

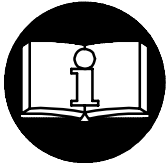


## INSTRUCTIONS FOR MODEL 216 HEAVY DUTY AUTOMOTIVE IMPACT WRENCH

### NOTICE

Model 216 Impact Wrench is designed to handle major service work on brakes, exhaust systems and vehicle front ends.

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 5/16" (8 mm) inside diameter air supply hose.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905-1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry air at 90 psig maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

#### USING THE TOOL

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

- Always wear hearing protection when operating this tool.
- Keep hands, loose clothing and long hair away from rotating end of tool.
- 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.
- Impact wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with an impact wrench.
- 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 Servicer.

## WARNING LABEL IDENTIFICATION



**FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.**

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.</p>
--	--

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Always wear hearing protection when operating this tool.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.</p>
--	--

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

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Do not carry the tool by the hose.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool.</p>
--	---

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Operate at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) Maximum air pressure.</p>
--	---

## ADJUSTMENTS

### SETTING THE POWER REGULATOR



Impact wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with an impact wrench.

Model 216 Impact Wrench incorporates a power regulator mechanism that allows the operator to regulate the power output in both directions. To adjust the power, proceed as follows:

### NOTICE

**There are no detents or markings on the Regulator. Experience will dictate the amount of rotation needed to power down the Impact Wrench.**

For full power in both directions, rotate the Air Regulator Assembly (23), at the bottom of the handle to the full out position.

For reduced power in both directions, select the power required by rotating the Air Regulator Assembly (23), at the bottom of the handle, until the appropriate power setting is selected.

### PLACING TOOL IN SERVICE

#### LUBRICATION

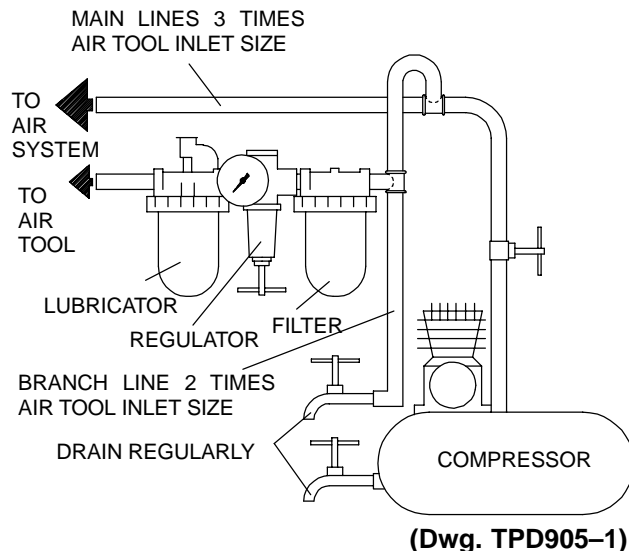


**Ingersoll-Rand No. 50**

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

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

After each eight hours of operation, unless the air line lubricator is used, detach the air hose and inject about 1-1/2 cc of oil into the Inlet Bushing (14).



### SPECIFICATIONS

Model	Type of Handle	Drive in.	Impacts per min.	Recommended Torque Range ft-lbs (Nm)	■ Sound Level dB (A)		◆ Vibrations Level m/s <sup>2</sup>
					Pressure	Power	
216	palm	3/8" sq.	1750	15-130 (20-176)	92.9	105.9	1.8

- Tested in accordance with PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Tested to ISO8662-7

**DECLARATION OF CONFORMITY**

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

78192 Trappes Cedex France  
*(address)*

*declare under our sole responsibility that the product,*

Model 216 Heavy Duty Impact Wrench

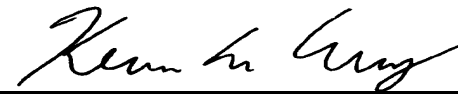
*to which this declaration relates, is in compliance with the provisions of*

98/37/EC Directives.

*By using the following Principle Standards:* ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

*Serial No. Range* (2000 →) 100A XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
*D. Vose*  
*Name and signature of authorised persons*

  
\_\_\_\_\_  
*Kevin R. Morey*  
*Name and signature of authorised persons*

May, 2000  
\_\_\_\_\_  
*Date*

May, 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

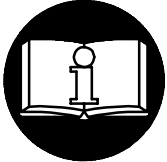
## DES CLÉS À CHOCS AUTOMOBILES SERIE FORTE

### MODÈLE 216

#### NOTE

La clé à chocs Modèle 216 est destinées aux grands travaux d'entretien des freins, des systèmes d'échappement et des moteurs automobiles.

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



#### ⚠ ATTENTION

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

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

**L'EMPLOYEUR EST TENU À COMMUNIQUER LES INFORMATIONS DE CEMANUEL  
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 (620kPa) maximum à l'entrée, avec un flexible de 8 mm de diamètre intérieur.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan TPD905-1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air sec et propre à une pression maximum de 6,2 bar. La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasol ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

#### UTILISATION DE L'OUTIL

- Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.
- Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.

- Tenir les mains, les vêtements 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 chocs 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 chocs.
- 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

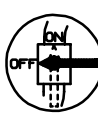
LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES




**ATTENTION**  
Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.



**ATTENTION**  
Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.




**ATTENTION**  
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.




**ATTENTION**  
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.




**ATTENTION**  
Ne pas transporter l'outil par son flexible.



**ATTENTION**  
Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.



**ATTENTION**  
Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil.



**ATTENTION**  
Utiliser de l'air comprimé à une pression maximum de 6,2 bar (620 kPa).

## RÉGLAGES

### REGLAGE DU REGULATEUR DE PUISSANCE

#### ATTENTION

Les clés à chocs 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 chocs.

Les clés à chocs Modèles 216 contiennent un mécanisme de réglage de puissance qui permet à l'opérateur d'ajuster la puissance de sortie dans les deux sens de rotation. Pour ajuster la puissance, procéder comme suit :

#### NOTE

Il n'y a ni détente ni repère sur le régulateur. L'expérience déterminera le degré de rotation requis pour réduire la puissance des clés à chocs.

**Pleine puissance dans les deux sens**, tourner l'ensemble de régulateur d'air (23), en bas de la poignée, jusqu'à sa position de sortie complète.

**Puissance réduite dans les deux sens**, sélectionner la puissance requise en tournant l'ensemble de régulateur d'air (23), en bas de la poignée, jusqu'à ce que la puissance fournie soit satisfaisante.

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



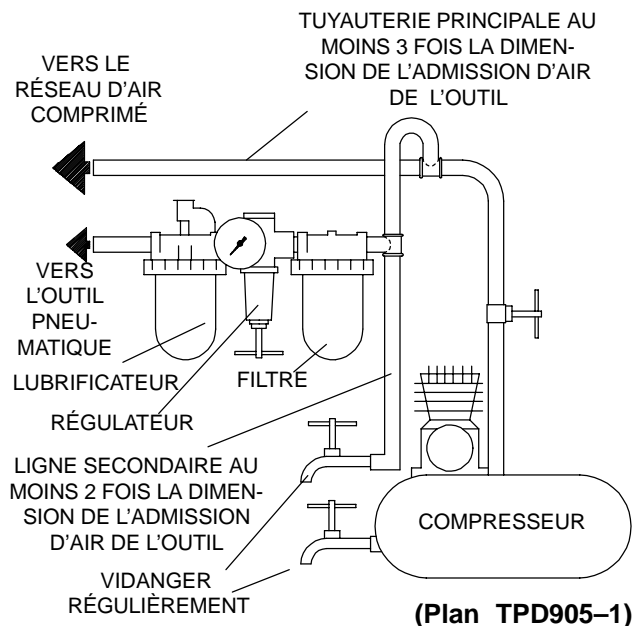
Ingersoll-Rand N° 50

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

International – N° C28-C4-FKG0

ÉU – N° C28-04-FKG0-28

Toutes les huit heures de fonctionnement, si un lubrificateur de ligne n'est pas utilisé, injecter 1-1/2 cm<sup>3</sup> d'huile dans le raccord d'admission de l'outil (14).



## SPÉCIFICATIONS

Modèle	Poignée à levier	Entraînement	Coups par minute	Gamme de couples recommandée	■ Niveau de son dB (A)		◆ Niveau de vibration m/s <sup>2</sup>
					Pression	Puissance	
216	paume	in. 3/8" carré	1.750	ft-lbs (Nm) 15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

■ Test selon PNEUROP PN8NTC1.2

◆ Tes selon ISO8662-7

**CERTIFICAT DE CONFORMITÉ**

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

78192 Trappes Cedex France  
(adresse)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

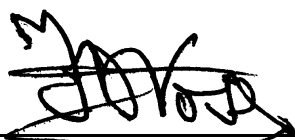
Clés à chocs automobiles série forte Modèle 216

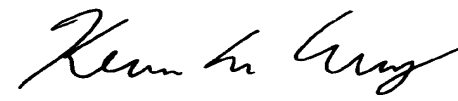
objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives:

98/37/CE

en observant les normes de principe suivantes: ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

N°. Serie: (2000 → ) 100A XXXXX →

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

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

Mai, 2000  
\_\_\_\_\_  
Date

Mai, 2000  
\_\_\_\_\_  
Date

**NOTE**

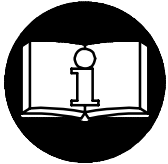
**CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS. NE PAS LES DÉTRUIRE.**

**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.**

# GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR HOCHLEISTUNGS-KRAFTFAHRZEUG-SCHLAGSCHRAUBER DER BAUREIHE 216

## HINWEIS

Schlagschrauber Modell 216 werden eingesetzt für größere Reparatur- und Wartungsarbeiten an Bremsen, am Auspuffsystem und Motor von Kraftfahrzeugen. Ingersoll-Rand lehnt jede Haftung für Veränderungen an Werkzeugen ab, die ohne vorherige Rücksprache mit Ingersoll-Rand vorgenommen werden.



## ⚠ ACHTUNG

### NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

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

### INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

- Das Werkzeug stets nach den örtlich und landesweitgeltenden Vorschriften für handgehaltene/handbetriebene Druckluftwerkzeuge betreiben.
- Zur Erzielung höchster Sicherheit, Leistung und Haltbarkeit der Teile sollte dieses Werkzeug mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) am Lufteinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 8 mm (5/16") Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Wartungsarbeiten und dem Austausch von Zubehör ist das Werkzeug von der Druckluftversorgung abzuschalten.
- 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 90 bar verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motor eines Druckluftwerkzeuges beschädigen.
- Die Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren.
- Keine Aufkleber entfernen. Beschädigte Aufkleber austauschen.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom rotierenden Ende des Werkzeuges fernhalten.
- 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 plötzliche Rückwirkungen achten und darauf vorbereitet sein.
- Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit nach vorne beugen. Bei Betrieb mit empfohlenem oder niedrigerem Luftdruck können hohe Reaktionsdrehmomente auftreten.
- Nach dem Loslassen des Drückers kann die Welle des Werkzeuges noch kurz weiterdrehen.
- Druckluftbetriebene Werkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Bei Unbehagen, Kribbeln oder Schmerzen das Werkzeug nicht mehr benutzen. Vor dem erneuten Arbeiten mit dem Werkzeug ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Stets von Ingersoll-Rand empfohlenes Zubehör verwenden.
- Nur Schlagschrauber-Steckschlüssel und -Zubehör verwenden. Keine Hand-Steckschlüssel (Chrom) oder -Zubehör verwenden.
- Schlagschrauber sind keine Drehmoment-schrauber. Verbindungen, die ein bestimmtes Drehmoment erfordern, müssen nach dem Anziehen mit dem Schlagschrauber mit Hilfe eines Drehmomentegerätes überprüft werden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

### WERKZEUGEINSATZ

- Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.
- Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.

## 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.

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 NICHT-EINHALTUNG 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, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.



**⚠ ACHTUNG**  
Während des Betriebens 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.

## EINSTELLUNGEN

### EINSTELLUNG DES LEISTUNGSREGLERS

#### ⚠ ACHTUNG

Schlagschrauber sind keine Drehmomentschrauber. Verbindungen, die ein bestimmtes Drehmoment erfordern, müssen nach dem Anziehen mit dem Schlagschrauber mit Hilfe eines Drehmomentegrätes überprüft werden.

Schlagschrauber Modell 216 verfügen über einen Leistungsregler zum Einstellen der Nutzleistung in beide Richtungen. Zum Einstellen der Leistung wird folgendermaßen vorgegangen:

#### HINWEIS

Der Regler weist keine Einkerbungen oder andere Markierung auf. Die Erfahrung zeigt, wie weit der Regler gedreht werden muß, um die Leistung des Schlagschraubers zu senken.

Für Höchstleistung in beide Richtungen den kompletten Luftregler (23) am unteren Ende des Griffes vollständig nach außen drehen.

Für verringerte Leistung in beide Richtungen den kompletten Luftregler (23) am unteren Ende des Griffes so einstellen, daß die gewünschte Leistung erreicht wird.

## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

### SCHMIERUNG

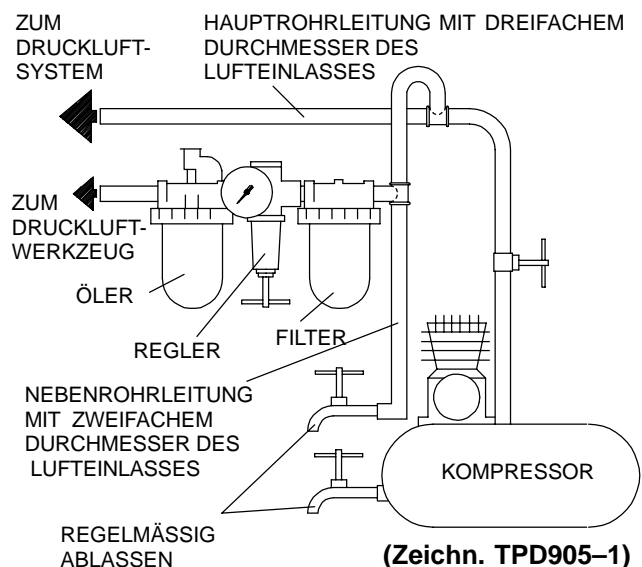


Ingersoll-Rand-Öl Nr. 50

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

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

Wird kein Leitungsfiler verwendet, nach jeweils acht Betriebsstunden das Werkzeug von der Druckluftversorgung abschalten und etwa 1,5 Öl in die Einlaßbuchse einspritzen (14).



## TECHNISCHE DATEN

Modell	Griffart	Antrieb	Schläge/Minute	Empfohlenes Arbeitsdrehmoment	■ Schallpegel dB (A)		◆ Schwingungsintensität
					Druck	Leistung	
		in		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
216	umfass. Griff	3/8" Vierkant	1.750	15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

- Gemäß PNEUROP PN8NTC1.2 geprüft
- ◆ Gemäß ISO8662-7 geprüft



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir

**Ingersoll-Rand, Co.**

(Name des Herstellers)

**78192 Trappes Cedex France**

(Adresse)

erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte:

**Hochleistungs-Fahrzeug-Schlagschrauber der Baureihe 216**

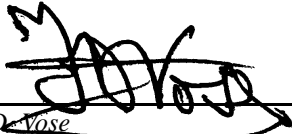
auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

**98/37/EC**

unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

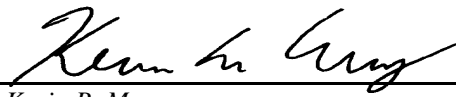
entsprechen: **ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2**

Serien-Nr.-Bereich: **(2000 → ) 100A XXXXX →**



*De Vose*

Name und Unterschrift der Bevollmächtigten



Kevin R. Morey

Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

**Mai, 2000**

Datum

**Mai, 2000**

Datum

## HINWEIS

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

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

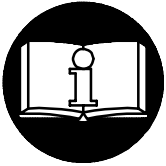
## ISTRUZIONI PER GLI CHIAVE AD IMPULSI AUTOMOTIVE MODELLO 216

### AVVISO

Le chiave ad impulsi model 216 è stata progettata per essere usate in estesi lavori di riparazione di freni, impianti di scarico ed avantreni 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.**

**È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO DI METTERE  
QUEST'INFORMAZIONE NELLE MANI DELL'OPERATORE.**

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE  
LESIONI FISICHE.**

#### MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

- Usare, ispezionare e mantenere sempre quest'attrezzo secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali), che possano essere applicabili agli attrezzi a mano pneumatici.
- Per sicurezza, massime prestazioni e massima durabilità delle parti, usare quest'attrezzo ad una massima pressione d'aria di 90 psig (6,2 bar/ 620 kPa) all'ingresso con un flessibile di alimentazione dell'aria con diametro interno di 5/16" (8 mm).
- Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
- Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.
- Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. Consultare il disegno TPD905-1 per una tipica disposizione dei tubi.
- Usare sempre aria pulita ed asciutta alla pressione max di 90 psig. Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli utensili con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.

#### 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 utensile pneumatico.
- Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo. Delle elevate reazioni di coppia si possono verificare alla pressione d'aria raccomandata o inferiore.
- L'accessorio dell'utensile potrebbe continuare a funzionare brevemente dopo che è stata 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'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
- Usare accessori raccomandati dalla Ingersoll-Rand.
- Usare solo boccole ed accessori ad impulso. Non usare boccole a mano (cromate) o accessori.
- Le chiavi ad impulso non sono chiavi torsionometriche. Collegamenti che richiedono specifiche coppie devono essere controllati con un torsionometro l'installazione con una chiave torsionometrica.
- 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.**


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


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

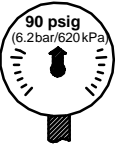
	<p><b>▲ AVVERTENZA</b></p> <p>Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.</p>
---	--

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

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

	<p><b>▲ AVVERTENZA</b></p> <p>Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consumati o deteriorati.</p>
---	---

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

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

## REGOLAZIONI

### IMPOSTAZIONE DEL REGOLATORE DI POTENZA

#### ▲ AVVERTENZA

Le chiavi ad impulso non sono chiavi torsionometriche. Collegamenti che richiedono specifiche coppie devono essere controllati con un torsionmetro l'installazione con una chiave torsionometrica.

Le chiavi ad impulsi modelli 216 incorporano un meccanismo regolatore di potenza che consente all'operatore di dosare l'erogazione di potenza in entrambe le direzioni. Per regolare la potenza, procedere nel modo seguente:

#### AVVISO

Non ci sono arresti o marchi sul regolatore. In base all'esperienza si determinerà l'entità della rotazione necessaria per disattivare la chiave ad impulsi.

Per ottenere la massima erogazione di potenza in entrambe le direzioni, ruotare il complessivo del regolatore aria, ubicato in fondo all'impugnatura, fino alla posizione di massima potenza.

Per ridurre l'erogazione di potenza in entrambe le direzioni, selezionare la potenza richiesta ruotando il complessivo del regolatore aria, ubicato in fondo all'impugnatura, fino a selezionare approssimativamente la coppia richiesta.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE

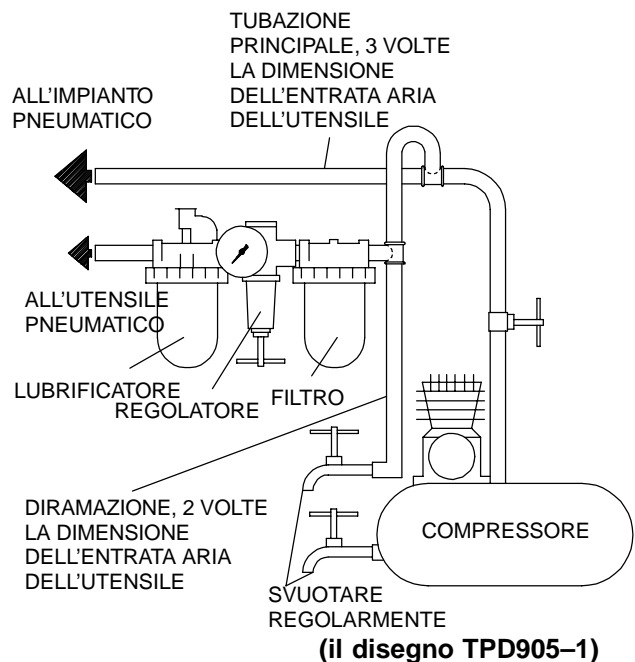


Ingersoll-Rand Nr. 50

Con questi attrezzi 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

Dopo ogni otto ore di funzionamento, a meno venga utilizzato un lubrificatore di linea, staccare il tubo dell'aria ed iniettare circa 1-1/2 cc d'olio nella boccola di entrata (14).



## SPECIFICA

Modello	Tipo d'impugnatura	Attacco	Impulsi/min.	Gamma di coppia consigliata	■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione
					Pressione	Potenza	
		poll.		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
216	palmo	3/8" qd.	1.750	15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

■ Test in conformità PNEUROP PN8NTC1.2

◆ Test in conformità ISO8662-7

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

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

78192 Trappes Cedex France  
(indirizzo)

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:

Chiave ad impulsi automatiche modello 216

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

98/37/EC

secondo i seguenti standard: ISO8662, PENURO P N8NTC1.2

Numeri di Serie: (2000 → ) 100A XXXXX →



D. Vese  
Nome e firma delle persone autorizzate



Kevin R. Morey  
Nome e firma delle persone autorizzate

Maggio, 2000

Data

Maggio, 2000

Date

**AVVISO**

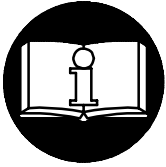
**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI. NON DISTRUGGERLE.**

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

## INSTRUCCIONES PARA LLAVE DE IMPACTO MODELO 216

### NOTA

La Llave de Impacto Modelo 216 está diseñadas para manejar grandes trabajos de servicio de frenos, sistemas de escape y partes delanteras de vehículos. 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 INFORMACION IMPORTANTE DE SEGURIDAD.**

**LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.**

**ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO ESTE AL TANTO DE LA INFORMACION QUE CONTIENE ESTE MANUAL.**

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

#### PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Use, inspeccione y mantenga esta herramienta siempre de acuerdo a todas las normativas (locales, estatales, federales, nacionales), que apliquen a las herramientas neumáticas de operación y agarre manual.
- Para seguridad, máximo rendimiento y durabilidad de piezas, use esta herramienta a una máxima presión de aire de 90 psig (6,2 bar/620kPa) en la admisión de manguera de suministro de aire de diámetro interno de 8 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 accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
- Asegúrese de que todas las mangueras y los accesorios sean del tamaño correcto y estén bien apretados. Vea Esq. TPD005–1 para un típico arreglo de tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una máxima presión de 90 psig. El polvo, los gases corrosivos y/o el exceso de humedad podrían estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.
- Use siempre protección para los oídos cuando maneje esta herramienta.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo giratorio de la herramienta.
- Note la posición de la palanca de inversión antes de funcionar la herramienta para estar consciente de su dirección giratoria cuando funcione el estrangulador.
- Anticipe y esté alerta a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y el manejo de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura de cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden ocurrir reacciones de alto par a, o menos de, la recomendada presión de aire.
- El eje de la herramienta podría seguir girando brevemente después de haber soltado la palanca de estrangulación.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, repetición o posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte a un médico antes de volver a usarla otra vez.
- 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 impacto 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 impacto.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

#### USO DE HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando maneje, o realice operaciones de mantenimiento a, esta herramienta.

### NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll–Rand podría 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 serán realizadas por personal cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio Ingersoll–Rand autorizado más próximo.

Refiera todas las Comunicaciones a la Oficina o Distribuidor Ingersoll–Rand más cercano.

© Ingersoll–Rand Company 2000


Printed in U.S.A.

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

## ETIQUETAS DE AVISO

### AVISO

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



**ADVERTENCIA**  
Usar siempre protección ocular al manejar o realizar operaciones de mantenimiento en esta herramienta.



**ADVERTENCIA**  
Usar siempre protección para los oídos al manejar 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).

## AJUSTES

### COLOCACION DE REGULADOR DE POTENCIA

#### AVISO

Las llaves de impacto 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 impacto.

La Llave de Impacto Modelo 216 incorpora un mecanismo regulador de potencia que permite que el operario regule la potencia en ambas direcciones. Para ajuste de potencia, proceda como sigue:

#### NOTA

No hay topes ni marcas en el Regulador. La experiencia dictará las vueltas necesarias para disminuir la potencia de Llave de Impacto.

Para completa potencia en ambas direcciones, gire el Conjunto de Regulador de Aire (23), en la parte inferior de empuñadura a su completa posición afuera.

Para potencia reducida en ambas direcciones, seleccione la potencia requerida girando el Conjunto de Regulador de Aire (23), en la parte inferior de empuñadura, hasta seleccionar la apropiada posición de potencia.

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACION

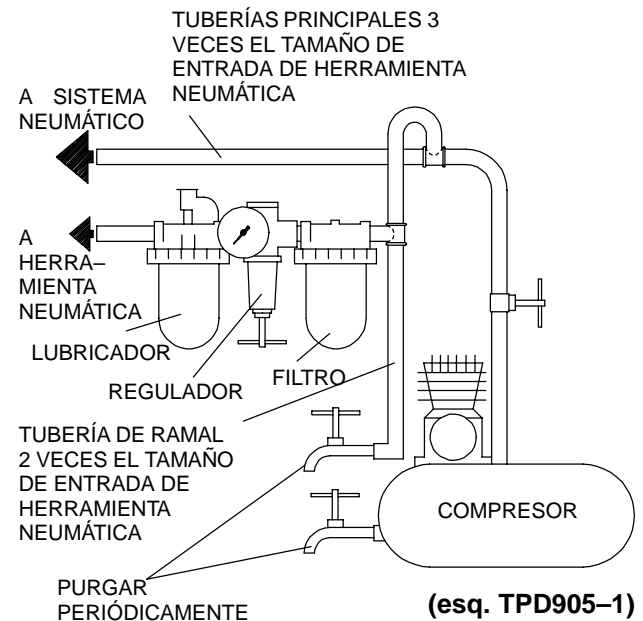


Ingersoll-Rand N° 50

Utilice siempre un lubricante de aire comprimido con esta llave de impacto. Recomendamos la siguiente unidad de Filtro-Lubricador-Regulador:

Internacional – N°. C28-C4-FKG0  
Para EE.UU. – N°. C28-04-FKG0-28

Después de cada ocho horas de uso, a menos que se use un lubricante de línea de aire comprimido, desconecte la manguera de aire e inyecte así como 1-1/2 cc de aceite en el Casquillo de Admisión (14).



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Tipo de Empuñadura	Accionamiento	Impactos por minuto	Gama de par recomendada	■ Nivel de Sonido dB (A)		◆ Nivel de Vibraciones m/s <sup>2</sup>
					Presión	Potencia	
216	palma de mano	pulg. 3/8" cuadradillo	1.750	ft-lbs (Nm) 15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

- Comprobado conforme a la norma PNEUROPN8NTC1.2
- ◆ Comprobado conforme a la norma ISO8662-7

**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

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

                    **78192 Trappes Cedex France**                      
(domicilio)

Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto:

                    **Llaves de Impacto Modelo 216**                    

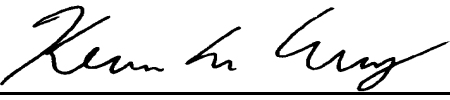
a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas:

                    **98/37/EC**                    

conforme a los siguientes estándares:                     **ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2**                    

Gama de No. de Serie:                     **(2000 → ) 100A XXXXX →**                    

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

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

                    **Mayo, 2000**                      
Fecha

                    **Mayo, 2000**                      
Fecha

**NOTA**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. NO DESTRUYA.**

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

# INSTRUCTIES VOOR TYPE 216 SLAGMOERSLEUTEL VOOR EXTRA ZWAAR WERK IN DE AUTOTECHNISCHE INDUSTRIE

## LET WEL

De Type 216 Slagmoersleutel is ontworpen voor het verrichten van belangrijke onderhoudswerkzaamheden aan remmen, uitlaatsystemen en voorkanten van auto's.

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 een inlaat met een luchttoevoerslang, die een inwendige diameter van 5/16" (8 mm) heeft.
- Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.
- Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening TPD905-1 voor een typisch leidingnet.
- Altijd schone, droge lucht gebruiken bij een maximum luchtdruk van 90 psig. Stof-corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kan 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 een plotselinge verandering in de werking van 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 doordraaien 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 werk te hervatten.
- Uitsluitend de door Ingersoll-Rand aanbevolen bijbehorende onderdelen en hulpstukken gebruiken.
- Uitsluitend moerdoppen voor slagmoersleutels en bijbehorende delen gebruiken. Geen handmoersleutels (chrom) of bijbehorende delen gebruiken.
- Slagmoersleutels zijn geen momentsleutels. Aansluitingen die een specifiek koppel nodig hebben moeten, nadat zij met een slagmoersleutel zijn aangebracht, met een momentsleutel worden gecontroleerd.
- 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, en kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.

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

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

© 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 LICHAAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.



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




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



**⚠ 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 verstenen 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).

## AFSTELLEN

### AFSTELLING VAN DE KRACHTREGELAAR

### LET WEL

#### ⚠ WAARSCHUWING

Slagmoersleutels zijn geen momentsleutels. Aansluitingen die een specifiek koppel nodig hebben moeten, nadat zij met een slagmoersleutel zijn aangebracht, met een momentsleutel worden gecontroleerd.

De Typen 216 Slagmoersleutels hebben ingebouwd een krachtregulator die de gebruiker toestaat de vermogensuitgang in beide richtingen te regelen. Het vermogen wordt op de volgende wijze afgesteld:

Er bevinden zich geen pallen of merktekens op de Regelaar. De met de Regelaar opgedane ervaring zal de hoeveelheid draai aangeven nodig om het vermogen voor de Slagmoersleutel naar beneden te brengen.

Voor vol vermogen in beide richtingen, de Luchtregelaar (23) aan de onderkant van de hendel ronddraaien tot de volle uit stand.

Voor verminderd vermogen in beide richtingen kan het gewenst vermogen worden verkregen door de Luchtregelaar (23), aan de onderkant van de hendel, zo ver te draaien tot de gewenste vermogensafstelling is bereikt.

## INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

### DE SMERING

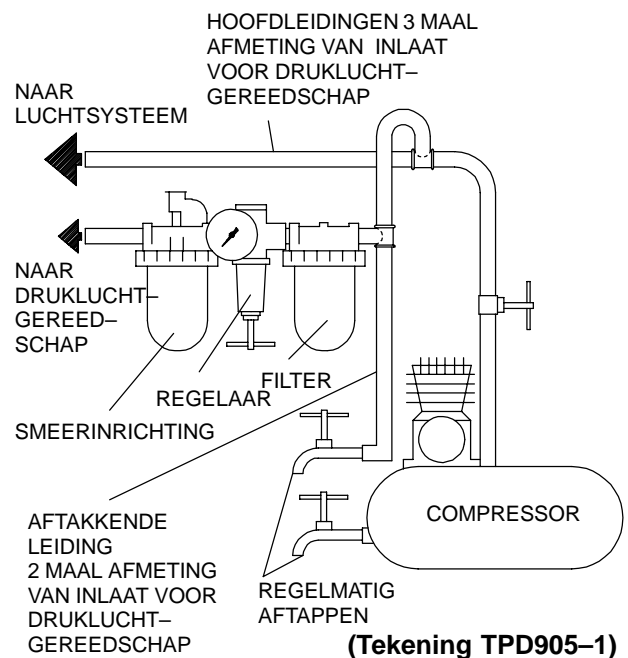


#### Ingersoll-Rand Nr. 50

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

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

Na elke acht bedrijfsuren, tenzij een in-lijn olienevelaar wordt gebruikt, de luchtslang losmaken en ongeveer 1-1/2 cc Olie in de Bus voor de Inlaat (14) spuiten.



## SPECIFICATIES

Type	Soort Hendel	Aandrijving	Slagen/min	Aanbevolen koppelbereik	■ Geluidsniveau dB (A)		◆ Trillingsniveau m/s <sup>2</sup>
					Deuk	Vermogen	
216	palm	inch 3/8" sq.	1.750	ft-lb (Nm) 15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

- Getest overeenkomstig PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Getest overeenkomstig ISO8662-7

## SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij *Ingersoll-Rand, Co.*  
 (naam leverancier)

*78192 Trappes Cedex France*  
 (adres)

verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het produkt:

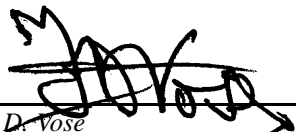
*Type 216 Slagmoersleutel voor Extra Zwaar Werk in de Autotechnische Industrie*

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

*98/37/EC*

overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: *ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2*

Serienummers: *(2000 → ) 100A XXXXX →*



*D. Vose*  
 Naam en handtekening van gemachtigde personen



*Kevin R. Morey*  
 Naam en handtekening van gemachtigde personen

*Mei, 2000*

*Datum*

*Mei, 2000*

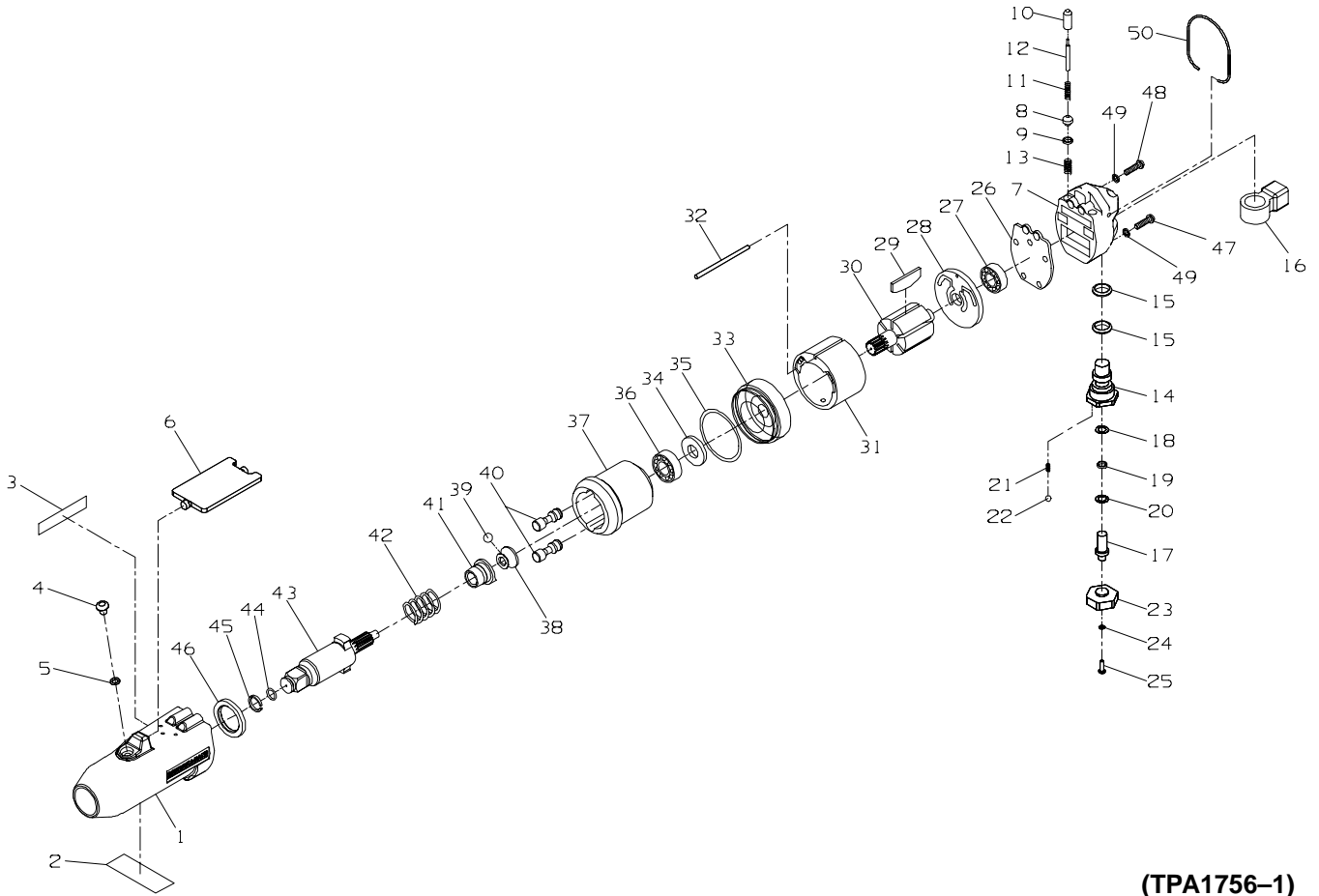
*Datum*

**LET WEL**

**DEZE INSTRUMENTEN GOED BEWAREN. NIET VERNIETIGEN.**

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

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



**(TPA1756-1)**



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



1	Motor Housing Assembly .....	216-A40	26	End Plate Gasket .....	216-739
2	Warning Label .....	WARNING-27-99	27	Rear Rotor Bearing .....	7804R-22
3	Nameplate .....	216-301	28	Rear End Plate .....	216-12
4	Oil Plug Assembly .....	255-A377	29	Vane Packet (set of 6 Vanes) ...	216-42-6
5	Oil Plug Seal .....	255-378	30	Rotor .....	216-53
6	Throttle .....	216-273	31	Cylinder .....	216-3
7	Valve Block .....	216-50	32	Cylinder Dowel .....	216-98
8	Throttle Valve Assembly (2) .....	216-A302	33	Front End Plate Assembly .....	216-A11
9	Throttle Valve Seal (2) .....	216-314	34	Oil Seal .....	215-708
10	Throttle Valve Plunger (2) .....	216-304	35	O-ring .....	207-213
11	Throttle Centering Spring (2) .....	216-55	36	Front Rotor Bearing .....	222-22
12	Throttle Valve Stem (2) .....	216-52	37	Hammer Cage .....	215-724
13	Throttle Valve Spring (2) .....	216-51	38	Spindle Guide .....	215-630
14	Swivel Inlet Body Assembly .....	216-A165	39	Cam Ball .....	215-722
15	Swivel Inlet Seal (2) .....	235-338	40	Hammer Pin (2) .....	215-704
16	Swivel Inlet .....	216-166	41	Hammer Cam .....	215-721
17	Regulator Body Assembly .....	216-A249	42	Hammer Spring .....	215-728
18	Regulator Body Seal .....	251-378	43	Anvil Assembly .....	215-A626
19	Spacer .....	216-706	44	Socket Retainer O-ring .....	205-425
20	Regulator Body Retaining Ring .....	216-168	45	Socket Retainer .....	205-426
21	Detent Spring .....	216-251	46	Anvil Spacer .....	215-706
22	Detent Ball .....	216-263	47	Cap Screw (short) (2) .....	216-638
23	Regulator Knob .....	216-666	48	Cap Screw (long) (2) .....	216-636
24	Regulator Knob Retaining Washer ...	216-708	49	Lockwasher (4) .....	223-58
25	Regulator Knob Retaining Screw ....	216-665	50	Hanger .....	216-365

**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

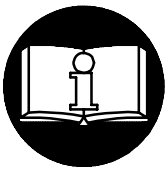
Ingersoll-Rand Company  
Kuznetsky Most 21/5  
Entrance 3  
103698 Moscow  
Russia  
CIS  
Tel: (7) 501 882 0440  
Fax: (7) 501 882 0441

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

## VEJLEDNING TIL EKSTRA KRAFTIGE SLAGNØGLER TIL AUTOBRANCHEN, MODEL 216

### BEMÆRK

Slagnøgler model 216 er designet til større vedligeholdelsesarbejder på bremses, udstødningssystemer og forenden af køretøjer. 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 8 mm.
- Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning TPD905-1, som viser en typisk rørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 bar. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

#### ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.
- 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 kropstilling 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 slagnøgle er ikke en momentnøgle. Tilspændinger, der kræver et bestemt moment, skal efter montering med en slagnøgle kontrolleres ved hjælp af en momentmåler.
- 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

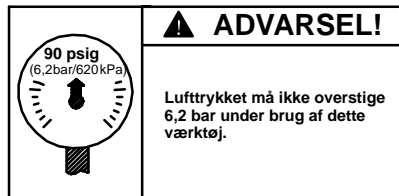
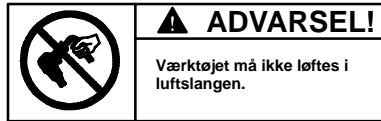
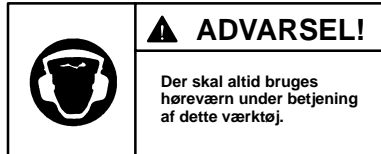
Trykt i USA

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

## ADVARSELSMÆRKATER

### ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



## JUSTERINGER

### INDSTILLING AF TRYKLUFTKREGULATOREN

#### ⚠ ADVARSEL!

En slagnøgle er ikke et momentværkøj. Bolte med særlige momentkrav skal kontrolleres med et passende momentmålingsværktøj efter montering med en slagnøgle.

Slagnøgler model 216 har en indbygget trykluftregulator, der giver operatøren mulighed for at regulere luftrykket i begge retninger. Luftrykket justeres som følger:

### BEMÆRK

Regulatoren har ingen form for låseanordning eller afmærkning. Erfaring vil sætte operatøren i stand til at dreje regulatoren i det omfang, der passer til den ønskede reduktion af slagnøglens arbejdhastighed.

Hvis man ønsker maksimalt luftryk i begge retninger, skal regulatorenheden (23) nederst på håndtaget drejes helt ud.

Hvis man ønsker reduceret luftryk i begge retninger, vælges den ønskede arbejdhastighed ved at dreje regulatorenheden (23) nederst på håndtaget efter behov.

## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

### SMØRING



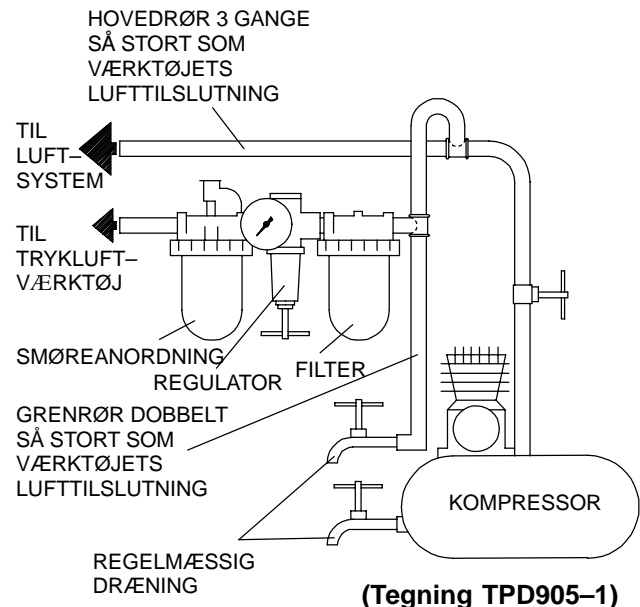
Ingersoll-Rand nr. 50

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

Efter hver 8. driftstime, skal luftslangen afmonteres og der skal sprøjtes ca. 1–1/2 kubikcentimeter olie ind i tilslutningsbøsningen, medmindre der anvendes luftledningssmøring (14).



## SPECIFIKATIONER

Model	Håndtagstype	Firkant	Slag/min.	Anbefalet momentområde	Lydniveau dB (A)		Vibrationsniveau
					Tryk	Effekt	
		tommer		(ft lbs) Nm			m/s <sup>2</sup>
216	håndfladegreb	3/8" firkant	1.750	(15–130) 20–176	92,9	105,9	1,8

- Afprøvet i overensstemmelse med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-7

**FABRIKATIONSERKLÆRING**

Vi Ingersoll-Rand, Co.  
(leverandørens navn)

78912 Trappes Cedex France  
(adresse)

erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt,

Ekstra kraftige slagnøgler til autobranchen, model 216

som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver

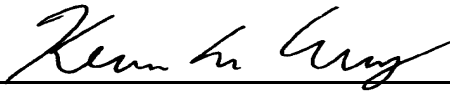
98/37/EØF

ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er):

ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2

Serienr. (2000 →) 100A XXXXX →

  
D. Vose  
Ansvarliges navn og underskrift

  
Kevin R. Morey  
Ansvarliges navn og underskrift

Maj, 2000  
Dato

Maj, 2000  
Dato

**BEMÆRK**

**DENNE VEJLEDNING BØR GEMMES. MÅ IKKE DESTRUIERES.**

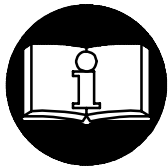
Efter værktøjets levetid anbefales det at demontere og affedte værktøjet, og opdele de adskilte komponenter ud fra materialetypen, så de kan genbruges.

## ANVISNINGAR FÖR MUTTERDRAGARE FÖR BILINDUSTRIN, MODELL 216

### OBS!

Mutterdragare av modell 216 är tillverkade för att klara servicearbeten på bromsar, avgassystem samt framvagnar på fordon.

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 mutterdragare.
- 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 8 mm (5/16 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar (90 pund/tum<sup>2</sup>). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på en mutterdragare.
- 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.
- Verktygets axel kan fortsätta att rotera under en kort tid efter det att pådraget släppts.
- Tryckluftsdrivna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obekväm ställning kan vara skadligt för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderats av Ingersoll-Rand.
- Använd endast hylsor och tillbehör avsedda för mutterdragare. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- En mutterdragare är inte en momentnyckel. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel när de kopplats samman med hjälp av en mutterdragare.
- 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.

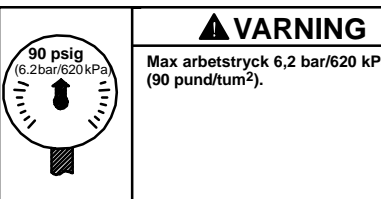
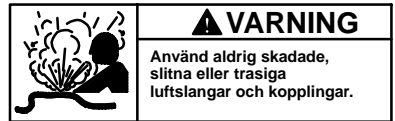
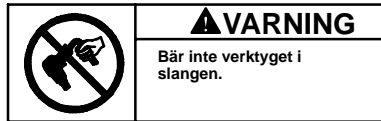
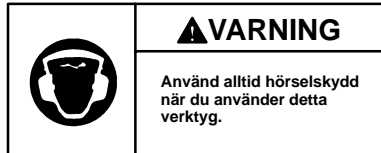
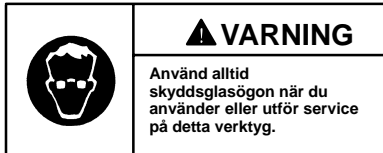
Reparationer får endast utföras av legitimerad, utbildad personal. Rådfråga närmaste legitimerade Ingersoll-Rand servicecenter.



## IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

### ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



## JUSTERINGAR

### JUSTERING AV KRAFTREGULATORN

#### ⚠ VARNING

Mutterdragare är ej momentnycklar. Förband som kräver särskilt vridmoment måste kontrolleras med lämplig momentnyckel när de monterats med hjälp av en mutterdragare.

Mutterdragare modell 216 består av en kraftregleringsmekanism som möjliggör för användaren att reglera uteffekten i båda riktningarna. Följ nedanstående anvisningar för att reglera uteffekten.

#### OBS!

Det finns inga markeringar på reglaget. Erfarenheten kommer att tala om hur stor vridning som behövs för att dra ned mutterdragarens kraft.

För full effekt i båda riktningarna, rotera luftreglaget (23) på handtagets undersida tills full effekt uppnås.

För minskad effekt i båda riktningarna, bestäm den effekt som behövs genom att vrida luftreglaget (23) på handtagets undersida tills lämplig uteffektsinställning uppnås.

## INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

### SMÖRJNING

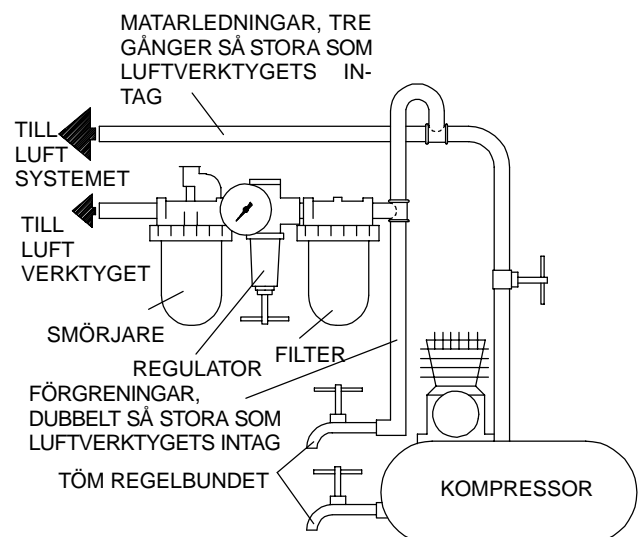


Ingersoll-Rand No. 50

Använd alltid tryckluftssmörjare med dessa verktyg. Vi rekommenderar följande enhet som filter-smörjarregulator:

Internationellt- Nr. C28-C4-FKG0  
I USA- Nr. C28-04-FKG0-28

Efter varje åtta timmars drift, om inte en tryckluftssmörjare används, skall luftslangen kopplas loss och ca. 1-1/2 cm<sup>3</sup> olja sprutas in i intagsbussningen (14).



(Bild. TPD905-1)

## SPECIFIKATIONER

Modell	Typ av hantag	Fyrkants-tapp	Slag per min.	Recommenderat vridmoment	Ljudstyrkenivå dB (A)		Vibration-snivå
					Tryck	Kraft	
		tum		Nm (fot-pund)			m/s <sup>2</sup>
216	rak	3/8 tum fyrkant	1.750	20-176 (15-130)	92,9	105,9	1,8

- Testad i enlighet med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testad i enlighet med ISO8662-7

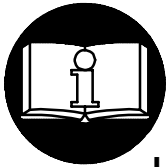


## MODELL 216 EKSTRA KRAFTIGE MUTTERTREKKERE FOR BILVERKSTEDER

### MERK

Modell 216 muttertrekkere er konstruert for større vedlikeholdsarbeider på bremsler, eksossystemer og forstillingsarbeider på biler.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden, hvor Ingersoll-Rand ikke er rådspurt.



### ⚠ ADVARSEL

**INNEHOLDER VIKTIGE SIKKERHETSINFORMASJONER.  
LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.**

**DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.**

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

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt trykkluftverktøy.
- For 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 8 mm (5/16") innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 90 psig maksimalt lufttrykk. Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy.
- Smør ikke verktøyene med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.

#### BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøyet.
- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.

- Hold hender, løse klær og langt hår unna rotasjonsdelen på verktøyet.
- 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 fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyakslingen kan fortsette å rotere etter at av/på- håndtaket er sluppet.
- Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Benytt kun kraftpiper og tilbehør. Bruk ikke forkrommete piper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som trenger et bestemt dreiemoment, må sjekkes med momentnøkkel etter tiltrekking med muttertrekker.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.

### MERK

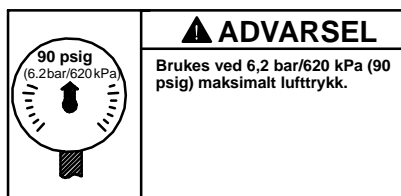
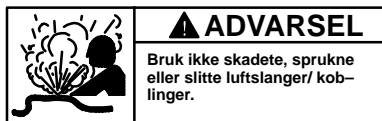
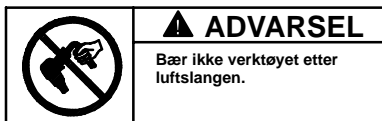
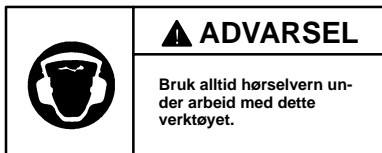
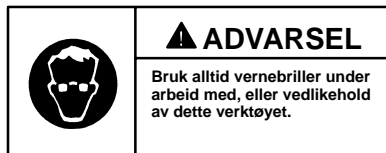
Bruk av andre deler enn originale Ingersoll-Rand reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøyytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.

Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Spør hos ditt nærmeste autoriserte Ingersoll-Rand reparasjonssenter.

## VARSELSYMBOLER

### ⚠ ADVARSEL

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



## JUSTERINGER

### JUSTERING AV STYRKEREGULATOREN

#### ⚠ ADVARSEL

Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Skruforbindelser som har bestemte krav til dreiemoment må kontrolleres med passende momentnøkler etter installasjon med muttetrekker.

Modell 216 muttetrekker har en innebygget styrkereglator som gir operatøren mulighet til å justere muttetrekkraften i begge retninger. For å justere styrken, gjør følgende:

#### MERK

Det finnes ikke graderinger eller markeringer på regulatoren. Med erfaring vil en finne den rotasjon som er nødvendig for å redusere styrken på muttetrekkeren.

For full styrke i begge retninger, roter luftregulatorens (23), nederst på håndtaket, til den kommer helt ut.

For redusert styrke i begge retninger, velg den nødvendige styrken ved å rotere luftregulatorens (23), nederst på håndtaket, helt til den ønskede styrke er oppnådd.

## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

### SMØRING



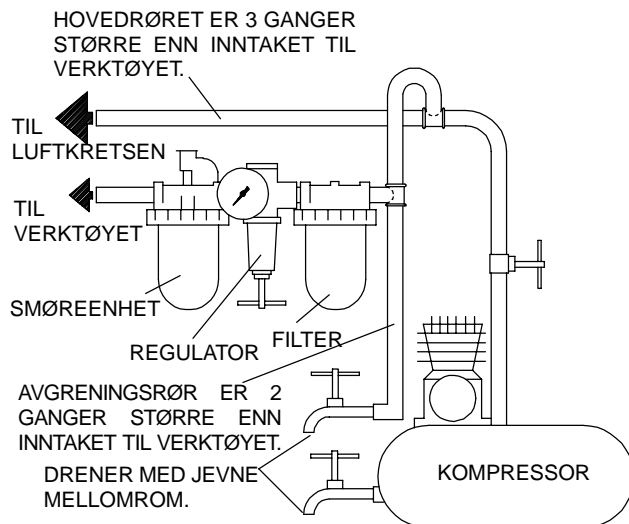
Ingersoll-Rand nr. 50

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

Internasjonalt-nummer C28-C4-FKG0

USA-nummer C28-04-FKG0-28

Etter 8 timers bruk, hvis ikke en smøreapparat er brukt, koble fra luftslangen og fyll på ca. 1-1/2 cc olje inn i inntakskoblingen (14).



(Tegning TPD905-1)

## SPESIFIKASJONER

Modell	Type håndtak	Firkant	Slag per minutt	Anbefalt dreiemoment område	Støynivå dB (A)		Vibrasjonsnivå m/s <sup>2</sup>
					Trykk	Styrke	
		Tomme		Nm (fotpund)	Trykk	Styrke	
216	håndflate	3/8"	1.750	20-176 (15-130)	92,9	105,9	1,8

■ Testet i henhold til PNEUROP PN8NTC1.2

◆ Testet i henhold til ISO8662-7



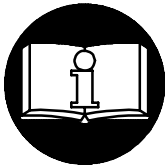
## OHJEITA 216 –SARJA AUTOHUOLLON ISKUAVAIMIIN

### HUOMAA

216 –sarjan autohuollon iskuavaimet on tarkoitettu jarrukorjaustöihin, pakoputkiston korjauksiin ja eturipustuksen korjauksiin.

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 ENNENKUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.  
TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ  
OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIETOOIN.**

**SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.**

#### TYÖKALUJEN KÄYTTÖÖNONOTTO

- 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 8 mm (5/16") 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 –liittäimiä.
- 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 paineilmamoottoria.
- 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 pyöriä vielä hetken aikaa käynnistysvivusta irtipäästämisen 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 suosittelemaa lisälaitetta.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Iskutyökalut eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia tulee tarkastaa momenttiavaimella iskutyökalulla tehdyn esikiristytyn jälkeen.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.

### HUOMAA

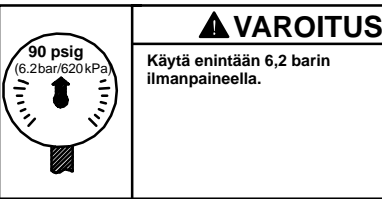
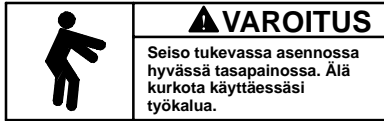
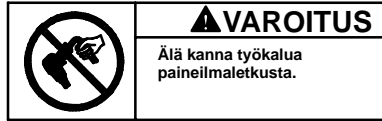
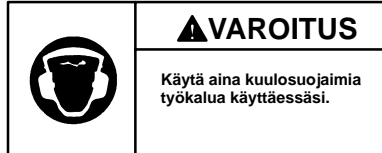
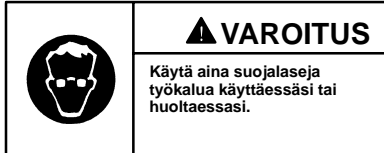
Muiden kuin Ingersoll–Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

Ainostaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll–Randin merkkihuoltokeskuksesta.

# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAÄ JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## SÄÄDÖT

### TEHONSÄÄTIMEN ASETUKSET

#### VAROITUS

Iskuväntimet eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysväntömomenttia, tulee tarkastaa momenttiavaimella iskuväntimellä tehdyn esikiristyksen jälkeen.

216 –iskuavaimissa on sisäänrakennettuna tehonsäätömekanismi, jonka avulla työkalun käyttäjä voi säätää työkalun tehon kumpaankin pyörimissuuntaan toimittaessa. Säätääksesi työkalun tehoa, toimi seuraavasti:

### HUOMAA

Säätimessä ei ole mitään lovia tai merkintöjä. Tarkka tehonsäätö säädintä kiertämällä on tämän vuoksi tehtävä kokemuseräisesti.

**Täysi teho kumpaankin suuntaan:** kierrä paineilman säätöyksikköä (23) kädensijan pohjassa ulospäin ääriasentoonsa.

**Vähennetty teho kumpaankin suuntaan:** säädä haluamasi tehoasetus kiertämällä kädensijan pohjassa olevaa paineilman säätöyksikköä (23) kunnes haluttu tehoasetus on saavutettu.

## TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

### VOITELU

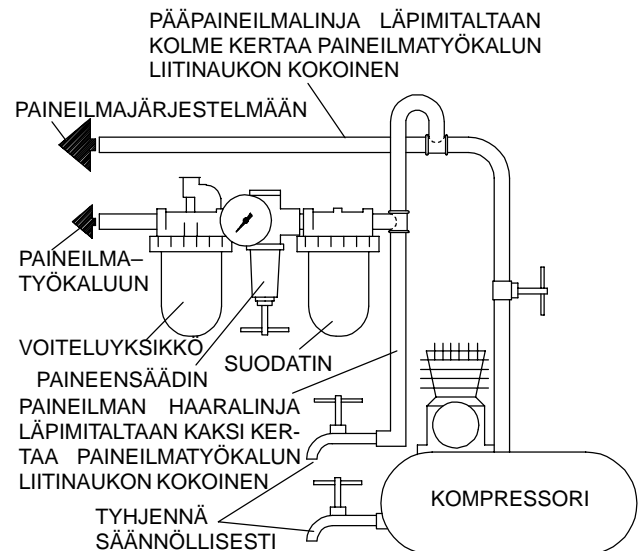


Ingersoll-Rand 50

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

Kansainvälisessä käytössä – C28-C4-FKG0  
For USA – No. C28-04-FKG0-28

Jos et käytä paineilma-voitelua, irroita paineilemaletku ja ruiskuta noin 1–1/2 cm<sup>3</sup> öljyä tuloaukon puslaan (14) aina kahdeksan käyttötunnin välein.



(Kuva TPD905-1)

### ERITTELY

Malli	Kädensija- tyyppi	Vääntiö	Iskuja/ minuutti	Suositeltu vääntömo- menttialue	Melutaso dB (A)		♦ Värinä m/s <sup>2</sup>
					Paine	Teho	
		tuumaa		Nm			
216	Nyrkki	3/8" neliö	1 750	20–176	92,9	105,9	1,8

- Testattu PNEUROP PN8NTC1.2:n vaatimusten mukaisesti
- ♦ Testattu ISO8662-7:n vaatimusten mukaisesti

VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ

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

(toimittajan nimi)

\_\_\_\_\_ *78192 Trappes Cedex France*

(osoite)

vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote

\_\_\_\_\_ *216 –sarjan erikoisvahvat iskuavaimet*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

\_\_\_\_\_ *98/37/EC*

*ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2*

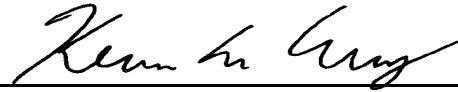
esitetyt vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: \_\_\_\_\_

Sarjanumerot: \_\_\_\_\_ *(2000 → ) 100A XXXXX →*



*D. Vase*

Autorisoidun henkilön nimi ja asema



*Kevin R. Morey*

Autorisoidun henkilön nimi ja asema

\_\_\_\_\_ *Toukokuu, 2000*

Päiväys

\_\_\_\_\_ *Toukokuu, 2000*

Päiväys

**HUOMAA**

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

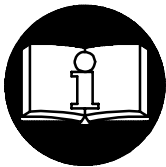
Kun tämä työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.



## INSTRUÇÕES PARA CHAVES DE PERCUSSÃO PARA AUTOMÓVEIS PARA TRABALHO PESADO MODELO 216

### AVISO

As Chaves de Percussão Modelo 216 são concebidas para utilização em grandes revisões de travões, sistemas de escape e na extremidade dianteira de veículos. A Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada pela modificação de ferramentas para aplicações para as quais não tenha sido consultada.



### ⚠ ADVERTÊNCIA

**IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.  
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.  
É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR AS INFORMAÇÕES  
CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS UTILIZADORES.  
A NÃO OBEDEIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ RESULTAR EM  
LESÕES PESSOAIS.**

#### COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Opere, inspecione e faça manutenção nesta ferramenta sempre de acordo com todos os regulamentos (locais, estatais, federais e nacionais) que possam ser aplicáveis a ferramentas pneumáticas de mão/função manual.
- Para segurança, desempenho superior e durabilidade máxima das peças, opere esta ferramenta a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) na admissão com uma mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 5/16 pol. (8 mm).
- Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.
- Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puídos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão correcta e que estão seguros firmemente. Consulte o Des. TPD905-1 para uma disposição de tubos típica.
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Poeira, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem destruir o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos.
- Não retire nenhum rótulo. Substitua os rótulos danificados.

#### UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA

- Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.

- Mantenha as mãos, roupas soltas e cabelos longos afastados da extremidade rotativa da ferramenta.
- Note a posição da alavanca de inversão antes de operar a ferramenta de forma a estar ciente da direcção de rotação ao operar o regulador.
- Esteja preparado e alerta para mudanças súbitas no movimento durante o arranque e o funcionamento de qualquer ferramenta mecânica.
- Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta. Podem ocorrer binários de reacção elevados à ou abaixo da pressão do ar recomendada.
- O veio da ferramenta pode continuar a rodar por um curto período de tempo depois de soltar o regulador.
- As ferramentas pneumáticas podem vibrar durante a utilização. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se sentir desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Use apenas caixas e acessórios de percussão. Não use caixas e acessórios manuais (cromo).
- As chaves de percussão não são chaves dinamométricas. As ligações que precisem de um valor específico de binário devem ser verificadas com um dinamómetro após serem montadas com uma chave de percussão.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.

### AVISO

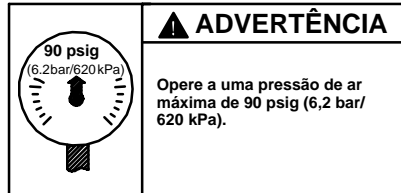
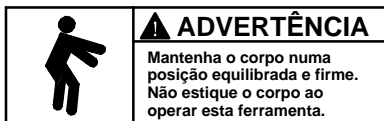
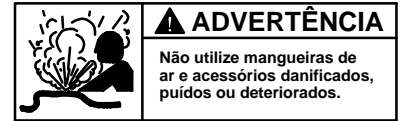
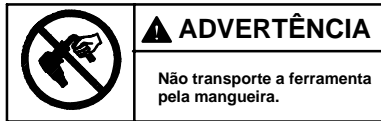
A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos à segurança, em desempenho reduzido da ferramenta e mais necessidade de manutenção, e pode invalidar todas as garantias.

As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.

# IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA

## ADVERTÊNCIA

A NÃO OBEDEÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.



## AJUSTES

### AJUSTE DO REGULADOR DE POTÊNCIA

#### ADVERTÊNCIA

As chaves de percussão não são chaves dinamométricas. As ligações que precisem de um valor específico de binário devem ser verificadas com um dinamómetro após serem montadas com uma chave de percussão.

As Chaves Dinamométricas de Impacto Modelo 216 incorporam um mecanismo regulador de potência que permite ao operador regular a potência de saída em ambos os sentidos. Para ajustar a potência, proceda da seguinte forma:

#### AVISO

Não há detentores ou marcadores no Regulador. A experiência irá ditar a quantidade de rotação necessária para diminuir a potência da Chave Dinamométrica de Impacto.

Para uso da Potência Total em ambos os sentidos, rotacione o Arranjo do Regulador de Ar (23), na parte inferior do punho até a posição total.

Para uso da Potência Reduzida em ambos os sentidos, seleccione a potência necessária para girar o Arranjo Regulador de Ar (23), na parte inferior do punho, até que o ajuste da potência apropriada seja seleccionado.

## COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

### LUBRIFICAÇÃO



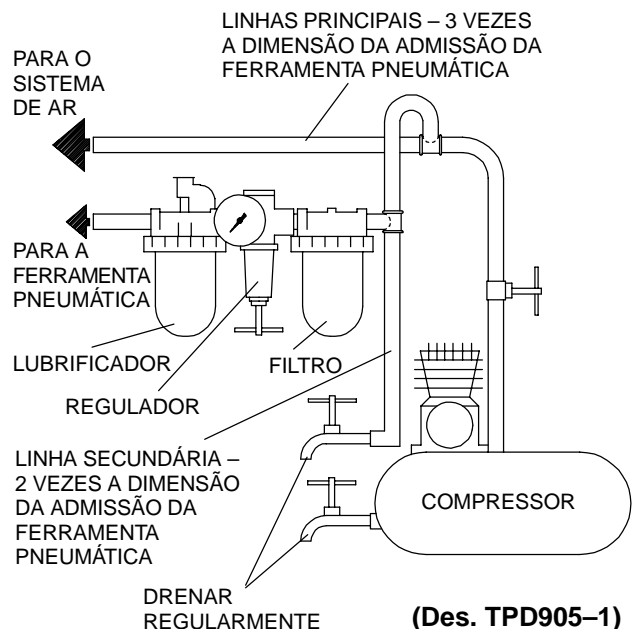
Ingersoll-Rand N° 50

Utilize sempre um lubrificador de linha de ar com estas ferramentas. Recomendamos a seguinte Unidade Filtro-Lubrificador-Regulador:

Para Internacional – N°. C28-C4-FKG0-28

Para EUA – N°. C28-04-FKG0-28

Após cada oito horas de funcionamento, a menos que o lubrificador de linha de ar esteja a ser utilizado, desligue a mangueira de ar e injecte cerca de 1-1/2 cc de óleo na Bucha de Admissão (14).



## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Tipo de Pega	Accionamento	Impactos por min.	Gama de Binário Recomendada	■ Nível de Som dB (A)		◆ Nível de Vibração
					Pressão	Potência	
216	palma	pol. 3/8 pol. quadr.	1 750	ft-lbs (Nm) 15-130 (20-176)	92,9	105,9	m/s <sup>2</sup> 1,8

■ Teste de acordo com PNEUROP PN8NTC1.2

◆ Teste de acordo com ISO8662-7

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

N<sup>os</sup> \_\_\_\_\_ **Ingersoll-Rand, Co.**  
(nome do fornecedor)

\_\_\_\_\_ **78192 Trappes Cedex France**

(endereço)

declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

\_\_\_\_\_ **Chave de Percussão para Automóveis para Trabalho Pesado Modelo 216**

ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas

\_\_\_\_\_ **98/37/EC**

observando as seguintes Normas Principais: **ISO8662 PNEUROP PN8NTC1.2**

Gama de N<sup>os</sup> de Série \_\_\_\_\_ **(2000 → ) 100A XXXXX →**



\_\_\_\_\_  
D. Vöse  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas



\_\_\_\_\_  
Kevin R. Morey  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

\_\_\_\_\_ **Maio de 2000**

Data

\_\_\_\_\_ **Maio de 2000**

Data

### AVISO

**CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES. NÃO AS DESTRUA.**

Quando a ferramenta não mais funcionar eficazmente, recomenda-se que a mesma seja desmontada, limpa e que as suas peças sejam separadas por tipo de material para poderem ser recicladas.

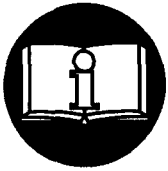
## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 216 ΚΡΟΥΣΤΙΚΕΣ ΚΛΕΙΔΕΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα μοντέλα 216 Κρουστικών Κλειδών σχεδιάστηκαν για χρήση σε μεγάλες εργασίες συντηρήσεως σε φρένα, συστήματα εξατμίσεων και εμπρόσθια συστήματα οχημάτων.

Η Ingersoll-Rand δεν ευθύνεται για μετατροπές των εργαλείων από τον πελάτη, για εφαρμογές για τις οποίες δεν συμβουλευθήκαν την Ingersoll-Rand.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



**ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΑΥΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΕΙΝΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ ΝΑ ΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΥΠ'ΟΨΗΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.  
Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ  
ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ.**

#### ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Πάντοτε να χειρίζεστε, να επιθεωρείτε και να συντηρείτε το εργαλείο αυτό σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, περιφερειακούς, κρατικούς) που προσδιορίζουν την κατάλληλη χρήση των εργαλείων αέρος χειρός.
- Για την ασφάλεια, υψηλή απόδοση και μέγιστη ανθεκτικότητα των διαφόρων εξαρτημάτων, λειτουργείτε το εργαλείο αυτό με μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6,2 bar/620 kPa) και με 5/16" (8 χιλ.) εσωτερική διάμετρο σωλήνος παροχής αέρος.
- Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε σωλήνες και προσαρτήματα με ζημιά, ξεφτασμένα ή φθαμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σωλήνες και τα προσαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και είναι στερεά ασφαλισμένα. Βλέπετε σχ. TPD905-1 για μια τυπική διαδικασία σωληνώσης.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα μεγίστης πιέσεως 90 psig. Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον αεροκίνητο ενός εργαλείου αέρος.
- Μη λιπαίνετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά όπως η κηροζίνη, το ντήζελ ή καύσιμο τζετ.
- Μη αφαιρείτε οποιαδήποτε πινακίδες. Αντικαταστήστε οποιαδήποτε κατεστραμμένη πινακίδα.

#### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Φοράτε πάντα προστατευτικά των ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.
- Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.

- Κρατάτε τα χέρια σας, χαλαρά ενδύματα και μακριά μαλλιά σε απόσταση από την άκρη περιστροφής του εργαλείου.
- Σημειώστε την θέση του μοχλού αναστροφής πριν χειριστείτε το εργαλείο έτσι ώστε να είστε ενήμεροι της φοράς περιστροφής όταν χρησιμοποιείτε το χειριστήριο.
- Προβλέψτε και να είστε έτοιμοι για τις ξαφνικές αλλαγές στην κίνηση κατά το ξεκίνημα και τη λειτουργία κάθε μηχανοκίνητου εργαλείου.
- Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερά. Μην υπερβείτε τη θέση ισορροπίας όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο. Υψηλές ροπές στρέψεως μπορεί να συμβούν στις συνιστώμενες πιέσεις λειτουργίας ή και σε χαμηλότερες.
- Το εξάρτημα του εργαλείου ενδέχεται να συνεχίσει τις περιστροφές για λίγο μετά την αποδέσμευση της δικλείδας αέρος.
- Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία αέρος δυνατόν να δονούνται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθείτε στενοχώρια, σουβλιές ή πόνο. Ζητείστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που συνιστά η Ingersoll-Rand.
- Χρησιμοποιείτε μόνο υποδοχείς και εξαρτήματα κρούσεως. Μη χρησιμοποιείτε υποδοχείς και εξαρτήματα χειρός (χρωμίου).
- Τα αερόκλειδα δεν είναι κλειδες ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με εργαλείο μέτρησης ροπής μετά την εφαρμογή τους με ένα αερόκλειδο.
- Αυτό το εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Αυτό το εργαλείο δεν είναι μονωμένο έναντι ηλεκτρικού σοκ.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

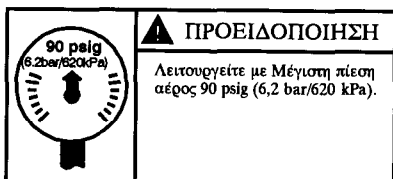
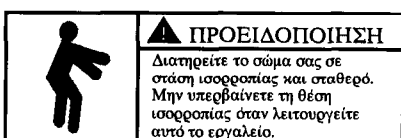
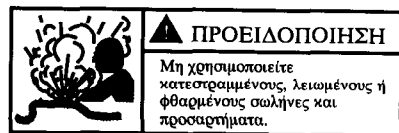
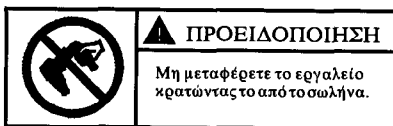
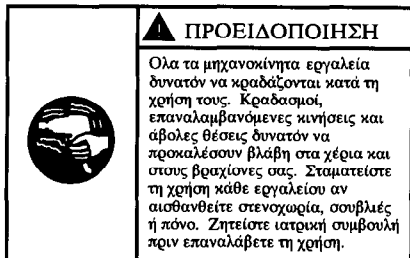
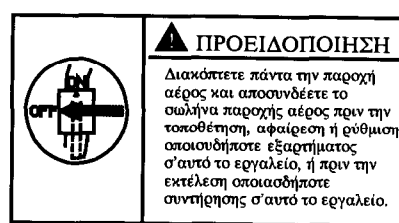
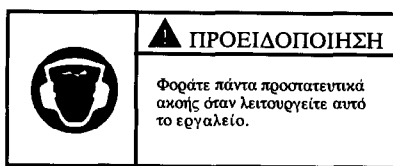
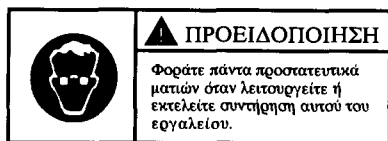
Η χρήση άλλων εκτός των αυθεντικών ανταλλακτικών της Ingersoll-Rand μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για την ασφάλεια, να επιφέρει μείωση της απόδοσης του εργαλείου και επαύξηση της συντήρησής του, και ενδέχεται να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο, εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευθείτε το πλησιέστερο σας εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης (Servicenter) της Ingersoll-Rand.

# ΑΝΑΓΝΩΡΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

## ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ



## ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

### ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΡΕΓΟΥΛΑΤΟΡΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι Κρουστικές κλειδες δεν είναι κλειδες ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με ένα δυναμόμετρο ροπής μετά την σύσφιξη τους με μια κρουστική κλειδα.

Τα μοντέλα 216 Αερόκλειδα είναι ενσωματωμένα με μηχανισμό ρυθμίσεως της ισχύος που επιτρέπει στον χειριστή να ρυθμίσει (ρεγουλάρι) την αποδιδόμενη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις. Για να ρυθμίσετε την ισχύ ενεργείστε ως ακολούθως.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν υπάρχουν εγχοπές ή σημάδια στον Ρυθμιστή. Η πείρα θα υπαγορεύσει το ποσόν της περιστροφής που χρειάζεται για ελάττωση της ισχύος του Αερόκλειδου.

Για πλήρη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις περιστρέψτε το Σύνολο του Ρυθμιστή Αέρος (23) στην βάση της χειρολαβής προς την θέση όλο έξω.

Για μειωμένη ισχύ σε αμφοτερες τις κατευθύνσεις, επιλέξτε την απαιτούμενη ισχύ περιστρέφοντας το Σύνολο του Ρυθμιστή Αέρος (23) στην βάση της χειρολαβής, μέχρι επιτεύξεως της κατάλληλης ισχύος.

## ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### ΛΙΠΑΝΣΗ



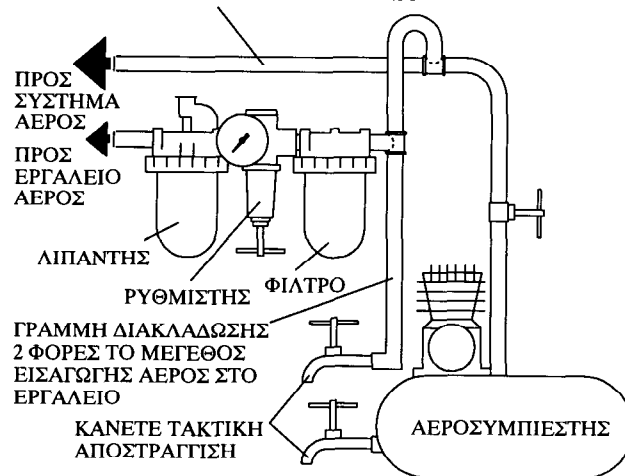
#### Ingersoll-Rand No. 50

Χρησιμοποιείτε πάντα ένα λιπαντήρα γραμμής αέρος με αυτά τα εργαλεία. Εμείς συνιστούμε την ακόλουθη Μονάδα Φίλτρου-Λιπαντήρα-Ρυθμιστή:

Για Διεθνή - No. C28-C4-FKG0  
Για τις Η.Π.Α. - No. C28-04-FKG0-28

Μετά από κάθε οκτώ ώρες λειτουργίας, εκτός εάν χρησιμοποιείται λιπαντήρας γραμμής αέρος, αποσυνδέστε τον σωλήνα παροχής αέρος και εισάγετε περίπου 1-1/2 κυβ. εκ. ελαίου εντός της Μπούσας Εισαγωγής (14).

ΚΥΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ 3 ΦΟΡΕΣ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ



(Σχ. TRP905-1)

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	Τύπος Λαβής	Οδηγός	Κρούσεις/λεπτό	Συνιστώμενη Εκταση Ροπής Στρέψης	■ Ηχητικό Επίπεδο Ντεσιμπέλ (A)		◆ Επίπεδο Δονήσεων
					Πίεση	Ισχύς	
		ίντσες		ποδ. λιτ. (Nm)			m/s <sup>2</sup>
216	παλάμη	3/8" τετράγωνο	1.750	15-130 (20-176)	92,9	105,9	1,8

- Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με το ISO8662-7

ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

Εμείς Ingersoll-Rand, Co.  
(όνομα κατασκευαστή)

78192 Trappes Cedex France  
(διεύθυνση)

δηλώνουμε με τη δική μας ευθύνη ότι τα παρακάτω κατασκευάσματα,

Μοντέλα 216 Αερόκλειδα Μεγάλης Ισχύος

με τα οποία σχετίζεται αυτή η δήλωση συμβιβάζονται με τις παρακάτω συστάσεις


98/37/EC και διευκρινήσεις.

**ISO8662, PNEUROP PN8NTC1.2**

Δια χρησιμοποιήσεως των επόμενων Αρχών Τυποποιήσις: \_\_\_\_\_

Περίοδος Αριθμού Σειράς (2000 → ) 100A XXXXX →

  
D. Vöste  
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

  
Kevin R. Morey  
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

Μάιος, 2000  
Ημερομηνία

Μάιος, 2000  
Ημερομηνία

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΜΗΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΤΕ.

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των ανταλλακτικών κατά υλικό για να μπορέσουν να ανακυκλωθούν.