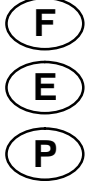


03531456

Form P6566
Edition 7
October, 1999

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

for

MODEL S120 CIRCULAR AIR SAW

NOTICE

The Model S120 Air Circular Saw, when used with the proper blade, can be used by contractors to cut concrete, granite, heavy sections of aluminum, steel tubing, timbers, planking, etc. Because there are no electrical cables, these saws are ideally suited for shipyard work and wet environments.

Ingersoll-Rand is not responsible for customer modification of tools for applications on which Ingersoll-Rand was not consulted.

▲ WARNING

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED.
READ THIS MANUAL BEFORE OPERATING TOOL.**

**IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE EMPLOYER TO PLACE
THE INFORMATION IN THIS MANUAL INTO THE HANDS OF THE OPERATOR.
FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.**

PLACING TOOL IN SERVICE

- Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with American National Standards Institute Safety Code for Portable Air Tools (ANSI B186.1).
- For safety, top performance, and maximum durability of parts, operate this tool at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure at the inlet with 3/4" (19 mm) inside diameter air supply hose.
- Operating at higher air pressure will result in excessive speed and may result in injury.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905-1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry air. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool and affect performance.
- Use only lubricants recommended by Ingersoll-Rand. Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

USING THE TOOL

- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.
- Always wear hearing protection when operating this tool.

- Use other personal protective equipment such as gloves, apron and helmet when necessary.
- Keep hands, loose clothing and long hair away from rotating end of tool.
- Anticipate and be alert for sudden changes in motion during start up and operation of any power tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool. High reaction torques can occur at or below the recommended air pressure.
- Tool accessories may continue to rotate briefly after throttle is released.
- Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.
- Always release throttle in case of energy supply failure.
- Use accessories recommended by Ingersoll-Rand.
- Do not use in explosive atmospheres or on explosive or flammable materials.
- Do not cut into electrical cables. This tool is not insulated against contact with electric power sources.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

NOTICE

The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased tool performance, and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand Authorized Servicenter.

Refer All Communications to the Nearest
Ingersoll-Rand Office or Distributor.

© Ingersoll-Rand Company 1999

Printed in U.S.A.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

WARNING LABEL IDENTIFICATION



FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.</p>
--	--

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Always wear hearing protection when operating this tool.</p>
--	---

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.</p>
--	--

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.</p>
--	---

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Do not carry the tool by the hose.</p>
--	---

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.</p>
--	---

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool.</p>
--	---

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Operate at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) Maximum air pressure.</p>
--	---

USING THE TOOL *(Continued from page 1)*

- Make sure that sparks, if emitted, are directed so as not to cause a hazard.
- Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
- Keep work area well lit.
- Keep children away. Do not let visitors touch the tool.
- Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked place, out of reach of children.
- Use the right tool. Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended.
- Secure work. Use clamps or a vise to hold the work.
- Remove adjusting keys and wrenches before using.
- Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.

SAW SPECIFIC WARNINGS

- Do not use a Saw without the proper guards.
- Do not use a blade for which the recommended speed is lower than the actual free speed of the Saw.
- Moveable guards must not be locked in the open position. Ensure that moveable guards operate freely without jamming and that the retraction mechanism operates freely.
- Do not use a blade larger than 12" outside diameter with a Model S120 Saw.
- Before mounting a blade, after all tool repairs and whenever a Saw is issued for use, check the free speed of the Saw with a tachometer to make certain its actual speed at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) does not exceed the rated free speed stamped on the nameplate by more than 500 rpm.
- Inspect all blades for chips or cracks prior to mounting. Do not use a blade that is chipped or cracked or otherwise damaged.
- Before mounting or removing a blade, disconnect the Saw from the air supply line, or shut off the air supply and drain the hose.
- Make certain the blade properly fits the arbor. The blade should not fit too snugly or too loosely. Do not use reducing bushings to adapt a blade to any arbor unless such bushings are supplied by and recommended by the blade manufacturer.
- Always wear protective eyewear or a face shield when operating a Saw. Also, use a face mask or dust mask if the cutting operation produces an excessive amount of dust. Use local exhaust venting if needed.
- Always replace a damaged, bent or severely worn guard.
- Always use clean, sharp blades. A dull blade and/or a blade with a buildup of gum and hardened pitch will not cut efficiently. Clean the blade with either mineral spirits or warm soap and water and dry thoroughly.
- Use the proper style blade for the application.
- Do not carry a Saw with the motor running.

SAW SPECIFIC WARNINGS (Continued)

- Keep hands and clothing away from the blade. The blade of a Circular Saw will coast before stopping after the throttle is released.
- Do not stop rotation of blade by putting lateral pressure on it.
- Operate the Saw only when standing on a stable platform and holding the Saw with two hands. Do not operate the Saw while standing on a ladder.
- Rest the guide plate fully on the workpiece when operating.
- Do not force the Saw into the workpiece. The Saw may kick back if the blade is forced or pinched while making a cut.
- Always use genuine Ingersoll–Rand Flanges provided with the Saw. Never use a substitute.
- Mount the blade and flanges as instructed in this manual. Always mount the blade so that the arrow on the blade and the arrow on the Swing Guard point in the same direction.
- Never operate the Saw without the Flange Retaining Screw installed in its proper place in the end of the Arbor. Always securely tighten the Flange Retaining Screw as instructed in this manual before operating the Saw.
- Do not use saws in a bench mounted configuration.

ADJUSTMENTS

OILER ADJUSTMENT

The built-in lubricator has been properly adjusted at the factory to produce the correct amount of lubrication for the tool. Insufficient lubrication can result from clogged oiler felts within the lubricator. To replace the felts, proceed as follows:

1. Remove the Drain Plug and pour the oil from the oil chamber.
2. With a thin blade screwdriver, remove the Oiler Adjusting Screw.
3. Using tweezers or a bent piece of wire, remove the Oiler Felts and install a new set.
4. Replace the Oiler Adjusting Screw, installing it slightly below flush, and replace the wool.
5. Replenish the oil supply and install the Drain Plug.

PLACING TOOL IN SERVICE

LUBRICATION



Ingersoll–Rand No. 50



Ingersoll–Rand No. 28

Always use an air line lubricator with these tools. We recommend the following Filter–Lubricator–Regulator Unit:

For USA – No. C31–06–G00

Where a permanent lubricator cannot be installed, inject 3 cc of Ingersoll–Rand No. 50 Oil into the air inlet before attaching the hose. Remove the Drain Plug (4) from the Motor Housing (1) and fill the chamber. **After each eight hours of operation**, replenish the oil supply.

Whenever the Saw is disassembled for maintenance or repair, work 3 to 4 cc of Ingersoll–Rand No. 28 Grease around the Arbor Gear (43) and Rear Arbor Bearing (41).

After each forty–eight hours of operation, inject five or six strokes of Ingersoll–Rand No. 28 Grease into the Grease Fitting (6).

After each year of service, clean all grease from the gearing and replace it with 3 to 4 cc of fresh Ingersoll–Rand No. 28 Grease.

OILER ADJUSTMENT

The built-in lubricator has been properly adjusted at the factory to produce the correct amount of lubrication for the tool. Insufficient lubrication can result from clogged oiler felts within the lubricator. To replace the felts, proceed as follows:

1. Remove the Drain Plug (4) and pour the oil from the oil chamber.
2. With a thin blade screwdriver, remove the Oiler Adjusting Screw (2).
3. Using tweezers or a bent piece of wire, remove the Oiler Felts (3) and install a new set.
4. Replace the Oiler Adjusting Screw, installing it slightly below flush, and replace the wool.
5. Replenish the oil supply and install the Drain Plug.

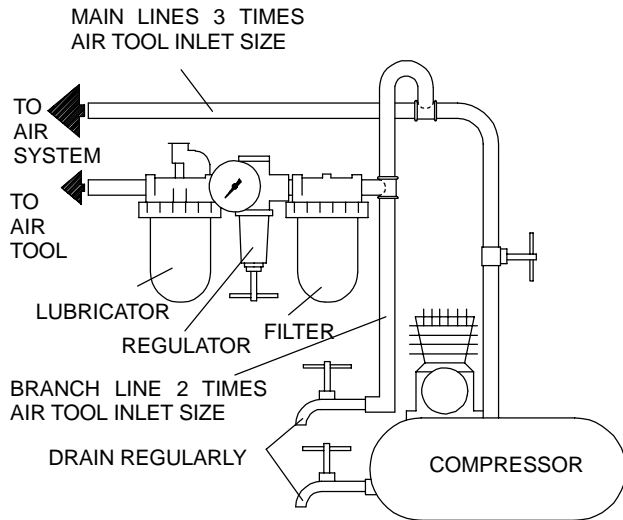
PLACING TOOL IN SERVICE

INSTALLATION

Air Supply and Connections

Always use clean, dry air at 90 psig maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool. An air line filter can greatly increase the life of an air tool. The filter removes dust and moisture.

Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905-1 for a typical piping arrangement.



(Dwg. TPD905-1)

CONTROLLER INFORMATION

WARNING

Do not attempt to disassemble the Controller (31).

The Controller is available only as a unit and is guaranteed for the life of the tool if it is not abused.

Prior to assembly, carefully inspect the Controller Assembly for nicks, gouges and dents. Replace it with a new Controller Assembly if necessary. Test the free speed before applying a blade.

SAW BLADES

Removal

1. Insert a screwdriver into the 3/8" (9.5 mm) sprag hole of the Saw Blade (93) to keep the Arbor (40) from rotating.

NOTICE

In the following step, the Saw Blade Flange Bolt (92) has a left-hand thread. Rotate the wrench clockwise to remove the Bolt.

2. Using a wrench on the flats of the Bolt, unscrew and remove the Saw Blade Flange Bolt.
3. Remove the Saw Blade Flange (91) from the Saw Blade.
4. Retract the Swing Guard (75) and withdraw the Blade through the Base (63).

PLACING TOOL IN SERVICE

Installation

1. Retract the Swing Guard (75) and insert the Blade (93) up through the Base (63), making sure the teeth on the Blade point in the direction in which the Blade will rotate (clockwise when facing the blade side of the tool).
2. Slip the Blade over the Arbor (40), aligning the two holes in the Blade with the corresponding holes in the flange on the Arbor.
3. Locate the Saw Blade Flange (91) on the Arbor so the pins enter the holes in the Blade and Arbor Flange.

NOTICE

In the following step, the Saw Blade Flange Bolt (92) has a left-hand thread. Rotate the wrench counterclockwise to install the Bolt.

4. Screw the Saw Blade Flange Bolt into the end of the Blade Arbor.
5. Use a screwdriver inserted into the 3/8" (9.5 mm) sprag hole in the Saw Blade to keep the Arbor from rotating. Using the a wrench on the flats of the Bolt, tighten the Bolt between 70 and 75 ft-lb (95.0 and 101.7 Nm) torque.

Setting the Depth of Cut

1. Loosen the Depth Gauge Knob (66).
2. Grasp the Handle (47) with one hand and hold the Base (63) with the other.

3. Lift the motor and Guard (64) from the Base until the distance from the bottom face of the Base and the lowest point on the Blade is equal to the depth desired.
4. Securely tighten the Depth Gauge Knob.

Setting the Angle of Cut

1. Loosen the two Tilt Sector Thumb Screws (87).
2. Tilt the motor and Guard (64) on the Base (63) until the desired setting is obtained as shown on the scale scribed on the edge of the Front Tilt Sector (81).
3. Tighten the two Tilt Sector Thumb Screws securely.

Sighting and Sawing

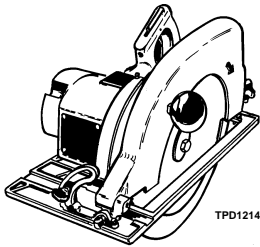
1. Open the throttle wide by squeezing the Throttle Lever (48) in the Handle (47).
2. Align the mark to be followed with the pointer on the Yoke Pivot (88), and push the Saw forward. The Swing Guard (75) will retract into the Stationary Guard (64) as the Blade (93) enters the material to be cut.
3. When the cut is finished, release the Throttle Lever and lift the Saw from the work. The Swing Guard will immediately swing out of the Stationary Guard to cover the Saw Blade.

Abrasive Blades

For cutting ferrous and nonferrous materials, Abrasive Blades are recommended. These Blades require the use of an Inner Blade Flange, Outer Blade Flange and a longer Blade Flange Bolt. (See parts list)

HOW TO ORDER AN AIR CIRCULAR SAW

Model	Free Speed, rpm	Wheel Size (dia.)		Weight without Blade	
		in	mm	kg	lb
S120	2,050	12	305	12.4	27.25

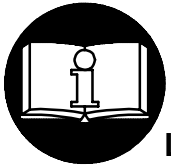
**F**

MODE D'EMPLOI SCIE CIRCULAIRE PNEUMATIQUE MODÈLE S120

NOTE

La scie circulaire pneumatique Modèle S120, lorsqu'utilisée avec la lame appropriée, peut être utilisée par les entrepreneurs pour découper le béton, le granit, les grosses sections d'aluminium, les tubes en acier, le bois, les planches, etc. Comme elle ne comporte pas de câble électrique, cette scie convient bien aux chantiers navals et aux environnements humides.

Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll-Rand.



ATTENTION

**D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.
LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.
L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS
DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.
LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.**

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- Toujours exploiter, inspecter et entretenir cet outil conformément au Code de sécurité des outils pneumatiques portatifs de l'American National Standards Institute (ANSI B186.1).
- Pour la sécurité, les performances optimales et la durabilité maximale des pièces, cet outil doit être connecté à une alimentation d'air comprimé de 6,2 bar (620 kPa) maximum à l'entrée, avec un flexible de 19 mm de diamètre intérieur.
- Le fonctionnement à des pressions d'air comprimé supérieures causera une vitesse excessive et pourra causer des blessures.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan TPD905-1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air comprimé sec. La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique et affecter ses performances.
- Utiliser seulement les lubrifiants recommandés par Ingersoll-Rand. Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasoil ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

UTILISATION DE L'OUTIL

- Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.
- Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.
- Utiliser d'autres équipements de protection tels que des gants, un tablier et un casque lorsque nécessaire.
- Tenir les mains, les vêtements froids et les cheveux longs, éloignés de l'extrémité rotative de l'outil.
- Prévoir, et ne pas oublier, que tout outil motorisé est susceptible d'à-coups brusques lors de sa mise en marche et pendant son utilisation.
- Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil. Des couples de réaction élevés peuvent se produire à, ou en dessous, de la pression d'air recommandée.
- La rotation des accessoires de l'outil peut continuer pendant un certain temps après le relâchement de la gâchette.
- Les outils pneumatiques peuvent vibrer pendant l'utilisation. Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. N'utiliser plus d'outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consulter un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
- Relâcher toujours la commande en cas de panne d'alimentation d'énergie.
- Utiliser les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand.
- Ne pas utiliser cet outil dans des atmosphères explosives ou sur des matériaux explosifs ou inflammables.
- Prendre soin de ne pas couper des câbles électriques. Ces outils ne sont pas isolés contre les contacts avec les sources d'alimentation électrique.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives.
- Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut causer des risques d'insécurité, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll-Rand le plus proche.

Adressez toutes vos communications au Bureau Ingersoll-Rand ou distributeur le plus proche.

© Ingersoll-Rand Company 1999

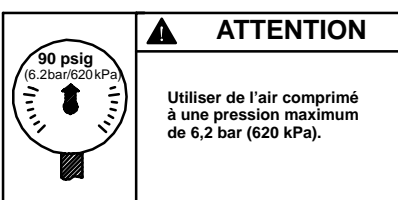
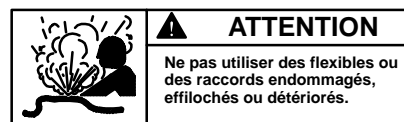
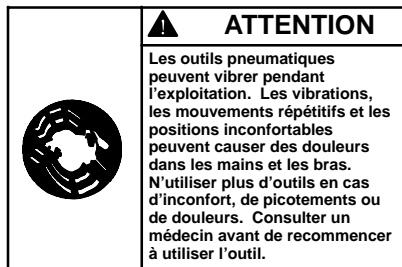
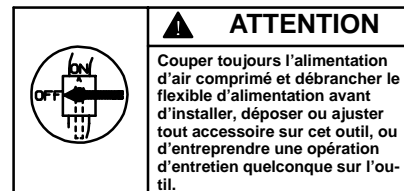
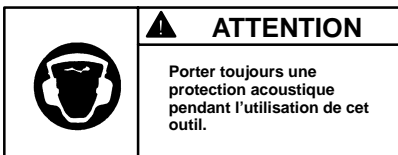
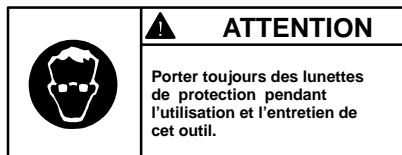
Imprimé aux É.U.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

SIGNIFICATION DES ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT

ATTENTION

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.



UTILISATION DE L'OUTIL (suite)

- Lorsque des étincelles sont produites, s'assurer qu'elles sont dirigées de manière à ne pas causer de risques.
- Maintenir le lieu de travail propre. Les zones et les établis encombrés peuvent être cause de blessures.
- Assurer un éclairage adéquat de la zone de travail.
- Tenir les enfants éloignés. Ne laisser pas les visiteurs toucher l'outil.
- Ranger les outils non utilisés. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les outils doivent être rangés dans un endroit sec et fermé hors de portée des enfants.
- Utiliser l'outil correct. Ne jamais forcer un petit outil ou accessoire à effectuer la tâche d'un outil à usage intensif. Ne jamais utiliser l'outil à des fins auxquelles il n'est pas destiné.
- Fixer les pièces. Utiliser des brides ou un étai pour fixer les pièces.
- Retirer les clés de réglage avant d'utiliser l'outil.
- Rester vigilant. Demeurer attentif pendant le travail. Ne pas prendre de risque. Ne pas utiliser l'outil en cas de fatigue.

AVERTISSEMENTS SPECIFIQUES AUX SCIES

- Ne jamais utiliser une scie sans protège-lame.
- Ne jamais utiliser une lame dont la vitesse recommandée est inférieure à la vitesse à vide de la scie.
- Les carters mobiles ne doivent jamais être bloqués en position ouverte. S'assurer que les carters de protection fonctionnent librement sans blocage et que le mécanisme de rappel fonctionne librement.
- Ne jamais utiliser une lame dont le diamètre extérieur dépasse 12" sur la scie Modèle S120.
- Avant de monter une lame, après toute réparation de l'outil ou avant de fournir une scie pour utilisation, vérifier la vitesse à vide de la scie avec un tachymètre pour s'assurer que la vitesse réelle à 6,2 bar (620 kPa) ne dépasse pas de plus de 500 tr/mn la vitesse à vide nominale poinçonnée sur la plaque signalétique.
- Avant de les monter, vérifier que les lames sont exemptes de fissures ou d'endommagement. Ne jamais utiliser une lame écaillée, fissurée ou ayant un endommagement quelconque.
- Avant de monter ou de démonter une lame, déconnecter la scie de l'alimentation d'air comprimé, ou couper l'alimentation d'air comprimé et purger le flexible.
- S'assurer que la lame se monte correctement sur l'arbre. Elle ne doit pas être trop serrée ni trop libre. Ne jamais utiliser de bagues de réduction pour adapter une lame sur un arbre particulier à moins que ces bagues soient fournies et recommandées par le fabricant de la lame.
- Porter toujours des lunettes ou un masque de protection lors de l'utilisation d'une scie. De plus, porter un masque de visage ou un masque anti-poussière si l'opération de coupe produit une quantité excessive de poussière. Utiliser le système d'échappement à l'air libre local si nécessaire.
- Remplacer toujours un protège-lame endommagé, tordu ou présentant une usure excessive.
- Utiliser toujours des lames propres et affûtées. Une lame émoussée et/ou couverte de gomme ou de dépôts durs ne coupera pas efficacement. Nettoyer la lame avec des essences minérales ou de l'eau chaude savonneuse, et la sécher soigneusement.
- Utiliser le style correct de lame pour l'application.
- Ne jamais transporter une scie lorsque le moteur est en marche.

AVERTISSEMENTS SPECIFIQUES AUX SCIES (suite)

- Tenir les mains et les vêtements éloignés de la lame. La lame d'une scie circulaire continue à tourner pendant un certain temps après le relâchement de la gâchette.
- Ne jamais arrêter la rotation de la lame en appliquant une pression latérale sur celle-ci.
- Utiliser la scie en adoptant une position ferme sur une plate-forme stable et en tenant la scie avec deux mains. Ne jamais utiliser la scie debout sur une échelle.
- Appuyer complètement la plaque de guidage contre la pièce pendant le sciage.
- Ne pas forcer la scie dans la pièce à scier. La scie peut reculer brusquement si la lame est forcée ou se coince pendant la coupe.
- Utiliser toujours les flasques Ingersoll-Rand d'origine

fournis avec la scie. Ne jamais utiliser de remplacement.

- Monter la lame et les flasques en observant les instructions de ce manuel. Monter la lame de manière à ce que la flèche sur la lame et la flèche du protège-lame pivotant soient dans le même sens.
- Ne jamais utiliser une scie si la vis de retenue du flasque n'est pas correctement installée en bout d'arbre. Serrer toujours fermement la vis de retenue du flasque comme indiqué dans ce manuel avant de mettre la scie en marche.
- Ne pas utiliser les scies dans une configuration de montage sur établi.

RÉGLAGES

RÉGLAGE DE L'HUILEUR

Le lubrificateur incorporé a été ajusté correctement en usine pour produire la quantité correcte de lubrification de l'outil. Une lubrification insuffisante peut être causée par le colmatage des feutres dans le lubrificateur. Pour remplacer les feutres, procéder comme suit :

1. Déposer le bouchon de vidange et vider l'huile de la chambre d'huile.
2. Déposer la vis de réglage de l'huileur à l'aide d'un tournevis à lame fine.

3. Retirer les feutres de l'huile avec des pinces à épiler ou un fil de fer recourbé et monter un nouveau jeu de feutres.
4. Remonter la vis de réglage de l'huileur en la vissant légèrement en dessous de la position affleurante, et remplacer la laine.
5. Remplir la chambre d'huile et remonter le bouchon de vidange.

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand No. 50 Ingersoll-Rand No. 28

Utiliser toujours un lubrificateur avec ces outils. Nous recommandons l'emploi du filtre-régulateur-lubrificateur suivant :

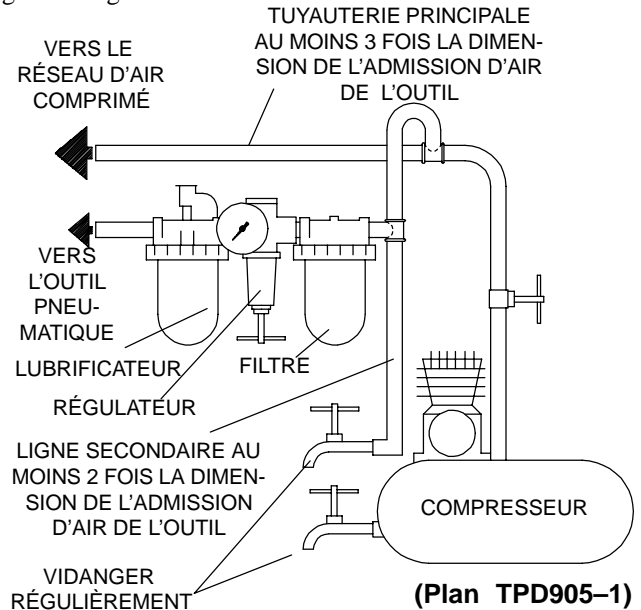
C31-06-G00

Lorsqu'un lubrificateur permanent ne peut pas être installé, injecter environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand No. 50 dans le raccord d'admission avant de connecter le flexible. Déposer le bouchon de vidange du corps du moteur et remplir la chambre d'huile. **Toutes les huit heures de fonctionnement**, remplir la réserve d'huile.

A chaque fois que la scie est démontée pour entretien ou réparation, appliquer 3 à 4 cm³ de graisse Ingersoll-Rand No. 28 autour du pignon d'arbre et dans le roulement arrière d'arbre.

Toutes les quarante-huit heures de fonctionnement, injecter cinq ou six coups de graisse Ingersoll-Rand No. 28 dans le raccord de graissage.

A la fin de chaque année de service, nettoyer toute la graisse de la pignonerie et la remplacer par 3 à 4 cm³ de graisse Ingersoll-Rand No. 28 neuve.



MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

INFORMATIONS CONCERNANT

LE CONTRÔLEUR



Ne jamais essayer de démonter le contrôleur.

Ce dernier est fourni seulement comme un ensemble et est garanti pendant toute la durée de vie de l'outil s'il est utilisé correctement.

Avant l'assemblage, vérifier que le contrôleur est exempt de coups, de rayures et d'endommagements. Le remplacer par un ensemble de contrôleur neuf si nécessaire. Tester la vitesse à vide avant de monter une lame.

LAMES DE SCIES

Dépose

1. Insérer un tournevis dans le trou d'arrêt de 9,5 mm de la lame pour empêcher la rotation de l'arbre.

NOTE

Dans l'opération suivante, le boulon de flasque de la lame de scie est fileté à gauche. Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour déposer le boulon.

2. A l'aide d'une clé placée sur les plats du boulon, dévisser et retirer le boulon de flasque de la lame de scie.
3. Déposer le flasque de la lame de scie.
4. Relever le protège-lame pivotant et retirer la lame à travers la semelle.

Installation

1. Relever le protège-lame pivotant et introduire la lame à travers la semelle, en vérifiant que les dents de la lame sont bien dirigées dans le sens de rotation de la lame (sens des aiguilles d'une montre lorsque vu du côté lame de l'outil).
2. Monter la lame sur l'arbre, en alignant les deux trous de la lame sur les trous correspondants du flasque sur l'arbre.
3. Positionner le flasque sur l'arbre de manière à ce que les deux pions entrent dans les trous de la lame et du flasque d'arbre.

NOTE

Dans l'opération suivante, le boulon de flasque de la lame de scie est fileté à gauche. Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour installer le boulon.

4. Visser le boulon de flasque de la lame de scie en bout de l'arbre.
5. Insérer un tournevis dans le trou d'arrêt de 9,5 mm de la lame pour empêcher la rotation de l'arbre. Placer une clé sur les plats du boulon et serrer ce dernier à un couple de 95,0 à 101,7 Nm.

Réglage de la profondeur de coupe

1. Desserrer le bouton de la jauge de profondeur.
2. Tenir la poignée dans une main et la semelle dans l'autre main.
3. Soulever le moteur et le protège-lame de la semelle jusqu'à ce que la distance entre la face de la semelle et le point le plus bas de la lame soit égale à la profondeur désirée.
4. Serrer fermement le bouton de la jauge de profondeur.

Réglage de l'angle de coupe

1. Desserrer les deux vis à oreilles du secteur.
2. Incliner le moteur et le protège-lame par rapport à la base jusqu'à ce que l'angle désiré soit obtenu sur l'échelle graduée sur le bord du secteur d'inclinaison.
3. Serrer fermement les deux vis à oreilles du secteur d'inclinaison.

Positionnement et sciage

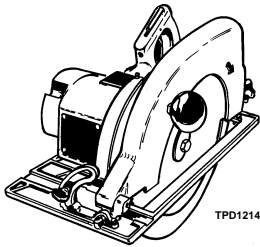
1. Ouvrir la commande à fond en appuyant sur le levier de commande de la poignée.
2. Aligner la ligne à suivre et l'indicateur du pivot de chape, et pousser la scie vers l'avant. Le protège-lame pivotant rentrera dans le protège-lame stationnaire lorsque la lame entre dans le matériau à scier.
3. Lorsque la coupe est terminée, relâcher le levier de commande et soulever la scie de la pièce. Le protège-meule pivotant se rabattra automatiquement pour recouvrir la lame de scie.

Lames abrasives

Les lames abrasives sont recommandées pour le sciage des métaux ferreux et non ferreux. Ces lames nécessitent l'emploi d'un flasque intérieur de lame, d'un flasque extérieur de lame et d'un boulon de flasque de plus grande longueur. (Voir nomenclature)

SPÉCIFICATIONS

Modèle	Vitesse à vide	Diamètre de la lame		poids sans lame	
	tr/mn	pouces	mm	lb.	Kg.
S120	2.050	12	305	27,25	12,4



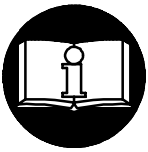
E

INSTRUCCIONES PARA SIERRA CIRCULAR NEUMÁTICA MODELO S120

NOTA

La Sierra Circular Neumática Modelo S120, cuando se usa con la hoja apropiada, puede ser usada por contratistas para cortar hormigón, granito, secciones pesadas de aluminio, tubos de acero, maderas, tablas, etc. Son ideales para trabajo de astilleros y ambientes mojados, porque son inalámbricas.

Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por la modificación de las herramientas efectuada por el cliente para las aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll-Rand.



⚠ AVISO

**SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.
LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA.**

**ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE
EL OPERARIO ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.
EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.**

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Utilice, examine y mantenga siempre esta herramienta conforme al código de seguridad para herramientas neumáticas portátiles de la American National Standards Institute (ANSI B186.1).
- Para mayor seguridad, un óptimo rendimiento y la máxima durabilidad de las piezas, utilice esta herramienta a una presión máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) con una manguera de suministro de aire con diámetro interno de 19 mm.
El manejo de la herramienta a una presión de aire superior resultará en un exceso de velocidad y puede ocasionar lesiones.
- Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilice mangueras de aire y racores dañados, desgastados o deteriorados.
- Asegúrese de que todos los racores y mangueras sean del tamaño correcto y estén bien apretados. El Esq. TPD905-1 muestra una disposición característica de las tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco. El polvo, los gases corrosivos y/o el exceso de humedad pueden estropear el motor de una herramienta neumática y perjudicar el rendimiento.
- Use únicamente lubricantes recomendados por Ingersoll-Rand. No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.

UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.
- Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.
- Utilice equipos suplementarios de protección personal, como guantes, delantal y casco, cuando sea necesario.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo giratorio de la herramienta.
- Anticipe y esté atento a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y utilización de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden darse elevados pares de reacción a la presión de aire recomendada, e incluso a presiones inferiores.
- Los accesorios de la herramienta pueden seguir girando brevemente después de haberse soltado el mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
Suelte siempre el mando si se llega a cortar el suministro de energía.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por Ingersoll-Rand.
- No utilice esta herramienta en ambientes explosivos ni con materiales explosivos o inflamables.
- No corte los cables eléctricos. Estas herramientas no están aisladas contra el contacto con fuentes de alimentación eléctrica.

NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll-Rand puede poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento de la herramienta y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

Toda comunicación se deberá dirigir a la oficina o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

© Ingersoll-Rand Company 1999


Impreso en EE. UU.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

ETIQUETAS DE AVISO


⚠ AVISO


EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.


	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.</p>
---	--

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.</p>
---	---

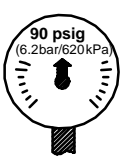
	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas podrían dañarle los brazos y las manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, dejar de usar la herramienta. Consultar al médico antes de volver a utilizarla.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>No coger la herramienta por la manguera para levantarla.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta.</p>
---	--

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Manejar la herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa).</p>
---	--

UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA (continúa)

- Cerciórese de que las chispas, en caso de producirse, se dirijan de modo que no constituyan un peligro.
- Conserve limpio el lugar de trabajo. Los espacios y bancos de trabajo llenos de estorbos acaban dando lugar a lesiones.
- Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.
- No permita que se acerquen los niños. No permita que personas que estén de visita toquen la herramienta.
- Guarde las herramientas que no se usen. Cuando no se estén usando conviene guardar las herramientas en un lugar seco, alto o cerrado bajo llave, fuera del alcance de los niños.
- Use la herramienta conveniente. No fuerce una herramienta o accesorio pequeño a hacer el trabajo de una herramienta pesada. No utilice las herramientas para fines no previstos.
- Sujete las piezas. Use mordazas o un tornillo de banco para sostener la pieza.
- Retire las llaves de ajuste antes de utilizar la herramienta.
- Manténgase alerta. Vigile lo que está haciendo. Use el sentido común. No utilice la herramienta cuando esté cansado.

AVISOS ESPECIFICOS DE SIERRAS

- No use una Sierra sin la guarda apropiada.
- No use una hoja que tenga velocidad de uso recomendada menor de la velocidad libre actual de la herramienta.
- Los protectores móviles no deben bloquearse en la posición abierta. Cerciórese de que los protectores móviles funcionen libremente sin atascarse y que el mecanismo de retracción también funcione libremente.
- No use una hoja mayor de 12" de diámetro externo con la Sierra Modelo S120.
- Antes de montar una hoja, y después de todas las reparaciones de herramienta y siempre que se ofrezca una Sierra para uso, compruebe la velocidad libre de la Sierra con un tacómetro para asegurarse que su velocidad actual a 90 psig (6,2 bar/620 kPa) no exceda la velocidad libre media de la placa en más de 500 rpm..
- Inspeccione todas las hojas para ver si tienen grietas o roturas antes de montarlas. No use una hoja que esté rota o agrietada o de cualquier otra forma dañada.
- Antes de montar o sacar una hoja, desconecte la sierra de la línea de suministro de aire, o cierre el suministro de aire y purgue la manguera.
- Asegúrese que la hoja esté bien fijada en el eje. La hoja no debe estar muy floja ni muy apretada. No use casquillos reductores para adaptar una hoja a cualquier eje a menos que estos hayan sido suministrados y recomendados por el fabricante de hojas.
- Usar siempre protección ocular o máscara protectora cuando maneje esta Sierra. También, use una máscara protectora o antipolvo si la operación de serrar produce un exceso de polvo. Utilice un sistema local de salida del aire de escape, si fuese necesario.
- Cambie siempre un guarda dañada, torcido o severamente desgastado.
- Use siempre hojas limpias y afiladas. Una hoja desafilada y/o una hoja con una incrustación de cola o alquitrán endurecido no cortará eficazmente. Limpie la hoja con aguarrás minerales o con agua caliente con jabón y séquela bien.
- Use el estilo de hoja apropiado para la aplicación.

AVISOS ESPECIFICOS DE SIERRAS (continúa)

- No transporte una Sierra con el motor en marcha.
- Mantenga las manos y ropa fuera de la hoja. La hoja de la Sierra Circular rodará por un tiempo antes de parar completamente al soltar el estrangulador.
- No presione sobre el costado de la hoja para detenerla.
- Use solamente la Sierra cuando esté sobre una plataforma estable y sujetando la Sierra con ambas manos. No use la Sierra mientras está subido a una escalera.
- Apoye bien la placa guía sobre la pieza a cortar cuando maneje la herramienta.
- No fuerce la Sierra en la pieza de trabajo. Puede que de un contragolpe si se fuerza o golpea la hoja mientras se está haciendo un corte.
- Use siempre las genuinas Bridas Ingersoll-Rand suministradas con la Sierra. No use nunca un sustituto.
- Monte la hoja y bridas como se instruye en este manual. Monte siempre la hoja de forma que la flecha en la hoja y la flecha en el Guarda Pivote apunten en la misma dirección.
- No use nunca la Sierra sin el Tornillo Retenedor de Brida instalado en su lugar apropiado en el extremo de Eje. Apriete siempre bien el Tornillo Retenedor de Brida como se instruye en este manual antes de usar la Sierra.
- No utilice una sierra montada en banco.

AJUSTES

— AJUSTE DE LUBRICADOR —

El lubricador incorporado ha sido ajustado de manera adecuada en fábrica para producir la cantidad de lubricación adecuada para la herramienta. Una lubricación insuficiente puede deberse a que el fieltro de lubricador esté atascado. Para cambiar los fieltros proceda como sigue:

1. Quite el tapón de drenaje y saque el aceite de la cámara de aceite.
2. Con un destornillador de hoja fina, saque el tornillo de ajuste de lubricador.

3. Utilizando unas pinzas o un pedazo de alambre doblado, saque los fieltros de lubricador e instale un equipo nuevo.
4. Vuelva a colocar el tornillo de ajuste de lubricador, instalándolo un poco abajo del nivel y vuelva a colocar el fieltro.
5. Vuelva a llenar el suministro de aceite e instale el tapón de drenaje.

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

— LUBRICACIÓN —



Ingersoll-Rand N.º 50



Ingersoll-Rand N.º 28

Utilice siempre un lubricador de aire comprimido con estas herramientas. Recomendamos utilizar el siguiente conjunto de filtro-lubricador-regulador:

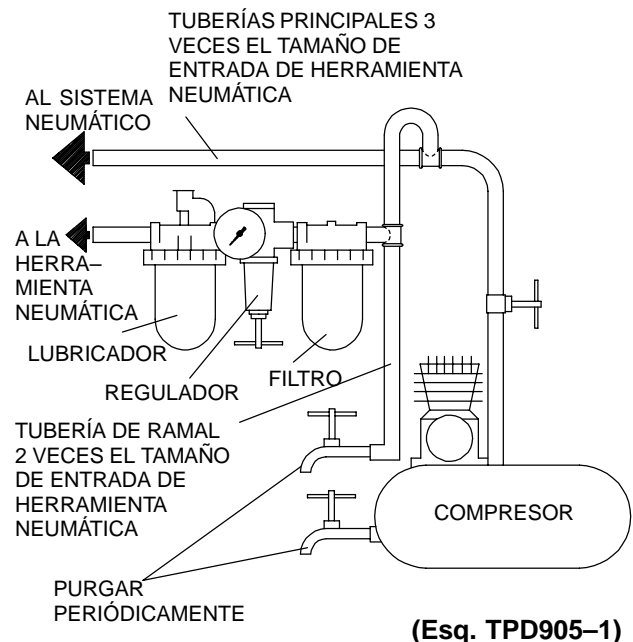
USA – C31-06-G00

Cuando no se pueda instalar un lubricador permanente, inyecte 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand N.º 50 en la admisión de aire antes de conectar la manguera. Saque el tapón de drenaje de la carcasa de motor y llene la cámara. **Después de cada ocho horas de uso**, reponga el nivel de aceite.

Siempre que se desmonte la sierra para realizar operaciones de mantenimiento o reparación, ponga de 3 a 4 cc de Grasa Ingersoll-Rand N.º 28 alrededor del engranaje de eje y cojinete de eje trasero.

Después de cada cuarenta y ocho horas de uso, inyecte 5 ó 6 disparos de Grasa Ingersoll-Rand N.º 28 en el Engrasador.

Después de cada año de servicio, limpie toda la grasa del engranaje y ponga de 3 a 4 cc de Grasa Ingersoll-Rand No 28 nueva.



PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

– INFORMACIÓN SOBRE EL REGULADOR –



No trate de desmontar el regulador.

El regulador está disponible solamente como unidad y está garantizado por toda la vida útil de la herramienta, siempre que se utilice como es debido.

Antes del montaje, inspeccione cuidadosamente el conjunto de regulador para ver si tiene mellas, arañazos profundos o abolladuras. Cámbielo por un conjunto de regulador nuevo si fuera necesario. Compruebe la velocidad en vacío antes de aplicar la hoja.

HOJAS DE SIERRA

Desmontaje

1. Introduzca un destornillador en el orificio de 3/8 pulg. (9,5 mm) de la hoja de sierra para evitar que gire el eje.

NOTA

En el siguiente paso, el perno de brida de la hoja de sierra es de rosca a la izquierda. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para sacar dicho perno.

2. Utilizando una llave en los lados planos del perno, desatornille y saque el perno de brida de hoja de sierra.
3. Saque la brida de la hoja de sierra de dicha hoja.
4. Retire el protector oscilante y saque la hoja a través de la base.

Instalación

1. Retire el protector oscilante e introduzca la hoja hacia arriba a través de la base, asegurándose que los dientes de la hoja apunten en la dirección de giro de hoja (a la derecha cuando se esté de cara al lado de hoja de la herramienta).
2. Deslice la hoja sobre el eje, alineando los dos agujeros situados en la hoja con los agujeros correspondientes en la brida del eje.
3. Coloque la brida de la hoja de sierra en el eje de forma que los pasadores entren en los agujeros de la sierra y brida de eje.

NOTA

En el siguiente paso, el perno de brida de la hoja de sierra es de rosca a la izquierda. Gire la llave a la izquierda para instalar el perno.

4. Enrosque el perno de brida de la hoja de sierra en el extremo del eje de la hoja.

5. Introduzca un destornillador en el orificio de 3/8 pulg. (9,5 mm) de la hoja de sierra para evitar que gire el eje. Utilizando una llave en los lados planos del perno, apriete dicho perno entre 70 y 75 ft-lb (95,0 y 101,7 Nm) de par.

Selección de la profundidad de corte

1. Afloje la perilla del calibrador de profundidad.
2. Sujete la herramienta con una mano y sujete la base con la otra.
3. Levante el motor y el protector separándolos de la base hasta que la distancia desde la superficie inferior de la base y el punto más bajo de la hoja sea igual a la profundidad deseada.
4. Apriete y asegure la perilla del calibrador de profundidad.

Selección del ángulo de corte

1. Afloje los dos tornillos de mariposa para sector de inclinación.
2. Inclíne el motor y el protector de la base hasta que obtenga la posición deseada tal y como se muestra en la escala que aparece en el borde del sector de inclinación delantera.
3. Apriete los dos tornillos de mariposa para sector de inclinación de manera segura.

Posicionamiento y para el corte

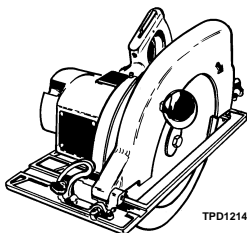
1. Ponga la herramienta completamente en marcha apretando para ello la palanca reguladora situada en la empuñadura.
2. Alinee la marca que se ha de seguir con el indicador en el pivote de yugo, y empuje la sierra hacia delante. El protector oscilante se retirará hacia dentro del protector estacionario al entrar la hoja en el material que se va a cortar.
3. Al acabar de cortar, suelte la palanca de mando y saque la sierra de la pieza en la que se está trabajando. El protector oscilante se moverá inmediatamente fuera del protector estacionario para cubrir la hoja de la sierra.

Hojas abrasivas

Para cortar materiales férricos y no férricos, se recomienda utilizar hojas abrasivas. Estas hojas requieren la utilización de una brida de hoja interna, brida de hoja externa y perno de brida de hoja más largo. Véase la lista de piezas.

ESPECIFICACIONES

Modelo	Velocidad en vacío	Tamaño de hoja (diámetro)		Peso (hoja excluida).	
	rpm	pulg.	mm	lb.	Kg.
S120	2.050	12	305	27,25	12,4



P

INSTRUÇÕES PARA SERRA PNEUMÁTICA CIRCULAR MODELO S120

AVISO

A Serra Pneumática Circular Modelo S120, quando usada com a lâmina apropriada, pode ser usada para cortar concreto, granito, secções pesadas de alumínio, tubagem de aço, toras de madeiras, etc. Como não há cabos eléctricos, estas serras são ideais para trabalho em estaleiros e ambientes húmidos.

A Ingersoll-Rand não é responsável por modificações, feitas pelo cliente em ferramentas, nas quais a Ingersoll-Rand não tenha sido consultada.

⚠ ADVERTÊNCIA

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE EM ANEXO.
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.

É DA RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR COLOCAR A INFORMAÇÃO
DESTE MANUAL NAS MÃOS DO OPERADOR.

O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.
COLOCANDO A FERRAMENTA EM
FUNCIONAMENTO

- Sempre opere, inspeccione e mantenha esta ferramenta de acordo com o Código de Segurança do Instituto Americano de Padrões Nacionais para Ferramentas Pneumáticas Portáteis (ANSI B186.1).
- Para segurança, máximo desempenho e máxima durabilidade das peças, opere esta ferramenta com uma pressão de ar máxima de 6,2 bar/620 kPa (90 psig) na entrada da mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de com 19 mm (3/4").
- Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar qualquer serviço de manutenção nesta ferramenta.
- Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e adaptadores sejam do tamanho correcto e estejam apertados com firmeza. Veja o Desenho TPD905-1 para um arranjo típico de tubagem.
- Use sempre ar seco e limpo com pressão máxima de 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Pó, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem arruinar o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique as ferramentas com líquidos inflamáveis ou voláteis tais como querosene, diesel ou combustível de jactos.

- Não remova nenhum rótulo. Reponha qualquer rótulo danificado.

USANDO A FERRAMENTA

- Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando serviço de manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção contra ruído ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, partes do vestuário soltas e cabelos compridos afastados da extremidade em rotação.
- Antecipe e esteja alerta a mudanças repentinas no movimento quando ligar e operar qualquer ferramenta motorizada.
- Mantenha a posição do corpo equilibrada e firme. Não exagere quando operar esta ferramenta. Torques de reacção elevados podem ocorrer na ou abaixo da pressão de ar recomendada.
- O acessório da ferramenta pode continuar a girar brevemente após a pressão ter sido aliviada.
- Ferramentas accionadas pneumáticamente podem vibrar em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às mãos e aos braços. Pare de usar a ferramenta caso ocorra algum desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de retornar ao trabalho.
- Use acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Esta Ferramenta não foi concebida para trabalhos em atmosferas explosivas.
- Esta Ferramenta não está isolada contra choques eléctricos.

AVISO

O uso de peças de substituição que não sejam genuinamente da Ingersoll-Rand podem resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta, aumento da necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias.

As reparações devem ser feitas somente por pessoal treinado autorizado. Consulte o Centro de Serviços da Ingersoll-Rand mais próximo.

Envie Todos os Comunicados Para o Distribuidor ou Escritório da Ingersoll-Rand Mais Próximo.

© Ingersoll-Rand Company 1999

Impresso nos E.U.A.


INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

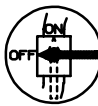
IDENTIFICAÇÃO DO RÓTULO DE ADVERTÊNCIA


▲ ADVERTÊNCIA


O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.

	▲ ADVERTÊNCIA Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando algum serviço de manutenção nesta ferramenta.
---	--


	▲ ADVERTÊNCIA Use sempre protecção contra o ruído ao operar esta ferramenta.
---	--

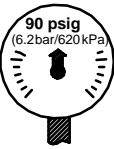
	▲ ADVERTÊNCIA Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar algum serviço de manutenção nesta ferramenta.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Ferramentas accionadas pneumáticamente podem vibrar em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às mãos e aos braços. Pare de usar a ferramenta caso ocorra algum desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de retornar ao trabalho.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Não carregue a ferramenta segurando na mangueira.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
---	--

	▲ ADVERTÊNCIA Mantenha a posição do corpo equilibrada e firme. Não exagere quando operar esta ferramenta. Torques de reacção elevados podem ocorrer sob a pressão de ar recomendada.
---	--

	▲ ADVERTÊNCIA Opere com pressão do ar Máxima de 90 psig (6,2-6,9 bar).
---	--

UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA (Continuação da página 1)

- Certifique-se de que se forem produzidas faíscas, estas são dirigidas de forma a não criar um risco à segurança.
- Mantenha a área de trabalho limpa. Áreas e bancadas atravancadas constituem um convite a lesões.
- Mantenha a área de trabalho bem iluminada.
- Mantenha as crianças afastadas. Não permita que visitantes toquem nas ferramentas.
- Guarde ferramentas inactivas. Quando não estiverem em uso, as ferramentas devem ser guardadas num

local seco, alto ou fechado à chave, longe do alcance das crianças.

- Utilize a ferramenta correcta. Não force ferramentas ou acessórios pequenos para realizar a tarefa de uma ferramenta para trabalho pesado. Não utilize ferramentas para finalidades não pretendidas.
- Fixe o trabalho. Utilize braçadeiras ou um torno de bancada para fixar o trabalho.
- Remova chaves de ajuste e chaves inglesas antes de utilizar a ferramenta.
- Fique alerta. Preste atenção ao que está a fazer. Empregue o bom senso. Não opere a ferramenta quando estiver cansado.

ADVERTÊNCIAS ESPECÍFICAS DA SERRA

- Não use a serra sem os protectores adequados.
- Não use uma lâmina para a qual a velocidade recomendada é inferior à velocidade livre real da Serra.
- As protecções móveis não devem ser travadas na posição aberta. Certifique-se de que as protecções móveis funcionam livremente sem encravar e que o mecanismo de retracção funciona livremente.
- Não use uma lâmina com diâmetro externo maior que 12" com uma Serra Modelo S120.
- Antes de montar uma lâmina, depois de qualquer reparo de ferramenta ou quando quer que uma Serra seja colocada em funcionamento, verifique a velocidade livre da Serra com um tacómetro para se certificar de que a sua velocidade real a 6,2 bar/620kPa (90 psig) não exceda a rpm selada ou impressa na placa de identificação por mais de 500 rpm.
- Verifique todas as lâminas para ver se há lascas ou rachaduras antes da montagem. Não use uma lâmina

que esteja lascada ou rachada ou de alguma maneira danificada.

- Antes de montar ou remover uma lâmina, desconecte a Serra da linha de alimentação de ar principal, ou desligue o suprimento de ar e drene a mangueira.
- Verifique se a lâmina se encaixa na árvore de montagem. A lâmina não deve se encaixar muito apertada ou muito frouxa. Não use rolamentos reductores para adaptar uma lâmina na árvore de montagem a não ser que tais rolamentos tenham sido fornecidos ou recomendados pelo fabricante da lâmina.
- Use sempre protecção para os olhos ou uma máscara protectora quando estiver operando uma Serra. Também, use máscara para protecção do rosto ou contra pó se a operação de corte produz uma quantidade de pó excessiva.
- Reponha sempre um protector danificado, torto ou severamente gasto.

ADVERTÊNCIAS ESPECÍFICAS DA SERRA

- Use sempre lâminas afiadas e limpas. Uma lâmina gasta e/ou uma lâmina com desgaste, não cortará com eficiência. Limpe a lâmina ou com líquidos voláteis minerais ou água com sabão aquecida e seque completamente.
- Use uma lâmina com corte apropriado para a aplicação.
- Não carregue uma Serra com o motor em funcionamento.
- Mantenha as mãos e vestuário fora do alcance da lâmina. A lâmina de uma Serra circular irá acostar antes de parar depois que a pressão for aliviada.
- Não pare a rotação da lâmina exercendo pressão lateral sobre a mesma.
- Opere a Serra somente quando estiver de pé em uma plataforma estável e segurando a Serra com ambas as mãos. Não opere a Serra enquanto estiver em uma escada.
- Encoste a placa guia totalmente na peça de trabalho ao operar a serra.
- Não force a Serra contra a peça em que estiver trabalhando. A Serra pode repicar se a lâmina for forçada ou beliscada enquanto estiver executando um corte.
- Use sempre Acessórios Ingersoll–Rand genuínas fornecidas com a Serra. Nunca use uma flange de substituição.
- Monte a lâmina e as flanges como instruído neste manual. Sempre monte a lâmina de modo que a seta na lâmina e a seta no Protector de Balanço apontem na mesma direção.
- Nunca opere a Lâmina sem o Parafuso de Retenção da Flange instalado na posição apropriada na extremidade da árvore. Aperte sempre com segurança o Parafuso de Retenção da Flange como instruído neste manual antes de operar a Serra.
- Não utilize serras numa configuração montada em bancada.

AJUSTES

— AJUSTE DO RESERVATÓRIO DE ÓLEO —

O lubrificador embutido foi ajustado adequadamente de fábrica para produzir uma quantidade de lubrificação correcta para a ferramenta. Lubrificação insuficiente pode resultar dos feltros do reservatório de óleo entupidos dentro do lubrificador. Para repor os feltros, proceda da seguinte maneira:

1. Remova o Bujão de Drenagem e despeje o óleo da câmara de óleo.
2. Com uma chave de fenda fina, remova o Parafuso de Ajuste do Reservatório de Óleo.
3. Utilizando pinças ou um pedaço curvado de arame, remova os Feltros do Reservatório de Óleo e instale um novo conjunto.
4. Recoloque o Parafuso de Ajuste do Reservatório de Óleo, instalando-o levemente abaixo do escape, e recoloque a lâ.
5. Reabasteça o suprimento de óleo e instale o Bujão de Drenagem.

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

— LUBRIFICAÇÃO —



Ingersoll–Rand No. 50 Ingersoll–Rand No. 28

Use sempre um lubrificador de ar de linha com estas ferramentas. Nós recomendamos a seguinte Unidade Filtro–Lubrificador–Regulador:

Para USA – C31–06–G00

Onde um lubrificador permanente não pode ser instalado, injecte 3 cc de Óleo Ingersoll–Rand No. 50 na entrada de ar

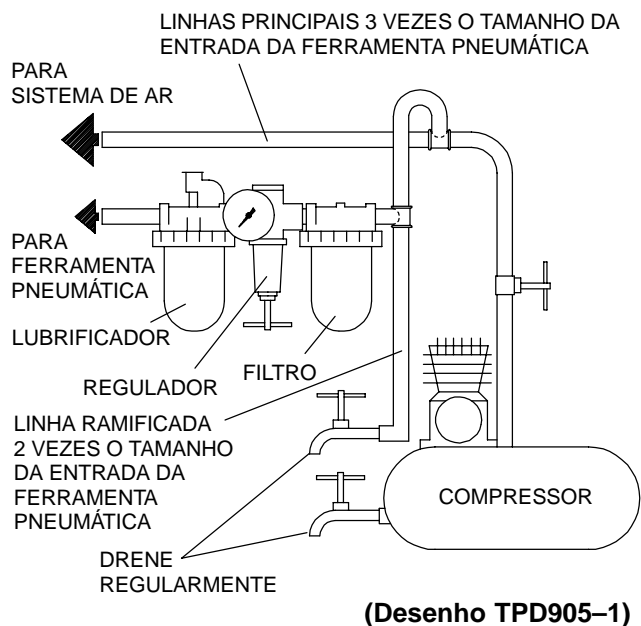
antes de conectar a mangueira. Remova o Bujão de Drenagem do Corpo do Motor e encha a câmara. **Depois de cada oito horas de operação**, reabasteça o suprimento de óleo.

Quando quer que uma Serra seja desmontada para manutenção ou reparo, aplique de 3 a 4 cc de Massa Ingersoll–Rand ao redor da Engrenagem da Árvore e Casquilho da Árvore traseiro.

Depois de cada quarenta e oito horas de operação, injecte de 5 a 6 cursos de Massa Ingersoll–Rand no Adaptador de Massa.

Depois de cada ano de serviço, limpe toda a massa da engrenagem e troque-a por 3 a 4 cc de Massa Ingersoll–Rand No. 28 recente.

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO



INFORMAÇÃO DO CONTROLADOR

⚠️ ADVERTÊNCIA

Não tente desmontar o controlador.

O controlador é disponível somente como uma unidade e é garantido por toda a vida útil da ferramenta se a mesma não for utilizada com abuso.

Antes de montar, inspecione cuidadosamente o Controlador para encontrar lascas, defeitos e dentes. Reponha-o por um novo Conjunto de Controlador se necessário. Teste a velocidade livre antes de instalar uma lâmina.

LÂMINAS DA SERRA

Remoção

1. Insira uma chave de fenda no furo de 9,5 mm (3/8") da Lâmina da Serra para manter a Árvore sem girar.

AVISO

No seguinte passo, o Parafuso da Flange da Lâmina da Serra tem uma rosca à esquerda. Gire a chave no sentido horário para remover o Parafuso.

2. Usando uma chave na pás do Parafuso, desparafuse e remova o Parafuso da Flange da Lâmina da Serra.

3. Remova a Flange da Lâmina da Serra da Lâmina da Serra.
4. Retraia o Protector de Balanço e retire a Lâmina através da Base.

Instalação

1. Retraia o Protector de Balanço e insira a Lâmina para cima através da Base, certifique-se de que os dentes na Lâmina apontam no sentido no qual a Lâmina irá girar (sentido horário quando estando de frente para a lateral da lâmina da ferramenta).
2. Deslize a Lâmina sobre a Árvore, alinhando os dois orifícios na lâmina com os orifícios correspondentes na flange da Árvore.
3. Posicione a Flange da Lâmina da Serra na Árvore de modo que as cavilhas entrem no orifícios na Lâmina na Flange da Árvore.

AVISO

No seguinte passo, o Parafuso da Flange da Lâmina da Serra tem uma rosca à esquerda. Gire a chave no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para instalar o Parafuso.

4. Parafuse o Parafuso da Flange da Serra na extremidade da Árvore da Lâmina.
5. Insira uma chave de fenda no furo de 9,5 mm (3/8") da Lâmina da Serra para manter a Árvore sem girar. Usando uma chave na pás do Parafuso, desparafuse e aperte o Parafuso da Flange da Lâmina da Serra, aperte o Parafuso com um torque entre 95,0 e 101,7 Nm (70 e 75 pés-lb).

Ajustando a Profundidade do Corte

1. Afrouxe o Calibrador de Profundidade.
2. Segure o Punho com uma mão e segure a Base com a outra.
3. Erga o motor e Protector da Base até que a distância da face de baixo da Base e o ponto mais baixo da Lâmina sejam iguais à profundidade desejada.
4. Aperte com segurança o Calibrador de Profundidade.

Ajustando o Ângulo de Corte.

1. Afrouxe os dois Parafusos do Dedo do Sector de Inclinação
2. Incline o motor e Protector na Base até que o ajuste desejado seja obtido como mostrado na escala inscrita na extremidade do Sector de Inclinação Frontal.
3. Aperte os dois Parafusos do Dedo do Sector de Inclinação.

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

Visando e Serrando

1. Abra a válvula de regulagem de pressão completamente ao apertar a Alavanca de Regulagem de Pressão no Punho.
2. Alinhe a marca para ser seguida com um ponteiro, e empurre a Serra para frente. O Protector de Balanço irá retrair no Protector Estacionário quando a Lâmina entrar no material a ser cortado.
3. Quando o corte for terminado, libere a Válvula de Pressão e erga a Serra do local onde estiver sendo

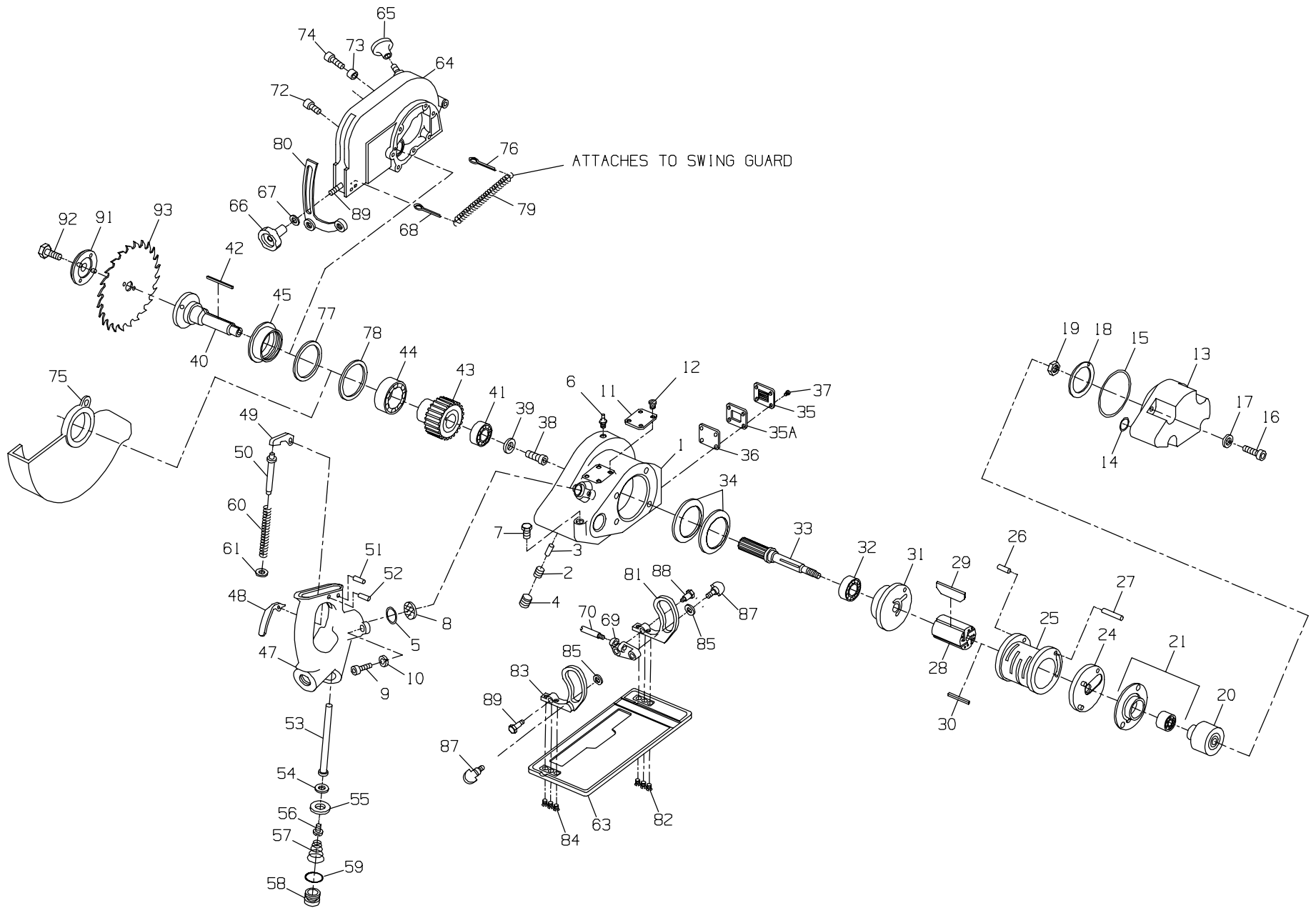
efectuado o corte. O Protector de Balanço irá sair imediatamente do Protector Estacionário para cobrir a Lâmina da Serra.

Lâminas Abrasivas

Para cortar materiais ferrosos e não-ferrosos, Lâminas Abrasivas são recomendadas. Estas Lâminas necessitam o uso de Flange de Lâmina Interna, Flange de Lâmina Externa e um Parafuso de Flange de Lâmina mais longo.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Velocidade Livre rpm	Tamanho do Disco (diâmetro)		Pêso sem lâminas da serra	
		mm	pol.	Kg.	lb.
S120	2,050	350	12	12,4	27,25



MAINTENANCE SECTION

(Dwg. TPA852-2)



PART NUMBER FOR ORDERING →

PART NUMBER FOR ORDERING →

1	Motor Housing Assembly		25	Cylinder Assembly	99V60-A3
	for S120	S120-A40	26	End Plate Dowel	5040-6
	for S120-EU	S120-EU-A40	27	Cylinder Dowel	502B-120
2	Oiler Adjusting Screw	R2-71	28	Rotor	99V60-53
◆	3 Oiler Felt (2)	R2-75	◆◆	29 Vane Packet (set of 4 Vanes)	99V60-42-4
4	4 Drain Plug	GA57-95	◆	30 Rotor Key	R43F-70
◆◆	5 Handle Seal	R4-103	31	31 Front End Plate	99V60-11
6	6 Grease Fitting	R1-188	32	32 Front Rotor Bearing	R380-105
7	7 Oil Chamber Plug	GA57-95	33	33 Rotor Shaft (8500 rpm)	S120-204
*	* Warning Label		◆	34 Motor Clamp Washer (2)	99V60-207
	for S120	WARNING-11-99	35	35 Exhaust Deflector	S120-23
	for S120-EU	EU-99	35A	35A Exhaust Deflector Gasket	S120-223
◆	8 Air Strainer Screen	S120-D02-889	◆	36 Exhaust Silencer	S120-311
9	9 Motor Housing Cap Screw (2)	834-638	37	37 Exhaust Deflector Screw (4)	FEA100-112
10	10 Motor Housing Lock Washer (2)	34U-58	38	38 Arbor Lock Screw	G57T-634
11	11 Nameplate		39	39 Arbor Lock Screw Washer	S12-675
	for S120	S120-301	40	40 Arbor	S12-217
	for S120-EU	S120-EU-301	41	41 Rear Arbor Bearing	T06-24
12	12 Nameplate Screw (4)	S80-MVA008-302	42	42 Arbor Gear Key	555-410
13	13 Backhead	S120-102	43	43 Arbor Gear	S12-9
14	14 Backhead Live Air Seal	SPP101-743	44	44 Front Arbor Bearing	S12-218
◆◆	15 Backhead Seal	P226-283A	45	45 Arbor Bearing Cap	S12-531
16	16 Backhead Screw (4)	5080-638	*	* Throttle Handle Assembly	S12-A400
17	17 1/4" Lock Washer (4)	8U-58	47	Lock Type Throttle Handle	S12-400
◆◆	18 Rear End Plate Gasket	99V60-739	48	Throttle Lever	R4G-93A
19	19 Controller Nut	R4-120			
20	20 Controller Assembly (8500 rpm)	99V85-A524			
21	21 Rear Rotor Bearing Seal Assembly	99V60-A28A			

* Not illustrated.
 ◆ Indicates Tune-up Kit part.
 • To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (●) for every four tools in service.

PART NUMBER FOR ORDERING

PART NUMBER FOR ORDERING

49	Throttle Lever Lock	S12-402	77	Swing Guard Shim	
50	Throttle Lever Lock Plunger	S12-404		.010" thick	S12-526-10
51	Throttle Lever Pin	F02-15		.015" thick	S12-526-15
52	Throttle Lever Lock Pin	S120-MR-100	78	Swing Guard Washer	S12-80
53	Throttle Valve Stem	R4G-161A	79	Guard Spring	S12-247
◆• 54	Throttle Valve Face	R4-159A	80	Depth Gage Bracket	
◆ 55	Valve Face Cap	R4-157		for adjusting depth of cut from	
◆ 56	Valve Face Retaining Screw	R4-158		1-3/8" to 4-3/8" with 12"	
57	Throttle Valve Spring	R4-262		Blade	S12-306
58	Throttle Valve Cap	R4-266		for adjusting depth of cut from	
◆• 59	Throttle Valve Cap Seal	R4-210		0 to 4-3/8" with 12" Blade ..	S12-506
60	Plunger Spring	R4H-431	81	Front Tilt Sector	S12-304
61	Plunger Spring Seat	S12-675	82	Tilt Sector Cap Screw (3)	S120-D02-950
63	Base	S12-564	83	Rear Tilt Sector	S12-305
64	Stationary Guard	S12-202	84	Tilt Sector Cap Screw (3)	S120-D02-950
65	Auxiliary Handle	S12-163	85	Thumb Screw Shim	
66	Depth Gage Knob	S12-252		.010" thick (2)	S12-613-10
67	Depth Gage Knob Washer	S12-201		.015" thick (2)	S12-613-25
68	Guard Spring Cotter (2)	S120-D02-893	87	Tilt Sector Thumb Screw (2)	S12-396
69	Stationary Guard Yoke	S12-588	88	Yoke Pivot	S12-248
70	Stationary Guard Yoke Pin	S12-236	89	Bracket Pivot	S12-249
72	Stationary Guard Short Cap Screw (7)	S120-10BM-744	91	Saw Blade Flange	
73	Guard Stop	S12-311A		Pin-type	S12-16
74	Guard Stop Screw	S12-312A		Without pins	S12-116
75	Swing Guard	S12-205			
76	Swing Guard Cotter (2)	S120-D02-893			

- ◆ Indicates Tune-up Kit part.
- To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (•) for every four tools in service.

PART NUMBER FOR ORDERING

PART NUMBER FOR ORDERING

92	Saw Blade Flange Bolt	S12-226	*	Rip Fence	S12-640
93	Saw Blade		*	Fence Stud	S12-641
	for either cross-cut or ripping		*	Fence Lock Nut	S12-642
	wood; also used as a planer		*	Lock Nut Washer	S12-643
	blade	B12-257R	*	Controller Wrench	99V60-950
	for giving smooth finish		*	Seal Pressing Tool (to remove Controller	
	for cutting Bakelite, hard		*	from Rear Rotor Bearing)	99V60-951
	fibers, sheet rock, magnesite,		*	Bearing Clamp (for Rear Rotor Bearing) . . .	99V60-A952
	slate, ebonite, hard rubber		*	99V60-K950 Kit (includes 99V60-950,	
	flooring, asphaltum flooring, lead		*	99V60-951 and 99V60-A952)	99V60-K950
	pipe, sheet lead, zinc covered		*	Carrying Case	S12-4
	molding or weather strips, lead		*	Spanner Wrench (for Arbor Bearing Cap) . .	R3H-26
	covered telephone or power		*	Grease Gun	P25-228
	cables, sheet zinc and		*	Tune-up Kit (includes illustrated parts	
	for cutting insulating board,		*	3 [2], 5, 8, 15, 18, 29, 30, 34, 36,	
	inlaid cork, cork linoleum, wall		*	54, 55, 56 and 59)	S120-TK1
	board, beaver board and		*	Swivel Inlet	HH1-A165
	veneered stock	B12-257Z			
+ *	Wheel Flange Kit	S12-A86			
+ *	Abrasive Blade Inner Flange	S12-86			
+ *	Abrasive Blade Outer Flange	S12-216			
+ *	Abrasive Blade Flange Cap Screw	S12-326			

* Not illustrated.

+ Used only with Abrasive Blades available from local Grinding Wheel vendor.

MAINTENANCE SECTION

WARNING

Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.

Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.

DISASSEMBLY

General Instructions

1. Do not disassemble the tool any further than necessary to replace or repair damaged parts.
2. Whenever grasping a tool or part in a vise, always use leather-covered or copper-covered vise jaws to protect the surface of the part or tool and help prevent distortion. This is particularly true of threaded members and housings.
3. Do not remove any part which is a press fit in or on a subassembly unless the removal of that part is necessary for repairs or replacement.
4. Do not disassemble the tool unless you have a complete set of new gaskets and O-rings for replacement.
5. Do not press any needle bearing from a part unless you have a new needle bearing on hand for installation. Needle bearings are always damaged during the removal process.

Disassembly of Throttle Handle

1. Remove the two Motor Housing Cap Screws (9) and Motor Housing Lock Washers (10).
2. Remove the Handle Seal (5) and Air Strainer Screen (8).
3. Grasp the Throttle Handle (47) in copper-covered vise jaws and remove the Throttle Valve Cap (58) and Throttle Valve Cap Seal (59). The Throttle Valve Spring (57) and Throttle Valve Stem (53) are free to fall out of the Handle. Make certain they don't get lost.
4. To remove the Throttle Valve Face (54), grasp the Throttle Valve Stem in copper-covered vise jaws, Throttle Valve Face upward. Using a thin blade screwdriver, remove the Valve Face Retaining Screw (56). Lift off the Throttle Face Cap (55) and Throttle Valve Face.
5. Remove the Throttle Lever (48) by pressing the Throttle Lever Pin (51) from the Handle and remove the Throttle Lever Lock (49) by pressing the Throttle Lever Lock Pin (52) from the Handle. The Throttle Lever Lock Plunger (50), Plunger Spring (60) and Plunger Spring Seat (61) are free to be removed from the Handle after the Lever Lock is removed.

Disassembly of the Motor

1. Remove the Backhead Screws (16) and Lock Washers (17).
2. Remove the Backhead (13) from the Motor Housing (1).
3. Remove the Backhead Seal (15).
4. Withdraw the Motor from the Motor Housing.
5. Remove the two Motor Clamp Washers (34) from the Motor Housing.
6. Grasp the spline of the Rotor Shaft (33) in copper-covered vise jaws, Controller (20) upward.
7. Remove the Controller Nut (19) which has a right-hand thread.

NOTICE

In the following step, the Controller has a left-hand thread. Rotate the wrench clockwise to remove the Controller.

8. Using No. 99V60-950 Controller Wrench, remove the Controller. Do not attempt to disassemble the Controller. It is available only as a unit and is guaranteed for the life of the tool if it is not abused.
9. Lift off the Rear End Plate Gasket (18).
10. Set the Rear Rotor Bearing Seal Assembly (21) on blocks in an arbor press. Using a metal sleeve fitting the inner race of the bearing, press the Assembly off the Rotor Shaft (33).
11. Lift off the Rear End Plate (24), Cylinder (25) and remove the Vanes (29).
12. Withdraw the Rotor (28) and lift out the Rotor Key (30).
13. Remove the Rotor Shaft and end plate assembly from the vise. Grasp the Front End Plate (31) in one hand and tap the small diameter end of the Rotor Shaft with a soft hammer to remove the Front End Plate.
14. If the Front Rotor Bearing needs to be replaced, press it from the Rotor Shaft.

Removal of Guard and Disassembly of Gearing

1. Insert a screwdriver into the 3/8" (9.5 mm) sprag hole of the Saw Blade (93) to keep the Arbor (40) from rotating.

NOTICE

In the following step, the Saw Blade Flange Bolt (92) has a left-hand thread. Rotate the wrench clockwise to remove the Bolt.

2. Using a wrench on the flats of the Bolt, unscrew and remove the Saw Blade Flange Bolt.
3. Remove the Saw Blade Flange (91) from the Saw Blade.

MAINTENANCE SECTION

4. Retract the Swing Guard (75) and withdraw the Saw Blade through the Base (63).
5. Remove the Swing Guard Cotter (76), Guard Spring Cotter (68) and Guard Spring (79).
6. Remove the Stationary Guard Cap Screws (72). Tapping the inboard surface of the Stationary Guard (64) with a soft hammer, dislodge the Guard from the Motor Housing (1).
7. Remove the Tilt Sector Cap Screws (82 and 84). Remove the Base from the Stationary Guard.
8. Using a No. R3H-26 Spanner Wrench inserted into the two holes at the outboard end of the Arbor (40) to prevent rotation, unscrew and remove the Arbor Lock Screw (38) on the inboard end of the Arbor. Remove the Arbor Lock Screw Washer (39).
9. Position a flat-faced 3/8" diameter (9.5 mm) by 6" long (152.4 mm) brass rod on the inboard end of the Arbor and using a hammer, drive the Arbor from the Stationary Guard. The Rear Arbor Bearing (41), Arbor Gear (43) and Arbor Gear Key (42) will fall off the arbor shaft.
10. Using a No. R3H-26 Spanner Wrench, and turning counterclockwise, remove the Arbor Bearing Cap (45).
11. Lift off the Swing Guard Shim (77), Swing Guard and Swing Guard Washer (78).
12. If the Front Arbor Bearing (44) needs to be replaced, press it from the Stationary Guard. This is a light press fit.

ASSEMBLY

General Instructions

1. Always press on the **inner** ring of a ball-type bearing when installing the bearing on a shaft.
2. Always press on the **outer** ring of a ball-type bearing when pressing the bearing into a bearing recess.
3. Whenever grasping a tool or part in a vise, always use leather-covered or copper-covered vise jaws. Take extra care not to damage threads or distort housings.
4. Except for bearings, always clean every part and wipe every part with a thin film of oil before installation.
5. Check every bearing for roughness. If an open bearing must be cleaned, wash it thoroughly in a clean, suitable, cleaning solution and dry with a clean cloth. **Sealed or shielded bearings should not be cleaned.** Work grease into every open bearing before installation.
6. Apply a film of o-ring lubricant to every O-ring before installation.
7. Always press on the **stamped end** of a needle bearing.

Assembly of Throttle Handle

1. Grasp the Throttle Valve Stem (53) in copper-covered vise jaws, large diameter of the stem upward.
2. Install the Throttle Valve Face (54), Throttle Face Cap (55) and retain them with the Throttle Face Retaining Screw (56). Remove the Throttle Valve Stem from the vise.
3. Grasp the Throttle Handle (47) in copper-covered vise jaws, air inlet upward.
4. Insert the assembled Valve Stem, small diameter first, into the bore of the Throttle Handle.
5. Insert the Throttle Valve Spring (57), small diameter first, so the coiled end encircles the Retaining Screw.
6. Install the Throttle Valve Cap Seal (59) onto the Throttle Valve Cap (58).
7. Thread the Valve Cap into the Handle to retain the throttle valve parts. Tighten securely.
8. Install the Throttle Lever (48) into its slot in the Throttle Handle and retain it with the Throttle Lever Pin (51).
9. Drop the Plunger Spring Seat (61) into the Handle and insert the Plunger Spring (60) and Throttle Lever Lock Plunger (50) into the plunger hole in the Handle against the Seat. Make certain the Plunger enters the hole in the center of the Seat.
10. Engage the recess in the face of the Throttle Lever Lock (49) with the exposed end of the Throttle Lever Lock Plunger. Align the through hole in the Throttle Handle with the hole in the Lever Lock and press the Throttle Lever Lock Pin (52) into the Handle. Actuate the Lever Lock and Lever to determine that they are operating smoothly.
11. Before installing the assembled Handle onto the Motor Housing, install an air hose in the tapped inlet. Apply 90 psig (6.2 bar/620 kPa) air pressure to the Handle and operate the Lock and Lever a number of times. Make certain that no air passes through the valve when the Handle is in the locked position.
12. Install the Air Strainer Screen (8) and the Handle Seal (5) into the Throttle Handle.
13. Position the Throttle Handle onto the Motor Housing aligning the holes in both the Handle and the Housing. Install the two Motor Housing Lock Washers (10) and Motor Housing Cap Screws (9). Tighten the Cap Screws between 25 and 35 ft-lb (33.9 and 47.5 Nm) torque.

MAINTENANCE SECTION

Assembly of the Motor

1. Using an arbor press, press against the inner race of the bearing to install the Front Rotor Bearing (32) onto the Rotor Shaft (33).
2. Inspect the Front End Plate (31) for nicks or burrs. Replace if necessary. Install the Front End Plate over the Rotor Shaft and onto the Front Rotor Bearing. This is a light press fit.
3. Grasp the spline end of the Rotor Shaft in copper-covered vise jaws. Insert the Rotor Key (30) in the slot of the Rotor (28).
4. The Rotor is counterbored on one end. Place that end over the Rotor Shaft. It should be a slip fit. If tightness is detected, lightly polish one long side of the Rotor Key using fine emery cloth on a hard, flat surface. Insert the Rotor Key with the polished side toward the Rotor Shaft. Apply a light film of Ingersoll-Rand No. 50 Oil to each Vane (29) and insert one Vane, straight end out, into each slot in the Rotor. If any new Vanes are required, replace the entire set.
5. Place the Cylinder (25) over the Rotor matching the End Plate Dowel (short dowel) (26) to the alignment hole in the Front End Plate.
6. Align the Rear End Plate (24) with the Cylinder Dowel (long dowel) (27).
7. Check the outside diameter and large inside diameter of the Rear Rotor Bearing Seal Assembly (21) for wear. If the outside diameter of the hub is worn to 1.76" (44.704 mm) or smaller, and/or the large inside diameter is worn to 0.910" (23.122 mm) or larger, install a new Rear Rotor Bearing Seal Assembly. Take all measurements 90 degrees to the left of the dowel hole when facing the hub side of the Seal Assembly. Install the Assembly matching the Cylinder Dowel to the alignment hole in the Bearing Seal Assembly.
8. Press the Rear Rotor Bearing Seal Assembly onto the hub of the Controller (20).
10. Install the Controller Nut (19) which has a right-hand thread that requires a clockwise rotation for installation. Tighten between 25 and 35 in-lb (2.8 and 4.0 Nm) torque.
11. Dampen the Rear End Plate Gasket (18) with a light film of Ingersoll-Rand No. 50 Oil and place the Gasket over the Controller Assembly and onto the Rotor Bearing Cage making sure the hole in the Gasket aligns with the cylinder dowel hole.
12. Grasp the Motor Housing (1) in leather-covered or copper-covered vise jaws, large open end up.
13. Place the two Motor Clamp Washers (34) in the Motor Housing, concave side up, so the inner rim of the washers contacts the Front End Plate.
14. Using an assembly dowel, line up the motor in the Motor Housing. Remove the assembly dowel and insert the Cylinder Dowel.
15. Lightly coat the Backhead Live Air Seal (14) with O-ring lubricant and install the Seal in the small recess of Motor Housing.
16. Lightly coat the Backhead Seal (15) with O-ring lubricant and install the Seal in the large recess of the Motor Housing.
17. Install the Backhead (13) against the Motor Housing making sure the holes in both the Backhead and Motor Housing align.
18. Install the Lock Washers (17) and Backhead Screws (16) slightly tightening opposite screws; then tighten all screws between 13 and 15 ft-lb (17.6 and 20.3 Nm) torque.
19. Fill the oil chamber with Ingersoll-Rand No. 50 Oil and install the Oil Chamber Plug (7). Tighten the Plug to 4 ft-lb (5.4 Nm) torque.

WARNING

In the following step, tighten the Controller between 5 and 7 ft-lb (6.8 and 9.5 Nm) torque. The Controller may be damaged if this torque is exceeded. Always check the free speed of a saw after it has been reassembled and before it is put back into service. Never use a saw which runs in excess of the maximum speed listed on the nameplate.

9. Slip the Controller Assembly over the Rotor Shaft. Rotate the Controller counterclockwise since this is a left-hand thread. Use only the special No. 99V60-950 Controller Wrench for applying the assembly.

Assembly of Gearing and Installation of Guards

1. Press the Front Arbor Bearing (44) into the Stationary Guard (64), shielded side toward the Saw Blade (93). This is a light press fit.
2. Install the Swing Guard Washer (78) over the shielded end of the Front Arbor Bearing and against the Stationary Guard.
3. Install the Swing Guard (75), Swing Guard Shim (77) and Arbor Bearing Cap (45). Using No. R3H-26 Spanner Wrench and turning clockwise, tighten the Arbor Bearing Cap snugly.
4. Install the Arbor (40) through the Swing Guard and Stationary Guard, flanged end trailing.
5. Install the Arbor Gear Key (42) into the slot of the Arbor. Align the staked keyway of the Arbor Gear (43) with the Arbor Gear Key in the Arbor. Using a soft hammer, tap the Gear onto the Arbor Shaft.

MAINTENANCE SECTION

6. Press the Rear Arbor Bearing (41) onto the Arbor.
This is a light press fit.
7. Install the Arbor Lock Screw Washer (39) and Arbor Lock Screw (38). Using a No. R3H-26 Spanner Wrench inserted into the end of the Arbor to prevent rotation and using a 5/32" hex wrench for the Arbor Lock Screw, tighten the Screw between 13 and 15 ft-lb (17.6 and 20.3 Nm) torque. Lubricate the Gearing and Bearings with approximately 3 cc of Ingersoll-Rand No. 28 Grease.
8. Install the Stationary Guard onto the Motor Housing. Make sure when inserting the assembled arbor into the Motor Housing the Arbor Gear meshes properly with the spline on the Rotor Shaft (33).
9. Install the Stationary Guard Cap Screws (72) and tighten them between 13 and 15 ft-lb (17.6 and 20.3 Nm) torque.
10. Attach the Guard Spring (79) to the Stationary Guard and Swing Guard using the Guard Spring Cotter (68) and Swing Guard Cotter (76). Operate the Swing Guard manually several times to see that it swings quickly into the closed position.
11. Install the Base (63) to the Front Tilt Sector (81) and Rear Tilt Sector (83) using the Tilt Sector Cap Screws (82 and 84). Tighten the Screws between 16 and 18 in-lb (1.8 and 1.9 Nm) torque.

NOTICE

In the following step, Saw Blade Flange Bolt (92) has a left-hand thread; turn counterclockwise to tighten it.

12. Retract the Swing Guard and insert the Saw Blade up through the Base making sure the teeth on the Blade point in the direction in which the Saw Blade will rotate (clockwise when facing the blade side of the tool). Slip the Saw Blade over the Arbor, aligning the two holes in the Blade with the corresponding holes in the flange on the Arbor. Locate the Saw Blade Flange (91) on the Arbor so the pins enter the holes in the Blade and Arbor Flange. Using a screwdriver inserted into the 3/8" (9.5 mm) sprag hole of the Saw Blade to keep the Blade from rotating, install the Saw Blade Flange Bolt. Tighten the Bolt between 70 and 75 ft-lb (95.0 and 101.7 Nm) torque.

MAINTENANCE SECTION

TROUBLESHOOTING GUIDE

Trouble	Probable Cause	Solution
Loss of power or low free speed	Low air pressure	Check the air supply. For top performance, the air pressure must be 90 psig (6.2 bar/620 kPa) at the inlet of the tool.
	Clogged Air Strainer Screen	Clean the Air Strainer Screen in a clean, suitable, cleaning solution. If it cannot be cleaned, replace it.
	Worn or broken Vanes	Replace the complete set of Vanes.
	Worn or broken Cylinder	Replace the Cylinder if it is cracked or if the bore appears wavy or scored.
	Improper lubrication or dirt build-up	Clean the motor unit parts and lubricate as instructed.
High free speed	Worn Rear Rotor Bearing Seal Assembly	Replace the Rear Rotor Bearing Seal Assembly if the outside diameter of the hub is worn to 1.76" (44.7 mm) or smaller and/or the large inside diameter is worn to 0.910" (23.1 mm) or larger.
Rough operation	Worn or broken Rear or Front Rotor Bearing	Examine each Bearing. Replace if worn or damaged.
	Worn Rotor Key	Replace the Key. Check the Rotor Shaft and Rotor for key slot wear and replace if necessary.
	Bent Rotor Shaft or Blade Arbor	Replace the bent Shaft or Arbor.
	Worn or broken Rear or Front Arbor Bearing	Examine each Bearing. Replace if worn or damaged.
	Worn or broken Arbor Gear	Replace a worn or broken Arbor Gear.
Air leaks	Worn Throttle Valve Face	Replace worn parts.
	Worn Backhead Live Seal or Backhead Seal.	Replace both Seals.
	Oil Chamber Plug worn or not tight	Replace if worn. Tighten if loose.

NOTICE

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.