



16572174

Edition 3

May 2014

Air Drill

7L Series

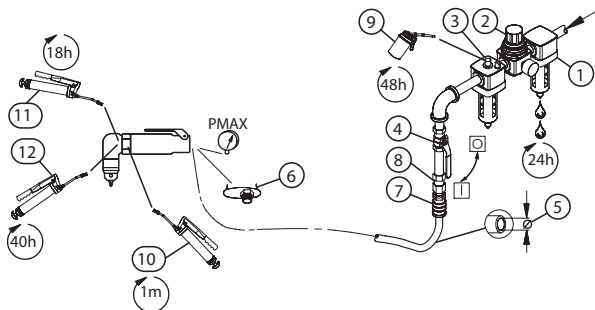
Product Information

- | | |
|---|--|
| 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 Ierīces 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. 16575540)

Models											
	IR # - NPT	IR # - BS	inch (mm)	NPT	IR #	IR #	cm ³	IR #	cm ³	IR #	cm ³
7LJ1A1	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	67	1	---	---
7LK1A1	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	67	1	---	---
7LJ2A41	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	---	---	67	1
7LL3A42	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	---	---	67	1
7LM3A43, 7LM3A43-EU	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	---	---	67	1
7LN3A44, 7LN3A44-EU	C38331-800	C383C1-800	1/4 (6)	1/4	10	28	6	---	---	67	1

Product Safety Information

Intended Use:

These Air Drills are designed for drilling, honing, reaming and hole sawing.

For additional information refer to Product Safety Information Manual Form 04580353.

Manuals can be downloaded from ingersollrandproducts.com

Product Specifications

Models	Style	Free Speed	Stall Torque		Chuck Capacity	Female Threaded	Sound Level dB(A) (ISO 15744)		Vibration (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Spindle	† Pressure (L _p)	‡ Power (L _w)	Level	*K
7LJ1A1	Lever 90° angle	4800	40	4.5	--	1/4-28	--	--	3.9	1.1
7LK1A1	Lever 90° angle	3200	57	6.4	--	1/4-28	--	--	3.9	1.1
7LJ2A41	Lever 90° angle	3250	51	5.80	1/4 (6)	--	--	--	3.9	1.1
7LL3A42	Lever 90° angle	1550	105	11.87	3/8 (10)	--	--	--	3.9	1.1
7LM3A43	Lever 90° angle	900	170	19.21	3/8 (10)	--	--	--	3.9	1.1
7LM3A43- EU	Lever 90° angle	900	170	19.21	3/8 (10)	--	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Lever 90° angle	600	255	28.82	1/2 (12)	--	--	--	3.9	1.1
7LN3A44- EU	Lever 90° angle	600	255	28.82	1/2 (12)	--	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{pA} = 3dB measurement uncertainty

‡ K_{wA} = 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_{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 16575540 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:

- | | | |
|-----------------------------|--------------------|------------------------------|
| 1. Air filter | 5. Hose diameter | 9. Oil |
| 2. Regulator | 6. Thread size | 10. Grease - through fitting |
| 3. Lubricator | 7. Coupling | 11. Grease - through fitting |
| 4. Emergency shut-off valve | 8. Safety Air Fuse | 12. 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:

Estos taladros neumáticos están diseñados para taladrar, escariar y rectificar orificios.

Para más información, consulte el formulario 04580353 del Manual de información de seguridad del producto.

Los manuales pueden descargarse en ingersollrandproducts.com

Especificaciones del Producto

Modelos	Estilo	Velocidad Libre	Par de calado		Capacidad de Pinza	Roscado hembra	Nivel Sonoro dB(A) (ISO 15744)		Vibración (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Husillo	† Presión (L _p)	‡ Potencia (L _w)	Nivel	*K
7LJ1A1	Palanca 90° Ángulo	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Palanca 90° Ángulo	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Palanca 90° Ángulo	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Palanca 90° Ángulo	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Palanca 90° Ángulo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Palanca 90° Ángulo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Palanca 90° Ángulo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Palanca 90° Ángulo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB de error

‡ K_{WA} = 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, las 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 antilatazgos 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 16575540 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 | 5. Diámetro de la manguera | 9. Aceite |
| 2. Regulador | 6. Tamaño de la rosca | 10. Grasa - por el engrasador |
| 3. Lubricador | 7. Acoplamiento | 11. Grasa - por el engrasador |
| 4. Válvula de corte de emergencia | 8. Fusil de aire de seguridad | 12. Grasa - por el engrasador |
-

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 perceuses pneumatiques sont conçues pour les opérations de perçage, d'alésage et de découpe circulaire.

Pour des informations complémentaires, utilisez le formulaire 04580353 pour obtenir le manuel d'information de sécurité du produit Perceuse pneumatique.

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

Spécifications du Produit

Modèles	Style	Vitesse Libre	Couple de Calage		Capacité de la Pince	Filetage Intérieur	Niveau Acoustique dB(A) (ISO 15744)		Vibration (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Broche	† Pression (L _p)	‡ Puissance (L _w)	Niveau	*K
7LJ1A1	Levier 90° Angle	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Levier 90° Angle	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Levier 90° Angle	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Levier 90° Angle	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Levier 90° Angle	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Levier 90° Angle	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Levier 90° Angle	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Levier 90° Angle	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

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

‡ K_{WA} = 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 (PMAX) 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 16575540 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 | 5. Diamètre du tuyau | 9. Huile |
| 2. Régulateur | 6. Taille du filetage | 10. Graisse - pour le raccordement |
| 3. Lubrificateur | 7. Raccord | 11. Graisse - pour le raccordement |
| 4. Vanne d'arrêt d'urgence | 8. Raccordement à air de sûreté | 12. Graisse - pour le raccordement |

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:

I trapani pneumatici sono adatti per operazioni di foratura, levigatura, e forature con seghe.

Per ulteriori informazioni, consultare il modulo 04580353 del Manuale informazioni sulla sicurezza prodotto relativo ai trapani pneumatici.

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

Specifiche Prodotto

Modelli	Stile	Velocità a Vuoto rpm	Coppia di stallo		Capacità del Porta-punta inch (mm)	Albero con filettatura femmina Albero	Livello Acustico dB(A) (ISO 15744)		Vibrazioni (m/s ²) (ISO28927)	
			in-lb	Nm			† Pressione (L _p)	‡ Potenza (L _w)	Livello	*K
7LJ1A1	Leva 90° Angolo	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Leva 90° Angolo	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Leva 90° Angolo	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Leva 90° Angolo	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Leva 90° Angolo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Leva 90° Angolo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Leva 90° Angolo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Leva 90° Angolo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = incertezza misurazione 3dB

‡ K_{WA} = 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_{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 16575540 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 | 5. Diametro tubo flessibile | 9. Olio |
| 2. Regolatore | 6. Dimensione della filettatura | 10. Ingrassaggio - attraverso il raccordo |
| 3. Lubrificatore | 7. Accoppiamento | 11. Ingrassaggio - attraverso il raccordo |
| 4. Valvola di arresto di emergenza | 8. Fusibile di sicurezza | 12. Ingrassaggio - attraverso il raccordo |

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-Bohrmaschinen wurden zum Bohren, Honen, Ausbohren und Lochsägen entwickelt.

Für zusätzliche Informationen siehe das Formblatt 04580353 im Handbuch, Produktsicherheitsinformationen Druckluft-Bohrmaschinen.

Handbücher können von ingersollrandproducts.com heruntergeladen werden.

Technische Produktdaten

Modelle	Machart	Nenn- rehzahl	Kippmo- ment		Kapazität Spannfutter	Inneng- ewinde	Schallpegel dB(A) (ISO 15744)		Schwingsungs (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Albero	† Druck (L _p)	‡ Stromzu- fuhr (L _w)	Speigel	*K
7LJ1A1	Hebel 90° Winkel	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Hebel 90° Winkel	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Hebel 90° Winkel	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Hebel 90° Winkel	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Hebel 90° Winkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43- EU	Hebel 90° Winkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Hebel 90° Winkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44- EU	Hebel 90° Winkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB Messunsicherheit

‡ K_{WA} = 3dB Messunsicherheit

* K = Messunsicherheit (Schwingsungs)



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- 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 1657540 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 | 5. Schlauchdurchmesser | 9. Ölen |
| 2. Regler | 6. Gewindegroße | 10. Fetten - über Anschlussstück |
| 3. Schmierbüchse | 7. Verbindung | 11. Fetten - über Anschlussstück |
| 4. Notabsperrventil | 8. Sicherheits-Druckluftsicung | 12. Fetten - über Anschlussstück |

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 boormachines zijn bedoeld voor boren, honen, naboren en gaten zagen.

Raadpleeg formulier 04580353 in de productveiligheidshandleiding van de pneumatische boormachines voor aanvullende informatie.

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf ingersollrandproducts.com

Produktspecificaties

Modellen	Soort	Onbelast Toerental	Onbelast toerental		Capaciteit Spankop	Spil met binnendraad	Geluidsniveau dB(A) (ISO 15744)		Trillings (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Spindle	† Druk (L _p)	‡ Vermogen (L _w)	Niveau	*K
7LJ1A1	Hendel 90° Hoek	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Hendel 90° Hoek	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Hendel 90° Hoek	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Hendel 90° Hoek	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Hendel 90° Hoek	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Hendel 90° Hoek	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Hendel 90° Hoek	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Hendel 90° Hoek	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† Meetonnauwkeurigheid bij $K_{PA} = 3dB$

* Meetonnauwkeurigheid bij K (Trillings)

‡ Meetonnauwkeurigheid bij $K_{WA} = 3dB$

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 (Pmax) 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 16575540 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 | 5. Slangdiameter | 9. Olie |
| 2. Regelaar | 6. Soort van schroefdraad | 10. Smeervet - door smeernippel |
| 3. Smeerinrichting | 7. Koppeling | 11. Smeervet - door smeernippel |
| 4. Noodafsluiter | 8. Beveiliging | 12. Smeervet - door smeernippel |

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:

Tryklufsborene er udformet til boring, honing, fræsning og hulsavning.

For yderligere oplysninger henvises der til formular 04580353 i vejledningen med produktsikkerhedsinformation til tryklufsborene.

Vejledningerne kan hentes ned fra ingersollrandproducts.com

Produktspecifikationer

Modeller	Stil	Fri Hastighed	Stallmoment		Borepatron Kapacitet	Indvendigt gevind	Lydniveau dB(A) (ISO 15744)		Vibrations (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Spindel	† Tryk (L _p)	‡ Effekt (L _w)	Niveau	*K
7LJ1A1	Håndtag 90° Vinkel	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Håndtag 90° Vinkel	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Håndtag 90° Vinkel	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Håndtag 90° Vinkel	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Håndtag 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Håndtag 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Håndtag 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Håndtag 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

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

* K = målesikkerhed (Vibrations)

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

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 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 (PMAX) ved værktøjsindgangen. Tøm dagligt ventilen(-erne) for kondensat ved rørens, luftfilterets og kompressortankens lavpunkt(er). Monter en sikkerhedsstryksikring i korrekt størrelse i opadgående slange og brug en anti-piskeanordning tværs over enhver slangekobling uden intern aflukning for at forhindre at slangen pisker, hvis en slange svinger eller kobling adskilles. Se tegning 16575540 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 | 5. Slangediameter | 9. Olie |
| 2. Regulator | 6. Gevindstørrelse | 10. Fedt - gennem monteringen |
| 3. Smøreapparat | 7. Kobling | 11. Fedt - gennem monteringen |
| 4. Nødafspærringsventil | 8. Sikkerhedsstryksikring | 12. Fedt - gennem monteringen |

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 bormaskiner är utformade för borrar, honing, brotschning och hålsågning.

För mer information, se Luftdrivna bormaskiners produktsäkerhetsinformation Form 04580353.

Handböcker kan laddas ner från ingersollrandproducts.com

Produktspecifikationer

Modeller	Stil	Fri Hastighet	Vridmoment		Chuckkapacitet	Invändig gänga	Ljudstyrkenivå dB(A) (ISO 15744)		Vibrations (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Spindel	† Tryck (L _p)	‡ Effekt (L _w)	Niva	*K
7LJ1A1	Spak 90° Vinkel	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Spak 90° Vinkel	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Spak 90° Vinkel	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Spak 90° Vinkel	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Spak 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Spak 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Spak 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Spak 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{pA} = 3dB mälesikkerhet

* K = mätosäkerhet (Vibrations)

‡ K_{wA} = 3dB mälesikkerhet



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_{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 16575540 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 | 5. Slangdiameter | 9. Olja |
| 2. Regulator | 6. Gängdimension | 10. Fett - via anslutning |
| 3. Smörjare | 7. Koppling | 11. Fett - via anslutning |
| 4. Nödstoppsventil | 8. Säkerhetsventil | 12. 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:

Trykkluftsbor er designet til boring, honing, opprømming og hullsaging.

For ytterligere informasjon henvises det til produktsikkerhetsinformasjonen i trykkluftsborets håndbokskjema 04580353.

Håndbøker kan lastes ned fra ingersollrandproducts.com

Productspecificaties

Modeller	Stil	Fri Hastighet	Stoppmoment		Chuck-kapasitet	Innvendig gjenget	Lydnivå dB(A) (ISO 15744)		Vibrasjons (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	spindel	† Trykk (L _p)	‡ Styrke (L _w)	Nivå	*K
7LJ1A1	Spak 90° Vinkel	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Spak 90° Vinkel	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Spak 90° Vinkel	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Spak 90° Vinkel	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Spak 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Spak 90° Vinkel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Spak 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Spak 90° Vinkel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB måtosikkerhet

* K = måleusikkerhet (Vibrasjon)

‡ K_{WA} = 3dB måtosikkerhet



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 antipiskeenhet over slangekoblinger uten intern avstengning, for å forhindre slangen i å piske ved funksjonsfeil eller utilsiktet frakobling. Se tegning 16575540 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 | 5. Slangediameter | 9. Olje |
| 2. Regulator | 6. Gjengedimensjon | 10. Smørefett - gjennom smørenippel |
| 3. Smøreapparat | 7. Kobling | 11. Smørefett - gjennom smørenippel |
| 4. Nødstopventil | 8. Slangebruddsventil | 12. Smørefett - gjennom smørenippel |
-

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 porat on suunniteltu poraamiseen, hoonamiseen ja reikiin sahaamiseen.

Lisätietoja on Paineilmatoimisten porien tuoteturvallisuuden lomakkeessa 04580353.

Käyttöohjeita voi hakea Web-osoitteesta ingersollrandproducts.com

Tuotteen Erittelyt

Mallit	Tyyli	Vapaa Nopeus	Sammumiseen vaadittava vääntömomentti		Chuck Kapasiteetti	Naaraspuolinen kierteitetty akseli	Melutaso dB(A) (ISO 15744)		Väriä (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Askeli	† Paine (L _p)	‡ Teho (L _w)	Taso	*K
7LJ1A1	Vipu 90° Kulma	4800	40	4.5	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LK1A1	Vipu 90° Kulma	3200	57	6.4	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LJ2A41	Vipu 90° Kulma	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LL3A42	Vipu 90° Kulma	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43	Vipu 90° Kulma	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43-EU	Vipu 90° Kulma	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44	Vipu 90° Kulma	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44-EU	Vipu 90° Kulma	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---

† K_{PA} = 3dB mittauksen epävarmuus

‡ K_{WA} = 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 tietyin 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, 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 peittää tai liitos irtoaa. Katso sivun 2 piirros 16575540 ja taulukko. Huoltoväli osoitetaan ympyrän-uoella ja määritetään todellisina käyttötunteina (h), -päivinä (d) ja -kuukausina (m). Osien määritelmät:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
| 1. Ilmansuodatin | 5. Letkun halkaisija | 9. Öljy |
| 2. Säädin | 6. Kierteen koko | 10. Rasvaus - sovitteen kautta |
| 3. Voitelulaite | 7. Liitäntä | 11. Rasvaus - sovitteen kautta |
| 4. Hätäsulkuventtiili | 8. Ilmavaroke | 12. 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:

Estes berbequins pneumáticos foram concebidos para operações de perfuração, polimento, mandrilagem e abertura de orifícios.

Para obter informações mais detalhadas, consulte o manual com as informações de segurança do produto do berbequim pneumático com a referência 04580353.

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

Especificações do Produto

Modelos	Estilo	Velocidade Livre	Binário de perda		Capacidade da Bucha	Rosca Fêmea	Nível de Ruído dB(A) (ISO 15744)		Vibrações (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Fuso	† Pressão (L _p)	‡ Potência (L _w)	Nível	*K
7LJ1A1	Alavanca: 90° Ângulo	4800	40	4.5	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LK1A1	Alavanca: 90° Ângulo	3200	57	6.4	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LJ2A41	Alavanca: 90° Ângulo	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LL3A42	Alavanca: 90° Ângulo	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43	Alavanca: 90° Ângulo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43-EU	Alavanca: 90° Ângulo	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44	Alavanca: 90° Ângulo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44-EU	Alavanca: 90° Ângulo	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---

† Incerteza de medida K_{pA} = 3dB

‡ Incerteza de medida K_{wA} = 3dB

* Incerteza de medida K (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 (PMAX) 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 16575540 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 - através do bico de admissão
11. Massa lubrificante - através do bico de admissão
12. Massa lubrificante - através do bico de admissão

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 Αεροτρύπανα είναι σχεδιασμένα για διάτρηση, υπερλειάνση (χόνιγγκ), φρεζάρισμα και διάνοιξη οπών.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Έντυπο 04580353 του Εγχειριδίου Πληροφοριών Ασφάλειας Προϊόντος για Αεροτρύπανα.

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

Προδιαγραφές Προϊόντος

Μοντέλα	Στυλ	Ελεύθερη Ταχύτητα	Ροπή απώλειας στήριξης		Ικανότητα Τσοκ	Θηλυκό σπειρώμα	Ηχητική Στάθμη dB(A) (ISO 15744)		Κραδασμών (m/s ²) (ISO28927)	
			rpm	in-lb			Nm	inch (mm)	Αξονας	† Πίεση (L _p)
7LJ1A1	Μοχλός 90° Γωνία	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Μοχλός 90° Γωνία	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Μοχλός 90° Γωνία	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Μοχλός 90° Γωνία	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Μοχλός 90° Γωνία	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Μοχλός 90° Γωνία	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Μοχλός 90° Γωνία	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Μοχλός 90° Γωνία	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB αβεβαιότητα μέτρησης

* K = αβεβαιότητα μέτρησης (κραδασμών)

‡ 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. Αποστραγγίζετε 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 16575540 και τον πίνακα στη σελίδα 2. Η συχνότητα συντήρησης εμφανίζεται με κυκλικό βέλος και ορίζεται ως h=ώρες, d=ημέρες και m=μήνες πραγματικής χρήσης. Αντικείμενα αναγνωρίζονται ως:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Φίλτρο αέρα | 5. Διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα | 9. Λάδι |
| 2. Ρυθμιστής | 6. Μέγεθος σπειρώματος | 10. Γρασάρισμα - κατά την εγκατάσταση |
| 3. Λιπαντής | 7. Σύζευξη | 11. Γρασάρισμα - κατά την εγκατάσταση |
| 4. Βαλβίδα διακοπής έκτακτης | 8. Βαλβίδα αέρα ασφαλείας | 12. Γρασάρισμα - κατά την εγκατάσταση |

Εξαρτήματα και Συντήρηση

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυναρτολόγηση 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 vrtalni stroji so namenjeni vrtnanju, brušenju, povrtavanju inžaganju lukenj.

Čezelite več informacij, glejte obrazec 04580353 v priročniku za varno delo s pnevmatskimi vrtalnimi stroji.

Priročnike lahko snamete s spletne strani ingersollrandproducts.com

Specifikacije Izdelka

Modeli	Slog	Hitrost v Praznem Teku	Zvrnilni moment		Zmogljivosti Vpenjalne Glave	Z notranjim navojem	Raven Hrupa dB(A) (ISO 15744)		Vibracije (m/s ²) (ISO28927)	
			rpm	in-lb	Nm		inch (mm)	† Pritisk (L _p)	‡ Moč (L _w)	Raven
7LJ1A1	Vzvod 90° Kot	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Vzvod 90° Kot	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Vzvod 90° Kot	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Vzvod 90° Kot	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Vzvod 90° Kot	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Vzvod 90° Kot	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Vzvod 90° Kot	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Vzvod 90° Kot	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB merilna negotovost

‡ K_{WA} = 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_{MAX}) na vstopnem priključku orodja. Vsakodnevno odvajajte kondenzat iz ventilov na najnižji točki cevododa, 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 16575540 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 | 5. Premer cevi | 9. Olje |
| 2. Regulator | 6. Velikost navoja | 10. Mast - prek cevododa |
| 3. Mazalka | 7. Spoj | 11. Mast - prek cevododa |
| 4. Varnostni izključitveni ventil | 8. Varnostna zračna varovalka | 12. Mast - prek cevododa |

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 vrtačky slúžia na vrtanie, honovanie, úpravu a vyrezávanie otvorov.

Ďalšie informácie nájdete v príručke **Bezpečnostné inštrukcie pre pneumatické vrtačky 04580353**.

Príručky si môžete stiahnuť z webovej adresy ingersollrandproducts.com

Špecifikácie Produktu

Modely	Štýl	Rýchlosť pri Voľnobehu	Moment zvratu		Kapacita Skľučovadla (Držiaku)	S vnútorným závitom	Hladina Hluku dB(A) (ISO 15744)		Vibrácií (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Vreteno	† Tlak (L _p)	‡ Výkon (L _w)	Hladina	*K
7LJ1A1	Páka 90° Uhol	4800	40	4.5	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LK1A1	Páka 90° Uhol	3200	57	6.4	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LJ2A41	Páka 90° Uhol	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LL3A42	Páka 90° Uhol	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43	Páka 90° Uhol	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43-EU	Páka 90° Uhol	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44	Páka 90° Uhol	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44-EU	Páka 90° Uhol	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---

† K_{pa} = neistota merania 3dB

‡ K_{wa} = neistota merania 3dB

* 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 (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.

16575540 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 | 5. Priemer hadice | 9. Olej |
| 2. Regulátor | 6. Veľkosť závitů | 10. Mazanie - pomocou mazníc |
| 3. Mazivo | 7. Spojenie | 11. Mazanie - pomocou mazníc |
| 4. Núdzový uzatvárací ventil | 8. Bezpečnostný vzduchový istič | 12. 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 vrtačky slouží k vrtání, honování, vystružování a vyřezávání otvorů.

Další informace najdete v příručce Bezpečnostní instrukce pro pneumatické vrtačky 04580353.

Příručky si můžete stáhnout z webové adresy ingersollrandproducts.com

Specifikace Výrobku

Modely	Styl	Rychlost při Volném Chodu	Moment zvratu		Kapacita Upínacího Pouzdra	S vnitřním závitem	Hladina Hluku dB(A) (ISO 15744)		Vibrací (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Vřeteno	† Tlak (L _p)	‡ Výkon (L _w)	Hladina	*K
7LJ1A1	Páka 90° Úhel	4800	40	4.5	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LK1A1	Páka 90° Úhel	3200	57	6.4	---	1/4-28	3.9	1.1	< 2.5	---
7LJ2A41	Páka 90° Úhel	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LL3A42	Páka 90° Úhel	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43	Páka 90° Úhel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LM3A43-EU	Páka 90° Úhel	900	170	19.21	3/8 (10)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44	Páka 90° Úhel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---
7LN3A44-EU	Páka 90° Úhel	600	255	28.82	1/2 (12)	---	3.9	1.1	< 2.5	---

† K_{PA} = 3dB nejistota měření 3dB

‡ K_{WA} = 3dB nejistota měření 3dB

* K = nejistota měření (Vibrací)

VAROVÁNÍ

Hodnoty hluku a vibrací byly změřeny v souladu s mezinárodní 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. 16575540 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 | 5. Prumer hadice | 9. Olej |
| 2. Regulátor | 6. Velikost závitu | 10. Mazání - pomocí maznic |
| 3. Mazivo | 7. Spojení | 11. Mazání - pomocí maznic |
| 4. Nouzový uzavírací ventil | 8. Bezpečnostní vzduchová pojistka | 12. 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:

Pneumaatilised trellid on konstrueeritud puurimiseks, hoonimiseks, hõõritsemiseks ja aukude puurimiseks.

Lisateavet leiate juhendist "Air Drills Product Safety Information Manual Form 04580353" (pneumaatiliste trellide ohutusteabe juhend).

Teatmikke saab alla laadida aadressilt ingersollrandproducts.com

Toote Spetsifikatsioon

Mudelid	Kuju	Tühikäigu	vääratus-		Padruni	sisekeer	Müratase dB(A)		Vibratsioon (m/s ²)	
		Kiirus	moment		Jõudlus	mega	(ISO 15744)		(ISO 28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	spindel	† Rõhk (L _p)	‡ Võimsus (L _w)	Tase	*K
7LJ1A1	Hoob 90° Nurk	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Hoob 90° Nurk	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Hoob 90° Nurk	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Hoob 90° Nurk	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Hoob 90° Nurk	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Hoob 90° Nurk	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Hoob 90° Nurk	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Hoob 90° Nurk	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB mõõtmise määramatust

* K = mõõtmise määramatust (Vibratsioon)

‡ K_{WA} = 3dB mõõtmise määramatust



HOIATUS

Heli ja vibratsiooni väärtusi mõõdeti kooskõlas rahvusvahelisel 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 õhukaitseklaapp ja kasutage ilma sisemise sulgeklapita voolikuühendustel visklemisvastaseid seadmeid, et vältida vooliku visklemist selle purunemise või liite lahtituleku korral. Vt joonis 16575540 ja tabel lk 2. Hoolduse sagedus on näidatud ümarnoolle ja seda määratletakse järgmiselt: h=tunnid, d=päevad ja m=kuud tööriista tegelikku kasutamist. Detailid on järgmised:

- | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1. Õhufilter | 5. Vooliku läbimõõt | 9. Õli |
| 2. Regulaator | 6. Keerne suurus | 10. Määrimine - läbi liitmiku |
| 3. Õlitaja | 7. Liide | 11. Määrimine - läbi liitmiku |
| 4. Hädaseiskamisventiil | 8. Õhukaitseklaapp | 12. Määrimine - läbi liitmiku |

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 a sűrített levegős fúrókat fúrásra, hónólásra, lyukbővítésre és lyukvágásra tervezték.

További információt a sűrített levegős fúró 04580353 jelű, biztonsági információkat tartalmazó kézikönyvében talál.

A kézikönyvek letöltési címe: ingersollrandproducts.com

A Termék Jellemzői

Modellek	Ki- alakítás	Lehet- séges Sebesség	Leállási nyomaték		Tokmányka- pacitás	Belső csav- armenetes	Zajszint dB(A) (ISO 15744)		Vibrációs (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Orsó	† Nyomás (L _p)	‡ Teljesít- mény (L _w)	Szint	*K
7LJ1A1	Szint 90° Szög	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Szint 90° Szög	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Szint 90° Szög	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Szint 90° Szög	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Szint 90° Szög	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43- EU	Szint 90° Szög	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Szint 90° Szög	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44- EU	Szint 90° Szög	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB mérési bizonytalanság

‡ K_{WA} = 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 ezekről 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_{MAX}) biztosított legyen. A szelep(ek)ből a csövezetek 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 rögzítőszerszemet a belső elzáró szerelvény nélküli tömlőkben, hogy a tömlő megrongálódása, vagy a csatlakozás szétválása esetén a tömlő ne mozdulhasson el. Lásd a 16575540 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 | 5. Tömlőátmérő | 9. Olaj |
| 2. Nyomásszabályzó | 6. Menetméret | 10. Gépzsír - a szerelvényezés során |
| 3. Olajozó | 7. Csatlakozás | 11. Gépzsír - a szerelvényezés során |
| 4. Vészleállító szelep | 8. Biztonsági levegőszelep | 12. Gépzsír - 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 grąžtai yra skirti gręžti, šlifuoti, paplatinti ir skylėms išpjaustyti.

Daugiau informacijos ieškokite pneumatinių grąžtų gaminio saugos informacijos instrukcijos formoje 04580353.

Instrukcijas galite atsisiųsti iš svetainės ingersollrandproducts.com internete.

Gaminio Techniniai Duomenys

Modeliai	Konstrukcija	Laisvosios	Sukimo		Chuck Talpa	Su vidiniu sriegiu	Garso Lygis dB(A) (ISO 15744)		Vibracijos (m/s ²) (ISO28927)	
		Eigos Greitis	momentas nejudant	inch (mm)			Ašis	† Slėgis (L _p)	‡ Galia (L _w)	Lygis
		rpm	in-lb	Nm						
7LJ1A1	Svirtelė 90° Palenka kampu	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Svirtelė 90° Palenka kampu	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Svirtelė 90° Palenka kampu	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Svirtelė 90° Palenka kampu	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Svirtelė 90° Palenka kampu	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Svirtelė 90° Palenka kampu	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Svirtelė 90° Palenka kampu	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Svirtelė 90° Palenka kampu	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB matavimo paklaida

‡ K_{WA} = 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.

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 vamzdyno (-ų) dalyje ir kompresoriaus bako išleiskite kasdien. Užstadiet pareizą izmėra gaisa drošinātāju pirms šļūtenes un izmantojiet stabilizējošu ierīci ap katru šļūtenes savienojumu bez iekšējā atslēgšanas mehānisma, lai nepieļautu šļūtenes mētāšanas gadījumā, ja pārtrūkst šļūtene vai atvienojas savienojums. Žiūrēkite 16575540 pav. ir lentelē 2 psl. Techninēs priežiūros dažnis nurodytas žiedinėje rodyklėje ir nustatomas pagal faktinio naudojimo h=valandas, d=dienas ir m=mėnesius. Sudedamosios dalys identifikuojamos taip:

- | | | |
|--------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 1. Oro filtras | 5. Žarnos skersmuo | 9. Alyva |
| 2. Regulatorius | 6. Sriegio matmenys | 10. Tepkite per tepimo angas |
| 3. Tepimo | 7. Savienojums | 11. Tepkite per tepimo angas |
| 4. Avarinio išjungimo vožtuvas | 8. Gaisa drošinātājs | 12. Tepkite per tepimo angas |
-

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:

Šis pneimatiskās urbja mašīnas paredzēta urbšanai, trišanai, slīpēšanai un caurumu zaģēšanai.

Papildu informāciju meklējiet Pneimatisko urbja mašīnu drošības informācijas rokasgrāmatā 04580353.

Rokasgrāmatas var lejupielādēt no ingersollrandproducts.com

Ierīces Specifikācijas

Modeļi	Veids	Brīvgaitas Ātrums	Apstādināšanas griezes moments		Papliķēšana letilpība	Iekšējā vītne	Skaņas Līmenis dB(A) (ISO 15744)		Vibrāciju (m/s ²) (ISO 28927)	
			rpm	in-lb			Nm	inch (mm)	Spindle	† Spiediens (L _p)
7LJ1A1	Svira 90° Lenķis	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Svira 90° Lenķis	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Svira 90° Lenķis	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Svira 90° Lenķis	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Svira 90° Lenķis	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Svira 90° Lenķis	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Svira 90° Lenķis	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Svira 90° Lenķis	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB mērījuma neprecizitāte

‡ K_{WA} = 3dB mērījuma neprecizitāte

* K = mērījuma neprecizitāte (Vibrāciju)



BRĪDINĀJUMS

Skaņas un vibrāciju vērtības tika noteiktas atbilstoši starptautiski atzītiem pārbaumu 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 noliejiet kondensātu pa vārstu(iem) cauruļvadu, gaisa filtra un kompresora tvertnes zemākajā(ās) punktā(os). Aukščiau žarnos sumontuokite apsauginį oro vožtuvą, o ties visomis žarnos jungiamosiomis movomis be vidinio uzdaromajo įtaiso sumontuokite įtaisa, kuris neleistų žarnai mėtytis į šalis, jei nutrūktų žarna ar atsijungtų jungiamoji mova. Skatīt attēlu 16575540 un tabulu 2. Ippassē. 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 | 5. Šjūtenes diametrs | 9. Eļļa |
| 2. Regulators | 6. Vītnes izmērs | 10. Eļļošana - caur savienojumu |
| 3. Smerviela | 7. Jungiamoji mova | 11. Eļļošana - caur savienojumu |
| 4. Avarijas slegvarsts | 8. Apsauginis oro vožtuvas | 12. Eļļošana - caur savienojumu |

Detajas un Tehniskā Apkope

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

Originālās 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 wiertarki pneumatyczne są przeznaczone do wiercenia, gładzenia, rozwiercania i wycinania otworów.

Więcej danych na ten temat można znaleźć w informacjach dotyczących bezpieczeństwa pneumatycznych wiertarek 04580353.

Instrukcje obsługi można pobrać na stronie internetowej ingersollrandproducts.com

Specyfikacje Produktu

Modele	Styl	Prędkość bez Obciążenia	Moment zablokowania		Uchwyt Wiertarski	Gwint żeński	Poziom Głośności dB(A) (ISO 15744)		Wibracji (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Wrzeczono	† Ciśnienie (L _p)	‡ Moc (L _w)	Poziom	*K
7LJ1A1	Dźwignia 90° Kątowa	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Dźwignia 90° Kątowa	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Dźwignia 90° Kątowa	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Dźwignia 90° Kątowa	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Dźwignia 90° Kątowa	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Dźwignia 90° Kątowa	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Dźwignia 90° Kątowa	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Dźwignia 90° Kątowa	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB niepewność pomiarowa

* K = niepewność pomiarowa (Wibracji)

‡ K_{WA} = 3dB niepewność pomiarowa

OSTRZEŻENIE

Poziomy hałas i drgań zmierzono zgodnie z uznawanymi na całym świecie normami badań.

Narazenie 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 odcięcia, urządzenia zapobiegającego biciu. Patrz Rysunek 16575540 i tabela na stronie 2. Częstość konserwacji zanaczono strzałką, gdzie h=godziny, d=dni, m=miesiące rzeczywistego użytkowania. Pozycje są następujące:

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Filtr powietrza | 5. Średnica węża | 9. Olej |
| 2. Regulator | 6. Rozmiar gwintu | 10. Smarowanie - poprzez końcówkę |
| 3. Smarownica | 7. Połączenie | 11. Smarowanie - poprzez końcówkę |
| 4. Awaryjny zawór zamykający | 8. Bezpiecznik powietrzny | 12. 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 пробивни машини са предназначени за пробиване, хонинговане, райбероване и изрязване на отвори.

За допълнителна информация, направете справка с Ръководството с информация за безопасност за пневматични пробивни машини 04580353.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от ingersollrandproducts.com

Спецификации на Продукта

Модели	Стил	Допустима Скорост	Въртящ Момент при Спиране		Максимален Диаметър на Свредлото	Вътрешна резба	Ниво на Звук dB(A) (ISO 15744)		Вибрация (m/s ²) (ISO28927)	
			rpm	in-lb			Nm	inch (mm)	Шпindel	† Налягане (L _p)
7LJ1A1	Лост с въгъл 90°	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Лост с въгъл 90°	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Лост с въгъл 90°	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Лост с въгъл 90°	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Лост с въгъл 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Лост с въгъл 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Лост с въгъл 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Лост с въгъл 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB несигурност в измерването

* K = несигурност в измерването (вибрация)

‡ 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 оперативното 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 устройство против заплитане при всяко свързване на маркуч без вътрешен спирателен кран, за да предпазите маркуча от заплитане ако маркучът подаде или се прекъсне свързването. Вижте чертеж 16575540 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 | 5. Диаметър на Тръба | 9. Петрол |
| 2. Хронометър | 6. Размер на Резбата | 10. Смазка - през фитинга |
| 3. Смазка | 7. Свързващо Звено | 11. Смазка - през фитинга |
| 4. Аварийен Спирателен Вентил | 8. Предпазен Въздушен Бушон | 12. Смазка - през фитинга |
-

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 mașini de găurit pneumatice sunt proiectate pentru găurire, honuire, alezare și tăierea orificiilor.

Pentru informații suplimentare, consultați Manualul cu informații de siguranță despre mașina de găurit pneumatică, formular 04580353.

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

Specificații Tehnice

Modele	Stil	Viteză Liberă	Cuplu de Blocare		Dimensiunea Mandrinei	Filet Mamă	Nivel de Zgomot dB(A) (ISO 15744)		Vibrație (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)	Arbore	† Presiune (L _p)	‡ Putere (L _w)	Nivel	*K
7LJ1A1	Manetă la unghi de 90°	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	Manetă la unghi de 90°	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	Manetă la unghi de 90°	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	Manetă la unghi de 90°	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	Manetă la unghi de 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	Manetă la unghi de 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	Manetă la unghi de 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	Manetă la unghi de 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB Toleranța la măsurare

‡ K_{WA} = 3dB Toleranța la măsurare

* K = toleranța la măsurare (Vibrații)



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 16575540 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 | 5. Diametrul Furtunului | 9. Ulei |
| 2. Regulator | 6. Mărimea Filetului | 10. Lubrifiere - prin fitting |
| 3. Dispozitiv Lubrifiere | 7. Cuplaj | 11. Lubrifiere - prin fitting |
| 4. Valvă de Închidere de Urgență | 8. Siguranță Fuzibilă Pneumatică | 12. 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 пневматические дрели предназначены для сверления, хонингования, развёртывания и пиления отверстий.

Для получения подробной информации см. Руководство по безопасности пневматической дрели, форма 04580353.

Руководства можно загрузить с веб-страницы ingersollrandproducts.com

Технические Характеристики Изделия

Модели	Стиль	Скорость Свободного Хода	Опрокидывающий момент		Вместимость Патрона inch (mm)
		rpm	in-lb	Nm	
7LJ1A1	Рычаг 90° Угол	4800	40	4.5	---
7LK1A1	Рычаг 90° Угол	3200	57	6.4	---
7LJ2A41	Рычаг 90° Угол	3250	51	5.80	1/4 (6)
7LL3A42	Рычаг 90° Угол	1550	105	11.87	3/8 (10)
7LM3A43	Рычаг 90° Угол	900	170	19.21	3/8 (10)
7LM3A43-EU	Рычаг 90° Угол	900	170	19.21	3/8 (10)
7LN3A44	Рычаг 90° Угол	600	255	28.82	1/2 (12)
7LN3A44-EU	Рычаг 90° Угол	600	255	28.82	1/2 (12)

Модели	Внутреннее резьбовое соединение	Уровень Звуковой-мощности dB(A) (ISO 15744)		Вибрации (m/s ²) (ISO28927)	
	Шпindelь	† Давление (L _p)	‡ Мощность (L _w)	Уровень	*K
7LJ1A1	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	---	78.8	89.8	3.9	1.1

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

* K = неопределенность измерения (Вибрации)

‡ Неопределенность измерения $K_{WA} = 3dB$

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 (P_{MAX}) на входе инструмента, правильно подбирайте размер линии. Ежедневно сливайте конденсат из клапана (клапанов) в нижних точках (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. 16575540 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. Лубризатор | 9. Масло |
| 4. Клапан экстренной остановки | 10. Густая смазка - через фитинг (если установлен) |
| 5. Диаметр шланга | 11. Густая смазка - через фитинг (если установлен) |
| 6. Размер резьбы | 12. Густая смазка - через фитинг (если установлен) |

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：

这些气钻用于钻孔、镗孔、铰孔和锯孔。扩孔。

更多信息，请参考《气钻产品安全信息手册表04580353》。

手册可从ingersollrandproducts.com网站下载。

产品规格

型号	样式	空载转速	卡死扭矩		夹头尺寸	母螺纹轴	噪音等级dB(A) (ISO 15744)		震动 (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)		† 压力 (L _p)	‡ 强力 (L _w)	液位	*K
7LJ1A1	杆 90°角	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	杆 90°角	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	杆 90°角	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	杆 90°角	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	杆 90°角	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	杆 90°角	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	杆 90°角	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	杆 90°角	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB 测量不确定度

‡ K_{WA} = 3dB 测量不确定度

* K = 测量不确定度 (震动)



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，并在软管内部不间断情况下，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16575540 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n=小时，d=天数，m=月数。项目定义如下：

- | | | |
|----------|-----------|---------------|
| 1. 空气过滤器 | 5. 软管直径 | 9. 机油 |
| 2. 调整器 | 6. 螺纹尺寸 | 10. 油脂- 使用加油嘴 |
| 3. 加油器 | 7. 联结 | 11. 油脂- 使用加油嘴 |
| 4. 紧急关闭阀 | 8. 空气保险装置 | 12. 油脂- 使用加油嘴 |

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:

これらのエアドリルはドリル作業、ホーニング仕上げ、リーミング、ホールソー作業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、エアドリルの「製品に関する安全性」(書式04580353)をご参照ください。説明書は、ingersollrandproducts.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	自由速度	停動トルク		チャック容量	雌ネジの付いたスピンドル	作動音レベル dB(A) (ISO 15744)		振動 (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm	inch (mm)		† 圧力 (L _p)	‡ 出力 (L _w)	レベル	*K
7LJ1A1	レバー 90° アングル	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	レバー 90° アングル	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	レバー 90° アングル	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	レバー 90° アングル	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	レバー 90° アングル	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	レバー 90° アングル	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	レバー 90° アングル	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	レバー 90° アングル	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† K_{PA} = 3dB 測定の不確かさ
‡ K_{WA} = 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。特殊ツールに应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、そのような特殊な应用における危険レベルを判断するために使用すべきです。

取り付けと潤滑

工具の最大動作圧 (P_{MAX}) 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液してください。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 16575540 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. エアフィルター | 5. エアホース直径 | 9. オイル |
| 2. レギュレータ | 6. ねじ山サイズ | 10. グリース – フィッティングから注油 |
| 3. ルブリケーター | 7. 継ぎ手 | 11. グリース – フィッティングから注油 |
| 4. 緊急遮蔽バルブ | 8. 安全エアヒューズ | 12. 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 드릴(Air Drill)은 드릴 작업, 혼 작업, 리밍 및 구멍 절단(hole sawing)을 위해 고안되었습니다.

추가적인 정보는 에어 드릴 제품 안전 정보 설명서의 양식 **04580353**을 참조하십시오.

안내서는 ingersollrandproducts.com에서 다운로드 받을 수 있습니다.

제품 상세

모델	스타일	자유(무부하) 속도	실속(stall) 토크		치크 제원 inch (mm)	암 나사 스핀들	소음 레벨 dB(A) (ISO 15744)		진동 (m/s ²) (ISO28927)	
		rpm	in-lb	Nm			† 압력 (L _p)	‡ 파워 (L _w)	레벨	*K
7LJ1A1	레버 90° 각도	4800	40	4.5	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LK1A1	레버 90° 각도	3200	57	6.4	---	1/4-28	---	---	3.9	1.1
7LJ2A41	레버 90° 각도	3250	51	5.80	1/4 (6)	---	---	---	3.9	1.1
7LL3A42	레버 90° 각도	1550	105	11.87	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43	레버 90° 각도	900	170	19.21	3/8 (10)	---	---	---	3.9	1.1
7LM3A43-EU	레버 90° 각도	900	170	19.21	3/8 (10)	---	78.4	89.4	3.9	1.1
7LN3A44	레버 90° 각도	600	255	28.82	1/2 (12)	---	---	---	3.9	1.1
7LN3A44-EU	레버 90° 각도	600	255	28.82	1/2 (12)	---	78.8	89.8	3.9	1.1

† KpA = 3dB 측정 불확도

* K = 측정 불확도 (진동)

‡ KwA = 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 운할

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 업스트림(상단부)에 맞는 크기의 안전한 에어-퓨즈를 설치하고 내부가 막히지 않도록 주의해서 호스 연결부에 위핑 방지 장치를 합니다. 2 페이지의 16575540 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 | 5. 호스 직경 | 9. 오일 |
| 2. 레귤레이터 | 6. 스레드 사이즈 | 10. 운할 - 연결부 사이 |
| 3. 운할기 | 7. 커플링 | 11. 운할 - 연결부 사이 |
| 4. 긴급 차단 밸브 | 8. 안전 에어 퓨즈 | 12. 운할 - 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:

Ove zračne bušilice dizajnirane su za bušenje, brušenje, provrtavanje i izrezivanje otvora.

Za dodatne informacije pročitajte Informativni priručnik za sigurnost proizvoda 04580353.

Priručnici se mogu preuzeti na ingersollrandproducts.com

Specifikacije proizvoda

Modeli	Stil	Slo- bodna brzina	Okretni moment prestanka rada			Kapacitet stezne glave	Ženski navoj	Razina buke dB(A) (ISO 15744)		Vibracije (m/s ²) (ISO28927)	
			o/min	in-lb	Nm			inch (mm)	Vratilo	† Tlak (L _p)	‡ Snaga (L _w)
7LJ1A1	Ručica, kut od 90°	4800	40	4.5	--	1/4-28	--	--	3.9	1.1	
7LK1A1	Ručica, kut od 90°	3200	57	6.4	--	1/4-28	--	--	3.9	1.1	
7LJ2A41	Ručica, kut od 90°	3250	51	5.80	1/4 (6)	--	--	--	3.9	1.1	
7LL3A42	Ručica, kut od 90°	1550	105	11.87	3/8 (10)	--	--	--	3.9	1.1	
7LM3A43	Ručica, kut od 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	--	--	--	3.9	1.1	
7LM3A43-EU	Ručica, kut od 90°	900	170	19.21	3/8 (10)	--	78.4	89.4	3.9	1.1	
7LN3A44	Ručica, kut od 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	--	--	--	3.9	1.1	
7LN3A44-EU	Ručica, kut od 90°	600	255	28.82	1/2 (12)	--	78.8	89.8	3.9	1.1	

† K_{pA} = Mjerna nesigurnost 3 dB

‡ K_{wA} = Mjerna nesigurnost 3 dB

*K = Mjerna nesigurnost vibracija



UPOZORENJE

Vrijednosti buke i vibracija mjerene su u skladu s međunarodno priznatim standardima za testiranje. Izloženosť 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 ispuštite 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 16575540 i tablicu na stranici 2. Učestalost održavanja prikazana je kružnom strelicom i označena kao h=sati, d=dani i m=mjeseci. Stavke označene kao:



- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Zračni filter | 5. Promjer crijeva | 9. Ulje |
| 2. Regulator | 6. Veličina navoja | 10. Podmazivanje - preko priključka |
| 3. Podmazivač | 7. Spojnica | 11. Podmazivanje - preko priključka |
| 4. Sigurnosni ventil za isključivanje | 8. Sigurnosni zračni osigurač | 12. 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.

DECLARATION OF CONFORMITY



(ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (FR) CERTIFICAT DE CONFORMITÉ (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DE) KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG (NL) SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT (DA) FABRIKATIONSERKLÆRING (SV) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (NO) KONFORMITETSEKRLÆRING (FI) VAKUUTUS NORMIEN 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 compilere den tekniske dokumentasjonen (FI) sen henkilöön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoomaan teknisen eritelmän (PT) Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o processo técnico (EL) η ονομα και η διεύθυνση της προσώπου της εξουσιοδοτημένος να καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο

Declare under our sole responsibility that the product: Air Drill

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

Model: 7L Series / Serial Number Range: A10A → XXXX / SP10D → XXXXX

(ES) Modelo: / Gama de No. de Serie: (FR) Modèle: / No. Serie: (IT) Modello: / Numeri di Serie: (DE) Modell: / Serien-Nr.-Bereich: (NL) Model: / Seriennummers: (DA) Model: / Serien: (SV) Modell: / Seriennummer, mellan: (NO) Modell: / Serien: (FI) Mallia: / Sarjanumero: (PT) Modelo: / Gama de Nos de Série: (EL) Μοντέλα: / Κλίμακα 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 overeenkomst 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-direktivene: (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 Εντολών:

By using the following Principle Standards: EN ISO 28927-5, EN ISO15744, EN ISO 11148-3

(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 seuraavien perusnormeja käytettäessä: (PT) observando as seguintes Normas Principais: (EL) Χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα:

Date / Place: May, 2014 / IE Swords

(ES) Fecha / Lugar: Mayo, 2014 / IE Swords (FR) Date / Lieu: Mai, 2014 / IE Swords: (IT) Data / Posto: Maggio, 2014 / IE Swords (DE) Datum / Ort: Mai, 2014 / IE Swords: (NL) Datum / Plaats: Mei, 2014 / IE Swords: (DA) Dato / Place: Må, 2014 / IE Swords: (SV) Datum / Plats: Maj, 2014 / IE Swords: (NO) Dato / Sted: Mai, 2014 / IE Swords: (FI) Päiväys / Paikka: Toukokuu, 2014 / IE Swords: (PT) Data / Lugar: Maio, 2014 / IE Swords: (EL) Ημερομηνία / Θέση: Μάιος, 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) Εγκρίθηκαπό:

Jouko Peussa
Engineering Director, ESA

Sanjeev Kumar
Manager – TFM Development Engineering

DECLARATION OF CONFORMITY



(SL) IZJAVA O SKLADNOSTI (SK) PREHLÁSENIE O ZHODE (CS) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
(ET) VASTAVUSDEKLARATSIOON (HU) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (LT) ATITIKTIKES 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, pooblašene 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, įgaliojoto 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 Drill

(SL) Pod polno odgovornostjo izjavljamo, da se izdelek: Pnevmatiski vrtnali stroj (SK) Prehlasujeme na svojo zodpovednost, že produkt: Vzduchový vrták (CS) Prohlasujeme na svou zodpovednost, že výrobek: Pneumatická vrtačka (ET) Deklareerime oma ainuvastutuse, et toode: Pneumopuur (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: Sűrített levegős fúró (LT) Prisiidmami atsakomybę pareiškiame, kad gaminys: Pneumatinis gręžtuvas (LV) Uzņemoties pilnīgu atbildību, apliecinām, ka ražojums: Pneimatiskā urbjmašina (PL) Oświadczam, że ponosi pełną odpowiedzialność za to, że produkt: Wiertarka pneumatyczna (BG) Декларираме на собствена отговорност, че продуктът: Пневматично свредло (RO) Declaram sub propria răspundere că produsul: Mașină de găurit pneumatică (HR) Izjavljujemo pod našom isključivom odgovornošću da je proizvod:

Model: 7L Series / Serial Number Range: A10A → XXXX / SP10D → XXXXX

(SL) Model: / Območje serijskih števil: (SK) Model: / Výrobné číslo (CS) Model: / Výrobní číslo (ET) Mudel: / Seerianumbrite 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: / Domeniul 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(te) direktiiv(ide) sätetega: (HU) Amelyekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következő irányelv(ek) előírásainak: (LT) Kuriems taikamos 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(ilor): (HR) Ono na što se ova izjava odnosi u skladnosti je s odredbama Direktive(a):

By using the following Principle Standards: EN ISO 28927-5, EN ISO15744, EN ISO 11148-3

(SL) Uporabljeni osnovni standardi: (SK) Použitím nasledujících zákonných noriem: (CS) Použitím následujících zákonných norem: (ET) Järgmistele põhistandarditele kasutamise korral: (HU) A következő elvi szabványok alkalmazásával: (LT) Remiantis šiais pagrindiniais standartais: (LV) Izmantojot 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:

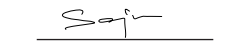
Date / Place: May, 2014 / IE Swords

(SL) Datum / Kraj: maj, 2014 / IE Swords (SK) Dátum / Miesto: Máj, 2014 / IE Swords (CS) Datum / místo: Květen, 2014 / IE Swords (ET) Kuupäev / Koht: Mai, 2014 / IE Swords (HU) Dátum / Hely: Május, 2014 / IE Swords (LT) Data / Vieta: Gegužė, 2014 / IE Swords (LV) Datums/ Vieta: Maijs, 2014 / IE Swords (PL) Data / Miejsce: maj, 2014 / IE Swords (BG) Дата / място: май, 2014 / IE Swords (RO) Data / Loc: mai, 2014 / IE Swords (HR) Datum / mjesto: svibanj, 2014 / IE Swords

Approved By:

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


Jouko Peussa
Engineering Director, ESA


Sanjeev Kumar
Manager – TFM Development Engineering

Notes:



ingersollrandproducts.com

© 2014 Ingersoll Rand

