



80177587
Edition 4
January 2014

Air Ratchet Wrench

107XPA and 1077XPA

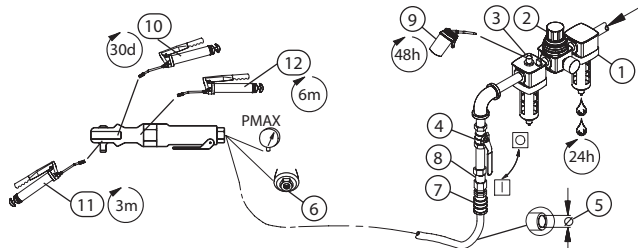
Product Information

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






Save These Instructions

IR Ingersoll Rand®



(Dwg. 16571804-2)

⑨ 		⑩ 		⑫ 	
IR #	cm ³	IR #	cm ³	IR #	cm ³
70	1	70	2	67	1

Product Safety Information

Intended Use:

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

For additional information refer to Product Safety Information Manual Form 04580361.

Manuals can be downloaded from ingersollrandproducts.com.

Product Specifications

Models	Drive	Free Speed	Recommended Torque Range	Sound Level dB(A) (ISO15744)		Vibration Level (ISO28927)
	Size	rpm	ft-lbs (Nm)	† Pressure (L _p)	‡ Power (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB measurement uncertainty

‡ K_{WA} = 3dB 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_{MAX}) 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 16571804-2 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 - Inject between ratchet housing and yoke to lubricate drive bushing.
- Grease - Disassemble ratchet head and lubricate components.
- Grease - Disassemble gearing and lubricate components.

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:

Las llaves de carraca neumáticas de percusión están diseñadas para extraer e instalar elementos de fijación roscados.

Para obtener más información, consulte el formulario 04580361 del manual de información de seguridad del producto.

Los manuales pueden descargarse en ingersollrandproducts.com.

Especificaciones del Producto

Modelos	Accionamiento	Velocidad Libre	Intervalo de Par Recomendado	Nivel sonoro dB(A) (ISO15744)		Nivel de Vibración (ISO28927)
	Tamaño	rpm	ft-lbs (Nm)	† Presión (L _p)	‡ Potencia (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB de error

‡ K_{WA} = 3dB de error



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_{MAX}) 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 antilatigazos en cualquier acoplamiento de manguera sin apagador interno para evitar que las mangueras den latigazos en caso de que una manguera falle o de que el acoplamiento se desconecte. Consulte la dibujo 16571804-2 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
2. Regulador
3. Lubricador
4. Válvula de corte de emergencia
5. Diámetro de la manguera
6. Tamaño de la rosca
7. Acoplamiento
8. Fusil de aire de seguridad
9. Aceite
10. Grasa: inyecte una cantidad entre el alojamiento del trinquete y la horquilla para lubricar el cojinete de transmisión.
11. Grasa: desmonte el bloque del trinquete y lubrique todos los componentes.
12. Grasa: desmonte los engranajes y lubrique los componentes.

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 cliquet sont conçues pour le vissage/dévisage d'éléments de fixation filetés.

Pour en savoir plus, consultez le manuel 04580361 relatif aux informations de sécurité du produit.

Les manuels peuvent être téléchargés à l'adresse ingersollrandproducts.com.

Spécifications du Produit

Modèles	Conduit	Vitesse Libre	Gamme de Couples Recommandée	Niveau Acoustique dB(A) (ISO15744)		Niveau de Vibration (ISO28927)
	Taille	t/m	ft-lbs (Nm)	† Pression (L_p)	‡ Puissance (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB incertitude de mesure de 3dB

‡ K_{wA} = 3dB incertitude de mesure de 3dB

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_{MAX}) 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 16571804-2 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. Éléments identifiés en tant que :

1. Filtre à air
2. Régulateur
3. Lubrificateur
4. Vanne d'arrêt d'urgence
5. Diamètre du tuyau
6. Tamaño de la rosca
7. Raccord
8. Raccordement à air de sûreté
9. Huile
10. Graisse – Injecter entre le boîtier et l'étrier du cliquet, de façon à lubrifier la douille d'entraînement.
11. Graisse – Démonter la tête du cliquet et lubrifier ses composants.
12. Graisse – Démonter les engrenages et lubrifier les composants.

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:

Le chiavi a cricchetto pneumatiche sono adatte per operazioni di estrazione e installazione di dispositivi di fissaggio filettati.

Per ulteriori informazioni, consultare il modulo 04580361 nel Manuale di informazioni sulla sicurezza del prodotto.

I manuali possono essere scaricati da internet al sito ingersollrandproducts.com.

Specifiche Prodotto

Modelli	Azionamento	Velocità a vuoto	Intervallo coppie consigliato	Livello acustico dB(A) (ISO15744)		Vibrazioni Livello (ISO28927)
	Dimensioni	giri/min	ft-lbs (Nm)	† Pressione (L_p)	‡ Potenza (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = incertezza misurazione 3dB

‡ K_{WA} = incertezza misurazione 3dB



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_{MAX}) 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 16571804-2 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
2. Regolatore
3. Lubrificatore
4. Valvola di arresto di emergenza
5. Diametro tubo flessibile
6. Dimensione della filettatura
7. Accoppiamento
8. Fusibile di sicurezza
9. Olio
10. Ingrassaggio - Iniettare del grasso tra la carcassa del cricchetto e la forcella per lubrificare la boccola di azionamento.
11. Ingrassaggio - Smontare la testa del cricchetto e lubrificarne i componenti.
12. Ingrassaggio - Smontare gli ingranaggi e lubrificarne i componenti.

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:

Diese Druckluft-Ratschenschlüssel wurden zum Entfernen und Installieren geschraubter Befestigungselemente entwickelt.

Für zusätzliche Informationen siehe das Formblatt 04580361. im Handbuch Produktsicherheitsinformationen.

Handbücher können von ingersollrandproducts.com heruntergeladen werden.

Technische Daten

Modelle	Antrieb	Nenndrehzahl	Empfohlener Drehmomentbereich	Schallpegel dB(A) (ISO15744)		Schwingungsintensität (ISO28927)
	Größe	U/min		† Druck (L _p)	‡ Stromzufuhr (L _w)	
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB Messunsicherheit

‡ K_{WA} = 3dB Messunsicherheit

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_{MAX}) bemessen. Kondensat an den Ventilen an Tiefpunkten von Leitungen, Luftfilter und Kompressortank täglich ablassen. Eine Sicherheits-Druckluftschutz 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 16571804-2 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:

- Luftfilter
- Regler
- Schmierbüchse
- Notabsperrventil
- Schlauchdurchmesser
- Gewindegröße
- Verbindung
- Sicherheits-Druckluftschutz
- Ölen
- Fett - Zwischen Ratschengehäuse und Gabel einspritzen, um die Antriebsbuchse zu schmieren.
- Fett - Den Ratschenkopf auseinander bauen und die Bauteile schmieren.
- Fett - Die Verzahnung auseinander bauen und die Bauteile schmieren.

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 ratelsleutels zijn bedoeld om schroefdraadbevestigingen te verwijderen en te plaatsen.

Zie formulier 04580361 van de productveiligheidshandleiding voor aanvullende informatie.

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf ingersollrandproducts.com.

Produktspecificaties

Modellen	Aandrijving	Onbelast toerental	Aanbevolen Bereik Koppel	Geluidsniveau dB(A) (ISO15744)		Trillingsniveau (ISO28927)
	Afmeting	tpm	ft-lbs (Nm)	† Druk (L_p)	‡ Vermogen (L_w)	m/s^2
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† Meetnauwkeurigheid bij $K_{pA} = 3dB$

‡ Meetnauwkeurigheid bij $K_{wA} = 3dB$



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_{max}) 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 bovenstrooms 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 16571804-2 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 | 8. Beveiliging |
| 2. Regelaar | 9. Olie |
| 3. Smeerinrichting | 10. Vet - Inspuiten tussen de behuizing van het ratelmechanisme en het juk om de aandrijfbus te smeren. |
| 4. Noodafsluitklep | 11. Vet - Demonteer de ratelkop en smeer de onderdelen. |
| 5. Slangdiameter | 12. Vet - Demonteer de overbrenging en smeer de onderdelen. |
| 6. Soort van schroefdraad | |
| 7. Koppeling | |

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 servicecentrum worden uitgevoerd.

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

Produktsikkerhedsinformation

Anvendelsesområder:

Trykmomentnøglerne er udformet til at fjerne og installere gevindskårne lukkemekanismer.

For yderligere oplysninger henvises der til formular 04580361 i vejledningen med produktsikkerhedsinformation.

Vejledningerne kan hentes ned fra ingersollrandproducts.com.

Produktspecifikationer

Modeller	Drev	Fri hastighed	Anbefalet Momentområde	Lydniveau dB(A) (ISO15744)		Vibrationsniveau (ISO28927)
	Størrelse	o/min.	ft-lbs (Nm)	† Tryk (L_p)	‡ Effekt (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB måleusikkerhed

‡ K_{wA} = 3dB måleusikkerhed

ADVARSEL

Lyd- og vibrationsværdier blev målt i overensstemmelse med internationalt anerkendte teststandarder. Brugerens eksponering under en specifik værktøjsanvendelse kan adskille sig fra disse resultater. Derfor bør der anvendes stedsspecifikke 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 (P_{MAX}) ved værktøjsindgangen. Tøm dagligt ventilen(-erne) for kondensat ved rørene, 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 16571804-2 og tabel på side 2. Vedligeholdeshyppigheden vises med en rund pil og defineres som t=timer, d=dage og m=måneder for reel brug. Elementerne er identificeret som:

- Luftfilter
- Regulator
- Smøreapparat
- Nødafspærringsventil
- Slangediameter
- Gevindstørrelse
- Kobling
- Sikkerhedsstryksikring
- Olie
- Fedt - Indsprøjt mellem skraldehuset og -gaflen til smøring af drivbøsningen.
- Fedt - Demontér skraldehovedet og smør komponenterne.
- Fedt - Demontér tandhjulsforbindelsen og smør komponenterne.

Reservedele 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 spärrnycklar är utformade för att lossa och dra åt gängade fästelement.

För mer information, se produktsäkerhetsinformation Form 04580361.

Handböcker kan laddas ner från ingersollrandproducts.com.

Produktspecifikationer

Modeller	Drivning	Fri hastighet	Rekommenderat momentområde	Ljudstyrkenivå dB(A) (ISO15744)		Vibrationsnivå (ISO28927)
	Storlek	varv/min.	ft-lbs (Nm)	† Tryck (L_p)	‡ Effekt (L_w)	m/s^2
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB mätosäkerhet

‡ K_{WA} = 3dB mätosäkerhet



VARNING

Varlden 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_{MAX}) 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 16571804-2 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 | 8. Säkerhetsventil |
| 2. Regulator | 9. Olja |
| 3. Smörjare | 10. Fett - Injiceras mellan spärrhuvudet och gaffeln för att smörja bussningen. |
| 4. Nödstoppsventil | 11. Fett - Demontera spärrhuvudet och smörj komponenterna. |
| 5. Slangdiameter | 12. Fett - Demontera utväxlingen och smörj komponenterna. |
| 6. Gängdimension | |
| 7. Koppling | |

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.

Sikkerhetsinformasjon for Produktet

Tiltenkt Bruk:

Trykkluftsskrallenøkene er fremstillet til å fjerne og montere gjengede festeanordninger.

For ytterligere informasjon henvises det til skjema 04580361 i håndboken med produkt-sikkerhetsinformasjon.

Håndbøker kan lastes ned fra ingersollrandproducts.com.

Productspecificaties

Modeller	Drift	Fri hastighet	Anbefalt momentområde	Lydnivå dB(A) (ISO15744)		Vibrasjonsnivå (ISO28927)
	Størrelse	o/min	ft-lbs (Nm)	† Trykk (L_p)	‡ Styrke (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB måleusikkerhet

‡ K_{WA} = 3dB måleusikkerhet



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_{MAX}) 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 utilsikket frakobling. Se tegning 16571804-2 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 | 8. Slangebruddsventil |
| 2. Regulator | 9. Olje |
| 3. Smøreapparat | 10. Smørefett - Injiser mellom skrallehus og åk for å smøre drivbøssing. |
| 4. Nødstopventil | 11. Smørefett - Framonter skallehodet og smør komponentene. |
| 5. Slangediameter | 12. Smørefett - Framonter tannhjulsett og smør komponentene. |
| 6. Gjengedimensjon | |
| 7. Kobling | |

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 räikkävaimet on suunniteltu kierteillä varustettujen kiinnikkeiden irrottamiseen ja asentamiseen.

Lisätietoja on tuoteturvallisuuden ohjeessa - lomake 04580361.

Käyttöohjeita voi hakea Web-osoitteesta ingersollrandproducts.com.

Tuotteen Erittelyt

Mallit	Käyt- tölaite	Vapaa nopeus	Suosittel- momentti	Melutaso dB(A) (ISO15744)		Värinä Taso (ISO28927)
	Koko	rpm	ft-lbs (Nm)	† Paine (L _p)	‡ Teho (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB mittauksen epätarkkuus

‡ K_{WA} = 3dB mittauksen epätarkkuus



VAROITUS

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

Asennus ja Voitelu

Mitoita paineilmaletku vastaamaan työkalun suurinta käyttöpainetta (P_{MAX}) työkalun tuloaukossa. Poista kondensoitunut vesi venttiilistä/venttiileistä putkiston alakohdasta/-kohdista, ilmansuodatimesta 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 peittää tai liitos irtoaa. Katso sivun 2 piirros 16571804-2 ja taulukko. Huoltoväli osoitetaan ympyränuolella ja määritetään todellisina käyttötunteina (h), -päivinä (d) ja -kuukausina (m). Osien määritelmät:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Ilmansuodatin | 8. Ilmavaroke |
| 2. Säädin | 9. Öljy |
| 3. Voitelulaite | 10. Rasvaus - Ruiskuta rasvaa räikkäkotelon ja haarukan väliin käyttöholkin voitelemiseksi. |
| 4. Hätäsulkuventtiili | 11. Rasvaus - Pura räikkäpää ja voitele komponentit. |
| 5. Letkun halkaisija | 12. Rasvaus - Pura vaihteisto ja voitele komponentit. |
| 6. Kierteen koko | |
| 7. Liitäntä | |

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, com a referência 04580361.

Pode transferir manuais do seguinte endereço da Internet: ingersollrandproducts.com.

Especificações do Produto

Modelos	Mecanismo de Accionamento	Velocidade Livre	Intervalo de binário de Aperto Recomendado	Nível de Ruído dB(A) (ISO15744)		Nível de Vibrações (ISO28927)
	Tamanho	rpm	ft-lbs (Nm)	† Pressão (L _p)	‡ Potência (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB Incerteza de medida

‡ K_{WA} = 3dB Incerteza de medida



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_{MAX}) 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 16571804-2 e a tabela da página 2. A frequência de manutenção é indicada por uma seta circular e definida como h=horas, d=dias e m=meses de utilização real. Itens identificados como:

1. Filtro de ar
2. Regulador
3. Lubrificador
4. Válvula de interrupção de emergência
5. Diâmetro da mangueira
6. Tamanho da rosca
7. União
8. Fusível de ar de segurança
9. Óleo
10. Massa lubrificante - Injecte-a entre a caixa do roquete e a culatra do roquete, para lubrificar a bucha de accionamento.
11. Massa lubrificante - Desmonte a cabeça do roquete e lubrifique os respectivos componentes.
12. Massa lubrificante - Desmonte o conjunto de engrenagens e lubrifique os respectivos componentes.

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 Καστάνιας Αέρος έχουν σχεδιαστεί για την αφαίρεση και την εγκατάσταση σφικτηρών με σπειρώμα.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Έντυπο 04580361 του Εγχειριδίου Πληροφοριών Ασφάλειας Προϊόντος.

Η λήψη των εγχειριδίων μπορεί να γίνει από την ηλεκτρονική διεύθυνση ingersollrandproducts.com.

Προδιαγραφές Προϊόντος

Μοντέλα	Μετάδοση κίνησης	Ελεύθερη ταχύτητα	Συνιστώμενο εύρος ροπής	Ηχητική στάθμη dB(A) (ISO15744)		Στάθμη Κραδασμών (ISO28927)
	Μέγεθος	Σ.Α.Λ.	ft-lbs (Nm)	† Πίεση (L_p)	‡ Ισχύς (L_w)	m/s ²
107ΧΡΑ	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077ΧΡΑ	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB αβεβαιότητα μέτρησης

‡ K_{WA} = 3dB αβεβαιότητα μέτρησης

⚠ 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 επί τόπου 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_{MAX}) στην είσοδο του εργαλείου. Αποστραγγίστε καθημερινά το συμπύκνωμα από τη βαλβίδα(ες) στο χαμηλό σημείο(α) της σωλήνωσης, το φίλτρο αέρα και τη δεξαμενή συμπιεστή. 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 16571804-2 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:

- Φίλτρο αέρα
- Ρυθμιστής
- Λιπαντής
- Βαλβίδα διακόπτης έκτακτης
- Διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα
- Μέγεθος σπειρώματος
- Σύζευξη
- Βαλβίδα αέρα ασφαλείας
- Λάδι
- Γρασάρισμα – Για τη λίπανση του εδράνου οδήγησης γρασάρετε την περιοχή μεταξύ του περιβλήματος της καστάνιας και του ζυγού.
- Γρασάρισμα – Αποσυναρμολογήστε την κεφαλή της καστάνιας και λιπάνετε τα εξαρτήματα.
- Γρασάρισμα – Αποσυναρμολογήστε το μηχανισμό μετάδοσης και λιπάνετε τα εξαρτήματα.

Εξαρτήματα και Συντήρηση

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυρματολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των ανταλλακτικών 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:

Pnevmatski ključi (raglje) so namenjeni odstranjevanju in nameščanju vijčnih vezi.

Za dodatne informacije preberite Priročnik varnostnih informacij iz 04580361.

Priročnike lahko snamete s spletne strani ingersollrandproducts.com.

Specifikacije Izdelka

Modeli	Pogon	Hitrost v praznem teku	Priporočeni obseg navora	Raven hrupa dB(A) (ISO15744)		Raven Tresljajev (ISO28927)
	Velikost	obr/min	ft-lbs (Nm)	† Pritisk (L_p)	‡ Moč (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB spremenljivost merjenja

‡ K_{WA} = 3dB spremenljivost merjenja

OPOZORILO

Vrednosti zvoka in tresljajev so bile izmerjene skladno z mednarodno prizanimi 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 (PMAX) 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 uporabljate napravo za preprečevanje opletanja preko spojev cevi brez notranjega izključitvenega ventila za preprečevanje zapletanje cevi, če cevi propade ali se spoj izključi. Glejte sliko 16571804-2 in tabelo na strani 2. Pogostost vzdrževanja je prikazana v krožni puščici in opredeljena v h=urah, d=dnevih in m=mesecih 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. Mazivo – Vbrizgajte med glavo in jarem ključa/raglje, da boste podmazali mehanizem ključa.
11. Mazivo – Razstavite glavo raglje/ključa in podmažite sestavne dele.
12. Mazivo – Razstavite pogonski mehanizem in podmažite sestavne dele.

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.

Izvorni 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 rohatkové ut'ahovače slúžia na uvoľňovanie a ut'ahovanie závitových spojovacích prvkov.

Ďalšie informácie nájdete v Informačnej príručke o bezpečnosti produktu 04580361.

Príručky si môžete stiahnuť z webovej adresy ingersollrandproducts.com.

Špecifikácie Produktu

Modely	Pohon	Voľnobeh	Odporúčany rozsah momentu	Hladina hluku dB(A) (ISO15744)		Hladina Vibrácií (ISO28927)
	Rozmer	ot./min.	ft-lbs (Nm)	† Tlak (L_p)	‡ Výkon (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB neurčitost' merania

‡ K_{WA} = 3dB neurčitost' merania



VAROVANIE

Hodnoty hluku a vibrácií sú určené meraniami, ktoré sú v súlade s medzinárodné uznávanými 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 (P_{MAX}) 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. 16571804-2 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 závitů
7. Spojenie
8. Bezpečnostný vzduchový istič
9. Olej
10. Tuk - pre namazanie ložiska pohonu natlačte medzi teleso krytu rohatku a manžetu.
11. Tuk - rozoberte hlavu rohatky a namažte jednotlivé prvky.
12. Tuk - rozoberte prevodovku a namažte jednotlivé prvky.

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 ráčnové utahovávky slouží k uvolňování a utahování závitových spojovacích prvků.

Další informace najdete ve formuláři 04580361 příručky Bezpečnostní informace k výrobku.

Příručky si můžete stáhnout z webové adresy ingersollrandproducts.com.

Specifikace Výrobku

Modely	Pohon	Rychlost při volném chodu	Doporučený rozsah utahovacího momentu	Hladina hluku dB(A) (ISO15744)		Hladina Vibrací (ISO28927)
	Velikost	ot./min	ft-lbs (Nm)	† Tlak (L_p)	‡ Výkon (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB neurčitost měření

‡ K_{WA} = 3dB neurčitost měření



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_{MAX}). 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. 16571804-2 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 | 8. Bezpečnostní vzduchová pojistka |
| 2. Regulátor | 9. Olej |
| 3. Mazivo | 10. Tuk – pro namazání ložiska pohonu vstříkněte mezi kryt ráčny a třmen. |
| 4. Nouzový uzavírací ventil | 11. Tuk – rozeberte hlavu ráčny a namažte jednotlivé prvky. |
| 5. Prumer hadice | 12. Tuk – rozeberte převodovku a namažte jednotlivé prvky. |
| 6. Velikost závitů | |
| 7. Spojení | |

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 směrujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.

Toote Ohutusteave

Ettenähtud kasutamine:

Pneumaatilised narred on konstrueeritud keermestatud kinnitusdetailide eemaldamiseks ja paigaldamiseks.

Lisateavet leiate toote ohutusjuhendist (vorm 04580361).

Teatmikke saab alla laadida aadressilt ingersollrandproducts.com.

Toote Spetsifikatsioon

Mudelid	Mootor	Tühikäigu kiirus	Ettenähtud momendivahemik	Müratase dB(A) (ISO15744)		Vibratsioonitase (ISO28927)
	Möött	p/min	ft-lbs (Nm)	† Röhk (L_p)	‡ Võimsus (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB mõõtemääramatus

‡ K_{wA} = 3dB mõõtemääramatus



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 (PMAX) tagamiseks tööriista sisendis valige õige läbimõõduga õhutoiteliin. Laske iga päev torustiku madalaima(te) punkti(de) ventiili(de)st, õhufiltrist ja kompressoripaagist välja kondensaad. Paigaldage vooliku järele nõuetekohaselt dimensioonitud õhukaitsekapp ja kasutage ilma sisemise sulgeklapita voolikühendustel visklemisvastaseid seadmeid, et vältida vooliku visklemist selle purunemise või liite lahtituleku korral. Vt joonis 16571804-2 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
2. Regulaator
3. Õlitaja
4. Hädaseiskamisventiil
5. Vooliku läbimõõt
6. Keerme suurus
7. Liide
8. Õhukaitsekapp
9. Õli
10. Määrimine – ajami puksi määrimiseks sisestage määret pörkmehhanismi korpuse ja hargi vahele.
11. Määrimine – võtke lahti pörkmehhanismi pea ja määrige komponente.
12. Määrimine – võtke lahti hammasülekanne ja määrige komponente.

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.

80177587_ed4

A Termékre Vonatkozó Biztonsági Információk

Rendeltetés:

Ezeket a sűrített levegős racsni kulcsokat menetes kötőelemek eltávolítására és felszerelésére tervezték.

További információt a 04580361 jelű, biztonsági információkat tartalmazó kézikönyvben talál.

A kézikönyvek letöltési címe: ingersollrandproducts.com.

A Termék Jellemzői

Modellek	Hajtás	Lehetséges sebesség	Ajánlott nyomatéktartomány	Zajszint dB(A) (ISO15744)		Vibrációs Szint (ISO28927)
	Méret	rpm	ft-lbs (Nm)	† nyomás (L_p)	‡ teljesítmény (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB mérési bizonytalanság

‡ K_{WA} = 3dB mérési bizonytalanság

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.

Felszerelés és Kenés

A levegőellátó vezeték méretét úgy válassza meg, hogy a szerszám bemenetén a maximális üzemi nyomás (P_{MAX}) biztosított legyen. A szelep(ek)ből a csövezetékek 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 16571804-2 rajzot és a táblázatot a 2. oldalon. A karbantartás gyakoriságát körkörös nyíl jelzi, és tényleges szerszámhasználati h=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. Zsír – juttasson zsírt a racsni háza és nyelve közé a forgóbetét kenéséhez.
11. Zsír – Szerelje szét a racsni fejét és kenje meg az alkatrészeket.
12. Zsír – Szerelje szét a hajtószerkezetet és kenje meg az alkatrészeket.

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 su reketo mechanizmu skirti srieginėms sąvaržoms įsukti ir išsukti.

Daugiau informacijos ieškokite gaminio saugos informacijos instrukcijoje, forma 04580361.

Instrukcijas galite atsisiųsti iš svetainės ingersollrandproducts.com internete.

Gaminio Techniniai Duomenys

Modeliai	Pavara	Laisvosios eigos greitis	Rekomenduojamas sukimo momento diapazonas	Garso lygis dB(A) (ISO15744)		Vibracijos Lygis (ISO28927)
	Skersmuo	aps./min	ft-lbs (Nm)	† Slėgis (L_p)	‡ Galia (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB matavimo paklaida

‡ K_{WA} = 3dB matavimo paklaida



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.

Prijungimas ir Sutepimas

Oro padavimo linijos dydis turi būti toks, kad užtikrintų didžiausią slėgį įrankio įleidimo antgalyje (PMAX). Kondensatą iš vožtuvo (-ų), esančio (-ių) žemiausioje vamzdžio (-ų) dalyje ir kompresoriaus bako išleiskite kasdien. Aukščiau žarnos sumontuokite apsauginį oro vožtuvą, o ties visomis žarnos jungiamosiomis movomis be vidinio uždarojo įtaiso sumontuokite įtaisą, kuris neleis žarnai mėtytis į šalis, jei nutrūktų žarna ar atsijungtų jungiamoji mova. Žiūrėkite 16571804-2 pav. ir lentelę 2 psl. Techninės priežiūros dažnis nurodytas žiedinėje rodyklėje ir nustatomas pagal faktinio naudojimo h=valandas, d=dienas ir m=mėnesius. Sudedamosios dalys identifikuojamos taip:

- Oro filtras
- Regulatorius
- Tepimo įtaisas
- Avarinio išjungimo vožtuvas
- Žarnos skersmuo
- Sriegio matmenys
- Jungiamoji mova
- Apsauginis oro vožtuvas
- Alyva
- Tepalas – Įšvirkškite tarp reketo mechanizmo korpuso ir sankabos, kad suteptumėte varančiąsias įvoves.
- Tepalas – Išardykite reketo mechanizmo antgalį ir sutepkite dalis.
- Tepalas – Išardykite krumplinę pavara ir sutepkite dalis.

Dalys ir Priežiūra

Pasibaigus prietaiso eksploatacijos 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:

Pneimatiskās sprūdrata uzgriežatslēgas paredzētas vitrņveida stiprinājumu noņemšanai un uzmontēšanai.

Papildu informāciju meklējiet Drošības informācijas rokasgrāmatā 04580361.

Rokasgrāmatas var lejupielādēt no ingersollrandproducts.com.

Ierīces Specifikācijas

Modeļi	Piedziņa	Brīvgaitas ātrums	Ieteicamais griezes momenta diapazons	Skaņas līmenis dB(A) (ISO15744)		Vibrāciju Līmenis (ISO28927)
	Izmērs	apgriezieni minūtē	ft-lbs (Nm)	† Spiediens (L _p)	‡ Jauda (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB mērijuma nenoteiktība

‡ K_{WA} = 3dB mērijuma nenoteiktība



BRĪDINĀJUMS

Skaņas un vibrāciju vērtības tika noteiktas atbilstoši starptautiski atzītiem pārbauzu 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.

Uzstādīšana un Eļļošana

Izvēlieties tādu gaisa pieplūdes vada izmēru, lai nodrošinātu maksimālo darba spiedienu (P_{MAX}) pie instrumenta ieejas. Katru dienu noļaujiet kondensātu pa vārstu(iem) cauruļvadu, gaisa filtra un kompresora tvertnes zemākajā(os) punktā(os). Uzstādiet pareizā izmēra gaisa drošinātāju pirms šļūtenes un izmantojiet stabilizējošu ierīci ap katru šļūtenes savienojumu bez iekšējā atslēgšanas mehānisma, lai nepieļautu šļūtenes mētāšanos gadījumā, ja pārtrūkst šļūtene vai atvienojas savienojums. Skatīt attēlu 16571804-2 un tabulu 2. lappusē. Apkopes biežums ir redzams uz apļveida bultiņas; tas norādīts faktiskā izmantošanas laika stundās (h), dienās (d) un mēnešos (m). Izmantoti šādi apzīmējumi:

1. Gaisa filtrs
2. Regulators
3. Smērviela
4. Avārijas slēgvārsts
5. Šļūtenes diametrs
6. Vītnes izmērs
7. Savienojums
8. Gaisa drošinātājs
9. Eļļa
10. Eļļošana – ievadiet eļļu starp sprūdrata korpusu un aptverī, lai ieeļļotu pievada uznavu.
11. Eļļošana – izjauciet sprūdrata galviņu un ieeļļojiet detaļas.
12. Eļļošana – izjauciet zobratu mehānismu un ieeļļojiet detaļas.

Detaiņas un Tehniskā Apkope

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

Orģinālās 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 griezieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa Obsługi Narzędzia

Przeznaczenie:

Te pneumatyczne klucze zapadkowe są przeznaczone do wkręcania i wykręcania gwintowanych elementów złącznych.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w informacjach dotyczących bezpieczeństwa, formularz 04580361.

Instrukcje obsługi można pobrać na stronie internetowej ingersollrandproducts.com.

Specyfikacje Produktu

Modele	Napęd	Prędkość swobodna	Zalecany zakres momentu obrotowego	Poziom głośności dB(A) (ISO15744)		Poziom Wibracji (ISO28927)
	Wielkość	obr./min.	ft-lbs (Nm)	† Ciśnienie (L _p)	‡ Moc (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB pomiar niepewny

‡ K_{WA} = 3dB pomiar niepewny

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 wypuszczać 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 16571804-2 i tabela na stronie 2. Częstość konserwacji zanocono strzałką, gdzie h=godziny, d=dni, m=miesiące rzeczywistego użytkowania. Pozycje 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. Smar – wstrzyknąć go pomiędzy obudowę zapadki i jarmzo, aby zapewnić smarowanie tulei napędowej.
11. Smar – rozmontować głowicę zapadki i nasmarować jej elementy.
12. Smar – rozmontować przekładnię i nasmarować jej elementy.

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 тресчотки са предназначени за монтаж и демонтаж на резбовани скрепителни елементи.

За допълнителна информация направете справка с Ръководството за безопасност, формуляр 04580361.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от ingersollrandproducts.com.

Спецификации на Продукта

Модели	Задвижване	Допустима скорост	Препоръчан диапазон на въртящ момент	Ниво на звук dB(A) (ISO15744)		Ниво на Вибрация (ISO28927)
	Размер	обороты в минута	фут-фунт (Nm)	† Налягане (L _p)	‡ Мощност (L _w)	m/s ²
107ХРА	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077ХРА	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB несигурност в измерването

‡ K_{WA} = 3dB несигурност в измерването



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_{MAX}) при входното отворстие 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 устройството 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 16571804-2 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
2. Хронометър
3. Смазка
4. Авариен спирателен вентил
5. Диаметър на тръба
6. Размер на резбата
7. Свързващо звено
8. Предпазен въздушен бушон
9. Петрол
10. Смазване - Впръскайте смазка между корпуса и вилката на тресчотката за смазване на задвижващата втулка.
11. Смазване - Демонтирайте главата на тресчотката и смажете компонентите.
12. Смазване - Демонтирайте задвижващия механизъм и смажете компонентите.

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 cu clichet sunt destinate pentru îndepărtarea și pentru montarea elementelor de fixare filetate.

Pentru informații suplimentare, consultați Manualul cu informații de siguranță despre produs, formular 04580361.

Manualele pot fi descărcate de pe internet, la adresa ingersollrandproducts.com.

Specificații Tehnice

Modele	Motor	Viteză liberă	Interval recomandat pentru cuplul de torsiune	Nivel de zgomot dB(A) (ISO15744)		Nivel Vibrații (ISO28927)
	Dimensiuni	rpm	ft-lbs (Nm)	† Presiune (L _p)	‡ Putere (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{DA} = 3dB toleranța la măsurare

‡ K_{WA} = 3dB toleranța la 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 (P_{MAX}) 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 16571804-2 și tabelul de la pagina 2. Frecvența operațiilor de întreținere este prezentată în săgeata circulară și se definește ca h=ore, z=zile și l=luni de utilizare efectivă. Componentele sunt identificate astfel:

1. Filtru aer
2. Regulator
3. Dispozitiv lubrifiere
4. Valvă de închidere de urgență
5. Diametrul furtunului
6. Mărirea filetului
7. Cuplaj
8. Siguranță fuzibilă pneumatică
9. Ulei
10. Lubrifiere - Injectați lubrifianțul între carcasa clichetilor și jug pentru a lubrifia pătrații mici.
11. Lubrifiere - Demontați capul clichetului și lubrifiați componentele.
12. Lubrifiere - Demontați angrenajul și lubrifiați componentele.

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:

Данные пневматические трещоточные гайковерты предназначены для удаления и установки резьбовых крепежных деталей.

См. дополнительную информацию в Руководстве по безопасности изделия, форма 04580361.

Руководства можно загрузить с веб-страницы ingersollrandproducts.com.

Технические Характеристики Изделия

Модели	Привод	Скорость свободн ого хода	Рекомендуемый диапазон крутящего момента	Уровень звуковой мощности dB(A) (ISO15744)		Уровень Вибрации (ISO28927)
	Размер	об./мин.	ft-lbs (Nm)	† Давление (L _p)	‡ Мощность (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† Неопределенность измерения $K_{pA} = 3dB$

‡ Неопределенность измерения $K_{wA}^{pA} = 3dB$



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 (P_{MAX}) на входе инструмента, правильно подбирайте размер линии. Ежедневно сливайте конденсат из клапана (клапанов) в нижних точке (точках) трубой 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. 16571804-2 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 | 8. Воздушный предохранитель |
| 2. Регулятор | 9. Масло |
| 3. Лубрикатор | 10. Густая смазка – вводите масло между корпусом и хомутом храповика, чтобы смазать бушинг привода. |
| 4. Клапан экстренной остановки | 11. Густая смазка – разберите головку храповика и смажьте компоненты. |
| 5. Диаметр шланга | 12. Густая смазка – разберите редуктор и смажьте компоненты. |
| 6. Размер резьбы | |
| 7. Сцепление | |

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:

这些气动棘轮扳手专门用于拆卸和安装螺钉。

更多信息, 请参考《产品安全信息手册表 04580361》。

手册可从 ingersollrandproducts.com 下载。

产品规格

型号	打击头	空载速度	推荐的 扭矩范围	噪音等级 dB(A) (ISO15744)		震动 液位 (ISO28927)
	尺寸	每分钟转 速	英尺- 磅 (Nm)	† 压力 (L_p)	‡ 功率 (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB 测量不确定度

‡ K_{wA} = 3dB 测量不确定度



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16571804-2 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- 将油脂注入棘轮座、套间, 以润滑 驱动轴衬。 |
| 5. 软管直径 | 11. 油脂- 拆卸棘轮头, 然后润滑 组件。 |
| 6. 螺纹尺寸 | 12. 油脂- 拆卸齿轮, 然后润滑组件。 |

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:

エアークラッシュレンチは、ねじ部品の脱着に使用するための製品です。

詳細については、「製品に関する安全性」(書式04580361)をご参照ください。
 ingersollrandproducts.com から説明書をダウンロードすることができます。

製品仕様

モデル	駆動	自由速度	推奨トルク範囲	作動音レベル dB(A) (ISO15744)		振動レベル (ISO28927)
	サイズ	rpm	ft-lbs (Nm)	† 圧力 (L_p)	‡ 出力 (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB 測定の不確かさ

‡ K_{wA} = 3dB 測定の不確かさ

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。特殊ツールに適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) が工具エアークラッシュレンチで得られるようエアークラッシュ供給ラインを設定してください。毎日、配管下部のバルブ、エアークラッシュフィルター、コンプレッサータンクから溜まった液を排出してください。エアークラッシュホースの上流側に適切なサイズの安全エアークラッシュヒューズを取り付け、内部遮断機構のないエアークラッシュホース継ぎ手にはアンチホップ装置を使用してください。こうすることで、万一エアークラッシュホースに不具合が生じたり継ぎ手が外れた場合にエアークラッシュホースが跳ねるのを防ぐことができます。2 ページの図16571804-2 と表を参照してください。保守頻度は円形矢印で示され、実際に消費される、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. エアークラッシュフィルター
2. レギュレータ
3. ルブリケータ
4. 緊急遮蔽バルブ
5. エアークラッシュホース直径
6. ねじ山サイズ
7. 継ぎ手
8. 安全エアークラッシュヒューズ
9. オイル
10. グリース - クラッシュハウジングとヨークの間に注油し、駆動プッシングを潤滑。
11. グリース - クラッシュヘッドを分解し、各部に注油。
12. グリース - ギヤリングを分解し、各部に注油。

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 래치트 렌치(Air Ratchet Wrench)는 스레드 패스너(fastener)를 장착 및 제거하기 위해 고안되었습니다.

추가적인 정보는 제품 안전 정보 설명서의 양식 **04580361**를 참조하십시오.

설명서는 ingersollrandproducts.com에서 다운로드 받을 수 있습니다.

제품 상세

모델	구동	타행 속도	권장되는 토크 범위	소음 레벨 dB(A) (ISO15744)		진동 레벨 (ISO28927)
	사이즈	rpm	ft-lbs (Nm)	† 압력 (L _p)	‡ 파워 (L _w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{PA} = 3dB 측정 불확도

‡ K_{WA} = 3dB 측정 불확도

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(whipping) 현상을 방지하려면 호스 업스트림에 맞는 크기의 안전한 에어-퓨즈를 설치하고 내부가 막히지 않도록 주의 해서 호스 연결부에 위핑 방지 장치를 합니다. 2 페이지의 16571804-2 그림과 도표를 참조하십시오. 정비 빈도는 원형 화살표로 표시되며 실제 사용 h=시간, d=일 및 m=월로 정의됩니다. 각 번호에 대한 이름:

- | | |
|-------------|---|
| 1. 에어 필터 | 8. 안전 에어 퓨즈 |
| 2. 레귤레이터 | 9. 오일 |
| 3. 윤활기 | 10. 윤활- 래치트 하우징 및 요크 사이에 주입해서 윤활 구동 부싱. |
| 4. 긴급 차단 밸브 | 11. 윤활- 래치트 헤드를 분해하고 윤활 구성 요소. |
| 5. 호스 직경 | 12. 윤활- 연동기를 분해하고 구성 요소에 윤활. |
| 6. 스레드 사이즈 | |
| 7. 커플링 | |

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.

Sigurnosne upute proizvođača

Predviđena svrha:

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

Za dodatne informacije pročitajte Informativni priručnik za sigurnost proizvođača 04580361.

Priručnici se mogu preuzeti na ingersollrandproducts.com

Tehnički podaci proizvođača

Model(i)	Pogon	Slobodna brzina	Preporučeni raspon momenta	Razina buke dB(A) (ISO15744)		Razina vibracija (ISO28927)
	Veličina	o/min	ft-lbs (Nm)	† Tlak (L_p)	‡ Snaga (L_w)	m/s ²
107XPA	3/8"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5
1077XPA	1/2"	160	10-45 (14-61)	94.4	105.4	<2.5

† K_{pA} = 3dB mjerna nesigurnost

‡ K_{wA} = 3dB mjerna nesigurnost



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_{MAX}) 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 mlatanja crijeva na bilo kojoj spojnici za crijeva bez internog prekidnog ventila kako bi se spriječilo nekontrolirano mlatanje crijeva u slučaju puknuća ili ako se spojnica crijeva razdvoji. Pogledajte crtež 16571804-2 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 - Ubrizgajte mazivo između kućišta čegrtaljke i obuhvatnog okvira da podmažete čahure pogona
- Podmazivanje - Rastavite glavu čegrtaljke i podmažite dijelove
- Podmazivanje - Rastavite zupčani prijenos i podmažite dijelove

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.

DECLARATION OF CONFORMITY

(ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (FR) CERTIFICAT DE CONFORMITÉ (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DE) KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (NL) SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT (DA) FABRIKATIONSERKLÆRING (SV) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (NO) KONFORMITETSERKLÆRING (FI) VAKUUTUSNORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ (PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE (EL) ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Ingersoll Rand**Lakeview Dr, IE Swords****Name and address of the person authorized to compile the technical file: Jouko Peussa / Lakeview Dr, IE Swords**

(ES) nombre y dirección de la persona facultada para elaborar el expediente técnico (FR) Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique (IT) nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico (DE) Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen (NL) naam en adres van degene die gemachtigd is het technisch dossier samen te stellen (DA) navn og adresse på den person, der har bemyndigelse til at udarbejde det tekniske dossier (SV) Namn på och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen (NO) navn og adresse på personen som er autorisert til å kompilere den tekniske dokumentasjonen (FI) sen henkilöön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen eritelmän (PT) Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o processo técnico (EL) η ονομα και η διεύθυνση ης πιστοποιησας ης εξουσιοδοτημένος να καταρτίζει τον ηεσνικό θάκελο

Declare under our sole responsibility that the product: Air Ratchet Wrench

(ES) Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto: (FR) Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: (IT) Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto: (DE) Erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte: (NL) Verklaaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het product: (DA) Erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt: (SV) Intygar härmed, i enlighet med vårt fullständiga ansvar, att produkten: (NO) Erklærer som eneansvarlig at produktet: (FI) Vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote: (PT) Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto: (EL) Δηλώνουμε ότι με δική μας ευθύνη το προϊόν:

Model: 107XPA, 1077XPA / Serial Number Range: SR10A → XXXXX

(ES) Modelo: / Gama de No. de Serie: (FR) Modèle: / No. Serie: (IT) Modello: / Numeri di Serie: (DE) Modell: / Serien-Nr.-Bereich: (NL) Model: / Serienummers: (DA) Model: / Serienr: (SV) Modell: / Seriennummer, mellan: (NO) Modell: / Serienr: (FI) Mallia: / Sarjanumero: (PT) Modelo: / Gama de Nos de Série: (EL) Μοηηλα: / Κλίμαχα Αύξοντος Αριθμού:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 2006/42/EC (Machinery)

(ES) a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas: (FR) objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives: (IT) a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive: (DE) auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien: (NL) waarop deze verklaring betrekking heeft overeenkomt met de bepalingen van directieven: (DA) som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiver: (SV) som detta intyg avser, uppfyller kraven i Direktiven: (NO) som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i EU-d irektivene: (FI) johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä: (PT) ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas: (EL) τα οποία αφορά αυτή η δήλωση, είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Ενωτών:

By using the following Principle Standards: EN ISO 28927-2, EN ISO15744, EN ISO 11148-6

(ES) conforme a los siguientes estándares: (FR) en observant les normes de principe suivantes: (IT) secondo i seguenti standard: (DE) unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen entsprechen: (NL) overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: (DA) ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er): (SV) Genom att använda följande principstandard: (NO) ved å bruke følgende prinsipielle standarder: (FI) esitetty vaatimukset seuraavilla perusnormeja käytettäessä: (PT) observando as seguintes Normas Principais: (EL) Χρησιμοποιώντας α παρακάτω κύρια πρότυπα:

Date / Place: January, 2014 / IE Swords

(ES) Fecha / Lugar: Enero, 2014 / IE Swords (FR) Date / Lieu: Janvier, 2014 / IE Swords (IT) Data / Posto: Gennaio, 2014 / IE Swords (DE) Datum / Ort: Januar, 2014 / IE Swords (NL) Datum / Plaats: Januari, 2014 / IE Swords (DA) Dato / Place: Januar, 2014 / IE Swords (SV) Datum / Plats: Januari, 2014 / IE Swords (NO) Dato / Sted: Januar, 2014 / IE Swords (FI) Päiväys / Paikka: Tammikuu, 2014 / IE Swords (PT) Data / Lugar: Janeiro, 2014 / IE Swords (EL) Ημερομηνία / Θέση: Ιανουάριος, 2014 / IE Swords:

Approved By:

(ES) Aprobado por: (IT) Approvato da: (FR) Approuvé par: (DE) Genehmigt von: (NL) Goedgekeurd door: (DA) Godkendt af: (SV) Godkänt av: (NO) Godkjent av: (FI) Hyväksytty: (PT) Aprovado por: (EL) Εγκρίθηκε από:


Jouko Peussa

Engineering Director, ESA



Patrick S. Livingston

Engineering Manager, Vehicle & Industrial Tools

DECLARATION OF CONFORMITY

(SL) IZJAVA O SKLADNOSTI (SK) PREHLÁSENIE O ZHODE (CS) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (ET) VASTAVUS-DEKLARATSIION (HU) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (LT) ATITIKTIES PAREIŠKIMAS (LV) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI (BG) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ (RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE (HR) IZJAVA O SUKLADNOSTI

Ingersoll Rand

Lakeview Dr, IE Swords

Name and address of the person authorized to compile the technical file: Jouko Peussa / Lakeview Dr, IE Swords

(SL) ime in naslov osebe, pooblaščenca za sestavljanje tehnične dokumentacije (SK) meno a adresu osoby oprávnenej na zostavenie súboru technickej dokumentácie (CS) jméno a adresu osoby pověřené sestavením technické dokumentace (ET) selle ühenduses registreerise kantud isiku nimi ja aadress (HU) a műszaki dokumentáció összeállítására felhatalmazott személy (LT) asmens, įgalioto sudaryti atitinkamą techninę bylą (LV) tās personas vārds un adrese, kura pilnvarota sastādīt tehnisko (PL) nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej (BG) името и адреса на лицето, оторизирано да съставя техническото досие (RO) numele și adresa persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice (HR) Ime i adresa osobe ovlaštene za sastavljanje tehničke dokumentacije:

Declare under our sole responsibility that the product: Air Ratchet Wrench

(SL) Pod polno odgovornostjo izjavljamo, da se izdelek: (SK) Prehlasujeme na svoju zodpovednosť, že produkt: (CS) Prohlasujeme na svou zodpovědnost, že výrobek: (ET) Deklareerime oma ainuvastutusel, et toode: (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: (LT) Prisiimdami atsakomybę pareiškiame, kad gaminys: (LV) Uzņemoties pilnīgu atbildību, apliecinām, ka ražojums: (PL) Oświadczam, że ponosi pełną odpowiedzialność za to, że produkt: (BG) Декларираме на собствената отговорност, че продуктът: (RO) Declaram sub propria răspundere că produsul: (HR) Izjavljujemo pod našom isključivom odgovornošću da je proizvod:

Model: 107XPA, 1077XPA / Serial Number Range: SR10A → XXXXX

(SL) Model: / Območje serijskih števil: (SK) Model: / Výrobné číslo (CS) Model: / Výrobní číslo (ET) Mudel: / Seeri-anumbrite vahemik (HU) Modell: / Gyártási szám-tartomány (LT) Modeliai: / Serijos numeriai (LV) Modelis: / Sērijas numuru diapazons (PL) Model: / O numerach seryjnych (BG) Модел: / Серийни номера от до: (RO) Model: / Domeniu număr serie: (HR) Model/opseg serijskog broja:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 2006/42/EC (Machinery)

(SL) Na katerega se ta izjava o skladnosti nanaša, sklada z določili smernic: (SK) Ku ktorému sa toto prehlásenie vzťahuje, zodpovedá ustanoveniam smerníc: (CS) Ke kterým se toto prohlášení vztahuje, odpovídají ustanovením směrnic: (ET) Mida käesolev deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmist(e) direktiivi(de) sätetega: (HU) Amelyekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következők irányelv(ek) előírásainak: (LT) Kuriems taikomas šis pareiškimas, atitinka šios direktyvos nuostatas: (LV) Uz kuru šī deklarācija attiecas, atbilst direktīvas(u) nosacījumiem: (PL) Do których ta deklaracja się odnosi, są zgodne z postanowieniami Dyrektywy (Dyrektyw): (BG) За който се отнася настоящата декларация, е в съответствие с разпоредбите на Директива (и): (RO) Produsul la care se referă declarația este conform cu prevederile Directivei(or): (HR) Ono na što se ova izjava odnosi u skladnosti je s odredbama Direktive(a):

By using the following Principle Standards: EN ISO 28927-2, EN ISO 15744, EN ISO 11148-6

(SL) Uporabljeni osnovni standardi: (SK) Použitím nasledujúcich zákonných noriem: (CS) Použitím následujících zákonných norem: (ET) Järgmistele põhistandarditele kasutamise korral: (HU) A következők elvi szabványok alkalmazásával: (LT) Remiantis šiais pagrindiniais standartais: (LV) Izmantotaj sekojošos galvenos standartus: (PL) Przy zastosowaniu następujących podstawowych norm: (BG) С използване на следните основни Стандарти: (RO) Utilizând următoarele standarde de principiu: (HR) Koristeći sljedeće glavne standarde:

Date / Place: January, 2014 / IE Swords

(SL) Datum / Kraj: Januar, 2014 / IE Swords: (SK) Dátum / Miesto: Január, 2014 / IE Swords: (CS) Datum / místo: Leden, 2014 / IE Swords: (ET) Kuupäev / Koht: Jaanuar, 2014 / IE Swords: (HU) Dátum / Hely: Január, 2014 / IE Swords: (LT) Data / Vieta: Sausis, 2014 / IE Swords: (LV) Datums / Vieta: Janvāris, 2014 / IE Swords: (PL) Data / Miejsce: Styczeń, 2014 / IE Swords: (BG) Дата / място: януари, 2014 / IE Swords: (RO) Data / Loc: ianuarie, 2014 / IE Swords: (HR) Datum / mjesto: Siječanj, 2014 / IE Swords

Approved By:

(SL) Odobril: (SK) Schválil: (CS) Schválil: (ET) Kinnitatud: (HU) Jóváhagyta: (LT) Patvirtinta: (LV) Apstiprināja: (PL) Zatwierdzone przez: (BG) Одобрен от: (RO) Aprobat de: (HR) Odobrio:

Jouko Peussa
Engineering Director, ESA

Patrick S. Livingston
Engineering Manager, Vehicle & Industrial Tools



ingersollrandproducts.com

© 2014 Ingersoll Rand

