

## INSTRUCTIONS FOR MODELS 1100P-EU, 1410P-EU AND 1900P-EU TWIN BLADE IMPULSE WRENCHES

### NOTICE

Models 1100P-EU, 1410P-EU and 1900P-EU Impulse Wrenches are designed for assembly operations which require high speed rundown of fasteners with consistent torque delivery and reduced torque reaction.

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 all regulations (local, state, federal and country), that may apply to hand held/hand operated pneumatic tools.
- 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 3/8" (10 mm) inside diameter air supply hose.
- 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 at 90 psig maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- 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.
- 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 shaft 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.
- Use accessories recommended by Ingersoll-Rand.
- Use only impact sockets and accessories. Do not use hand (chrome) sockets or accessories.
- 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 2000

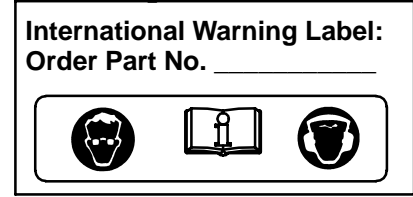
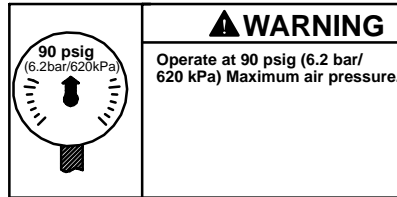
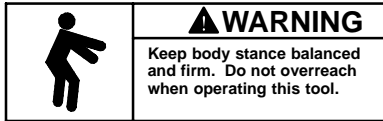
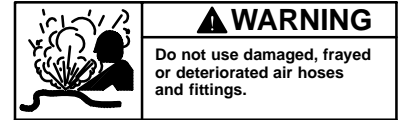
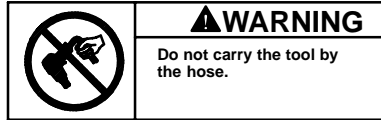
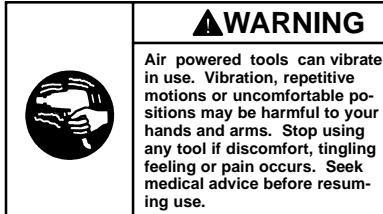
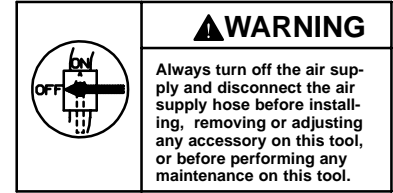
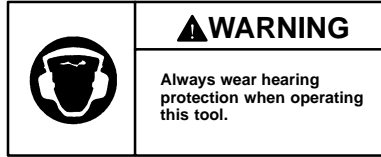
Printed in Japan



# WARNING LABEL IDENTIFICATION

## ⚠ WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



## ADJUSTMENTS

### TORQUE ADJUSTMENT

To adjust the torque on these Twin Blade Impulse Wrenches, proceed as follows:

1. Remove the Adjustment Hole Plug.
2. Rotate the Drive Shaft until the Torque Adjustment Screw is visible in the opening.
3. Using a 2 mm hex wrench, rotate the Adjustment Screw clockwise to increase the torque output and counterclockwise to decrease the torque output. Do not rotate the Oil Plug.

### NOTICE

**Make all final adjustments at the job.**

4. Replace the Adjustment Hole Plug.

### CHANGING THE MECHANISM FLUID

To change the Mechanism Fluid in the Impulse Mechanism, proceed as follows:

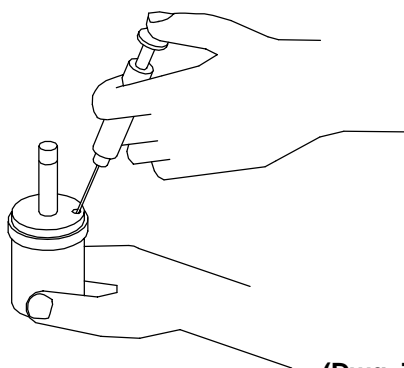
1. Remove the Rubber Housing Boot.
2. Using a hex wrench, remove the three Hammer Case Cap Screws and Lock Washers. Lift the Hammer Case off the Motor Housing over the Drive Shaft. Remove the Hammer Case Gasket.
3. Lift the assembled mechanism off the Rotor.

4. Using a 2 mm hex wrench, rotate the Torque Adjustment Screw clockwise until the Screw stops. Rotate the Screw counterclockwise until it stops or makes six complete revolutions.
5. Using a 2.5 mm hex wrench, unscrew and remove the Oil Plug. Remove the Oil Plug Seal and Oil Plug Seal Support.
6. With the oil plug opening downward over a container, rotate the Drive Shaft to purge the fluid from the mechanism.
7. Thread the Tee Wrench included with the Tool Kit (Part No. 700A-99 or 1900P-99) into the Piston Stop Assembly that is 180 degrees from the Torque Adjustment Screw and pull the Stop Assembly toward the output end of the mechanism until it stops.
8. Using the syringe and fluid from the Fluid Replacement Kit (Part No. EQ106S-K400), fill the mechanism with the fluid furnished in the Kit until the fluid overflows the fill hole. Model 1100P-EU will require 17 cc of fluid; Model 1410P-EU, 23 cc and Model 1900P-EU, 30 cc. See Dwg. TPD1265.

### NOTICE

**DO NOT SUBSTITUTE ANY OTHER FLUID. Failure to use the impulse mechanism fluid provided could damage the tool, increase maintenance and decrease performance. Use only clean fluid in these tools.**

## ADJUSTMENTS



(Dwg. TPD1265)

9. Submerge the fill opening in the remainder of the fluid, and using a wrench, rotate the Drive Shaft to purge any remaining air from the system.
10. Remove the mechanism from the fluid and use the Tee Wrench to push the Piston Stop Assembly slowly downward until fluid flows from the fill opening.

11. Thread the Oil Plug with the Oil Plug Seal and Seal Support into the mechanism until it is snug.
12. Using a 2 mm hex wrench, turn the Torque Adjustment Screw clockwise until it stops. This is the maximum torque position.
13. Wipe the outside of the mechanism dry and clean and remove the Oil Chamber Plug. Using the syringe, withdraw 0.85 cc of fluid from 1100P-EU models, 0.85 cc of fluid from 1410P-EU models and 1.20 cc from 1900P-EU models.
14. Install the Oil Chamber Plug and tighten it between 20 and 25 in-lb (2.3 and 2.8 Nm) torque.
15. Position a new Hammer Case Gasket on the Motor Housing and install the assembled mechanism on the rotor shaft.
16. Place the Hammer Case Cover over the Drive Shaft against the Housing and Gasket. Install the three Hammer Case Cap Screws and Lock Washers. Tighten each Screw between 45 and 50 in-lb (5.1 and 5.6 Nm) torque.
17. Install the Rubber Housing Boot on the tool.

## PLACING TOOL IN SERVICE

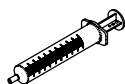
### LUBRICATION



Ingersoll-Rand No. 50



Ingersoll-Rand No. 67

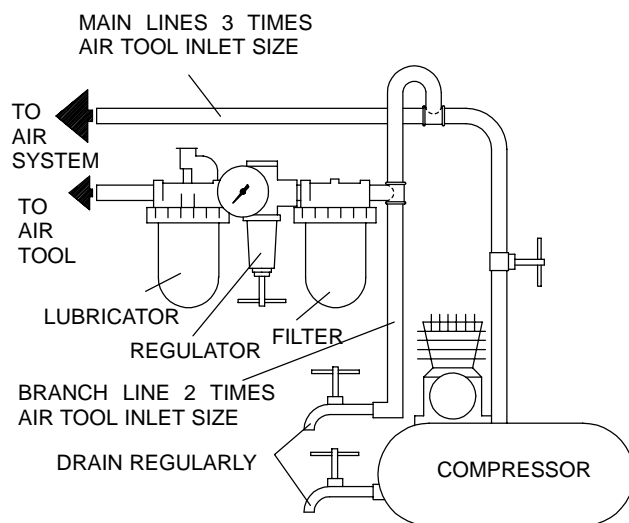


Ingersoll-Rand Fluid Part No. EQ106S-400-1

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

**For International – No. C16-C3-A29**

After each 20 000 cycles, or as experience indicates, drain and refill the Impulse Unit Drive Assembly as instructed in this manual using the Fluid Replacement Kit (Part No. EQ106S-K400). Lubricate the hex drive and the output shaft before assembly.



(Dwg. TPD905-1)

## SPECIFICATIONS

Model	Type of Grip	Chuck/ Drive	Free Speed	Recommended Torque Range		■ Sound Level dB (A)		◆ Vibrations Level
				Soft Draw ft-lb (Nm)	Hard Slam ft-lb (Nm)	Pressure	Power	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	pistol	1/2	5 000	35-60 (48-82)	60-90 (82-122)	82.9	---	1.7
1410P-EU	pistol	1/2	6 000	40-70 (54-95)	71-120 (97-163)	79.1	---	1.5
1900P-EU	pistol	1/2	5 000	50-85 (68-116)	86-146 (117-199)	79.4	---	1.2

- Tested in accordance with ANSI S5.1-1971 at free speed
- ◆ Tested to ISO8662-1 loaded with frictionbrake to 9 RPM

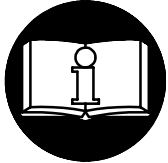


## MODE D'EMPLOI DES CLÉS HYDRO-PNEUMATIQUES À DOUBLE PALETTE MODÈLES 1100P-EU, 1410P-EU ET 1900P-EU

### NOTE

Les clés hydro-pneumatiques à double palette Modèles 1100P-EU, 1410P-EU et 1900P-EU sont destinées aux opérations d'assemblage nécessitant une grande vitesse de serrage avec une régularité du couple et un serrage virtuellement sans réaction.

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 SECURITÉ 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

- Cet outil doit toujours être exploité, inspecté et entretenu conformément à toutes les réglementations (locales, départementales, fédérales et nationales), applicables aux outils pneumatiques tenus/commandés à la main.
- 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 10 mm de diamètre intérieur.
- 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 sec et propre à une pression maximum de 6,2 bar. La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasol 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.
- Tenir les mains, les vêtements fous 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'exploitation. 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.
- Utiliser les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand.
- N'utiliser que les douilles et les accessoires pour clés à chocs. Ne pas utiliser les douilles et accessoires (chromés) de clés manuelles.
- 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 2000

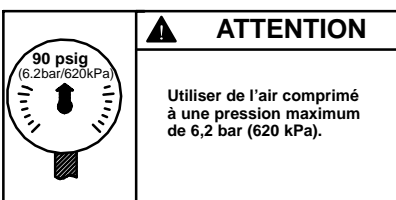
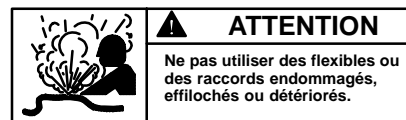
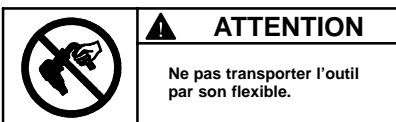
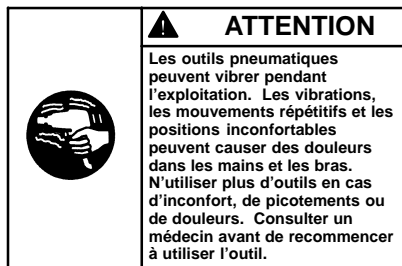
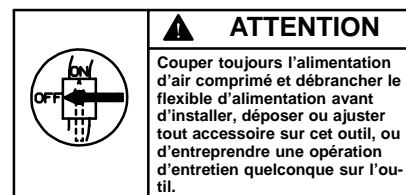
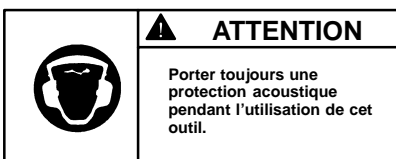
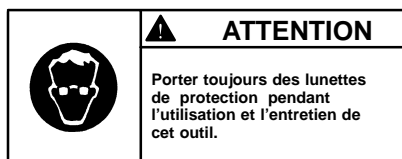
Imprimé au Japon



# SIGNIFICATION DES ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT

## ATTENTION

### LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES



## RÉGLAGES

### RÉGLAGE DU COUPLE

Pour ajuster le couple sur ces clés à impulsion bi-lame, procéder comme suit:

1. Déposer le bouchon du trou de réglage.
2. Tourner l'arbre d'entraînement jusqu'à ce que la vis de réglage de couple soit visible dans l'ouverture.
3. A l'aide d'une clé pour six pans creux de 2 mm, tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le couple de serrage, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le couple. Ne pas tourner le bouchon d'huile.

### NOTE

Effectuer tous les réglages finaux sur l'écrou à serrer.

4. Remonter le bouchon dans le trou de réglage.

### CHANGEMENT DU FLUIDE DU MECANISME

Le fluide du mécanisme d'impulsion est changé de la façon suivante:

1. Déposer la gaine en caoutchouc du corps.
2. A l'aide d'une clé pour six pans creux, retirer les trois vis du carter de marteau et les rondelles frein. Retirer le carter de marteau du corps du moteur sur l'arbre d'entraînement. Enlever la garniture du carter de marteau.
3. Retirer le mécanisme assemblé du rotor.
4. A l'aide d'une clé pour six pans creux de 2 mm, tourner la vis de réglage de couple dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle vienne en butée. Tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle vienne en butée, ou après six tours complets.

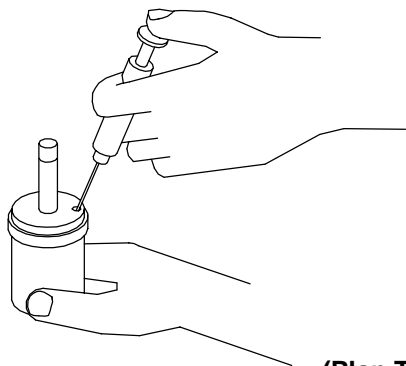
5. A l'aide d'une clé pour six pans creux de 2,5 mm, dévisser et retirer le bouchon d'huile. Enlever le joint du bouchon d'huile et la bague d'appui du joint.
6. Tout en tenant le trou du bouchon d'huile vers le bas au-dessus d'un récipient, tourner l'arbre d'entraînement pour purger le fluide contenu dans le mécanisme.
7. Visser la clé en T fournie dans le nécessaire d'outillage (Réf. No. 700A-99 ou 1900P-99) dans la butée de piston qui se trouve à 180° par rapport à la vis de réglage de couple et tirer l'ensemble de butée vers la sortie et le mécanisme jusqu'à ce qu'il s'arrête.
8. A l'aide de la seringue et du fluide fourni dans le nécessaire de fluide de remplacement (Réf. No. EQ106S-K400), remplir le mécanisme avec le fluide fourni jusqu'à ce qu'il déborde du trou de remplissage.

Le Modèle 1100P-EU nécessite 17 cm<sup>3</sup> de fluide; le Modèle 1410P-EU 23 cm<sup>3</sup> et le Modèle 1900P-EU 30 cm<sup>3</sup>. Voir Plan TPD1265.

### NOTE

**NE PAS UTILISER D'AUTRE FLUIDE.**  
La non utilisation du fluide de mécanisme hydro-pneumatique fourni pourrait causer l'endommagement de l'outil, augmenter l'entretien et réduire les performances. N'utiliser que du fluide propre dans ces outils.

## RÉGLAGES



(Plan TPD1265)

9. Submerger l'ouverture de remplissage dans le reste du fluide et, à l'aide d'une clé, tourner l'arbre d'entraînement pour purger tout l'air du système.
10. Retirer le mécanisme du fluide et, à l'aide de la clé en T, pousser l'ensemble de butée de piston lentement vers le bas jusqu'à ce que le fluide déborde de l'ouverture de remplissage.

11. Visser le bouchon, équipé du joint et de son support, dans le mécanisme et le serrer fermement.
12. A l'aide d'une clé pour six pans creux de 2 mm, tourner la vis de réglage de couple dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle vienne en butée. C'est la position de couple maximum.
13. Essuyer l'extérieur du mécanisme pour le sécher et déposer le bouchon de la chambre d'huile. A l'aide de la seringue, retirer 0,85 cm<sup>3</sup> de fluide sur le modèle 1100P-EU, 0,85 cm<sup>3</sup> sur le modèle 14100P-EU et 1,20 cm<sup>3</sup> sur le modèle 1900P-EU.
14. Remonter le bouchon de la chambre d'huile et le serrer à un couple de 2,3 à 2,8 Nm.
15. Placer une nouvelle garniture de carter de marteau sur le corps de moteur et installer le mécanisme assemblé sur l'arbre du rotor.
16. Placer le couvercle de carter de marteau sur l'arbre d'entraînement et contre le corps et la garniture. Monter les trois vis à six pans creux du carter de marteau et les rondelles de frein. Serrer chaque vis à un couple de 5,1 à 5,6 Nm.
17. Monter la gaine en caoutchouc sur l'outil.

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand N° 50



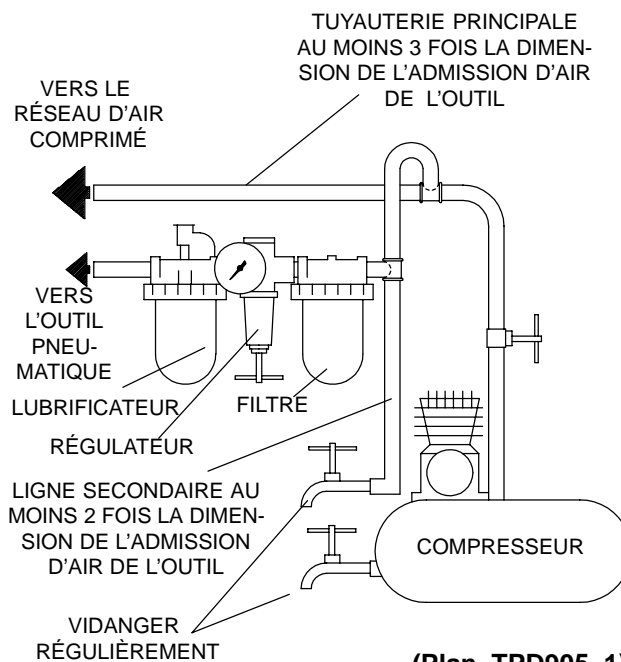
Ingersoll-Rand N° 67

Fluide Ingersoll-Rand  
Réf. EQ106S-400-1

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

**International - N° C16-C3-A29**

**Tous les 20 000 cycles**, ou en fonction de l'expérience, vider et remplir l'ensemble du mécanisme d'impulsion conformément aux instructions du manuel en utilisant le nécessaire de fluide de remplacement (Réf. No. EQ106S-K400). Lubrifier l'entraîneur hexagonal et l'arbre de sortie avant l'assemblage.



(Plan TPD905-1)

# MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

## SPÉCIFICATIONS

Modèle	Type de poignée	Limiteur/ Entraînement	Vitesse libre	Gamme de couples recommandée		■ Niveau de son dB (A)		◆ Niveau de vibration
				Serrage élastique Nm	Serrage fort Nm	Pression	Puissance	m/s <sup>2</sup>
		pouces						
1100P-EU	pistolet	1/2	5 000	48-82	82-122	82.9	---	1.7
1410P-EU	pistolet	1/2	6 000	54-95	97-163	79.1	---	1.5
1900P-EU	pistolet	1/2	5 000	68-116	117-199	79.4	---	1.2

- Testé conformément à ANSI S5.1-1971 en vitesse libre
- ◆ Testé conformément à ISO8662-1 chargé avec frein à friction à 9 tours par minute



## CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Nous Ingersoll-Rand, Co.  
(nom du fournisseur)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(adresse)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:  
**Clés Hydro-Pneumatiques à Double Palette**  
**Modèles 1100P-EU, 1410P-EU et 1900P-EU**

objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives:


**98/37/CE**

en observant les normes de principe suivantes: ISO8662

N°. Serie: (1994 →) XUA XXXXX →



D. Vose  
Nom et signature des chargés de pouvoir



James Wardlaw  
Nom et signature des chargés de pouvoir

Juin, 2000

Date

Juin, 2000

Date

### NOTE

**CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS. NE PAS LES DÉTRUIRE.**

A la fin de sa durée de vie, il est recommandé de démonter l'outil, de dégraisser les pièces et de les séparer en fonction des matériaux de manière à ce que ces derniers puissent être recyclés.

# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR ZWEILAMELLIGE IMPULS-SCHRAUBER DER BAUREIHE 1100P-EU, 1410P-EU UND 1900P-EU

## HINWEIS

Impuls-Schrauber der Baureihe 1100P-EU, 1410P-EU und 1900P-EU werden eingesetzt bei Montageanwendungen, die das Anziehen von Schrauben mit hoher Geschwindigkeit, konstantem Drehmoment und verringerter Drehmomentreaktion erfordern.

Ingersoll-Rand lehnt jede Haftung für Veränderungen an Werkzeugen ab, die ohne vorherige Rücksprache mit Ingersoll-Rand vorgenommen werden.

## ⚠ ACHTUNG

### NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

**DIESES HANDBUCH VOR INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES UNBEDINGT LESEN.  
DER ARBEITGEBER IST VERPFLICHTET, DIE IN DIESEM HANDBUCH GEGEBENEN  
INFORMATIONEN DEM BEDIENER ZUGÄNGLICH ZU MACHEN.  
DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.**

### INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

- Das Werkzeug stets nach den örtlich und landesweit geltenden Vorschriften für handgehaltene/handbetriebene Druckluftwerkzeuge betreiben.
- Zur Erzielung höchster Sicherheit, Leistung und Haltbarkeit der Teile sollte dieses Werkzeug mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) am Lufteinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 10 mm Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Montage, Demontage oder Verstellung von Aufsatzteilen bzw. Wartungsarbeiten die Druckluftversorgung allseitig abschalten und Druckluftschlauch abschließen.
- Keine beschädigten, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.
- Darauf achten, daß alle Schläuche und Anschlüsse die passende Größe haben und korrekt befestigt sind. In Zeichnung TPD905-1 ist eine typische Rohrleitungsanordnung abgebildet.
- Stets saubere, trockene Luft verwenden und einen Luftdruck von 6,2 bar verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motor eines Druckluftwerkzeuges beschädigen.
- Die Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren.
- Keine Schilder entfernen. Beschädigte Schilder austauschen.

### WERKZEUGEINSATZ

- Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.
- Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom rotierenden Ende des Werkzeuges fernhalten.
- Bei Start und Betrieb eines Werkzeuges auf Rückschlag achten und darauf vorbereitet sein.
- Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit vorlehnen. Bei Betrieb mit empfohlenem oder niedrigerem Luftdruck können hohe Reaktionsdrehmomente auftreten.
- Nach dem Loslassen des Drückers kann die Welle des Werkzeuges noch kurz weiterdrehen.
- Druckluftbetriebene Werkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Bei Unbehagen, Kribbeln oder Schmerzen das Werkzeug nicht mehr benutzen. Vor dem erneuten Arbeiten mit dem Werkzeug ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Stets von Ingersoll-Rand empfohlenes Zubehör verwenden.
- Nur Schlagschrauber-Steckschlüssel und -Zubehör verwenden. Keine Hand-Steckschlüssel (Chrom) oder -Zubehör verwenden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

## HINWEIS

Die Verwendung von nicht Original-Ingersoll-Rand-Ersatzteilen kann Sicherheitsrisiken, verringerte Standzeit und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantieleistungen ungültig machen.

Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel

© Ingersoll-Rand Company 2000

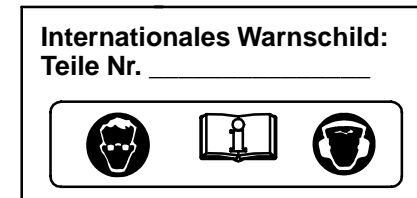
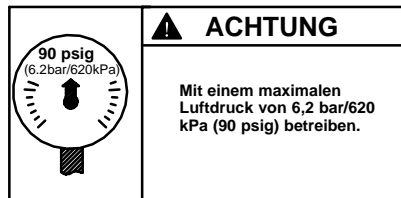
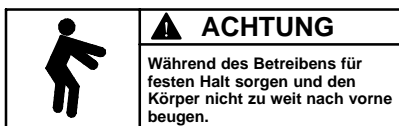
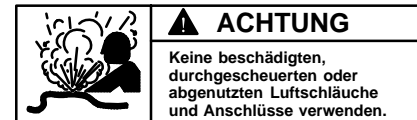
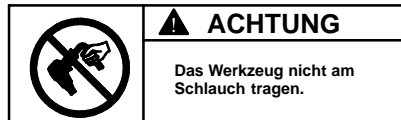
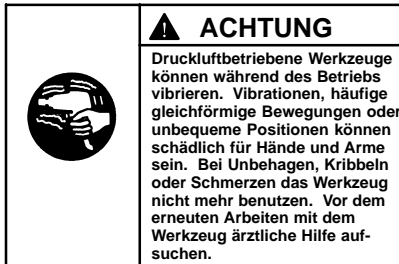
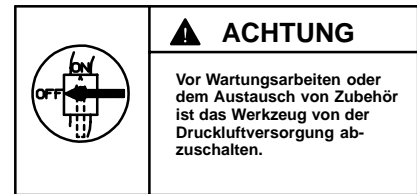
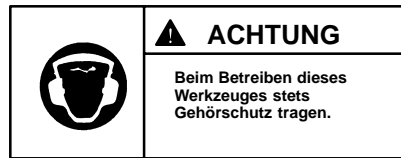
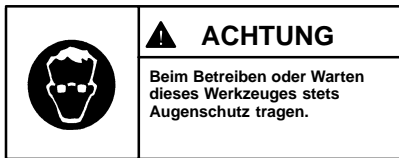
Printed in Japan

 **Ingersoll-Rand®**

# ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN

## ⚠ ACHTUNG

DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.



## EINSTELLUNGEN

### DREHMOMENTEINSTELLUNG

Zum Einstellen des Drehmomentes bei diesen zweilamelligen Impuls-Schraubern wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Den Einstellöffnungsstopfen entfernen.
2. Die Antriebswelle so weit drehen bis die Drehmoment-Einstellschraube durch die Öffnung sichtbar ist.
3. Mit einem 2 mm Inbus die Einstellschraube nach rechts drehen, um das Drehmoment zu erhöhen, nach links, um das Drehmoment zu verringern. Den Ölstopfen nicht drehen.

### HINWEIS

**Alle endgültigen Einstellungen bei der Arbeit vornehmen.**

4. Den Einstellöffnungsstopfen wieder einsetzen.

### WECHSELN DER HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT

Die Flüssigkeit im Impulsmechanismus wird folgendermaßen gewechselt:

1. Den Gummi-Gehäuseschutz entfernen.
2. Unter Einsatz eines Inbus die drei Hammergehäuseschrauben und Federringe entfernen. Das Hammergehäuse vom Motorgehäuse über der Antriebswelle abheben. Die Hammergehäuse-Dichtung entfernen.
3. Den kompletten Mechanismus vom Rotor abheben.
4. Mit einem 2 mm Inbus die Drehmoment-Einstellschraube bis zum Anschlag nach rechts drehen. Die Schraube bis zum Anschlag oder sechs vollständige Umdrehungen nach links drehen.

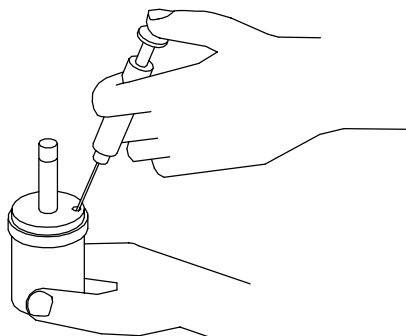
5. Mit einem 2mm Inbus den Ölstopfen lösen und entfernen. Die Ölstopfendichtung und den Sitz der Ölstopfendichtung entfernen.
6. Die Ölstopfenöffnung nach unten über einen Behälter halten und die Antriebswelle drehen, um die Flüssigkeit aus dem Mechanismus herauszuspülen.
7. Den im Werkzeugsatz (Teil-Nr. 700A-99 bzw. 1900P-99) enthaltenen Steckschlüssel in den Kolben-Anschlagteil einschrauben und wenn er 180 Grad zur Drehmoment-Einstellschraube steht, den Anschlagteil zum Mechanismus antriebsende ziehen, bis er ansteht.
8. Unter Einsatz der Spritzpresse und der Flüssigkeit im Flüssigkeits-Nachfüllsatz (Teil-Nr. EQ106S-K400) den Mechanismus mit der mit diesem Satz mitgelieferten Flüssigkeit füllen, bis diese an der Einfüllöffnung austritt. An Baureihe 1100P-EU sind 17 ccm Flüssigkeit erforderlich; an Baureihe 1410P-EU 23 ccm und an Baureihe 1900P-EU 30 ccm. Siehe Zeichnung TPD1265.

### HINWEIS

**Keine andere Flüssigkeit verwenden.**

**Wird die für den Impulsmechanismus bereitgestellte Flüssigkeit nicht eingesetzt, kann nicht ausgeschlossen werden, daß Werkzeugschäden auftreten, der Wartungsaufwand steigt und die Leistung sich verschlechtert. Für diese Werkzeuge ausschließlich entsprechend saubere Flüssigkeit verwenden.**

## EINSTELLUNGEN



(Zeichn. TPD1265)

9. Die Einfüllöffnung in die restliche Flüssigkeit eintauchen und mit Hilfe eines Schlüssels die Antriebswelle drehen, um eventuelle Restluft aus dem System zu entfernen.
10. Den Mechanismus aus der Flüssigkeit entfernen und mit dem Steckschlüssel den Kolben-Anschlagteil langsam runterdrücken, bis Flüssigkeit aus der Einfüllöffnung austritt.

11. Die Ölschraube mit Dichtungsring und Dichtungshalterung fest in den Mechanismus einschrauben.
12. Mit einem 2 mm Inbus die Drehmoment-Einstellschraube bis zum Anschlag nach rechts drehen. Dies ist die max. Drehmomentstellung.
13. Die Außenseite des Mechanismus trocken wischen und reinigen und die Ölkammerschraube abdrehen. Mit Hilfe der Spritzpumpe 0,85 ccm Flüssigkeit von Baureihe 1100P-EU, 0,85 ccm Flüssigkeit von Baureihe 1410P-EU und 1,20 ccm von Baureihe 1900P-EU abziehen.
14. Die Ölkammerschraube einsetzen und auf ein Drehmoment von 2,3 – 2,8 Nm (20–25in/lb) anziehen.
15. Am Motorgehäuse eine neue Hammergehäuse-Dichtung anbringen und den kompletten Mechanismus auf die Rotorwelle installieren.
16. Die Hammergehäuse-Abdeckung über die Antriebswelle auf Gehäuse und Dichtung plazieren. Die drei Hammergehäuseschrauben und Federringe anbringen. Die Schrauben auf ein Drehmoment von 5,1–5,6 Nm (45–50 1n/lb) anziehen.
17. Den Gummi-Gehäuseschutz am Werkzeug anbringen.

## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

### SCHMIERUNG



Ingersoll-Rand Nr. 50



Ingersoll-Rand Nr. 67

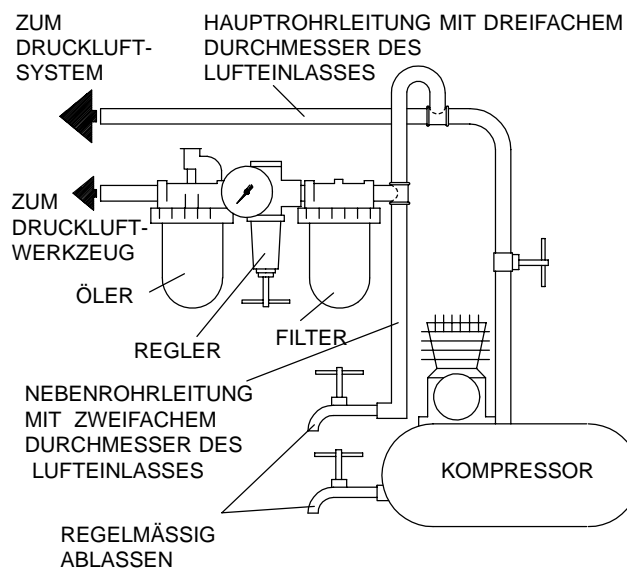


Ingersoll-Rand  
Flüssigkeit No  
EQ106S-400-1

Das Werkzeug stets mit einem Leitungöler verwenden. Es wird folgende Filter-Regler-Öler-Kombination empfohlen:

**Ingersoll-Rand Modell-Nr. C16-C3-A29**

Nach jeweils 20 000 Zyklen oder je nach Erfahrung das Öl aus dem Impulseinheitsantrieb ablassen und wie im Handbuch beschrieben mit Hilfe des Hydraulikflüssigkeits-Nachfüllsatzes (Nr. EQ106S-K400) wieder auffüllen. Vor der Montage den Sechskantantrieb und die Antriebswelle schmieren.



(Zeichn. TPD905-1)

# INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	Handgriffart	Spannfutter/ Antrieb	Freie Drehzahl	Empfohlenes Arbeitsdrehmoment		■Schallpegel dB (A)		◆Schwin- gungs- intensität
				leichtes Anziehen Nm (ft/lb)	hartes Anziehen Nm (ft/lb)	Druck	Leistung	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	Pistlen- griff	1/2	5 000	48-82 (35-60)	82-122 (60-90)	82.9	---	1.7
1410P-EU	Pistlen- griff	1/2	6 000	54-95 (40-70)	97-163 (71-120)	79.1	---	1.5
1900P-EU	Pistlen- griff	1/2	5 000	68-116 (50-85)	117-199 (86-146)	79.4	---	1.2

- Gemäß ANSI S5.1-1971 bei freier Drehzahl getestet
- ◆ Nach ISO8662-1 mit Reibungsbremse auf 9 U/min. getestet

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Wir** Ingersoll-Rand, Co.  
(Name des Herstellers)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(Adresse)

erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte:  
**Zweilamellige Impuls-Schrauber der Baureihe**  
**1100P-EU, 1410P-EU und 1900P-EU**

auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

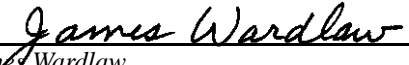
**98/37/EG**

unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

entsprechen: **ISO8662**

Serien-Nr.-Bereich: **(1994 →) XUA XXXXX →**

  
D. Vose  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

  
James Wardlaw  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

**Juni, 2000**  
Datum

**Juni, 2000**  
Datum

### HINWEIS

**DIESE ANWEISUNGEN SIND SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN. NICHT ZERSTÖREN.**

Zur Entsorgung ist das Werkzeug vollständig zu demontieren, zu entfetten und nach Materialarten getrennt der Wiederverwertung zuzuführen.

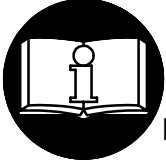
## ISTRUZIONI PER I MODELLI DI CHIAVI IDRAULICHE AD IMPULSI A DOPPIA PALETTA 1100P-EU, 1410P-EU E 1900P-EU

### AVVISO

Le chiavi idrauliche ad impulsi modelli 1100P-EU, 1410P-EU e 1900P-EU sono state progettate per operazioni di assemblaggio che richiedono alta velocità di scarico di dispositivi di fissaggio con consistente mandata di coppia e ridotta reazione di coppia.

La Ingersoll-Rand non è responsabile delle modifiche apportate alle pompe dai clienti per adattarli ad applicazioni per le quali la Ingersoll-Rand non sia stata interpellata.

### ⚠ AVVERTENZA



**IMPORTANTE INFORMAZIONE DI SICUREZZA ACCLUSA.  
LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI USARE L'ATTREZZO.  
È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO DI METTERE QUEST'INFORMAZIONE  
NELLE MANI DELL'OPERATORE.**

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE  
MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO**

- Usare, ispezionare e mantenere sempre quest'attrezzo secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali), che possano essere applicabili agli attrezzi a mano pneumatici.
- Per sicurezza, massime prestazioni e massima durabilità delle parti, usare quest'attrezzo ad una massima pressione d'aria di 90 psig (6,2 bar/620 kPa) all'ingresso con un flessibile di alimentazione dell'aria con diametro interno di 3/8" (10 mm).
- Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
- Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.
- Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. Consultare il disegno TPD905-1 per una tipica disposizione dei tubi.
- Usare sempre aria pulita ed asciutta alla pressione max di 90 psig. Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli utensili con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.
- Indossare sempre delle cuffie protettive quando si adopera questo attrezzo.
- Tenere le mani, gli indumenti sciolti ed i capelli lunghi distanti dall'estremità battente dell'attrezzo.
- Fare attenzione e cercare di anticipare improvvise variazioni di movimento durante l'avviamento e l'uso di qualsiasi utensile pneumatico.
- Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo. Delle elevate reazioni di coppia si possono verificare alla pressione d'aria raccomandata o inferiore.
- L'accessorio dell'utensile potrebbe continuare a funzionare brevemente dopo che è stata disinserta l'immissione.
- Gli attrezzi pneumatici possono vibrare durante l'uso. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per le mani e le braccia. Interrompere l'uso dell'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
- Usare accessori raccomandati dalla Ingersoll-Rand.
- Usare solo boccole ed accessori ad impulso. Non usare boccole a mano (cromate) o accessori.
- Questo utensile non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
- Questo utensile non è isolato contro le scosse elettriche.

### COME USARE L'ATTREZZO

- Indossare sempre degli occhiali protettivi quando si adopera questo attrezzo o se ne esegue la manutenzione.

### AVVISO

L'uso di ricambi non originali Ingersoll-Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni dell'attrezzo ed aumentare la necessità di manutenzione, inoltre potrebbe invalidare tutte le garanzie.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino concessionario od ufficio Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 2000


Stampato in Giappone


**Ingersoll-Rand®**

# IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA


## ⚠ AVVERTENZA

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE


	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Indossare sempre degli occhiali protettivi quando si adopera questo attrezzo o se ne esegue la manutenzione.
---	---


	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Indossare sempre delle cuffie protettive quando si adopera questo attrezzo.
---	--


	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
---	---




	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Gli attrezzi pneumatici possono vibrare durante l'uso. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per le mani e le braccia. Interrompere l'uso dell'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
---	---

	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Non trasportare l'attrezzo tenendolo per il tubo.
---	--

	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Non adoperare tubi e accessori danneggiati, consunti o deteriorati.
---	--

	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo.
---	---

	<b>⚠ AVVERTENZA</b> Lavorare con massima pressione aria di 90 psig (6,2 bar/620 kPa).
---	--

<b>Etichette di avvertenza internazionali:</b> Ordine Parte Nr. _____		
		

## REGOLAZIONI

### REGOLAZIONI DELLA COPPIA

Per regolare la coppia di queste chiavi idrauliche ad impulsi a doppia lama, procedere nel modo seguente:

1. Togliere il tappo del foro di regolazione.
2. Ruotare il mandrino fino a che la vite di regolazione della coppia sia visibile attraverso l'apertura del foro di regolazione.
3. Usando una chiave esagonale da 2 mm, ruotare la vite di regolazione in senso orario per incrementare l'erogazione di coppia, oppure in senso antiorario per diminuire l'erogazione di coppia. Non girare il tappo dell'olio.

### AVVISO

**Effettuare tutte le regolazioni finali durante il lavoro.**

4. Rimettere a posto il tappo del foro di regolazione.

### SOSTITUIRE DEL LIQUIDO NEL MECCANISMO

Per sostituire il liquido nel meccanismo ad impulsi, procedere nel modo seguente:

1. Togliere il dispositivo di protezione di gomma della sede.
2. Utilizzando una chiave esagonale, togliere le tre viti senza dado della cassa del martello e le rondelle di bloccaggio. Sollevare la cassa del martello dalla sede del motore al di sopra dell'albero dell'attacco. Togliere la guarnizione della cassa del martello.
3. Sollevare il meccanismo assemblato dal rotore.

4. Usando una chiave esagonale da 2 mm, ruotare la vite di regolazione della coppia in senso orario fino all'arresto. Ruotare la vite in senso antiorario fino all'arresto o fino a quando completa sei giri completi.
5. Usando una chiave esagonale da 2,5 mm, svitare e togliere il tappo dell'olio. Togliere la tenuta del tappo dell'olio ed il supporto di tale tenuta.
6. Con l'apertura del tappo dell'olio rivolta in basso sopra un contenitore, ruotare l'albero dell'attacco per far defluire il liquido dal meccanismo.
7. Avvitare la chiave a "T" inclusa nel kit dell'attrezzo (Parte Nr. 700A-99 o 1900P-99) nel complessivo dell'arresto del pistone che si trova a 180 gradi dalla vite di regolazione della coppia e tirare verso l'estremità d'uscita del meccanismo fino a quando si arresta.
8. Adoperando la siringa ed il fluido fornito con il kit di sostituzione del fluido (Parte Nr. EQ106S-K400), riempire il meccanismo col fluido fornito nel kit, fino a quando il fluido trabocchi dal foro. Il modello 1000P-EU richiederà 17 cc di fluido; Il modello 1410P-EU, 23 cc e il modello 1900P-EU, 30 cc. Vedi Disegno TPD1265.

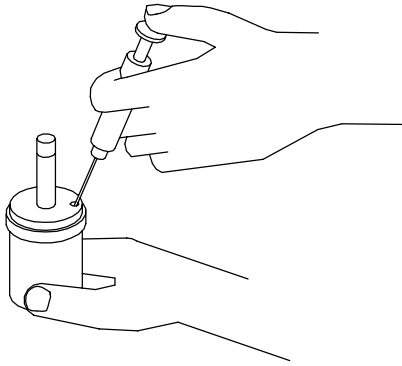
### AVVISO

**NON SOSTITUIRE CON ALTRO FLUIDO.**

**La mancata osservanza nell'uso del fluido per il meccanismo ad impulsi fornito potrebbe causare danni all'attrezzo, aumentarne la manutenzione e diminuirne le prestazioni. Usare solo fluido pulito su questi attrezzi.**



## REGOLAZIONI



(il disegno TPD1265)

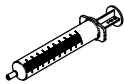
9. Immergere il bocchettone di riempimento nel resto del fluido, e adoperando una chiave, girare l'albero dell'attacco per spurgare eventuale residuo d'aria dal sistema.
10. Togliere il meccanismo dal fluido ed utilizzare la chiave "T" per spingere il complessivo dell'arresto del pistone lentamente verso il basso fino a quando il fluido scorre dall'apertura di riempimento.
11. Avvitare il tappo dell'olio con la relativa tenuta e supporto della stessa nel meccanismo fino a quando sia assestata.
12. Usando una chiave esagonale da 2 mm, girare la vite di regolazione della coppia in senso orario fino all'arresto. Questa è la posizione di coppia massima.
13. Asciugare e pulire con un panno l'esterno del meccanismo e togliere il tappo della camera dell'olio. Utilizzando la siringa, estrarre 0,85 cc di fluido dai modelli 1100P-EU, 0,85 cc di fluido dai modelli 1410P-EU e 1,20 cc di fluido dai modelli 1900P-EU.
14. Installare il tappo della camera dell'olio e serrare ad un valore di coppia compresa tra 20 e 25 in-lb (2,3 e 2,8 Nm).
15. Posizionare una nuova guarnizione della cassa del martello sulla sede del motore ed installare il meccanismo assemblato sull'albero del rotore.
16. Mettere il coperchio della cassa del martello al di sopra dell'albero dell'attacco contro la sede e la guarnizione. Montare le tre viti senza dado della cassa del martello e le rondelle di bloccaggio. Serrare ogni vite ad una coppia compresa tra 45 e 50 in-lb (5,1 e 5,6 Nm).
17. Montare il dispositivo di protezione di gomma della sede.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



Ingersoll-Rand Nr. 50



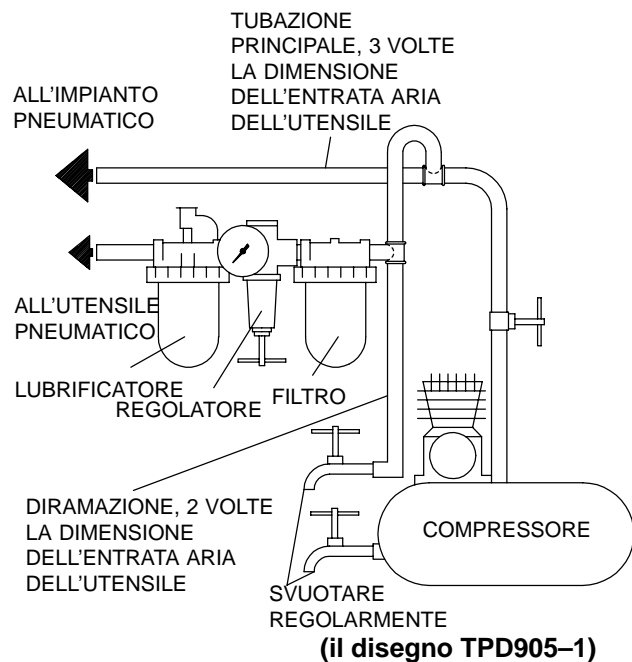
Ingersoll-Rand Nr. 67

Parte liquido  
Ingersoll-Rand  
Nr. EQ106S-400-1

Con questi attrezzi usare sempre un lubrificatore di linea. Si raccomanda l'uso del seguente gruppo filtro-regolatore-lubrificatore:

per gli altri paesi - Nr. C16 -C3-A29

Dopo ogni 20 000 cicli, oppure come suggerito dall'esperienza acquisita, scarire e riempire di nuovo il complessivo dell'attacco dell'unità di attacco ad impulsi secondo le istruzioni riportate nel manuale utilizzando il kit di sostituzione del fluido (Parte Nr. EQ106S-K400). Lubrificare l'attacco esagonale e l'albero di uscita prima dell'assemblaggio.



## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### SPECIFICA

Modello	Tipo d'impugnatura	Frizione/ Attacco	Velocità libera	Gamma di coppia consigliata		■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione
				Ritiro morbido ft-lb (Nm)	Colpo duro ft-lb (Nm)	Pressione	Potenza	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	impugnatura	1/2	5 000	35-60 (48-82)	60-90 (82-122)	82.9	---	1.7
1410P-EU	impugnatura	1/2	6 000	40-70 (54-95)	71-120 (97-163)	79.1	---	1.5
1900P-EU	impugnatura	1/2	5 000	50-85 (68-116)	86-146 (117-199)	79.4	---	1.2

- Collaudato secondo i criteri ANSI S5.1-1971 a velocità libera
- ◆ Collaudato secondo i criteri ISO8662-1 caricato di freno a frizione a 9 giri al minuto

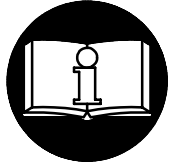


# INSTRUCCIONES PARA LLAVES DE IMPULSO DE DOBLE PALETA MODELOS 1100P-EU, 1410P-EU Y 1900P-EU

## NOTA

Las llaves de impulso modelos 1100P-EU, 1410P-EU y 1900P-EU están diseñadas para operaciones de montaje que requieren una alta velocidad de fijación a un par de apriete constante y una reacción de par reducida.

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 USAR 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, inspeccione y mantenga esta herramienta siempre de acuerdo con todas las normativas locales y nacionales que se apliquen a las herramientas neumáticas de utilización manual o que se sujeten con la mano.
- Para mayor seguridad, rendimiento óptimo y larga vida útil de las piezas, utilice esta herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) con una manguera de suministro de aire con diámetro interno de 10 mm.
- 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 ni 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 a una presión máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). El polvo, los gases corrosivos y el exceso de humedad pueden estropear el motor de una herramienta neumática.
- 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.
- Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.
- 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 ocurrir elevados pares de reacción a la presión recomendada de aire, e incluso a presiones inferiores.
- El eje de la herramienta puede seguir girando brevemente después de haberse soltado la palanca de mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos y 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.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por Ingersoll-Rand.
- Utilice únicamente bocas y accesorios para llaves de impacto. No utilice bocas o accesorios manuales (cromados).
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

## UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.

## 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 2000

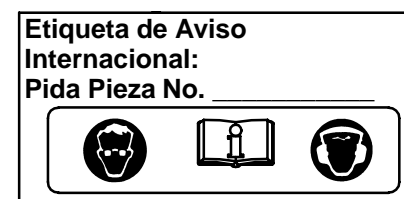
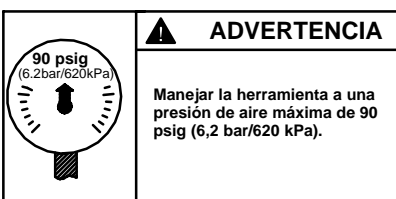
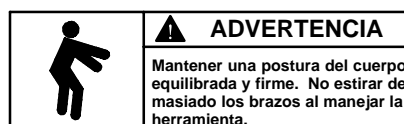
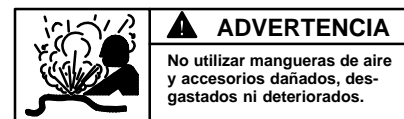
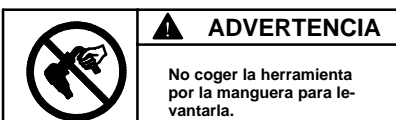
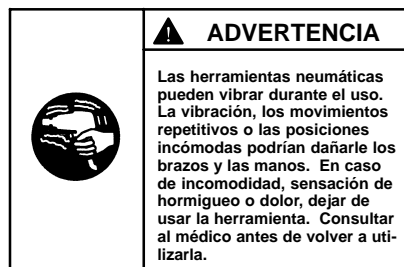
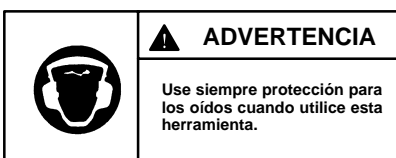
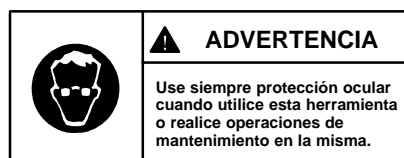
Impreso en Japón



## ETIQUETAS DE AVISO

### AVISO

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



## AJUSTES

### AJUSTE DE PAR

Para ajustar el par de estas llaves de impulso de doble paleta, proceda como sigue:

1. Saque el tapón del orificio de ajuste.
2. Gire el eje de accionamiento hasta que se pueda ver el tornillo de ajuste de par a través del orificio.
3. Con una llave hexagonal de 2 mm, gire el tornillo de ajuste a la derecha para incrementar el par y a la izquierda para disminuirlo. No gire el tapón de aceite.

### NOTA

Haga todos los ajustes finales donde está trabajando.

4. Vuelva a colocar el tapón del orificio de ajuste.

### CAMBIO DEL LÍQUIDO DEL MECANISMO

Para cambiar el líquido del mecanismo de impulso, proceda como sigue:

1. Saque la funda de goma de la carcasa.
2. Utilice una llave hexagonal para quitar los tres tornillos y arandelas de la carcasa de la maza. Saque la carcasa de la maza retirándola de la carcasa del motor por encima del eje de accionamiento. Saque la junta de la carcasa de la maza.
3. Retire el mecanismo armado del rotor.

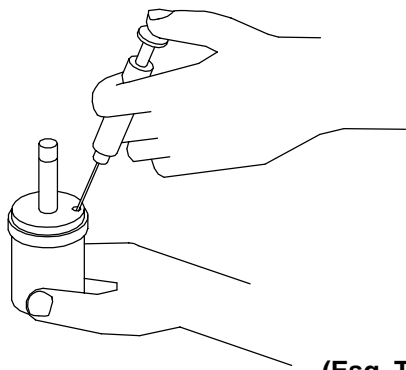
4. Con una llave hexagonal de 2 mm, gire el tornillo de ajuste de par a la derecha hasta el tope. Gire el tornillo hacia la izquierda hasta el tope o seis vueltas completas.
5. Con una llave hexagonal de 2,5 mm, desenrosque y saque el tapón de aceite. Saque el retén del tapón de aceite y su soporte.
6. Con el orificio del tapón de aceite hacia abajo sobre un recipiente, gire el eje de accionamiento para purgar el líquido del mecanismo.
7. Enrosque la llave en "T" provista con el juego de herramientas (pieza n° 700A-99 o 1900P-99) en el tope del pistón, que se encuentra a 180 grados del tornillo de ajuste de par, y tire del tope hacia el extremo de salida del mecanismo hasta que se pare.
8. Con la jeringuilla y el líquido del kit de cambio de líquido (pieza n° EQ106S-K400), llene de líquido el mecanismo hasta que rebose por el orificio de llenado. En el modelo 1100P-EU hay que inyectar 17 cc de líquido; modelo 1410P-EU, 23 cc; modelo 1900P-EU, 30 cc. Véase el Esq. TPD1265.

### NOTA

#### NO SUSTITUYA NINGÚN OTRO LÍQUIDO

Si no se usa el líquido suministrado, se podría dañar la herramienta, incrementar los cuidados de mantenimiento que requiere y reducir el rendimiento. Use solamente líquido limpio en estas herramientas.

## AJUSTES



(Esq. TPD1265)

9. Sumerja el orificio de llenado en el resto del líquido y utilice una llave para girar el eje de accionamiento y purgar el aire que pudiera quedar en el sistema.
10. Saque el mecanismo del líquido y utilice la llave en "T" para empujar el tope del pistón lentamente hacia abajo hasta que salga líquido por el orificio de llenado.

11. Enrosque el tapón de aceite, su retén y el soporte de éste en el mecanismo hasta que quede bien ajustado.
12. Con una llave hexagonal de 2 mm, gire el tornillo de ajuste de par hacia la derecha hasta el tope. Ésta es la posición de par máximo.
13. Seque la parte exterior del mecanismo; limpie el tapón de la cámara de aceite y retírelo. Extraiga con la jeringuilla 0,85 cc de líquido de los modelos 1100P-EU, 0,85 cc de los modelos 1410P-EU y 1,20 cc de los modelos 1900P-EU.
14. Coloque el tapón de la cámara de aceite y apriételo a 2,3-2,8 Nm.
15. Coloque una nueva junta para la carcasa de la maza en la carcasa del motor e instale el mecanismo armado en el eje del rotor.
16. Ponga la carcasa de la maza encima del eje de accionamiento, contra la carcasa del motor y la junta. Coloque los tres tornillos y arandelas de la carcasa de la maza. Apriete cada tornillo a 5,1-5,6 Nm.
17. Instale la funda de goma de la carcasa en la herramienta.

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACIÓN



Ingersoll-Rand N° 50



Ingersoll-Rand N° 67

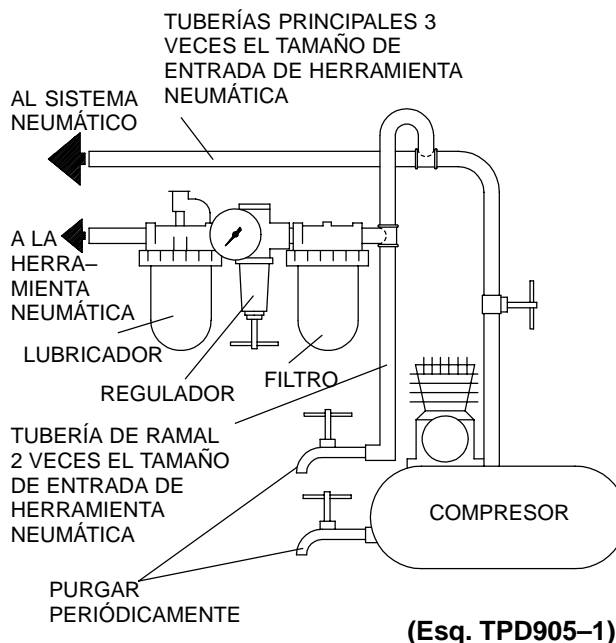


Líquido Ingersoll-Rand  
N° referencia  
EQ106S-400-1

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

**Internacional – N° C16-C3-A29**

Después de cada 20 000 ciclos, o según indique la experiencia, drene y vuelva a llenar el mecanismo de impulsor tal y como se indica en este manual, usando el kit de cambio de líquido (pieza n° EQ106S-K400). Lubrique el eje de salida y el cuadrado hexagonal antes del montaje.



# PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

## ESPECIFICACIONES

Modelo	Tipo de empuñadura	Portapuntas/ cuadrado	Velocidad en vacío	Gama de par recomendada		■ Nivel de sonido dB (A)		◆ Nivel de vibraciones m/s <sup>2</sup>
				Extracción suave ft-lbs (Nm)	Golpe fuerte ft-lbs (Nm)	Presión	Potencia	
1100P-EU	pistola	1/2	5 000	35-60 (48-82)	60-90 (82-122)	82.9	---	1.7
1410P-EU	pistola	1/2	6 000	40-70 (54-95)	71-120 (97-163)	79.1	---	1.5
1900P-EU	pistola	1/2	5 000	50-85 (68-116)	86-146 (117-199)	79.4	---	1.2

- Probado en conformidad con ANSI S5.1-1971 a velocidad libre
- ◆ Probado a ISO8662-1 cargado con freno de fricción a 9 RPM

**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Los abajo firmantes Ingersoll-Rand, Co.  
(nombre del proveedor)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(domicilio)

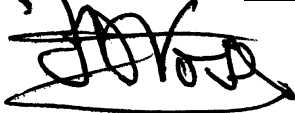
Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto:  
**Instrucciones Para Llaves de Impulso de Doble Paleta Modelos  
1100P-EU, 1410P-EU Y 1900P-EU**

a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas:

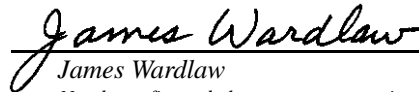
98/37/CE

conforme a los siguientes estándares: ISO8662

Game No. de Serie: (1994 →) XUA XXXXX →



D. Vose  
Nombre y firma de las personas autorizadas



James Wardlaw  
Nombre y firma de las personas autorizadas

Junio, 2000

Fecha

Junio, 2000

Fecha

**NOTA**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. NO DESTRUYA.**

Una vez vencida la vida útil de herramienta, se recomienda desarmar la herramienta, desengrasarla y separar las piezas de acuerdo con el material del que están fabricadas para reciclarlas.

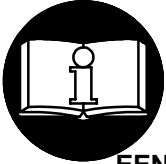


## INSTRUCTIES VOOR TYPEN 1100P-EU, 1410P-EU EN 1900P-EU DUBBELBLADIGE AANZETSLEUTELS

### LET WEL

De Typen 1100P-EU, 1410P-EU en 1900P-EU Dubbelbladige Aanzetsleutels zijn bedoeld voor assemblagewerkzaamheden die een met hoge snelheid aandraaien van bevestigingsmiddelen nodig hebben met een constant aanzetmoment en een verminderd koppelreactie. Ingersoll-Rand is niet aansprakelijk voor door de klant aangebrachte veranderingen aan de gereedschappen voor toepassingen waarover met Ingersoll-Rand geen voorafgaand overleg werd gepleegd.

### ⚠ WAARSCHUWING



**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSGEGEVINGEN IS INGESLOTEN.  
EERST DIT HANDBOEK LEZEN, DAN HET GEREEDSCHAP BEDIENEN.  
HET BEHOORT TOT DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE WERKGEVER DE IN DIT  
HANDBOEK GEGEVEN INFORMATIE AAN DE GEBRUIKER TER HAND TE STELLEN.  
EEN NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAMELIJK  
LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.**

#### INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

- Dit gereedschap altijd bedienen, controleren en onderhouden in overeenstemming met alle voorschriften (plaatselijk, staat, federaal en land), die betrekking hebben op hand-gehouden/hand-bediende pneumatische gereedschappen.
- Voor veiligheid, topprestatie, en maximale bestendigheid van de onderdelen dit gereedschap laten werken bij een maximale luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa) bij de inlaat met een luchttoevoerslang, die een inwendige diameter van 3/8" (10 mm) heeft.
- Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.
- Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening TPD905-1 voor een typisch leidingnet.
- Altijd schone, droge lucht gebruiken bij een maximum luchtdruk van 90 psig. Stof, corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kunnen de motor van een drukluchtgereedschap ruïneren.
- De gereedschappen niet smeren met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen als petroleum, diesel of (straal) vliegtuigbrandstoffen.
- Geen typeplaatjes verwijderen. Beschadigde typeplaatjes moeten worden vervangen.

#### GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

- U moet te allen tijde oogbeschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.

### LET WEL

Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll-Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, en een vermindering met zich brengen van het prestatievermogen van het gereedschap en een toeneming van het onderhoud ervan; het kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand Servicenter.

Richt al uw communicatie tot het dichtstbijzijnde Ingersoll-Rand Kantoor of Wederverkoper.

© Ingersoll-Rand Company 2000

Gedrukt in Japan


 **Ingersoll-Rand®**

# LABELS MET WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES


## ⚠ WAARSCHUWING

EEN NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.


	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>U moet te allen tijde oog- beschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.</p>
---	---

	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt be- diend.</p>
---	---


	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.</p>
---	---

	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke hou- dingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Stop met bediening van enig gereedschap wanneer u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ervaart. Zoek medisch advies alvorens werk te hervatten.</p>
---	--




	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Het gereedschap niet aan de slang dragen.</p>
---	---

	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittings gebruiken.</p>
---	--

	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Steeds in een goede houding staan. Als u het gereed- schap bedient mag U zich niet te ver uitstrekken.</p>
---	--

	<p><b>⚠ WAARSCHUWING</b></p> <p>Bedienen tot een maximum luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa).</p>
---	---

**Internationale  
waarschuwinglabel:  
Bestel onderdeel nr. \_\_\_\_\_**

## AFSTELLEN

### AFSTELLING VAN HET KOPPEL

Het afstellen van het koppel op deze Dubbelbladige Aanzetsleutels gebeurt als volgt:

1. Verwijder de Plug voor het Stelgat.
2. Draai de Aandrijfas rond tot de Stelschroef voor het Koppel in de opening zichtbaar wordt.
3. Met een 2 mm zeskante sleutel de Stelschroef voor het Koppel met de klok mee draaien om het koppelvermogen te doen toenemen en tegen de klok in draaien om het koppelvermogen te doen afnemen. De Olieplug niet ronddraaien.

### LET WEL

**Maak alle laatste afstellingen op het werk zelf.**

4. Breng de Plug voor het Stelgat weer aan.

### VERVANGING VAN DE VLOEISTOF VOOR HET MECHANISME

De vervanging van de Mechanisme-Vloeistof in het Impulsmechanisme gebeurt op de volgende manier:

1. Verwijder de Rubberen Stoffhuls voor het Huis.
2. Met een zeskante sleutel de drie Kopschroeven voor het Hamerhuis en de Borgringen verwijderen. Til het Hamerhuis van het Motorhuis boven de Drijfas. Verwijder de Pakking voor het Hamerhuis.
3. Til het geassembleerde mechanisme van de Rotor.
4. Met een 2 mm zeskante sleutel de Stelschroef voor het Koppel met de klok mee draaien tot de schroef stopt.

Draai de schroef vervolgens tegen de klok in tot het stopt of maak zes complete omwentelingen.

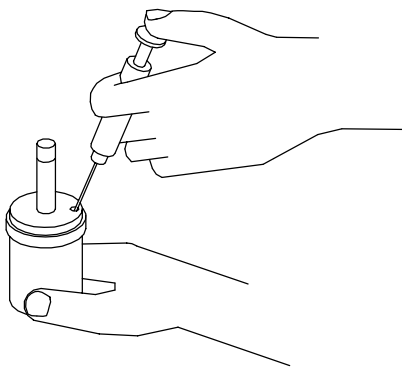
5. Met een 2.5 mm zeskante sleutel de Olieplug losdraaien en deze daarna verwijderen. Vervolgens de Afdichting voor de Olieplug en de Drager voor de Afdichting voor de Olieplug verwijderen.
6. Met de opening voor de olieplug naar beneden, over een container, gericht de Drijfas ronddraaien om de olie uit het mechanisme te verwijderen.
7. Draai de T-Sleutel, inbegrepen in de Gereedschapset (Onderdeel Nr. 700A-99 of 1900P-99), zo in de Stop voor de Zuiger dat het in een 180 graden stand tot de Stelschroef voor het Koppel staat en trek de Stop in de richting van de uitgang en weg van het mechanisme tot het stopt.
8. Met een injectiespuit en de vloeistof uit de Vloeistofvervangingskit (Onderdeel Nr. EQ106S-K400) het mechanisme met de zich in de Kit bevindende vloeistof zo ver opvullen tot het uit de vulopening overloopt. Type 1100P-EU heeft 17 cc vloeistof nodig; type 1410P-EU 23 cc en type 1900P-EU 30 cc. Zie tekening. TPD1265.

### LET WEL

**NIET DOOR EEN ANDERE VLOEISTOF VERVERGEN.**

**Nalaten de meegeleverde vloeistof te gebruiken kan het aanzetmechanisme beschadigen, het onderhoud eraan vergroten en de prestatie ervan verminderen. In deze gereedschappen uitsluitend schone vloeistof gebruiken.**

## AFSTELLEN



(Tekening TPD1265)

9. Dompel de vulopening onder in de rest van de vloeistof en draai met een sleutel de Drijfjas rond om de eventueel in het systeem achtergebleven lucht eruit te drijven.
10. Neem het mechanisme uit de vloeistof en neem een T-Sleutel om de Stop voor de Zuiger langzaam zo ver naar beneden te duwen tot de vloeistof uit de vulopening loopt.

11. Draai de Olieplug met de Zitting voor de Olieplug in het mechanisme aan tot hij goed vast zit.
12. Met een 2 mm zeskante sleutel de Stelschroef voor het Koppel zover met de klok mee draaien tot hij stopt. Dit is het maximum koppelmoment.
13. Veeg de buitenkant van het mechanisme droog en schoon, en verwijder de Plug voor de Oliekamer. Met de injectiespuit ongeveer 0.85 cc vloeistof uit de typen 1100P-EU zuigen, 0.85 cc vloeistof uit de typen 1410P-EU en 1.20 cc uit de typen 1900P-EU.
14. Breng de Plug voor de Oliekamer weer aan en draai deze aan tot een koppel van 20 tot 25 in-lb (2.3 tot 2.8 Nm).
15. Breng een nieuwe Pakking voor het Hamerhuis op het Motorhuis aan en installeer het geassembleerde mechanisme op de rotoras.
16. Breng de Afdekking voor het Hamerhuis over de Drijfjas aan tegen het Huis en de Pakking. Daarna de drie Kopschroeven en Borgringen voor het Hamerhuis aanbrengen. Draai elke schroef aan tot een koppel van 45 tot 50 in-lb (5.1 tot 5.6 Nm).
17. Breng de Rubberen Stofhuls voor het Huis aan.

## INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

### DE SMERING



Ingersoll-Rand Nr. 50



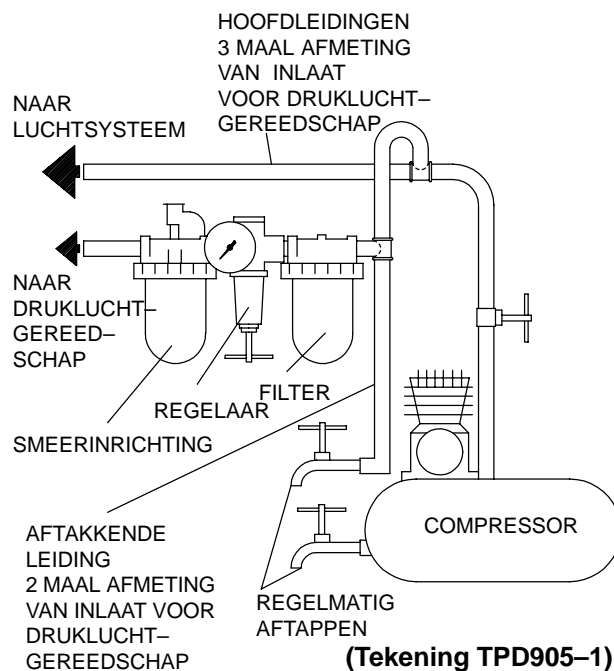
Ingersoll-Rand Nr. 67

Ingersoll-Rand Vloeistof  
Onderdeel  
Nr. EQ106S-400-1

Men moet bij deze gereedschappen steeds een in-lijn aangesloten drukluchtsmeerinrichting gebruiken. Wij bevelen u de volgende Filter-Smeerinrichting-Regeleenheid aan:

Voor Internationaal - Nr. C16-C3-A29

Na elke 20 000 cycli, of zoals de praktijk u heeft geleerd, de Aandrijving voor de Aanzeteenheid aftappen en, zoals in dit handboek gezegd, opvullen met de Vloeistof uit de Vervangingskit (Onderdeel Nr. EQ106S-K400). Voor de assemblage eerst de zeskante inbusaandrijving en de uitgangsas smeren.



# INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

## SPECIFICATIES

Type	Soort Greep	Boorhouder/ Aandrijving	Onbe- last toeren- tal	Aanbevolen koppelbereik		■ Geluidsniveau dB (A)		◆ Trillingsni- veau
				Zacht trekken ft-lb (Nm)	Harde slag ft-lb (Nm)	Deuk	Vermogen	m/s <sup>2</sup>
		in.						
1100P-EU	pistool	1/2	5 000	35-60 (48-82)	60-90 (82-122)	82.9	---	1.7
1410P-EU	pistool	1/2	6 000	40-70 (54-95)	71-120 (97-163)	79.1	---	1.5
1900P-EU	pistool	1/2	5 000	50-85 (68-116)	86-146 (117-199)	79.4	---	1.2

- Getest volgens ANSI S5.1-1971 bij vrije snelheid
- ◆ Getest volgens ISO8662-1 onder belasting van wrijvingsrem tot 9 TPM

## SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij Ingersoll-Rand, Co.  
(naam leverancier)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(adres)

verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het produkt:

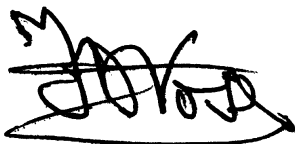
Typen 1100P-EU, 1410P-EU en 1900P-EU Dubbelebladige Aanzetsleutels

waarop deze verklaring betrekking heeft overeenkomt met de bepalingen van directieven:

98/37/EG

overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: ISO8662

Serienummers: (1994 → ) XUA XXXXX →



D. Vose  
Naam en handtekening van gemachtigde personen



James Wardlaw  
Naam en handtekening van gemachtigde personen

Juni, 2000

Datum

Juni, 2000

Datum

**LET WEL**

**DEZE INSTRUCTIES GOED BEWAREN. NIET Vernietigen.**

Wanneer de levensduur van het gereedschap verstreken is, wordt u aangeraden het gereedschap te demonteren en ontvetten, en de delen gescheiden naar materialen op te bergen zodat zij gerecycled kunnen worden.

**Service Centers  
Centres d'entretien  
Niederlassungen  
Centri di Assistenza  
Centros de Servicio  
Service Centra**

Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive  
White House  
TN 37188  
USA  
Tel: (615) 672 0321  
Fax: (615) 672 0801

Ingersoll-Rand  
Sales Company Limited  
Chorley New Road  
Horwich Bolton  
Lancashire BL6 6JN  
England  
UK  
Tel: (44) 1204 690690  
Fax: (44) 1204 690388

Ingersoll-Rand  
Equipements de Production  
111 avenue Roger Salengro  
BP 59  
F – 59450 Sin Le Noble  
France  
Tél: (33) 27 93 0808  
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH  
Gewerbeallee 17  
45478 Mülheim/Ruhr  
Deutschland  
Tel: (49) 208 99940  
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA  
Casella Postale 1232  
20100 Milano  
Italia  
Tel: (39) 2 950561  
Fax: (39) 2 95360159

Ingersoll-Rand Ibérica  
Camino de Rejas 1, 2-18  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 6695850  
Fax: (34) 1 6696054

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 5218671

Ingersoll-Rand Company SA  
PO Box 3720  
Alrode 1451  
South Africa  
Tel: (27) 11 864 3930  
Fax: (27) 11 864 3954

Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 22, I  
DK – 2770 Kastrup  
Danmark  
Tlf: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH –1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

Ingersoll-Rand Company  
Kuznetsky Most 21/5  
Entrance 3  
103698 Moscow  
Russia  
CIS  
Tel: (7) 501 882 0440  
Fax: (7) 501 882 0441

Ingersoll-Rand Company  
16 Pietro  
Ul Stawki 2  
00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332

## **NOTES**

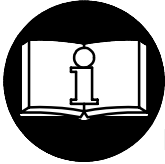
# VEJLEDNING TIL HYDRAULISK DÆMPEDE DOBBELTLAMEL-SPÆNDENØGLER, MODEL 1100P-EU, 1410P-EU OG 1900P-EU

## BEMÆRK

Hydraulisk dæmpede spændenøgler model 1100P-EU, 1410P-EU og 1900P-EU er designet til montagearbejde, der kræver hurtig tilspænding af møtrikker med ensartet moment og reduceret reaktionsmoment.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for eventuelle ændringer af værktøjer udført af brugeren i forbindelse med anvendelsesområder, som Ingersoll-Rand ikke på forhånd er blevet konsulteret om.

## ⚠ ADVARSEL!



**INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION.  
DENNE VEJLEDNING SKAL LÆSES FØR BETJENING AF VÆRKTØJET.  
DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SØRGE FOR, AT INDHOLDET AF DENNE  
VEJLEDNING BRINGES TIL OPERATØRENS KUNDSKAB.  
MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.**

### IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

- Dette værktøj skal altid betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler for manuelle trykluftværktøjer.
- Af sikkerhedshensyn og for at opnå den bedst mulige ydelse og levetid for værktøjskomponenterne, skal værktøjet bruges ved et maksimalt indgangslufttryk på 6,2 bar og med en lufttilførselsslange, der har en indvendig diameter på 10 mm.
- Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning TPD905-1, som viser en typisk rørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 bar. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

### ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af dette værktøj.
- Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.
- Hænder, løstsiddende tøj og langt hår skal holdes borte fra den roterende ende af værktøjet.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særdeles opmærksom over for pludselige bevægelsesændringer.
- Der skal hele tiden holdes en kroppsstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj. Der kan forekomme voldsomme reaktionsmomenter ved eller under det anbefalede lufttryk.
- Værktøjets aksel kan fortsætte med at rotere et kort stykke tid, efter man har sluppet håndtaget.
- Trykluftværktøjer kan vibrere under brug. Vibration, hyppigt gentagne bevægelser og ubekvemme stillinger kan være skadelige for operatørens hænder og arme. Brug af værktøjet bør ophøre, hvis man føler nogen form for gener, en snurrende fornemmelse i kroppen eller smerter. Der skal søges lægehjælp, før brug af værktøjet genoptages.
- Der må kun bruges tilbehør, som anbefales af Ingersoll-Rand.
- Der må kun bruges krafttoppe og tilbehør. Der må ikke bruges (krom) toppe eller tilbehør til manuel betjening.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

## BEMÆRK

Brug af reservedele, som ikke er originale Ingersoll-Rand produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet værktøjsydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.

Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll-Rand servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til Ingersoll-Rands nærmeste kontor eller distributør.

© Ingersoll-Rand Company 2000

Trykt i Japan

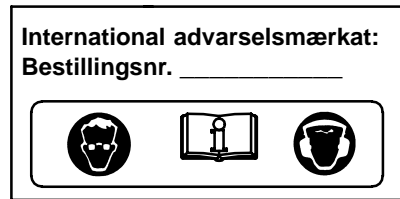
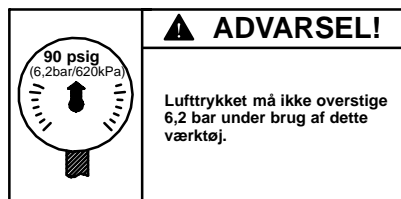
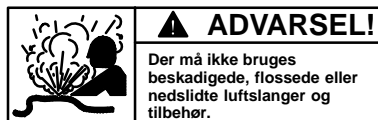
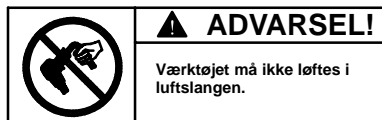
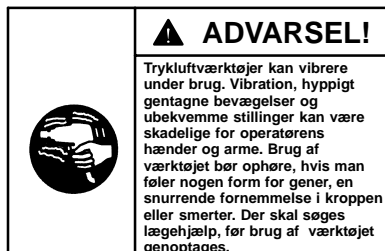
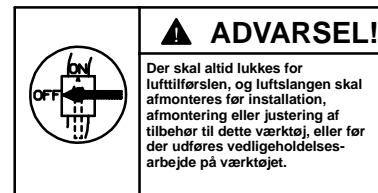
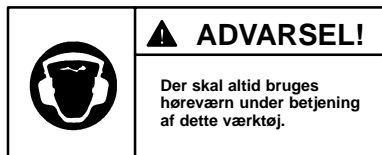




# ADVARSELSMÆRKATER

## ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



## JUSTERINGER

### MOMENTJUSTERING

Momentet på disse dobbeltlamel-spændenøgler indstilles som beskrevet herunder:

1. Proppen i justeringshullet afmonteres.
2. Herefter drejes drivakslen, indtil momentjusteringsskruen kan ses i åbningen.
3. Justeringsskruen drejes med uret ved hjælp af en 2 mm sekskantnøgle for at forøge arbejdsmomentet, og mod uret for at formindske arbejdsmomentet. Proppen i oliekompartimentet må ikke drejes.

### BEMÆRK

Alle endelige justeringer foretages under arbejdet.

4. Proppen i justeringshullet sættes på plads igen.

### UDSKIFTNING AF VÆSKEN I IMPULSMEKANISMEN

Væsken i impulsmechanismen udskiftes som beskrevet herunder:

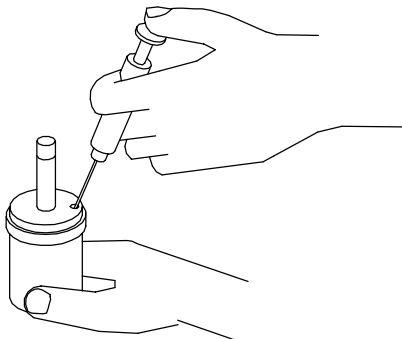
1. Manchetten på gummihuset fjernes.
2. De 3 skruer på hammerhuset skrues af med en sekskantnøgle og fjernes sammen med låseskiverne. Hammerhuset løftes fri af motorhuset langs drivakslen. Hammerhuspakningen fjernes.
3. Den samlede mekanisme løftes af rotoren.

4. Ved hjælp af en 2 mm sekskantnøgle drejes momentjusteringsskruen herefter med uret så langt som muligt. Skruen drejes mod uret, indtil den stopper eller er blevet drejet 6 hele omgange.
5. Olieproppen løsnes ved hjælp af en 2,5 mm sekskantnøgle og fjernes. Olieproppakningen og pakningsholderen fjernes.
6. Herefter drejes drivakslen, mens hullet til olieproppen peger ned i en væskebeholder, så al væsken løber ud af impulsmechanismen.
7. Den i værktøjssættet (bestillingsnr. 700A-99 eller 1900P-99) leverede T-nøgle skrues ind i stempelanslagnheden, så den er i en vinkel på 180 grader fra momentjusteringsskruen, og anlagnheden trækkes mod impulsmechanismens udgangsende, indtil den stopper.
8. Impulsmechanismen fyldes ved hjælp af sprøjten med den i væskeudskiftningssættet (bestillingsnr. EQ106S-K400) leverede væske, indtil væsken løber over påfyldningshullet. Model 1100P rummer ca. 17 kubikcentimeter væske, model 1410P ca. 23 kubikcentimeter, og model 1900P ca. 30 kubikcentimeter. Se tegning TPD1265.

### BEMÆRK

**INGEN ANDEN VÆSKETYPE MÅ BRUGES. Brug af anden end den til impulsmechanismen leverede væske kan beskadige værktøjet, nødvendiggøre ekstra vedligeholdelse og forringe værktøjets ydelse. Der må kun bruges ren væske i disse værktøjer.**

## JUSTERINGER



(Tegning TPD1265)

9. Påfyldningshullet nedsænkes i den resterende væske, og drivakslen roteres ved hjælp af en skruenøgle, så eventuelt tilbageværende luft i systemet lukkes ud.
10. Impulsmekanismen fjernes fra væsken, og stempelanslagsheden skubbes nedad med T-nøglen, indtil der flyder væske ud af påfyldningshullet.
11. Olieproppen med påmonteret pakning og skrues i impulsmekanismen, til den sidder godt fast.

12. Ved hjælp af en 2 mm sekskantnøgle drejes momentjusteringsskruen herefter med uret så langt som muligt. I denne indstilling arbejder værktøjet ved sit maksimale moment.
13. Ydersiden af impulsmekanismen tørres af, og proppen i oliekommeret fjernes. Ved hjælp af sprøjten trækkes der 0,85 kubikcentimeter væske ud af model 1100P-EU, 0,85 kubikcentimeter ud af model 1410P-EU, og 1,20 kubikcentimeter ud af model 1900P-EU.
14. Proppen sættes på plads i oliekommeret igen og strammes til et moment på mellem 2,3 og 2,8 Nm.
15. Der sættes en ny hammerhuspakning på motorhuset, og den samlede impulsmekanisme monteres på rotorskaflet.
16. Hammerhuskappen sættes på drivakslen, så den støder mod huset og pakningen. De tre hammerhusskrue og låseskiver monteres igen. Skrueene strammes til et moment på mellem 5,1 og 5,6 Nm.
17. Gummihusmanchetten sættes på værktøjet igen.

## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50

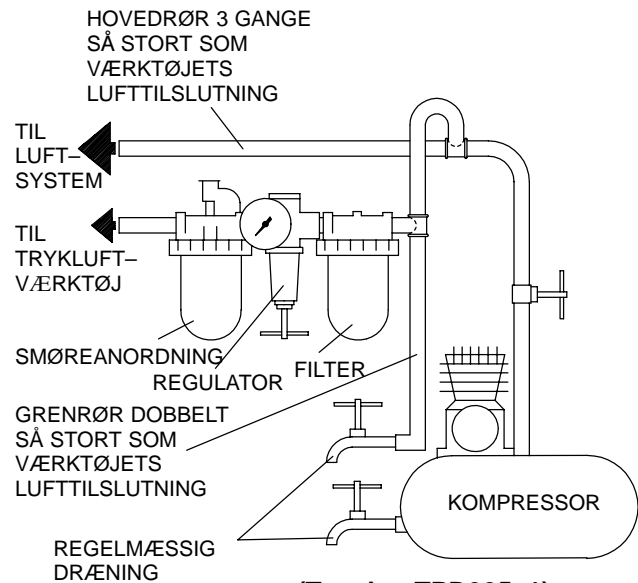


Ingersoll-Rand nr. 67  
Ingersoll-Rand væskesæt  
nr. EQ106S-400-1

Der skal altid bruges luftledningssmøring til disse værktøjer. Vi anbefaler følgende filter-, smøreanordnings- og reguleringsenhed:

**Internationalt – nr. C16-C3-A29**

For hver 20.000 cyklusser, eller som erfaringerne tilsiger det, skal impulsmekanismens drivenhed drænes og genopfyldes med væske fra væskeudskiftningssættet (bestillingsnr. EQ106S-K400) som beskrevet i denne vejledning. Hexagonaldrivet og udgangsakslen smøres, før værktøjet samles.



(Tegning TPD905-1)

## SPECIFIKATIONER

Model	Greb-type	Spændepatron/firkant tommer	Fri hastighed	Anbefalet momentområde		Lydniveau dB (A)		Vibrationsniveau m/s <sup>2</sup>
				Sejtræk-kende ft-lb (Nm)	Hård tilspænding ft-lb (Nm)	Tryk	Effekt	
1100P-EU	pistolgreb	1/2	5.000	35-60 (48-82)	60-90 (82-122)	82,9	---	1,7
1410P-EU	pistolgreb	1/2	6.000	40-70 (54-95)	71-120 (97-163)	79,1	---	1,5
1900P-EU	pistolgreb	1/2	5.000	50-85 (68-116)	86-146 (117-199)	79,4	---	1,2

- Afprøvet i overensstemmelse med ANSI S5.1-1971 ved fri hastighed
- ♦ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-1, belastet med friktionsbremse til 9 o./min.



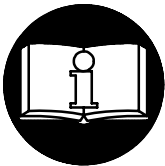
## ANVISNINGAR FÖR DUBBELBLADIGA MUTTERDRAGARE, MODELLER 1100P-EU, 1410P-EU OCH 1900P-EU

### OBS!

Mutterdragare, modeller 1100P-EU, 1410P-EU och 1900P-EU är tillverkade för monteringsarbeten som kräver nedkörning av fästen med hög hastighet, med konsekvent samma vridmoment samt begränsad vridningsreaktion.

Ingersoll-Rand är inte ansvarigt för verktyg som har modifierats av kunden för att anpassas till andra användningar, om inte kunden har konsulterat Ingersoll-Rand.

### ⚠ VARNING



#### VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION MEDFÖLJER. LÄS DENNA HANDBOK INNAN VERKTYGET ANVÄNDS.

DET ÅLIGGER ARBETSGIVAREN ATT SE TILL ATT DE ANSTÄLLDA SOM SKALL ANVÄNDA VERKTYGEN ÄR FÖRTROGNA MED HANDBOKENS INNEHÅLL. UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA VARNINGARNA I DETTA INSTRUKTIONSHÄFTE KAN MEDFÖRA PERSONSKADOR.

#### INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

- Användning, inspektion och underhåll av verktyget skall alltid ske i enlighet med på användningsplatsen rådande myndigheters gällande regler för handhållna pneumatiska verktyg.
- För säkerhet, bästa effektivitet och maximal varaktighet bör detta verktyg användas med ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum<sup>2</sup>) vid intaget och med en matarslang med en innerdiameter på 10 mm (3/8 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar (90 pund/tum<sup>2</sup>). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på tryckluftswerktyg.
- Smörj aldrig verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor, som t.ex. fotogen, diesel- eller flygbränsle.
- Avlägsna ej etiketterna. Byt ut skadade etiketter.

#### VERKTYGETS ANVÄNDNING

- Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.

- Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.
- Håll händer, lösa kläder och långt hår på avstånd från den roterande verktygsdelen.
- Förutse och var uppmärksam på plötsliga rörelseförändringar vid start och drift av alla motordrivna verktyg.
- Stå stadigt, med god balans. Sträck dig inte för långt över verktyget när du arbetar. Höga reaktionsvridmoment kan inträffa vid det rekommenderade lufttrycket.
- Verktygets axel kan fortsätta att rotera under en kort stund efter det att pådraget släpps.
- Tryckluftsdrevna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obehövlig ställning kan vara skadligt för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderats av Ingersoll-Rand.
- Använd endast hylsor och tillbehör avsedda för mutterdragare. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv atmosfär.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.

### OBS!

Om andra reservdelar än de från Ingersoll-Rand används, kan detta medföra en säkerhetsrisk, minskad verktygsprestanda och ett ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier blir ogiltiga.

Reparationer får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal. Rådfråga närmaste auktoriserade Ingersoll-Rand servicecenter.

Alla förfrågningar bör ske till närmaste Ingersoll-Rand kontor eller distributör.

© Ingersoll-Rand Company 2000

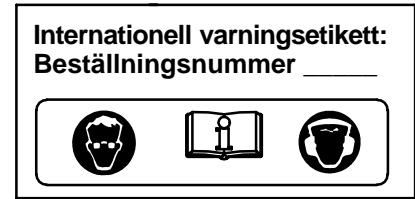
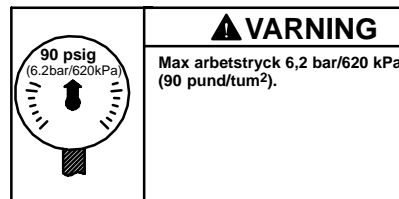
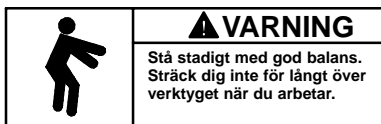
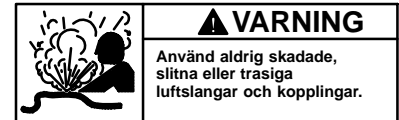
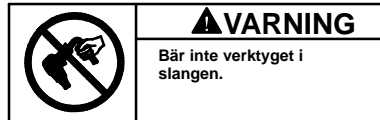
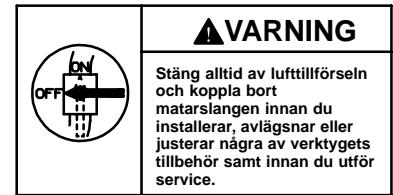
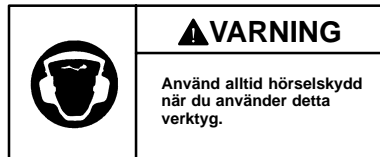
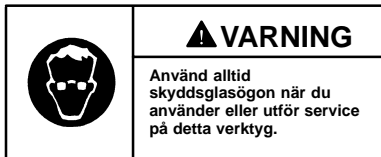
Tryckt in Japan

 **Ingersoll-Rand®**

# IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

## ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



## JUSTERINGAR

### JUSTERING AV VRIDMOMENT

Justera vridmomentet på dessa dubbelbladiga Mutterdragare, genom att följa nedanstående anvisningar:

1. Avlägsna justeringshålproppen.
2. Vrid på drevskaftet tills momentjusteringsskruven syns genom öppningen.
3. Använd en 2 mm sexkantnyckel och vrid justeringsskruven medsols för att öka vridmomentet och vrid den motsols för att minska vridmomentet. Vrid ej på oljeproppen.

### OBS!

Gör alla slutliga justeringar vid arbetet.

4. Sätt tillbaka justeringshålproppen.

### BYTE AV MEKANISMVÄTSKAN

Följ nedanstående anvisningar för att byta ut vätskan i mekanismen:

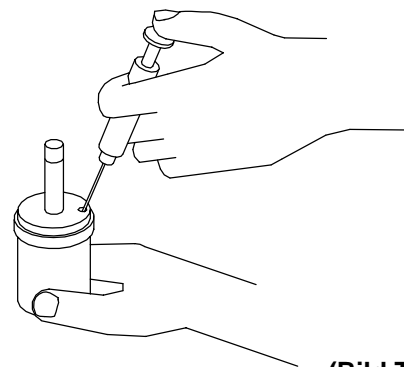
1. Avlägsna gummihusets skyddshylsa.
2. Använd en sexkantnyckel för att avlägsna hammarhusets hattskruvar och låsbrickor. Lyft bort hammarhuset från motorhuset över drevskaftet. Avlägsna hammarhusets packning.
3. Lyft bort den monterade mekanismen från rotorn.
4. Använd en 2 mm sexkantnyckel och vrid på momentjusteringsskruven medsols tills skruven stannar. Vrid skruven motsols tills den stannar eller tills den har vridits runt sex hela varv.
5. Använd en 2,5 mm sexkantnyckel och skruva loss och avlägsna oljeproppförseglingen och oljeproppstödet.
6. Håll oljeproppens öppning nedåt över en behållare; vrid på drevskaftet för att tömma vätskan från mekanismen.

7. Träd in stånghylsnyckeln som medföljde verktygsutrustningen (Best. nr. 700A–99 eller 1900P–99) i kolvstoppsaggregatet som sitter 180 grader från momentjusteringsskruven och drag stoppaggregatet mot mekanismens uteffektsände tills det stannar.
8. Använd vätskan och sprutan som medföljde vätskeutbytesutrustningen (best.nr. EQ106S–K400) och fyll mekanismen med vätska från utrustningen tills vätskan flödar över påfyllningshålet. Modell 1100P–EU kräver 17 cm<sup>3</sup> vätska; modell 1410P–EU, 23 cm<sup>3</sup>; och modell 1900P–EU, 30 cm<sup>3</sup>. Se bild TPD1265.

### OBS!

ANVÄND INGEN ANNAN VÄTSKA.

Om annan vätska används kan verktyget skadas, behovet av underhåll av verktyget öka och verktygets effektivitet kan minska. Använd endast ren vätska i dessa verktyg.



(Bild TPD1265)

## JUSTERINGAR

- Dränk öppningen i resten av vätskan och vrid på drevskaftet med hjälp av en skiftnyckel, för att tömma ut resterande luft från systemet.
- Tag bort mekanismen ur vätskan och använd stånghylsnyckeln för att trycka kolvstoppet långsamt nedåt tills vätskan flödar från påfyllningsöppningen.
- Träd på oljeproppen med oljepropsförseglingen och förseglingsstödet i mekanismen tills den sitter ordentligt fast.
- Vrid momentjusteringsskruven medsols tills den stannar. Använd en 2 mm sexkantnyckel. Detta utgör maximalt vridmoment.
- Torka av mekanismens utsida tills den är torr och ren och avlägsna oljekammarproppen. Använd sprutan för att dra upp 0,85 cm<sup>3</sup> vätska från 1100P-EU och 0,85 cm<sup>3</sup> vätska från modeller 1410P-EU och 1,2 cm<sup>3</sup> från modeller 1900P-EU.
- Installera oljekammarproppen och drag åt den till ett vridmoment mellan 2,3 och 2,8 Nm (20 och 25 tum-pund).
- Sätt på en ny hammarhuspackning på motorhuset och installera den monterade mekanismen över rotorskaftet.
- Placera hammarhusets skydd över drevskaftet, mot huset och packningen. Installera de tre hattskruvarna och låsbrickorna i hammarhuset. Drag åt varje skruv till ett vridmoment på mellan 5,1 och 5,6 Nm (45 och 50 tum-pund).
- Montera husets gummiskyddshylsa på verktyget.

## INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

### SMÖRJNING



Ingersoll-Rand nr. 50



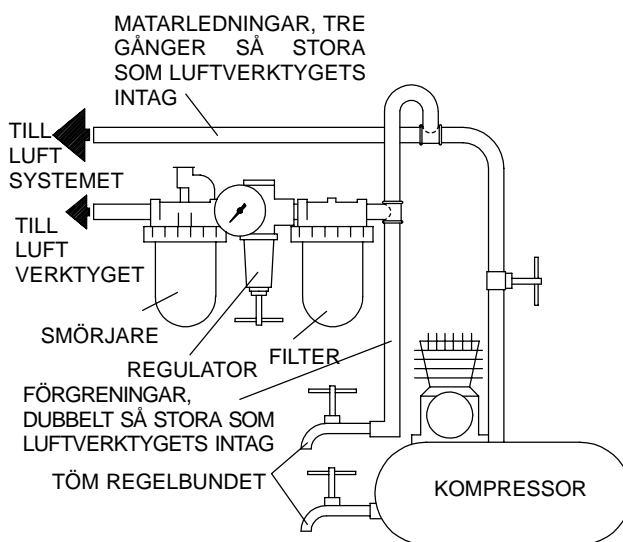
Ingersoll-Rand nr. 67

Ingersoll-Rand vätska  
beställningsnr. EQ106S-400-1

Använd alltid tryckluftsmörjare med dessa verktyg.  
Vi rekommenderar följande enhet som filtersmörjarregulator:

**Internationellt – Nr. C16-C3-A29**

Efter varje 20 000 cykler, eller i enlighet med vad erfarenheten säger, skall slagenhetens drevaggregat tömmas och fyllas på nytt i enlighet med anvisningarna i denna handbok, med hjälp av vätskeutbytesutrustningen (best. nr. EQ106S-K400). Smörj sexkantdrevet och uteffektsskaftet före montering.



(Bild TPD905-1)

## SPECIFIKATIONER

Modell	Typ av handtag	Fastspänning/Drev tum	Fri hastighet	Rekommenderat vridmoment		Ljudstyrkenivå dB (A)		Vibrationsnivå m/s <sup>2</sup>
				Vekt förband Nm (fot-pund)	Starkt förband Nm (fot-pund)	Tryck	Kraft	
1100P-EU	pistol	1/2	5 000	48-82 (35-60)	82-122 (60-90)	82,9	---	1,7
1410P-EU	pistol	1/2	6 000	54-95 (40-70)	97-163 (71-120)	79,1	---	1,5
1900P-EU	pistol	1/2	5 000	68-116 (50-85)	117-199 (86-146)	79,4	---	1,2

- Testad i enlighet med ANSI S5.1-1971 vid fri hastighet
- ◆ Testad till ISO8662-1 laddad med friktionsbroms till 9 varv/min

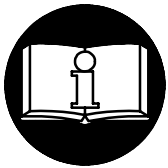


## INSTRUKSJONER FOR DOBBELTSKOVLEDE IMPULSNØKLER, MODELL 1100P-EU, 1410P-EU OG 1900P-EU

### MERK

Dobbeltskovlede impulsnøkler, modell 1100P-EU, 1410P-EU og 1900P-EU er konstruert for monteringsarbeider som krever hurtig tiltrekking, konsistent dreiemomentrepetering og redusert momentreaksjon.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden uten at Ingersoll-Rand er rådspurt.



### ⚠ ADVARSEL

**INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON.  
LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.  
DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.**

**PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR FULGT.**

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt/håndbetjent trykkluftverktøy.
- For å oppnå best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) målt ved luftinntaket når en 10 mm (3/8 tomme) innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 90 psig maksimalt lufttrykk. Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy.
- Smør ikke verktøyene med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.

#### BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøyet.
- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.
- Hold hender, løse klær og langt hår unna rotasjonsdelen på verktøyet.
- Forutse og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.
- Hold kroppen i en balansert og stødig stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyakslingen kan fortsette å rotere etter at av/på-håndtaket er sluppet.
- Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Benytt kun kraftpiper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.

### MERK

Bruk av andre deler enn originale Ingersoll-Rand reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøy-ytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.

Reparasjoner bør bare utføres av godkjent personell. Spør hos ditt nærmeste godkjente Ingersoll-Rand verksted.

Henvendelser skal rettes til nærmeste Ingersoll-Rand avdeling eller forhandler.

© Ingersoll-Rand Company 2000

Trykt i Japan

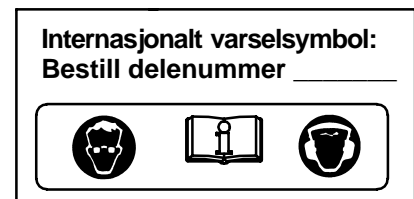
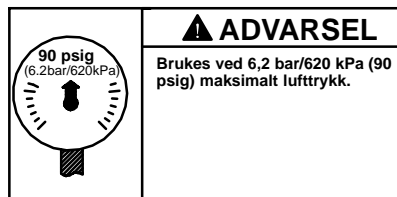
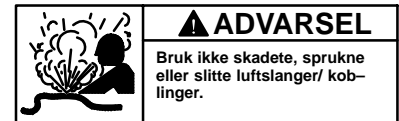
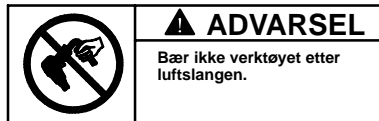
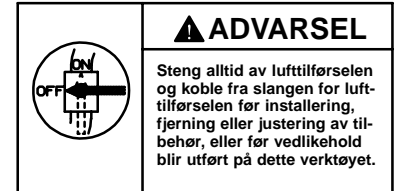
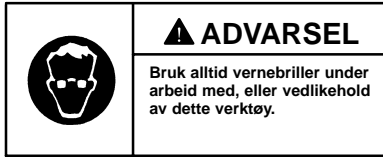
 **Ingersoll-Rand®**



## VARSELSYMBOLER

### ⚠ ADVARSEL

ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS  
IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR TATT TIL FØLGE.



## JUSTERINGER

### MOMENT JUSTERINGER

For å justere dreiemomentet på disse dobbellskovlete impulsnøkklene, følg disse instruksjoner:

1. Ta ut pluggen fra justeringshullet.
2. Roter drivakselen til justeringsskruen for dreiemomentet blir synlig gjennom åpningen.
3. Bruk en 2 mm sekskantnøkkel til å rotere justeringsskruen, med urviseren for å øke momentytelsen og mot urviseren for å minske den. Ikke roter oljepluggen.

### MERK

**Gjør alle sluttjusteringene på arbeidsstedet.**

4. Skru pluggen tilbake i justeringshullet.

### UTSKIFTING AV SPESIALVÆSKE FOR MEKANISMEN

For å skaffe spesialvæske i impulsmekanismen, følg disse instruksjonene:

1. Fjern gummidekselet.
2. Bruk en sekskantnøkkel, fjern de tre hodeskruene og låseskivene i hammerhuset. Løft hammerhuset fra motorhuset over drivakselen. Fjern hammerhuspakningen.

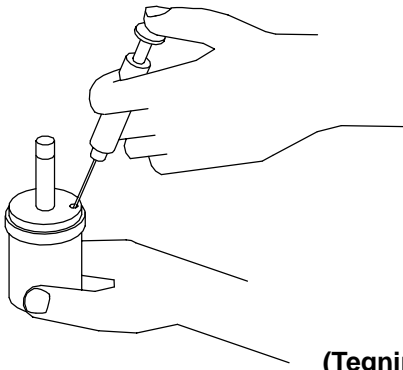
3. Løft mekanismeenheten av rotoren.
4. Bruk en 2 mm sekskantnøkkel til å skru momentjusteringsskruen med urviseren til den stopper. Skru skruen mot urviseren til den stopper eller går rundt seks hele omdreininger.
5. Bruk en 2.5 mm sekskantnøkkel, skru ut og fjern oljepluggen. Fjern oljepluggpakningen og underlaget til oljepluggpakningen.
6. Hold mekanismen med oljepluggåpningen over et kar. Roter drivakselen for å drive ut væsken fra mekanismen.
7. Skru T-nøkkelen, som er inkludert i verktøytutstyret (delnr. 700A-99 eller 1900P-99), inn på stempelstoppdelen som finnes 180° fra momentjusteringsskruen og trekk stoppdelen mot utgangsenden på mekanismen til den stopper.
8. Bruk sprøyten og væsken fra væskeskiftutstyret (del nr. EQ106S-K400), fyll mekanismen med væsken fra utstyret til det renner over. Modell 1100P trenger 17 cc med væske; modell 1410P, 23 cc og modell 1900P, 30 cc. Se tegning TPD1265.

### MERK

**ERSTATT IKKE MED ANNEN VÆSKE.**

**Bruk av annen væske kan ødelegge verktøyet, øke vedlikeholdet og senke ytelsen. Bruk bare ren væske i disse verktøyene.**

## JUSTERINGER



(Tegning TPD1265)

9. Senk fyllåpningen i resten av væsken mens du bruker en skiftenøkkel til å rotere drivakselen for å fjerne luft fra systemet.
10. Løft mekanismen ut av væsken og bruk T-nøkkelen til å trykke stempelstoppdelen sakte nedover til væske kommer ut fyllåpningen.

11. Skru fast oljepluggen, oljepakningen og pakningsunderlaget på mekanismen, men ikke for stramt.
12. Bruk en 2 mm sekskantnøkkel og skru momentjusteringsskruen med urviseren til den stopper. Dette er stillingen for maksimalt dreiemoment.
13. Tørk av utsiden på mekanismen så den er tørr og ren og fjern pluggen på oljebeholderen. Bruk en sprøyte til å trekke ut .85 cc med væske fra 1100P-EU modellene, .85 cc med væske fra 1410P-EU modellene og 1.2 cc fra 1900P-EU modellene.
14. Installer pluggen på oljebeholderen og trekk til med et moment mellom 2.3 og 2.8 Nm (20 – 25 in-lb).
15. Plasser en ny hammerhuspakning på motorhuset og sett den monterte mekanismen inn på rotorakselen.
16. Plasser hammerhusdekselet over drivakselen mot huset og pakningen. Skru fast de tre hodeskruene og låseskivene. Skru fast hver skrue med et moment mellom 5.1 og 5.6 Nm (45 og 50 in-lb).
17. Installer gummidekselet på verktøyet.

## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

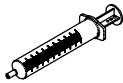
### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50



Ingersoll-Rand nr. 67



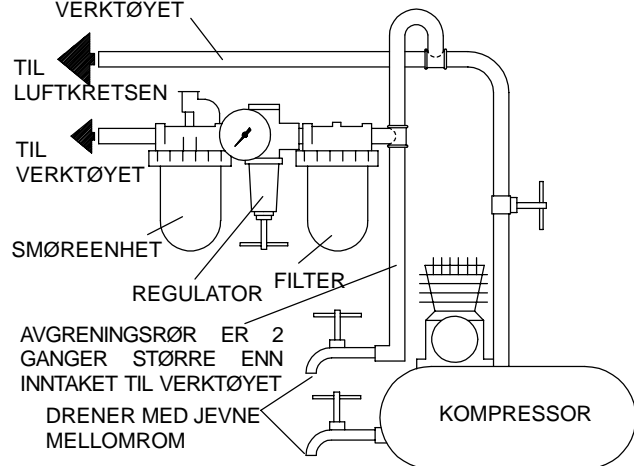
Ingersoll-Rand væske del nr. EQ106S-400-1

Bruk alltid et smøreapparat sammen med disse verktøyene. Vi anbefaler følgende filter-smøre-regulator enhet:

**Internasjonalt-nummer C16-C3-A29**

Etter 20 000 sykluser, eller som erfaring tilsier, drener og påfyll impulsenheten i følge denne instruksjonsboken ved å bruke væskeskiftutstyret (del nr. EQ106S-K400). Smør sekskantdrevet og drivakselen før montering.

HOVEDRØRET ER 3 GANGER STØRRE ENN INNTAKET TIL VERKTØYET



(Tegning TPD905-1)

## SPESIFIKASJONER

Modell	Håndtak	Firkant tomme	Fri hastighet rpm	Anbefalt momentområde		■ Lydynivå dB (A)		◆ Vibrasjonsnivå
				myk tiltrekking Nm (ft-lb)	hard tiltrekking Nm (ft-lb)	Trykk	Styrke	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	pistol	1/2	5 000	48-82 (35-60)	82-122 (60-90)	82,9	---	1,7
1410P-EU	pistol	1/2	6 000	54-95 (40-70)	97-163 (71-120)	79,1	---	1,5
1900P-EU	pistol	1/2	5 000	68-116 (50-85)	117-199 (86-146)	79,4	---	1,2

■ Testet i følge ANSI S5.1-1971 ved fri hastighet

◆ Testet i følge ISO8662-1 belastning med friksjonsbremse til 9 o/min

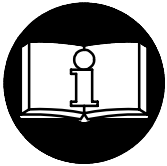


## OHJEITA 1100P-EU-, 1410P-EU- JA 1900P-EU -SARJAN KAKSOISTERÄLLISIIN IMPULSSIIVAIMIIN

### HUOMAA

1100P-EU-, 1410P-EU- ja 1900P-EU -sarjan impulssiivaimet on tarkoitettu käytettäväksi sellaisissa kokoonpanotöissä, jotka vaativat mahdollisimman nopeaa kiinnityselimien kiinnikiertämistä mahdollisimman vakiolla vääntömomentilla ja mahdollisimman vähäisellä vääntömomentin reaktivoimalla.

Ingersoll-Rand ei ole vastuussa työkalujen mahdollisista modifikaatioista muihin sovelluksiin, joista Ingersoll-Randille ei ole tiedoitettu.



### VAROITUS

OHJEISSA ON MUKANA TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA.  
LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN KUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.

TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIETOOIN.  
SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

#### TYÖKALUJEN KÄYTTÖNOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 6,2 barin työpaineella ja liitä se 10 mm (3/8") paineilmaletkuun, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilmaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilmaletkuja tai -liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilmaletkut ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkenästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria.
- Älä voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A-polttoaineella.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

#### TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.
- Pidä kädet, irtomainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyöriästä päästä.
- Pistä merkille suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoita kumpaan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua. Työkaluun saattaa yllättäen tulla voimakkaita vääntöliikkeitä sekä suositellulla ilmanpaineella että sitä pienemmällä paineella toimittaessa.
- Työkalun lisälaitteet saattavat jatkaa pyörimistä vielä jonkin aikaa käynnistimestä irtipäästön jälkeenkin
- Paineilmatyökalut voivat tärinästä toimissaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.

### HUOMAA

Muiden kuin Ingersoll-Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

Ainoastaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll-Randin merkkihuoltokeskuksesta.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään Ingersoll-Randin toimistoon tai jälleenmyyjälle.

© Ingersoll-Rand Company 2000

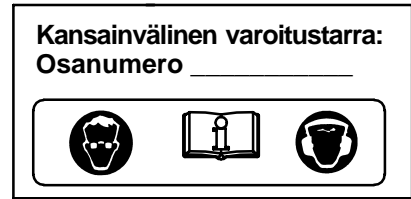
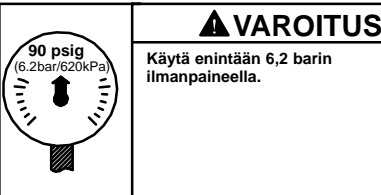
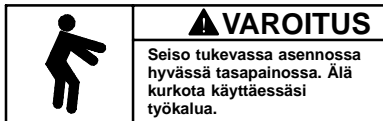
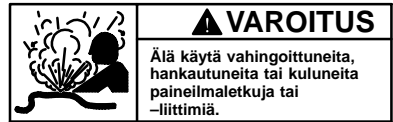
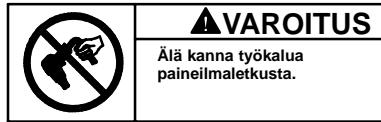
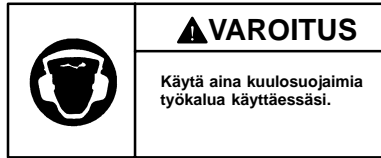
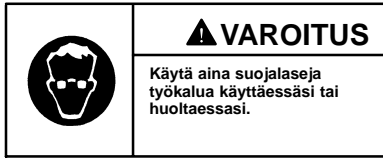
Painettu Japanissa



# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## SÄÄDÖT

### MOMENTIN SÄÄTÖ

Toimi seuraavasti säätääksesi näiden kaksiteräisten impulssiavaimien vääntömomenttia:

1. Irroita säätöreian tulppa.
2. Kierrä vetoakselia, kunnes vääntömomentin säätöruuvi tulee näkyviin aukosta.
3. Kierrä säätöruuvia 2 mm kuusioavaimella myötäpäivään lisätäksesi työkalun aikaansaamaa vääntömomenttia ja kierrä sitä vastapäivään vähentääksesi työkalun aikaansaamaa vääntömomenttia. Älä kierrä öljytulppaa kumpaankaan suuntaan.

### HUOMAA

**Tee kaikki lopulliset säädöt vasta työtä tehdessäsi.**

4. Pistä säätöreian tulppa takaisin paikalleen.

### MEKANISMIN ÖLJYNVAIHTO

Toimi seuraavasti vaihtaaksesi impulssimekanismissa olevan öljyn:

1. Irroita kotelon kumialusta.
2. Ota käteesi kuusioavain. Irroita takojan kotelossa olevat päätyruuvit ja lukkoviililevyt. Mosta takojan kotelo pois moottorin kotelon päältä vetoakselin yli. Irroita takojan kotelon tiiviste.
3. Nosta kokoonpantu mekanismi pois roottorin päältä.
4. Käyttämällä 2 mm kuusioavainta, kierrä vääntömomentin säätöruuvia myötäpäivään, kunnes se pysähtyy. Kierrä ruuvia vastapäivään kunnes se pysähtyy tai sitä on kierretty kuusi täyttä kierrosta.

5. Käyttämällä 2,5 mm kuusioavainta, kierrä auki ja poista öljyn täyttötulppa. Irroita myös öljyn täyttötulpan tiiviste ja öljyn täyttötulpan tiivisteiden tuki.
6. Aseta työkalu öljytulpan aukko alaspäin sopivan astian päälle ja pyöritä vetoakselia sen verran, että saat öljyn puhdistetuksi mekanismista.
7. Kierrä T-avain, joka on toimitettu työkalun sarjan mukana (osanumero 700A-99 tai 1900P-99) kierteilleen männän pysäytinkokoonpanoon siten, että se on 180 astetta vääntömomentin säätöruuvista ja vedä pysäyttimen kokoonpano kohti mekanismin ulostuloa kunnes se pysähtyy.
8. Käyttämällä öljynvaihtosarjan mukana toimitettua ruiskua (osanumero EQ106S-K400) täytä mekanismi nesteellä, joka on niinkään toimitettu em. öljynvaihtosarjan mukana. Täytä tilaa, kunnes öljy pursuaa yli täyttöaukosta. Malli 1100P-EU tarvitsee 17 cm<sup>3</sup> öljyä. Mallit 1410P-EU vaatii 232 cm<sup>3</sup> öljyä. Malli 1900P-EU vaatii 30 cm<sup>3</sup> öljyä. Katso kuvaa TPD1265.

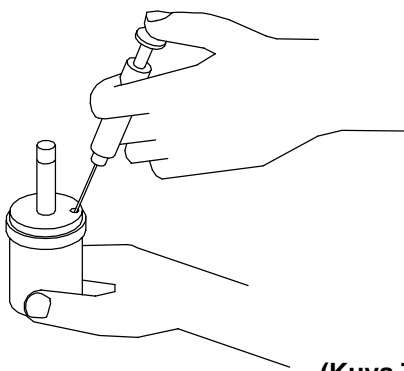
### HUOMAA

**ÄLÄ KORVAA TÄTÄ NESTETTÄ MILLÄÄN MUULLA NESTEELLÄ.**

**Jos et käytä sarjan mukana toimitettua öljyä, voit vahingoittaa laitetta, kasvattaa sen huollon tarvetta ja heikentää sen suoritusarvoja. Käytä ainoastaan puhdasta nestettä näiden työkalujen yhteydessä.**

9. Upota öljyntäyttöaukko loppuun ao. nesteestä. Käyttämällä jakoavainta, pyöritä vetoakselia sen verran, että järjestelmässä mahdollisesti vielä olevat ilmakuplat tulevat poistetuiksi.

## SÄÄDÖT



(Kuva TPD1265)

10. Nosta mekanismi ylös öljykylvystä ja käytä T-avainta saadaksesi männän pysäyttimen kokoonpanon painetuksi hitaasti alaspäin kunnes öljy jälleen pursuaa öljyn täyttöaukosta.

11. Kierrä öljyn täyttöaukon tulppa paikalleen öljyn täyttöaukon tiivisteiden kanssa paikalleen mekanismissa siten, että se tulee tiiviiksi.
12. Käyttämällä 2 mm kuusioavainta, kierrä vääntömomentin säätöruuvia myötäpäivään kunnes se pysähtyy. Tämä on asento, jossa työkalu tuottaa maksimin vääntömomentin.
13. Pyyhi mekanismin ulkopinta kuivaksi ja puhtaaksi ja irroita öljytilan tulppa. Käyttämällä öljynvaihtosarjan mukana toimitettua ruiskua, ime 0,85 cm<sup>3</sup> nestettä 1100P-EU -mallista, 0,85 cm<sup>3</sup> 1410P-EU- ja 1,20 cm<sup>3</sup> 1900P-EU -malleista.
14. Asenna öljytilan tulppa paikalleen ja kiristä se 2,3 – 2,8 Nm momenttiin.
15. Asettele uusi takojan kotelon tiiviste moottorin koteloon ja asenna valmiiksi kokoonpantu mekanismi roottorin akselille.
16. Aseta takojan kotelon päällys vetoakselin päälle vasten koteloa ja tiivistettä. Asenna kolme takojan kotelon päätyruuvia ja lukkoviililevyä paikalleen. Kiristä kukin näistä ruuveista 5,1 – 5,6 Nm momenttiin.
17. Asenna kotelon kumialusta paikalleen työkaluun.

## TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

### VOITELU



Ingersoll-Rand 50



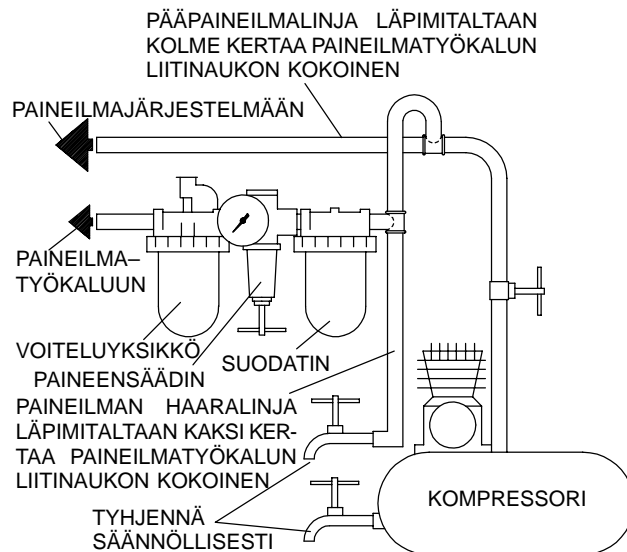
Ingersoll-Rand 67

Ingersoll-Rand neste  
Osanumero EQ106S-400-1

Käytä aina paineilma-voitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa suodatin-voitelu-paineensäätö-yhdistelmälaitetta:

#### Kansainvälisessä käytössä – C16-C3-A29

Tyhjennä ja täytä uudestaan iskumekanismin vetopään kokoonpano, kuten tässä ohjekirjassa on opastettu **aina 20000 jakson välein** tai käyttökokemuksesi perusteella aina tarvittaessa. Käytä tässä toimenpiteessä nesteen vaihtosarjaa (osanumero EQ106S-K400). Voitele myös kuusiomainen vetopää ja ulostulon akseli ennen kuin kokoat työkalun uudestaan.



(Kuva TPD905-1)

### ERITTELY

Malli	Käden-sijan tyyppi	Istukka/veto	Vapaa nopeus	Vääntömomenttialue		■ Melutaso dB (A)		◆ Väriä
				Kevyt kiristys Nm	Tiukka kiristys Nm	Paine	Teho	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	pistooli	1/2	5 000	48-82	82-122	82,9	---	1,7
1410P-EU	pistooli	1/2	6 000	54-95	97-163	79,1	---	1,5
1900P-EU	pistooli	1/2	5 000	68-116	117-199	79,4	---	1,2

- Koestettu ANSI S5.1-1971 mukaisesti vapaalla kierrosnopeudella
- ◆ Koestettu ISO8662-1 mukaisesti kuormitettuna kitkajarrulla 9 1/min saakka

## VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ

*Me* \_\_\_\_\_ *Ingersoll-Rand, Co.*  
(toimittajan nimi)

\_\_\_\_\_ *Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ*

(osoite)

vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote  
*1100P-EU-, 1410P-EU-, ja 1900P-EU -sarjan kaksoisterälliset impulssiavaimet*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

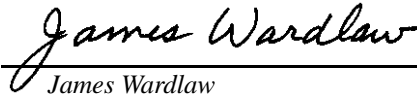
\_\_\_\_\_ *98/37/EY*

esitetty vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: \_\_\_\_\_ *ISO8662*

Sarjanumero: \_\_\_\_\_ *(1994 → ) XUA XXXXX →*



\_\_\_\_\_ *D. Vöse*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus



\_\_\_\_\_ *James Wardlaw*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_ *Kesäkuu, 2000*

Päiväys

\_\_\_\_\_ *Kesäkuu, 2000*

Päiväys

### HUOMAA

**SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET. ÄLÄ TUHOA NIITÄ.**

Kun tämän työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.

## DE IMPULSO DE LÂMINAS DUPLAS MODELOS 1100P-EU, 1410P-EU E 1900P-EU

### AVISO

As Ferramentas Pneumáticas de Impulso Modelos 1100P-EU, 1410P-EU e 1900P-EU são concebidas para operações de montagem que exijam velocidade de aperto elevada com torque exercido consistente e reacção de torque reduzida.

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

- Opere, inspeccione e mantenha esta ferramenta de acordo com todos os regulamentos (local, estadual, federal e do país) que possam se aplicar a ferramentas pneumáticas portáteis e manuais.
- 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 10 mm (3/8").
- 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 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 eixo 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.
- Use somente soquetes e acessórios de impacto. Não use soquetes ou acessórios de mão (cromo).
- 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 2000

Fabricado no Japão






# IDENTIFICAÇÃO DO RÓTULO DE ADVERTÊNCIA


## ⚠ ADVERTÊNCIA


O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.

	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando algum serviço de manutenção nesta ferramenta.
---	--


	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> Use sempre protecção contra o ruído ao operar esta ferramenta.
---	--


	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> 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.
---	---


	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> 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.
---	---

	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> Não carregue a ferramenta segurando na mangueira.
---	---

	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
---	--

	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> 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.
---	--

	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b> Opere com pressão do ar Máxima de 90 psig (6,2-6,9 bar).
---	--

<b>Rótulo de Advertência Internacional No. de Referência para Pedido _____</b>		
		

## AJUSTES

### AJUSTE DE TORQUE

Para ajustar o torque nestas Ferramentas Pneumáticas de Impulso de Lâminas Duplas, proceda da seguinte maneira:

1. Remova o Bujão do Furo de Ajuste.
2. Gire o Eixo de Comando até o Parafuso de Ajuste de Torque estar visível na abertura.
3. Usando uma chave Allen de 2 mm, gire o Parafuso de Ajuste no sentido horário para aumentar o torque de saída e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir o torque de saída. Não gire o Bujão de Óleo.

### AVISO

Faça todos os ajustes finais no serviço.

4. Reponha o Bujão do Furo de Ajuste.

### MUDANDO O FLUIDO DO MECANISMO

Para mudar o Fluido do Mecanismo no Mecanismo de Impulso, proceda da seguinte maneira:

1. Remova o Calço do Corpo de Borracha.
2. Usando uma chave Allen, remova os três Parafusos dos Tampos da Caixa do Martelo e Anilhas de Travamento. Erga a Caixa do Martelo para fora do Corpo do Motor sobre o Eixo de Comando. Remova a Junta da Caixa do Martelo.
3. Erga o mecanismo montado do motor.
4. Usando uma chave Allen de 2 mm gire o Parafuso de Ajuste de Torque no sentido horário até que o Parafuso pare. Gire o Parafuso no sentido contrário ao dos

ponteiros do relógio até que ele pare ou complete 6 revoluções.

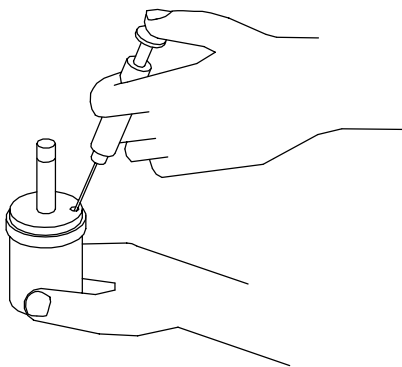
5. Usando uma chave Allen de 2,5 mm, desparafuse e remova o Bujão de Óleo. Remova o Lacre do Bujão do Óleo e o Suporte do Lacre do Bujão de Óleo.
6. Com a abertura do bujão de óleo para baixo sobre um recipiente, gire o Eixo de Comando para expelir o fluido do mecanismo.
7. Rosqueie a Chave em “T” incluída no Kit de Ferramental (Número 700A-99 ou 1900P-99) no Conjunto de Paragem do Pistão que está a 180 graus do Parafuso de Ajuste de Torque e puxe o Conjunto de Paragem em direção à saída do mecanismo até que ele pare.
8. Usando a seringa e fluido do Kit de Reposição de Fluido (Número de Pedido EQ106S-K400), encha o mecanismo com o fluido fornecido no Kit até que o fluido transborde do orifício de enchimento. O Modelo 1100P-EU necessitará 17 cc de fluido, o Modelo 1410P-EU 23 cc e o Modelo 1900P-EU, 30 cc. Veja o Desenho TPD1265.

### AVISO

**NÃO SUBSTITUA POR QUALQUER OUTRO FLUIDO.**

**O não cumprimento do uso do fluido fornecido poderá danificar a ferramenta, aumentar a manutenção e diminuir a performance. Use somente fluido limpo nestas ferramentas.**

## AJUSTES



(Desenho TPD1265)

9. A abertura de enchimento deve ser submersa no restante do fluido, e usando uma chave, gire o Eixo do Comando para expelir qualquer ar remanescente do sistema.
10. Remova o mecanismo do fluido e use uma Chave em "T" para empurrar o Conjunto de Paragem do Pistão lentamente para baixo até que o fluido flua da abertura de enchimento.

11. Rosqueie o Bujão de Óleo com o Lacre do Bujão de Óleo no mecanismo até que ele esteja apertado.
12. Usando uma chave Allen de 2 mm gire o Parafuso de Ajuste de Torque no sentido horário até o Parafuso parar. Esta é a posição de máximo torque.
13. Limpe a parte externa do mecanismo a seco e limpe e remova o Bujão da Câmara de Óleo. Usando uma seringa, retire 0,85 cc de fluido dos modelos 1100P-EU e 0,85 cc dos modelos 1410P-EU e 1,20 cc dos modelos 1900P-EU.
14. Instale o Bujão da Câmara de Óleo e aperte-o com um torque de 2,3 a 2,8 Nm (20 a 25 pol-lb).
15. Posicione o Gasket da Caixa do Martelo novo no Corpo do Motor e instale o mecanismo montado no eixo do rotor.
16. Coloque a Capa da Caixa do Martelo sobre o Eixo do Comando contra o Corpo e a Junta. Instale os três Parafusos do Tampo da Caixa do Martelo e Anilhas de Trava. Aperte cada Parafuso com um torque de 5,1 e 5,6 Nm (45 e 50 pol-lb).
17. Instale o Calço do Corpo de Borracha na ferramenta.

## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand No. 50



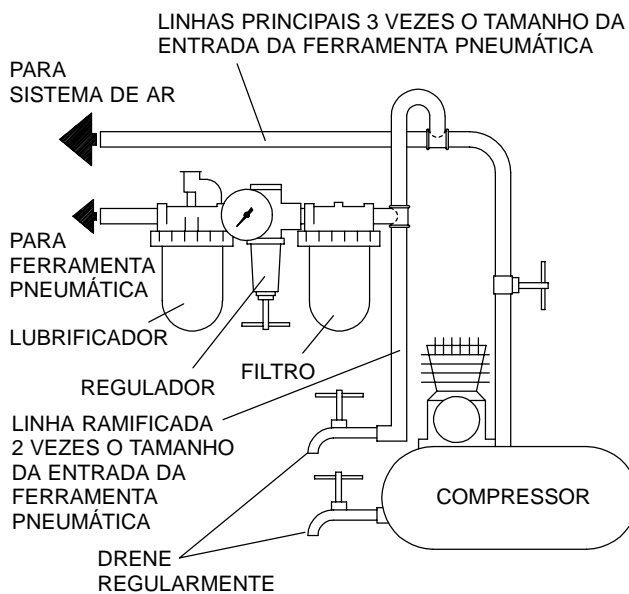
Ingersoll-Rand No. 67

Fluído Ingersoll-Rand  
Número de Pedido  
No. EQ106S-400-1

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

**Para Internacional – No. C16-C3-A29**

Depois de cada 20 000 ciclos, ou como a experiência indicar, drene e encha o Conjunto do Comando da Unidade de Impulso como instruído neste manual usando o Kit de Reposição de Fluído (Número de Pedido EQ106S-K400). Lubrifique o comando hexagonal e o eixo de saída antes de montar.



(Desenho TPD905-1)

## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Tipo de Punho	Encabadouro/ Comando	Velocidade Livre	Intervalo de Torque Recomendado		■ Nível de Ruído dB (A)		◆ Nível de Vibrações
				Apertos Ligeiros Nm (pés-lb)	Batimento Duro Nm (pés-lb)	Pressão	Potência	m/s <sup>2</sup>
1100P-EU	pistola	pol.	5 000	48-82 (35-60)	82-122 (60-90)	82,9	---	1,7
1410P-EU	pistola	1/2	6 000	54-95 (40-70)	97-163 (71-120)	79,1	---	1,5
1900P-EU	pistola	1/2	5 000	68-116 (50-85)	117-199 (86-146)	79,4	---	1,2

- Testada de acordo com a ANSI S5.1-1971 com velocidade livre
- ◆ Testada de acordo com a ISO8662-1 com freios a fricção a 9 RPM



**Servicentre  
Servicecenter  
Servicesenter  
Huoltokeskus  
Centros de Assistência Técnica**

Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive  
White House  
TN 37188  
USA  
Tel: (615) 672 0321  
Fax: (615) 672 0801

Ingersoll-Rand  
Sales Company Limited  
Chorley New Road  
Horwich Bolton  
Lancashire BL6 6JN  
England  
UK  
Tel: (44) 1204 690690  
Fax: (44) 1204 690388

Ingersoll-Rand  
Equipements de Production  
111 avenue Roger Salengro  
BP 59  
F – 59450 Sin Le Noble  
France  
Tél: (33) 27 93 0808  
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH  
Gewerbeallee 17  
45478 Mülheim/Ruhr  
Deutschland  
Tel: (49) 208 99940  
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA  
Casella Postale 1232  
20100 Milano  
Italia  
Tel: (39) 2 950561  
Fax: (39) 2 95360159

Ingersoll-Rand Ibérica  
Camino de Rejas 1, 2–18  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 6695850  
Fax: (34) 1 6696054

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 5218671

Ingersoll-Rand Company SA  
PO Box 3720  
Alrode 1451  
South Africa  
Tel: (27) 11 864 3930  
Fax: (27) 11 864 3954

Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 22, I  
DK – 2770 Kastrup  
Danmark  
Tlf: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH –1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

Ingersoll-Rand Company  
Kuznetsky Most 21/5  
Entrance 3  
103698 Moscow  
Russia  
CIS  
Tel: (7) 501 882 0440  
Fax: (7) 501 882 0441

Ingersoll-Rand Company  
16 Pietro  
Ul Stawki 2  
00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332

