



CE UK  
CA EAC

TL-2922-PIM  
Edition 1  
September 2022

## Air Impact Wrench 2922 Series

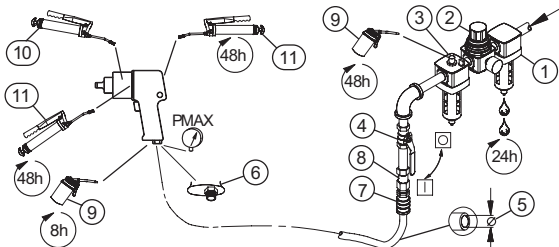
# Product Information

- |   |  |
|---|--|
| <b>EN</b> Product Information           | <b>CS</b> Specifikace výrobku                |
| <b>ES</b> Especificaciones del producto | <b>ET</b> Toote spetsifikatsioon             |
| <b>FR</b> Spécifications du produit     | <b>HU</b> A termék jellemzői                 |
| <b>IT</b> Specifiche prodotto           | <b>LT</b> Gaminio techniniai duomenys        |
| <b>DE</b> Technische Produktdaten       | <b>LV</b> Ierices specifikācijas             |
| <b>NL</b> Productinformatie             | <b>PL</b> Informacje o produkcie             |
| <b>DA</b> Produktspecifikationer        | <b>BG</b> Информация за продукта             |
| <b>SV</b> Produktspecifikationer        | <b>RO</b> Informații privind produsul        |
| <b>NO</b> Produktspesifikasjoner        | <b>RU</b> Технические характеристики изделия |
| <b>FI</b> Tuote-erittely                | <b>ZH</b> 产品信息                               |
| <b>PT</b> Especificações do Produto     | <b>JA</b> 製品仕様                               |
| <b>EL</b> Προδιαγραφές προϊόντος        | <b>KO</b> 제품 상세                              |
| <b>SL</b> Specifikacije izdelka         | <b>HR</b> Podaci o proizvodu                 |
| <b>SK</b> Špecifikácie produktu         |  |










Save These Instructions

**IR** Ingersoll Rand®



(Dwg. 04581666)

									
IR # - NPT	IR # - BS	inch (mm)	NPT	IR #	IR #	IR #	cm <sup>3</sup>	IR #	cm <sup>3</sup>
C38341-810	C383D1-810	1/2" (13)	3/8"	MSCF43	10	170-1lb	4	170-1lb	4

## Product Safety Information

### Intended Use:

These Air Impact Wrenches are designed to remove and install threaded fasteners.

**For additional information, refer to Product Safety Information Manual Form 04580916.**

Manuals can be downloaded from [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Product Specifications

Models	Style	Drive		Impacts per min.	Recommended Torque Range	
		Type	Size		Forward ft-lb (Nm)	Reverse ft-lb (Nm)
2922P1	Pistol	Square	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistol	Square	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Models	Sound Level dB(A) (ISO 15744)		Vibration (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Pressure (L <sub>p</sub> )	‡ Power (L <sub>w</sub> )	Level	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB measurement uncertainty

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB measurement uncertainty

\* K = Vibration measurement uncertainty



### WARNING

Sound and vibration values were measured in compliance with internationally recognized test standards. The exposure to the user in a specific tool application may vary from these results. Therefore, on site measurements should be used to determine the hazard level in that specific application.

## Installation and Lubrication

Size air supply line to ensure tool's maximum operating pressure (P<sub>MAX</sub>) at tool inlet. Drain condensate from valve(s) at low point(s) of piping, air filter and compressor tank daily. Install a properly sized Safety Air Fuse upstream of hose and use an anti-whip device across any hose coupling without internal shut-off, to prevent hose whipping if a hose fails or coupling disconnects. See drawing 04581666 and table on page 2. Maintenance frequency is shown in a circular arrow and defined as h=hours, d=days, and m=months of actual use. Items identified as:

- Air Filter
- Regulator
- Lubricator
- Emergency shut-off valve
- Hose diameter
- Thread size
- Coupling
- Safety Air Fuse
- Oil
- Grease - during assembly
- Grease - through fitting

---

## Parts and Maintenance

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.

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

Tool repair and maintenance should only be carried out by an authorized Service Center.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

## Información de Seguridad Sobre el Producto

### Uso Indicado:

Los aprietatuercas neumáticos de percusión están diseñados para extraer e instalar fiadores roscados.

**Para más información, consulte el Manual de información de seguridad de producto 04580916 Aprietatuercas neumático de percusión.**

Los manuales pueden descargarse en [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Especificaciones del Producto

Modelos	Estilo	Accionamiento		Impactos por Minuto	Intervalo de par Recomendado	
		Tipo	Tamaño		Avance ft-lb (Nm)	Retroceso ft-lb (Nm)
2922P1	Pistola	Cuadrado	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistola	Cuadrado	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modelos	Nivel Sonoro dB(A) (ISO 15744)		Vibración (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Presión (L <sub>p</sub> )	‡ Potencia (L <sub>w</sub> )	Nivel	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>DA</sub> = 3dB de error

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB de error

\* K = de error (Vibración)

### ADVERTENCIA

Los valores de ruido y vibración se han medido de acuerdo con los estándares para pruebas reconocidos internacionalmente. Es posible que la exposición del usuario en una aplicación específica de herramienta difiera de estos resultados. Por lo tanto, la mediciones in situ se deberían utilizar para determinar el nivel de riesgo en esa aplicación específica.

## Instalación y Lubricación

Diseñe la línea de suministro de aire para asegurar la máxima presión de funcionamiento (P<sub>MAX</sub>) en la entrada de la herramienta. Vacíe el condensado de las válvulas en los puntos inferiores de la tubería, filtro de aire y depósito del compresor de forma diaria. Instale una contracorriente de manguera de fusil de aire de seguridad de tamaño adecuado y utilice un dispositivo antilatazgos en cualquier acoplamiento de manguera sin apagador interno para evitar que las mangueras den latazgos en caso de que una manguera falle o de que el acoplamiento se desconecte. Consulte el dibujo 04581666 y la tabla en la página 2. La frecuencia de mantenimiento se muestra dentro de una flecha circular y se define como h = horas, d = días y m = meses de uso real. Los elementos se identifican como:

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Filtro de aire                 | 7. Acoplamiento                |
| 2. Regulador                      | 8. Fusil de aire de seguridad  |
| 3. Lubricador                     | 9. Aceite                      |
| 4. Válvula de corte de emergencia | 10. Grasa - durante el montaje |
| 5. Diámetro de la manguera        | 11. Grasa - por el engrasador  |
| 6. Tamaño de la rosca             |                                |

---

## Piezas y Mantenimiento

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.

Las instrucciones originales están en inglés. Las demás versiones son una traducción de las instrucciones originales.

Las labores de reparación y mantenimiento de las herramientas sólo puede ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado.

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

## Informations de Sécurité du Produit

### Utilisation Prévue:

Ces clés pneumatiques à chocs sont conçues pour le vissage/dévisage de dispositifs de fixation filetés.

**Pour des informations complémentaires, utilisez le formulaire 04580916 pour obtenir le manuel d'information de sécurité du produit Clé pneumatique à chocs.**

Les manuels peuvent être téléchargés à l'adresse [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Spécifications du Produit

Modèles	Burin	Conduit		Impacts par Minutes	Gamme de Couples Recommandée	
		Type	Taille		En avant ft-lb (Nm)	Inversion ft-lb (Nm)
2922P1	Pistolet	Engrenage	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistolet	Engrenage	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modèles	Niveau Acoustique dB(A) (ISO 15744)		Vibration (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Pression (L <sub>p</sub> )	‡ Puissance (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = incertitude de mesure de 3dB

‡ K<sub>WA</sub> = incertitude de mesure de 3dB

\* K = incertitude de mesure (Vibration)

### AVERTISSEMENT

**Les valeurs sonores et vibratoires ont été mesurées dans le respect des normes de tests reconnues au niveau international. L'exposition de l'utilisateur lors d'une application d'outil spécifique peut différer de ces résultats. Par conséquent, il faut utiliser des mesures sur site afin de déterminer le niveau de risque de cette application spécifique.**

## Installation et Lubrification

Dimensionnez l'alimentation en air de façon à obtenir une pression maximale (P<sub>MAX</sub>) au niveau de l'entrée d'air de l'outil. Drainez quotidiennement le condensat des vannes situées aux points bas de la tuyauterie, du filtre à air et du réservoir du compresseur. Installez un raccordement à air de sûreté dont la taille est adaptée au tuyau et placez-le en amont de celui-ci, puis utilisez un dispositif anti-débattement sur tous les raccords pour tuyaux sans fermeture interne, afin d'empêcher les tuyaux de fouetter si l'un d'entre eux se décroche ou si le raccord se détache. Reportez-vous à l'illustration 04581666 et au tableau de la page 2. La fréquence des opérations d'entretien est indiquée dans la flèche circulaire et est définie en h=heures, d=jours, et m=mois de fonctionnement. Eléments identifiés en tant que:

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Filtre à air            | 7. Raccord                         |
| 2. Régulateur              | 8. Raccordement à air de sûreté    |
| 3. Lubrificateur           | 9. Huile                           |
| 4. Vanne d'arrêt d'urgence | 10. Graisse - pour l'assemblage    |
| 5. Diamètre du tuyau       | 11. Graisse - pour le raccordement |
| 6. Taille du filetage      |                                    |

---

## Pièces détachées et Maintenance

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.

Les instructions d'origine sont en anglais. Les autres langues sont une traduction des instructions d'origine.

La réparation et la maintenance des outils ne devraient être réalisées que par un centre de services autorisé.

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



## Informazioni sulla Sicurezza del Prodotto

### Destinazione D'uso:

Gli avvitatori pneumatici a impulsi sono adatti per operazioni di estrazione e installazione di dispositivi di fissaggio filettati.

**Per ulteriori informazioni, consultare il modulo 04580916 del Manuale informazioni sulla sicurezza prodotto relativo agli avvitatori pneumatici a impulsi.**

I manuali possono essere scaricati da internet al sito [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Specifiche Prodotto

Modelli	Stile	Azionamento		Impulsi al Minuto	Intervallo Coppie Consigliato	
		Tipo	Dimensioni		Avanti ft-lb (Nm)	Indietro ft-lb (Nm)
2922P1	Impugnatura	Squadra	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Impugnatura	Squadra	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modelli	Livello Acustico dB(A) (ISO 15744)		Vibrazioni (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Pressione (L <sub>p</sub> )	‡ Potenza (L <sub>w</sub> )	Livello	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = incertezza misurazione 3dB

‡ K<sub>WA</sub> = incertezza misurazione 3dB

\* K = incertezza misurazione (Vibrazioni)

### AVVERTIMENTO

**I valori relativi a suoni e vibrazioni sono stati misurati in conformità agli standard di test riconosciuti a livello internazionale. L'esposizione all'utente nell'applicazione di uno specifico strumento può variare rispetto ai presenti risultati. Pertanto, sarebbe necessario utilizzare le misurazioni in loco per determinare il livello di pericolo della specifica applicazione.**

## Installazione e Lubrificazione

La linea di alimentazione dell'aria deve essere dimensionata in maniera tale da assicurare all'utensile la massima pressione di esercizio (P<sub>MAX</sub>) in ingresso. Scaricare quotidianamente la condensa dalla valvola o dalle valvole sulla parte bassa della tubatura, dal filtro dell'aria e dal serbatoio del compressore. Installare un fusibile di sicurezza di dimensioni adatte a monte del tubo flessibile e utilizzare un dispositivo antivibrazioni su tutti i manicotti senza arresto interno per evitare i colpi di frusta dei flessibili, se questi si guastano o se si staccano gli accoppiamenti. Vedere il disegno 04581666 e la tabella a pagina 2. La frequenza di manutenzione viene illustrata da una freccia circolare e definita con h=ore, d=giorni (days) e m=mesi di uso effettivo. Componenti:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Filtro aria                     | 7. Accoppiamento                          |
| 2. Regolatore                      | 8. Fusibile di sicurezza                  |
| 3. Lubrificatore                   | 9. Olio                                   |
| 4. Valvola di arresto di emergenza | 10. Ingrassaggio - durante il montaggio   |
| 5. Diametro tubo flessibile        | 11. Ingrassaggio - attraverso il raccordo |
| 6. Dimensione della filettatura    |   |

---

## Ricambi e Manutenzione

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

Le istruzioni originali sono in lingua inglese. Le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

Riparazioni e manutenzione degli utensili devono essere eseguite esclusivamente da un Centro di Assistenza Autorizzato.

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

## Hinweise zur Produktsicherheit

### Vorgesehene Verwendung:

Druckluft-Schlagschrauber sind für das Einschrauben und Lösen von Befestigungselementen mit.

### Weitere Informationen entnehmen Sie dem Produktsicherheits-Handbuch für den Druckluft-Schlagbohrer 04580916.

Handbücher können von [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com) heruntergeladen werden.

## Technische Produktdaten

Modelle	Machart	Antrieb		Schläge pro Minute	Empfohlener Drehmomentbereich	
		Typ	Größe		Vorwärts ft-lb (Nm)	Rückwärts ft-lb (Nm)
2922P1	Pistole	Quadratischer Ausgangsantrieb	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistole	Quadratischer Ausgangsantrieb	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modelle	Schallpegel dB(A) (ISO 15744)		Schwingungs (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Druck (L <sub>p</sub> )	‡ Stromzufuhr (L <sub>w</sub> )	Speigel	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>DA</sub> = 3dB Messunsicherheit

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB Messunsicherheit

\* K = Messunsicherheit (Schwingungs)



**WARNUNG**

**Schall- und Vibrationswerte wurden gemäß den international anerkannten Teststandards gemessen. Die tatsächlichen Werte, denen der Benutzer während der Anwendung eines bestimmten Werkzeugs ausgesetzt ist, können von diesen Ergebnissen abweichen. Vor Ort sollten daher Maßnahmen getroffen werden, um die Gefahrenstufe der jeweiligen Anwendung zu bestimmen.**

## Montage und Schmierung

Druckluftzufuhrleitung an der Druckluftzufuhr des Werkzeugs gemäß des maximalen Betriebsdrucks (P<sub>MAX</sub>) bemessen. Kondensat an den Ventilen an Tiefpunkten von Leitungen, Luftfilter und Kompressortank täglich ablassen. Eine Sicherheits-Druckluftsicung gegen die Strömungsrichtung im Schlauch und eine Anti-Schlagvorrichtung an jeder Verbindung ohne interne Sperre installieren, um ein Peitschen des Schlauchs zu verhindern, wenn ein Schlauch fehlerhaft ist oder sich eine Verbindung löst. Siehe Zeichnung 04581666 und Tabelle auf Seite 2. Die Wartungshäufigkeit mit einem Pfeil eingekreist und ist definiert in h=Stunden, d=Tagen und m=Monaten der tatsächlichen Verwendung. Teile:

- |                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Luftfilter          | 7. Verbindung                     |
| 2. Regler              | 8. Sicherheits-Druckluftsicherung |
| 3. Schmierbüchse       | 9. Ölen                           |
| 4. Notabsperrventil    | 10. Fetten - bei der Montage      |
| 5. Schlauchdurchmesser | 11. Fetten - über Anschlussstück  |
| 6. Gewindegröße        |                                   |
- 

## Teile und Wartung

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

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Bei anderen Sprachen handelt es sich um eine Übersetzung der Originalanleitung.

Die Werkzeug-Reparatur und -Wartung darf nur von einem autorisierten Wartungszentrum durchgeführt werden.

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

## Productveiligheidsinformatie

### Bedoeld Gebruik:

Deze pneumatische slagmoersleutels zijn bedoeld om schroefdraadbevestigingen te verwijderen en te plaatsen.

**Raadpleeg formulier 04580916 in de productveiligheidshandleiding van de pneumatische slagmoersleutels voor aanvullende informatie.**

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

### Produktspecificaties

Model- len	Soort	Aandrijving		Slagen per Minuut	Aanbevolen Bereik Koppel	
		Type	Afmeting		Vooruit ft-lb (Nm)	Achteruit ft-lb (Nm)
2922P1	Pistool	Haaks	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistool	Haaks	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modellen	Geluidsniveau dB(A) (ISO 15744)		Schwingungs (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Druk (L <sub>p</sub> )	‡ Vermogen (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB Meetonnauwkeurigheid bij

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB Meetonnauwkeurigheid bij

\* K = Meetonnauwkeurigheid bij (Trillings)



### WAARSCHUWING

**Geluids- en vibratiewaarden worden gemeten in overeenstemming met internationaal erkende testnormen. De blootstelling van een gebruiker bij een specifieke toepassing van gereedschap kan afwijken van deze resultaten. Daarom moeten er op locatie metingen worden genomen om het gevareniveau in die specifieke toepassing te bepalen.**

### Installatie en Smering

Om de maximale bedrijfsdruk (P<sub>max</sub>) bij de luchtinlaat van het toestel te garanderen, moet de luchttoevoerleiding hierop geselecteerd zijn. Tap dagelijks condensaat af van kleppen bij lage punten van het leidingwerk, de luchtfilter en de compressortank. Monteer een beveiliging met de juiste afmeting bovenstreams van de slang en gebruik een antislingerinrichting op elke slangkoppeling zonder interne afsluiter om te voorkomen dat de slang gaat slingeren als een slang valt of een koppeling losraakt. Zie tekening 04581666 en tabel op pagina 2. De onderhoudsfrequentie wordt weergegeven in een cirkelvormige pijl met h=uren, d=dagen en m=maanden reëel gebruik. Aangegeven onderdelen:

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Luchtfilter            | 7. Koppeling                    |
| 2. Regelaar               | 8. Beveiliging                  |
| 3. Smeerinrichting        | 9. Olie                         |
| 4. Noodafsluitklep        | 10. Smeervet - tijdens montage  |
| 5. Slangdiameter          | 11. Smeervet - door smeernippel |
| 6. Soort van schroefdraad |                                 |
- 

## Onderdelen en Onderhoud

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.

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

Reparatie en onderhoud van dit gereedschap mogen uitsluitend door een erkend service centrum worden uitgevoerd.

Richt al uw communicatie tot het dichtsbijzijnde **Ingersoll Rand** Kantoor of Wederkoper.

## Produktsikkerhedsinformation

### Anvendelsesområder:

Trykmomentnøgler er udformet til at fjerne og installere gevindskårne lukkemekanismer.

For yderligere information henvises der til produktsikkerhedsinformationen til Tryklufnøglen i vejledning 04580916.

Vejledningerne kan hentes ned fra [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Produktspecifikationer

Modeller	Stil	Drev		Slag pr. Minut	Anbefalet Momentområde	
		Type	Størrelse		Fremad ft-lb (Nm)	Tilbagegående ft-lb (Nm)
2922P1	Pistol	Kvadrat	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistol	Kvadrat	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeller	Lydniveau dB(A) (ISO 15744)		Vibrations (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Tryk (L <sub>p</sub> )	‡ Effekt (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB målesikkerhed

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB målesikkerhed

\* K = målesikkerhed (Vibrations)



**ADVARSEL**

Lyd- og vibrationsværdier blev målt i overensstemmelse med internationalt anerkendte teststandarder. Brugernes eksponering under en specifik værktøjsanvendelse kan adskille sig fra disse resultater. Derfor bør der anvendes stedspecifikke målinger til at bedømme fareniveauet for denne specifikke anvendelse.

## Installation og Smøring

Sørg for at lufttilførselsledningen har den korrekte størrelse for at sikre maksimalt driftstryk (PMAX) ved værktøjsindgangen. Tøm dagligt ventilen(-erne) for kondensat ved rørenes, luftfilterets og kompressortankens lavpunkt(er). Montér en sikkerhedsstryksikring i korrekt størrelse i opadgående slange og brug en antipiskeanordning tværs over enhver slangekobling uden intern aflukning for at forhindre at slangen pisker, hvis en slange svigter eller kobling adskilles. Se tegning 04581666 og tabel på side 2. Vedligeholdelseshyppigheden vises med en rund pil og defineres som t=timer, d=dage og m=måneder for reel brug. Elementerne er identificeret som:

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Luftfilter           | 7. Kobling                    |
| 2. Regulator            | 8. Sikkerhedstryksikring      |
| 3. Smøreapparat         | 9. Olie                       |
| 4. Nødafspærringsventil | 10. Fedt - under samlingen    |
| 5. Slangediameter       | 11. Fedt - gennem monteringen |
| 6. Gevindstørrelse      |                               |

---

## Reserve dele og Vedligeholdelse

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

Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.

Reparationsarbejde og vedligeholdelse må kun udføres af et autoriseret servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til **Ingersoll Rand**s nærmeste kontor eller distributør.



## Produktsäkerhetsinformation

### Avsedd Användning:

Dessa luftdrivna slående muttermaskiner är utformade för att lossa och dra åt gängade fästelement.

**För mer information, se Luftdrivna slående muttermaskiners roduksäkerhetsinformation Form 04580916.**

Handböcker kan laddas ner från [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Produktspecifikationer

Modeller	Typ	Drivning		Slag per Minut	Rekommenderat Momentområde	
		Typ	Storlek		Framåt ft-lb (Nm)	Bakåt ft-lb (Nm)
2922P1	Pistol	Fyrkant	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistol	Fyrkant	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeller	Ljudstyrkenivå dB(A) (ISO 15744)		Vibrations (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Tryck (L <sub>p</sub> )	‡ Effekt (L <sub>w</sub> )	Niva	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>pa</sub> = 3dB mätosäkerhet

‡ K<sub>wa</sub> = 3dB mätosäkerhet

\* K = mätosäkerhet (Vibrations)



### VARNING

Värden för ljud och vibrationer har mätts upp i enlighet med etablerade internationella teststandarder. Användarens exponering vid en viss användning av ett verktyg kan skilja sig från dessa resultat. Därför bör mätningar göras på plats för att bedöma risken vid den specifika användningen.

## Installation och Smörjning

Dimensionera luftledningen för att säkerställa maximalt driftstryck (P<sub>MAX</sub>) vid verktygets ingångsanslutning. Dränera dagligen kondens från ventiler placerade vid ledningens lägsta punkter, luftfilter och kompressortank. Installera en säkerhetsventil av lämplig storlek uppström från slangen och använd en anti-ryckenhet över alla slangkopplingar som saknar intern avstängning, för att motverka att slangen rycker till och en slang går sönder eller koppling lossar. Se illustrationen 04581666 och tabellen på sidan 2. Underhållsintervallen visas i runda pilar och definieras som h=timmar, d=dagar och m=månader av faktisk brukstid. Posterna definieras som:

1. Luftfilter
  2. Regulator
  3. Smörjare
  4. Nödstoppsventil
  5. Slangdiameter
  6. Gängdimension
  7. Koppling
  8. Säkerhetsventil
  9. Olja
  10. Fett – under montering
  11. Fett - via anslutning
- 

## Delar och Underhåll

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

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Andra språk utgör en översättning av originalinstruktionerna.

Reparation och underhåll av verktygen får endast utföras av ett auktoriserat servicecenter.

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

## Produktspesifikasjoner

### Tiltenkt Bruk:

Trykkluftsnøklene er fremstillet til å fjerne og montere gjengede festeanordninger.

**For ytterligere informasjon henvises det til produktsikkerhetsinformasjonen i trykkluftsnøkklens håndboksskjema 04580916.**

Håndbøker kan lastes ned fra [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Productspecificaties

Modeller	Stil	Drift		Slag per Minutt	Anbefalt Momentområde	
		Type	Størrelse		Forover ft-lb (Nm)	Bakover ft-lb (Nm)
2922P1	Pistol	Firkant	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistol	Firkant	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeller	Lydnivå dB(A) (ISO 15744)		Vibrations (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Trykk (L <sub>p</sub> )	‡ Styrke (L <sub>w</sub> )	Nivå	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB måleusikkerhet

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB måleusikkerhet

\* K = måleusikkerhet (Vibrasjons)



### ADVARSEL

**Lyd- og vibrasjonsverdiene ble målt i samsvar med internasjonalt anerkjente teststandarder. Eksponeringen for brukeren i et bestemt bruksområde for verktøyet kan variere fra disse resultatene. Derfor bør målingene på stedet benyttes for å avgjøre farenivået i det bestemte bruksområdet.**

## Installasjon og Smøring

Luftforsyningsslangen skal ha en dimensjon som sikrer maksimalt driftstrykk (P<sub>MAX</sub>) ved verktøysinntaket. Drener daglig kondens fra ventilen(e) ved lave rørpunkter, luftfilter og kompressortank. Monter en slangebruddsventil oppstrøms i slangen og bruk en anti-piskeenhet over slangekoblinger uten intern avstengning, for å forhindre slangen i å piske ved funksjonsfeil eller utilsiktet frakobling. Se tegning 04581666 og tabell på side 2: Vedlikeholdsfrekvens vises i den sirkulære pilens retning og angis som h=timer, d=dager og m=måneder. Punkter identifiseres som:

- |                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1. Luftfilter      | 7. Kobling                          |
| 2. Regulator       | 8. Slangebruddsventil               |
| 3. Smøreapparat    | 9. Olje                             |
| 4. Nødstopventil   | 10. Smørefett - under montering     |
| 5. Slangediameter  | 11. Smørefett - gjennom smørenippel |
| 6. Gjengedimensjon |                                     |
- 

### Deler og Vedlikehold

Når verktøyet ikke lenger er brukbart, anbefales det at verktøyet blir demontert, rengjort for olje og sortert etter materialer i gjenvinningsøyemed.

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.

Reparasjon og vedlikehold av verktøyet skal bare utføres av et autorisert servicesenter.

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

## Tuotteen Turvaohjeet

### Käyttötarkoitus:

Nämä paineilmatoimiset impaktiavaimet on suunniteltu kierteillä varustettujen kiinnikkeiden irrottamiseen ja asentamiseen.

### Lisätietoja on Paineilmatoimisten impaktiavainten tuoteturvallisuuden lomakkeessa 04580916.

Käyttöohjeita voi hakea Web-osoitteesta [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Tuotteen Erittelyt

Mallit	Tyyli	Käyttölaite		Iskujen määrä Minuutissa	Suositeltu momentti	
		Tyyppi	Koko		Eteenpäin ft-lb (Nm)	Taaksepäin ft-lb (Nm)
2922P1	Pistooli	Neliskulmainen	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistooli	Neliskulmainen	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Mallit	Melutaso dB(A) (ISO 15744)		Väriä (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Paine (L <sub>p</sub> )	‡ Teho (L <sub>w</sub> )	Taso	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB mittauksen epävarmuus

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB mittauksen epävarmuus

\* K = mittauksen epävarmuus (Väriä)



### VAROITUS

**Äänen ja värähtelyn arvot mitattiin käyttäen kansainvälisesti tunnustettuja testinormeja. Käyttäjän altistus tietyssä työkalusovelluksessa voi erota näistä tuloksista. Siksi pitäisi käyttää paikan päällä suoritettuja mittauksia tietyn sovelluksen vaaratason määrittelyä varten.**

## Asennus ja Voitelu

Mitoita paineilmaletku vastaanamaan työkalun suurinta käyttöpainetta (PMAX) työkalun tuloaukossa. Poista kondensoitunut vesi venttiilistä/venttiileistä putkiston alakohdasta/kohdista, ilmansuodattimesta ja kompressorin säiliöstä päivittäin. Asenna oikeankokoinen ilmavaroke letkuun yläsuuntaan ja käytä piiskaefektin estävää laitetta letkuliitoksissa, joissa ei ole sisäistä sulkua, ettei letku lähde piiskaliikkeeseen, jos letku pettä tai liitos irtoaa. Katso sivun 2 piirros 04581666 ja taulukko. Huoltoväli osoitetaan ympyränuolella ja määritetään todellisina käyttötunteina (h), -päivinä (d) ja -kuukausina (m). Osien määritelmät:

1. Ilmansuodatin
  2. Säädin
  3. Voitelulaite
  4. Häätäsulkuventtiili
  5. Letkun halkaisija
  6. Kierteen koko
  7. Liitäntä
  8. Ilmavaroke
  9. Öljy
  10. Rasvaus - kokoamisen yhteydessä
  11. Rasvaus - sovitteen kautta
- 

## **Varaosat ja Huolto**

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

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kielet ovat alkuperäisen ohjeen käännöksiä.

Työkalun korjaus ja huolto tulee suorittaa ainoastaan valtuutetussa huoltokeskuksessa.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään **Ingersoll Randin** toimistoon tai jälleenmyyjälle.

## Informações de Segurança do Produto

### Utilização Prevista:

Estas chaves de percussão pneumáticas destinam-se à remoção e à instalação de dispositivos de fixação roscados.

**Para obter informações mais detalhadas, consulte o manual com as informações de segurança do produto da chave de percussão pneumática com a referência 04580916.**

Pode transferir manuais do seguinte endereço da Internet: [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Especificações do Produto

Modelos	Estilo	Mecanismo de Accionamento		Impactos por Minuto	Intervalo de Binário de Aperto Recomendado	
		Tipo	Tamanho		Avanço ft-lb (Nm)	Recuo ft-lb (Nm)
2922P1	Pistola	Quadra	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistola	Quadra	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modelos	Nível de Ruído dB(A) (ISO 15744)		Vibrações (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Pressão (L <sub>p</sub> )	‡ Potência (L <sub>w</sub> )	Nível	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB Incerteza de medida

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB Incerteza de medida

\* K = Incerteza de medida (Vibrações)



**AVISO**

**Os valores de vibração e ruído foram medidos de acordo com normas de teste reconhecidas a nível internacional. A exposição relativamente ao utilizador numa aplicação de ferramenta específica pode divergir destes resultados. Por conseguinte, deve proceder-se a medições no local, a fim de determinar o nível de risco nessa aplicação específica.**

## Instalação e Lubrificação

Dimensione a linha de alimentação de ar de modo a assegurar a presença da pressão de serviço máxima (P<sub>MAX</sub>) da ferramenta na entrada da ferramenta. Drene diariamente o condensado da(s) válvula(s) instalada(s) no(s) ponto(s) mais baixo(s) da(s) tubagem(ens), do filtro de ar e do reservatório do compressor. Instale um fusível de ar de segurança de tamanho adequado a montante da mangueira e utilize um dispositivo antivibração e antiflexão em todas as uniões de mangueiras que não estejam equipadas com um sistema interno de interrupção, para evitar que as mangueiras se agitem se uma mangueira falhar ou se a união se desligar. Consulte o desenho 04581666 e a tabela da página 2. A frequência de manutenção é indicada por uma seta circular definida como h=horas, d=dias e m=meses de utilização real. Itens identificados como:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Filtro de ar                         | 7. União   |
| 2. Regulador                            | 8. Fusível de ar de segurança                        |
| 3. Lubrificador                         | 9. Óleo  |
| 4. Válvula de interrupção de emergência | 10. Massa lubrificante - durante a monagem           |
| 5. Diâmetro da mangueira                | 11. Massa lubrificante - através do bico de admissão |
| 6. Tamanho da rosca                     |  |
- 

## Peças e Manutenção

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.

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa, e encontram-se traduzidas noutros idiomas.

A reparação e a manutenção da ferramenta só devem ser levadas a cabo por um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

Envie toda a correspondência ao Escritório ou Distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximo.



## Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος

### Προοριζόμενη Χρήση:

Τα Κλειδιά περιστροφής αέρος έχουν σχεδιαστεί για την αφαίρεση και εγκατάσταση σφιγκτήρων με σπείρωμα.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο πληροφοριών ασφαλείας προϊόντος 04580916 για Κλειδί περιστροφής αέρος.

Η λήψη των εγχειριδίων μπορεί να γίνει από την ηλεκτρονική διεύθυνση [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

### Προδιαγραφές Προϊόντος

Μοντέλα	Στυλ	Μετάδοση Κίνησης		Κρούσεις ανά Λεπτό	Συνιστώμενο Εύρος Ροπής	
		Τύπος	Μέγεθος		Εμπρός ft-lb (Nm)	Πίσω ft-lb (Nm)
2922P1	Πιστόλι	Τετράγωνο	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Πιστόλι	Τετράγωνο	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Μοντέλα	Ηχητική Στάθμη dB(A) (ISO 15744)		Κραδασμών (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Πίεση (L <sub>p</sub> )	‡ Ισχύς (L <sub>w</sub> )	Στάθμη	*Κ
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB Ιαβεβαιότητα μέτρησης

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB αβεβαιότητα μέτρησης

\* K = αβεβαιότητα μέτρησης (κραδασμών)



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι τιμές ήχου και δονήσεων μετρήθηκαν σε συμμόρφωση με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα δοκιμών. Η έκθεση για το χρήστη σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή εργαλείων μπορεί να διαφέρει από αυτά τα αποτελέσματα. Συνεπώς, πρέπει να χρησιμοποιούνται επιτόπου μετρήσεις για τον καθορισμό του επιπέδου κινδύνου στην εν λόγω εφαρμογή.

### Εγκατάσταση και Λίπανση

Προσαρμόστε το μέγεθος της γραμμής παροχής αέρα για τη διασφάλιση της μέγιστης πίεσης λειτουργίας (P<sub>MAX</sub>) στην είσοδο του εργαλείου. Αποστραγγίστε καθημερινά το συμπύκνωμα από τη βαλβίδα(ες) στο χαμηλό σημείο(α) της σωλήνωσης, το φίλτρο αέρα και τη δεξαμενή συμπίεστή. Εγκαταστήστε μία βαλβίδα αέρα ασφαλείας ανάντη του εύκαμπτου σωλήνα και χρησιμοποιήστε μία συσκευή προστασίας σε οποιαδήποτε σύζευξη εύκαμπτου σωλήνα χωρίς εσωτερική διακοπή παροχής για την αποφυγή τινάγματος του εύκαμπτου σωλήνα σε περίπτωση αστοχίας του σωλήνα ή αποσύνδεσης της σύζευξης. Βλέπε το σχέδιο 04581666 και τον πίνακα στη σελίδα 2. Η συχνότητα συντήρησης εμφανίζεται με κυκλικό βέλος και ορίζεται ως h=ώρες, d=ήμερες και m=μήνες πραγματικής χρήσης. Αντικείμενα αναγνωρίζονται ως:

1. Φίλτρο αέρα
2. Ρυθμιστής
3. Λιπαντής
4. Βαλβίδα διακόπτης έκτακτης
5. Διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα
6. Μέγεθος σπειρώματος
7. Σύζευξη
8. Βαλβίδα αέρα ασφαλείας
9. Λάδι
10. Γρασάρισμα – κατά τη συναρμολόγηση
11. Γρασάρισμα – κατά την εγκατάσταση

---

## Εξαρτήματα και Συντήρηση

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

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών.

Η επισκευή και συντήρηση των εργαλείων πρέπει να διενεργείται από Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης.

Για οποιαδήποτε ερώτηση αποτανθείτε στο πλησιέστερο Γραφείο ή Αντιπρόσωπο της **Ingersoll Rand** Αναγνώριση προειδοποιητικού συμβόλου.

## Informacije o Varnosti Izdelka

### Namen:

Ti pnevmatski udarni ključi so namenjeni odstranjevanju in nameščanju vijčnih vezi.

**Če želite več informacij, glejte obrazec 04580916 v priročniku za varno delo s pnevmatskimi udarnimi ključi.**

Priročnike lahko snamete s spletne strani [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Specifikacije Izdelka

Modeli	Slog	Pogon		Udarci na Minuto	Priporočeni Obseg Navora	
		Tip	Velikost		Naprej ft-lb (Nm)	Obratno ft-lb (Nm)
2922P1	Pištola	Kvadrat	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pištola	Kvadrat	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeli	Raven Hrupa dB(A) (ISO 15744)		Vibracije (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Pritisk (L <sub>p</sub> )	‡ Moč (L <sub>w</sub> )	Raven	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB merilna negotovost

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB merilna negotovost

\* K = merilna negotovost (Vibracije)



**OPOZORILO**

Vrednosti zvoka in tresljajev so bile izmerjene skladno z mednarodno priznanimi standardi preskušanja. Izpostavljenost uporabnika pri uporabi specifičnih orodij se lahko razlikuje od teh rezultatov. Zato se morajo uporabljati meritve na lokaciji za določanje ravni tveganja pri specifični uporabi.

## Namestitev in Mazanje

Premer zračne dovodne cevi naj ustreza največjemu delovnemu pritisku (P<sub>MAX</sub>) na vstopnem priključku orodja. Vsakodnevno odvajajte kondenzat iz ventilov na najnižji točki cevovoda, zračnih filtrov in rezervoarja kompresorja. Namestite primerno veliko varnostno zračno varovalko v gornjem toku cevi in uporabljajte napravo za preprečevanje opletanja preko spojev cevi brez notranjega izključitvenega ventila za preprečevanje zapletanje cevi, če cevi propade ali se spoj izključi. Glejte sliko 04581666 in tabelo na strani 2. Pogostost vzdrževanja je prikazana v krožni puščici in opredeljena v h=urah, d=dnevh in m=mesech dejanske uporabe. Postavke, označene kot:

1. Zračni filter
  2. Regulator
  3. Mazalka
  4. Varnostni izključitveni ventil
  5. Premer cevi
  6. Velikost navoja
  7. Spoj
  8. Varnostna zračna varovalka
  9. Olje
  10. Mast – med sestavljanjem
  11. Mast – prek cevovoda
- 

## Sestavni Deli in Vzdrževanje

Izrabljeno orodje, ki ga ni več mogoče popraviti, morate razstaviti, razmastiti in ločiti po sestavnih surovinah, da ga bo mogoče reciklirati.

Izvirni jezik navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.

Popravila in vzdrževanje tega orodja lahko izvaja le pooblaščen servisni center.

Morebitne pripombe, vprašanja ali ideje lahko sporočite najbližjemu zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

## Bezpečnostné Informácie k Výrobku

### Účel Použitia:

Tieto pneumatické príklepové ut'ahovače slúžia na uvoľňovanie a ut'ahovanie závitových spojovacích prvkov.

Ďalšie informácie nájdete v príručke Bezpečnostné inštrukcie pre pneumatické príklepové ut'ahovače 04580916.

Príručky si môžete stiahnuť z webovej adresy [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Špecifikácie Produktu

Modely	Rydlo	Pohon		Rázov (úderov) Za Minútu	Odporúčaný Rozsah Momentu	
		Typ	Rozmer		Dopredu ft-lb (Nm)	Dozadu ft-lb (Nm)
2922P1	Pištol	Štvorec	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pištol	Štvorec	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modely	Hladina Hluku dB(A) (ISO 15744)		Vibrácií (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Výkon (L <sub>w</sub> )	Hladina	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>pA</sub> = 3dB neistota merania

‡ K<sub>wA</sub> = 3dB neistota merania

\* K = neistota merania (Vibrácií)

### VAROVANIE

Hodnoty hluku a vibrácií sú určené meraniami, ktoré sú v súlade s medzinárodnými testovacími normami. Skutočný vplyv na používateľa pri špecifickom použití nástroja sa môže líšiť od týchto výsledkov. Preto je potrebné vykonať merania na mieste použitia, aby sa určila úroveň rizika pri konkrétnom použití.

## Inštalácia a Mazanie

Zabezpečte veľkosť prívodu vzduchu tak, aby sa zabezpečil maximálny prevádzkový tlak (PMAX) v mieste vstupu vzduchu. Denne odstraňujte kondenzáty z ventilu (ventilov) v spodnej časti (častiach) potrubia, vzduchového filtra a nádrže kompresora. Nainštalujte bezpečnostný vzduchový istič primeraného rozmeru na vrchný koniec hadice a protišvihové zariadenie cez všetky hadicové spoje bez vnútorného uzáveru, aby sa zabránilo švihaniu hadice, ak zlyhá hadica alebo dôjde k uvoľneniu spoja. Viď obr. 04581666 a tabuľka na str. 2. Interval vykonávania údržby je znázornený v kruhovej šípke a definovaný ako h = hodiny, d = dni a m = mesiace skutočného používania. Prehľad položiek:

1. Vzduchový filter
  2. Regulátor
  3. Mazivo
  4. Núdzový uzatvárací ventil
  5. Priemer hadice
  6. Veľkosť závitu
  7. Spojenie
  8. Bezpečnostný vzduchový istič
  9. Olej
  10. Mazanie – počas montáže
  11. Mazanie – pomocou mazníc
- 

## Diely a Údržba

Keď skončí životnosť náradia, odporúčame náradie rozobrať, odstrániť mazivá a roztriediť diely podľa materiálu tak, aby mohli byť recyklované.

Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.

Oprava a údržba náradia by mala byť vykonávaná iba v autorizovanom servisnom stredisku.

Všetky otázky adresujte na najbližšiu kanceláriu **Ingersoll Rand** alebo na distribútora.

## Bezpečnostní informace k Výrobku

### Účel Použití:

Tyto pneumatické utahovávky slouží k uvolňování a utahování závitových spojovacích prvků.

**Další informace najdete v příručce Bezpečnostní instrukce pro pneumatické utahovávky 04580916.**

Příručky si můžete stáhnout z webové adresy [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

### Specifikace Výrobku

Modely	Rydlo	Pohon		Nárazy za Minutu	Doporučený Rozsah Utahovacího Momentu	
		Typ	Velikost		Vpřed ft-lb (Nm)	Zpět ft-lb (Nm)
2922P1	Pistole	Čtverec	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistole	Čtverec	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modely	Hladina Hluku dB(A) (ISO 15744)		Vibrací (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Výkon (L <sub>w</sub> )	Hladina	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB nejistota měření

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB nejistota měření

\* K = nejistota měření (Vibrací)

### VAROVÁNÍ

**Hodnoty hluku a vibrací byly změřeny v souladu s mezinárodně uznávanými zkušebními normami. Skutečný vliv na uživatele při konkrétním použití nástroje se může od těchto výsledků lišit. Proto je třeba pro určení úrovně nebezpečí při konkrétním použití provést měření na místě použití.**

### Instalace a Mazání

Zabezpečte velikost přívodu vzduchu tak, aby byl u vstupu do náradí zajištěn jeho maximální provozní tlak (P<sub>MAX</sub>). Kondenzáty z ventilu (ventilu) ve spodní části (částech) potrubí, vzduchového filtru a nádrže kompresoru odstraňujte denně. Proti směru vedení nainstalujte bezpečnostní vzduchovou pojistku a přes všechna spojení vedení bez interního zavírání použijte zařízení proti házení, abyste zamezili házení vedení v případě, že dojde k porušení vedení nebo přerušení spojení. Na obr. 04581666 a tabulka na str. 2. Četnost údržby je uváděna v kruhové šipce a je definována jako h = hodiny, d = dny a m = měsíce skutečného provozu. Přehled položek:

1. Vzduchový filtr
  2. Regulátor
  3. Mazivo
  4. Nouzový uzavírací ventil
  5. Prumer hadice
  6. Velikost závitu
  7. Spojení
  8. Bezpečnostní vzduchová pojistka
  9. Olej
  10. Mazání - v průběhu montáže
  11. Mazání - pomocí maznic
- 

## Díly a Údržba

Když skončí životnost nářadí, doporučujeme nářadí rozebrat, odstranit mazivo a roztřídit díly podle materiálu tak, aby mohly být recyklovány.

Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu.

Oprava a údržba nářadí by měla být prováděna pouze v autorizovaném servisním středisku.

Veškeré dotazy směřujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.



## Toote Ohutusteave

### Ettenähtud Kasutamine:

Pneumolöökvõtmed on konstrueeritud keermestatud kinnitusdetailide eemaldamiseks ja paigaldamiseks.

### Lisateavet leiate juhendist 04580916 pneumolöökvõtmete ohutusteabe juhend.

Teatmikke saab alla laadida aadressilt [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Toote Spetsifikatsioon

Mudelid	Kuju	Mootor		Lööki Minutis	Ettenähtud Momendivahemik	
		Tüüp	Mõõt		Edasi ft-lb (Nm)	Tagasi ft-lb (Nm)
2922P1	Püstol	Ruut	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Püstol	Ruut	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Mudelid	Müra dB(A) (ISO 15744)		Vibratsioon (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Rõhk (L <sub>p</sub> )	‡ Võimsus (L <sub>w</sub> )	Tase	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB mõõtmise määramatust

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB mõõtmise määramatust

\* K = mõõtmise määramatust (Vibratsioon)



### HOIATUS

Heli ja vibratsiooni väärtusi mõõdeti kooskõlas rahvusvaheliselt tunnustatud standarditega. Kasutaja kokkupuude konkreetse tööriistaga võib erineda nendest tulemustest. Seetõttu on vaja teha kohapealseid mõõtmisi, et välja selgitada ohutase kindla kasutusolukorra puhul.

## Paigaldamine ja Määrimine

Maksimaalse töösurve (P<sub>MAX</sub>) tagamiseks tööriista sisendis valige õige läbimõõduga õhutoiteliin. Laske iga päev torustiku madalaima(te) punkti(de) ventiili(de)st, õhufiltrist ja kompressoripaagist välja kondensaat. Paigaldage vooliku järele nõuetekohaselt dimensioonitud õhukaitseklaapp ja kasutage ilma sisemise sulgeklapita voolikuühendustel visklemissvastaseid seadmeid, et vältida vooliku visklemist selle purunemise või liite lahtituleku korral. Vt joonis 04581666 ja tabel lk 2. Hoolduse sagedus on näidatud ümarnoolel ja seda määratletakse järgmiselt: h=tunnid, d=päevad ja m=kuud tööriista tegelikku kasutamist. Detailid on järgmised:

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Õhufilter            | 7. Liide                      |
| 2. Regulaator           | 8. Õhukaitseklapp             |
| 3. Õlitaja              | 9. Õli                        |
| 4. Hädaseiskamisventiil | 10. Määrimine - montaaži ajal |
| 5. Vooliku läbimõõt     | 11. Määrimine - läbi liitmiku |
| 6. Keerme suurus        |                               |
- 

## Osad ja Hooldus

Pärast seadme tööea möödumist on soovitatav tööriist lahti võtta, puhastada määrdeainetest ning eraldada osad materjalide kaupa, nii et need saaks utiliseerida.

Originaaljuhend on inglise keeles. Juhendid teistes keeltes on tõlgitud originaaljuhendist.

Tööriista remont ja hooldus tuleks teostada volitatud teeninduskeskuses.

Lisateabe saamiseks pöörduge firma **Ingersoll Rand** lähima büroo või edasimüüja poole.

## A termékre Vonatkozó Biztonsági Információk

### Rendeltetés:

Ezeket az ütvecsavarozó gépeket menetes kötőelemek eltávolítására és felszerelésére tervezték.

**További információt az ütvecsavarozó 04580916 jelű, biztonsági információkat tartalmazó kézikönyvében talál.**

A kézikönyvek letöltési címe: [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## A Termék Jellemzői

Modellek	Kialakítás	Hajtás		Ütések száma Percenként	Ajánlott Nyomatéktartomány	
		Típus	Méret		Előre ft-lb (Nm)	Hátra ft-lb (Nm)
2922P1	Pisztoly	Négyzetes	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pisztoly	Négyzetes	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modellek	Zajszint dB(A) (ISO 15744)		Vibrációs (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Nyomás (L <sub>p</sub> )	‡ Teljesítmény (L <sub>w</sub> )	Szint	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB mérési bizonytalanság

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB mérési bizonytalanság

\* K = mérési bizonytalanság (Vibrációs)

## VIGYÁZAT

**A hang- és rezgésértékek mérése nemzetközileg elfogadott vizsgálati szabványoknak megfelelően történt. Az eszköz bizonyos felhasználási területein a felhasználót érő hatások ezektől az értékektől eltérhetnek. Ezért az adott alkalmazásra vonatkozó veszélyességi szintet helyszíni méréssel kell meghatározni.**

## Telepítés és Kenés

A levegőellátó vezeték méretét úgy válassza meg, hogy a szerszám bemenetén a maximális üzemi nyomás (P<sub>MAX</sub>) biztosított legyen. A szelep(ek)ből a csővezetékek legalacsonyabb pontján (pontjain), a légszűrőkből (6) és a kompresszortartályból naponta eressze le a kondenzátumot. Szereljen megfelelő méretű biztonsági levegőszelepet a tömlő előremenő ágába és használjon megfelelő rögzítőszerkezetet a belső elzáró szerelvény nélküli tömlőkben, hogy a tömlő megrongálódása, vagy a csatlakozás szétválása esetén a tömlő ne mozdulhasson el. Lásd a 04581666 rajzot és a táblázatot a 2. oldalon. A karbantartás gyakoriságát körkörös nyíl jelzi, és tényleges szerszámhasználati h=órákban, d=napokban, és m=hónapokban kerül meghatározásra. Az elemek azonosítása:

1. Levegőszűrő
  2. Nyomásszabályzó
  3. Olajozó
  4. Vészleállító szelep
  5. Tömlőátmérő
  6. Menetméret
  7. Csatlakozás
  8. Biztonsági levegőszelep
  9. Olaj
  10. Gépszír – az összeszerelés során
  11. Gépszír – a szerelvényezés során
- 

## Alkatrészek és Karbantartás

Ha a szerszám élettartama lejárt, ajánlatos szétszedni, a kenőanyagtól megtisztítani és az alkatrészeket az újrahasznosíthatóság érdekében anyaguk szerint csoportosítani.

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai.

A szerszám javítását csak arra feljogosított szervizközpont végzheti.

Közölnivalóit juttassa el a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodához vagy terjesztőhöz.

## Gaminio Saugos Informacija

### Paskirtis:

Šie pneumatiniai veržliarakčiai skirti srieginėms sąvaržoms įsukti ir išsukti.

### Daugiau informacijos ieškokite pneumatinių veržliarakčių gaminio saugos informacijos instrukcijos formoje 04580916.

Instrukcijas galite atsisiųsti iš svetainės [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com) internete.

## Gaminio Techniniai Duomenys

Modeliai	Konstrukcija	Pavara		Impulsų per Minutę	Rekomenduojamas Sukimo Momento Diapazonas	
		Tipas	Skersmuo		Tiesiogine eiga ft-lb (Nm)	Atbuline eiga ft-lb (Nm)
2922P1	Pistoletas	Kvadratinis	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistoletas	Kvadratinis	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeliai	Garso Lygis dB(A) (ISO 15744)		Vibracijos (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Slėgis (L <sub>p</sub> )	‡ Galia (L <sub>w</sub> )	Lygis	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>DA</sub> = 3dB matavimo paklaida

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB matavimo paklaida

\* K = matavimo paklaida (Vibracijos)



### ĮSPĖJIMAS

Garso ir vibracijos reikšmės buvo išmatuotos laikantis tarptautinių pripažintų testavimo standartų. Poveikis naudotojui naudojant konkretų įrankį gali skirtis nuo šių rezultatų. Todėl turi būti atlikti matavimai naudojimo vietoje, siekiant nustatyti pavojingumo lygį konkretaus naudojimo sąlygomis.

## Uztūdišana un Eljōšana

Izvēlieties tādu gaisa pieplūdes vada izmēru, lai nodrošinātu maksimālo darba spiedienu (PMAX) pie instrumenta ieejas. Katru dienu noliejiet kondensātu pa vārstu(iem) caurulvadu, gaisa filtra un kompresora tvertnes zemākajā(os) punktā(os). Aukščiau žarnos sumontuokite apsauginį oro vožtuvą, o ties visomis žarnos jungiamosiomis movomis be vidinio uždarojimo įtaiso sumontuokite įtaisą, kuris neleistų žarnai mėtytis į šalis, jei nutrūktų žarna ar atsijungtų jungiamoji mova. Skatit attēlu 04581666 un tabulu 2. lappusē. Techninēs priēziūros dažnis nurodytas žiedinēje rodyklēje ir nustatomas pagal faktinio naudojimo h=valandas, d=dienas ir m=mēnesius. Izmantoti šādi apzīmējumi:

1. Gaisa filtrs
2. Regulators
3. Smerviola
4. Avarijas slegvarsts
5. Šjūtenes diametrs
6. Vitnes izmers
7. Jungiamoji mova
8. Apsauginis oro vožtuvas
9. Eļļa
10. Eļļošana – montāžas laikā
11. Eļļošana – caur savienojumu

---

## Dalys ir Priežiūra

Pasibaigus prietaiso eksploatacijas terminui rekomenduojame išardyti jį, pašalinti nuo detalių tepalą, suskirstyti detales pagal medžiagą, iš kurios jos pagamintos, ir pristatyti atliekų perdirbimo įmonei.

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Kitomis kalbomis yra originalių instrukcijų vertimas.

Prietaiso remontą ir priežiūros darbus gali atlikti tik įgalioto serviso centro darbuotojai.

Visais klausimais kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** atstovybę arba pardavėją.

## Iekārtas Drošības Informācija

### Paredzētais Lietojums:

Šis pneiemoimpulsu uzgriežņatslēgas paredzētas vitņveida stiprinājumu noņemšanai un uzmontēšanai.

### Papildu informāciju meklējiet Pneiemoimpulsu uzgriežņatslēgu drošības informācijas rokasgrāmatā 04580916.

Rokasgrāmatas var lejupielādēt no [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Ierīces Specifikācijas

Modeļi	Veids	Piedziņa		Impulsi Minūtē	Ieteicamais Griezes Momenta Diapazons	
		Tips	Izmērs		Uz priekšu ft-lb (Nm)	Reverss ft-lb (Nm)
2922P1	Pistole	Kvadrātveida	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistole	Kvadrātveida	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modeļi	Skaņas Līmenis dB(A) (ISO 15744)		Vibrāciju (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Spiediens (L <sub>p</sub> )	‡ Jauda (L <sub>w</sub> )	Līmenis	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>pa</sub> = 3dB mērījuma neprecizitāte

‡ K<sub>wa</sub> = 3dB mērījuma neprecizitāte

\* K = mērījuma neprecizitāte (Vibrāciju)

## BRĪDINĀJUMS

Skaņas un vibrāciju vērtības tika noteiktas atbilstoši starptautiski atzītiem pārbaužu standartiem. Konkrētas rīka lietošanas izraisīta iedarbība uz lietotāju var atšķirties no šiem rezultātiem. Šī iemesla dēļ, lai noteiktu bīstamības līmeni konkrētajā lietošanas gadījumā, mērījumi jāveic uz vietas.

## Prijuņgimas ir Sutepimas

Oro padavimo linijās dydis turi būtī toks, kad uztīkrintų didžiausią slėgį įrankio įleidimo antgalyje (P<sub>MAX</sub>). Kondensatą iš vožtuvo (-ų), esančio (-ių) žemiausioje vamzdyno (-ų) dalyje ir kompresoriaus bako išleiskite kasdien. Uzdėdėti pareizė izmėra gaisa drošinātāju pirms šļūtenes un izmantojiet stabilizējošu ierīci ap katru šļūtenes savienojumu bez iekšējā atslėgšanas mehānisma, lai nepieļautu šļūtenes mėtāšanas gadījumā, ja pārtrūkst šļūtene vai atvienojas savienojums. Žiūrēkite 04581666 pav. ir lentelē 2 psl. Apkopes biežums ir redzams uz apļveida bultiņas; tas norādīts faktiskā izmantošanas laika stundās (h), dienās (d) un mēnešos (m). Sudedamosios dalys identifikuojamos taip:

1. Oro filtras
  2. Regulatorius
  3. Tepimo
  4. Avarinio išjungimo vožtuvas
  5. Žarnos skersmuo
  6. Sriegio matmenys
  7. Savienojums
  8. Gaisa drošinātājs
  9. Alyva
  10. Tepakite surinkimo metu
  11. Tepakite per tepimo angas
- 

### **Detajas un Tehniskā Apkope**

Kad darbarīka kalpošanas laiks beidzies, ieteicams darbarīku izjaukt pa sastāvdaļām, notīrīt smērvielas un detaļas sašķirot pēc materiāliem otrreizējai pārstrādei.

Oriģinālās instrukcijas ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.

Darbarīka remontu un tehnisko apkopi vajadzētu veikt vienīgi sertificētā servisa centrā.

Ar visiem jautājumiem griežieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.



## Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa Obsługi Narzędzia

### Przeznaczenie:

Te pneumatyczne klucze udarowe są przeznaczone do wręcania i wykręcania gwintowanych elementów złącznych.

**Więcej danych na ten temat można znaleźć w informacjach dotyczących bezpieczeństwa pneumatycznych kluczy udarowych 04580916.**

Instrukcje obsługi można pobrać na stronie internetowej [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

### Specyfikacje Produktu

Modele	Styl	Napęd		Uderzenia na Minutę	Zalecany Zakres Momentu Obrotowego	
		Typ	Wielkość		Do przodu ft-lb (Nm)	Do tyłu ft-lb (Nm)
2922P1	Pistolet	Kwadrat	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistolet	Kwadrat	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modele	Poziom Głośności dB(A) (ISO 15744)		Wibracji (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Ciśnienie (L <sub>p</sub> )	‡ Moc (L <sub>w</sub> )	Poziom	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB niepewność pomiarowa

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB niepewność pomiarowa

\* K = niepewność pomiarowa (Wibracji)

### OSTRZEŻENIE

**Poziomy hałas i drgań zmierzono zgodnie z uznawanymi na całym świecie normami badań. Narażenie użytkownika przy poszczególnych zastosowaniach narzędzia może się różnić od tych wyników. Stąd też do określenia poziomu zagrożenia przy danym zastosowaniu należy użyć pomiarów dokonanych na miejscu.**

### Instalacja i smarowanie

Dopasuj rozmiar przewodu dopływu powietrza aby zapewnić maksymalne ciśnienie robocze (PMAX) na wlocie do narzędzia. Codziennie wypuszczaj kondensat z zaworów w nisko położonych punktach instalacji rurociągowej, filtra powietrza i zbiornika sprężarki. Aby zapobiec biciu węża po uszkodzeniu lub rozłączeniu, zainstaluj właściwej wielkości bezpiecznik powietrzny i używaj na każdym połączeniu bez odciążenia, urządzenia zapobiegającego biciu. Patrz Rysunek 04581666 i tabela na stronie 2. Częstość konserwacji zanocono strzałką, gdzie h=godziny, d=dni, m=miesiące rzeczywistego użytkowania. Pozyje są następujące:

1. Filtr powietrza
  2. Regulator
  3. Smarownica
  4. Zawór bezpieczeństwa odcinający dopływ powietrza
  5. Średnica węża
  6. Rozmiar gwintu
  7. Połączenie
  8. Bezpiecznik powietrzny
  9. Olej
  10. Smarowanie – podczas montażu
  11. Smarowanie – poprzez końcówkę
- 

## Części i konserwacja

Po upływie okresu eksploatacji narzędzia zaleca się jego demontaż, odtłuszczenie oraz rozdzielenie części według materiału ich wykonania, tak aby można je było wtórnie przetworzyć.

Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

Naprawa i konserwacja narzędzia powinna być przeprowadzana tylko przez Autoryzowane Centrum Serwisowe.

Wszelkie uwagi i pytania należy kierować do najbliższego biura lub dystrybutora firmy **Ingersoll Rand**.

## Информация за Безопасността на Продукта

### Използване по Предназначение:

Тези пневматични гаечни ключове са предназначени за монтаж и демонтаж на резбовани скрепителни елементи.

### За допълнителна информация, направете справка с Ръководството с информация за безопасност за пневматични ударни ключове 04580916.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Спецификации на Продукта

Модели	Стил	Задвижване		Удара в Минута	Препоръчван Диапазон на Въртящ Момент	
		Тип	Размер		Напред ft-lb (Nm)	Назад ft-lb (Nm)
2922P1	Пистолет	Квадратен	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Пистолет	Квадратен	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Модели	Ниво на Звук dB(A) (ISO 15744)		Вибрация (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Налягане (L <sub>p</sub> )	‡ Мощност (L <sub>w</sub> )	Ниво	*К
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB несигурност в измерването

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB несигурност в измерването

\* K = измерване на несигурни вибрации



### ВНИМАНИЕ

Стойностите за шум и вибрации са измерени в съответствие с международно признати тестови стандарти. Експозицията на потребителя при специфични приложения на инструмента може да се различава от тези резултати. Затова е необходимо да се използват измервания на място, за да се определи нивото на опасност за конкретното приложение.

## Монтаж и Смазване

Размери на линията на подаване на въздух при които е осигурено максимално оперативно налягане на инструмента (P<sub>MAX</sub>) при входното отворствие на инструмента. Отводнителен канал на кондензата на вентила(ите) при ниската(те) точка(и) на тръбите, въздушен филтър и компресорния резервоар за всекидневна употреба. Инсталирайте правилно оразмерен обезопасителен въздушен предпазител по потока на маркуча и използвайте устройство против заплитане при всяко свързване на маркуч без вътрешен спирателен кран, за да предпазите маркуча от заплитане ако маркучът поддаде или се прекъсне свързването. Вижте чертеж 04581666 и таблицата на страница 2. Честотата на извършване на поддръжка е изобразена в кръг със стрелки и определена като h=часове, d=дни, и m=месеци на реално използване. Точките са определени по следния начин:

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Въздушен Филтър            | 7. Свързващо Звено              |
| 2. Хронометър                 | 8. Предпазен Въздушен Бушон     |
| 3. Смазка                     | 9. Петрол                       |
| 4. Аварийен Спирателен Вентил | 10. Смазка - по време на монтаж |
| 5. Диаметър на Тръба          | 11. Смазка - през фитинга       |
| 6. Размер на Резбата          |                                 |

---

## **Резервни Части и Поддръжка**

Когато изтече срокът на експлоатация на инструмента, се препоръчва той да се разглоби, да се обезмасли и частите му да се разделят според материала, така че могат да бъдат рециклирани.

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.

Ремонт и поддръжка на инструмента трябва да се извършват единствено от упълномощен сервизен център.

За всички комуникации се обръщайте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

## Informații Privind Siguranța Produsului

### Domeniul de Utilizare:

Aceste chei pneumatice sunt proiectate pentru îndepărtarea și montarea elementelor de fixare filetate.

**Pentru informații suplimentare consultați formularul 04580916 din Manualul de informații privind siguranța produsului pentru cheile pneumatice.**

Manualele pot fi descărcate de pe internet, la adresa [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

### Specificații Tehnice

Modele	Stil	Motor		Percuții pe Minut	Interval Recomandat Pentru Cuplul de Torsiune	
		Tip	Dimensiune		Sens orar ft-lb (Nm)	Sens antiorar ft-lb (Nm)
2922P1	Pistol	Pătrat	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pistol	Pătrat	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Modele	Nivel de Zgomot dB(A) (ISO 15744)		Вибрация (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Presiune (L <sub>p</sub> )	‡ Putere (L <sub>w</sub> )	Nivel	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB toleranța la măsurare

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB toleranța la măsurare

\* K = Vibrația incertitudinii de măsurare

### AVERTIZARE

**Valorile sunetului și ale vibrațiilor au fost măsurate în conformitate cu standardele de test recunoscute la nivel internațional. Expunerea utilizatorului în aplicații specifice poate varia față de aceste rezultate. Prin urmare, este nevoie de măsurători în locație pentru a stabili nivelul de risc pentru respectiva aplicație.**

### Instalare și Lubrifiere

Calibrul liniei de aer trebuie să asigure presiunea maximă de operare a dispozitivului (PMAX) la cuplajul de admisie aer. Drenați zilnic apa de condens de la valvule, din punctele mai joase ale sistemului, din filtrul de aer și tancul compresorului. Instalați o siguranță fuzibilă pneumatică în amonte de furtun și folosiți un dispozitiv antișoc la orice cuplaj de furtun fără dispozitiv intern de închidere, pentru a preveni eventualele lovituri produse de furtun în cazul ruperii sau deconectării accidentale. Vezi desenul 04581666 și tabelul de la pagina 2. Frecvența operațiunilor de întreținere este prezentată în săgeata circulară și se definește ca h=ore, z=zile și l=luni de utilizare efectivă a uneltei. Componentele sunt identificate astfel:

1. Filtru Aer
2. Regulator
3. Dispozitiv Lubrifiere
4. Valvă de Închidere de Urgență
5. Diametrul Furtunului
6. Mărimea Filetului
7. Cuplaj
8. Siguranță Fuzibilă Pneumatică
9. Ulei
10. Lubrifiere - în timpul asamblării
11. Lubrifiere - prin fitting

---

## Componente și Întreținere

Când perioada de viață a acestei unelte a expirat, se recomandă dezasamblarea uneltei, degresarea acesteia și separarea pieselor în funcție de material, așa încât acestea să poată fi reciclate.

Instrucțiunile originale sunt în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Repararea și întreținerea uneltei trebuie realizate numai de un Centru de service autorizat.

Orice comunicare va fi adresată celei mai apropiate reprezentanțe sau distribuitor

**Ingersoll Rand.**

## Информация о Безопасности Изделия

### Предполагаемое использование:

Эти пневмоимпульсные гайковерты предназначены для удаления и установки резьбовых крепежных деталей.

Для получения подробной информации см. Руководство по безопасности пневмоимпульсных гайковертов, форма 04580916.

Руководства можно загрузить с веб-страницы [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Технические Характеристики Изделия

Модели	Стиль	Привод		Ударов в минуту	Рекомендуемый диапазон крутящего момента	
		Тип	Размер		Вперед ft-lb (Nm)	Реверс ft-lb (Nm)
2922P1	Поршень	Квадратный	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Поршень	Квадратный	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Модели	Уровень Звуковой мощности дБ(A) (ISO 15744)		Вибрации (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Давление (L <sub>p</sub> )	‡ Мощность (L <sub>w</sub> )	Уровень	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>РА</sub> = 3dB неопределенность измерения

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB неопределенность измерения

\* K = неопределенность измерения (Вибрации)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Значения уровня шума и вибрации были вычислены в соответствии с общепризнанными международными стандартами на проведение испытаний. Воздействие на пользователя в конкретной сфере применения инструмента может отличаться от полученных результатов. Поэтому для определения степени опасности в этой конкретной сфере применения следует использовать показатели, полученные на месте установки.

---

## Установка и смазка

Чтобы обеспечить максимальное рабочее давление (PMAX) на входе инструмента, правильно подбирайте размер линии. Ежедневно сливайте конденсат из клапана (клапанов) в нижних точке (точках) трубной обвязки, из воздушного фильтра а также из бака компрессора. Установите воздушный предохранитель на входе шланга и используйте устройство противоскручивания на всех сцеплениях шланга без внутреннего отключения, чтобы предотвратить скручивание шланга, если шланг упадет, или если сцепления разъединятся. См. рис. 04581666 и таблицу на стр. 2. Частота обслуживания указана в круглой стрелке и указана в виде: h=часы, d=дни, и m=месяцы фактического использования. Элементы определены как:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Воздушный фильтр            | 7. Сцепление                                       |
| 2. Регулятор                   | 8. Воздушный предохранитель                        |
| 3. Лубрикатор                  | 9. Масло   |
| 4. Клапан экстренной остановки | 10. Густая смазка - во время сборки                |
| 5. Диаметр шланга              | 11. Густая смазка - через фитинг (если установлен) |
| 6. Размер резьбы               |  |

---

## Части и обслуживание

По истечении срока службы инструмента его рекомендуется разобрать, удалить смазку и рассортировать части по материалам, чтобы они могли быть переработаны.

Оригинальным языком инструкций является английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций.

Ремонт и обслуживание инструмента должны осуществляться только уполномоченным сервисным центром.

Все письма следует направлять в ближайший офис **Ingersoll Rand** или дистрибьютору компании.



## 产品安全信息

### 用途:

这些气动冲击扳手专门用于拆卸和安装螺钉。

更多信息, 请参考《冲击扳手产品安全信息手册表04580916》。

手册可从ingersollrand.com 下载。

## 产品规格

型号	样式	打击头		冲击 每 分钟	建议扭矩范围	
		类型	尺寸		正向 英尺- 磅 (Nm)	反向 英尺- 磅 (Nm)
2922P1	枪式	四方	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	枪式	四方	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

型号	噪音等级 dB(A) (ISO 15744)		震动 (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	压力 (L <sub>p</sub> )	功率 (L <sub>v</sub> )	液位	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>DA</sub> = 3dB 测量不确定度

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB 测量不确定度

\* K = 测量不确定度 (震动)



### 警告

遵照国际认可的检测标准测量声音和振动值。对于特定工具应用的接触情况, 结果可能有所不同。因此, 应进行现场测量来确定特定应用的危险程度。

## 安装和润滑

选择合适的供气管以确保在工具入口获得最大的工具操作压力(PMAX)。每天从管道、空气过滤器和压缩机罐 的低位置点排空冷凝水。如果软管出现故障或连接断裂, 可在软管上流位置安装一尺寸合适的空气保险装置, 并在软管内部不关断情况下, 通过任何软管连接使用稳固装置来防止软管的摆动。请参阅图04581666 和第二 页上的表格。维护频率以圆形箭头表示为实际使用的h=小时, d=天数, m=月数。项目定义如下:

- |          |               |
|----------|---------------|
| 1. 空气过滤器 | 7. 联结         |
| 2. 调整器   | 8. 空气保险装置     |
| 3. 加油器   | 9. 机油         |
| 4. 紧急关闭阀 | 10. 油脂- 装配时使用 |
| 5. 软管直径  | 11. 油脂- 使用加油嘴 |
| 6. 螺纹尺寸  |               |

## 部件和维护

---

当工具到达使用寿命后，建议您将工具拆开、去油，并将零件按材质分开，以便回收。

初始说明采用英文。其他语言版本是初始说明的翻译版。

工具维修工作只能由具有授权的维修中心执行。

任何事宜，请垂询当地的 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

## 製品に関する安全性

### 製品の用途:

エアインパクトレンチは、ねじ部品の脱着に使用するための製品です。

製品に関する詳細については、エアインパクトレンチの「製品に関する安全性」(書式 04580916)をご参照ください。

説明書は、ingersollrand.com からダウンロードすることができます。

### 製品仕様

モデル	スタイル	駆動		毎分 インパ クト	推奨トルク範囲	
		タイプ	サイズ		正方向 ft-lb (Nm)	逆方向 ft-lb (Nm)
2922P1	ピストル	スクエア	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	ピストル	スクエア	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

モデル	作動音レベル dB(A) (ISO 15744)		振動 (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† 圧力 (L <sub>p</sub> )	‡ 出力 (L <sub>w</sub> )	レベル	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>PA</sub> = 3dB 測定の不確かさ

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB 測定の不確かさ

\* K = 測定の不確かさ(振動)



**警告**

音響および振動の値は、国際的に認められている試験基準に従って測定されました。特殊ツールに応用するユーザーに使用される場合は、これらの結果と異なる可能性があります。したがって、現場での測定値は、そのような特殊な応用における危険レベルを判断するために使用するべきです。

### 取り付けと潤滑

工具の最大動作圧 (PMAX) が工具エアインレットで得られるようエア供給ラインを設定してください。毎日、配管下部のバルブ、エアフィルター、コンプレッサータンクから溜まった液を排水してください。エアホースの上流側に適切なサイズの安全エアヒューズを取り付け、内部遮断機構のないエアホース継ぎ手にはアンチホイップ装置を使用してください。こうすることで、万一エアホースに不具合が生じたり継ぎ手が外れたりした場合にエアホースが跳ねるのを防ぐことができます。2ページの図04581666と表を参照してください。保守頻度は円形矢印で示され、実際の工具の使用に関する、h=時間、d=日数およびm=月数として明示されます。各部の数字は以下を表わします。

1. エアフィルター
2. レギュレータ
3. ルブリケータ
4. 緊急遮蔽バルブ
5. エアホース直径
6. ねじ山サイズ
7. 結合器
8. 安全エアヒューズ
9. オイル
10. グリース – 組立時
11. グリース – フィッティングから注油

---

## 部品とメンテナンス

工具の製品寿命が尽きた場合には、工具を分解して脱脂を行い、リサイクルのため各部を材質別に分別することをお勧めします。

説明書の原文は英語で書かれています。他の言語については原文からの翻訳です。

工具の修理とメンテナンスは認定サービスセンターのみが行ってください。

お問い合わせ等は、お客様の最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売店へご連絡ください。

## 제품 안전 정보

### 사용 용도:

에어 임팩트 렌치는 스레드 패스너를 장착 및 제거하기 위해 고안되었습니다.

추가적인 정보는 에어 임팩트 렌치 제품 안전 정보 설명서의 양식 04580916을 참조하십시오.

안내서는 [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com) 에서 다운로드 받을 수 있습니다.

## 제품 상세

모델	스타일	구동		분당 충격 수	권장되는 토크 범위	
		유형	사이즈		전방향 ft-lb (Nm)	역방향 ft-lb (Nm)
2922P1	피스톨	정사각형	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	피스톨	정사각형	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

모델	소음 레벨 dB(A) (ISO 15744)		진동 (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† 압력 (L <sub>p</sub> )	‡ 파워 (L <sub>w</sub> )	레벨	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

K<sub>PA</sub> = 3dB 측정 불확도

K<sub>WA</sub> = 3dB 측정 불확도

\*K = 측정 불확도 (진동)



**경고**

소음 및 진동 값은 국제 시험 표준에 따라 측정되었습니다. 특정 공구를 사용할 때 사용자가 노출되는 정도는 이러한 결과에 따라 다릅니다. 따라서 현장 측정은 해당하는 특정 사용 상황에 대한 위험 정도를 판단하는 경우에만 사용해야 합니다.

## 설치 및 윤활

공구 입구의 공구 최대 작동압(PMAX)에 맞게 에어 공급 라인을 조절합니다. 배관 낮은 지점의 밸브, 공기 필터 및 컴프레서 탱크에서 응축액을 매일 배수합니다. 호스 고장이나 연결부가 분리될 때 호스 위핑 현상을 방지하려면 호스 업스트림(상단부)에 맞는 크기의 안전한 에어-퓨즈를 설치하고 내부가 막히지 않도록 주의해서 호스 연결부에 위핑 방지 장치를 합니다. 2 페이지의 04581666 그림과 도표를 참조하십시오. 정비 빈도는 원형 화살표로 표시되며 실제 공구 사용 h=시간, d=일 및 m=월로 정의됩니다. 각 번호에 대한 이름:

1. 에어 필터
2. 조절기
3. 윤활기
4. 긴급 차단 밸브
5. 호스 직경
6. 스톱드 사이즈
7. 커플링
8. 안전 에어 퓨즈
9. 오일
10. 윤활 - 조립 중
11. 윤활 - 연결부 사이

---

## 부품 및 정비

공구의 사용 수명이 끝나면, 공구를 분해하고 그리스(기름)를 제거한 다음 재활용할 수 있도록 부품을 분리할 것을 권장합니다.

원래 설명서는 영문입니다. 기타 언어는 원래 설명서의 번역본입니다.

공구 수리 및 정비는 반드시 공인된 정비 센터에서 수행해야 합니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

## Opće informacije o sigurnosti proizvoda

### Predviđena svrha:

Ovi alati su dizajnirani za uklanjanje i instaliranje spojnih elemenata s navojem.

### Za dodatne informacije pročitajte Informativni priručnik za sigurnost proizvoda 04580916.

Priručnici se mogu preuzeti na [ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

## Tehnički podaci proizvoda

Model(i)	Stil	Pogon		Udara u min	Preporučeni raspon momenta	
		Vrsta	Veličina		Naprijed ft-lb (Nm)	Natrag ft-lb (Nm)
2922P1	Pištolj	Četverokutni	3/4"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])
2922P3	Pištolj	Četverokutni	1"	1,050	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])	350-1100 [1450 Max] (475-1492 [1966 Max])

Model(i)	Razina buke dB(A) (ISO 15744)		Vibracije (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
	† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Snaga (L <sub>w</sub> )	Razina	*K
2922P1	99.6	110.6	8.2	1.8
2922P3	99.6	110.6	8.2	1.8

† K<sub>DA</sub> = 3dB mjerna nesigurnost

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB mjerna nesigurnost

\* K = Mjerna nesigurnost za vibracije



### UPOZORENJE

Vrijednosti buke i vibracija mjerene su u skladu s međunarodno priznatim standardima za testiranje. Izloženost korisnika pri određenoj primjeni alata može odstupati od ovih rezultata. Stoga bi se trebala koristiti mjerenja u radnom prostoru da bi se odredila razina rizika za određenu primjenu.

## Instalacija i podmazivanje

Dobro izmjerite dovod zraka kako biste osigurali maksimalni radni tlak (P<sub>MAX</sub>) na ulazu alata. Svaki dan ispustite kondenzat iz ventila pri dnu cjevovoda, zračnog filtra i spremnika kompresora. Instalirajte odgovarajući sigurnosni zračni osigurač uz crijevo i koristite uređaj protiv mlataranja crijeva na bilo kojoj spojnici za crijeva bez internog prekidnog ventila kako bi se spriječilo nekontrolirano mlataranje crijeva u slučaju puknuća ili ako se spojnica crijeva razdvoji. Pogledajte crtež 04581666 i tablicu na stranici 2. Učestalost održavanja prikazana je kružnom strelicom i označena kao h=sati, d=dani i m=mjeseci. Stavke označene kao:

- Zračni filter
- Regulator
- Podmazivač
- Sigurnosni ventil za isključivanje
- Promjer crijeva
- Veličina navoja
- Spojnica
- Sigurnosni zračni osigurač
- Ulje
- Podmazivanje - tijekom sklapanja
- Podmazivanje - preko priključka

---

## Dijelovi i održavanje

Kad istekne životni vijek alata preporučuje se da se alat rastavi, odmasti i da se dijelovi razvrstaju prema materijalu tako da se mogu reciklirati.

Izvorne upute su na engleskom jeziku. Ostali jezici su prijevod izvornih uputa.

Popravke i održavanje alata treba obavljati samo ovlašteni servisni centar.

Za sve informacije kontaktirajte najbliži ured tvrtke **Ingersoll Rand** ili distributera.



---

**Notes:**

---

**Notes:**

---

**Notes:**



[ingersollrand.com](https://www.ingersollrand.com)

© 2022 Ingersoll Rand

