphes précédents du présent article s'applique dans toute la mesure permise par la loi. La non-validité, en tout ou en partie, d'un paragraphe ne change rien à la validité des autres paragraphes ou sous-paragraphes. **RAILWAY EQUIPMENT CO.** 15400 Medina Rd, Plymouth, Minnesota 55447 ÉTATS-UNIS Tél. : 763 972-2200 Téléc. : 763 972-2900 Courriel : mail@rwy.com

(PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE)

ITEM	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	9528-0118E	EA	1	MAIN GHAB SHIP HI 230V SMO-NET
2	9528-4102A	EA	1	DUCT SHIP 2" HI WITH RIVETS
3	9528-4105A	EA	4	THE DUCT SHIP QUICK CHANGE
4	9278-0323D	EA	4	TRACK PLATE 4"
5	9528-0322D	EA	1	FOUNDATION ASSY SHIP GHAB
6	9528-0325A	EA	1	IDENTIFICATION LABEL
7	9528-4220A	EA	1	DUCT FLEX 2" STRAIGHT INS
8	8040-0952C	EA	1	NAMEPLATE 982/853 GHAB
9	2833-8040	EA	4	RIVET BOLT/ON HEAD PLATED STL
10	9508-4000A	EA	1	POINT TRACK NOZZLE ASSY LH
11	9508-4002A	EA	1	POINT TRACK NOZZLE ASSY RH
12	9508-4003A	EA	1	OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY LH
13	9508-4003A	EA	1	OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY RH

DETAIL A



REV	DATE	APPROVED	REVISION DESCRIPTION
A	-/-/-	---	NEW PART
B	10/20/06	---	BOLT TOGETHER GHAB
C	-/-/-	---	---
D	6/13/07	---	REMOVE SENSORS / REV GHAB
E	8/14/07	---	GAS LINE ASSY UPDATES
F	4/8/08	---	UPDATED GHAB

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE
FOR FIELD CONDITIONS
CONFORM TO AISC STEEL CONSTRUCTION MANUAL

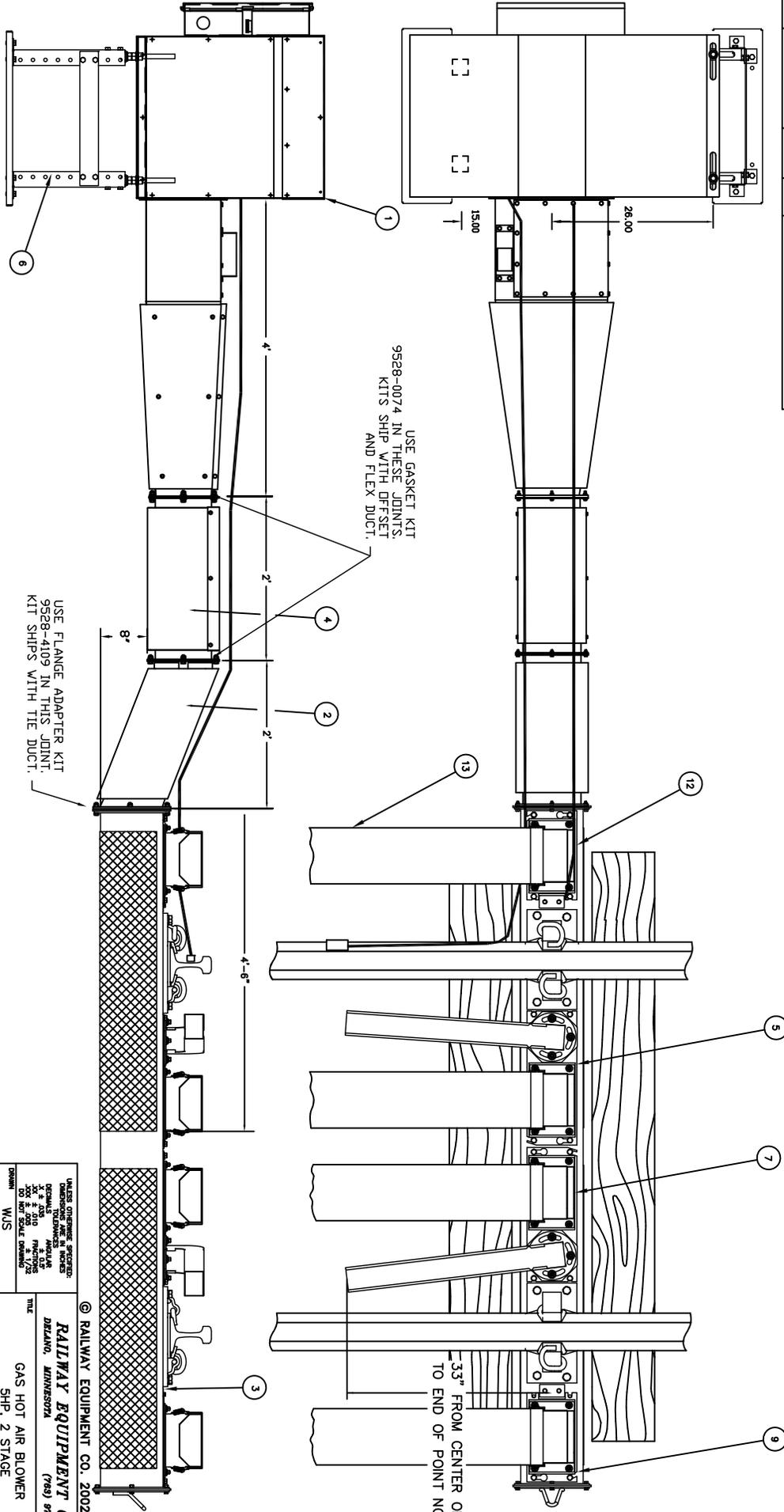
DRAWN: RMJ
DATE: 10/20/06
MATERIAL: N/A
THE 1/8" TYP ALLOWANCE

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2004-2005
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELUAN, MINNESOTA (763) 978-8800

TITLE: GHAB, SHIP 2-STAGE HIGH PROFILE
(ASSEMBLY / B.O.M.)

DWG NO. 953N32903
SCALE: N/A
DRAWING SIZE: B
SHEET: 1 OF 1
REV: F

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	9528-0118B	EA	1	ASS'Y. MAIN GHAB 5 HP LOW
2	9528-3402A	EA	1	DUCT OFFSET, 2' HD W/ MIXER
3	9528-4605A	EA	1	THE DUCT, 115# QUICK CHANGE
4	9528-4220A	EA	1	FLEX DUCT, 2FT STRAIGHT, INS
5	9508-4000A	EA	1	POINT/TRACK NOZZLE ASSY RH
6	9288-0302A	EA	1	FOUNDATION ASSY, 3/5 HP GHAB
7	9508-4001A	EA	1	POINT/TRACK NOZZLE ASSY LH
8	R8039-0955A	EA	1	LABEL, ID PLATE
9	9508-4002A	EA	1	OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY LH
10	8040-0952C	EA	1	NAMEPLATE, 952/953 GHAB
11	2833-8040	EA	4	RIVET, BUTTON HEAD PLATED STL
12	9508-4003A	EA	1	OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY RH
13	9278-02230	EA	4	TRACK DUCT, 30"



USE GASKET KIT
9528-0074 IN THESE JOINTS,
KIT'S SHIP WITH OFFSET
AND FLEX DUCT.

USE FLANGE ADAPTER KIT
9528-4109 IN THIS JOINT.
KIT SHIPS WITH THE DUCT.

33" FROM CENTER OF DUCT
TO END OF POINT NOZZLE

REV	DATE	APPROVED
A	6/22/07	

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE
FOR REFERENCE ONLY
DO NOT SCALE DRAWING

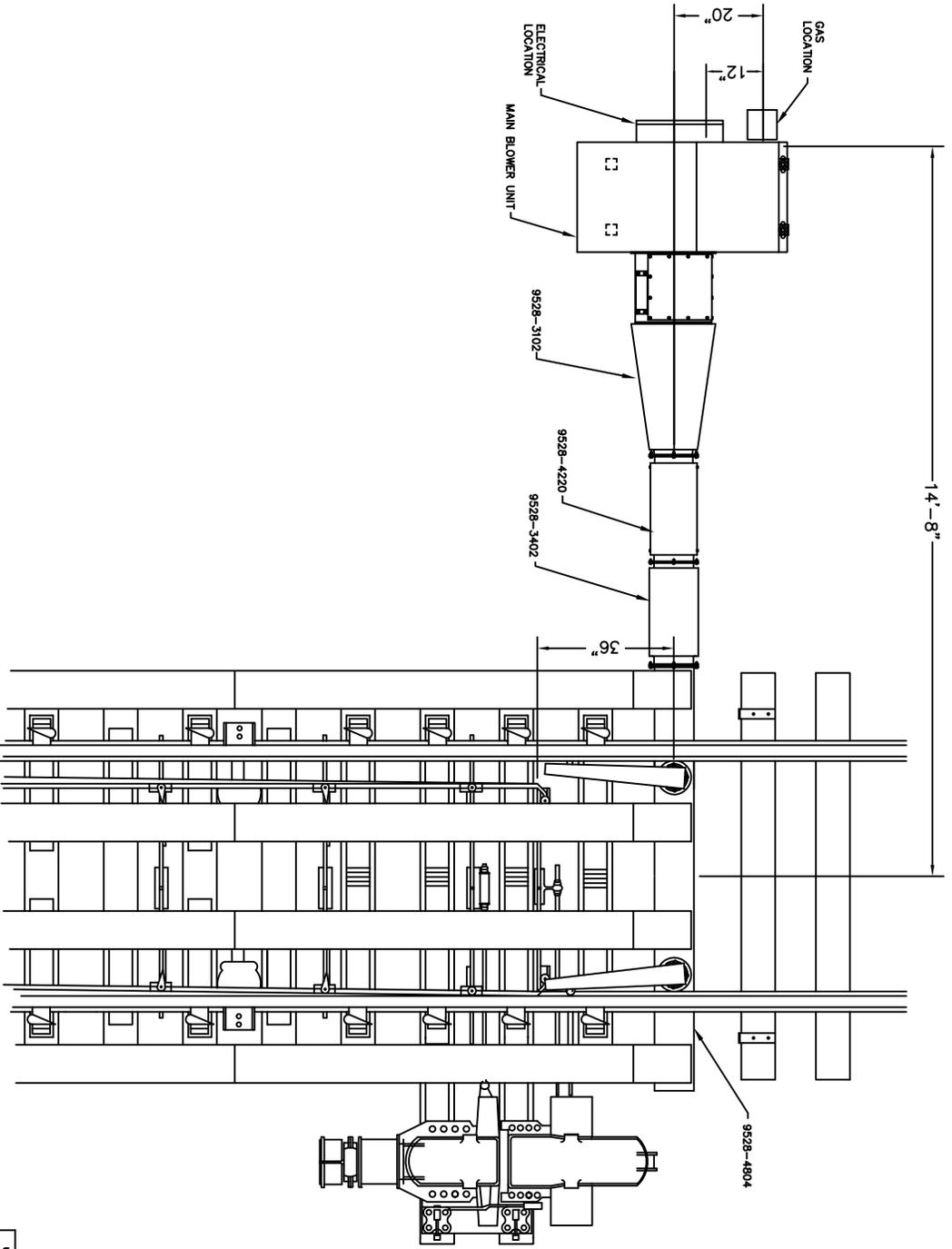
DRAWN: WJS
DATE: 6/22/07
MATERIAL: N/A
THE 1/8" TYP ALLOWANCE

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2002-2004
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELRAND, MINNESOTA
(763) 978-8800

TITLE: GAS HOT AIR BLOWER
SHP, 2 STAGE
(ASSEMBLY / B.O.M.)

DWG NO. 952K32903
SCALE: N/A
DRAWING SIZE: B
SHEET: 1 OF 1
REV: A

REV.	EQ.	BY	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	0229	TB	NEW PART	5/9/01	---



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN INCHES DECIMALS AND FRACTIONS TO BE TO 0.01 DO NOT SCALE DRAWING		DRAWN TB	
DATE	5/9/01	TITLE	CHAB SWITCH LAYOUT (ASSEMBLY)
MATERIAL	ASSY	TRNG. NO.	9539-0020
THE 1/8" ZERO ALLOWANCE BA=0.000 for 90°		SCALE	N/A
		DRAWING SIZE	B
		SHEET	1 of 1
		REV	A

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2005

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELANO, MINNESOTA
(763) 978-8800

PARTS LIST

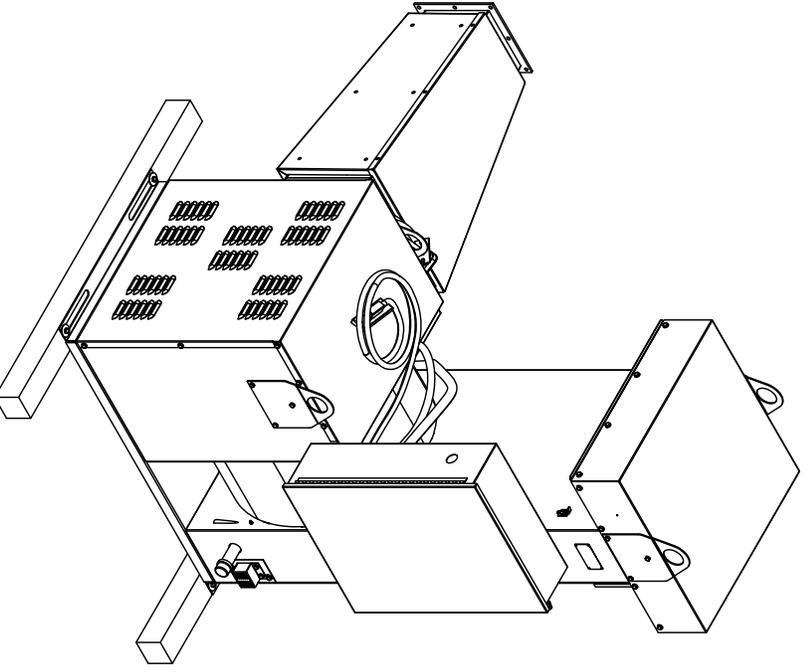
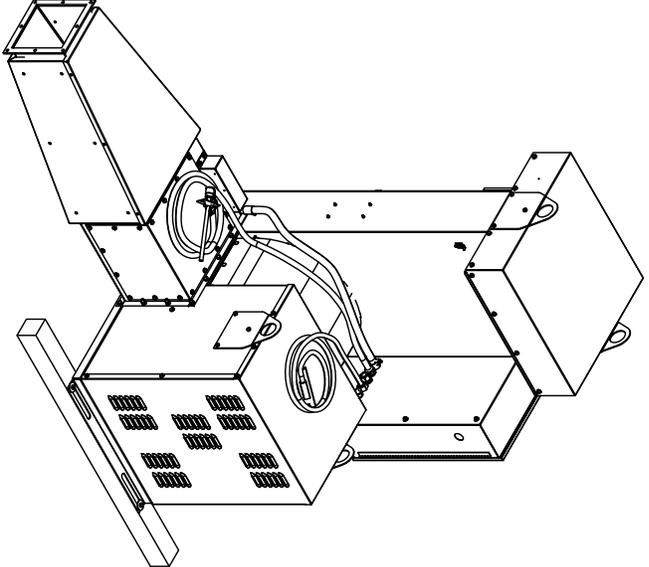
ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION	
1	14045	-	EA	1	BAG, 12 X 15 MAIL ZIPTOP	
2	14165	-	EA	4	LATCH FOR SCREENS	
3	28015	A	EA	1	BLOWER WHEEL, 1360 WITH HUB	
4	28016	A	EA	1	INLET CONE, 1360 90%	
5	28035	-	EA	6	MOUNT, RUBBER, MM 1/4-20	
6	28045	-	EA	4	BOLT, 3/8 X 2 1/2 HEX LUG	
7	2831-9003	-	EA	3	BOLT, 1/4-20 X 1 CARRIAGE	
8	2831411108	-	EA	1	SCREW, #4-40 X 1/2 PAN SLT	
9	2831411112	-	EA	1	SCREW, #0-32 X 3/4 PAN SLT	
10	2831651112	-	EA	12	BOLT, 5/16-18 X 3/4 HEX HEAD	
11	2831651116	-	EA	12	BOLT, 3/8-16 X 1 HEX CAP	
12	2831861112	-	EA	28	BOLT, 3/8-16 X 3/4 CARRIAGE	
13	2832-4101	-	EA	2	NUT, #10-32 HEX	
14	2832-5101	-	EA	12	NUT, 1/4-20 HEX	
15	2832-5801	-	EA	3	NUT, 1/4-20 CENTERLOCK	
16	2832-6801	-	EA	12	NUT, 5/16-18 CENTERLOCK	
17	2832-8101	-	EA	14	NUT, 3/8-16 HEX	
18	2832-8904	-	EA	32	NUT, 3/8-16 CENTERLOCK	
19	2833-4210	-	EA	1	WASHER, #10 SPLT LOCK	
20	2833-4310	-	EA	4	WASHER, #10 EXT STAR	
21	2833-5110	-	EA	12	WASHER, 1/4 FLAT	
22	2833-5119	-	EA	8	WASHER, 1/4 X 1.5 FENDER	
23	2833-5211	-	EA	12	WASHER, 1/4 SPLT LOCK	
24	2833-6110	-	EA	12	WASHER, 5/16 FLAT SAE	
25	2833-8040	-	EA	4	RIVET, BUTION HEAD PLATED STL	
26	2833-8110	-	EA	4	WASHER, 3/8 FLAT	
27	2833-8210	-	EA	4	WASHER, 3/8 X 1-1/2 FENDER	
28	2833-8210	-	EA	14	WASHER, 3/8 SPLT LOCK	
29	29017	-	EA	8	BOLT, #8-32 X 3/8 WASHER HEAD	
30	29019	-	EA	12	BOLT, 1/4-20 X 1.3 SHOULDER	
31	29061	-	EA	129	BOLT, 1/4-20 X 1/2 WITH 1/2 HD	
32	32002	-	SOE	17	INSULATION, FIBERGLASS	
33	32007	-	EA	1	POST, 4 X 4 X 8 TREATED	
34	41050	-	EA	1	TOTE, GHAB PACK-OUT 20 GAL, 24"	
35	600,001	-	EA	1	CONNECTOR, COND 3/4IN STRAIGHT	
36	600,003	-	EA	1	CONDUIT, LOCK NUT 3/4 IN	
37	60002	-	EA	1	3/8 ROMEX	
38	60169	-	EA	2	TY-RAP, 0.30 X 8	
39	60172	-	EA	1	LUG, RING, #10 22-18GA, HI-TEMP	
40	60185	-	EA	1	GASKET, .25X.75 ADHESIVE BACK	
41	60195	-	EA	1	GASKET, .25 X 1.0 ADHESIVE BACK	
42	6032-0100	-	EA	1	LUG, RING 1/4 22-18GA NYLON	
43	6093-0100	-	EA	5	TY-RAP, 4IN 0.10 WIDTH	
44	61032	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 3 IN SCH 40 BLACK	
45	61047	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 5 IN SCH 40 BLACK	
46	61058	-	EA	1	ELBOW, 1IN SCH 40 BLACK	
47	681803	-	FT	3	WIRE, 18GA BELDEN 32418 1F	
48	8040-0952	-	C	EA	1	NAMEPLATE, 952/953 GHAB
49	92919	-	EA	2	WASHER, 1/4 EXT. STAR	
50	9338-0028	-	EA	1	ASSY, BUZZER	
51	93625	-	EA	1	GASKET, 9 X 9 LIFT-OUT	
52	950132	-	EA	1	DUCT, FLAME DUCT, 5HP W SENSOR	
53	95058	-	EA	1	COVER PLATE, GAS LINE 5 & 3HP	
54	95059	-	EA	1	COVER, MUFFLER GHAB	
55	9508-0038	-	EA	1	ASSY, GAS SENSOR EXT CABLE	
56	9508-0356	-	EA	1	ASSY, HI TEMP SENSOR LONG	
57	9508-0405	-	EA	1	AIR TEMPERATURE SENSOR DUAL	
58	9508-0415	-	EA	1	RAIL TEMP SNRS T/C MAGNETIC	
59	95201	-	EA	1	BASE, MOTOR, 184T, GHAB	
60	95202	-	EA	1	PLATE, MOTOR BASE, 184T GHAB	
61	95204	-	EA	2	COVER, MOTOR	
62	952127	-	EA	1	STUD PLATE	
63	952134	-	EA	1	INTAKE BODY, 5HP	
64	952135	-	EA	1	MOTOR MOUNTING PLATE, HAB	
65	952136	-	EA	4	LIFTING PLATE	
66	952137	-	EA	1	DEFLECTOR, INTAKE 3/8HP GHAB	

PARTS LIST

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
67	952138	A	EA	1	COVER, LOWER INTAKE, 3/8HP
68	952139	A	EA	1	COVER, UPPER INTAKE, 5HP
69	95221	D	EA	1	BASE, GHAB, 3/8HP
70	9528-0027	D	EA	1	ASSY, GAS LINE ACCESSORIES
71	9528-0135	B	EA	1	BURNER, 12IN
72	9528-0150	B	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
73	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
74	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
75	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
76	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
77	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
78	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
79	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
80	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
81	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
82	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
83	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
84	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
85	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
86	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
87	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
88	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
89	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
90	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
91	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
92	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
93	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
94	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
95	9528-0237	C	EA	1	GHAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR

REVISION HISTORY

REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0027	NEW ASSEMBLY	10/10/2006	RMJ
B	-	-	-	-
C	07-0013	ADD TEMP. SENSOR/ DUCT SUPPORT	6/18/07	RMJ
D	07-0024	UPDATED GAS ASSY	7/31/07	WIS
E	08-0006	UPDATED PNL/TRANS/MODULE/SAI	4/8/08	WIS
F	-	NEW MODULE AND RAIL SENSORS	10/30/09	IW
G	11-0001	QUICK CHANGE MOTOR AND STANDARD ENCL. SIZE	01/17/11	MF
K	11-0014	NEW REV J MODULE	07/21/11	GJ



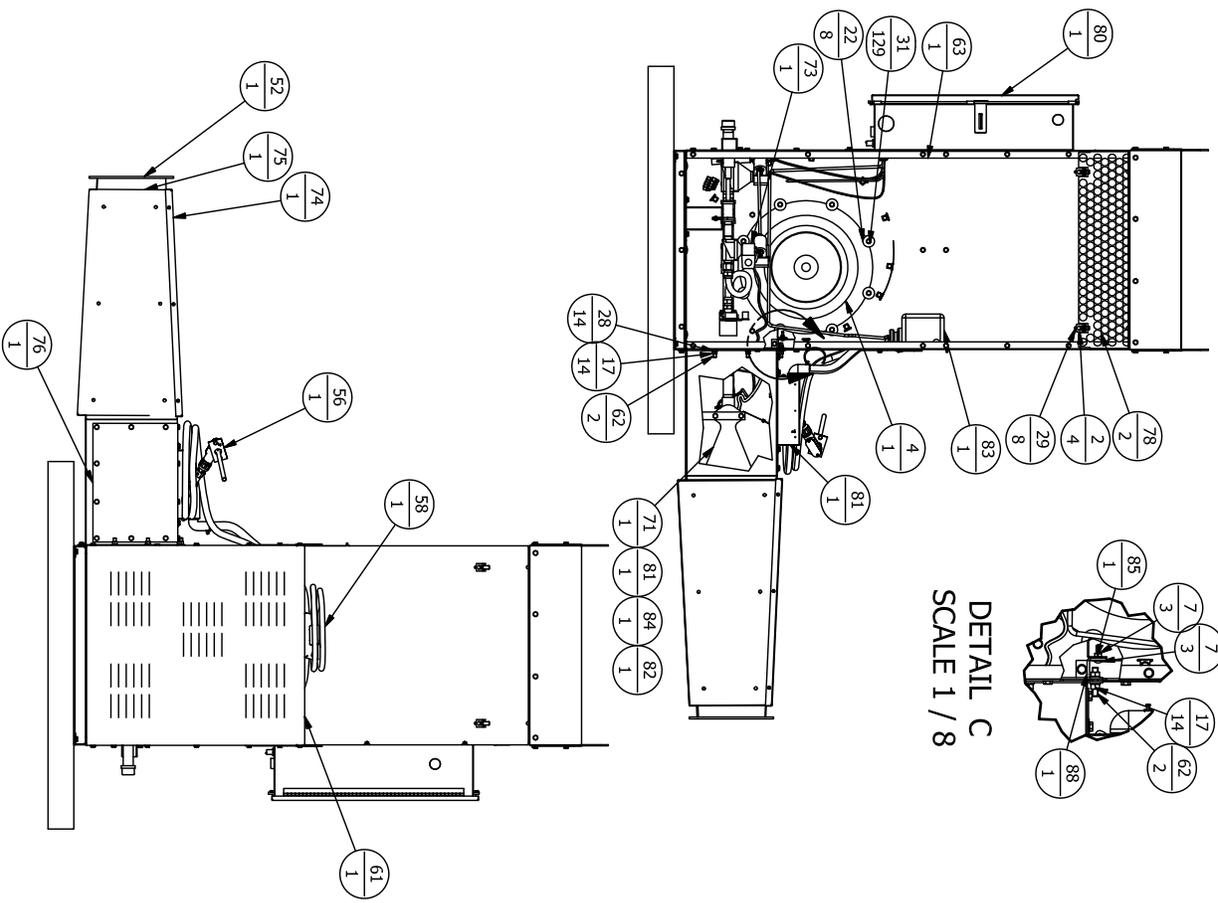
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS ARE ANGULAR
X.X, X.00, X.000
PRACTICES
300 DWT SCALE DRAWING

TITLE: **RAILWAY EQUIPMENT CO.**
MINNEAPOLIS, MINNESOTA
MAIN CHAB, HIGH, 5HP
(763) 975-5200

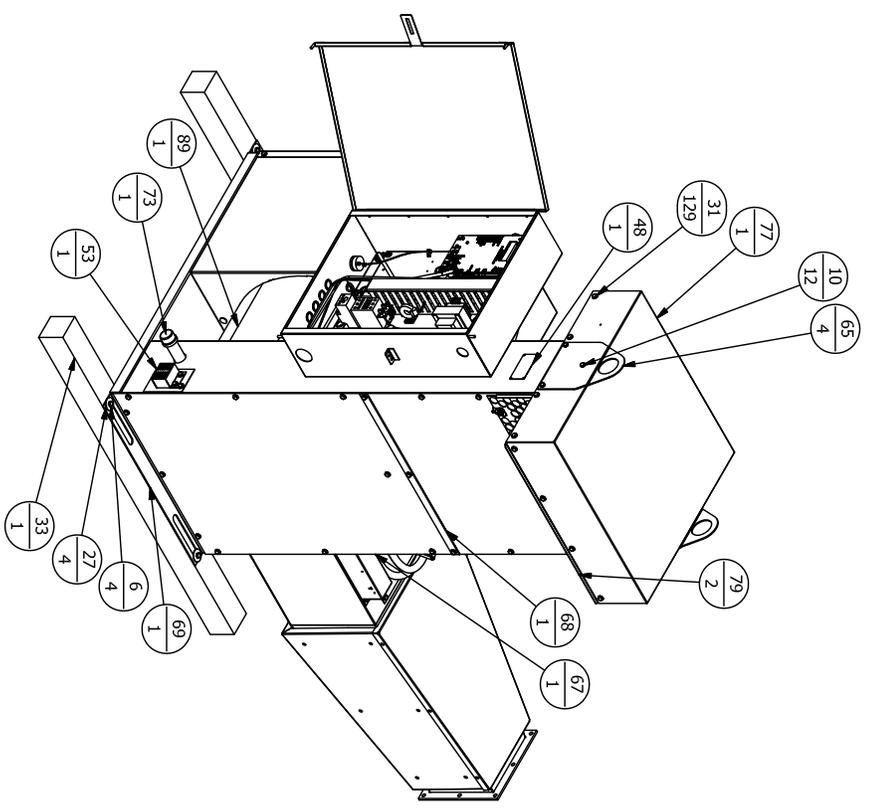
DRAWN: **RMJ**
DATE: **10-10-06**
WALT: **N/A**

DESIGN ALLOWANCES:
SCALE: **1/16** DWG. SHEET: **B** SHEET 1 OF 2

ASSY/BOM



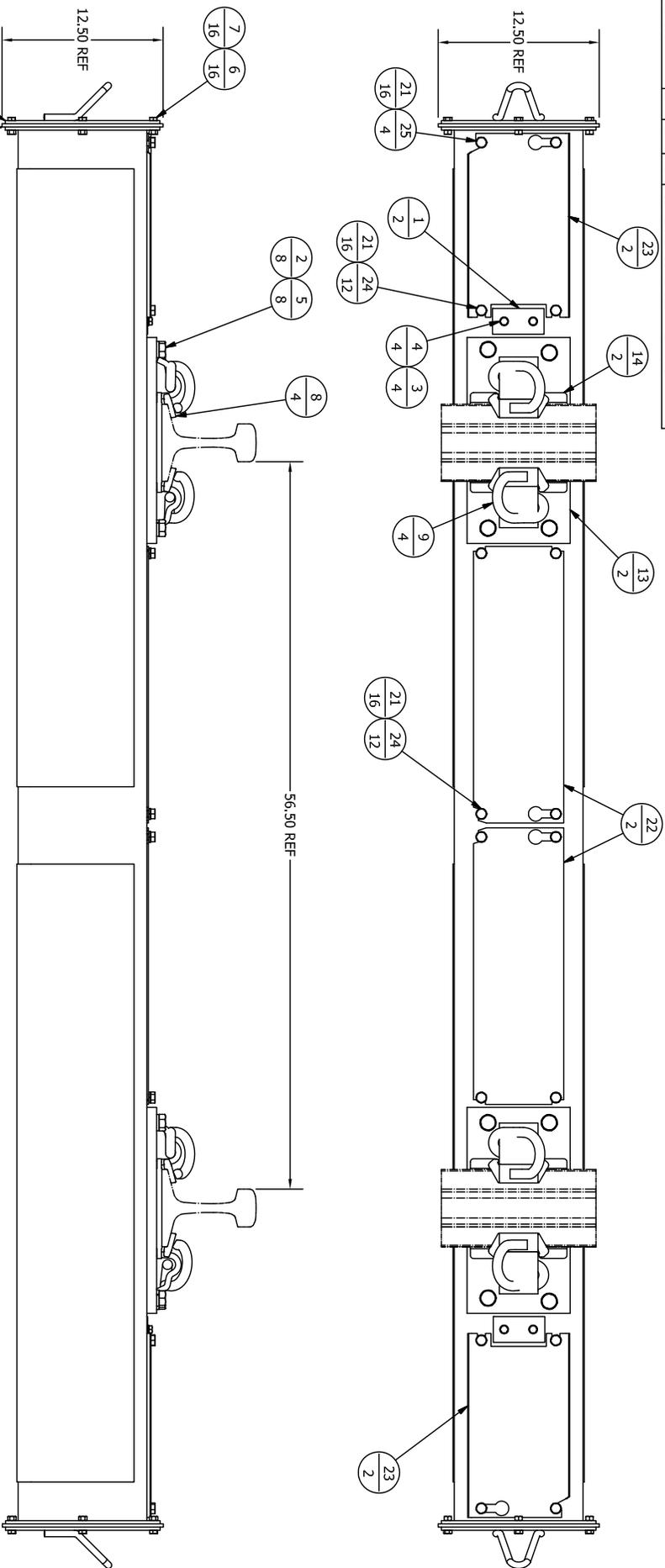
DETAIL C
SCALE 1/8



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		RAILWAY EQUIPMENT CO., 2011	
DIMENSIONS	IN INCHES	RAILWAY EQUIPMENT CO.	
ANGLES	AS SHOWN	MINNEAPOLIS, MINNESOTA	
SCALE	AS SHOWN	(612) 972-5200	
DRAWN: GJOMAS		TITLE: MAIN CHAB, HIGH, 5HP	
DATE: 07/21/11		DWG NO: 9538-0118	
WALT:		SCALE: 1/16	DWG SIZE: B
TOLERANCES:		SHEET 2 OF 2	

Parts List				Parts List							
ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION	ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927227	A	EA	2	COVER PLATE, TEMP SENSOR	14	927367	B	EA	2	E-CLIP INSULATOR PAD TILE PLATE 136#
2	2833-9009	-	EA	4	WASHER, 3/4 SPLIT LOCK	15	14151	-	EA	1	WIRE BURLAPBAG CLOSING TIES 6"
3	2833-9210	-	EA	4	WASHER, 3/8 SPLIT LOCK	16	R8039-0904	D	EA	2	CAUTION LABEL, THE DUCT 136#
4	2831851114	-	EA	4	BOLT, 3/8-16 X 1 HEX HEAD, SS	17	R8039-0914	D	EA	1	TAG, ACCESS PARTS FOR THE DUCT
5	28121	-	EA	8	BOLT, 3/4-10 X 1 1/2 HEX SS	18	9528-4109	B	EA	1	FLANGE ADAPTER KIT, 3x9 DUCT
6	2831851116	-	EA	16	BOLT, 3/8-16 X 1 HEX CAP	19	14153	-	EA	1	BAG, WOVEN YELLOW 23.5 X 48
7	2832-8904	-	EA	16	NUT, 3/8-16 CENTER LOCK	20	12425	-	IN	720	TAPE ROLL 2" WIDE HEAVY
8	927248	A	EA	4	E-CLIP INSULATOR	21	2833-9020	-	EA	16	WASHER, M12 SPLIT LOCK
9	927248	A	EA	4	RAIL CLIP, THE DUCT	22	927602	A	EA	2	COVER, POINT/TRACK NOZZLE
10	952266	A	EA	1	ASSY, THE DUCT QUICK CHANGE	23	927603	A	EA	2	COVER, OUTSIDE TRACK NOZZLE
11	95234	C	EA	2	GASKET, SHIP THE DUCT	24	2831951121	-	EA	12	BOLT, 1/2-13 X 1.25 HEX SS
12	952267	A	EA	2	COVER PLATE WITH LIFTING LUG	25	2831951123	-	EA	4	BOLT, 1/2-13 X 1.75 HEX SS
13	927365	B	EA	2	THE PLATE 136# E-CLIP-PAD TYPE						

REVISION HISTORY				
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0024	NEW PART	10/23/2006	WS



RAILWAY EQUIPMENT CO., 2006

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE
IN MILLIMETERS

DECIMALS ANGULAR
XX.X .05 FRACTIONS
XX XX/100 DECIMAL EQUIVALENT

DRAWN: WJS
DATE: 10/23/06
WENT: SEE B.O.M.
TOLERANCES:
N/A

DWG NO: 9528-4805
SCALE: 1/8" = 1"
DRAWN BY: B
SHEET 1 OF 1

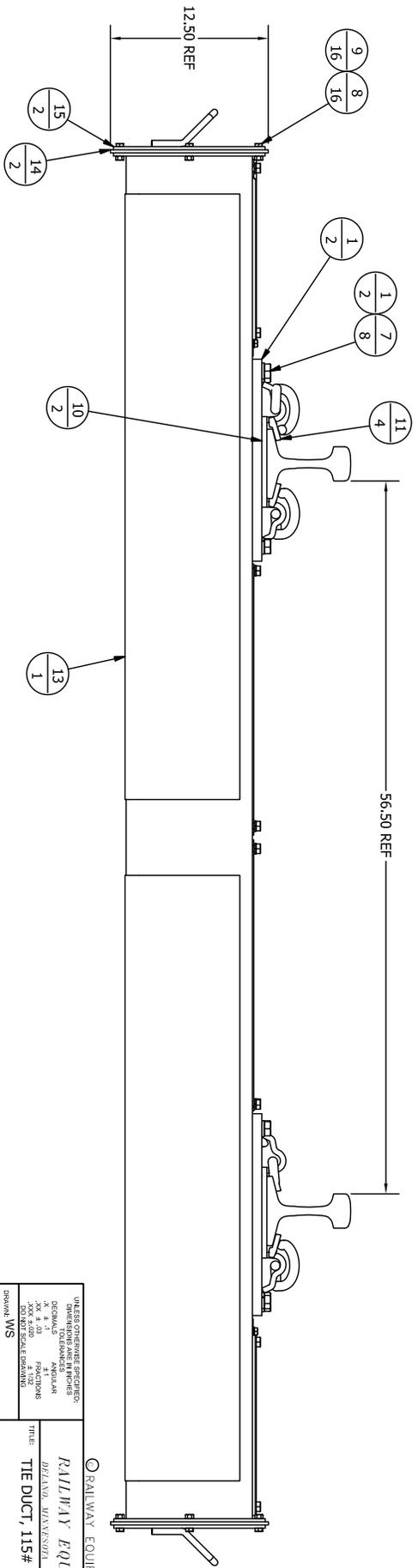
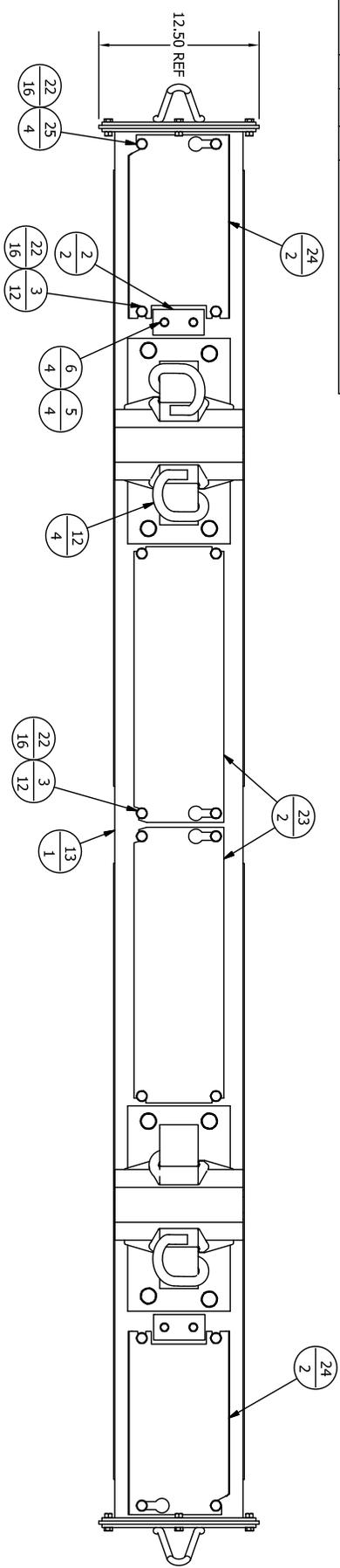
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELAWARE UNIVERSITY
17623 252-2792

TITLE: TIE DUCT, 136# QUICK CHANGE
(ASSEMBLY)

REV: A

Parts List				Parts List							
ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION	ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927386	B	EA	2	TIE PLATE 115# E-CLIP PAD TYPE	14	95234	C	EA	2	GASKET, SHP TIE DUCT
2	927237	A	EA	2	COVER PLATE, TEMP SENSOR	15	952287	A	EA	2	COVER PLATE WITH LIFTING LUG
3	2831951121	-	EA	12	BOLT, 1/2-13 X 1.25 HEX SS	16	14151	-	EA	1	WIRE BURLABAG CLOSING TIES 6"
4	2833-9009	-	EA	8	WASHER, 3/4 SPLIT LOCK	17	R8039-0905	D	EA	2	CAUTION LABEL, TIE DUCT 115#
5	2833-8210	-	EA	4	WASHER, 3/8 SPLIT LOCK	18	R8039-0915	D	EA	1	TAG, ACCESS PARTS FOR THE DUCT
6	2831851114	-	EA	4	BOLT, 3/8-16 X 1 1/2 HEX, SS	19	9528-4109	B	EA	1	FLANGE ADAPTOR KIT, 9X9 DUCT
7	28121	-	EA	8	BOLT, 3/4-10 X 1 1/2 HEX, SS	20	14153	-	EA	1	BAG, WOVEN YELLOW 23.5 X 48
8	2831851116	-	EA	16	BOLT, 3/8-16 X 1 HEX, CAP	21	12425	-	IN	720	TAPE ROLL 2" WIDE HEAVY
9	2832-9904	-	EA	16	NUT, 3/8-16 CENTERLOCK	22	2833-9020	-	EA	16	WASHER, M12 SPLIT LOCK
10	927388	A	EA	2	PAD FOR E-CLIP RUBBER 115# TIE	23	927802	A	EA	2	COVER, POINTTRACK NOZZLE
11	927366	A	EA	4	E-CLIP INSULATOR	24	927603	A	EA	2	COVER, OUTSIDE TRACK NOZZLE
12	927248	A	EA	4	RAIL CLIP, TIE DUCT	25	2831951123	-	EA	4	BOLT, 1/2-13 X 1.75 SS HEX
13	952286	A	EA	1	ASSY, TIE DUCT QUICK CHANGE						

REVISION HISTORY				
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0024	NEW PART	10/23/2006	WS



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE
IN MILLIMETERS
FRACTIONS
XX 3/32
300 BOSTON EMMENT
DRAWN WS
DATE 10/23/06
WENT SEE B.O.M.
TOLERANCES:
N/A

RAILWAY EQUIPMENT CO., 2006
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELAWARE, UNIVERSITY
(610) 275-4290

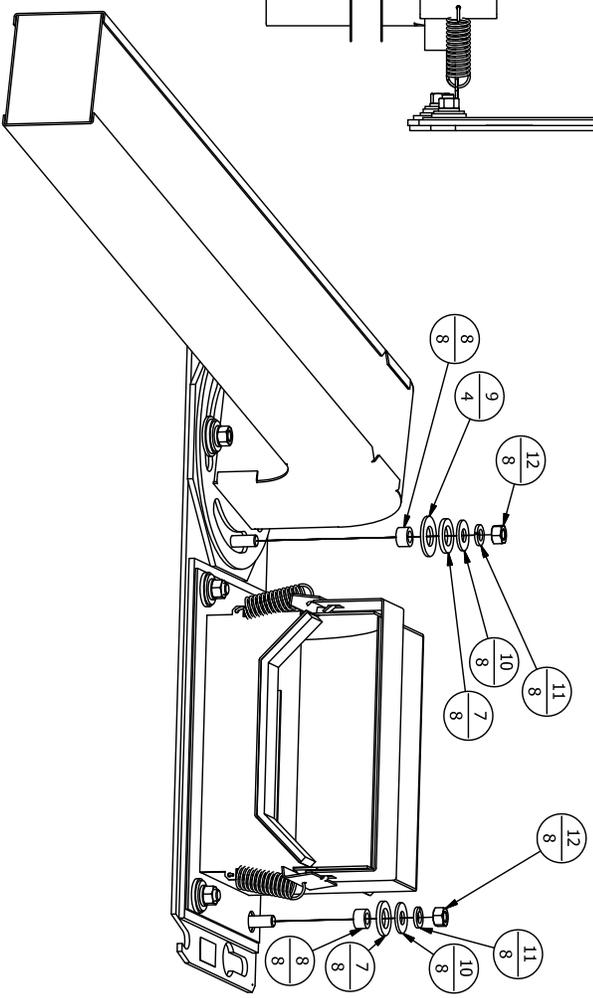
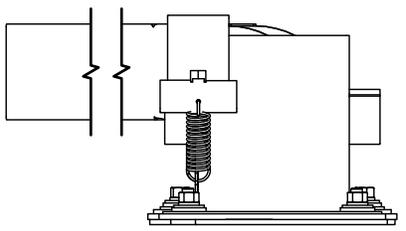
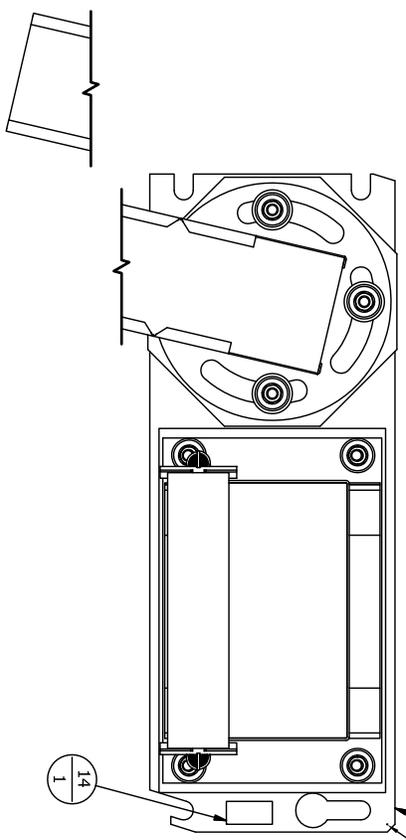
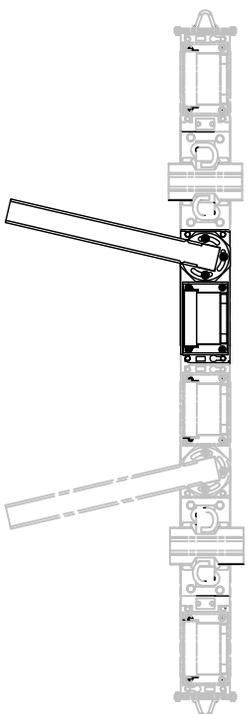
TIE DUCT, 115# QUICK CHANGE
(ASSEMBLY)

DWG NO. 9528-4605
SCALE: 1/8" = 1" DRAWN: B SHEET 1 OF 1 REV: A

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927800	B	EA	1	POINT/TD NOZZLE MOUNT PLATE RH
2	927701	A	EA	1	SCREEN, POINT NOZZLE
3	927702	A	EA	1	SCREEN TRACK DUCT NOZZLE LARGE
4	92757	D	EA	1	GASKET, ISO, PT NOZZLE RED
5	92759	B	EA	1	GASKET, ISO, TR NOZZLE RED
6	93817	D	EA	1	POINT NOZZLE, 4 X 4 GALV
7	2833-9015	B	EA	8	WASHER, INSULATING NOZZLE
8	28106	-	EA	8	SPACER, .38X.625X.375 ROUND
9	2833-9014	-	EA	4	WASHER, 5/8 FLAT SAE
10	2833-8110	-	EA	8	WASHER, 3/8 FLAT
11	2833-8210	-	EA	8	WASHER, 3/8 SPLIT LOCK
12	2832-8101	-	EA	8	NUT, 3/8-16 HEX
14	R9508-4000	A	EA	1	LABEL, QUICK NOZZLE ASSY RH
15	927490	A	EA	1	NOZZLE, TRACK DUCT ASSY

Parts List

REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0024	NEW PART	10/24/2006	WS



© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2006

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELRAND, MINNESOTA (763) 972-5200

TITLE: POINT/TRACK NOZZLE ASSY RH (ASSEMBLY)

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS ANGULAR
XX, X, 0.0 FRACTIONS
30.000 SCALE DRAWING

DRAWN: WS
DATE: 10/24/06
WALT: SEE B.O.M.

DATE: 10/24/06
DWG NO: 9508-4000
WALT: SEE B.O.M.

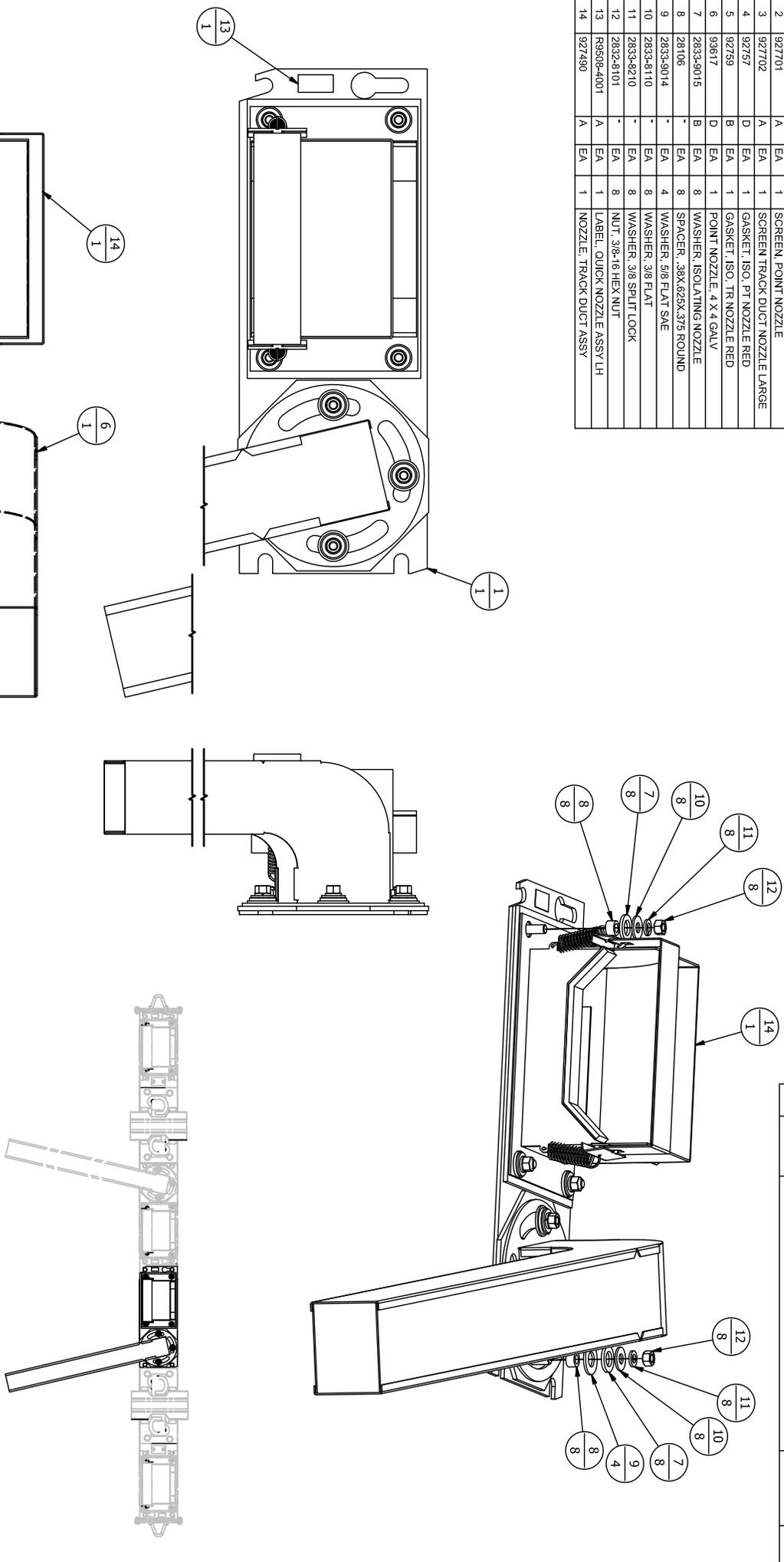
SCALE: 1/4" = 1"
DWG SIZE: B
SHEET 1 OF 1

REC: A

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927606	B	EA	1	POINT/TD NOZZLE MOUNT PLATE LH
2	927701	A	EA	1	SCREEN, POINT NOZZLE
3	927702	A	EA	1	SCREEN TRACK DUCT NOZZLE LARGE
4	92757	D	EA	1	GASKET ISO_PT NOZZLE RED
5	92759	B	EA	1	GASKET ISO_TR NOZZLE RED
6	93617	D	EA	1	POINT NOZZLE 4 X 4 GALV
7	2833-9015	B	EA	8	WASHER, INSULATING NOZZLE
8	28106	-	EA	8	SPACER, .38X.625X.375 ROUND
9	2833-9014	-	EA	4	WASHER, 5/8 FLAT SAE
10	2833-8110	-	EA	8	WASHER, 3/8 FLAT
11	2833-8210	-	EA	8	WASHER, 3/8 SPLTT LOCK
12	2832-8101	-	EA	8	NUT, 3/8-16 HEX NUT
13	R9308-4001	A	EA	1	LABEL, QUICK NOZZLE ASSY LH
14	927490	A	EA	1	NOZZLE, TRACK DUCT ASSY

Parts List

REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0024	NEW PART	10/19/2006	WS



RAILWAY EQUIPMENT CO., 2006

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
 DIMENSIONS ARE IN INCHES
 DECIMALS TO THREE PLACES
 FRACTIONS TO TWO PLACES
 ANGLES TO NEAREST MINUTE
 HOLE DRILLING TO NEAREST THOUSITH

DATE: 10/19/06
 DESIGNED BY: WS
 DRAWN BY: WS

WARRANTY: SEE B.O.M.
 TOLERANCES: N/A

DWG NO: 9508-4001
 SCALE: 1/4" = 1"

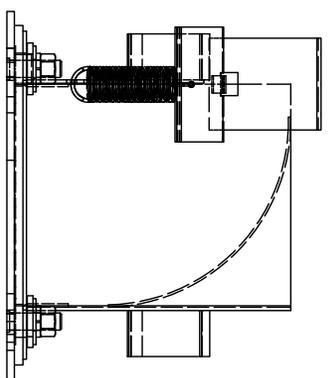
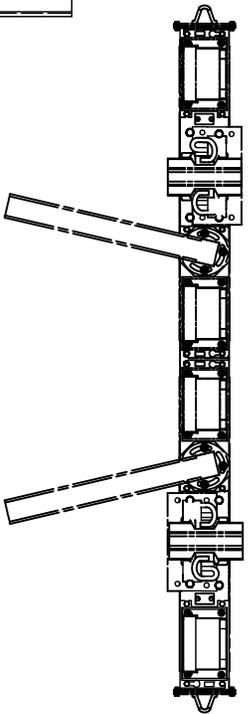
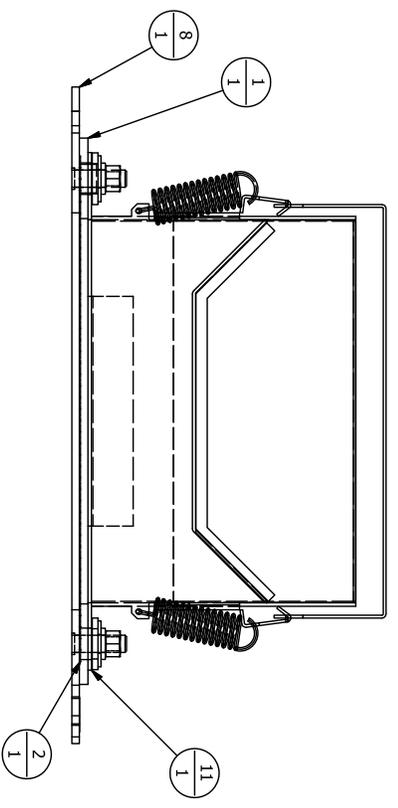
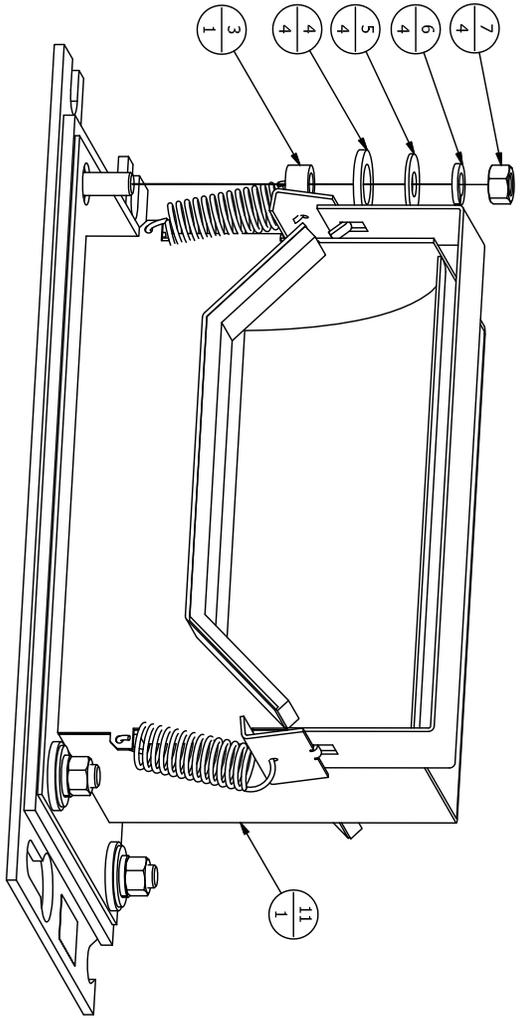
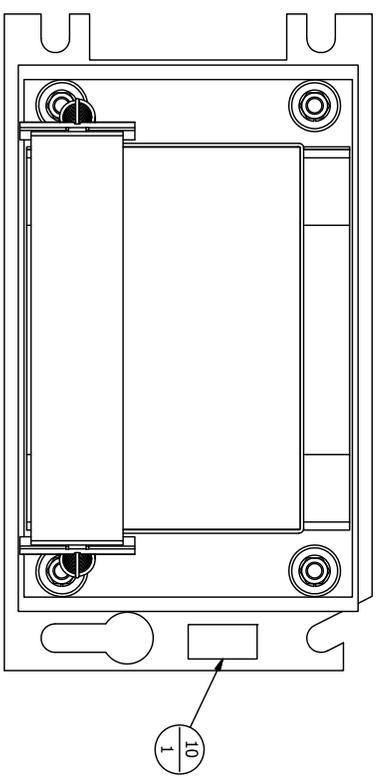
TITLE: POINT/TRACK NOZZLE ASSY LH (ASSEMBLY)

REV: A

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92789	B	EA	1	GASKET, ISO, TR NOZZLE RED
2	92702	A	EA	1	SCREEN TRACK DUCT NOZZLE LARGE
3	28106	EA	EA	1	SPACER, .38X.625X.375 ROUND
4	2833-8015	B	EA	4	WASHER, INSULATING NOZZLE
5	2833-8110	-	EA	4	WASHER, 3/8 FLAT
6	2833-8210	-	EA	4	WASHER, 3/8 SPLIT LOCK
7	2832-8101	-	EA	4	NUT, 3/8-16 HEX
8	927604	B	EA	1	TRACK DUCT NOZZLE MOUNT PLATE
9	80195	-	FT	1.667	GASKET, .25 X 1.0 ADHESIVE BK
10	R9508-4002	A	EA	1	LABEL, QUICK NOZZLE ASSY LH
11	927490	A	EA	1	NOZZLE, TRACK DUCT ASSY

Parts List

REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0024	NEW PART	10/24/2006	WS



© RAILWAY EQUIPMENT CO., 2006

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELANO, MINNESOTA (763) 972-5299

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
FRACTIONS ARE IN 16ths
DECIMALS ARE IN 10ths
X.X, X.XX, X.XXX, X.XXXX
ARE TO BE ROUNDED UP
TO THE NEXT HIGHER DIMENSION

DRAWN: WS
DATE: 10/24/06
WALT: SEE B.O.M.
TOLERANCES:
N/A

DWG NO: 9508-4002
SCALE: 3/8"
DWG SIZE: B
SHEET 1 OF 1

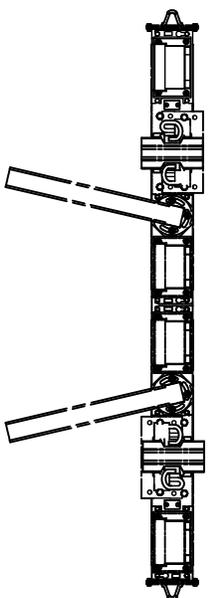
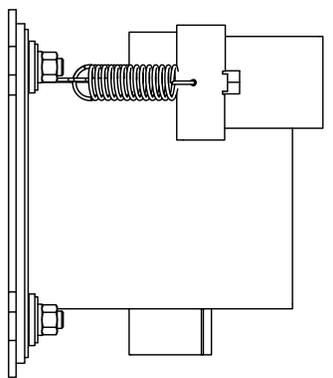
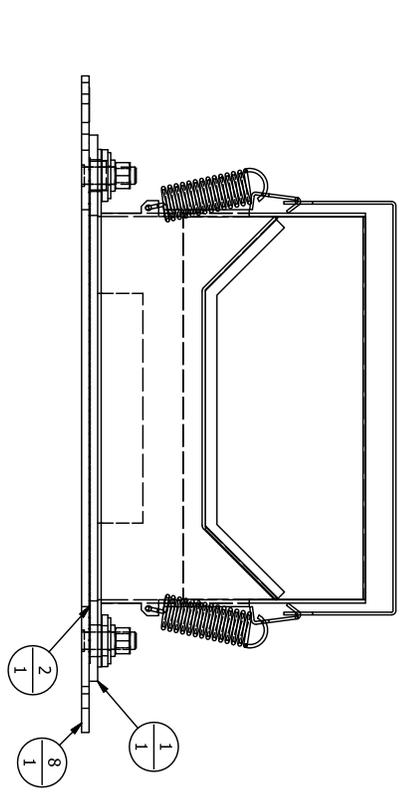
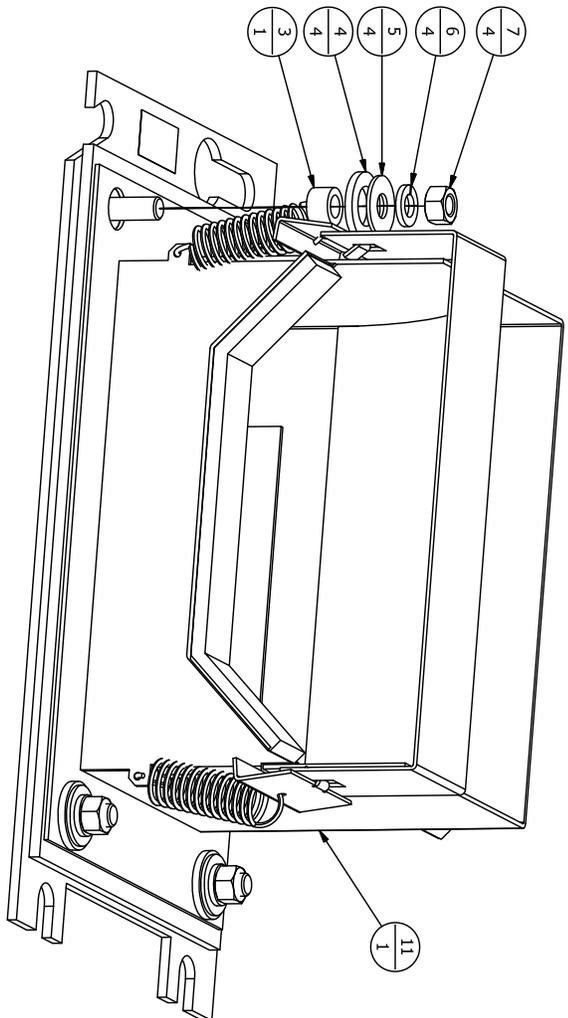
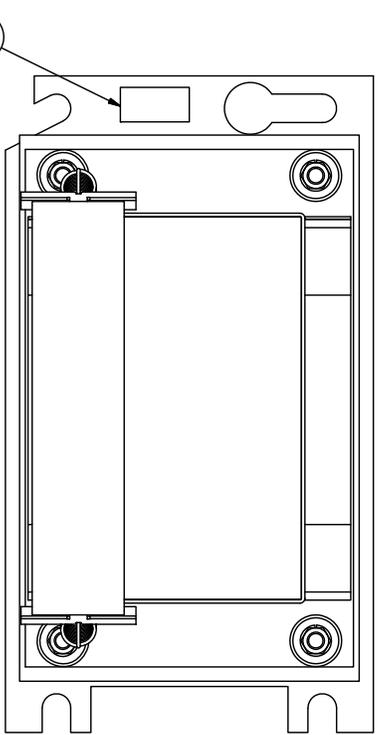
TITLE: OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY LH
(ASSEMBLY)

REV: A

Parts List

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92789	B	EA	1	GASKET, ISO, TR NOZZLE RED
2	92702	A	EA	1	SCREEN TRACK DUCT NOZZLE LARGE
3	28106	-	EA	1	SPACER, .38X.825X.375 ROUND
4	2833-8015	B	EA	4	WASHER, ISOLATING NOZZLE
5	2833-8110	-	EA	4	WASHER, .3/8 FLAT
6	2833-8210	-	EA	4	WASHER, 3/8 SPLIT LOCK
7	2832-8101	-	EA	4	NUT, 3/8-16 HEX
8	927604	B	EA	1	TRACK DUCT NOZZLE MOUNT PLATE
9	60195	-	FT	1.67	GASKET, .25 X 1.0 ADHESIVE BK
10	R9308-4003	A	EA	1	LABEL, QUICK NOZZLE ASSY RH
11	927490	A	EA	1	NOZZLE, TRACK DUCT ASSY

REVISION HISTORY		DATE	BY
REV	ECO		
A	06-0024	10/19/2006	WS



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS ANGULAR
XX, X, .00 FRACTIONS
30.000 SO. DIM. SYSTEM

DATE: 10/19/06
DRAWN: WS
TITLE: OUTSIDE TRACK NOZZLE ASSY RH
(ASSEMBLY)

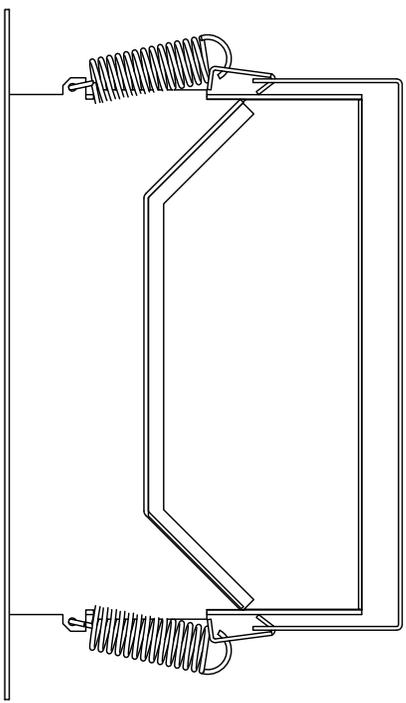
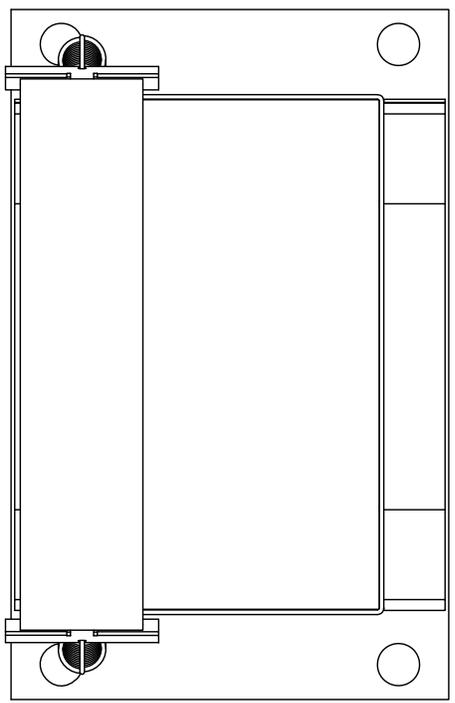
RAILWAY EQUIPMENT CO.,
DELEVAN, MINNESOTA
(763) 972-5200

DWG NO: 9508-4003
SCALE: 3/8
SHEET 1 OF 1

REV: A

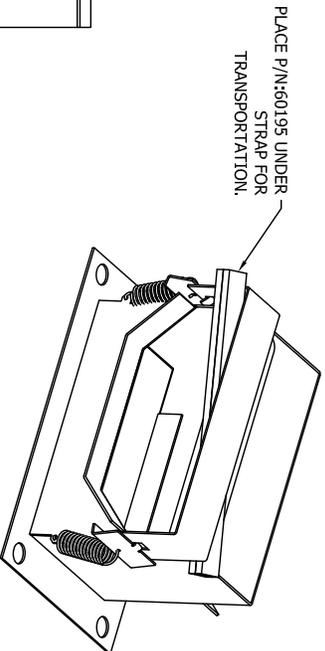
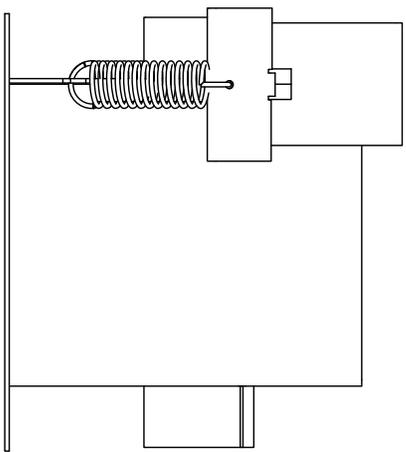
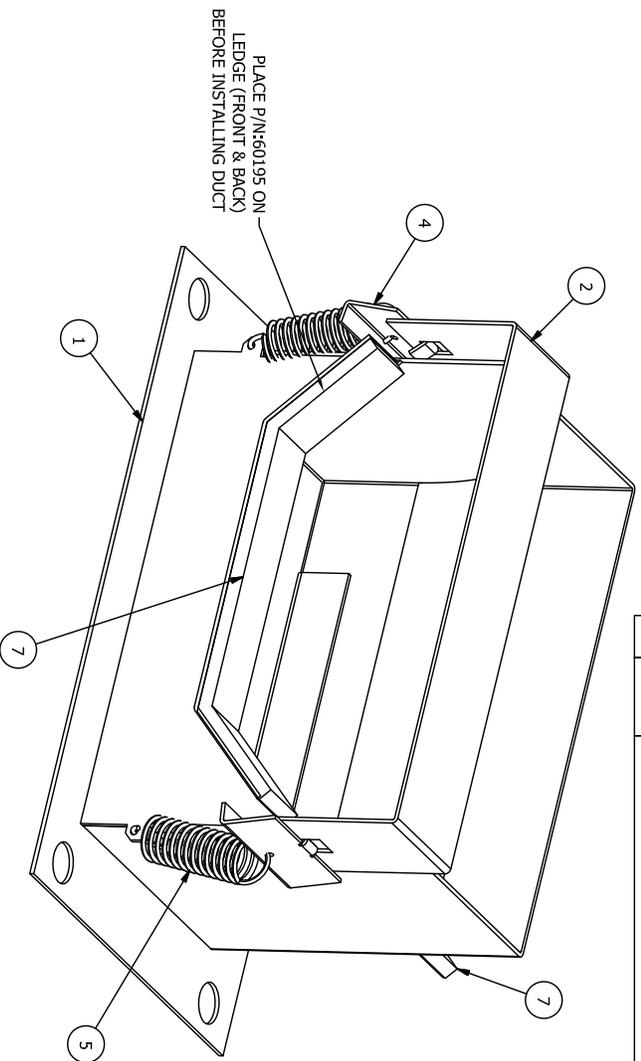
ITEM	PART NUMBER	QTY	DESCRIPTION
1	927488	A	EA 1 NOZZLE, TRACK DUCT, NO DAMPER
2	92745	A	EA 1 HOLDOWN STRAP, T, DUCT
5	92742	B	EA 2 SPRING, TRACK DUCT SUPPORT
4	92743	B	EA 2 CLIP, HOLDOWN SPRING
7	60195	IN	IN 20 GASKET, .25 X 1.0 ADHESIVE BK

Parts List



REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	BY
A	06-0028	NEW PART	11/30/2006	RMJ

REVISION HISTORY



PACKOUT VIEW
SCALE 1 / 4

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS ANGULAR
.XX & .002 FRACTIONS
300 DWT SCALE DRAWING

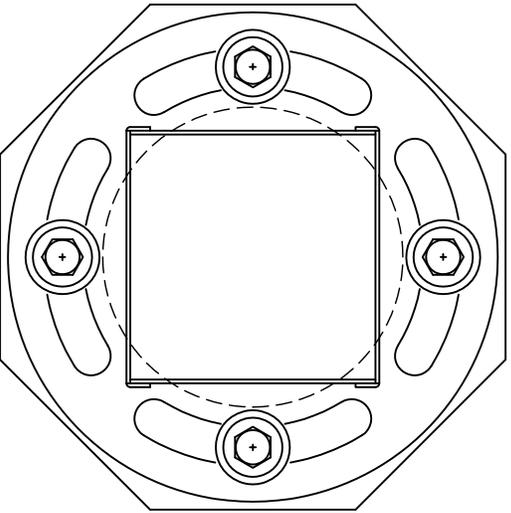
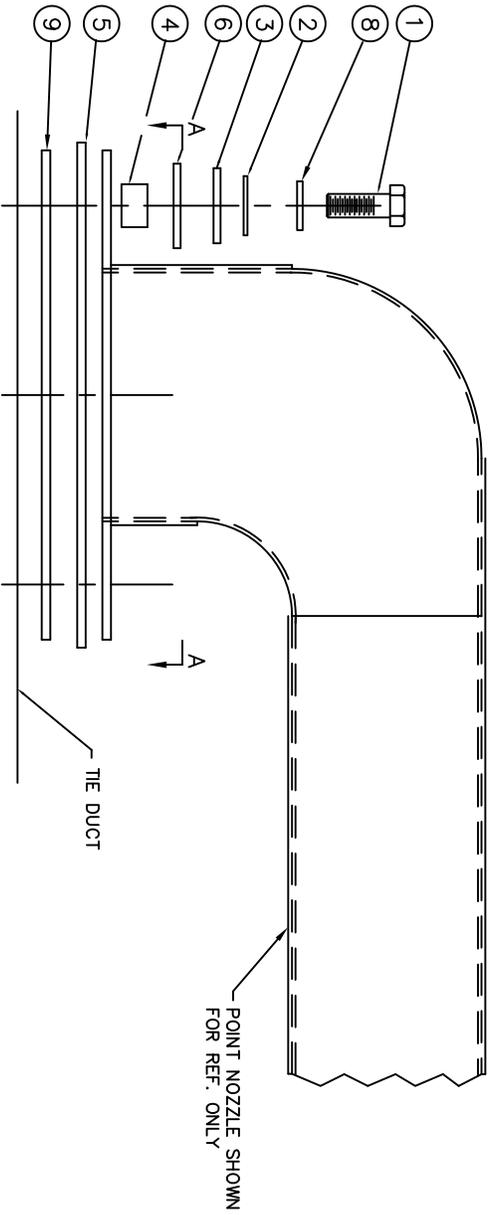
DATE: 11/30/06
DWG NO: 927490
SCALE: 1/2
SHEET: 1 OF 1

RAILWAY EQUIPMENT CO., 2006
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELAWARE UNIVERSITY
(757) 975-2999

NOZZLE, TRACK DUCT ASSY

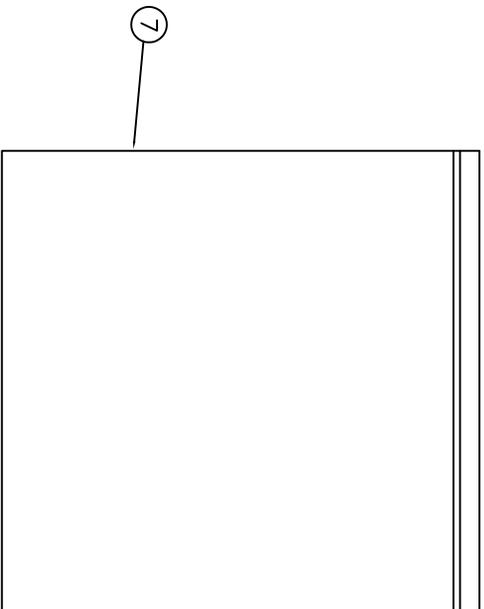
DATE: 11/30/06
DWG NO: 927490
SCALE: 1/2
SHEET: 1 OF 1

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	283198114	EA	4	BOLT, HEX HD 3/8-16 x 1" SS
2	2833-8110	EA	4	WASHER, PLAIN 3/8"
3	2833-9019B	EA	4	WASHER, INSULATOR
4	28106	EA	4	SPACER, ROUND .39 X .625 X .375
5	927570	EA	1	GASKET, POINT NOZZLE
6	2833-9014	EA	4	WASHER, 5/8 FLAT PLATED
7	14046	EA	1	BAG, ZIPTOP 9x12 4mil
8	2833-8210	EA	4	WASHER, SPLIT LOCK 3/8"
9	927701A	EA	1	SCREEN, POINT NOZZLE



SECTION A-A

REV.	DATE	DESCRIPTION
B	10/19/00	ADD 927701
C	11/29/06	CORRECTS CUT OFF ON DUCT

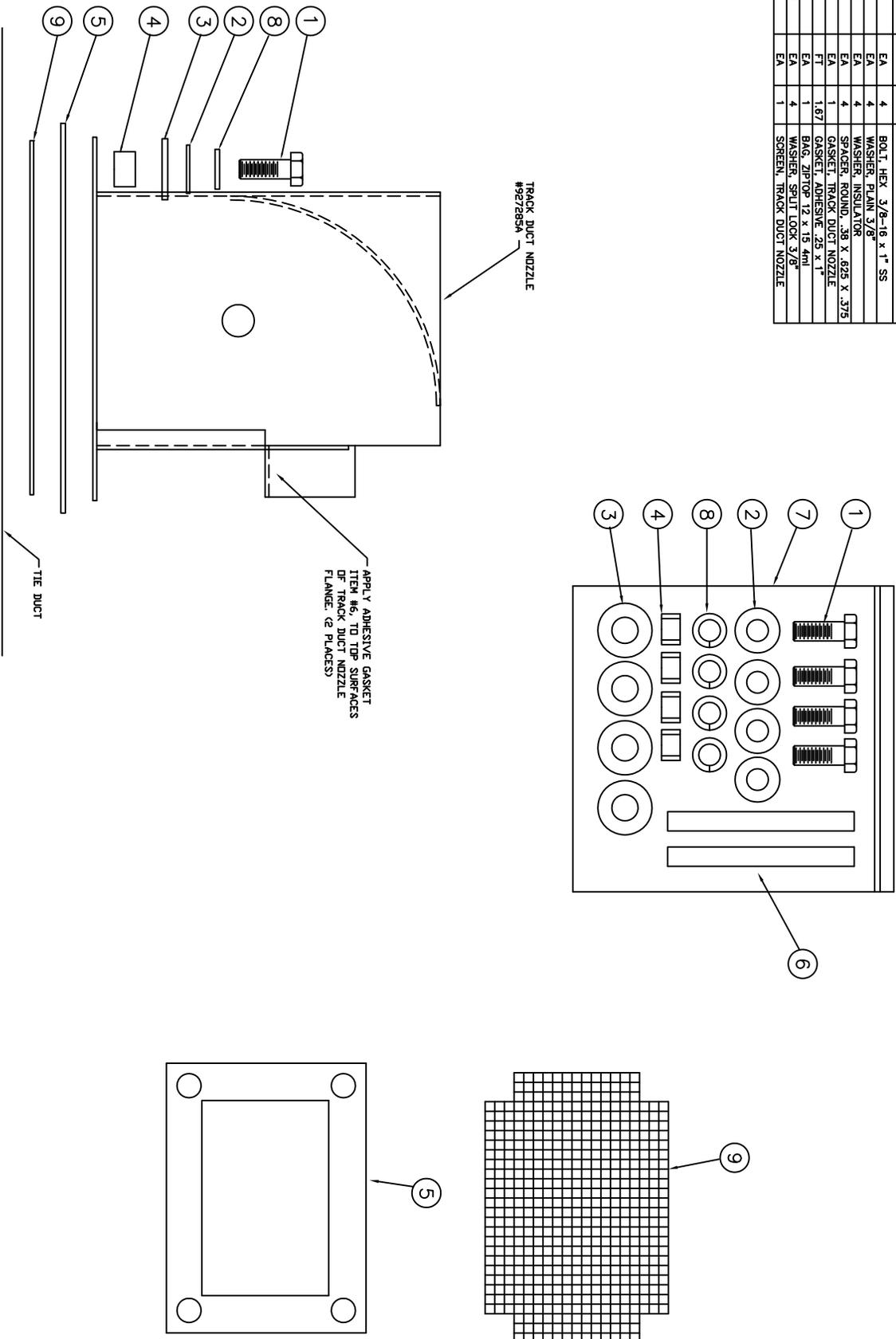


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN INCHES DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE IN MILLIMETERS FRACTIONS SHALL BE IN 16ths UNLESS NOTED OTHERWISE		DRAWN EFK	
DATE	04/11/97	TITLE	ISOLATION KIT ASSEMBLY POINT NOZZLE TIE DUCT
MATERIAL	N/A	DWG NO.	9278-0021
TIE TUB ALLOWANCE	N/A	SCALE	1/4"
		DRAWING SIZE	B
		SHEET	1 OF 1
		REV	C

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 1997-2002

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELANO, MINNESOTA (763) 878-8800

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	283185114	EA	4	BOLT, HEX. 3/8-16 x 1" SS
2	2833-810	EA	4	WASHER, PLAIN 3/8"
3	2833-9015	EA	4	WASHER, INSULATOR
4	28106	EA	4	SPACER, ROUND, .38 X .625 X .375
5	92759	EA	1	GASKET, TRACK DUCT NOZZLE
6	60195	FT	1.67	GASKET, ADHESIVE, .25 x 1"
7	14045	EA	1	BAG, ZIPTOP 12 x 15 4mil
8	2833-8210	EA	4	WASHER, SPLIT LOCK 3/8"
9	927702	EA	1	SCREEN, TRACK DUCT NOZZLE



REV.	DATE	BY	DESCRIPTION
A	06/00	TB	NEW PART
	DATE		
	12/29/00		

ORDER NO. _____ DATE ORDERED _____		QUANTITY ORDERED _____	
QUANTITY ORDERED _____		QUANTITY ORDERED _____	
ORDER NO. _____ DATE ORDERED _____		QUANTITY ORDERED _____	
QUANTITY ORDERED _____		QUANTITY ORDERED _____	

THE ABOVE QUANTITY IS BASED ON THE FOLLOWING ASSUMPTIONS: 1. ALL PARTS ARE NEW UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. 2. ALL PARTS ARE IN STOCK. 3. ALL PARTS ARE IN STOCK. 4. ALL PARTS ARE IN STOCK.	QUANTITY ORDERED _____
QUANTITY ORDERED _____	QUANTITY ORDERED _____

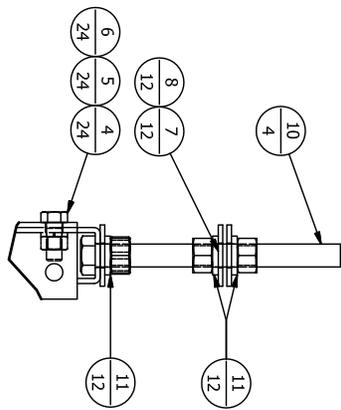
ORDER NO. _____ DATE ORDERED _____	QUANTITY ORDERED _____
QUANTITY ORDERED _____	QUANTITY ORDERED _____

ORDER NO. _____ DATE ORDERED _____	QUANTITY ORDERED _____
QUANTITY ORDERED _____	QUANTITY ORDERED _____

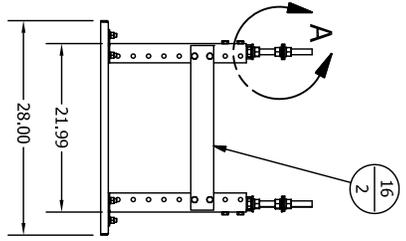
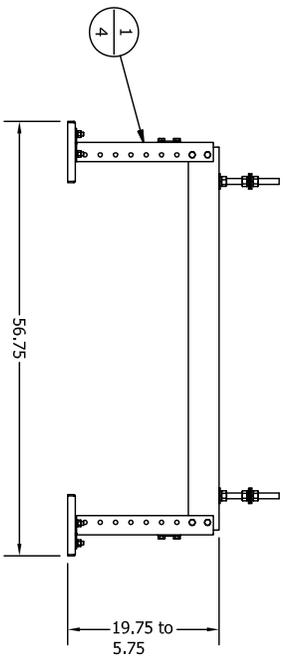
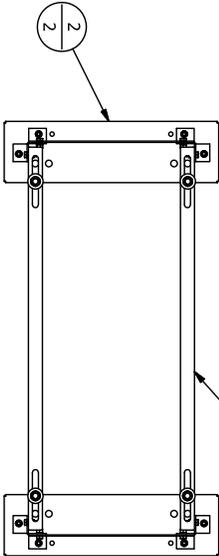
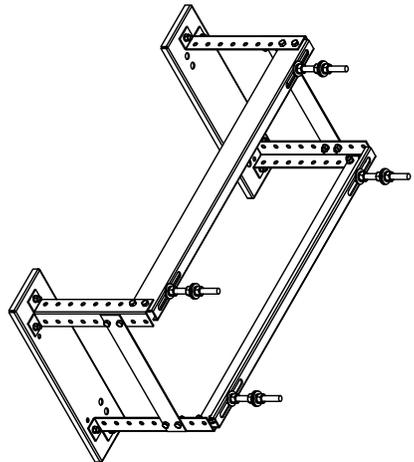
© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2000
 RAILWAY EQUIPMENT CO.
 JEFFERSON, MISSOURI (PH) 816-580-0000
 ASSY. ISO KIT
 TRACK NOZZLE
 TIE DUCT
 9278-0027
 REV. A

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92852	A	EA	4	UPRIGHT LEG SHORT FOUNDATION
2	92855	A	EA	2	BASE FOUNDATION
4	2831951120	-	EA	24	BOLT, 1/2-13 HEX HEAD X 1.25
5	2833-9002	-	EA	24	WASHER, SPLIT LOCK 1/2
6	2832-9002	-	EA	24	NUT, 1/2-13 HEX
7	2833-9010	-	EA	12	WASHER, FLAT 3/4
8	2832-9102	-	EA	12	NUT, 3/4-10 HEX
9	92856	A	EA	2	TOP SHP FOUNDATION
10	2831-9511	-	EA	4	BOLT, 3/4-10 X 8 HEX TAP
11	2833-9009	-	EA	12	WASHER, 3/4 SPLIT LOCK
12	14150	-	EA	1	BAG, BURLAP 10' X 14' 100Z
13	14151	-	EA	2	WIRE BURLAP BAG CLOSING TIES 6"
14	60769	-	EA	1	TY-RAP, 0.30 X 8
15	R9288-0300	A	EA	1	INSTRUCTION SHEET FOUNDATION
16	14153	-	EA	1	BAG, WOVEN YELLOW 23.5 X 48
17	14046	-	EA	1	BAG, 9 X 12 4MIL ZIPTOP
16	92859	A	EA	2	FOUNDATION SUPPORT BRACE LARGE

Parts List



DETAIL A
SCALE 1 / 4



REVISION HISTORY			
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE
A	06-0028	NEW PART	10/9/06

RAILWAY EQUIPMENT CO. 2006

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELAWARE, MINNESOTA (763) 972-5299

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE IN MILLIMETERS
DECIMALS ANGULAR
XX .X .00 FRACTIONS
FOOTNOTES DRAWING
DRAWN: WS
DATE: 10/9/06
WALT: SEE B.O.M.
TOLERANCES:
N/A

TITLE: FOUNDATION ASSY, SHP GHAB
(ASSEMBLY)

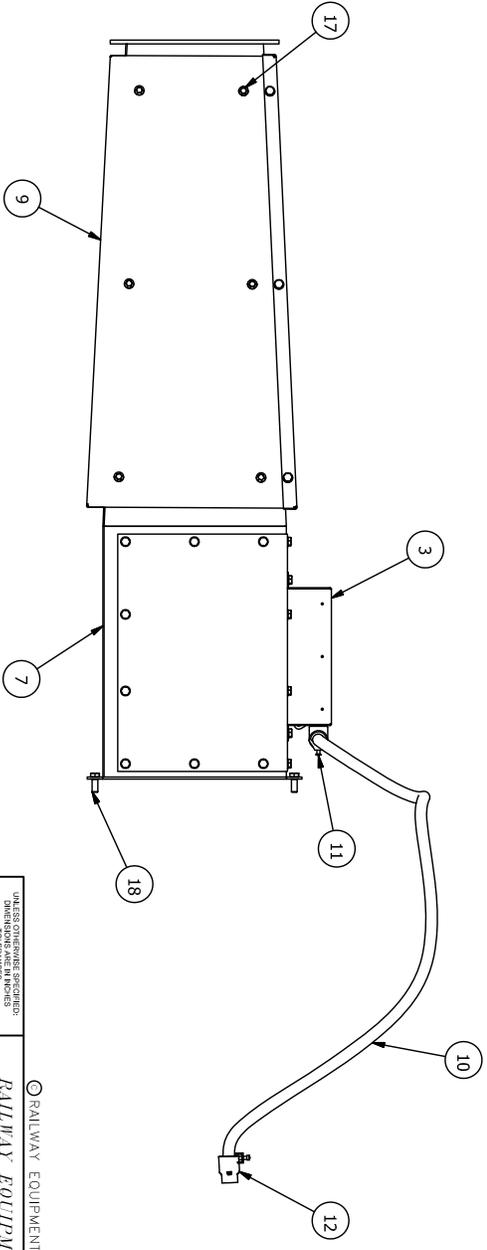
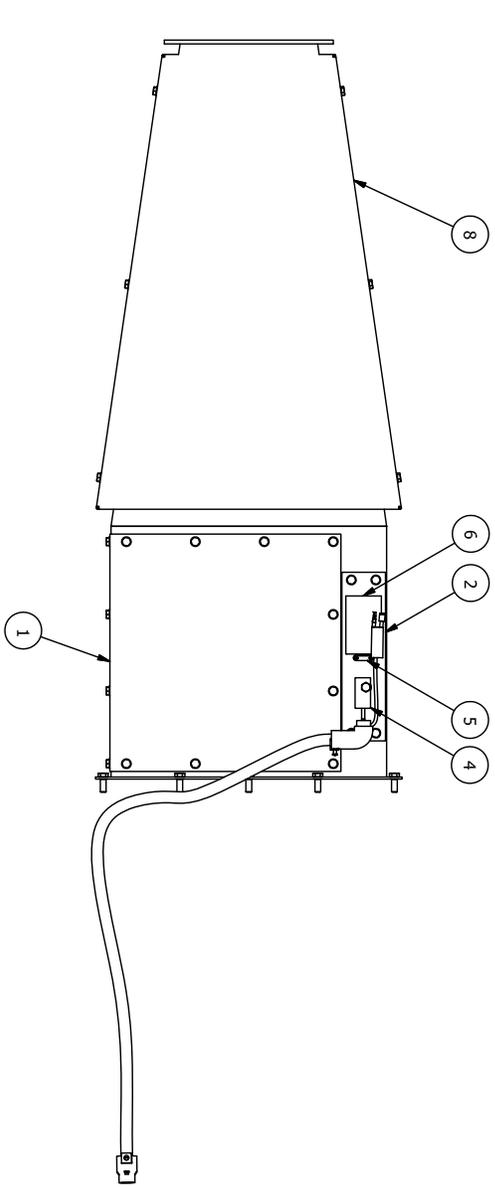
DWG NO: 9288-0302
SCALE: 1/16
DWG SIZE: B
SHEET 1 OF 1

REV: A

Parts List

ITEM	PART NUMBER	REV.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	952813A	A	EA	1	COVER, ACCESS 952 BURNER
2	952817	A	EA	1	PLATE, SAIL SWITCH & PRESSURE
3	952816	A	EA	1	COVER, SAIL SWITCH ON MAXON
4	9338-0072	A	EA	1	ASSY, DUCT PRESSURE SENSOR
5	60002	-	EA	1	3/8 ROMEX REGAL 6623
6	9338-0032	D	EA	1	AIR FLOW SWITCH EHAB/3HP/5HP
7	950132	B	EA	1	DUCT, 18X12X4 FLAME DUCT
8	952810	B	EA	1	INSUL COVER, REDUCER WRAP
9	952811	A	EA	1	INSUL BASE, REDUCER WRAP
10	60061	-	FT	2	CONDUIT, FLEX 3/4 INCH STEEL
11	60093	-	EA	1	CONDUIT, FLEX CONNECTOR
12	60071	-	EA	1	CONDUIT, FLEX CONNECTOR
13	29051	-	EA	28	BOLT, 1/4-20 X 1/2 HHW X 1/2 HD
15	283141108	-	EA	2	SCREW, #10-32 X 1/2 PAN SLT
16	283131104	-	EA	2	SCREW, #8-32 X 1/4 PAN SLT
17	29019	-	EA	12	SHOULDER BOLT 1/4-20 X 1.3
18	283185116	-	EA	8	BOLT, 3/8-16 X 1 HEX CAP
19	14045	-	EA	1	BAG, 12 X 15 4MIL ZIPTOP
20	2832-9904	-	EA	12	NUT, 3/8-16 CENTERLOCK
21	2833-3200	-	EA	2	WASHER, #8 SPLTLCK
22	32002	-	SOF	17	INSULATION, FIBERGLASS
23	93625	B	EA	1	GASKET, 9 X 9 LIFT-OUT
24	9538-0049	A	FT	6	ASSY, AIR FLOW WIRES 5HP HIGH
25	9538-0039	A	FT	5.5	ASSY, DUCT SENSOR EXT CABLE

REVISION HISTORY			
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE
A	06-0027	NEW PART	10/10/2006
			BY RMJ



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE IN MILLIMETERS

DECIMALS ANGULAR
.XX .X .0XX .0XX
FRACTIONS
3/32 1/8 1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/4 1 1/2 1 3/4 2 2 1/4 2 1/2 3 3 1/4 3 1/2 4 4 1/4 4 1/2 5 5 1/4 5 1/2 6 6 1/4 6 1/2 7 7 1/4 7 1/2 8 8 1/4 8 1/2 9 9 1/4 9 1/2 10 10 1/4 10 1/2 11 11 1/4 11 1/2 12 12 1/4 12 1/2 13 13 1/4 13 1/2 14 14 1/4 14 1/2 15 15 1/4 15 1/2 16 16 1/4 16 1/2 17 17 1/4 17 1/2 18 18 1/4 18 1/2 19 19 1/4 19 1/2 20 20 1/4 20 1/2 21 21 1/4 21 1/2 22 22 1/4 22 1/2 23 23 1/4 23 1/2 24 24 1/4 24 1/2 25 25 1/4 25 1/2

TOLERANCES:
FRACTIONAL DECIMALS
FRACTIONS
FRACTIONS
FRACTIONS

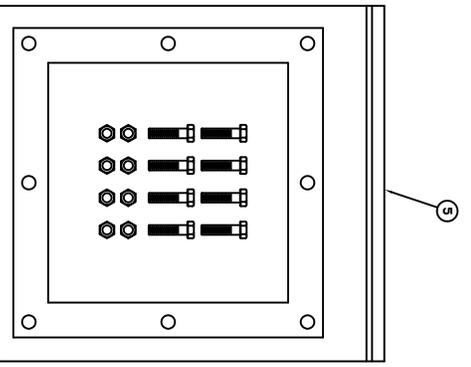
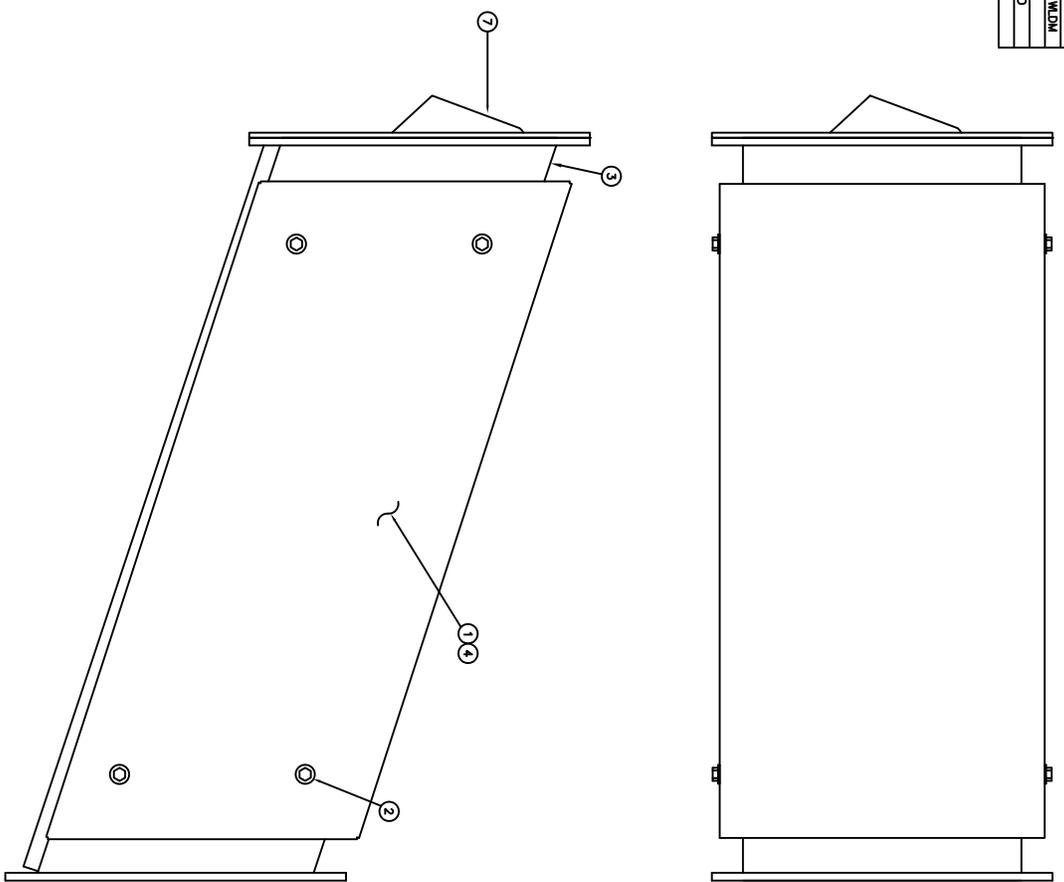
DATE: 10-10-06
DWG NO: 9528-3102
SCALE: 1/4" = 1"
SHEET: 1 OF 1

RAILWAY EQUIPMENT CO. 2006
DELANO, MINNESOTA (763) 972-5299

ASSY, FLAME DUCT, 5HP W/ SENSOR

REV: A

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	952226	EA	1	INSUL. COVER, OFFSET DUCT
2	29019	EA	8	SHOULDER BOLT 1/4-20 X 1.3
3	952224	EA	1	DUCT, OFFSET, WITH HEAVY BASE
4	32002	SQ.FT.	6	INSULATION FIBERGLASS
5	9528-0074	EA	1	GASKET KIT, 9X9 SHP FLEX
6	6093-0102	EA	1	TY-RAP
7	952238	EA	1	MIXER, AIRFLOW 9X9 OFFSET W/DW
8	93625	EA	1	GASKET, 9 X 9 LIFT-OUT
9	283195116	EA	2	BOLT, 3/8-16 X 1, HEX HEAD
10	2832-8904	EA	2	NUT, 3/8-16 CENTERLOCK



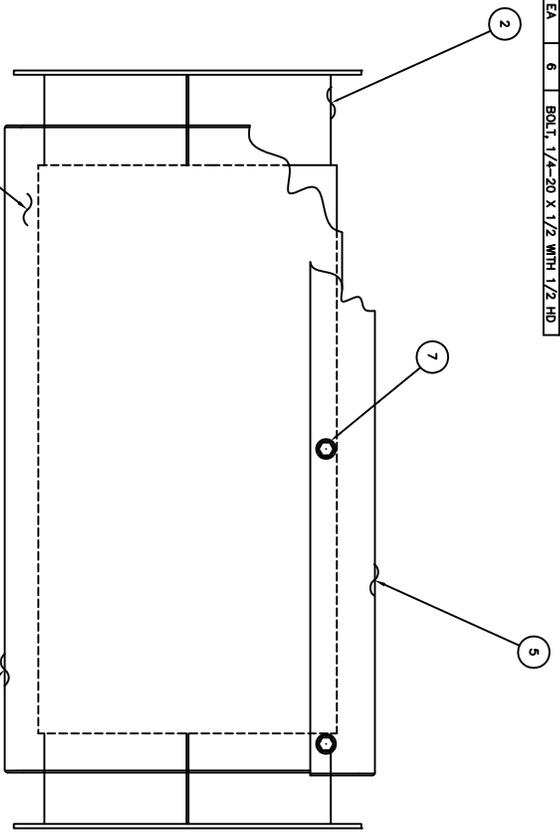
REV	DATE	BY	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	02/28/05	RPF	NEW PART	02/28/05	

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2005

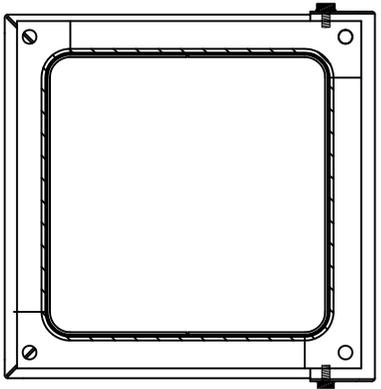
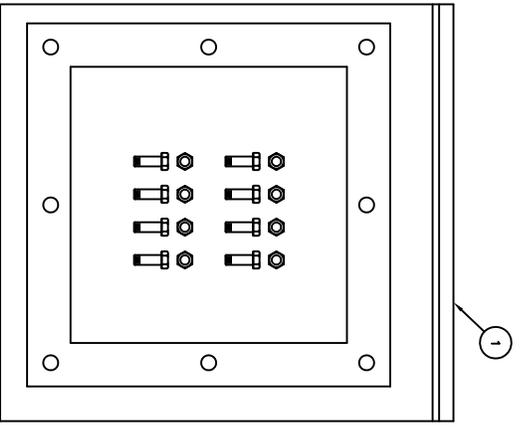
RAILWAY EQUIPMENT CO.
 DEKALB, MINNESOTA (763) 978-8200

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES FRACTIONS ARE TO BE 32nds OF AN INCH DECIMALS ARE TO BE 100ths OF AN INCH DIMENSIONS IN PARENT PARENTS ARE TO BE 100ths OF AN INCH	TITLE OFFSET DUCT, 2' W/MIXER REINFORCED, LIFTOUT ASSEMBLY / B.O.M.
DRAWN RPF	DATE 02/28/05
INTERVAL N/A	DWG NO. 9528-3402
SCALE N/A	SCALE 1/4" = 1"
	DRAWING SIZE B
	SHEET 1 OF 1
	REV A

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	9528-0074	EA	1	GASKET KIT, 9X9 SHP FLEX
2	952709	EA	1	DUCT, FLEX, 2' STRAIGHT
3	6093-0102	EA	1	TY-RAP
4	32002	SQF	8	INSULATION, FIBERGLASS
5	952244	EA	1	FLEX WRAP, TOP 2 FOOT
6	952245	EA	1	FLEX WRAP, BOTTOM 2'
7	29051	EA	6	BOLT, 1/4"-20 X 1/2" WITH 1/2" HD



PLACE INSULATION AROUND
FLEX DUCT BEFORE
INSTALLING PROTECTIVE WRAP



SIN.	ECO.	REV.	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	026	JK	NEW PART	10/21/03	---

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE IN MILLIMETERS
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE TO BE USED FOR FABRICATION
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE TO BE USED FOR ASSEMBLY

RAILWAY EQUIPMENT CO. 2003
RAILWAY EQUIPMENT CO.
 DEBANO, MINNESOTA (763) 873-8300

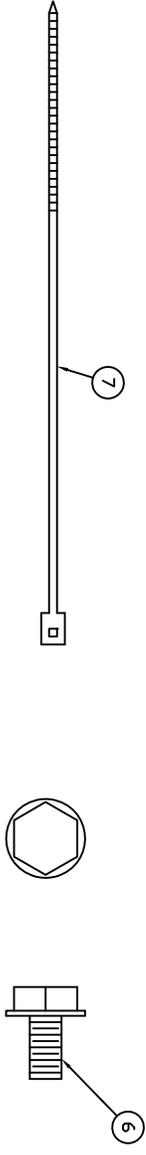
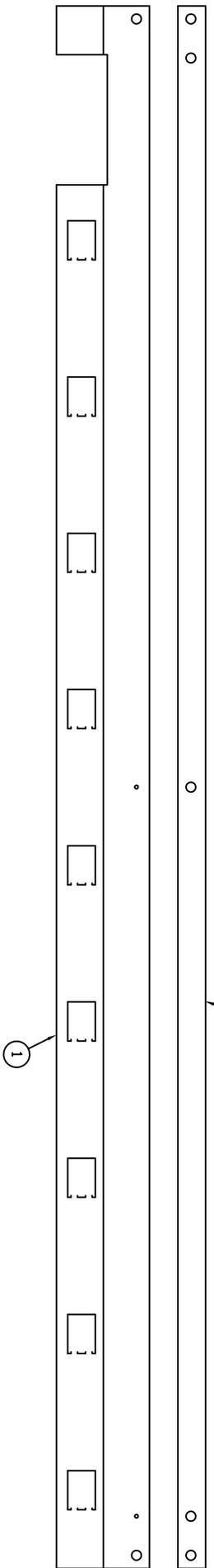
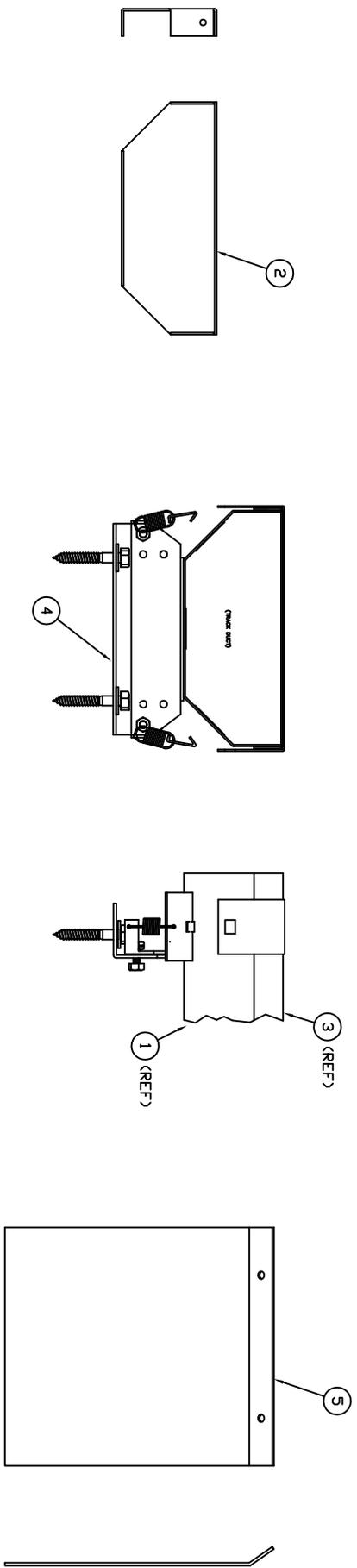
TITLE: DUCT, FLEX, INSULATED (ASSEMBLY)

DATE: 10/21/03
 DRAWN: JKK
 MATERIAL: N/A
 FINISH: N/A

DESIGN NO.: 9528-4220
 SCALE: 1/4" DRAWING SIZE: B SHEET: 1 OF 1

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92743	EA	1	TRACK DUCT BASE 5'
2	92740	EA	1	END PLATE- TRACK DUCT
3	92730	EA	1	TRACK DUCT COVER 5'
4	92774	EA	1	TRACK DUCT SUPPORT BRACKET
5	92785	EA	1	DEFLECTOR- TRACK DUCT- SMALL
6	29051	EA	9	BOLT- 1/4"-20X1/2" W/ 1/2" HEX HEAD
7	6093--0100	EA	1	TY-RAP, 4" .10 WIDTH

REV.	DATE	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	05-07	RF	05/24/05	---
B	05-07	RO	10/27/05	---



FULL SCALE

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2005

RAILWAY EQUIPMENT CO.
 DEPLANO, MINNESOTA (763) 978-2800

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
 DIMENSIONS ARE IN INCHES
 DECIMALS AND FRACTIONS
 SHALL BE TO NEAREST
 1/16" & 1/32" RESPECTIVELY
 DO NOT SCALE DRAWINGS

DRAWN: RPF
 DATE: 05/24/05
 MATERIAL: SEE PRINT
 THE 1/2" HOLE ALLOWANCE: N/A

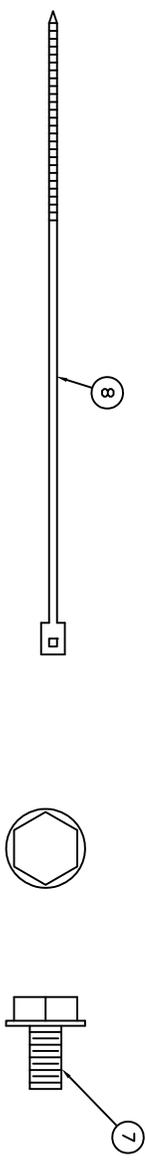
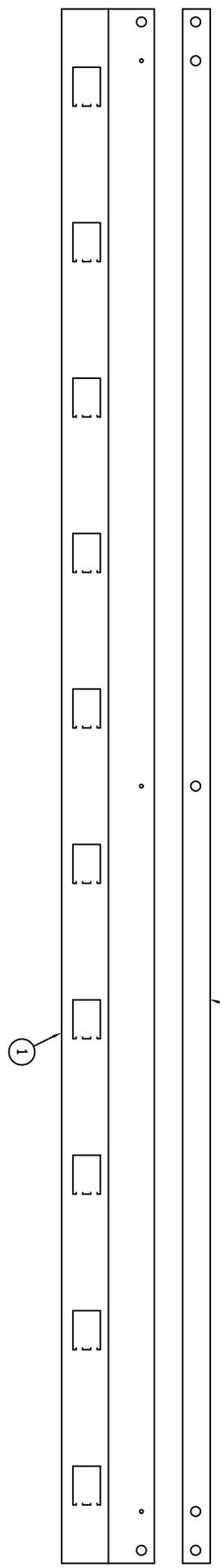
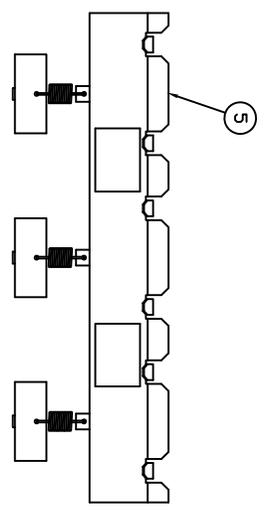
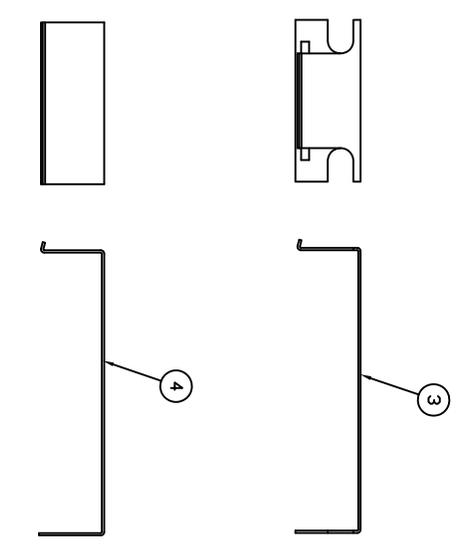
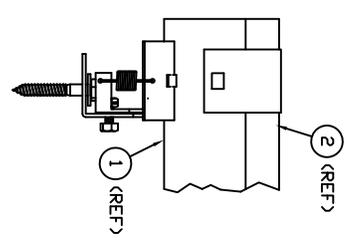
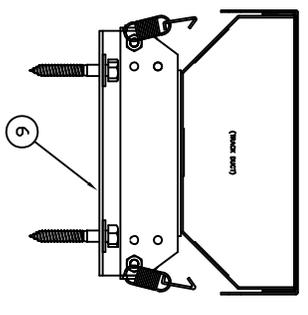
TITLE: TRACK DUCT
 5' POINT LTD
 ASSEMBLY / B.O.M.

DWG NO.: 9278-0226
 SCALE: 1/4" DRAWING SIZE: B SHEET: 1 OF 1

REV: B

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92735	EA	1	TRACK DUCT BASE 5'
2	92730	EA	1	TRACK DUCT COVER 5'
3	927441	EA	1	CENTER COVER, E.Z. SPLICE
4	927442	EA	2	END COVER, E.Z. SPLICE
5	927450	EA	1	BASE, E.Z. SPLICE
6	92774	EA	1	TRACK DUCT SUPPORT BRACKET
7	29051	EA	6	BOLT, 1/4"-20X1/2" W/ 1/2" HEX HEAD
8	6093-0100	EA	1	TY-RAP, 4" .10 WIDTH

REV.	DATE	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	05-07	RF	05/24/05	---
B	05-07	RO	10/27/05	---



FULL SCALE

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2005

RAILWAY EQUIPMENT CO.
 DEPLANO, MINNESOTA
 (763) 978-8800

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
 DIMENSIONS ARE IN INCHES
 DECIMALS AND FRACTIONS
 SHALL BE TO NEAREST
 1/16" & 1/32" RESPECTIVELY
 DO NOT SCALE DRAWING

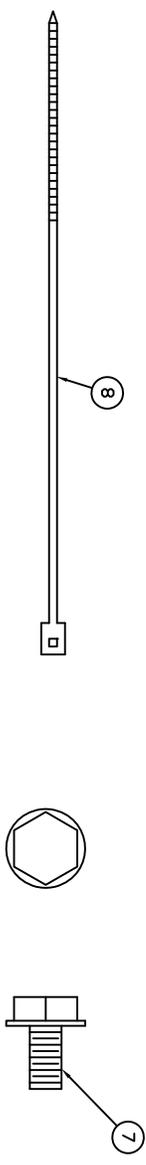
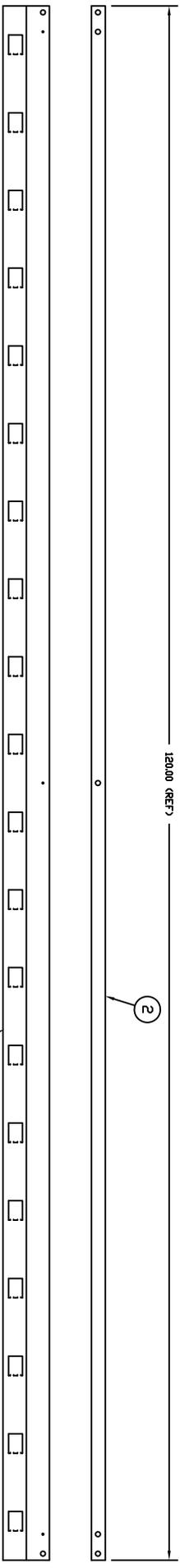
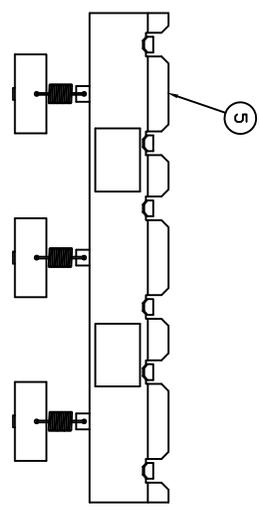
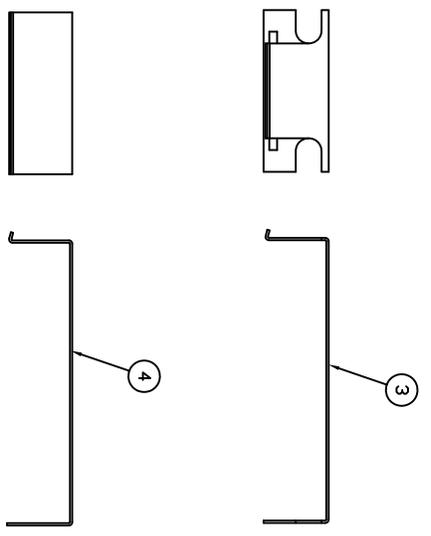
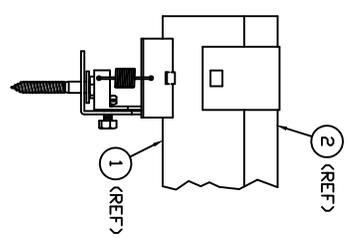
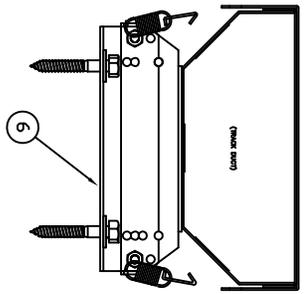
DRAWN: RPF
 DATE: 05/24/05
 MATERIAL: SEE PRINT
 DIM. TYPED ALLOWANCE: N/A

TITLE: TRACK DUCT
 5' MID
 ASSEMBLY / B.O.M.

DWG. NO.: 9278-0227
 SCALE: 1/4" = 1'-0"
 DRAWING SIZE: B
 SHEET: 1 OF 1
 REV: B

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927538	EA	1	TRACK DUCT BASE, 10'
2	92741	EA	1	TRACK DUCT COVER, 10'
3	927441	EA	1	CENTER COVER, E.Z. SPLICE
4	927442	EA	2	END COVER, E.Z. SPLICE
5	927450	EA	1	BASE, E.Z. SPLICE
6	92774	EA	1	TRACK DUCT SUPPORT BRACKET
7	29051	EA	6	BOLT, 1/4-20X1/2 W/ 1/2" HEX HEAD
8	6093-0100	EA	1	TY-RAP, 4" .10 WIDTH

REV.	DATE	DESCRIPTION
J	05/26/99	REMOVE 92744, 28090, 28081
K	08/29/02	REPLACE 29016 W/ 29051
L	05/18/05	NEW SPLICE SYSTEM
M	10/27/05	NEW SUPPORT ASSEM. DESIGN



1/8 SCALE

FULL SCALE

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 1993-2005

RAILWAY EQUIPMENT CO.
 DEKLINO, MINNESOTA
 (763) 978-8800

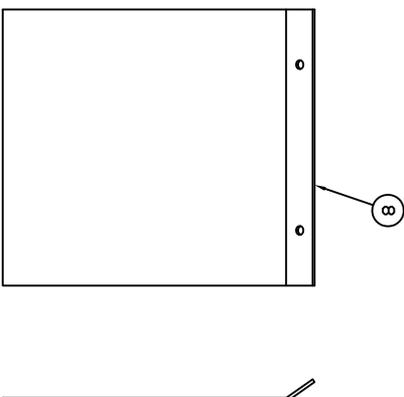
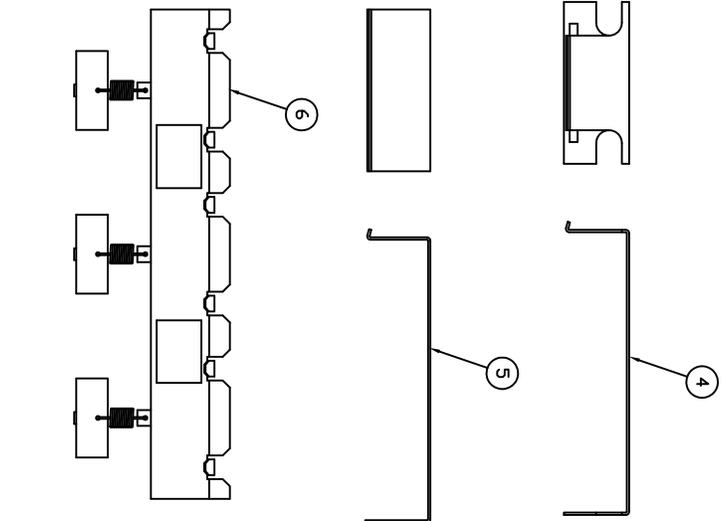
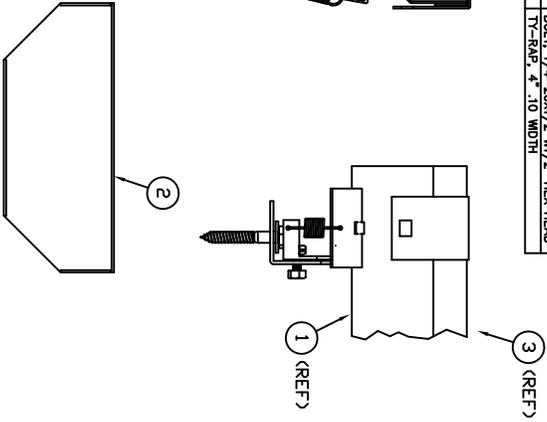
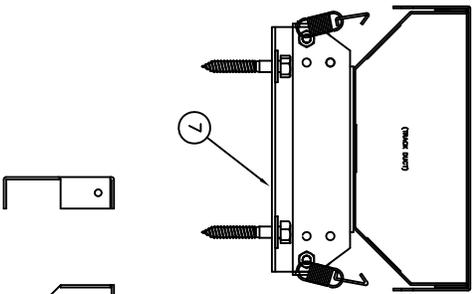
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
 DIMENSIONS ARE IN INCHES
 DECIMALS TO THREE PLACES
 FRACTIONS TO SIX PLACES
 DIMENSIONS IN PARENTHESES
 GOVERN OVER ALL OTHERS

DRAWN: RPF
 DATE: 02/15/93
 MATERIAL: SEE PRINT
 THE Y REND ALLOWANCE: N/A

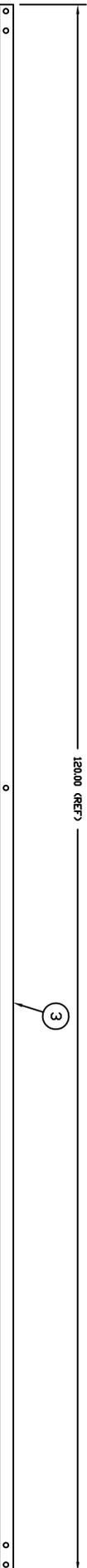
TITLE: TRACK DUCT
 10' MID
 ASSEMBLY / B.O.M.

DWG. NO.: 9278-1201
 SCALE: 1/4" = 1'-0"
 SHEET: 1 OF 1

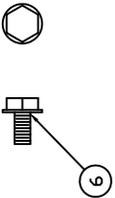
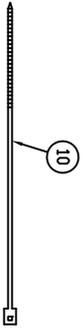
ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	927538	EA	1	TRACK DUCT BASE 10'
2	92740	EA	1	END PLATE TRACK DUCT
3	92741	EA	1	TRACK DUCT COVER 10'
4	927441	EA	1	CENTER COVER, E.Z. SPLICE
5	927442	EA	2	END COVER, E.Z. SPLICE
6	927450	EA	1	BASE, E.Z. SPLICE
7	92774	EA	1	TRACK DUCT SUPPORT BRACKET
8	92785	EA	1	DEFLECTOR, TRACK DUCT, SMALL
9	29051	EA	9	BOLT, 1/4"-20X1/2" W/ 1/2" HEX HEAD
10	6093-0100	EA	1	TY-RAP, 4" .10 WIDTH



REV	DATE	DESCRIPTION
J	05/26/99	UPDATE TRACK DUCT SUPPORT
K	08/29/02	REPLACE 29016 W/ 29051
L	05/18/05	NEW SPLICE SYSTEM
M	10/27/05	NEW SUPPORT ASSM DESIGN



1/8" SCALE

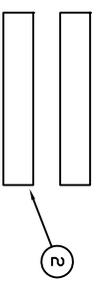
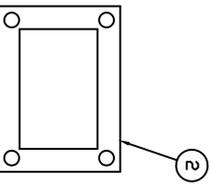
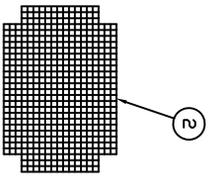
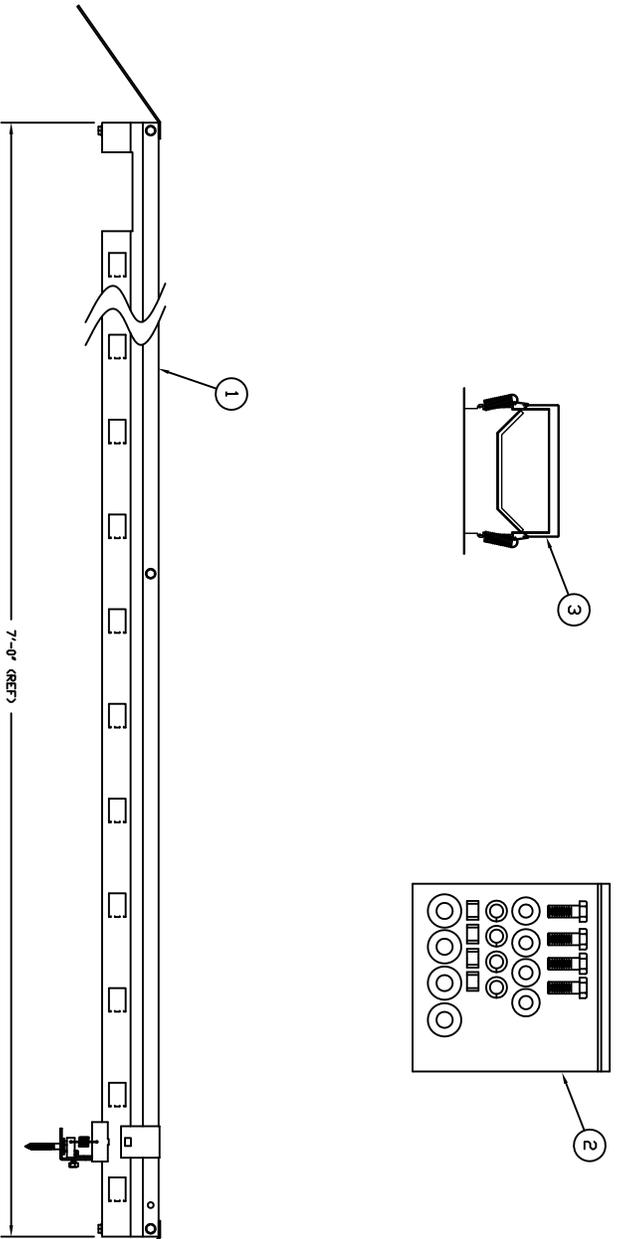


1/2" SCALE

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN INCHES DECIMALS TO THREE PLACES FRACTIONS TO 16ths DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE FOR INFORMATION ONLY DO NOT SCALE DRAWINGS		DRAWN RPF		DATE 02/15/93		MATERIAL SEE PRINT		DIM. TYPED ALLOWANCE N/A	
© RAILWAY EQUIPMENT CO. 1993-2005 RAILWAY EQUIPMENT CO. DELANO, MINNESOTA (763) 978-8800		TITLE TRACK DUCT 10' HEEL ASSEMBLY / B.O.M.		DWG. NO. 9278-1202		SCALE 1/4"		SHEET 1 OF 1	

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	9278-0207	EA	1	TRACK DUCT 7' HEEL
2	9278-0227	EA	1	ISO KIT, TR NOZZLE LARGE
3	927490	EA	1	NOZZLE, TRACK DUCT
4	41023	EA	1	BOX, TRACK DUCT KIT

SNL	EDA	REV	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	0207	RF	NEW PART	07/03/02	---
B	0303	RF	UPDATE NOZZLE	07/29/03	---
C	0501	RF	NEW SPLICE DESIGN	05/25/05	---
D	0507	RO	NEW TRACK DUCT NOZZLE	11/01/05	---
E	0508	RJ	NEW TRACK DUCT NOZZLE	02/02/07	---



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS FRACTIONS
3/16" & 0.10 FRACTIONS
DO NOT SCALE DRAWING

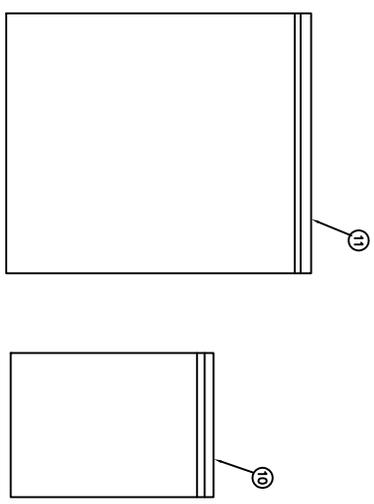
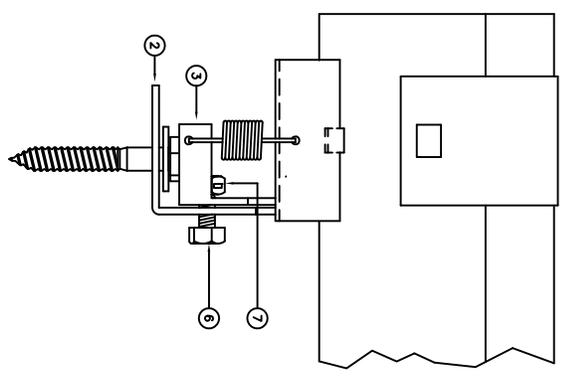
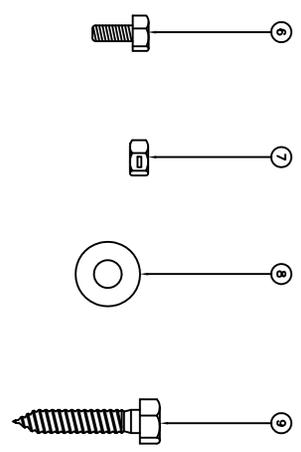
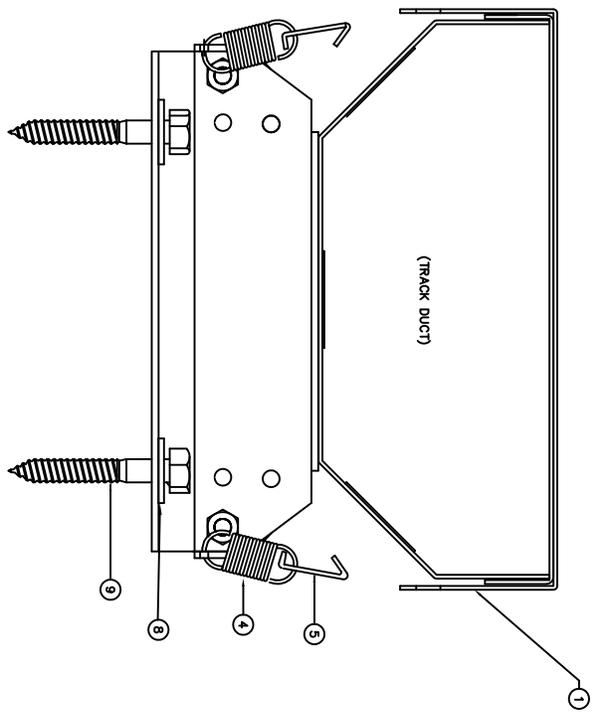
DRAWN RPF
DATE 07/03/02
MATERIAL N/A
THE 7' END ALLOWANCE
N/A

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2002-2005
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELANO, MINNESOTA
(763) 878-8300

TITLE
TRACK DUCT KIT, 7'
LARGE NOZZLE

DWG NO. 9278-0270
SCALE N/A
DRAWING SIZE B
SHEET 1 OF 1
REV E

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	92746	EA	1	HOLDOWN STRAP, TRACK DUCT
2	92750	EA	1	TRACK DUCT SUPPORT BASE
3	92751	EA	1	TRACK DUCT SPRING BRKT
4	92742	EA	2	SPRING, TRACK DUCT SUPPORT BRKT
5	92743	EA	2	SPRING CLIP, TRACK DUCT SUP BRKT
6	283151110	EA	2	1/4-20 X 5/8 HEX BOLT #5 HARD
7	2831-5901	EA	2	1/4-20 CENTERLOCK NUT
8	2831-8110	EA	2	3/8 FLAT WASHER
9	28045	EA	2	LAG BOLT 3/8 X 2.5
10	14042	EA	1	BAG ZIRLOCK 4 X 6 X .002
11	14045	EA	1	BAG ZIRLOCK 12 X 15 X .004



REV.	DATE	BY	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
D		EFK	REDESIGN FOR SPRING MOUNT.	6/21/91	
E		EFK	CHG. P/N 927135 REV/B TO 927135 REV/C	9/25/92	
F		EFK	CHG. P/N 92742 REV/A TO 92742 REV/B	7/8/94	
G		TB	ADD ITEMS 10 THRU 15	5.26.99	
H	01-08-0017	TB	#92743B WAS 92743A	4.11.01	
J	05-08-0017	RF	NEW SPLICE SYSTEM	08/18/05	
K	06-07-0047	RO	SHORTENED 927500-551	10/27/05	

DATE	BY	REVISION DESCRIPTION	DATE	APPROVED
6/21/91	EFK	REDESIGN FOR SPRING MOUNT.	6/21/91	
9/25/92	EFK	CHG. P/N 927135 REV/B TO 927135 REV/C	9/25/92	
7/8/94	EFK	CHG. P/N 92742 REV/A TO 92742 REV/B	7/8/94	
5.26.99	TB	ADD ITEMS 10 THRU 15	5.26.99	
4.11.01	TB	#92743B WAS 92743A	4.11.01	
08/18/05	RF	NEW SPLICE SYSTEM	08/18/05	
10/27/05	RO	SHORTENED 927500-551	10/27/05	

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 1990-2005

RAILWAY EQUIPMENT CO.
MILWAUKEE, WISCONSIN (715) 975-3000

TRACK DUCT
SUPPORT BRKT
SUB-ASSEMBLY

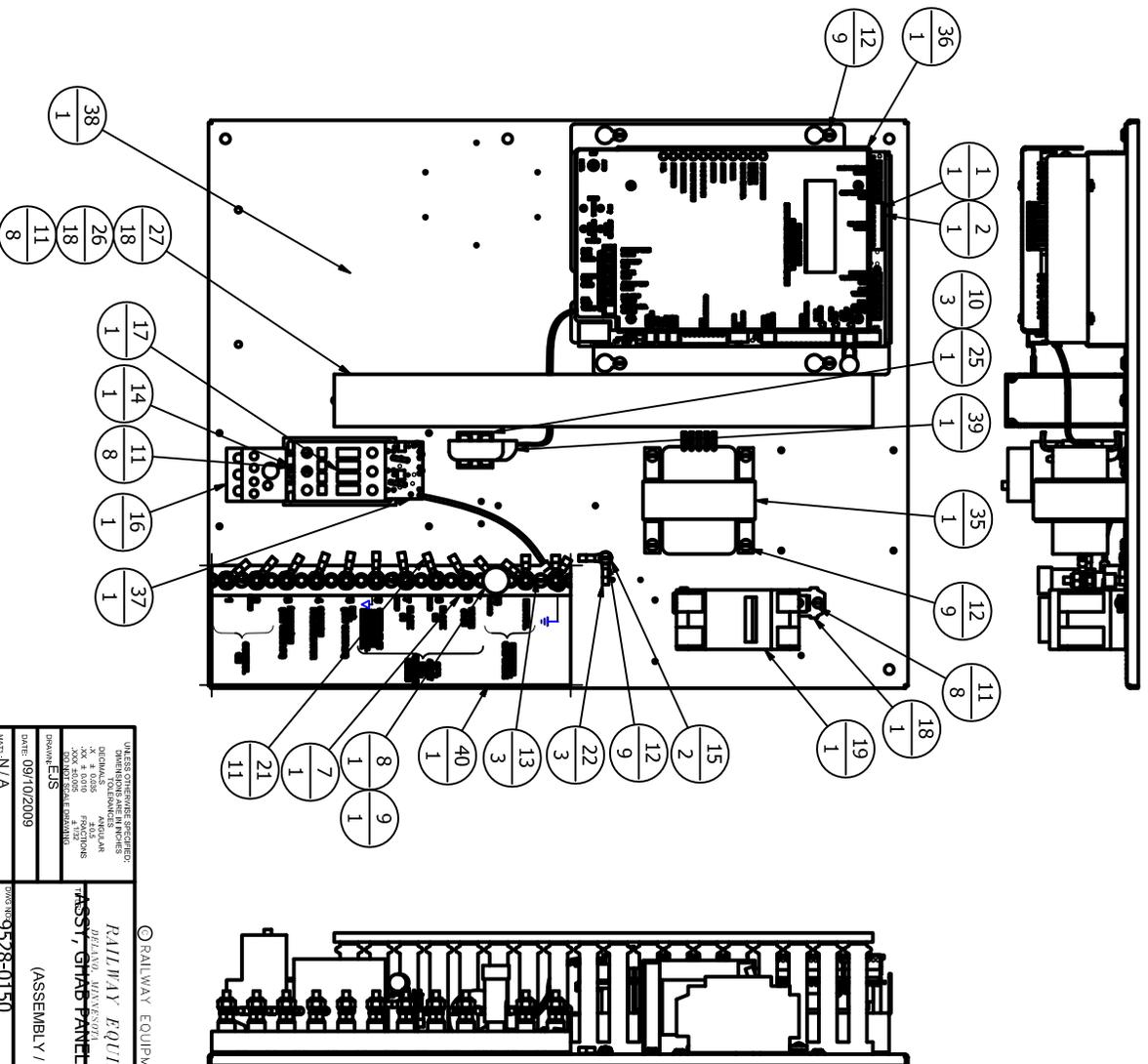
REV. K

PARTS LIST

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	21016	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 10 POS
2	21017	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 10 POS
3	21020	-	EA	2	CONNECTOR, HOUSING, 2 POS
4	21021	-	EA	2	STRAIN RELIEF, 2 POS
5	21023	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 3 POS
6	21212	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 3 POS 18GA
7	28029	-	EA	1	TERMINAL ASSY, 1 X 12 POS
8	28090	-	EA	1	CAP, TERMINAL POST INSULATING
9	28091	-	EA	1	SHIELD, TERMINAL POST INSULATE
10	2831211106	-	EA	3	SCREW, #6-32 X 3/8 PAN SLT
11	2831311106	-	EA	8	SCREW, #8-32 X 3/8 PAN SLT
12	2831411106	-	EA	9	SCREW, #10-32 X 3/8 PAN SLT
13	2831411110	-	EA	3	SCREW, #10-32 X 5/8 PAN SLT
14	2833-3110	-	EA	1	WASHER, #8 FLAT SAE
15	2833-4310	-	EA	2	WASHER, #10 EXT. STAR
16	45184	-	EA	1	OVERLOAD RELAY, 240V SHP MOTOR
17	45185	-	EA	1	CONTACTOR, 3 POLE, 115V COIL
18	51204	-	EA	1	BRACKET, GE CIRCUIT BREAKER
19	51205	-	EA	1	CIR BRKR, 50A 240V 2 POLE
20	6031-0103	-	EA	1	LUG, FORK #10 22-18GA NYLON
21	6032-0110	-	EA	11	LUG, RING 1/4 22-18GA NYLON
22	6032-0111	-	EA	3	LUG, RING #10 16-14GA NYLON
23	6032-0112	-	EA	3	LUG, RING 1/4 16-14GA NYLON
24	6034-0102	-	EA	3	LUG, PUSH-ON F. 250 22-18GA
25	6090-0102	-	EA	1	CABLE TIE MOUNTS
26	6093-0004	-	IN	18	WIRE DUCT, 1.5IN X 3IN
27	6093-0303	-	IN	18	WIRE DUCT, COVER 1.5 IN
28	6680801	-	IN	56	WIRE, 8GA BLACK
29	661601	-	IN	27.5	WIRE, 16GA GREEN - HOOK UP
30	661832	-	IN	67	WIRE, 18GA 300V 105C BLACK
31	661833	-	IN	39	WIRE, 18GA THINWALL WHITE 300V
32	661834	-	IN	54	WIRE, 18GA THINWALL RED 300V
33	661835	-	IN	110	WIRE, 18GA THINWALL BROWN 300V
34	661836	-	IN	160	WIRE, 18GA THINWALL BLUE 300V
35	9338-0015	-	EA	1	TRANSFORMER, CONTROL MODULE
36	9338-0320	-	EA	1	CONTROL MODULE, GHAB W/ DISP
37	9338-0325	-	EA	1	SURGE ARRESTOR ASSY, 240V 1PH
38	95075	-	EA	1	PANEL, ELECTRIC HAB
39	9508-0037	-	EA	1	ASSY, CURRENT COIL 100A AC
40	R9330-0021	-	EA	1	LABEL, TERM POST SNO NET

REVISION HISTORY

REV	ECO #	DESCRIPTION	DATE	BY
A	09-0012	NEW PART	9/10/09	ES
B	11-0014	NEW MODULE	07/08/11	GJ



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIM. TOL. FRACTIONS
X.X .X 0.010
X.XX .XX 0.005
X.XXX .XXX 0.001
X.XXXX .XXXX 0.0005
X.XXXXX .XXXXX 0.0001
DRAWN: EJS
DATE: 09/10/2009
DWG NO: 9528-0150
SCALE: 1" = 4"
SHEET: 1 OF 1

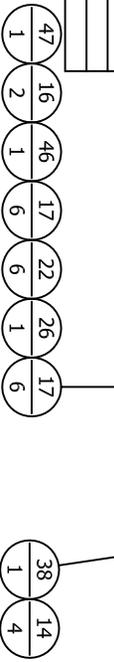
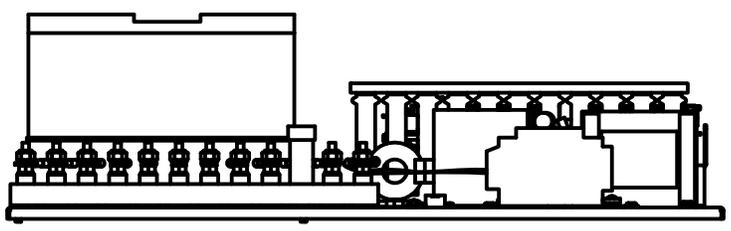
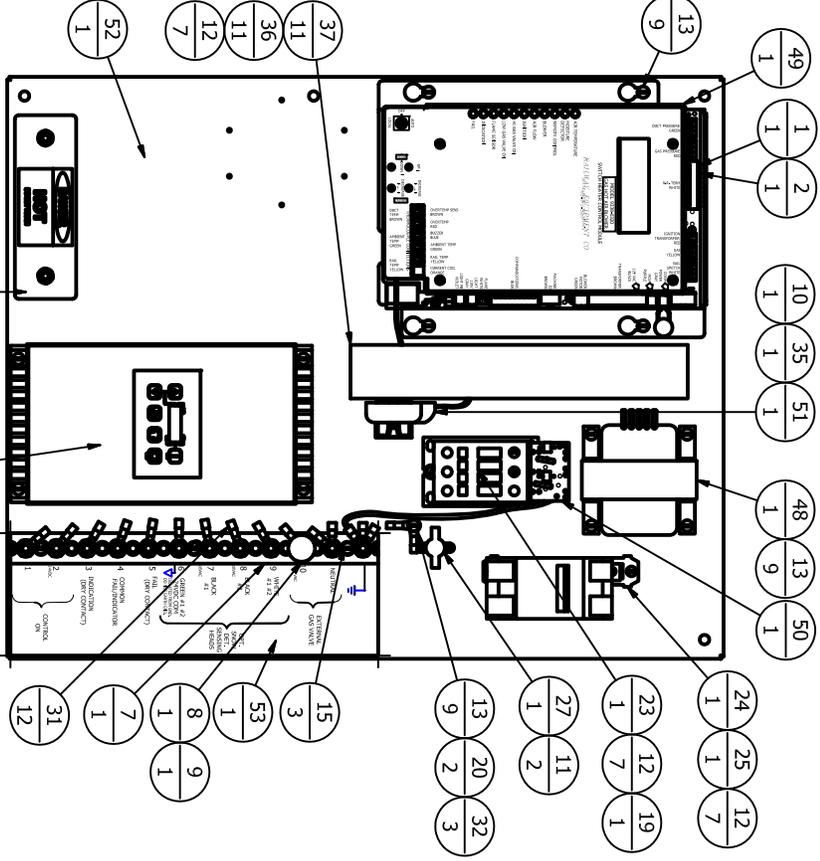
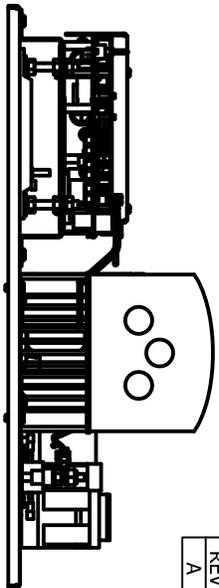
RAILWAY EQUIPMENT CO. 2009
RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELTAVO, MINNESOTA (612) 972-5200
FAX: 612-972-5209
TASSY, GIBBARD PANEL, SHP 250V 1PH
(ASSEMBLY / B. O. M.)
REV: B

Parts List

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	21016	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 10 POS
2	21017	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 10 POS
3	21020	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 2 POS
4	21021	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 2 POS
5	21023	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 3 POS
6	21212	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 3 POS, 18GA
7	28029	-	EA	1	TERMINAL ASSY, 1 X 12 POS
8	28090	-	EA	1	CAP, TERMINAL POST INSULATING
9	28091	-	EA	1	SHIELD, TERMINAL POST INSULATE
10	2831211106	-	EA	1	SCREW, #6-32 X 3/8 PAN SLT
11	2831281103	-	EA	2	SCREW, #9-32 X 3/16 FLSTR SLT
12	2831311106	-	EA	7	SCREW, #8-32 X 3/8 PAN SLT
13	2831411106	-	EA	9	SCREW, #10-32 X 3/8 PAN SLT
14	2831411108	-	EA	4	SCREW, #10-32 X 1/2 PAN SLT
15	2831411110	-	EA	3	SCREW, #10-32 X 5/8 PAN SLT
16	2831641132	-	EA	2	SCREW, 1/4-20 X 2 RND SLT
17	2832-5101	-	EA	6	NUT, 1/4-20 HEX
18	2833-2210	-	EA	2	WASHER, #6 SPLIT LOCK
19	2833-3110	-	EA	1	WASHER, #8 FLAT SAE
20	2833-4310	-	EA	2	WASHER, #10 EXT. STAR
21	2833-5110	-	EA	2	WASHER, 1/4 FLAT
22	2833-5211	-	EA	6	WASHER, 1/4 SPLIT LOCK
23	45185	-	EA	1	CONTACTOR, 3 POLE, 115V COIL
24	51204	-	EA	1	BRACKET, GE CIRCUIT BREAKER
25	51205	-	EA	1	CIR BRKR, 50A 240V 2 POLE
26	5300-0203	-	EA	1	HEATER, STRIP 115V 125W
27	53080	-	EA	1	SENSOR, AIR TEMP
28	60023	-	FT	5	WIRE, 3000V 18GA BLACK
29	60172	-	EA	2	LUG, RING #10-22-18GA HI-TEMP
30	6031-0103	-	EA	1	LUG, FORK #10-22-18GA NYLON
31	6032-0110	-	EA	12	LUG, RING 1/4-22-18GA NYLON
32	6032-0111	-	EA	3	LUG, RING #10 16-14GA NYLON
33	6032-0112	-	EA	3	LUG, RING 1/4 16-14GA NYLON
34	6034-0102	-	EA	3	LUG, PUSH-ON F, 250 22-18GA
35	6030-0102	-	EA	1	CABLE TIE MOUNTS
36	6033-0004	-	IN	11	WIRE DUCT, 1.5IN X 3IN
37	6033-0303	-	IN	11	WIRE DUCT, COVER 1.5 IN
38	610087	-	EA	1	DRIVE AC 10 HP 230V 3PH IN/PUT
39	681001	-	IN	31	WIRE, 10 GA BLACK 600V 105C
40	681601	-	IN	24	WIRE, 16GA GREEN-HOOK UP
41	681832	-	IN	44	WIRE, 18GA 300V 105C BLACK
42	681833	-	IN	24	WIRE, 18GA THINWALL WHITE 300V
43	681834	-	IN	41	WIRE, 18GA THINWALL RED 300V
44	681835	-	IN	86	WIRE, 18GA THINWALL BROWN 300V
45	681836	-	IN	130	WIRE, 18GA THINWALL BLUE 300V
46	8039-0813	-	EA	1	LABEL, HOT DO NOT TOUCH
47	9220-0029	-	EA	1	COVER, HEAT SHIELD
48	9338-0015	-	EA	1	TRANSFORMER, CONTROL MODULE
49	9338-0320	-	EA	1	CONTROL MODULE, GHAB W/DISP
50	9338-0325	-	EA	1	SURGE ARRESTOR ASSY, 240V 1PH
51	9509-0037	-	EA	1	ASSY, CURRRENT COIL, 100A AC
52	953715	-	EA	1	PANEL, 5HP AC DRIVE GHAB CONT
53	RR30Q-0021	-	EA	1	LABEL, TERM POST SMO NET

REV	ECO #	DESCRIPTION	DATE	BY
A	11-0028	NEW PART	04/27/11	GU

REVISION HISTORY



© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2011

RAILWAY EQUIPMENT CO.
MINNEAPOLIS, MINNESOTA (763) 975-8200

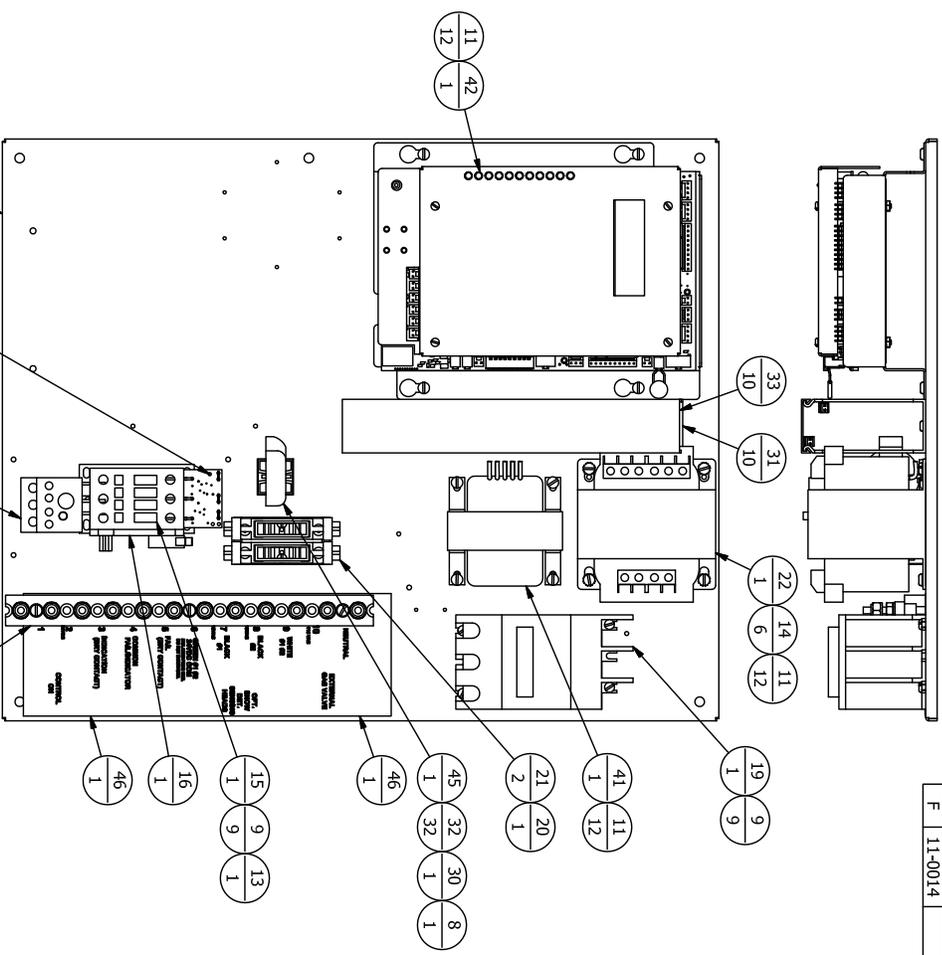
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
FRACTIONS
DECIMALS
TOLERANCES
DRAWN: EJS
DATE: 07/23/2010
DWG NO: 9538-0156
SCALE: 1" = 4"
SHEET: 1 OF 1

THESE DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
FRACTIONS
DECIMALS
TOLERANCES
DRAWN: EJS
DATE: 07/23/2010
DWG NO: 9538-0156
SCALE: 1" = 4"
SHEET: 1 OF 1

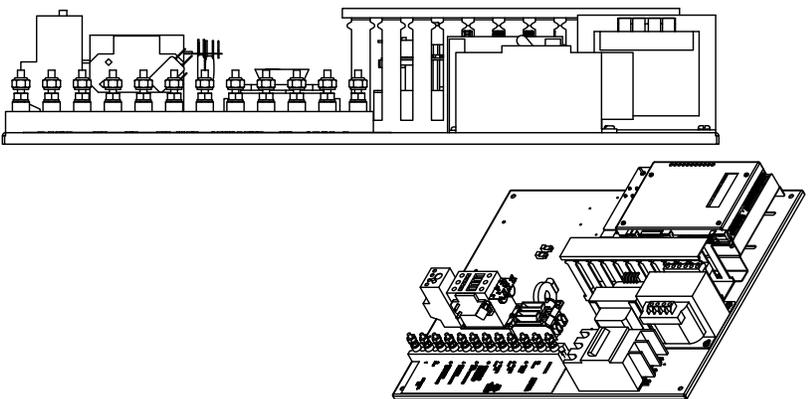
GHAB CONTROL 5HP 240V AC DRIVE
(ASSEMBLY / B.O.M.)

Parts List

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	21016	-	EA	1	CONNECTOR, AMP, 10 POS
2	21017	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 10 POS
3	21020	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 2 POS
4	21021	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 2 POS
5	21023	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 3 POS
6	21212	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING, 10 POS
7	28029	-	EA	1	TERMINAL ASSY, 1 X 12 POS
8	2831211106	-	EA	1	SCREW, #6-32 X 3/8 PAN SLT
9	2831311106	-	EA	9	SCREW, #6-32 X 3/8 PAN SLT
10	2831311108	-	EA	2	SCREW, #8-32 X 1/2 PAN SLT
11	2831411106	-	EA	12	SCREW, #10-32 X 3/8 PAN SLT
12	2831411110	-	EA	3	SCREW, #10-32 X 5/8 PAN SLT
13	2833-3110	-	EA	1	WASHER, #8 FLAT SAE
14	2833-4310	-	EA	6	WASHER, #10 EXT STAR
15	45124	-	EA	1	CONTACTOR, 3-POLE, 115V COIL
16	45136	-	EA	1	AUXILIARY CONTACT NO/NC
17	45182	-	EA	1	OVERLOAD RELAY, 4 - 6.3 AMPS
18	5111-0601	-	EA	2	FUSE, 500V 1AMP SLO-BLO
19	51200	-	EA	1	GR BRKR, 15A 600V 3 POLE
20	5122-0400	-	EA	1	FUSEBLOCK, 600V 30A 2 POLE
21	5122-0401	-	EA	2	FUSEBLOCK COVER
22	56058	-	EA	1	TRANS, 575 MAX P-115S 300VA
23	6031-0101	-	EA	1	LUG, FORK #6 16-14GA NYLON
24	6031-0102	-	EA	3	LUG, FORK #6 22-18GA NYLON
25	6032-0110	-	EA	11	LUG, RING 1/4 22-18GA NYLON
26	6032-0111	-	EA	3	LUG, RING #10 16-14GA NYLON
27	6032-0112	-	EA	5	LUG, RING 1/4 16-14GA NYLON
28	6034-0101	-	EA	1	LUG, PUSH-ON F, 250 16-14GA
29	6034-0102	-	EA	3	LUG, PUSH-ON F, 250 22-18GA
30	6090-0102	-	EA	1	CABLE TIE MOUNTS
31	6093-0004	-	EA	10	WIRE DUCT, 1.5IN X 3IN
32	6093-0100	-	EA	32	TY-RAP, 4IN 0.10 WIDTH
33	6093-0303	-	EA	10	WIRE DUCT COVER 1.5 IN
34	681001	-	EA	38	WIRE, 10GA BLACK 600V 105C
35	681601	-	EA	38	WIRE, 16GA GREEN - HOOK UP
36	681831	-	EA	88	WIRE, 18GA 600V THINWALL BLACK
37	681833	-	EA	28	WIRE, 18 GA THINWALL WHITE 300V
38	681834	-	EA	41	WIRE, 18 GA THINWALL RED 300V
39	681835	-	EA	86	WIRE, 18 GA THINWALL BROWN 300V
40	681836	-	EA	130	WIRE, 18 GA THINWALL BLUE 300V
41	9338-0015	-	EA	1	TRANSFORMER, CONTROL MODULE
42	9338-0320	-	EA	1	CONTROL MODULE, GHAB W/ DISP
43	9338-0326	-	EA	1	SURGE ARRESTOR ASSY, 600V 3PH
44	95075	-	EA	1	PANEL, ELECTRIC HAB
45	9508-0037	-	EA	1	ASSY, CURRENT COIL, 100A AC
46	R9330-0021	-	EA	1	LABEL, TERM POST SMD NET



REV	ECO #	DESCRIPTION	DATE	BY
A	-	NEW PART	10-26-06	RJ
B	06-0035	REV CTRL MODULE, UPDATE PANEL	12-19-06	RJ
C	07-0013	UPDATE CONTROL MODULE	6-7-07	RJ
D	08-0006	UPDATE MODULE/TRANS/PANEL	4/4/08	WS
E	-	UPDATE MODULE TO REV E	11/02/09	YW
F	11-0014	UPDATE MODULE TO REV J	01/13/11	MF



RAILWAY EQUIPMENT CO. 2006

RAILWAY EQUIPMENT CO.
DELEVIA, WISCONSIN
(763) 975-5200

TITLE: ASSY, GHAB PANEL, 5PH 575V
(ASSEMBLY)

DWG NO: 9528-0224

DATE: 10/26/06

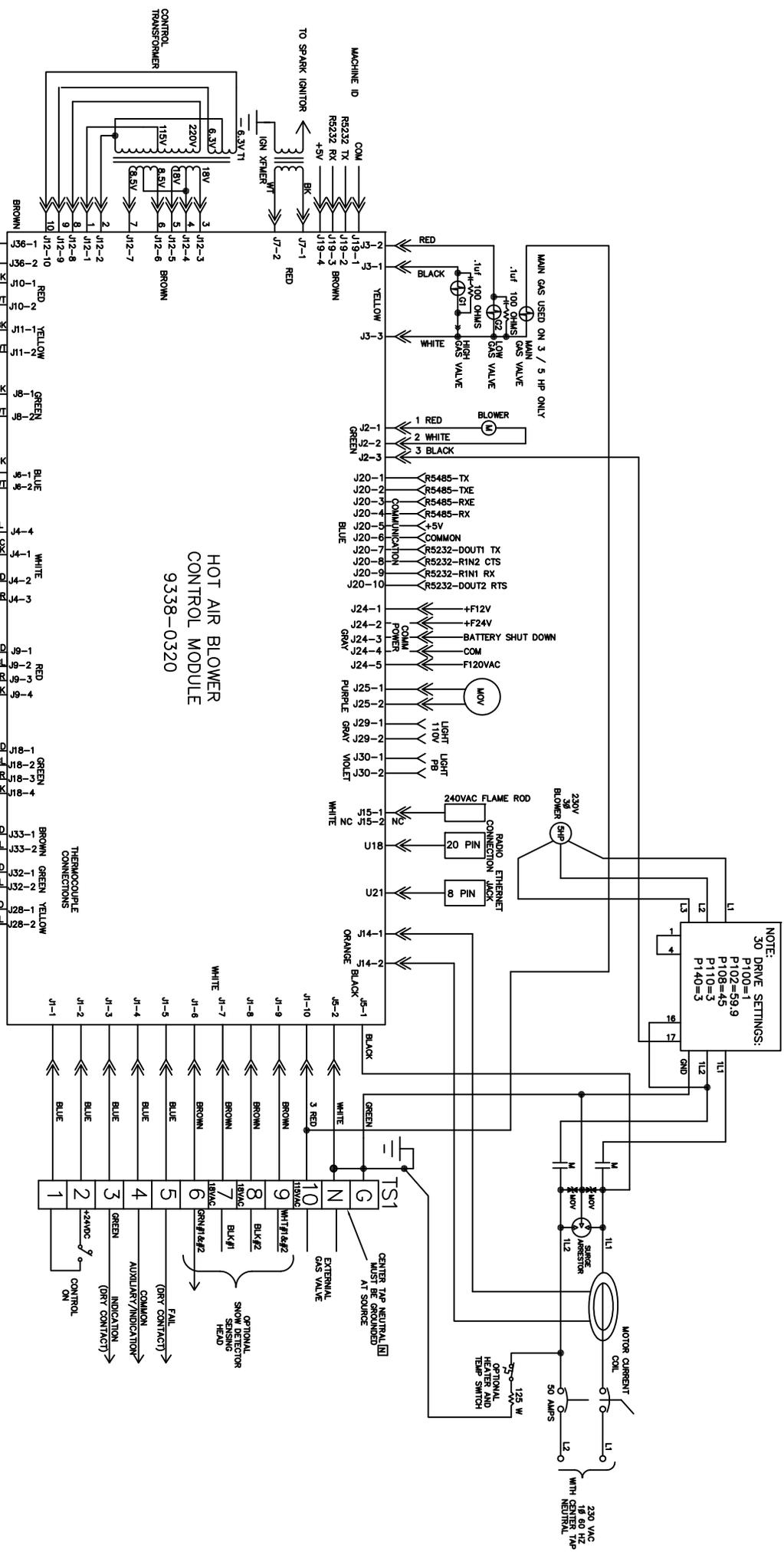
DESIGNED BY: RMU

CHECKED BY: RMU

SCALE: 1/4" = 1"

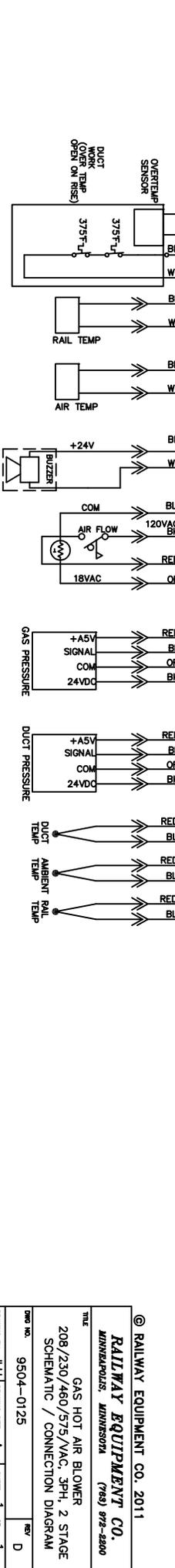
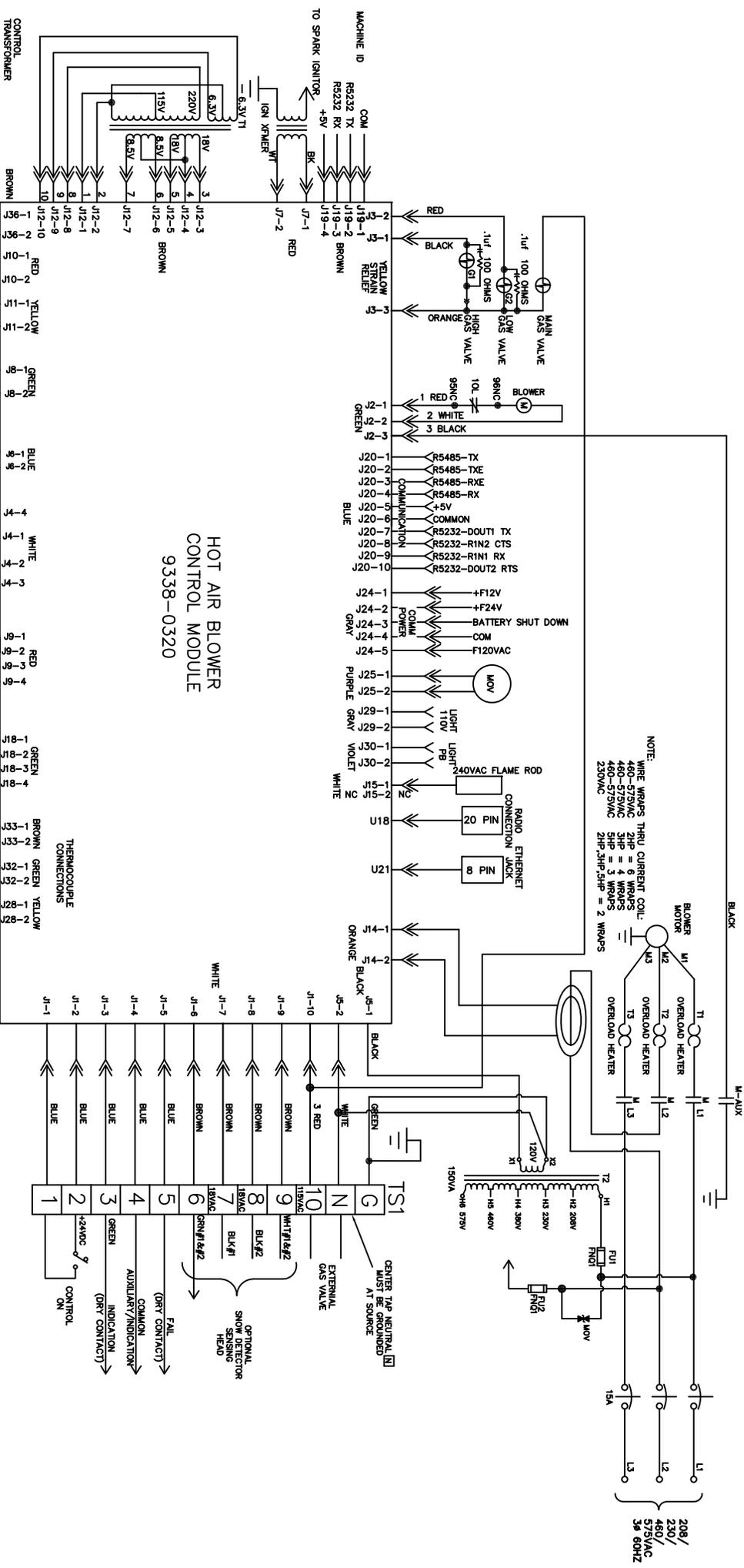
SHEET 1 OF 1

REV.	DATE	BY	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
1	11-07-14	CD	NEW MODULE	07/05/11	



RAILWAY EQUIPMENT CO. 2011
GAS HOT AIR BLOWER
5HP 240V 1 PHASE AC 3 PHASE DRIVE
SCHEMATIC / CONNECTION DIAGRAM
 DRAWN: JIB
 DATE: 05/27/2009
 WATE: N/A
 BEMP ALLOWANCE:
 SCALE: NONE
 DWS SIZE: B
 SHEET 1 OF 1

REV.	DATE	DESCRIPTION
B	2/24/09	REVISION B
C	7/7/09	ADDED 208/230VAC NEW MODULE
D	07/05/11	

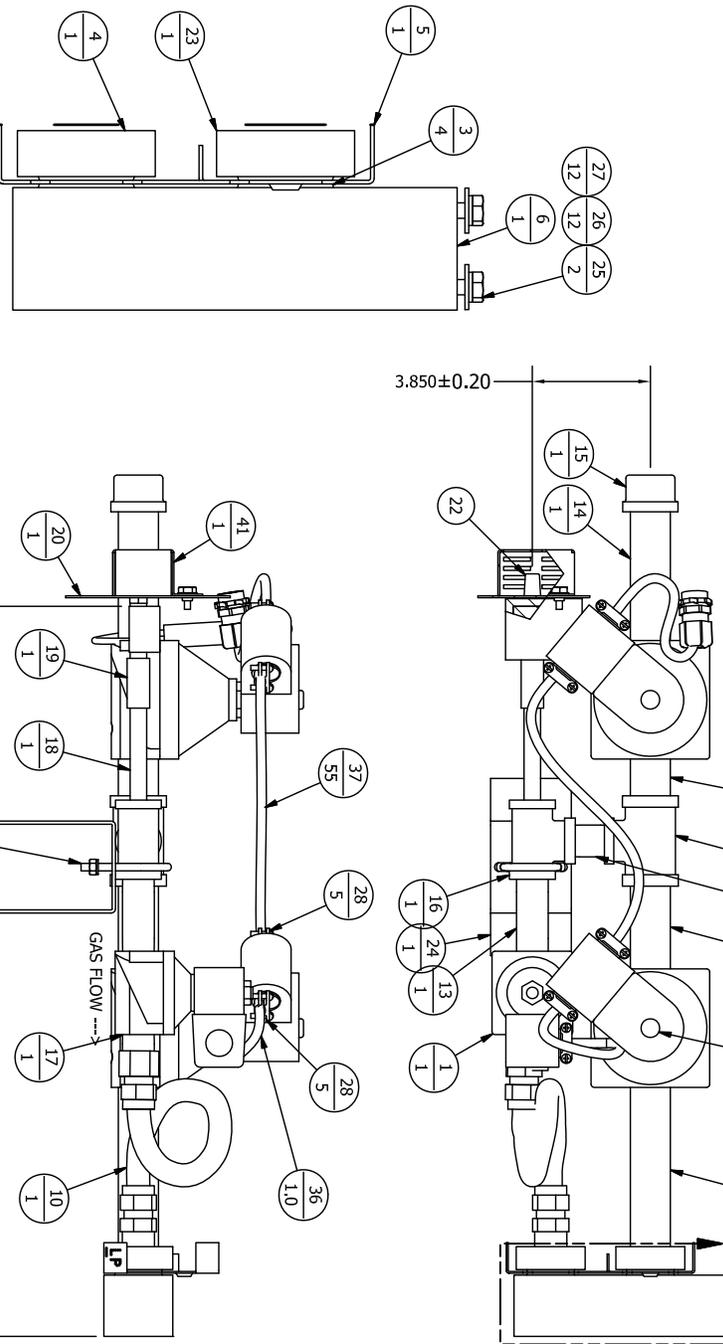
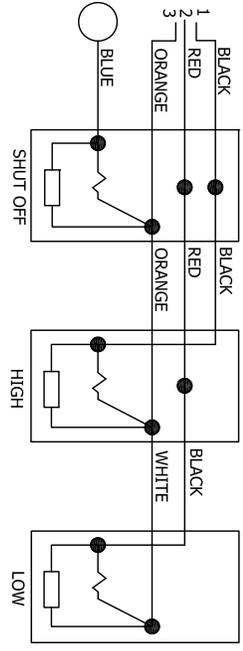


Parts list

ITEM	PART NUMBER	REV	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	45035	-	EA	1	VALVE, K3A52, 0.39SI GAS
2	45155	-	EA	2	VALVE, COMBUSTION
3	60231	-	EA	4	O-RING, BUAMAN, 3/16 WIDE
4	933612	D	EA	1	COUPLING PLATE
5	953620	B	EA	1	UNIVERSAL ORIFICE PLATE 5HP
6	953611	A	EA	1	OUTLET MANIFOLD, GAS LINE 3/5HP
7	61025	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 2 IN SCH 40 BLACK
8	60226	-	EA	1	TEE, 1 X 1 X 3/4 SCH 40
9	61067	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 3.5 IN SCH 40 BLACK
10	60197	-	EA	1	FLEX HOSE 3/4 X 18 -5/8 OD
11	61023	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 6 IN SCH 40 BLACK
12	61012	-	EA	1	NIPPLE, 3/4 X 2 SCH 40 BLACK
13	61013	-	EA	1	NIPPLE, 3/4 X 3 SCH 40 BLACK
14	61047	-	EA	1	NIPPLE, 1 X 5 IN SCH 40 BLACK
15	61027	-	EA	1	CAP, PIPE 1 IN SCH 40 BLACK
16	60234	-	EA	1	TEE, 3/4 X 3/4 X 1/4 SCH 40 BLK
17	61011	-	EA	1	NIPPLE, 3/4 X 1.5 SCH 40 BLACK
18	61075	-	EA	1	NIPPLE, 1/4" X 4" SCH 80
19	61072	-	EA	1	COUPLING, 1/4IN SCH 80
20	95058	B	EA	1	COVER PLATE, GAS LINE GHAB
21	29051	-	EA	2	BOLT, 1/4-20 X 1/2 HWX 1/2 HD
22	9338-0070	A	EA	1	ASSY, GAS PRESSURE SENSOR
23	953612	A	EA	1	COUPLING PLATE, 1" NPT
24	95056	B	EA	1	BRACKET, GAS SUPPORT INSIDE
25	2831551410	-	EA	2	BOLT, 1/4-20 X 5/8 HEX HEAD SS
26	2833-5241	-	EA	12	WASHER, 1/4 SPLIT LOCK SS
27	2833-5115	-	EA	12	WASHER, 1/4 FLAT SS
28	60002	-	EA	5	3/8 ROMEX REGAL 6623
29	21212	-	EA	1	CONNECTOR, HOUSING 3POS 18GA
30	21203	-	EA	1	STRAIN RELIEF, 3 POS
31	6092-201	-	EA	9	LUG, WIRE JOINT NYLON
32	9338-0043	A	EA	3	SNUBBER ASSY, GAS VALVE
33	6093-0100	-	EA	2	TY-RAP, 4IN 0.10 WIDTH
34	2831551134	-	EA	8	BOLT, 1/4-20 X 1-3/4 HEX HD SS
35	60035	-	EA	4	BUSHING, 1/2 IN PLASTIC INSUL
36	661820	-	FT	1.0	CORD, STRAIGHT 18/2 SLTOW
37	60241	-	IN	55	CABLE, 4 COND, 18GA
38	6032-0110	-	EA	1	LUG, RING 1/4 22-18GA PVC
39	60011	-	EA	1	CONNECTOR, CORD 1/2INCH STRT
40	60160	-	EA	1	CONDUIT, LOCK NUT 1/2 IN
41	95059	A	EA	1	COVER, GAS PRESSURE SENSOR
42	61070	-	EA	1	U-BOLT, MRO BOLT #05
43	2833-5211	-	EA	2	WASHER, 1/4 SPLIT LOCK

- NOTE:
1. USE LOCTITE 401 SEALANT TO INSTALL THE FOUR O-RINGS INTO THE OUTLET MANIFOLD AND THE COUPLING PLATES. DO NOT USE LOCTITE BETWEEN THE ORINGS AND THE ORIFICE PLATE.
 2. WATCH THE GAS FLOW DIRECTION WHEN INSTALLING THE GAS VALVES.

GAS VALVE WIRING DIAGRAM



DETAIL A
SCALE 1 / 2

DIMENSION LEADS TO EDGE OF ALUMINUM BLOCK OF PRESSURE SENSOR ASSY

REVISION HISTORY		DATE	BY
REV	ECO		
A	07-0009	04/13/07	RMJ
B	07-0024	7/30/07	WIS

RAILWAY EQUIPMENT CO. 2006

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS ANGULAR
XX, X, 0.02 FRACTIONS
30-DIGIT SCALE DRAWING

DATE: 04/13/07

DWG NO: 9528-0238

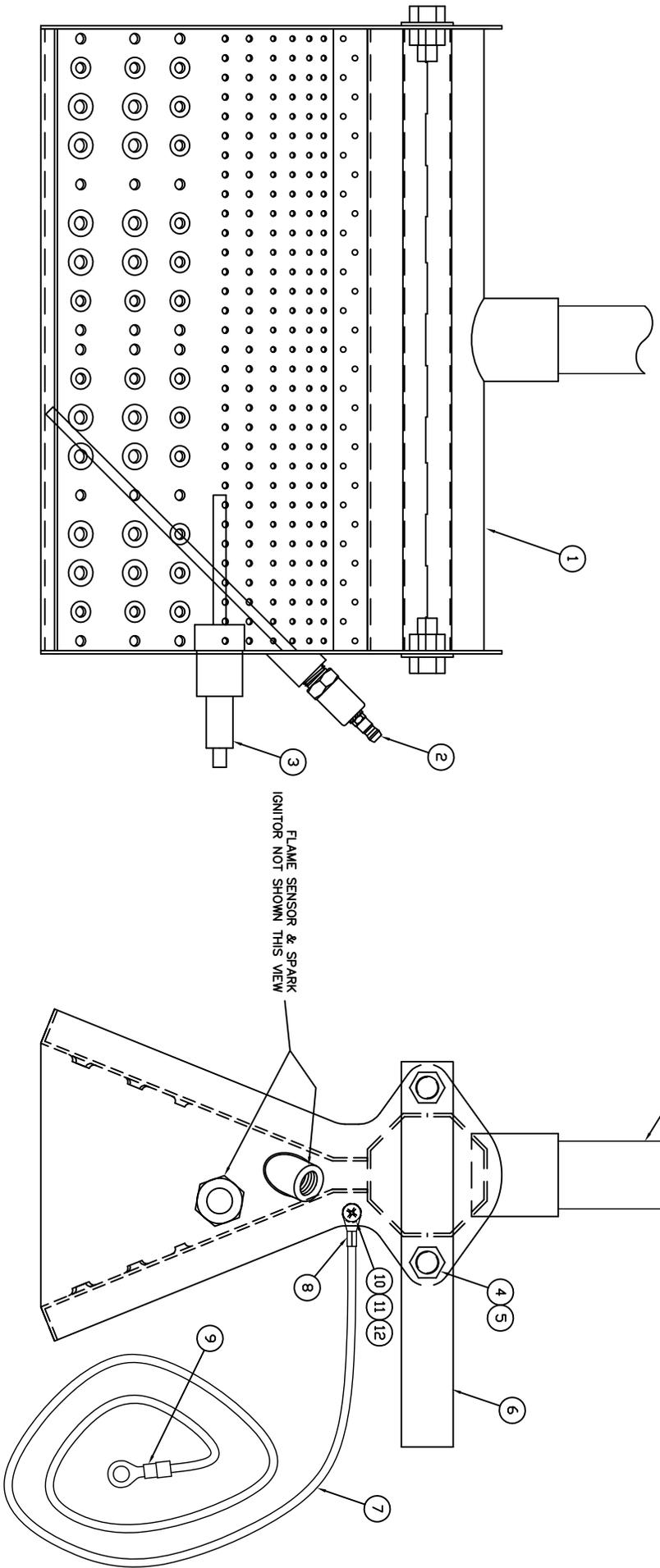
WALT: N/A

SCALE: 1/4" = 1"

SHEET: 1 OF 1

THAB GAS PIPING W/ PRESSURE SENSOR
5HP LOW PROFILE

ITEM NO.	PART NO.	UOM	QTY	DESCRIPTION
1	952140	EA	1	BURNER, 12 INCH WELDED
2	53070	EA	1	FLAME ROD, REF AUBURN #FRS-4-7/8
3	56071	EA	1	SPARK IGNITOR, REF AUBURN #I-31-1
4	2831851112	EA	4	BOLT, 3/8-16 X 3/4
5	2832-8904	EA	4	NUT, 3/8-16 CENTER LOCK
6	952103	EA	4	SUPPORT BRACKET 12 INCH BURNER
7	681402	FT	3.5	WIRE, 14GA HIGH TEMP
8	6033-0100	EA	1	LUG, RING #10 16-14GA HI-TEMP
9	6032-0112	EA	1	LUG, RING 1/4 16-14GA NYLON
10	2831411408	EA	1	SCREW, #10-32 X 1/2 PAN SLT SS
11	2832-4201	EA	1	NUT, #10-32 HEX SS
12	2832-4310	EA	2	WASHER, #10 EXT. STAR
13	61028	EA	1	UNION, 1 IN SCH 40 BLACK
14	61028	EA	1	NIPPLE, 1 X 4 IN SCH 40 BLACK



REV	DATE	APPROVED
B 004	07/20/04	---
RJ	07/20/04	---

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2003-2004

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN INCHES
DIMENSIONS IN PARENTHESES ARE
DIMENSIONS IN MILLIMETERS
DIMENSIONS IN PARENTHESES
DO NOT SCALE DRAWING

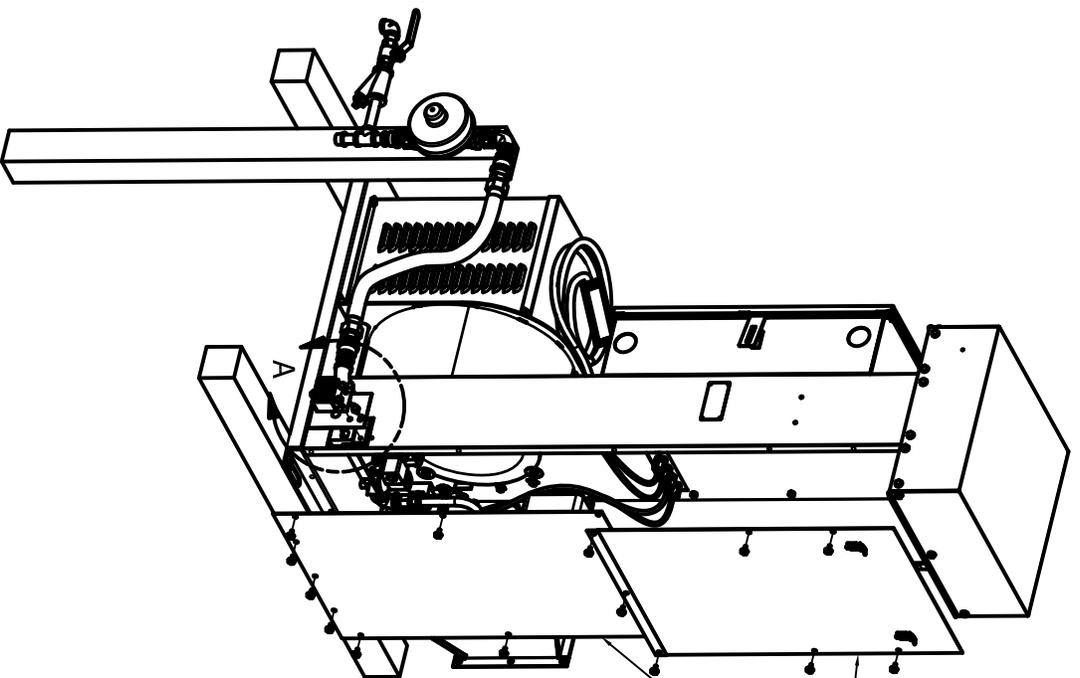
DRAWN RPF
DATE 12/23/03
MATERIAL N/A
ZIR Y RND ALLOWANCE N/A

TITLE
BURNER
12 INCH STAINLESS
(ASSEMBLY / B.O.M.)

SCALE 1/2 DRAWING SIZE B SHEET 1 OF 1

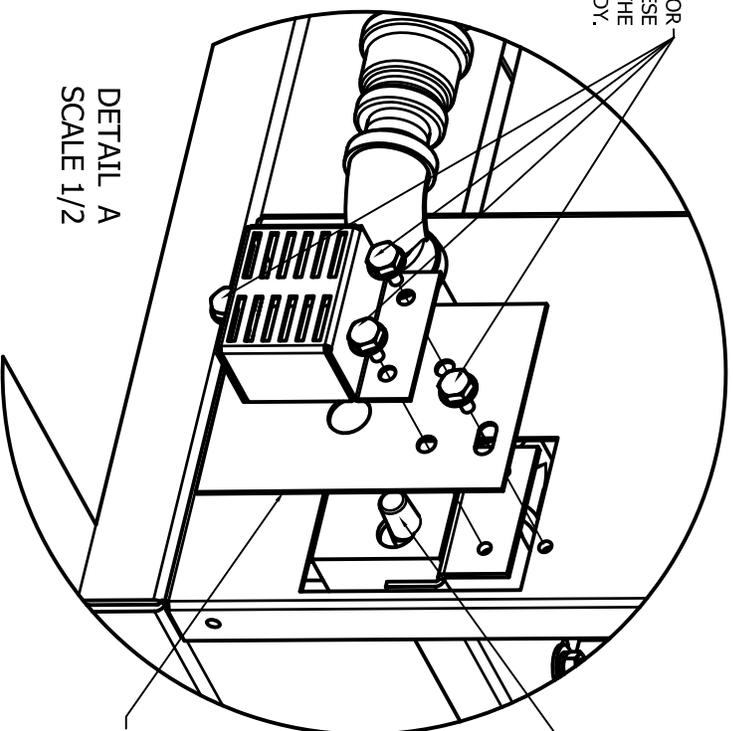
ORIFICE PLATE ADJUSTMENT 2HP

THE FOLLOWING DRAWINGS ARE TO BE READ ALONG WITH DETAILED INSTRUCTIONS ON PAGE 21 OF THE GHAB MANUAL THAT COMES WITH EVERY GHAB UNIT.



REMOVE THE BACK PANELS OF THE GHAB BY REMOVING THE 14 BOLTS PICTURED HERE

REMOVE PRESSURE SENSOR COVER BY REMOVING THESE FOUR BOLTS FROM THE GHAB BODY.



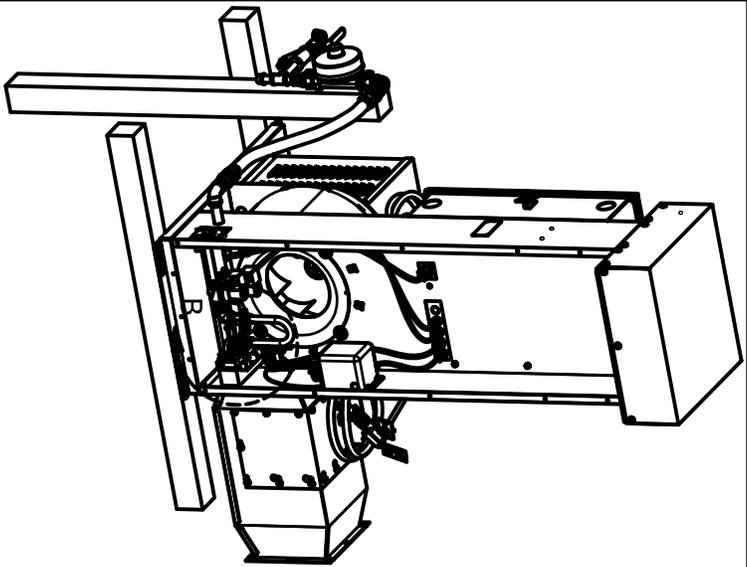
DETAIL A
SCALE 1/2

REMOVE WITH CAUTION
BE SURE NOT TO DAMAGE
PRESSURE SENSOR

AMBIENT PRESSURE SENSOR

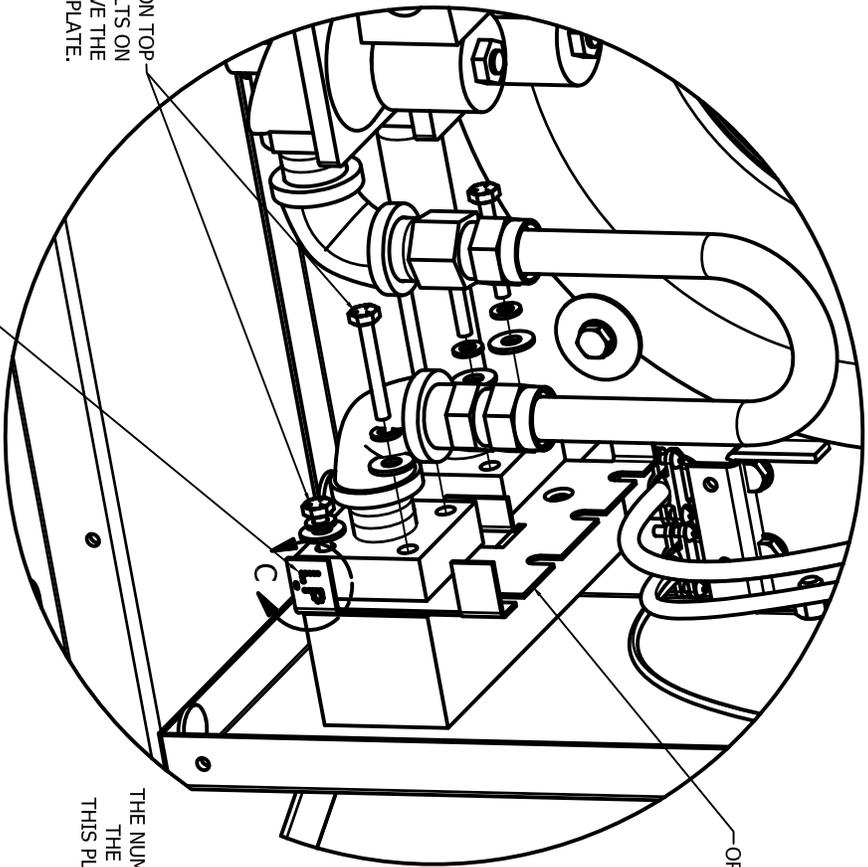
© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2012

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN INCHES DECIMALS .0005 ANGULAR XX .0005 PRACTICES X .0005 PRACTICES NO FIT OR FORCE ALLOWED	RAILWAY EQUIPMENT CO. MINNEAPOLIS, MINNESOTA (612) 972-5200
Drawn: MPAVINE	TITLE: MAIN GHAB 2HP 575V 3PH W/DISPLAY
DATE: 14/12	DWG NO: 9508-4126 ORIFICE PLATE
WALT: N/A	REVISIONS: K
REVISIONS: N/A	SCALE: 1" = 3"
	DWG SIZE: B
	SHEET 1 OF 3



REMOVE THE 4 BOLTS ON TOP AND LOOSEN THE 4 BOLTS ON THE BOTTOM TO REMOVE THE ORIFICE PLATE.

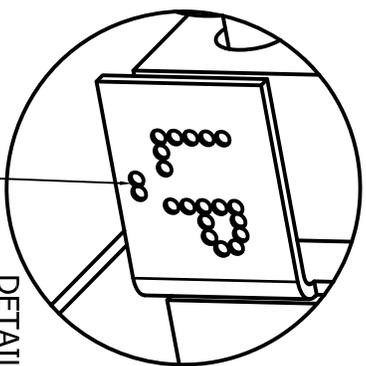
NOTE THE LABEL STAMPED INTO THE ORIFICE PLATE. THIS ONE PICTURED IS SET UP TO RUN ON LP.



DETAIL B
SCALE 1/2

ORIFICE PLATE

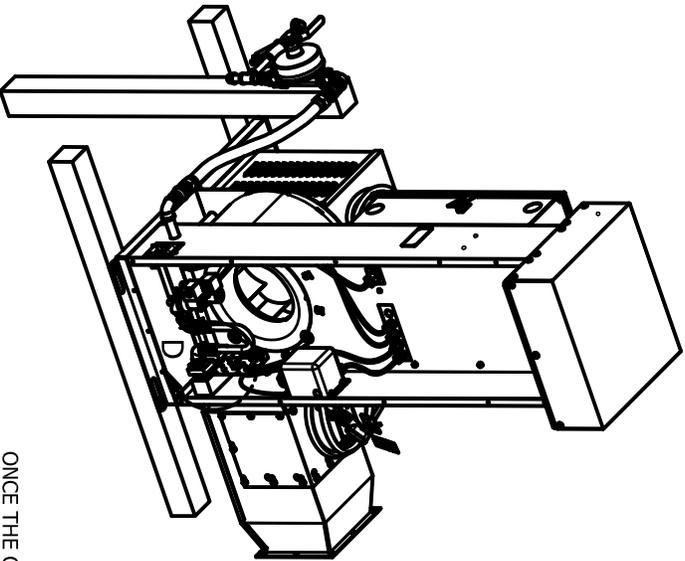
THE NUMBER OF STAMPED DOTS REPRESENT THE HP RATING OF THE ORIFICE PLATE. THIS PLATE IS DESIGNED FOR A 2HP GHAB



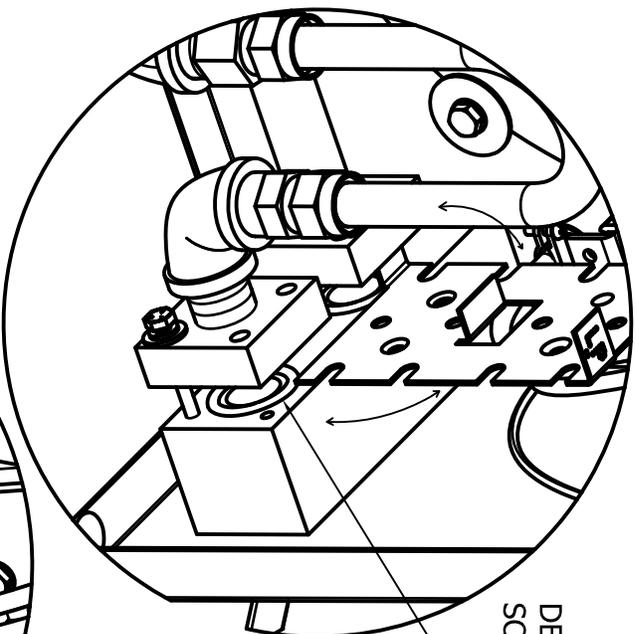
DETAIL C
SCALE 2/1

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2012

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		DRAWING DIMENSIONS IN INCHES	
DIMENSIONS SHALL BE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		DIMENSIONS SHALL BE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	
DECIMALS	FRACTIONS	DECIMALS	FRACTIONS
.XX	3/32	.XX	3/32
.XXX	1/16	.XXX	1/16
.XXXX	1/32	.XXXX	1/32
.XXXXX	3/64	.XXXXX	3/64
DRAWN: MPAYNE		DATE: 1/6/13	
DATE: N/A		DRAWN BY: K	
REVISIONS:		SCALE: 2" = 3"	
N/A		SHEET 2 OF 3	
RAILWAY EQUIPMENT CO. MINNEAPOLIS, MINNESOTA (612) 972-5200		TITLE: MAIN GHAB 2HP 575V 3PH W/DISPLAY	
9508-4126 ORIFICE PLATE		DRAWING NO.	

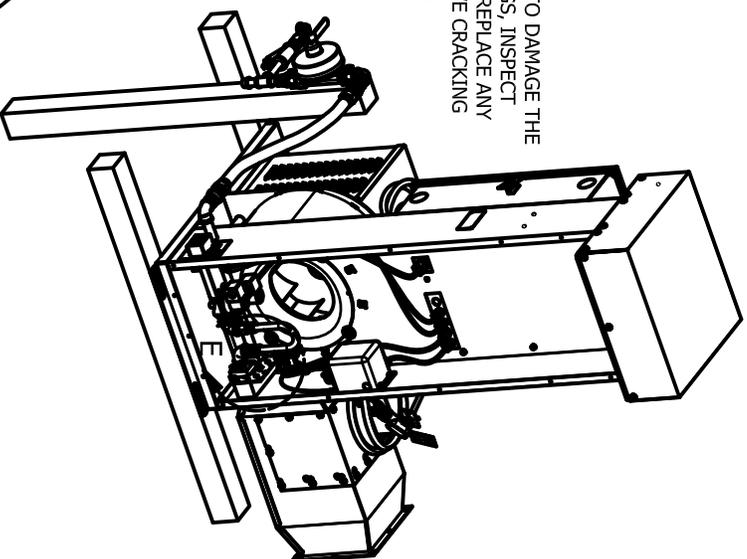


ONCE THE ORIFICE PLATE HAS BEEN UNBOLTED,
SIMPLY FLIP THE PLATE AROUND SO THAT "NG"
IS DISPLAYED - SEE EXAMPLE BELOW

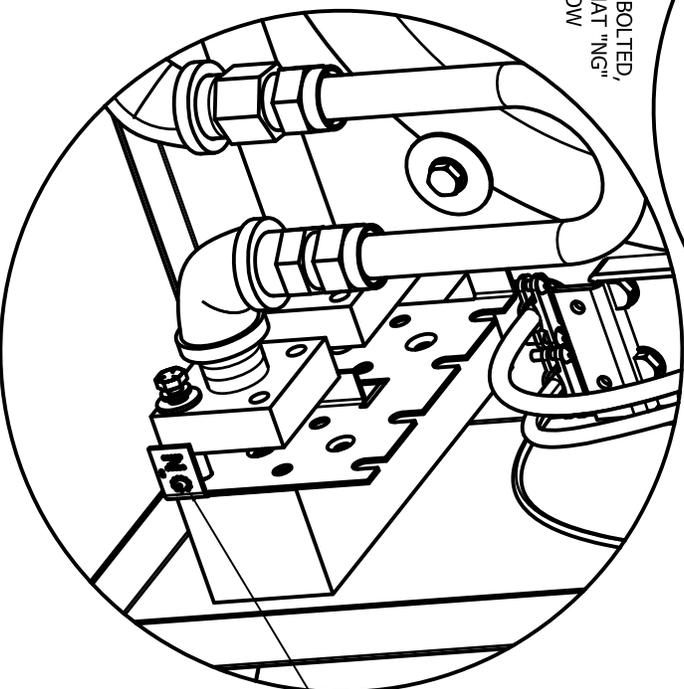


DETAIL D
SCALE 1/2

BE CAREFUL NOT TO DAMAGE THE
4 GLUED IN ORINGS, INSPECT
EACH ORING AND REPLACE ANY
ORINGS THAT HAVE CRACKING
OR ARE DAMAGED.



FASTEN THE ORIFICE PLATE BACK INTO PLACE,
REATTACH THE BACK PANELS OF THE GHAB,
AND AMBIENT PRESSURE SENSOR COVER
TO COMPLETE THE ADJUSTMENT.



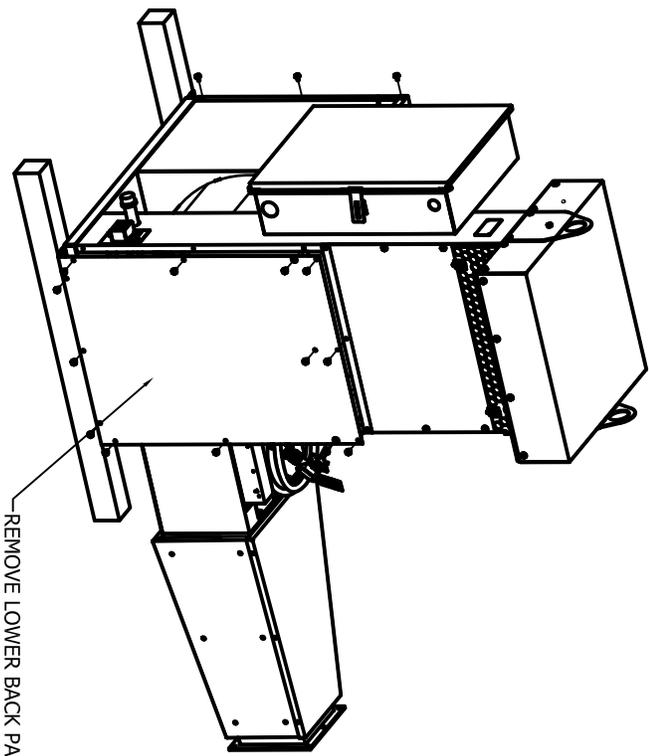
DETAIL E
SCALE 1/2

NOTE THAT "NG" IS NOW
DISPLAYED INSTEAD OF "LP".

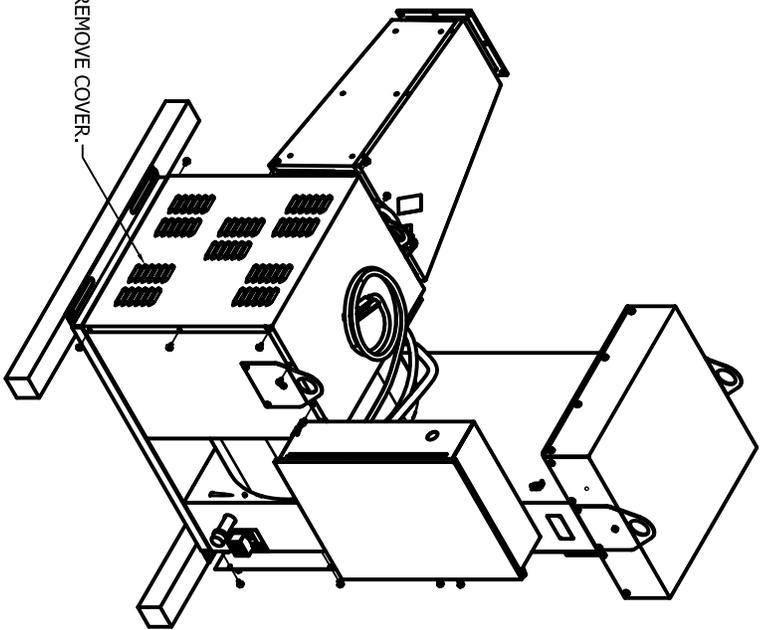
© RAILWAY EQUIPMENT CO., 2012

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		DRAWING UNIT: INCHES	
DIMENSIONS ARE IN INCHES		DRAWING SCALE: AS SHOWN	
DRG# 9508-4126	ANALOG	DATE: 14/12	DWG# 9508-4126
XX 3.000	FRACTIONS	DATE: N/A	ORIFICE PLATE
XX 16.000	DECIMALS	DESIGN: MPAVINE	REV: K
XX 64.000	THOUSANDTHS		
XX 256.000	HUNDREDTHS		
XX 1000.000	MILLI		
TITLE: MAIN GHAB 2HP 575V 3PH W/DISPLAY		REVISIONS:	
		SCALE: B	SHEET 3 OF 3

REVISION HISTORY				
RE	ECO #	DESCRIPTION	DATE	BY
			3/5/2013	



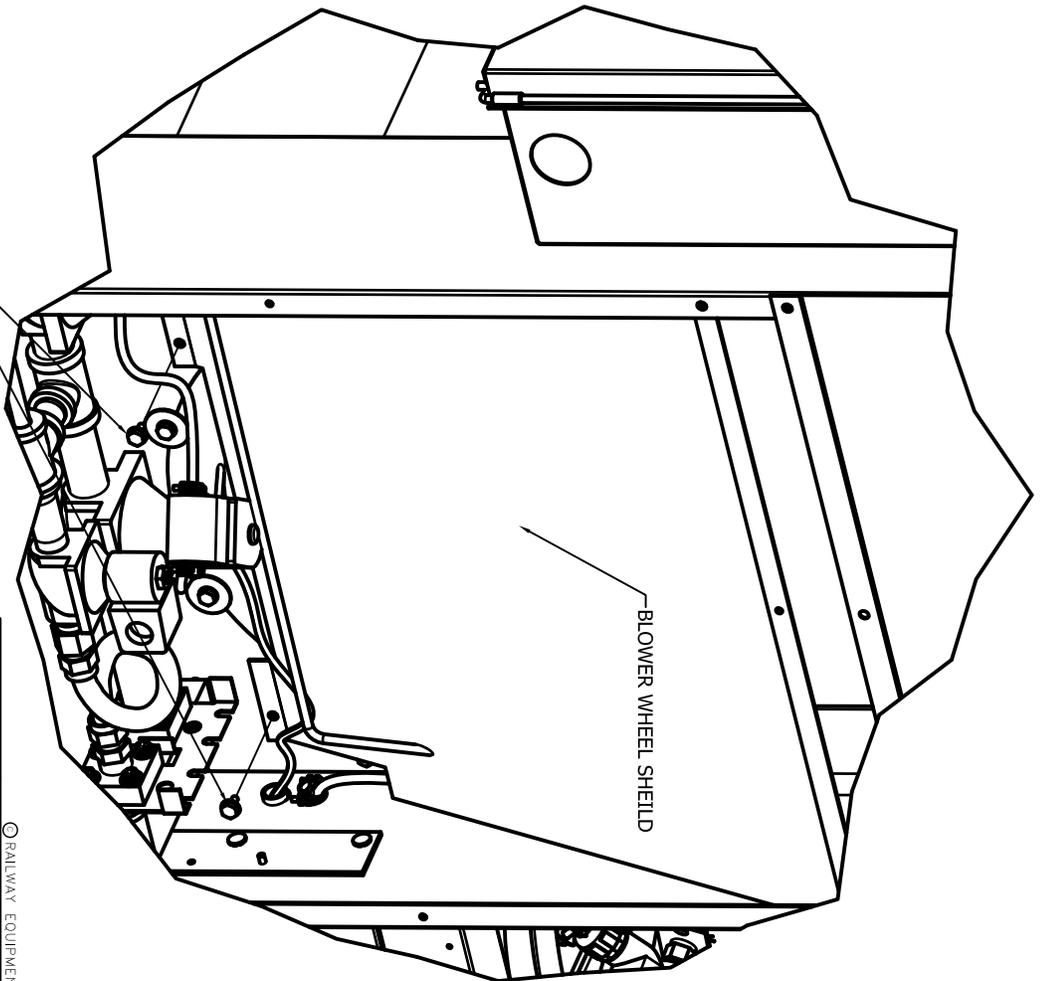
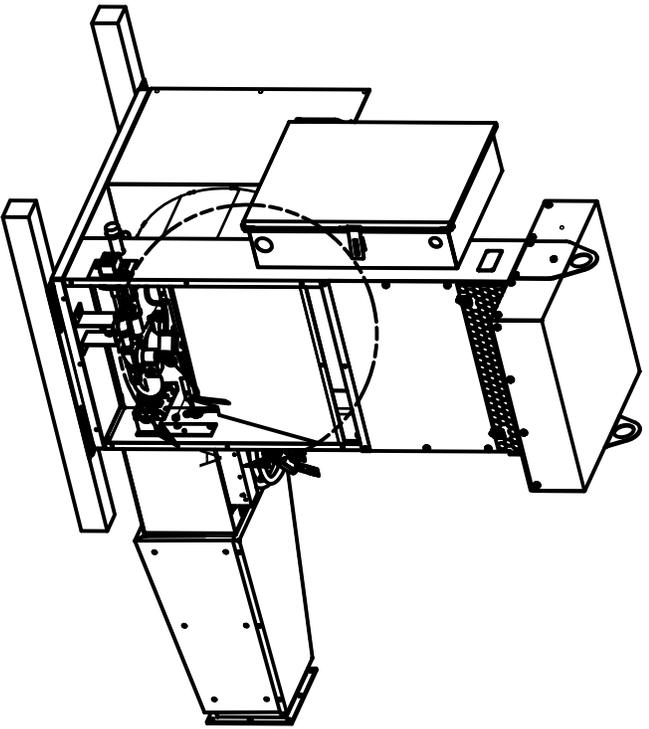
REMOVE LOWER BACK PANEL OF GHAB UNIT



REMOVE BOLTS FROM MOTOR HOUSING AND REMOVE COVER.

© RAILWAY EQUIPMENT CO. 2012

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		DIMENSIONS ARE IN INCHES	
DECIMALS	ANGULAR	FRACTIONS	ROUNDED TO NEAREST
.XX, .X, .000	FRACCTIONS	1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4	1/32
DRAWN: MPAVINE		DATE: 3/5/13	
WALT: N/A		DRAWING NO: 9338-0515-MOTOR-SWAP-EXP	
REVISIONS:		SCALE:	SHEET 1 OF 3
N/A		1" = 8"	B
RAILWAY EQUIPMENT CO. MINNEAPOLIS, MINNESOTA (612) 372-8200 1715 MAIN ST. N.W. ST. PAUL, MN 55108			



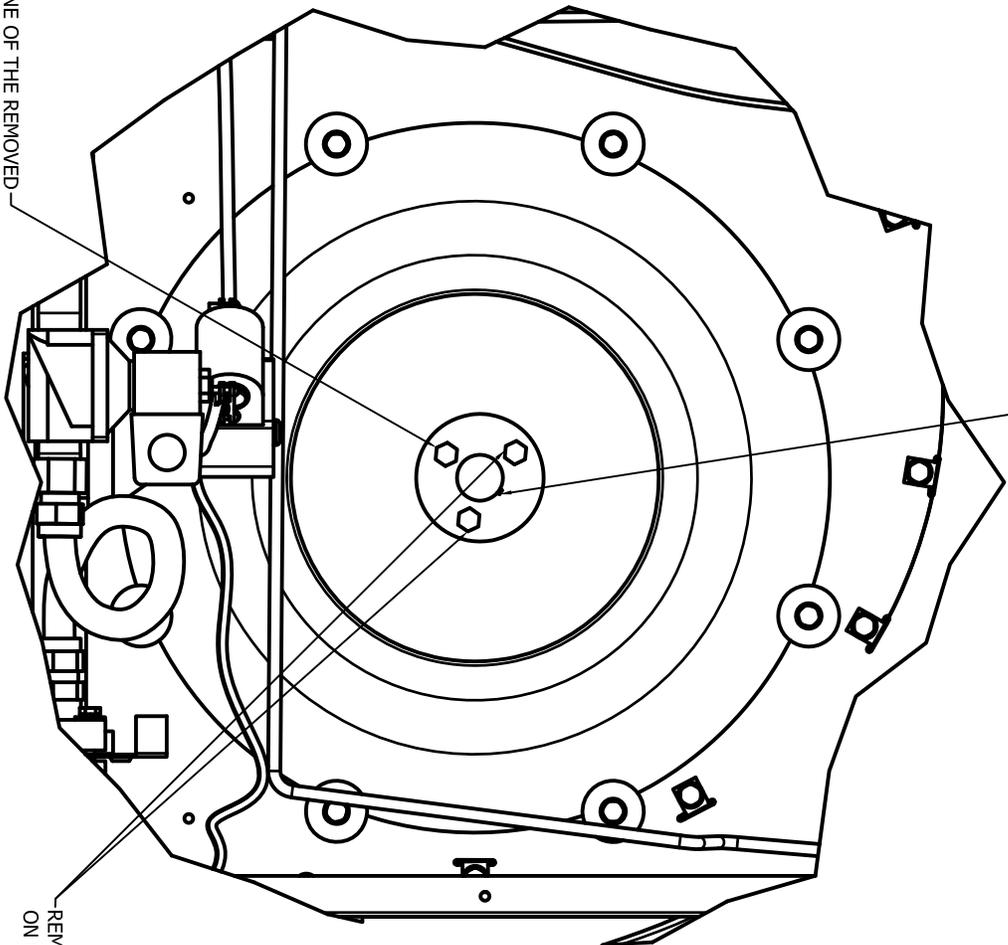
BLOWER WHEEL SHIELD

REMOVE BOLTS TO GAIN ACCESS TO BLOWER WHEEL SHIELD.

DETAIL A
SCALE 1/4

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		DRAWING DIMENSIONS IN INCHES	
DIMENSIONS SHALL BE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		DIMENSIONS SHALL BE TO UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	
FRACTIONS		DECIMALS	
3/16" - .0005"		.0005" - .0015"	
3/32" - .0015"		.0015" - .0030"	
1/8" - .0030"		.0030" - .0060"	
1/4" - .0060"		.0060" - .0120"	
3/8" - .0120"		.0120" - .0240"	
1/2" - .0240"		.0240" - .0480"	
3/4" - .0480"		.0480" - .0960"	
1" - .0960"		.0960" - .1920"	
1 1/4" - .1920"		.1920" - .3840"	
1 1/2" - .3840"		.3840" - .7680"	
1 3/4" - .7680"		.7680" - 1.5360"	
2" - 1.5360"		1.5360" - 3.0720"	
2 1/4" - 3.0720"		3.0720" - 6.1440"	
2 1/2" - 6.1440"		6.1440" - 12.2880"	
2 3/4" - 12.2880"		12.2880" - 24.5760"	
3" - 24.5760"		24.5760" - 49.1520"	
3 1/4" - 49.1520"		49.1520" - 98.3040"	
3 1/2" - 98.3040"		98.3040" - 196.6080"	
3 3/4" - 196.6080"		196.6080" - 393.2160"	
4" - 393.2160"		393.2160" - 786.4320"	
4 1/4" - 786.4320"		786.4320" - 1572.8640"	
4 1/2" - 1572.8640"		1572.8640" - 3145.7280"	
4 3/4" - 3145.7280"		3145.7280" - 6291.4560"	
5" - 6291.4560"		6291.4560" - 12582.9120"	
5 1/4" - 12582.9120"		12582.9120" - 25165.8240"	
5 1/2" - 25165.8240"		25165.8240" - 50331.6480"	
5 3/4" - 50331.6480"		50331.6480" - 100663.2960"	
6" - 100663.2960"		100663.2960" - 201326.5920"	
6 1/4" - 201326.5920"		201326.5920" - 402653.1840"	
6 1/2" - 402653.1840"		402653.1840" - 805306.3680"	
6 3/4" - 805306.3680"		805306.3680" - 1610612.7360"	
7" - 1610612.7360"		1610612.7360" - 3221225.4720"	
7 1/4" - 3221225.4720"		3221225.4720" - 6442450.9440"	
7 1/2" - 6442450.9440"		6442450.9440" - 12884901.8880"	
7 3/4" - 12884901.8880"		12884901.8880" - 25769803.7760"	
8" - 25769803.7760"		25769803.7760" - 51539607.5520"	
8 1/4" - 51539607.5520"		51539607.5520" - 103079215.1040"	
8 1/2" - 103079215.1040"		103079215.1040" - 206158430.2080"	
8 3/4" - 206158430.2080"		206158430.2080" - 412316860.4160"	
9" - 412316860.4160"		412316860.4160" - 824633720.8320"	
9 1/4" - 824633720.8320"		824633720.8320" - 1649267441.6640"	
9 1/2" - 1649267441.6640"		1649267441.6640" - 3298534883.3280"	
9 3/4" - 3298534883.3280"		3298534883.3280" - 6597069766.6560"	
10" - 6597069766.6560"		6597069766.6560" - 13194139533.3120"	
10 1/4" - 13194139533.3120"		13194139533.3120" - 26388279066.6240"	
10 1/2" - 26388279066.6240"		26388279066.6240" - 52776558133.2480"	
10 3/4" - 52776558133.2480"		52776558133.2480" - 105553116266.4960"	
11" - 105553116266.4960"		105553116266.4960" - 211106232532.9920"	
11 1/4" - 211106232532.9920"		211106232532.9920" - 422212465065.9840"	
11 1/2" - 422212465065.9840"		422212465065.9840" - 844424930131.9680"	
11 3/4" - 844424930131.9680"		844424930131.9680" - 1688849860263.9360"	
12" - 1688849860263.9360"		1688849860263.9360" - 3377699720527.8720"	
12 1/4" - 3377699720527.8720"		3377699720527.8720" - 6755399441055.7440"	
12 1/2" - 6755399441055.7440"		6755399441055.7440" - 13510798882111.4880"	
12 3/4" - 13510798882111.4880"		13510798882111.4880" - 27021597764222.9760"	
13" - 27021597764222.9760"		27021597764222.9760" - 54043195528445.9520"	
13 1/4" - 54043195528445.9520"		54043195528445.9520" - 108086391056891.9040"	
13 1/2" - 108086391056891.9040"		108086391056891.9040" - 216172782113783.8080"	
13 3/4" - 216172782113783.8080"		216172782113783.8080" - 432345564227567.6160"	
14" - 432345564227567.6160"		432345564227567.6160" - 864691128455135.2320"	
14 1/4" - 864691128455135.2320"		864691128455135.2320" - 1729382256910264.4640"	
14 1/2" - 1729382256910264.4640"		1729382256910264.4640" - 3458764513820528.9280"	
14 3/4" - 3458764513820528.9280"		3458764513820528.9280" - 6917529027641057.8560"	
15" - 6917529027641057.8560"		6917529027641057.8560" - 13835058055282115.7120"	
15 1/4" - 13835058055282115.7120"		13835058055282115.7120" - 27670116110564231.4240"	
15 1/2" - 27670116110564231.4240"		27670116110564231.4240" - 55340232221128462.8480"	
15 3/4" - 55340232221128462.8480"		55340232221128462.8480" - 110680464442256925.6960"	
16" - 110680464442256925.6960"		110680464442256925.6960" - 221360928884513851.3920"	
16 1/4" - 221360928884513851.3920"		221360928884513851.3920" - 442721857769027702.7840"	
16 1/2" - 442721857769027702.7840"		442721857769027702.7840" - 885443715538055405.5680"	
16 3/4" - 885443715538055405.5680"		885443715538055405.5680" - 1770887431076110811.1360"	
17" - 1770887431076110811.1360"		1770887431076110811.1360" - 3541774862152221622.2720"	
17 1/4" - 3541774862152221622.2720"		3541774862152221622.2720" - 7083549724304443244.5440"	
17 1/2" - 7083549724304443244.5440"		7083549724304443244.5440" - 14167099448608886489.0880"	
17 3/4" - 14167099448608886489.0880"		14167099448608886489.0880" - 28334198897217772978.1760"	
18" - 28334198897217772978.1760"		28334198897217772978.1760" - 56668397794435545956.3520"	
18 1/4" - 56668397794435545956.3520"		56668397794435545956.3520" - 113336795588871091912.7040"	
18 1/2" - 113336795588871091912.7040"		113336795588871091912.7040" - 226673591177742183825.4080"	
18 3/4" - 226673591177742183825.4080"		226673591177742183825.4080" - 453347182355484367650.8160"	
19" - 453347182355484367650.8160"		453347182355484367650.8160" - 906694364710968735301.6320"	
19 1/4" - 906694364710968735301.6320"		906694364710968735301.6320" - 1813388729421937470603.2640"	
19 1/2" - 1813388729421937470603.2640"		1813388729421937470603.2640" - 3626777458843874941206.5280"	
19 3/4" - 3626777458843874941206.5280"		3626777458843874941206.5280" - 7253554917687749882413.0560"	
20" - 7253554917687749882413.0560"		7253554917687749882413.0560" - 14507109835375499764826.1120"	
20 1/4" - 14507109835375499764826.1120"		14507109835375499764826.1120" - 2901421967075099952965.2240"	
20 1/2" - 2901421967075099952965.2240"		2901421967075099952965.2240" - 5802843934150199905930.4480"	
20 3/4" - 5802843934150199905930.4480"		5802843934150199905930.4480" - 11605687868300399811860.8960"	
21" - 11605687868300399811860.8960"		11605687868300399811860.8960" - 23211375736600799623721.7920"	
21 1/4" - 23211375736600799623721.7920"		23211375736600799623721.7920" - 46422751473201599247443.5840"	
21 1/2" - 46422751473201599247443.5840"		46422751473201599247443.5840" - 92845502946403198494887.1680"	
21 3/4" - 92845502946403198494887.1680"		92845502946403198494887.1680" - 185691005892806396989774.3360"	
22" - 185691005892806396989774.3360"		185691005892806396989774.3360" - 371382011785612793979548.6720"	
22 1/4" - 371382011785612793979548.6720"		371382011785612793979548.6720" - 742764023571225587959097.3440"	
22 1/2" - 742764023571225587959097.3440"		742764023571225587959097.3440" - 1485528047142451175918194.6880"	
22 3/4" - 1485528047142451175918194.6880"		1485528047142451175918194.6880" - 2971056094284902351836389.3760"	
23" - 2971056094284902351836389.3760"		2971056094284902351836389.3760" - 5942112188569804703672778.7520"	
23 1/4" - 5942112188569804703672778.7520"		5942112188569804703672778.7520" - 11884224377139609407345557.5040"	
23 1/2" - 11884224377139609407345557.5040"		11884224377139609407345557.5040" - 237684487542792188146911115.0080"	
23 3/4" - 237684487542792188146911115.0080"		237684487542792188146911115.0080" - 475368975085584376293822230.0160"	
24" - 475368975085584376293822230.0160"		475368975085584376293822230.0160" - 950737950171168752587644460.0320"	
24 1/4" - 950737950171168752587644460.0320"		950737950171168752587644460.0320" - 1901475900342337505175288920.0640"	
24 1/2" - 1901475900342337505175288920.0640"		1901475900342337505175288920.0640" - 3802951800684675010350577840.1280"	
24 3/4" - 3802951800684675010350577840.1280"		3802951800684675010350577840.1280" - 7605903601369350020701155680.2560"	
25" - 7605903601369350020701155680.2560"		7605903601369350020701155680.2560" - 15211807202738700041402311360.5120"	
25 1/4" - 15211807202738700041402311360.5120"		15211807202738700041402311360.5120" - 30423614405477400082804622720.1024"	
25 1/2" - 30423614405477400082804622720.1024"		30423614405477400082804622720.1024" - 60847228810954800165609245440.2048"	
25 3/4" - 60847228810954800165609245440.2048"		60847228810954800165609245440.2048" - 121694457621909600331218490880.4096"	
26" - 121694457621909600331218490880.4096"		121694457621909600331218490880.4096" - 243388915243819200662436981760.8192"	
26 1/4" - 243388915243819200662436981760.8192"		243388915243819200662436981760.8192" - 486777830487638401324873963520.16384"	
26 1/2" - 486777830487638401324873963520.16384"		486777830487638401324873963520.16384" - 973555660975276802649747927040.32768"	
26 3/4" - 973555660975276802649747927040.32768"		973555660975276802649747927040.32768" - 1947111321950553605299495854080.65536"	
27" - 1947111321950553605299495854080.65536"		1947111321950553605299495854080.65536" - 3894222643901107210598991708160.131072"	
27 1/4" - 3894222643901107210598991708160.131072"		3894222643901107210598991708160.131072" - 7788445287802214421197983416320.262144"	
27 1/2" - 7788445287802214421197983416320.262144"		7788445287802214421197983416320.262144" - 15576890575604428842395966832640.524288"	
27 3/4" - 15576890575604428842395966832640.524288"		15576890575604428842395966832640.524288" - 31153781151208857684791933665280.1048576"	
28" - 31153781151208857684791933665280.1048576"		31153781151208857684791933665280.1048576" - 62307562302417715369583867330560.2097152"	
28 1/4" - 62307562302417715369583867330560.2097152"		62307562302417715369583867330560.2097152" - 124615124604835430739167734661120.4194304"	
28 1/2" - 124615124604835430739167734661120.4194304"		124615124604835430739167734661120.4194304" - 249230249209670861478335469322240.8388608"	
28 3/4" - 249230249209670861478335469322240.8388608"		249230249209670861478335469322240.8388608" - 498460498419341722956670938644480.16777216"	
29" - 498460498419341722956670938644480.16777216"		498460498419341722956670938644480.16777216" - 996920996838683445913341877288960.33554432"	
29 1/4" - 996920996838683445913341877288960.33554432"		996920996838683445913341877288960.33554432" - 1993841993677366891826683754577920.67108864"	
29 1/2" - 1993841993677366891826683754577920.67108864"		1993841993677366891826683754577920.6710886	

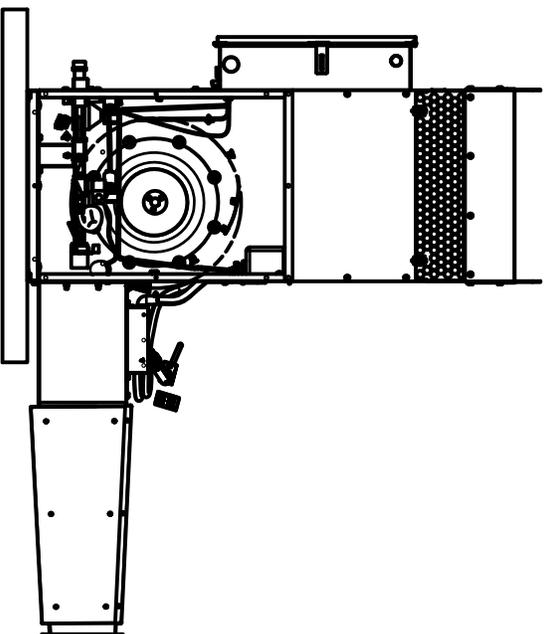
SILICONE WILL BE HOLDING THE MOTOR SHAFT KEY IN PLACE, BE SURE TO REAPPLY SILICONE TO KEEP THE KEY IN PLACE WHEN REINSTALLING MOTOR



SCREW ONE OF THE REMOVED FIXING SCREWS INTO THE THIRD HOLE ON THE BLOWER WHEEL TO REMOVE FROM MOTOR SHAFT.

DETAIL C
SCALE 1/3

REMOVE 2 FIXING SCREWS ON BLOWER WHEEL



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		© RAILWAY EQUIPMENT CO., 2012	
DIMENSIONS	IN INCHES	RAILWAY EQUIPMENT CO.	
DRAWN BY	ANGULAR	MINNEAPOLIS, MINNESOTA	
CHK. BY	FRACCTIONS	(651) 272-4200	
DATE	NO. OF SHEETS	TITAN SHAD, HI-5 HP 57.5V 5PH	
3/5/13	1	DRAWN BY MPAYNE	
DATE		DWG NO. 9336-0515-MOTOR-SWAP	
N/A		SCALE: 3" = 3"	
REVISIONS:		SHEET 3 OF 3	

GHAB MENU

