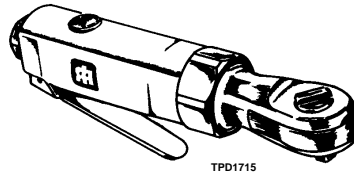




## INSTRUCTIONS FOR MODELS 103 AND 103-EU STUBBY STANDARD DUTY RATCHET WRENCHES



### NOTICE

The 103 and 103-EU Stubby Standard Duty Ratchet Wrenches are designed for body shop repair work in tight places, including under the dash work, replacement of water pumps, radiators and air conditioning units and general automotive repair. 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 1/4" (6 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 (6.2 bar/620 kPa) 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.
- Note the position of the reversing lever before operating the tool so as to be aware of the direction of rotation when operating the throttle.
- 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.
- Ratchet wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with a ratchet wrench.
- Whenever the Ratchet Head is installed or repositioned, the Throttle Lever must be positioned so that reaction torque will not tend to retain the throttle in the "ON" position.
- 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 U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**


# WARNING LABEL IDENTIFICATION

## ⚠ WARNING


FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



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




**⚠ WARNING**  
Always wear hearing protection when operating this tool.




**⚠ WARNING**  
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.




**⚠ WARNING**  
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.




**⚠ WARNING**  
Do not carry the tool by the hose.



**⚠ WARNING**  
Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.

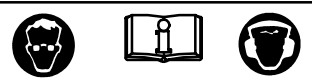


**⚠ WARNING**  
Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool.



**⚠ WARNING**  
Operate at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) Maximum air pressure.

**International Warning Label:**  
Order Part No. \_\_\_\_\_



## PLACING TOOL IN SERVICE

### LUBRICATION



Ingersoll-Rand No. 10



Ingersoll-Rand No. 28  
Ingersoll-Rand No. 66

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

For International – No. C28-C4-FKG0  
For USA – No. C28-04-FKG0-28

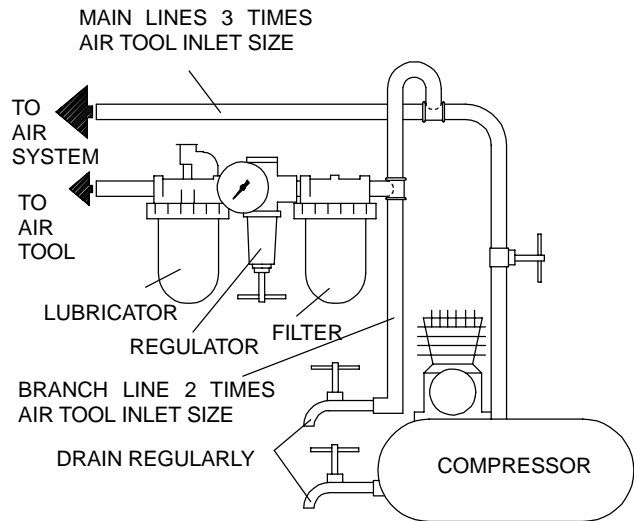
Before starting the tool and after each two or three hours of operation, unless the air line lubricator is used, pour approximately 1.5 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into (3).

After each 40 hours of operation, lubricate the Gearing. Remove (25) by rotating it counter-clockwise to remove (26) and to expose the gearing. Coat (23) with a thin film of Ingersoll-Rand No. 28 Grease.

Periodically, inject several drops of Ingersoll-Rand No. 10 Oil between (26) and (31) to lubricate the (30).

### NOTICE

To help promote durability and performance of the Ratchet Head, periodically disassemble, degrease and re-lubricate the internal parts of the Ratchet Head with Ingersoll-Rand No. 66 Grease. If the Ratchet Head “hangs up,” it is usually due to lack of lubrication.



(Dwg. TPD905-1)

## SPECIFICATIONS

Model	Free Speed, rpm	Drive	Recommended Torque Range		■ Sound Level dB (A)		◆ Vibrations Level
			in	mm	Pressure	• Power	m/s <sup>2</sup>
103, 103-EU	200	1/4"	5 to 20	7 to 27	87.7	100.7	4.6

- Tested in accordance with ANSI S5.1-1971 at free speed
- ◆ Tested to ISO8662-1 loaded with frictionbrake to 9 RPM
- ISO3744

DECLARATION OF CONFORMITY

We Ingersoll-Rand, Co.  
(supplier's name)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
(address)

declare under our sole responsibility that the product,

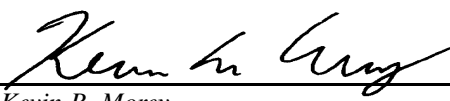
Model 103-EU Stubby Standard Duty Ratchet Wrenches

to which this declaration relates, is in compliance with the provisions of  
98/37/EC Directives.

By using the following Principle Standards: ISO8662

Serial No. Range (1994 → ) XUA XXXXX →

  
D. Vose  
Name and signature of authorised persons

  
Kevin R. Morey  
Name and signature of authorised persons

February, 2000  
Date

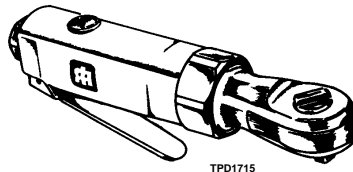
February, 2000  
Date

**NOTICE**

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.

When the life of the tool has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts be separated by material so that they can be recycled.

## MODE D'EMPLOI DES CLÉS À ROCHET COURTE DE LA SÉRIE STANDARD MODÈLES 103 ET 103-EU



### NOTE

Les clés à rochet courtes de la série standard 103 et 103-EU sont destinées aux travaux de réparations entrepris dans les ateliers de carrosserie lorsque l'espace disponible est restreint comme par exemple les opérations sous le tableau de bord, le remplacement des pompes à eau, les réparations de radiateurs et d'unité de climatisation et toutes les réparations automobiles générales.

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

### ATTENTION

**D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.**

**LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.**

**L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS  
DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.**

**LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.**

#### MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- 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 6 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 (620 kPa). 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 flous et les cheveux longs, éloignés de l'extrémité rotative de l'outil.
- Noter la position du levier d'inversion avant de mettre l'outil en marche de manière à savoir dans

quel sens il va tourner lorsque la commande est actionnée.

- 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.
- Les clés à rochet ne sont pas des appareils dynamométriques. Les connexions nécessitant un couple de serrage spécifique doivent être vérifiées avec un mesureur de couple après avoir été assemblées avec un clé à rochet.
- A chaque fois que la tête à rochet est installée ou repositionnée, le levier de commande doit être positionné de manière à ce que le couple de réaction n'ait pas tendance à maintenir le levier de commande en position "MARCHE".
- 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

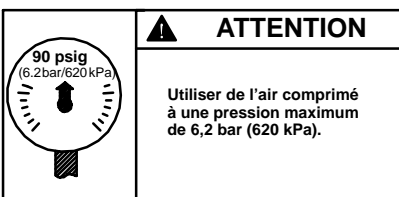
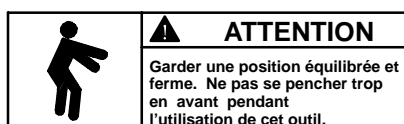
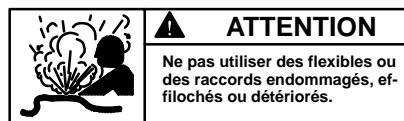
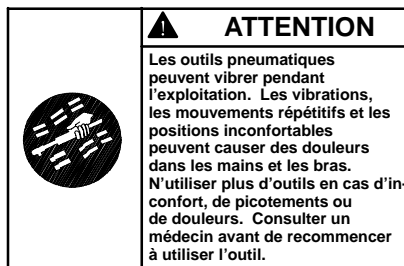
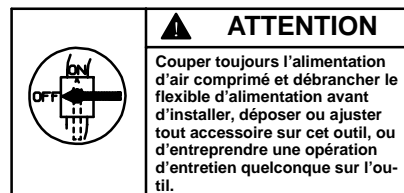
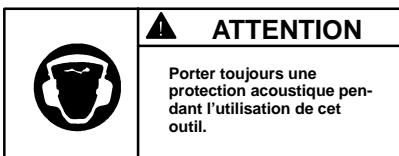
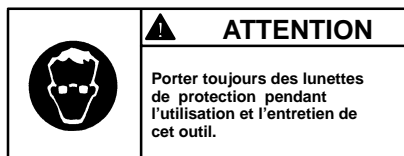
Imprimé aux É.U.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# SIGNIFICATION DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

## ATTENTION

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.



## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand No. 10

Ingersoll-Rand No. 28  
Ingersoll-Rand No. 66

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

International – No. C28-C4-FKG0

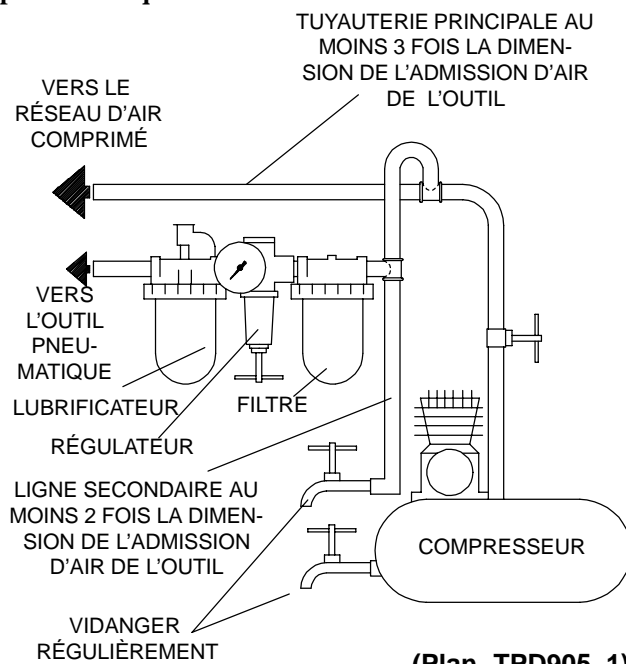
É.U. – No. C28-04-FKG0-28

Avant de mettre l'outil en marche et toutes les deux ou trois heures de fonctionnement, si un lubrificateur de ligne n'est pas utilisé, verser environ 1,5 cm<sup>3</sup> d'huile Ingersoll-Rand No. 10 dans le (3).

Toutes les 40 heures de fonctionnement, lubrifier la pignonnerie. Retirer (25) en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déposer (26) et exposer la pignonnerie. Appliquer une couche de graisse Ingersoll-Rand No. 28 sur (23).

Périodiquement, injecter plusieurs gouttes d'huile Ingersoll-Rand No. 10 entre (26) et (31) pour lubrifier (30).

périodiquement la tête pour dégraisser et relubrifier les composants internes avec la graisse Ingersoll-Rand No. 66. Tout blocage de la tête est généralement causé par un manque de lubrification.



(Plan TPD905-1)

## NOTE

Pour promouvoir la durabilité et maintenir les performances de la tête à rochet, démonter

## SPÉCIFICATIONS

Modèle	Vitesse d'exploitation maximum	Entraînement	Gamme de couples recommandée		■ Niveau de son dB (A)		Niveau de vibration m/s <sup>2</sup>
			pouces	(mm)	Pression	• Puissance	
103, 103-EU	200	1/4"	5 à 20	7 à 27	87,7	100,7	4,6

- 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
- ISO3744

**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:

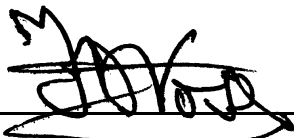
\_\_\_\_\_ *Clés à Rochet Courte de la Série Standard Modèle 103-EU* \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

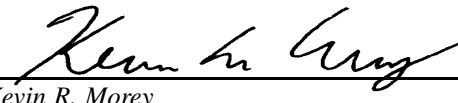
objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives:

\_\_\_\_\_ *98/37/CE* \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

en observant les normes de principe suivantes: \_\_\_\_\_ *ISO8662* \_\_\_\_\_

Nº. Serie: \_\_\_\_\_ *(1994 →) XUA XXXXX →* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 \_\_\_\_\_  
*D. Vose*  
 Nom et signature des chargés de pouvoir

\_\_\_\_\_   
 \_\_\_\_\_  
*Kevin R. Morey*  
 Nom et signature des chargés de pouvoir

\_\_\_\_\_ *Février, 2000* \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Date

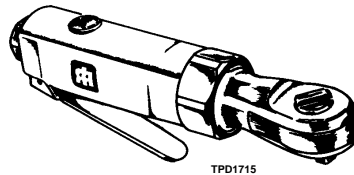
\_\_\_\_\_ *Février, 2000* \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Date

**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 KOMPAKTE RATSCHENSCHRAUBER DER BAUREIHE 103 UND 103-EU



### HINWEIS

Kompakte Ratschenschrauber der Baureihe 103 und 103-EU werden eingesetzt für Arbeiten in Karosseriewerkstätten bei engen Platzverhältnissen, wie z.B. unter dem Armaturenbrett, beim Auswechseln von Wasserpumpen, Kühlern und Klimaanlage sowie bei allgemeinen Fahrzeugreparaturen.

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

### ⚠ ACHTUNG

NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

DIESE BETRIEBSANWEISUNG 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 am Lufteinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 6 mm Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Montage, Demontage oder Verstellung von Aufsatzteilen bzw. Wartung dieses Werkzeuges 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/620 kPa 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.
- Vor der Inbetriebnahme auf die Position des Umsteuerhebels achten, damit bei Betätigen der Drossel die Drehrichtung schon bekannt ist.
- 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 Werkzeugs 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.
- Ratschenschrauber sind keine Drehmomentschrauber. Verbindungen, die ein bestimmtes Drehmoment erfordern, müssen nach dem Anziehen mit dem Ratschenschrauber mit Hilfe eines Drehmomentmeßgerätes überprüft werden.
- Wird ein Ratschenkopf montiert oder in seiner Stellung korrigiert, muß der Drosselhebel so ausgerichtet sein, daß das Reaktionsdrehmoment die Drossel nicht auf der "ON"-Position hält.
- 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


Druck: U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**


# ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN

## ⚠ ACHTUNG

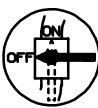
DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNSCHILDER KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.




**⚠ ACHTUNG**  
Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.




**⚠ ACHTUNG**  
Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.




**⚠ ACHTUNG**  
Vor Wartungsarbeiten oder dem Austausch von Zubehör ist das Werkzeug von der Druckluftversorgung abzuschalten.




**⚠ ACHTUNG**  
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.



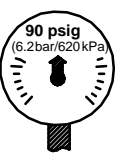
**⚠ ACHTUNG**  
Das Werkzeug nicht am Schlauch tragen.



**⚠ ACHTUNG**  
Keine beschädigten, durchgeschauerten oder abgenutzten Luftschnüre und Anschlüsse verwenden.




**⚠ ACHTUNG**  
Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit nach vorne beugen.



**⚠ ACHTUNG**  
Mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) betreiben.

**Internationales Warnschild: Teile Nr. \_\_\_\_\_**



## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

### SCHMIERUNG



Ingersoll-Rand Nr. 10



Ingersoll-Rand Nr. 28  
Ingersoll-Rand Nr. 66

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

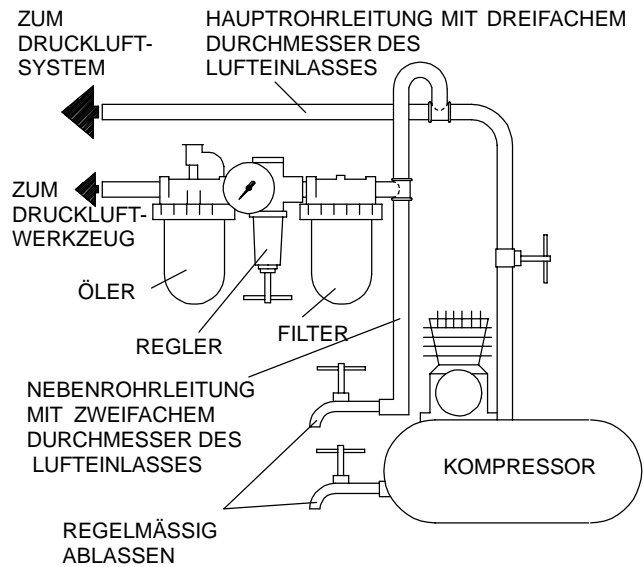
**Ingersoll-Rand-Nr. C28-C4-FKG0**

Wird kein Leitungsoil verwendet, **vor der Inbetriebnahme des Werkzeuges und nach jeweils zwei bis drei Betriebsstunden** ungefähr 1,5 cm Ingersoll-Rand-Öl Nr. 10 in (3) einführen.

**Das Getriebe ist nach jeweils 40 Betriebsstunden** zu schmieren. (25) durch Drehen **gegen den Uhrzeigersinn** abschrauben, um (26) abnehmen zu können und das Getriebe freizulegen. (23) leicht mit Ingersoll-Rand Fett Nr. 28 schmieren.

**Regelmäßig** einige Tropfen Ingersoll-Rand-Öl Nr. 10 zwischen (26) und (31) auftragen, um (30) zu schmieren.

Ratschenkopfes regelmäßig zerlegen, entfetten und mit Ingersoll-Rand-Fett Nr. 66 erneut schmieren. Falls der Ratschenkopf steckenbleiben sollte, ist dies meist auf mangelnde Schmierung zurückzuführen.



(Zeichn. TPD905-1)

### HINWEIS

Um lange Werkzeugstandzeit und Leistung des Ratschenkopfes zu gewährleisten, die internen Teile des

## TECHNISCHE DATEN

Modell	Freie Drehzahl, U/min	Antrieb	Empfohlenes Arbeitsdrehmoment		■ Schallpegel dB (A)		◆ Schwingungsintensität
			Zoll	mm	Druck	• Leistung	m/s <sup>2</sup>
103, 103-EU	200	1/4"	5 to 20	7 to 27	87,7	100,7	4,6

- Gemäß ANSI S5.1-1971 bei freier Drehzahl getestet
- ◆ Nach ISO8662-1 mit Reibungsbremse auf 9 U/min. getestet
- ISO3744



## 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:

**Modell 103-EU Kompakte Ratschenschrauber,**

auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

**98/37/EG**

unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

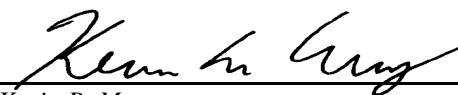
entsprechen: **ISO8662**

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



D. Vose

Name und Unterschrift der Bevollmächtigten



Kevin R. Morey

Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

**Februar, 2000**

Datum

**Februar, 2000**

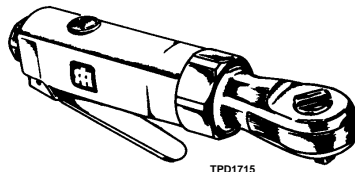
Date

### 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 CHIAVI PNEUMATICHE A CRICCHETTO STANDARD DUTY MODELLO 103 E 103-EU



### AVVISO

Le chiavi pneumatiche a cricchetto standard duty 103 e 103-EU sono state progettate per riparazione in officine di carrozzeria in spazi ristretti, compresi interventi di cruscotto, sostituzione delle pompe dell'acqua, radiatori ed unità di climatizzazione e riparazioni generali di autoveicoli.

La Ingersoll-Rand non è responsabile delle modifiche apportate agli attrezzi 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.

#### 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 nazionale), che possano essere applicabili agli attrezzi a mani 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 1/4" (6 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 (6,2 bar/620kPa). Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli attrezzi con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.

##### COME USARE L'ATTREZZO

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

- Notare la posizione della leva d'inversione prima di azionare l'attrezzo in modo da essere consci della direzione di ruotazione quando si aziona l'immissione.
- Fare attenzione e cercare di anticipare improvvise variazioni di movimento durante l'avviamento e l'uso di qualsiasi attrezzo 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'albero dell'attrezzo potrebbe continuare a funzionare brevemente dopo che è stata disinserita 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'attrezzo 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.
- Le chiavi a cricchetto non sono chiavi torsionometriche. Collegamenti che richiedono specifiche coppie devono essere controllati con un torsionometro dopo l'installazione con una chiave a cricchetto.
- Ogni qualvolta la testa a cricchetto viene installata o riposizionata, la leva di immissione deve essere posizionata in modo che la coppia di reazione non tenda a fermare il meccanismo di immissione nella posizione di inserimento "ON".
- Questo utensile non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
- Questo utensile non è isolato contro le scosse elettriche.

### 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

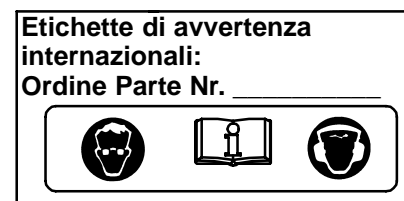
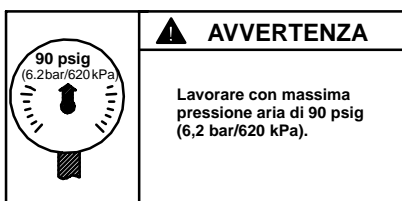
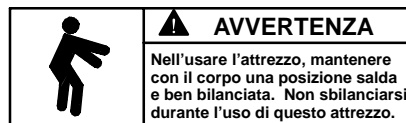
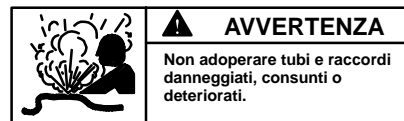
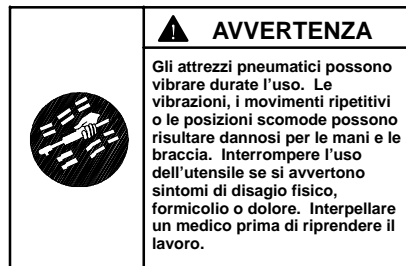
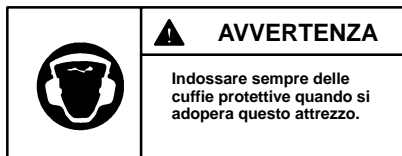
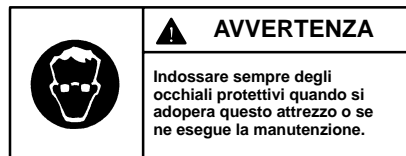
Stampato in U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA

## ▲ AVVERTENZA

LA MANCATA OSSERVAZIONE DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE



## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



Ingersoll-Rand Nr. 10



Ingersoll-Rand Nr. 28  
Ingersoll-Rand Nr. 66

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

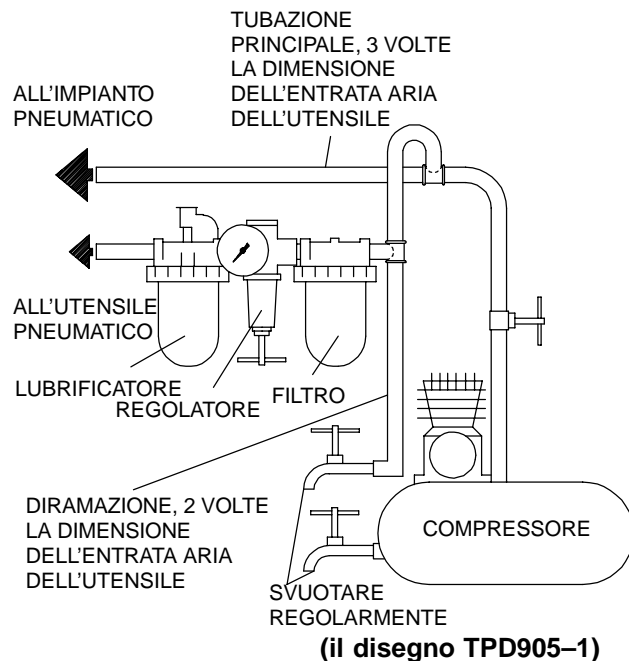
per gli altri paesi - Nr. C28-C4-FKG0  
per gli USA - Nr. C28-04-FKG0-28

Prima di azionare l'attrezzo e dopo ogni due o tre ore di funzionamento, a meno che venga usato un lubrificatore di linea, versare approssimativamente 1,5 cc di olio Ingersoll-Rand Nr. 10 nel raccordo d'aria (3).

Dopo ogni 40 ore di funzionamento, lubrificare gli ingranaggi. Togliere il dado di accoppiamento (25) ruotandolo in senso antiorario per togliere la sede del cricchetto (26) e esporre gli ingranaggi. Cospargere gli ingranaggi satelliti (23) un sottile strato di grasso Ingersoll-Rand Nr. 28.

Periodicamente, iniettare diverse gocce di olio Ingersoll-Rand Nr. 10 tra la sede del cricchetto (26) e la forcilla del cricchetto (31) per lubrificare la boccola dell'attacco (30).

sgrassare e rilubrificare le parti interne della testa della chiave con grasso Ingersoll-Rand Nr. 66. Se la testa della chiave "rimane appesa", generalmente è dovuta alla scarsa lubrificazione.



## AVVISO

Al fine di promuovere la durabilità e le prestazioni della testa della chiave, smontare periodicalmente,

### SPECIFICA

Modello	Velocità libera giri/min.	Attacco	Gamma di coppia consigliata		■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione
			in	mm	Pressione	•Potenza	m/s <sup>2</sup>
103, 103-EU	200	1/4"	5 to 20	7 to 27	87,7	100,7	4,6

- 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
- ISO3744

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi Ingersoll-Rand, Co.  
(nome del fornitore)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
(indirizzo)

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:

Chiavi pneumatiche a circhetto standard duty modello 103-EU

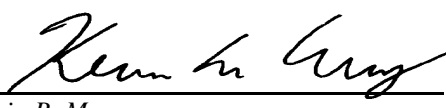
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive:

98/37/CE

secondo i seguenti standard: ISO8662

Numeri di Serie: (1994 →) XUA XXXXX →

  
D. Vose  
Nome e firma delle persone autorizzate

  
Kevin R. Morey  
Nome e firma delle persone autorizzate

Febbraio, 2000  
Data

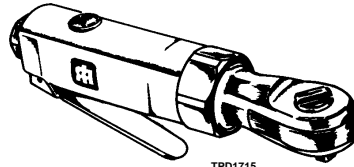
Febbraio, 2000  
Date

**AVVISO**

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI. NON DISTRUGGERLE.**

Quando l'attrezzo è diventato inutilizzabile, si raccomanda di smontarlo, sgrassarlo e separare i componenti secondo i materiali in modo da poterli riciclare.

## INSTRUCCIONES PARA LLAVES DE CARRACA DE POCA ALTURA DE SERVICIO ESTÁNDAR MODELOS 103 Y 103-EU



### NOTA

Las llaves de carraca de poca altura de servicio estándar modelo 103 y 103-EU están diseñadas para trabajo en talleres de reparación de carrocería en espacios reducidos, incluyendo trabajos bajo el salpicadero, cambio de bombas de agua, sistemas de climatización y radiadores, y reparación general en automoción. Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por la modificación de las herramientas efectuada por el cliente para las aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll-Rand.

### ⚠ AVISO

**SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.  
LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA HERRAMIENTA.  
ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL  
OPERARIO ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.  
EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR  
LESIONES.**

#### PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Utilice, 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 6 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 o deteriorados.
- Asegúrese de que todos los racores y mangueras sean del tamaño correcto y estén bien apretados. El Esq. TPD905-1 muestra una disposición característica de las tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco 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.

#### UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.
- Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo giratorio de la herramienta.

- Tome nota de la posición de la palanca de inversión antes de hacer funcionar la herramienta para tener en cuenta el sentido de rotación al accionar el estrangulador.
- Anticipe y esté atento a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y utilización de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden darse elevados pares de reacción a la presión de aire recomendada, e incluso a presiones inferiores.
- El eje de la herramienta puede seguir girando brevemente después de haberse soltado el mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
- Utilice únicamente los accesorios Ingersoll-Rand recomendados.
- Utilice únicamente bocas y accesorios para llaves de impacto. No utilice bocas o accesorios manuales (cromados).
- Las llaves de carraca no son llaves de par. Las uniones que requieran pares específicos deberán ser comprobadas con un torsiómetro después de haberlas fijado con una llave de carraca.
- Cuando se instale o reposicione la carraca, la palanca de estrangulación deberá posicionarse de forma que la reacción de par no tienda a retener el mando en la posición de "ON" (ACCIONAMIENTO).
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

### 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 EE. UU.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## ETIQUETAS DE AVISO



**AVISO**

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

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

**ADVERTENCIA**  
Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.

**ADVERTENCIA**  
Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.

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

**ADVERTENCIA**  
No coger la herramienta por la manguera para levantarla.

**ADVERTENCIA**  
No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.

**ADVERTENCIA**  
Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta.

**ADVERTENCIA**  
Manejar la herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa).

**Etiqueta de Aviso Internacional:**  
Pida Pieza No. \_\_\_\_\_

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACIÓN



**Ingersoll-Rand N° 10**

**Ingersoll-Rand N° 28  
Ingersoll-Rand N° 66**

Utilice siempre un lubricador de aire comprimido con esta herramienta.

Recomendamos utilizar el siguiente conjunto de filtro-lubricador-regulador:

**Internacional – N° C28-C4-FKG0**

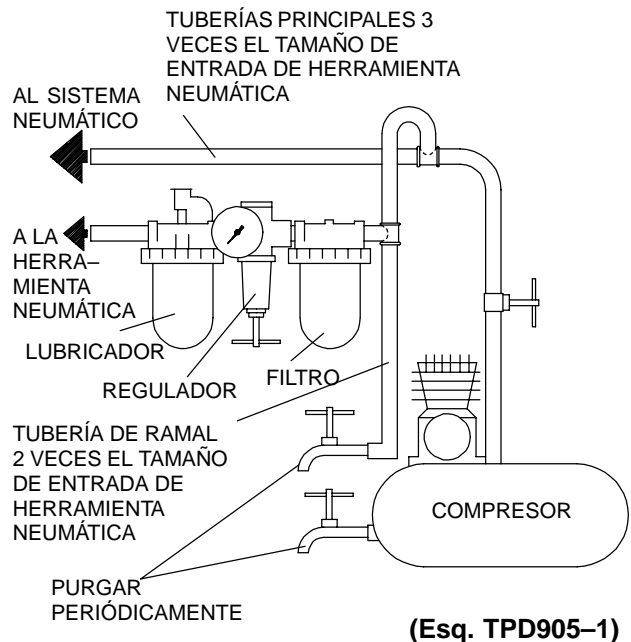
**Para EE.UU. – N° C28-04-FKG0-28**

**Antes de poner la herramienta en marcha y después de cada dos o tres horas de funcionamiento,** a menos que se haya puesto un lubricador de línea de aire, ponga aproximadamente 1,5 cc de aceite Ingersoll-Rand N° 10 en (3).

**Después de cada 40 horas de funcionamiento,** lubrique los engranajes. Saque (25) girádola **hacia la izquierda** para sacar (26) y para que queden los engranajes al descubierto. Cubra (23) con una capa fina de grasa Ingersoll-Rand N° 28.

**Periódicamente,** inyecte varias gotas de aceite Ingersoll-Rand N° 10 entre (26) y (31) para lubricar (30).

desengrásela y vuelva a lubricar las piezas internas de dicha cubierta con grasa Ingersoll-Rand N° 66. Si la cubierta de la carraca “cuelga”, normalmente se debe a falta de lubricación.



### NOTA

Para alargar la vida útil y el rendimiento de la cubierta de la carraca, desmóntela periódicamente,

### ESPECIFICACIONES

Modelo	Velocidad en vacío, rpm	Accionamiento	Gama de par recomendada		■ Nivel de sonido dB (A)		◆ Nivel de vibraciones m/s <sup>2</sup>
			pulg.	mm	Presión	•Potencia	
103, 103-EU	200	1/4 pulg.	5 a 20	7 a 27	87,7	100,7	4,6

- Probado en conformidad con ANSI S5.1-1971 a velocidad libre
- ◆ Probado a ISO8662-1 cargado con freno de fricción a 9 RPM
- ISO3744

**DECLARACIÓN 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:

Llaves de Carraca de Poca Altura de Servicio Estándar Modelo 103-EU

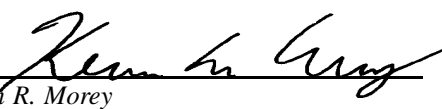
a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas:

98/37/CE

conforme a los siguientes estándares: ISO8662

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

  
\_\_\_\_\_  
D. Vose  
Nombre y firma de las personas autorizadas

  
\_\_\_\_\_  
Kevin R. Morey  
Nombre y firma de las personas autorizadas

Febrero, 2000  
\_\_\_\_\_  
Fecha

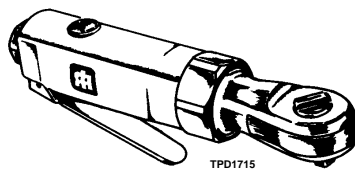
Febrero, 2000  
\_\_\_\_\_  
Date

**NOTA**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. NO LAS DESTRUYA.**

Una vez vencida la vida útil de la herramienta, se recomienda desarmar la herramienta, desengrasarla y separar las piezas según el material de fabricación para que puedan ser recicladas.

## INSTRUCTIES VOOR TYPEN 103 EN 103-EU MINI RATELSLEUTELS



### LET WEL

De Typen 103 en 103-EU Mini Ratelsleutels zijn bedoeld voor werkzaamheden voor carrosserie-herstelwerkzaamheden in beperkte ruimten, waaronder begrepen dashboard-werk, vervanging van waterpompen, radiateurs en airco-installaties, en algemene autotechnische werkzaamheden.

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 VEILIGHEIDSINFORMATIE 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 1/4" (6 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 (6.2 bar/620 kPa). 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.
- Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt bediend.
- Houd handen, losse kleding of lang haar weg van het draaiende eind van het gereedschap.

- Voordat het gereedschap in gebruik wordt genomen eerst op de stand van de omkeerhendel letten zodat u de draairichting kent wanneer de regelaar wordt gebruikt.
- Let op en anticipeer op plotselinge veranderingen in de werking van enig persluchtgereedschap zowel tijdens de start als gedurende het in bedrijf zijn.
- Steeds in een goede houding staan. Als u het gereedschap bedient mag u zich niet te ver uitstrekken. Hoge reactiekoppels kunnen voorkomen bij of beneden de aanbevolen luchtdruk.
- De as van het gereedschap kan even blijven draaien nadat de bediening is losgelaten.
- Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen 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 het werk te hervatten.
- Uitsluitend de door Ingersoll-Rand aanbevolen bijbehorende hulpstukken gebruiken.
- Uitsluitend moerdoppen voor impactdoppen en bijbehorende hulpstukken gebruiken. Geen handmoersleutels (chromium) of bijbehorende hulpstukken gebruiken.
- Ratelsleutels zijn geen momentsleutels. Aansluitingen die een specifiek koppel nodig hebben moeten, nadat zij met een ratelsleutel zijn aangebracht, met een momentsleutel worden gecontroleerd.
- Steeds wanneer de Ratelkop wordt geïnstalleerd of opnieuw geplaatst, moet de Regelhendel zo worden geplaatst dat een reactiekoppel de regelaar niet in de "ON" (aan) stand zal vasthouden.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

### 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 Office Kantoor of Wederverkoper.

© Ingersoll-Rand Company 2000

Gedrukt in U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**



# LABELS MET WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES

## ⚠ WAARSCHUWING


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



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



**⚠ WAARSCHUWING**  
Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt bedient.




**⚠ WAARSCHUWING**  
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.



**⚠ WAARSCHUWING**  
Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen 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.



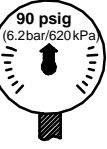
**⚠ WAARSCHUWING**  
Het gereedschap niet aan de slang dragen.



**⚠ WAARSCHUWING**  
Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.

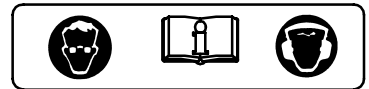


**⚠ WAARSCHUWING**  
Steeds in een goede houding staan. Als u het gereedschap bedient mag U zich niet te ver uitstrekken.



**⚠ WAARSCHUWING**  
Bedienen tot een maximum luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa).

Internationale waarschuwingslabel:  
Bestel onderdeel nr.



## INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

### DE SMERING



Ingersoll-Rand Nr. 10

Ingersoll-Rand Nr. 28  
Ingersoll-Rand Nr. 66

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

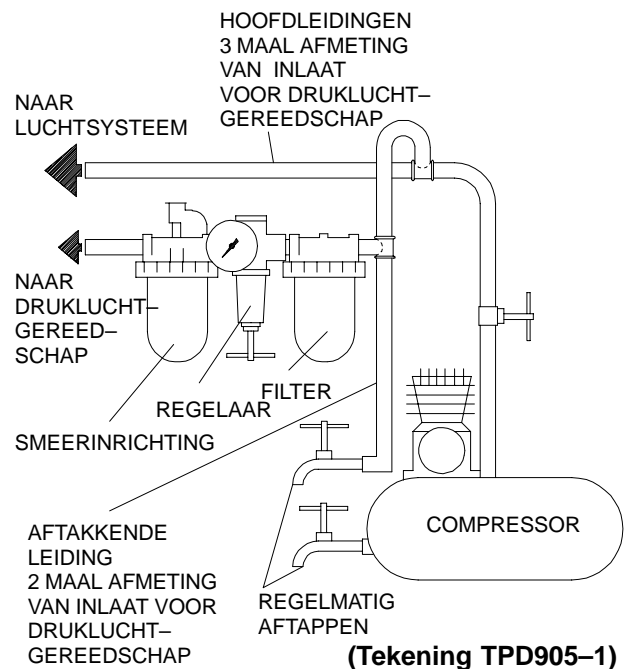
Voor Internationaal – Nr. C28-C4-FKG0  
Voor de USA – Nr. C28-04-FKG0-28

Voordat het gereedschap wordt gestart en na elke twee of drie bedrijfsuren, tenzij een in-lijn olienevelaar wordt gebruikt, ongeveer 1.5 cc Ingersoll-Rand Nr. 10 Olie in de Luchtinlaat (3) spuiten.

Na elke 40 bedrijfsuren het Drijfwerk smeren. Om het Ratelhuis (26) te verwijderen en het drijfwerk bloot te stellen de Koppelmoer (25) tegen de klok in draaien. Breng een dun laagje Ingersoll-Rand Nr. 28 Vet aan op de Planetaire Tandwieloverbrenging (23).

Periodiek, om de Bus voor het Drijf wiel (30) te smeren enkele druppels Ingersoll-Rand Nr. 10 Olie tussen het Ratelhuis (26) en het Juk voor de Ratel (31) spuiten.

periodiek demonteren, ontvetten en daarna weer invetten met Ingersoll-Rand Nr. 66 Vet. Wanneer een Ratelkop het af laat weten gebeurt dit meestal door een gebrek aan smering.



(Tekening TPD905-1)

## LET WEL

Om de bestendigheid en prestatie van de Ratelkop te bevorderen de inwendige delen van de Ratelkop

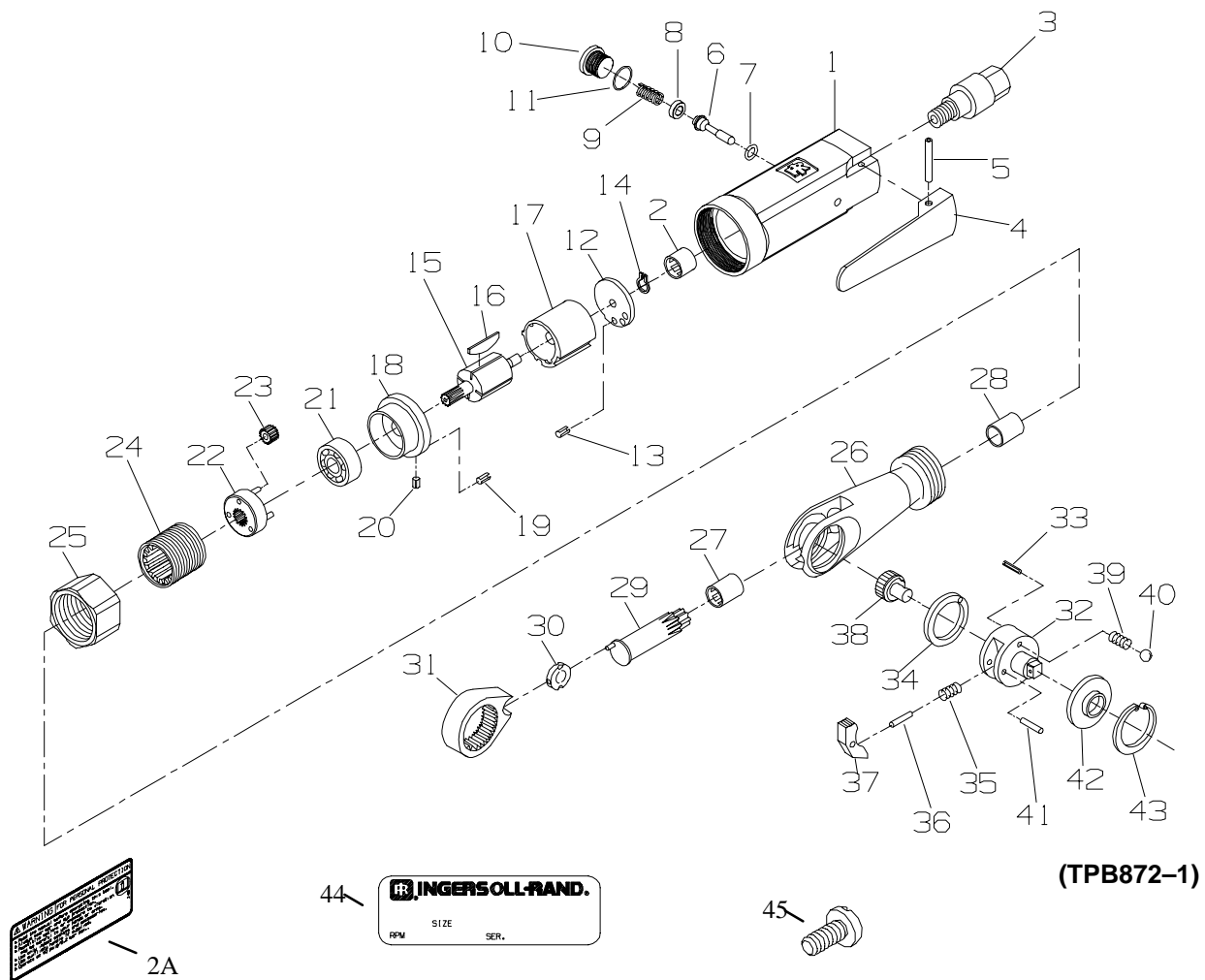
### SPECIFICATIES

Type	Onbelast toerental rpm	Aandrijving	Aanbevolen koppelbereik		■ Geluidsniveau dB (A)		◆ Trillingsniveau m/s <sup>2</sup>
			in	mm	Deuk	• Vermogen	
103, 103-EU	200	1/4"	5 tot 20	7 tot 27	87,7	100,7	4,6

- Getest volgens ANSI S5.1-1971 bij vrije snelheid
- ◆ Getest volgens ISO8662-1 onder belasting van wrijvingsrem tot 9 TPM
- ISO3744



**MAINTENANCE INSTRUCTIONS**  
**SECTION D'ENTRETIEN**  
**WARTUNG**  
**SEZIONE DI MANUTENZIONE**  
**INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**  
**ONDERHOUD**



PART NUMBER FOR ORDERING  
 REFERENCE POUR COMMANDE DE LA PIECE  
 BESTELNUMMER  
 NUMERO DEL PEZZO PER L'ORDINAZIONE  
 SIMBOLO DE LA PIEZA PARA PEDIDOS  
 BESTELNUMMERS

1	Motor Housing Assembly for 103 .....	103-A40	24	Ring Gear .....	104-406
	for 103-EU .....	103-EU-A40	25	Coupling Nut .....	103-27
2	Rear Rotor Bearing .....	104-24	26	Ratchet Housing Assembly .....	103-A322
2A	Warning Label for 103 .....	222-99	27	Crankshaft Bearing .....	104-32
	for 103-EU .....	EU-99	28	Crankshaft Bushing .....	103-33
3	Inlet Bushing .....	103-465	29	Crankshaft .....	103-35
4	Throttle Lever .....	103-273	30	Drive Bushing .....	104-36
5	Throttle Lever Pin .....	107-120	31	Ratchet Yoke .....	104-37
6	Throttle Valve Assembly .....	103-A302	32	Ratchet Anvil Assembly .....	104-A44
7	Throttle Valve O-ring .....	107-314	33	Reverse Button Stop Pin ....	104-39
8	Valve Spring Seat .....	107-710	34	Wear Washer .....	104-52
9	Throttle Spring .....	107-51	35	Ratchet Spring .....	104-41
10	Housing Plug .....	103-266	36	Ratchet Lock Pin .....	104-49
11	Housing Plug Seal .....	308-251	37	Ratchet Pawl .....	104-43
12	Rear End Plate Assembly .....	104-A12	38	Reverse Button .....	104-38
13	End Plate Dowel .....	308-98	39	Detent Spring (2) .....	104-45
14	Rear End Plate Retainer .....	104-118	40	Detent Ball (2) .....	104-696
15	Rotor .....	104-53	41	Pawl Retaining Pin .....	104-34
16	Vane Packet (set of 4 Vanes) ...	104-42-4	42	Thrust Washer .....	104-46
17	Cylinder .....	103-3	43	Anvil Retaining Ring .....	104-426
18	Front End Plate Assembly .....	104-A11	44	Nameplate for 103 .....	103-301
19	End Plate Dowel .....	308-98		for 103-EU .....	103-EU-301
20	Motor Alignment Pin .....	104-99	45	Nameplate Drive Screw (2) ....	107-303
21	Front Rotor Bearing .....	107-97	*	Ratchet Head Repair Kit (includes illustrated items 32, 35, 36, 37, 38, 39 [2], 40 [2], 41 and 43) .....	104-TK1
22	Gear Head .....	104-216			
23	Planet Gear (3) .....	104-9			

\* Not illustrated.

**Service Centers  
Centres d'entretien  
Ingersoll-Rand 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 880890  
Fax: (44) 1204 880388

Ingersoll-Rand Equipements de Production  
111 Avenue Roger Salongro  
BP 59  
F-59450 Sin Le Noble  
France  
Tel: (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 95380169

Ingersoll-Rand  
Camino de Rejas 1, 2-18 B1S  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 669 5850  
Fax: (34) 1 669 6054

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 218671

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

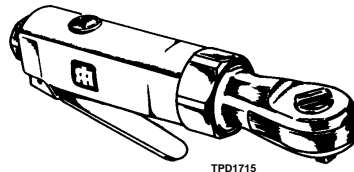
Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 221  
DK-2770 Kastrup  
Danmark  
Tel: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

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  
PL-00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332

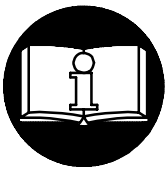
## VEJLEDNING TIL KORTE STANDARD-SKRALDENØGLER, MODEL 103 OG 103-EU



### BEMÆRK

Korte standard-skraldenøgler model 103 og 103-EU er designet til reparationsarbejde under trange pladsforhold på pladeværksteder, herunder instrumentbrætarbejde, udskiftning af vandpumper, kølere og aircondition-enheder, samt andet forefaldende reparationsarbejde i autobranschen.

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 6 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. Se 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.

- Omskifterhåndtagets placering skal altid noteres før betjening af værktøjet, så man ved hvilken retning værktøjet roterer i, når det startes.
- 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 kropsstilling 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.
- En skraldenøgle er ikke en momentnøgle. Tilspændinger, der kræver et bestemt moment, skal efter fastspænding med en skraldenøgle kontrolleres ved hjælp af en momentmåler.
- Ved installation eller flytning af skraldeanordningens hoved, skal tangentarmens placering justeres, så reaktionskræfterne ikke kan påvirke eller aktivere tangentafrækkeren.
- 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

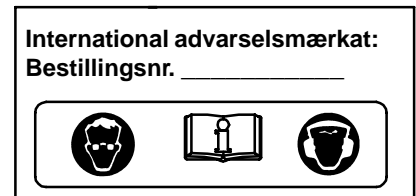
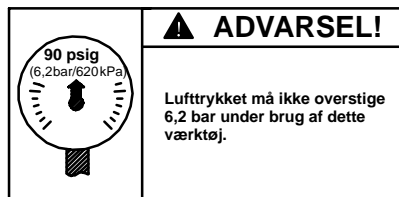
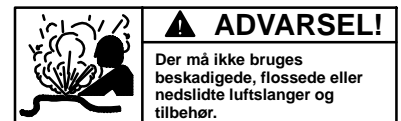
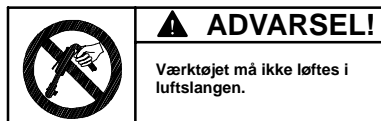
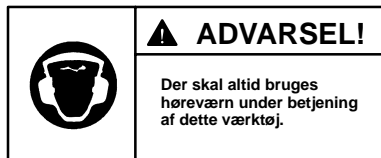
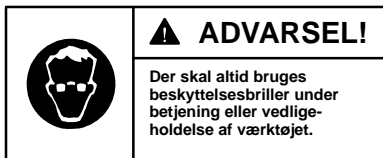
Trykt i USA

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## ADVARSELSMÆRKATER

### ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 10

Ingersoll-Rand nr. 28

Ingersoll-Rand nr. 66

Der skal altid bruges luftledningssmøring til disse værktøjer.

Vi anbefaler følgende filter-, smøreanordnings- og reguleringsenhed:

Internationalt – nr. C28-C4-FKG0

I USA – nr. C28-04-FKG0-28

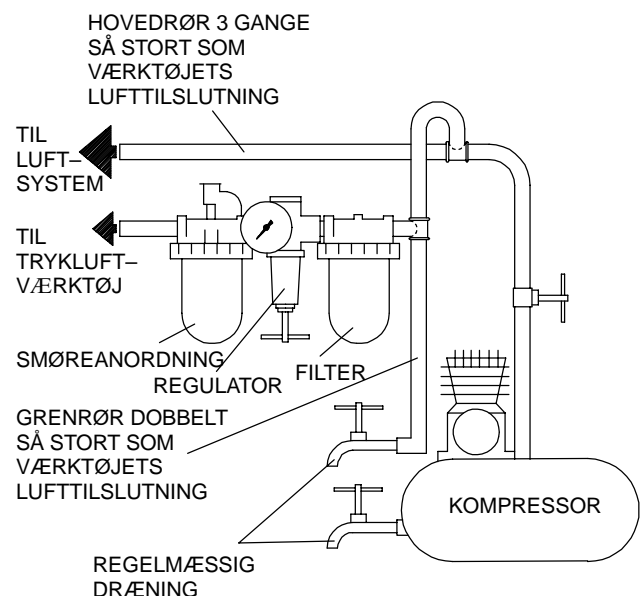
Før værktøjet startes og efter 2-3 timers drift, skal der hældes ca. 1,5 kubikcentimeter olie af typen Ingersoll-Rand nr. 10 i (3), medmindre der bruges luftledningssmøring.

Efter hver 40 driftstimer, skal gearhjulene smøres. (25) fjernes ved at dreje den mod uret, så (26) fjernes og man får adgang til gearhjulene. (23) belægges med en tyndt lag fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 28.

Med regelmæssige mellemrum skal der sprøjtes adskillige dråber olie af typen Ingersoll-Rand nr. 10 ind mellem (26) og (31) for at smøre (30).

### BEMÆRK

For at fremme nøglehovedets holdbarhed og effektivitet, skal de indvendige dele af skraldenøglens hoved med regelmæssige mellemrum skilles ad, affedtes og smøres igen med fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 66. Hvis skraldenøglens hoved pludselig holder op med at virke, er det som regel på grund af utilstrækkelig smøring.



(Tegning TPD905-1)

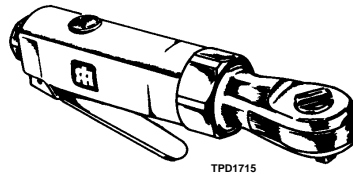
## SPECIFIKATIONER

Model	Fri hastighed, o./min.	Firkant	Anbefalet momentområde		Lydniveau dB (A)		Vibrationsniveau m/s <sup>2</sup>
			tommer	mm	Tryk	Effekt	
103, 103-EU	200	1/4"	5 til 20	7 til 27	87,7	100,7	4,6

- Afprøvet i overensstemmelse med ANSI S5.1-1971 ved fri hastighed
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-1, belastet med friktionsbremse til 9 o./min.
- ISO3744

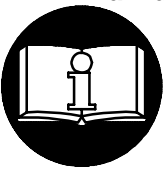


## ANVISNINGAR FÖR SPÄRRNYCKLAR, MODELLER 103 OCH 103-EU



### OBS!

Spärrnycklar, modeller 103 och 103-EU är utformade för karossarbeten i trånga utrymmen, inklusive arbeten under instrumentpanelen, utbyte av vattenpumpar, kylare och luftkonditioneringsaggregat samt allmänna bilreparationsarbeten. 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 6 mm (1/4 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/620 kPa (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.

- Lägg märke till reverseringsvredets läge innan du startar verktyget, så att du känner till rotationsriktningen när verktyget startas.
- 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.
- Verktygsaxeln kan fortsätta att rotera en kort stund efter det att pådraget släpps.
- Tryckluftsdrivna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obehaglig 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 spärrnycklar. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- Spärrnycklar är ej momentnycklar. Förband som kräver ett visst vridmoment måste kontrolleras med en momentmätare efter montering med en spärrnyckel.
- När vinkelhuvudet monteras eller justeras, skall startpådraget riktas så att det ej påverkas av handen på grund av reaktionskraften.
- 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 U.S.A.

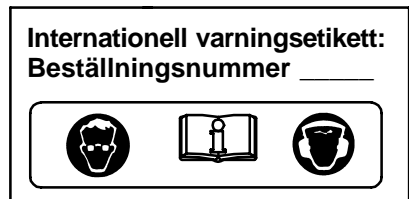
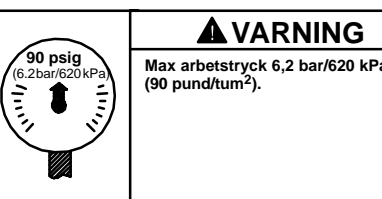
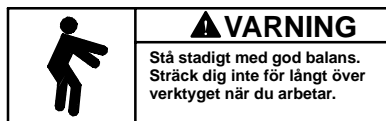
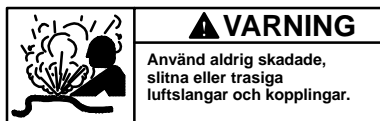
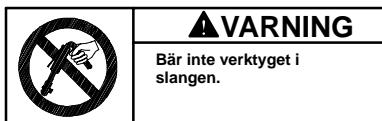
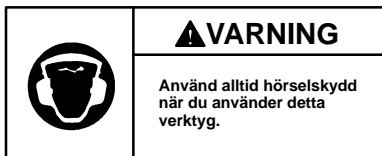
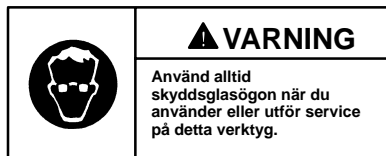
**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**



# IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

## ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



## INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

### SMÖRJNING



Ingersoll-Rand nr. 10



Ingersoll-Rand nr. 28  
Ingersoll-Rand nr. 66

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

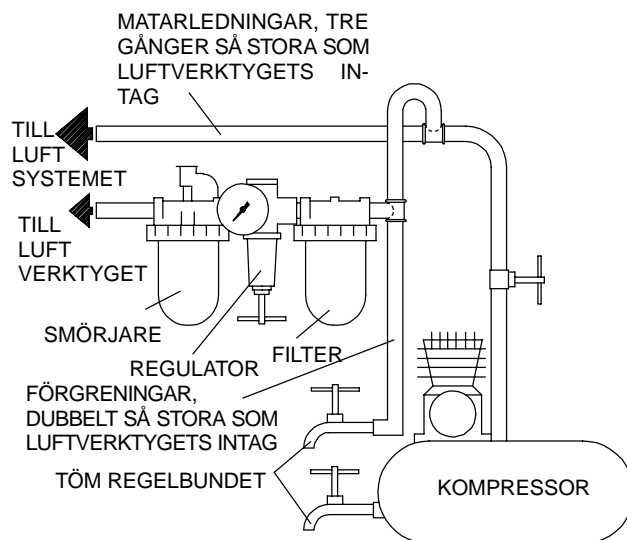
Internationellt – nr. C28–C4–FKG0  
I USA – nr. C28–04–FKG0–28

Innan verktyget startas och efter varannan eller var tredje timmars drift, om inte en tryckluftsmörjare används, skall cirka 1,5 cm<sup>3</sup> Ingersoll-Randolja nr. 10 hållas i (3).

Efter varje 40 timmars drift skall växeln smörjas. Avlägsna bort (25) genom att vrida den motsols för att avlägsna (26) och frilägga utväxlingen. Belägg (23) med ett tunt lager Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 28.

Då och då skall flera droppar Ingersoll-Randolja nr. 10 sprutas in mellan (26) och (31) för att smörja (30).

demonteras och de interna delarna avfettas och smörjas in på nytt med Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 66. Om spärrhuvudet “hänger sig” brukar detta bero på för lite smörjning.



(Bild TPD905–1)

### OBS!

För att förbättra spärrhuvudets hållbarhet och funktionsduglighet skall spärrhuvudet då och då

## SPECIFIKATIONER

Modell	Fri hastighet	Drev	Rekommenderat vridmoment		■ Ljudstyrkenivå dB (A)		♦ Vibrationsnivå m/s <sup>2</sup>
	varv/min.		tum	Nm	fot-pund	Tryck	
103, 103-EU	200	1/4	7–27	5–20	87,7	100,7	4,6

- Testad i enlighet med ANSI S5.1–1971 vid fri hastighet.
- ♦ Testad till ISO8662–1 laddad med friktionsbroms till 9 varv/min.
- ISO3744

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi \_\_\_\_\_ *Ingersoll-Rand, Co.*

(leverantörens namn)

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

(adress)

intygar härmed, i enlighet med vårt fullständiga ansvar, att produkten,

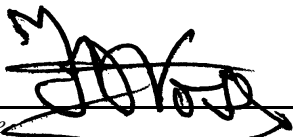
\_\_\_\_\_ *Spärrnycklar, modeller 103-EU*

som detta intyg avser, uppfyller kraven i

\_\_\_\_\_ *98/37/EG* \_\_\_\_\_ *Direktiven.*

Genom att använda följande principstandard: \_\_\_\_\_ *ISO8662*

Serienummer, mellan: \_\_\_\_\_ *(1994 → ) XUA XXXXX →*



\_\_\_\_\_ *D. Vose*  
Auktoriserade personers namn och underskrift



\_\_\_\_\_ *Kevin R. Morey*  
Auktoriserade personers namn och underskrift

\_\_\_\_\_ *Februari, 2000*

Datum

\_\_\_\_\_ *Februari, 2000*

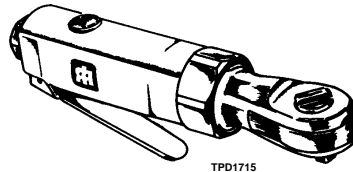
Datum

**OBS!**

**SPARA ANVISNINGARNA. FÅR EJ FÖRSTÖRAS.**

Då verktyget är utslitet, rekommenderar vi att det tas isär och avfettas,  
samt att de olika delarna sorteras för återvinning.

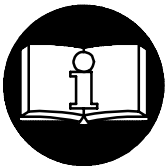
## INSTRUKSJONER FOR KORTE SPERREMUTTERTREKKERE FOR NORMAL DRIFT, MODELL 103 OG 103-EU



### MERK

Modellene 103 og 103-EU korte sperremuttertrekkere for normal drift er konstruert for bilkarrosseriarbeid i trange arbeidsområder, inkludert arbeid under instrumentpanel, utskifting av vannpumper, radiatorer, klimaannlegg og vanlig bilverkstedsbruk. Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner utført 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 INFORMASJONENE  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.**

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

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid 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 6 mm (1/4 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 maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig). 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.

- Legg merke til posisjonen på reverseringsspaken før bruk, slik at man vet hvilken vei rotasjonen går når verktøyet startes.
- 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.
- Verktøyakselen kan fortsette å rotéere etter at hendelpådraget 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. Bruk ikke forkrommete piper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Sperremuttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som trenger et bestemt dreiemoment må sjekkes med momentnøkkel etter tiltrekking med sperremuttertrekker.
- Hver gang skrallehodet installeres eller plasseres i en ny stilling, skal gasspaken plasseres slik at reaksjonsmomentet ikke holder igjen gassen i "ON"-stilling ("PÅ"-stilling).
- 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.

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

© Ingersoll-Rand Company 2000

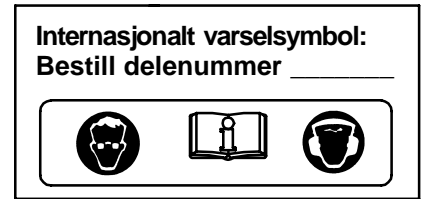
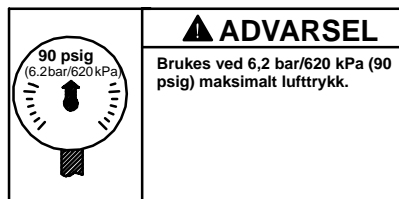
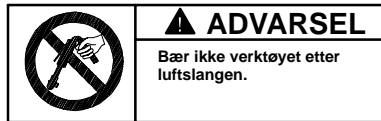
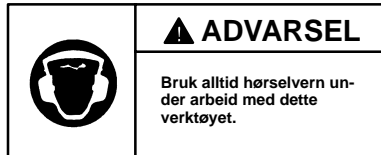
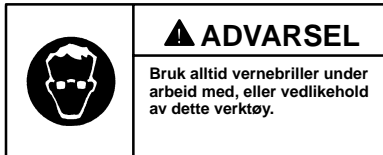
Trykt i USA

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## VARSELSYMBOLER

### ⚠ ADVARSEL

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



## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 10



Ingersoll-Rand nr. 28  
Ingersoll-Rand nr. 66

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

Internasjonalt-nr. C28-C4-FKG0

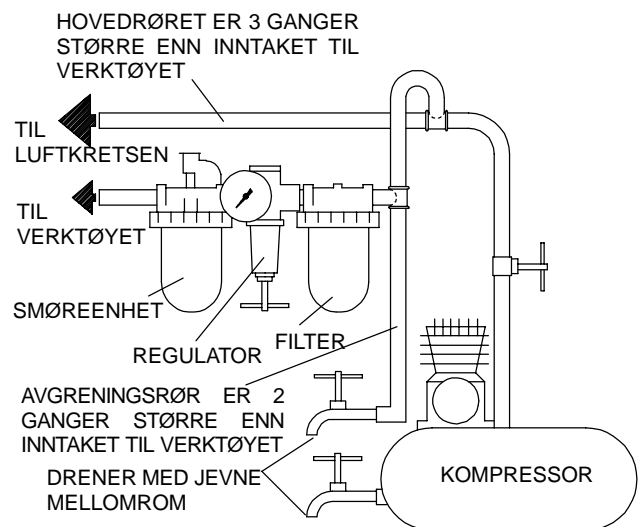
Før verktøyet tas i bruk og etter hver andre eller tredje times bruk, hvis ikke et smøreapparat er brukt, fyll ca. 1,5 cm<sup>3</sup> med Ingersoll-Rand nummer 10 olje inn i (3).

Etter hver 40 timers bruk, smør tannhjulene. Fjern (25), rotér den mot urviseren for å fjerne (26) og for å komme til tannhjulene. Smør en tynn hinne med Ingersoll-Rand nummer 28 fett på (23).

Periodevis, injiser noen dråper med Ingersoll-Rand nr. 10 olje mellom (26) og (31) for å smøre (30).

### MERK

For å øke holdbarheten på sperrehodet bør man periodevis demontere det, rense bort smørefettet fra de innvendige delene og smøre dem med nytt Ingersoll-Rand nr. 66 fett. Hvis sperrehodet skulle "henge seg opp", er det vanligvis på grunn av for lite smøring.



(Tegning TPD905-1)

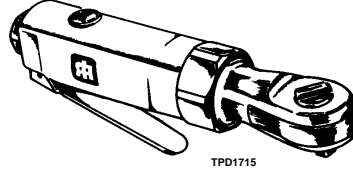
## SPESIFIKASJONER

Modell	Fri hastighet	Firkant	Anbefalt momentområde		■ Lydynivå dB (A)		◆ Vibrasjonsnivå
	o/min	tomme	Nm	fotpund	Trykk	•Styrke	m/s <sup>2</sup>
103, 103-EU	200	1/4	7 til 27	5 til 20	87,7	100,7	4,6

- Testet i følge ANSI S5.1-1971 ved fri hastighet
- ◆ Testet i følge ISO8662-1 belastning med friksjonsbremse til 9 o/min
- ISO3744



## OHJEITA 103- JA 103-EU- SARJAN LYHYISIIN, NORMAALIVAHVOIHIN RÄIKKÄAVAIMIIN

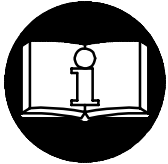


### HUOMAA

103- ja 103-EU -sarjan lyhyet, normaalivahvat räikkävaimet on suunniteltu käytettäväksi autojen peltisepäniikkeissä suoritettavissa korjaustöissä, joissa korjauksiin käytettävissä oleva tila on hyvin ahdas. Tällaisia sovelluksia ovat mm. työskentely auton kojelaudan alla, vesipumppujen vaihtaminen, jäähdyttimien vaihtaminen, ilmastointiyksiköiden vaihtaminen ja yleiset ajoneuvojen huoltoon liittyvät toimet.

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 6 mm (1/4 tuumaa) 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 paineilmaletkennästä.
- 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, irtonainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyörivästä päästä.
- Pistä merkille suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoita kumpaan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.

- Ennakoi ja varo työkalun käynnistyksen ja käytön aikana työkalun liikkeiden ja voimien äkkinäisiä muutoksia.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua. Työkaluun saattaa yllättäen tulla voimakkaita vääntöliikkeitä sekä suositellulla ilmanpaineella että sitä pienemmällä paineella toimittaessa.
- Työkalun akseli saattaa jatkaa pyörivää liikettään vielä jonkin aikaa käynnistymisestä irti päästön 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 suosittelema lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Räikkävaimet eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia tulee tarkastaa momenttiavaimella räikkävaimella tehdyn esikiristytyn jälkeen.
- Aina kun asennat räikkäpäätä tai muutat sen kulmaa, käynnistysvipu täytyy asemoida niin, että reaktiovääntövoima ei pyri pitämään käynnistysvipua ON-asennossa.
- Aina kun asennat räikkäpäätä tai muutat sen kulmaa, käynnistysvipu täytyy asemoida niin, että reaktiovääntövoima ei pyri pitämään käynnistysvipua ON-asennossa.
- 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

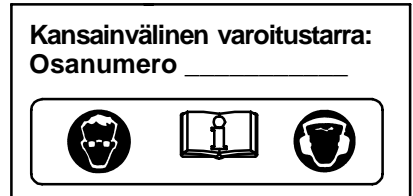
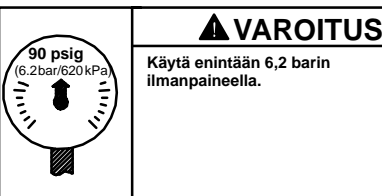
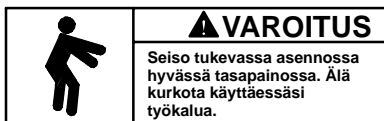
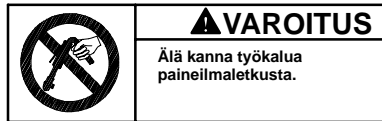
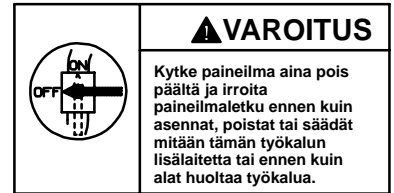
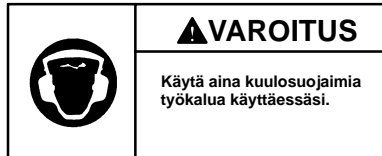
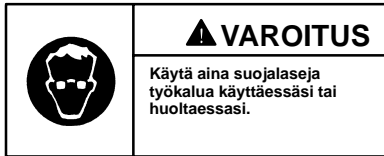
Painettu Amerikan Yhdysvalloissa

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

### SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

### VOITELU



Ingersoll-Rand 10



Ingersoll-Rand 28  
Ingersoll-Rand 66

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

**Kansainvälisessä käytössä – C28-C4-FKG0**

**Käytössä Amerikan Yhdysvalloissa – C28-04-FKG0-28**

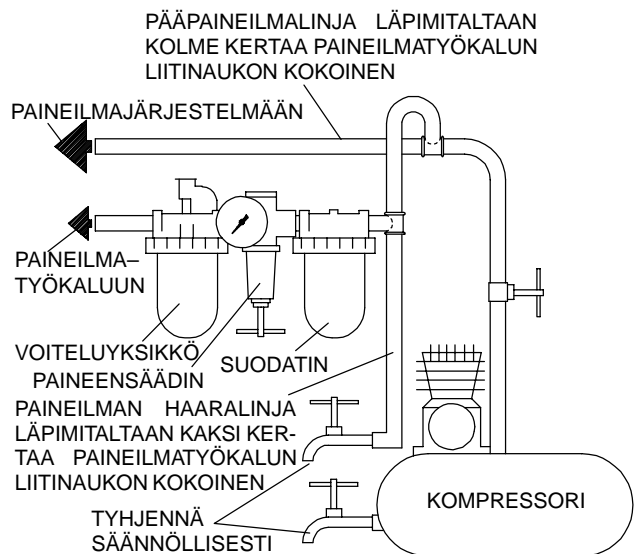
Jos paineilma-voitelu ei ole käytössä, kaada noin 1,5 cm<sup>3</sup> Ingersoll-Rand 10 -öljyä osaan numero 10 **aina** käynnistäessäsi työkalun ja sen jälkeen aina kahden tai kolmen käyttötunnin välein.

**Voitele vaihteisto aina 40 käyttötunnin välein.** Irroita osa numero 25 niin, että kierrät sitä vastapäivään irroittaaksesi osan numero 26. Tällä tavalla saat vaihteiston esille. Levitä ohut kerros Ingersoll-Rand 28 -rasvaa osan numero 23 päälle.

Ruiskuta **säännöllisesti** useita pisaroita Ingersoll-Rand 50 -öljyä osan numero 26 ja osan numero 31 väliin, jotta näin voisit voidella osan numero 30.

### HUOMAA

Parantaaksesi vääntiön kestoja ja suoritusarvoja, pura vääntiö aina säännöllisesti ja puhdista sen kaikki sisäiset osat rasvasta. Rasvaa osat uudestaan käyttämällä Ingersoll-Rand 66 -rasvaa. Jos vääntiö jumittaa tai hirttää kiinni, tämä yleensä johtuu siitä, että vääntiö kaipaa parempaa voitelua.



(Kuva TPD905-1)

### ERITTELY

Malli	Vapaa nopeus	Vääntiö tuumaa	Vääntömomenttialue		■ Melutaso dB (A)		◆ Värinä m/s <sup>2</sup>
	1/min		Nm	ft-lb	Paine	• Teho	
103, 103-EU	200	1/4	7 – 27	5 – 20	87,7	100,7	4,6

- Koestettu ANSI S5.1-1971 mukaisesti vapaalla kierrosnopeudella
- ◆ Koestettu ISO8662-1 mukaisesti kuormitettuna kitkajarrulla 9 1/min saakka
- ISO3744

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

\_\_\_\_\_ *103-EU -sarjan lyhyet, normaalivahvat räikkävaimet*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

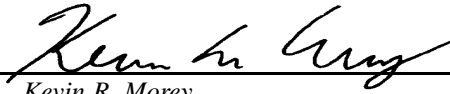
\_\_\_\_\_ *98/37/EY*

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

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

\_\_\_\_\_ 

*D. Vase*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_ 

*Kevin R. Morey*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_ *Helmikuu, 2000*

Päiväys

\_\_\_\_\_ *Helmikuu, 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.



# INSTRUÇÕES PARA AS FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS REGULÁVEIS PARA TRABALHOS STANDARD COMPACTAS, MODELOS 103 E 103-EU

## AVISO

As Ferramentas Pneumáticas Reguláveis para Trabalhos Standard Compactas Modelos 103 e 103-EU são concebidas para reparação de oficina em espaços confinados, incluindo serviços embaixo de carroçaria, substituição de bombas d'água, radiadores e unidades de ar condicionado e reparação de automoveis em geral.

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, inspecione e mantenha sempre esta ferramenta de acordo com todas regulamentações (local, estadual, federal e do país), que possam ser aplicadas às ferramentas pneumáticas operadas manualmente ou seguras com as mãos.
- 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 6 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 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Pó, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem arruinar o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique as ferramentas com líquidos inflamáveis ou voláteis tais como querosene, diesel ou combustível de jactos.
- Não remova nenhum rótulo. Reponha qualquer rótulo danificado.

### USANDO A FERRAMENTA

- Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando serviço de manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção contra ruído ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, partes do vestuário soltas e cabelos compridos afastados da extremidade em rotação.
- Antecipe e esteja alerta a mudanças repentinas no movimento quando ligar e operar qualquer ferramenta motorizada.
- Mantenha a posição do corpo equilibrada e firme. Não exagere quando operar esta ferramenta. Torques de reacção elevados podem ocorrer na ou abaixo da pressão de ar recomendada.
- O acessório da ferramenta pode continuar a girar brevemente após a pressão tenha 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.
- Sempre que a Cabeça de Roquete for instalada ou substituída, a Alavanca Reguladora de Pressão deve ser posicionada de tal modo que o binário de reacção não tenha tendência de reter a posição "LIGADO" na alavanca reguladora de pressão.
- 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

Impresso nos E.U.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**


# IDENTIFICAÇÃO DO RÓTULO DE ADVERTÊNCIA

## ⚠ ADVERTÊNCIA

O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.



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




**⚠ ADVERTÊNCIA**  
Use sempre protecção contra o ruído ao operar esta ferramenta.




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



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




**⚠ ADVERTÊNCIA**  
Não carregue a ferramenta segurando na mangueira.



**⚠ ADVERTÊNCIA**  
Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.




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



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

**Rótulo de Advertência Internacional No. de Referência para Pedido**



## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand No. 10

Ingersoll-Rand No. 28  
Ingersoll-Rand No. 66

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

Para Internacional – No. C28-C4-KFG0  
Para os E.U.A. – No. C28-04-FKG0-28

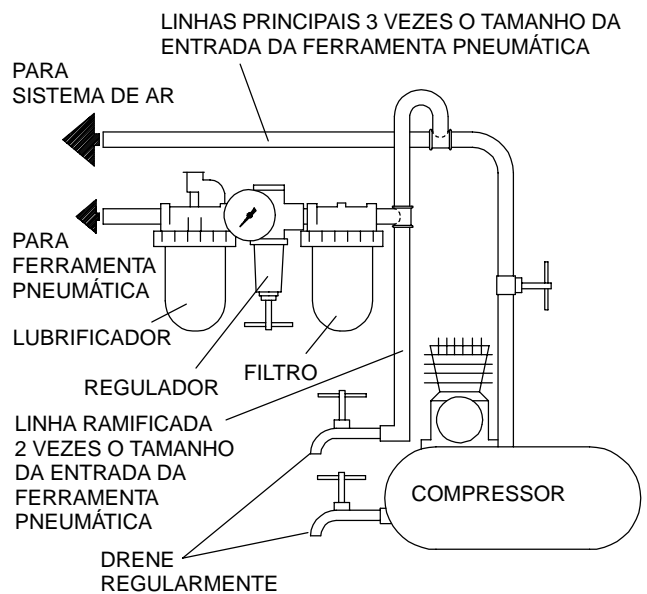
Antes de operar a Ferramenta e depois de duas ou três horas de operação, a menos que um lubrificador de ar de linha estiver sendo usado, injecte cerca de 1,5 cc de Óleo Ingersoll-Rand No. 10 em (3).

Depois de 40 horas de operação, lubrifique a Engrenagem. Remova (25) ao girá-la no sentido contrário ao dos ponteiros de relógio para remover (26) e expor a engrenagem. Faça um revestimento em (23) com um fino filme de Massa Lubrificadora Ingersoll-Rand No. 28.

Periódicamente, injecte várias gotas de Óleo Ingersoll-Rand No. 50 entre o Corpo da Engrenagem (30) e a Junta da Engrenagem (34) para lubrificar o Casquilho do Comando (33).

### AVISO

Para ajudar na promoção da durabilidade e desempenho do Cabeçote Dentado, desmonte periodicamente, desengordure e lubrifique novamente as peças internas do cabeçote de regulagem com Massa Lubrificadora Ingersoll-Rand No. 66. Se o Cabeçote de Regulagem “emperrar”, e geralmente por falta de lubrificação.



(Desenho TPD905-1)

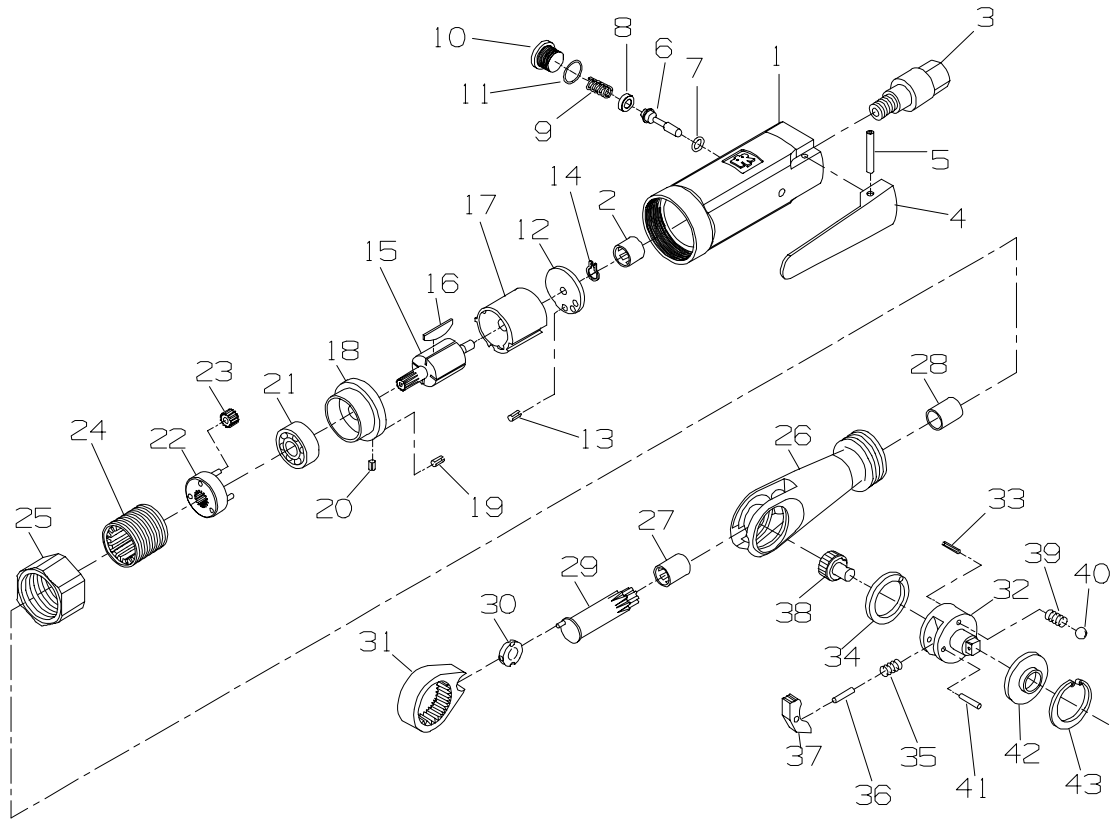
## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Velocidade Livre	Encabadouro Quadrado	Intervalo de Torque Recomendado	■ Nível de Ruído dB (A)		◆ Nível de Vibrações
	rpm			pol.	Pressão	
103, 103-EU	200	1/4"	5 a 20 (7 a 27)	87,7	100,7	4,6

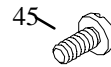
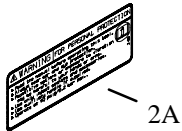
- Testada de acordo com a ANSI S5.1-1971 com velocidade livre
- ◆ Testada de acordo com a ISO8662-1 com freios a fricção a 9 RPM
- ISO3744



**VEDLIGEHOELDELSESVEJLEDNING**  
**SKÖTSELRÅD**  
**VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER**  
**HUOLTO-OHJEET**  
**INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO**



(TPB872-1)



BESTILLINGSNUMMER  
 BESTÄLLNINGNUMMER  
 BESTILLINGSNUMMER  
 OSANUMERO TILAUSTA VARTEN  
 NUMERO DA PEÇA ENCOMENDAS

1	Motor Housing Assembly for 103 . . . . .	103-A40	24	Ring Gear . . . . .	104-406
	for 103-EU . . . . .	103-EU-A40	25	Coupling Nut . . . . .	103-27
2	Rear Rotor Bearing . . . . .	104-24	26	Ratchet Housing Assembly . . . . .	103-A322
2A	Warning Label for 103 . . . . .	222-99	27	Crankshaft Bearing . . . . .	104-32
	for 103-EU . . . . .	EU-99	28	Crankshaft Bushing . . . . .	103-33
3	Inlet Bushing . . . . .	103-465	29	Crankshaft . . . . .	103-35
4	Throttle Lever . . . . .	103-273	30	Drive Bushing . . . . .	104-36
5	Throttle Lever Pin . . . . .	107-120	31	Ratchet Yoke . . . . .	104-37
6	Throttle Valve Assembly . . . . .	103-A302	32	Ratchet Anvil Assembly . . . . .	104-A44
7	Throttle Valve O-ring . . . . .	107-314	33	Reverse Button Stop Pin . . . . .	104-39
8	Valve Spring Seat . . . . .	107-710	34	Wear Washer . . . . .	104-52
9	Throttle Spring . . . . .	107-51	35	Ratchet Spring . . . . .	104-41
10	Housing Plug . . . . .	103-266	36	Ratchet Lock Pin . . . . .	104-49
11	Housing Plug Seal . . . . .	308-251	37	Ratchet Pawl . . . . .	104-43
12	Rear End Plate Assembly . . . . .	104-A12	38	Reverse Button . . . . .	104-38
13	End Plate Dowel . . . . .	308-98	39	Detent Spring (2) . . . . .	104-45
14	Rear End Plate Retainer . . . . .	104-118	40	Detent Ball (2) . . . . .	104-696
15	Rotor . . . . .	104-53	41	Pawl Retaining Pin . . . . .	104-34
16	Vane Packet (set of 4 Vanes) . . . . .	104-42-4	42	Thrust Washer . . . . .	104-46
17	Cylinder . . . . .	103-3	43	Anvil Retaining Ring . . . . .	104-426
18	Front End Plate Assembly . . . . .	104-A11	44	Nameplate for 103 . . . . .	103-301
19	End Plate Dowel . . . . .	308-98		for 103-EU . . . . .	103-EU-301
20	Motor Alignment Pin . . . . .	104-99	45	Nameplate Drive Screw (2) . . . . .	107-303
21	Front Rotor Bearing . . . . .	107-97	*	Ratchet Head Repair Kit (includes illustrated items 32, 35, 36, 37, 38, 39 [2], 40 [2], 41 and 43) . . . . .	104-TK1
22	Gear Head . . . . .	104-216			
23	Planet Gear (3) . . . . .	104-9			

\* Not illustrated.

**Servicentre  
Servicecenter  
Servicesenter  
Huoltokeskus  
Centro de Servicio**



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 880890  
Fax: (44) 1204 880388

Ingersoll–Rand Equipements de Production  
111 Avenue Roger Salongro  
BP 59  
F–59450 Sin Le Noble  
France  
Tel: (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 95380169

Ingersoll–Rand  
Camino de Rejas 1, 2–18 B1S  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 669 5850  
Fax: (34) 1 669 6054

Ingersoll–Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 218671

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 221  
DK–2770 Kastrup  
Danmark  
Tel: (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  
PL–00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332