



16572281  
Edition 3  
May 2014

# Air Drill

## QA90 X 90

---

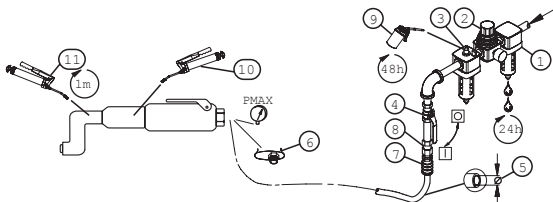
## Product Information

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



Save These Instructions

**IR** Ingersoll Rand®



(Dwg. 16577397)

①②③		⑤	⑥	⑨	⑩		⑪	
IR # - NPT	IR # - BS	inch (mm)	NPT	IR #	IR #	cm <sup>3</sup>	IR #	cm <sup>3</sup>
C38121-800	C381B1-800	1/4 (6)	1/4	10	67	4	67	4

## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Product Specifications

Models	Free Speed	Sound Level dB(A) (ISO15744)		Vibration (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Pressure (L <sub>p</sub> )	‡ Power (L <sub>w</sub> )	Level	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	--
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	--
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	--
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	--
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	--
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	--
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	--

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

\* K = Vibration measurement uncertainty

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



### WARNING

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

## Installation and Lubrication

Size air supply line to ensure tool's maximum operating pressure (P<sub>MAX</sub>) at tool inlet. Drain condensate from valve(s) at low point(s) of piping, air filter and compressor tank daily. Install a properly sized Safety Air Fuse upstream of hose and use an anti-whip device across any hose coupling without internal shut-off, to prevent hose whipping if a hose fails or coupling disconnects. See drawing 16577397 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               | 7. Coupling                  |
| 2. Regulator                | 8. Safety Air Fuse           |
| 3. Lubricator               | 9. Oil                       |
| 4. Emergency shut-off valve | 10. Grease - during assembly |
| 5. Hose diameter            | 11. Grease - through fitting |
| 6. Thread size              |                              |

## Parts and Maintenance

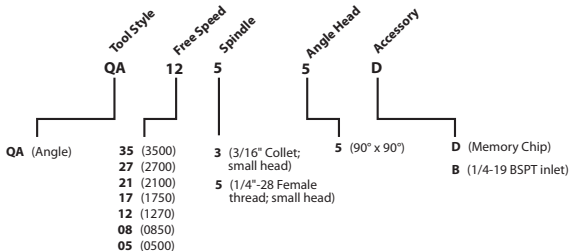
When the life of the tool has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts be separated by material so that they can be recycled.

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.

## Model Identification



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Especificaciones del Producto

Modelos	Velocidad libre	Nivel Sonoro dB(A) (ISO15744)		Vibración (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Presión (L <sub>p</sub> )	‡ Potencia (L <sub>w</sub> )	Nivel	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>pA</sub> = 3dB de error

\* K = de error (Vibración)

‡ K<sub>wA</sub> = 3dB de error

### ADVERTENCIA

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

## Instalación y Lubricación

Diseñe la línea de suministro de aire para asegurar la máxima presión de funcionamiento (P<sub>MAX</sub>) en la entrada de la herramienta. Vacíe el condensado de las válvulas en los puntos inferiores de la tubería, filtro de aire y depósito del compresor de forma diaria. Instale una contracorriente de manguera de fusil de aire de seguridad de tamaño adecuado y utilice un dispositivo antilatigazos en cualquier acoplamiento de manguera sin apagador interno para evitar que las mangueras den latigazos en caso de que una manguera falle o de que el acoplamiento se desconecte. Consulte el dibujo 16577397 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 - durante el montaje |
| 3. Lubricador                     | 7. Acoplamiento               | 11. Grasa - por el engrasador  |
| 4. Válvula de corte de emergencia | 8. Fusil de aire de seguridad |                                |

## Piezas y Mantenimiento

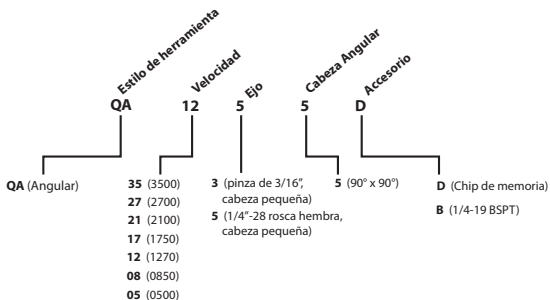
Una vez agotada la vida útil de la herramienta, se recomienda desarmarla, desengrasarla y agrupar las piezas en función del material del que están fabricadas para reciclarlas.

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.

## Identificación De Modelos



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Spécifications du Produit

Modèles	Vitesse Libre	Niveau Acoustique dB(A) (ISO15744)		Vibration (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Pression (L <sub>p</sub> )	‡ Puissance (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = incertitude de mesure (Vibration)

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



### AVERTISSEMENT

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

## Installation et Lubrification

Dimensionnez l'alimentation en air de façon à obtenir une pression maximale (P<sub>MAX</sub>) au niveau de l'entrée d'air de l'outil. Drainez quotidiennement le condensat des vannes situées aux points bas de la tuyauterie, du filtre à air et du réservoir du compresseur. Installez un raccordement à air de sûreté dont la taille est adaptée au tuyau et placez-le en amont de celui-ci, puis utilisez un dispositif anti-débattement sur tous les raccords pour tuyaux sans fermeture interne, afin d'empêcher les tuyaux de fouetter si l'un d'entre eux se décroche ou si le raccord se détache. Reportez-vous à l'illustration 16577397 et au tableau de la page 2. La fréquence des opérations d'entretien est indiquée dans la flèche circulaire et est définie en h=heures, d=jours, et m=mois de fonctionnement. Eléments identifiés en tant que:

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

## Pièces Détachées et Maintenance

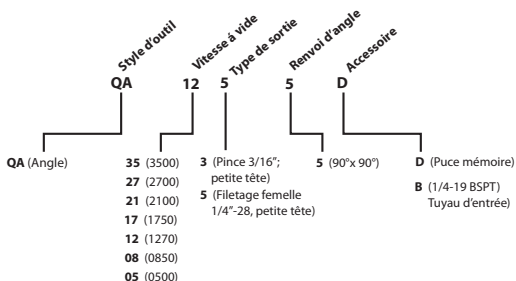
A la fin de sa durée de vie, il est recommandé de démonter l'outil, de dégraisser les pièces et de les séparer en fonction des matériaux de manière à ce que ces derniers puissent être recyclés.

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.

## Identification Des Modèles





## Informazioni Sulla Sicurezza del Prodotto

### Usò Consentito:

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](http://ingersollrandproducts.com)

### Specifiche del Prodotto

Modelli	Velocità a Vuoto giri al minuto	Livello Acustico dB(A) (ISO15744)		Vibrazioni (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Pressione (L <sub>p</sub> )	‡ Potenza (L <sub>w</sub> )	Livello	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = incertezza misurazione (Vibrazioni)

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

### AVVERTIMENTO

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

### Installazione e Lubrificazione

La linea di alimentazione dell'aria deve essere dimensionata in maniera tale da assicurare all'utensile la massima pressione di esercizio (P<sub>MAX</sub>) in ingresso. Scaricare quotidianamente la condensa dalla valvola o dalle valvole sulla parte bassa della tubatura, dal filtro dell'aria e dal serbatoio del compressore. Installare un fusibile di sicurezza di dimensioni adatte a monte del tubo flessibile e utilizzare un dispositivo antivibrazioni su tutti i manicotti senza arresto interno per evitare i colpi di frusta dei flessibili, se questi si guastano o se si staccano gli accoppiamenti. Vedere il disegno 16577397 e la tabella a pagina 2. La frequenza di manutenzione viene illustrata da una freccia circolare e definita con h=ore, d=giorni (days) e m=mesi di uso effettivo. Componenti:

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

## Ricambi e Manutenzione

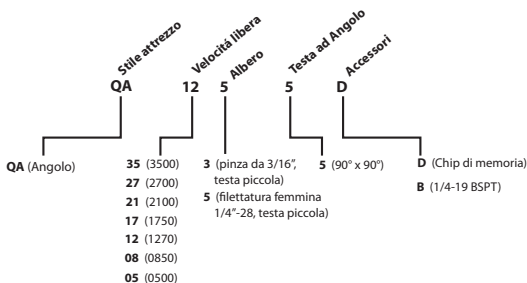
Quando l'attrezzo è diventato inutilizzabile, si raccomanda di smontarlo, sgrassarlo e separare i componenti secondo i materiali in modo da poterli riciclare.

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**.

## Identificazione Modello



## 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](http://ingersollrandproducts.com) heruntergeladen werden.

## Technische Produktdaten

Modelle	Freie Drehzahl U/min	Schallpegel dB(A) (ISO15744)		Schwingungs (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Druck (L <sub>p</sub> )	‡ Stromzufuhr (L <sub>w</sub> )	Speigel	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = Messunsicherheit (Schwingungs)

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



### WARNUNG

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

## Montage und Schmierung

Druckluftzufuhrleitung an der Druckluftzufuhr des Werkzeugs gemäß des maximalen Betriebsdrucks (P<sub>MAX</sub>) bemessen. Kondensat an den Ventilen an Tiefpunkten von Leitungen, Luftfilter und Kompressortank täglich ablassen. Eine Sicherheits-Druckluftsicherung 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 16577397 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. Gewindegröße                   | 10. Fetten - bei der Montage     |
| 3. Schmierbüchse    | 7. Verbindung                     | 11. Fetten - über Anschlussstück |
| 4. Notabsperrventil | 8. Sicherheits-Druckluftsicherung |                                  |

## Teile und Wartung

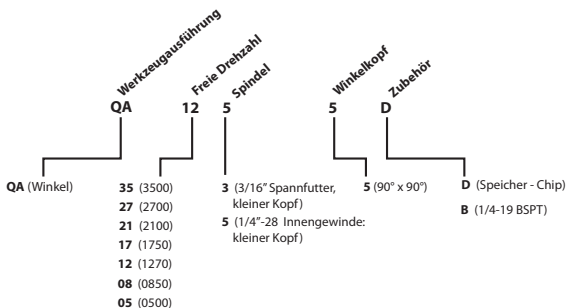
Zur Entsorgung ist das Werkzeug vollständig zu demontieren, zu entfetten und nach Materialarten getrennt der Wiederverwertung zuzuführen.

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.

## Modelangebot



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

### Produktspecificaties

Modellen	Onbelast Toerental omw/min	Geluidsniveau dB(A) (ISO15744)		Trillings (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Druk (L <sub>p</sub> )	‡ Vermogen (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>pA</sub> = 3dB meetnauwkeurigheid

\* Meetnauwkeurigheid bij K (Trillings)

‡ K<sub>wA</sub> = 3dB meetnauwkeurigheid

### WAARSCHUWING

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

### Installatie en Smering

Om de maximale bedrijfsdruk ( P<sub>MAX</sub>) bij de luchtinlaat van het toestel te garanderen, moet de luchttoevoerleiding hierop geselecteerd zijn. Tap dagelijks condensaat af van kleppen bij lage punten van het leidingwerk, de luchtfilter en de compressortank. Monteer een beveiliging met de juiste afmeting bovenstrooms van de slang en gebruik een antislingerinrichting op elke slangkoppeling zonder interne afsluiter om te voorkomen dat de slang gaat slingeren als een slang valt of een koppeling losraakt. Zie tekening 16577397 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. Smeren - tijdens montage |
| 3. Smeerinrichting | 7. Koppeling              | 11. Smeren - door nippel     |
| 4. Noodafsluitklep | 8. Beveiliging            |                              |

## Onderdelen en Onderhoud

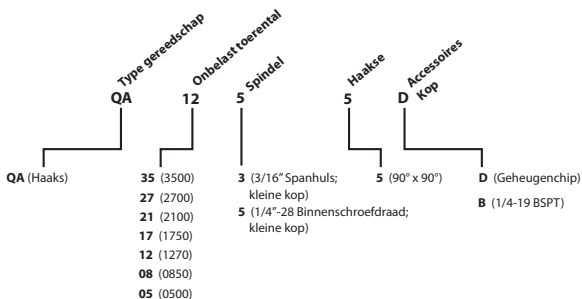
Wanneer de levensduur van het gereedschap verstreken is, wordt u aangeraden het gereedschap te demonteren en ontvetten, en de delen gescheiden naar materialen op te bergen zodat zij gerecycled kunnen worden.

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.

Voor alle communicatie wendt u zich tot de dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand** vestiging of dealer.

## Modelidentificatie



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Produktspecifikationer

Modeller	Fri Hastighed	Lydniveau dB(A) (ISO15744)		Vibrations (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Tryk (L <sub>p</sub> )	‡ Effekt (L <sub>w</sub> )	Niveau	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>PA</sub> = 3dB målesikkerhed

\* K = målesikkerhed (Vibrations)

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB målesikkerhed



### ADVARSEL

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

## Installation og Smøring

Sørg for at lufttilførselsledningen har den korrekte størrelse for at sikre maksimalt driftstryk (P<sub>MAX</sub>) ved værktøjsindgangen. Tøm dagligt ventilen(-erne) for kondensat ved rørens, luftfilterets og kompressortankens lavpunkt(er). Montér en sikkerhedstryksikring i korrekt størrelse i opadgående slange og brug en anti-piskeanordning tværs over enhver slangekobling uden intern aflukning for at forhindre at slangen pisiker, hvis en slange svigter eller kobling adskilles. Se tegning 16577397 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 - under samlingen    |
| 3. Smøreapparat         | 7. Kobling               | 11. Fedt - gennem monteringen |
| 4. Nødafspærringsventil | 8. Sikkerhedstryksikring |                               |

## Reserve dele og Vedligeholdelse

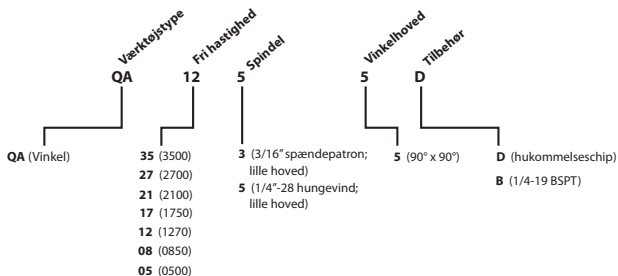
Efter værktøjets levetid anbefales det at demontere og affedte værktøjet, og opdele de adskilte komponenter ud fra materialetypen, så de kan genbruges.

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.

## Modelidentifikation





## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Produktspecifikationer

Modeller	Fri Hastighet	Ljudstyrkenivå dB(A) (ISO15744)		Vibrations (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	varv/min	† Tryck (L <sub>p</sub> )	‡ Effekt (L <sub>w</sub> )	Niva	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>PA</sub> = 3dB mätosäkerhet

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB mätosäkerhet

\* K = mätosäkerhet (Vibrations)



### VARNING

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

## Installation och Smörjning

Dimensionera luftledningen för att säkerställa maximalt driftstryck (P<sub>MAX</sub>) vid verktygets ingångsanslutning. Dränera dagligen kondens från ventiler placerade vid ledningens lägsta punkter, luftfilter och kompressortank. Installera en säkerhetsventil av lämplig storlek uppström från slangen och använd en anti-ryckhet över alla slangkopplingar som saknar intern avstängning, för att motverka att slangen rycker till och en slang går sönder eller koppling lossar. Se illustrationen 16577397 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      | 7. Koppling                |
| 2. Regulator       | 8. Säkerhetsventil         |
| 3. Smörjare        | 9. Olja                    |
| 4. Nödstoppsventil | 10. Fett – under montering |
| 5. Slangdiameter   | 11. Fett - via anslutning  |
| 6. Gängdimension   |                            |

## Delar och Underhåll

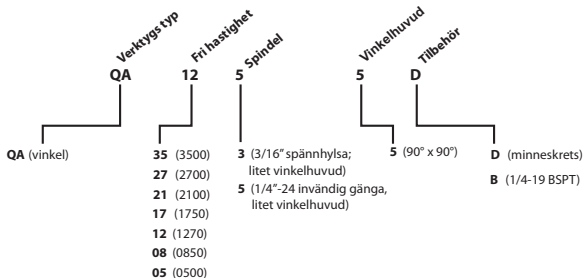
Då verktyget är utslitet, rekommenderar vi att det tas isär och avfettas, samt att de olika delarna sorteras för återvinning.

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

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

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

## Märkningskoder



## Sikkerhetsinformasjon for Produktet

### Tiltenkt Bruk:

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

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

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

## Produktspesifikasjoner

Modeller	Fri Hastighet rpm	Lydnivå dB(A) (ISO15744)		Vibrasjons (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Trykk (L <sub>p</sub> )	‡ Styrke (L <sub>w</sub> )	Nivå	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>PA</sub> = 3dB målesikkerhet

\* K = målesikkerhet (Vibrasjons)

‡ K<sub>WA</sub> = 3dB målesikkerhet

### ADVARSEL

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

## Installasjon og Smøring

Luftforsyningsslangen skal ha en dimensjon som sikrer maksimalt driftstrykk (P<sub>MAX</sub>) ved verktøysinntaket. Drener daglig kondens fra ventilen(e) ved lave rørpunkter, luftfilter og kompressortank. Monter en slangebruddsventil oppstrøms i slangen og bruk en antipiskeenhet over slangekoblinger uten intern avstengning, for å forhindre slangen i å piske ved funksjonsfeil eller utilsiktet frakobling. Se tegning 16577397 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
2. Regulator
3. Smøreapparat
4. Nødstopventil
5. Slangediameter
6. Gjengedimensjon
7. Kobling Slangebruddsventil
8. Sikkerhetsluftsikring
9. Olje
10. Smørefett – under montering
11. Smørefett - gjennom smørenippel

## Deler og Vedlikehold

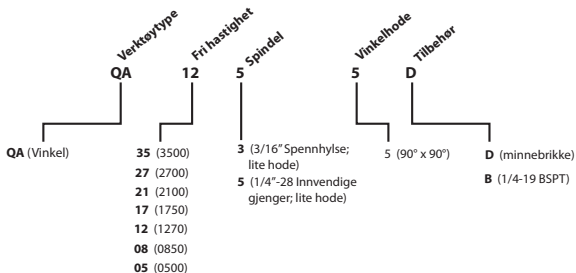
Når verktøyet ikke lenger er brukbart, anbefales det at verktøyet blir demontert, rengjort for olje og sortert etter materialer i gjenvinningsøyemed.

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.

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

## Modellidentifikasjon



## Tuotteen Turvaohjeet

### Käyttötarkoitus:

Nämä paineilmatoimiset porat on suunniteltu poraamiseen, hoonaamiseen ja reikien sahaamiseen.

**Lisätietoja on Paineilmatoimisten porien tuoteturvallisuuden lomakkeessa 04580353.**

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

## Tuotteen Erittelyt

Mallit	Vapaa Nopeus	Melutaso dB(A) (ISO15744)		Väriä (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Paine (L <sub>p</sub> )	‡ Teho (L <sub>w</sub> )	Taso	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = mittauksen epävarmuus (Väriä)

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

### VAROITUS

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

## Asennus ja Voitelu

Mitoita paineilmaletku vastaamaan työkalun suurinta käyttöpainetta (P<sub>MAX</sub>) 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 pettää tai liitos irtoaa. Katso sivun 2 piirros 16577397 ja taulukko. Huoltoväli osoitetaan ympyränuolella ja määritetään todellisina käyttötunteina (h), -päivinä (d) ja -kuukausina (m). Osien määritelmät:

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

## Varaosat ja Huolto

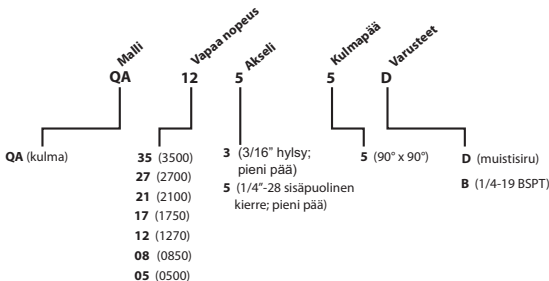
Kun tämän työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.

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.

## Tuote-erittely



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Especificações do Produto

Modelos	Velocidade Livre	Nível de Ruído dB(A) (ISO15744)		Vibrações (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Pressão (L <sub>p</sub> )	‡ Potência (L <sub>w</sub> )	Nível	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

‡ Incerteza de medida K<sub>WA</sub> = 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 (P<sub>MAX</sub>) da ferramenta na entrada da ferramenta. Drene diariamente o condensado da(s) válvula(s) instalada(s) no(s) ponto(s) mais baixo(s) da(s) tubagem(ens), do filtro de ar e do reservatório do compressor. Instale um fusível de ar de segurança de tamanho adequado a montante da mangueira e utilize um dispositivo antivibração e antiflexão em todas as uniões de mangueiras que não estejam equipadas com um sistema interno de interrupção, para evitar que as mangueiras se agitem se uma mangueira falhar ou se a união se desligar. Consulte o desenho 16577397 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                         | 7. União   |
| 2. Regulador                            | 8. Fusível de ar de segurança                        |
| 3. Lubrificador                         | 9. Óleo  |
| 4. Válvula de interrupção de emergência | 10. Massa lubrificante - durante a montagem          |
| 5. Diâmetro da mangueira                | 11. Massa lubrificante - através do bico de admissão |
| 6. Tamanho da rosca                     |  |

## Peças e Manutenção

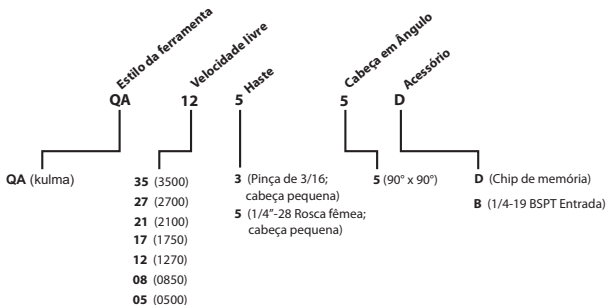
Quando a ferramenta não mais funcionar eficazmente, recomenda-se que a mesma seja desmontada, limpa e que as suas peças sejam separadas por tipo de material para poderem ser recicladas.

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

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

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

## Model Identification





## Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος

### Προοριζόμενη Χρήση:

Τα Αεροτρύπανα είναι σχεδιασμένα για διάτρηση, υπερλείανση (χόνιγκ), 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Προδιαγραφές Προϊόντος

Μοντέλα	Ελεύθερη Ταχύτητα στροφές ανά λεπτό (rpm)	Ηχητική Στάθμη dB(A) (ISO15744)		Κραδασμών (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Πίεση (L <sub>p</sub> )	‡ Ισχύς (L <sub>w</sub> )	Στάθμη	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = αβεβαιότητα μέτρησης (κραδασμών)

‡ K<sub>WA</sub> = 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<sub>MAX</sub>) στην είσοδο του εργαλείου. Αποστραγγίστε καθημερινά το συμπύκνωμα από τη βαλβίδα(ες) στο χαμηλό σημείο(α) της σωλήνωσης, το φίλτρο αέρα και τη δεξαμενή συμπιεστή. Εγκαταστήστε μία βαλβίδα αέρα ασφαλείας ανάντη του εύκαμπτου σωλήνα και χρησιμοποιήστε μία συσκευή προστασίας σε οποιαδήποτε σύζευξη εύκαμπτου σωλήνα χωρίς εσωτερική διακοπή παροχής για την αποφυγή τινάγματος του εύκαμπτου σωλήνα σε περίπτωση αστοχίας του σωλήνα ή αποσύνδεσης της σύζευξης. Βλέπε το σχέδιο 16577397 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                | 6. Μέγεθος σπειρώματος    | 10. Γρασάρισμα - κατά τη συναρμολόγηση |
| 2. Ρυθμιστής                  | 7. Σύζευξη                | 11. Γρασάρισμα - κατά την εγκατάσταση  |
| 3. Λιπαντής                   | 8. Βαλβίδα αέρα ασφαλείας |  |
| 4. Βαλβίδα διακόπτης έκτακτης | 9. Λάδι                   |  |
| 5. Διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα |                           |  |

## Εξαρτήματα και Συντήρηση

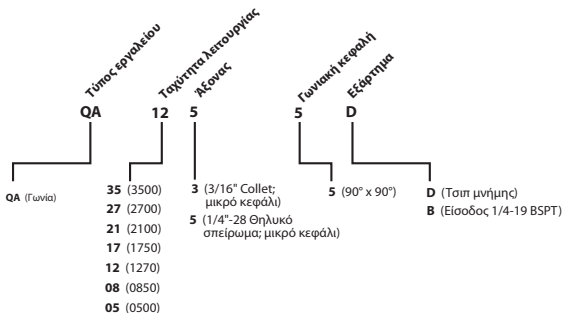
Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυρναρπολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των αντλλακτικών κατά υλικό για να μπορέσουν να ανακυκλωθούν.

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.

## Αριθμός Μοντέλου



## Informacije o Varnosti Izdelka

### Namen:

Pnevmatski vrtalni stroji so namenjeni vrtanju, brušenju, povrtavanju inžaganju lukenj.

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

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

## Specifikacije Izdelka

Modeli	Prazni Tek obr/min	Raven Hrupa dB(A) (ISO 15744)		Vibracije (m/s <sup>2</sup> ) (ISO 28927)	
		† Pritisk (L <sub>p</sub> )	‡ Moč (L <sub>w</sub> )	Raven	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>pA</sub> = 3dB odklon pri merjenju

‡ K<sub>wA</sub> = 3dB odklon pri merjenju

\* K = merilna negotovost (Vibracije)

### OPOZORILO

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

## Namestitev in Mazanje

Premer zračne dovodne cevi naj ustreza največjemu delovnemu pritisku (P<sub>MAX</sub>) na vstopnem priključku orodja. Vsakodnevno odvajajte kondenzat iz ventilov na najnižji točki cevovoda, zračnih filtrov in rezervoarja kompresorja. Namestite primerno veliko varnostno zračno varovalko v gornjem toku cevi in uporabljate napravo za preprečevanje opletanja preko spojev cevi brez notranjega izključitvenega ventila za prepričevanje zapletanje cevi, če cevi propade ali se spoj izključi. Glejte sliko 16577397 in tabelo na strani 2. Pogostost vzdrževanja je prikazana v krožni puščici in opredeljena v h=urah, d=dnevih in m=meseceh dejanske uporabe. Postavke, označene kot:

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

## Sestavni deli in Vzdrževanje

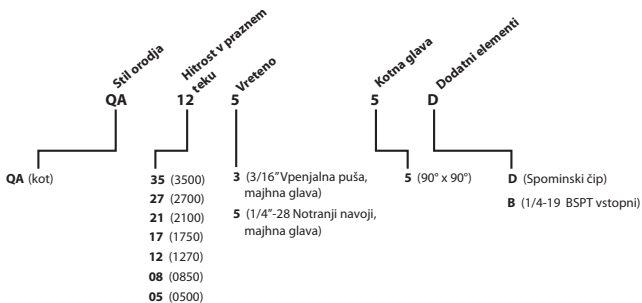
Izrabljeno orodje, ki ga ni več mogoče popraviti, morate razstaviti, razmastiti in ločiti po sestavnih surovinah, da ga bo mogoče reciklirati.

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**.

## Identifikacija modela



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

### Špecifikácie Produktu

Modely	Rýchlosť pri Volnobehu	Hladina Hluku dB(A) (ISO15744)		Vibrácií (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Výkon (L <sub>w</sub> )	Hladina	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

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

\* K = neistota merania (Vibrácií)

### VAROVANIE

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

### Inštalácia a Mazanie

Zabezpečte veľkosť prívodu vzduchu tak, aby sa zabezpečil maximálny prevádzkový tlak (PMAX) v mieste vstupu vzduchu. Denne odstraňujte kondenzáty z ventilu (ventilov) v spodnej časti (častiach) potrubia, vzduchového filtra a nádrže kompresora. Nainštalujte bezpečnostný vzduchový istič primeraného rozmeru na vrchný koniec hadice a protišvihové zariadenie cez všetky hadicové spoje bez vnútorného uzáveru, aby sa zabránilo švihaniu hadice, ak zlyhá hadica alebo dôjde k uvoľneniu spoja. Viď obr. 16577397 a tabuľka na str. 2. Interval vykonávania údržby je znázornený v kruhovej šípke a definovaný ako h = hodiny, d = dni a m = mesiace skutočného používania. Prehľad položiek:

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

## Diely a Údržba

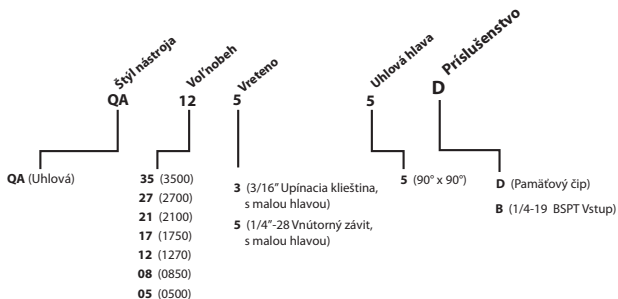
Keď skončí životnosť náradia, odporúčame náradie rozobrať, odstrániť mazivá a roztriediť diely podľa materiálu tak, aby mohli byť recyklované.

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.

## Označenie modelu



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Specifikace Výrobku

Modely	Rychlost při volném chodu	Hladina Hluku dB(A) (ISO15744)		Vibrací (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Výkon (L <sub>w</sub> )	Hladina	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = nejistota měření (Vibrací)

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

## VAROVÁNÍ

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

## Instalace a Mazání

Zabezpečte velikost průvodu vzduchu tak, aby byl u vstupu do náradí zajištěn jeho maximální provozní tlak (P<sub>MAX</sub>). Kondenzáty z ventilu (ventilu) ve spodní části (částech) potrubí, vzduchového filtru a nádrže kompresoru odstraňujte denně. Proti směru vedení nainstalujte bezpečnostní vzduchovou pojistku a přes všechna spojení vedení bez interního zavírání použijte zařízení proti házení, abyste zamezili házení vedení v případě, že dojde k porušení vedení nebo přerušení spojení. Na obr. 16577397 a tabulka na str. 2. Četnost údržby je uváděna v kruhové šípce a je definována jako h = hodiny, d = dny a m = měsíce skutečného provozu. Přehled položek:

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Vzduchový filtr          | 7. Spojení                         |
| 2. Regulátor                | 8. Bezpečnostní vzduchová pojistka |
| 3. Mazivo                   | 9. Olej                            |
| 4. Nouzový uzavírací ventil | 10. Maznic - během montáže         |
| 5. Prumer hadice            | 11. Maznic - pro spoje             |
| 6. Velikost závitů          |                                    |

## Díly a Údržba

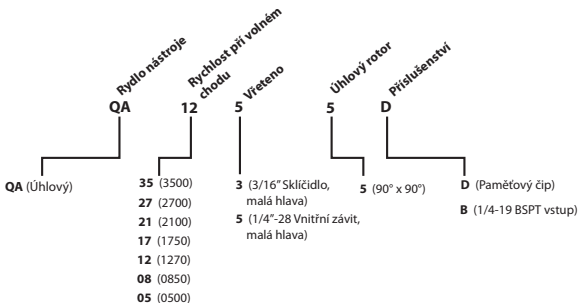
Když skončí životnost nářadí, doporučujeme nářadí rozebrat, odstranit mazivo a roztřídit díly podle materiálu tak, aby mohly být recyklovány.

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.

## Identifikace modelu





## Toote Ohutusteave

### Ettenähtud Kasutamine:

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

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

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

## Toote Spetsifikatsioon

Mudelid	Tühikäigu Kiirus	Müratase dB(A) (ISO15744)		Vibratsioon (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Röhk (L <sub>p</sub> )	‡ Võimsus (L <sub>w</sub> )	Tase	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>pA</sub> = 3dB mõõtemääramatus

\* K = mõõtmise määramatus (Vibratsioon)

‡ K<sub>wA</sub> = 3dB mõõtemääramatus



### 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 vältida selgitada ohutase kindla kasutusolukorra puhul.

## Paigaldamine ja Määrimine

Maksimaalse töösurve (P<sub>MAX</sub>) tagamiseks tööriista sisendis valige õige läbimõõdugaõhutoiteliin. Laske iga päev torustiku madalaima(te) punkti(de) ventiili(de)st, õhufiltrist ja kompressoripaagist välja kondensaad. Paigaldage vooliku järele nõuetekohaselt dimensioonitud õhukaitseklapp ja kasutage ilma sisemise sulgeklapita voolikuühendustel visklemissvastaseid seadmeid, et vältida vooliku visklemist selle purunemise või liite lahtituleku korral. Vt juonis 16577397 ja tabel lk 2. Hoolduse sagedus on näidatud ümarnoolel ja seda määratletakse järgmiselt: h=tunnid, d=päevad ja m=kuud tööriista tegelikku kasutamist. Detailid on järgmised:

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

## Osad ja Hooldus

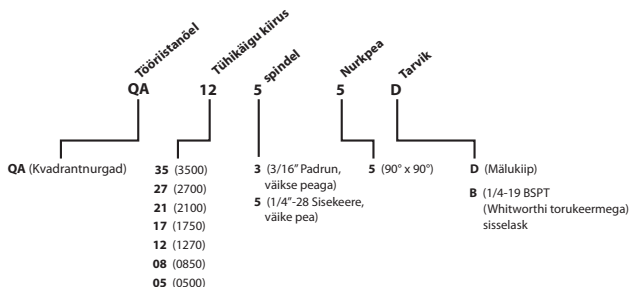
Pärast seadme tööea möödumist on soovitatav tööriist lahti võtta, puhastada määrdeainetest ning eraldada osad materjalide kaupa, nii et need saaks utiliseerida.

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

Tööriista remont ja hooldus tuleks teostada volitatud teeninduskeskuses.

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

## Mudeli identkood



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## A Termék Jellemzői

Modellek	Lehetséges Sebesség	Zajszint dB(A) (ISO15744)		Vibrációs (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Nyomás (L <sub>p</sub> )	‡ Teljesítmény (L <sub>w</sub> )	Szint	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = mérési bizonytalanság (Vibrációs)

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

## VIGYÁZAT

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

## Telepítés és Kenés

A levegőellátó vezeték méretét úgy válassza meg, hogy a szerszám bemenetén a maximális üzemi nyomás (P<sub>MAX</sub>) biztosított legyen. A szelep(ek)ből a csővezetékek legalacsonyabb pontján (pontjain), a légszűrőkből (6) és a kompresszortartályból naponta eressze le a kondenzátumot. Szereljen megfelelő méretű biztonsági levegőszelepet a tömlő előremenő ágába és használjon megfelelő rögzítőszerkezetet a belső elzáró szerelvény nélküli tömlőkben, hogy a tömlő megrongálódása, vagy a csatlakozás szétválása esetén a tömlő ne mozdulhasson el. Lásd a 16577397 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         | 7. Csatlakozás                     |
| 2. Nyomásszabályzó     | 8. Biztonsági levegőszelep         |
| 3. Olajozó             | 9. Olaj                            |
| 4. Vészleállító szelep | 10. Kenőzsír - összeszerelés alatt |
| 5. Tömlőátmérő         | 11. Kenőzsír - átmenő szerelvény   |
| 6. Menetméret          |                                    |

## Alkatrészek és Karbantartás

Ha a szerszám élettartama lejárt, ajánlatos szétszedni, a kenőanyagtól megtisztítani és az alkatrészeket az újrahazsnoíthatóság 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.

## Modellazonosító



## 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](http://ingersollrandproducts.com) internete.

## Gaminio Techniniai Duomenys

Modeliai	Laisvosios Eigios Greitis	Garso Lygis dB(A) (ISO15744)		Vibracijos (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Slėgis (L <sub>p</sub> )	‡ Galia (L <sub>w</sub> )	Lygis	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

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

\* K = matavimo paklaida (Vibracijos)

### ĮSPĖJIMAS

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

## Prijungimas ir Sutepimas

Oro padavimo linijos dydis turi būti toks, kad užtikrintų didžiausią slėgį įrankio įleidimo antgalyje (PMAX). Kondensatą iš vožtuvo (-ų), esančio (-ių) žemiausioje vamzdžio (-ų) dalyje ir kompresoriaus bako išleiskite kasdien. Aukščiau žarnos sumontuokite apsauginį oro vožtuvą, o ties visomis žarnos jungiamosiomis movomis be vidinio uždarojo įtaiso sumontuokite įtaisą, kuris neleistų žarnai mėtytis į šalis, jei nutrūktų žarna ar atsijungtų jungiamoji mova. Žiūrėkite 16577397 pav. ir lentelę 2 psl. Techninės priežiūros dažnis nurodytas žiedinėje rodyklėje ir nustatomas pagal faktinio naudojimo h=valandas, d=dienas ir m=mėnesius. Sudedamosios dalys identifikuojamos taip:

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Oro filtras                 | 7. Jungiamoji mova                 |
| 2. Regulatorius                | 8. Apsauginis oro vožtuvas         |
| 3. Tepimo įtaisas              | 9. Alyva                           |
| 4. Avarinio išjungimo vožtuvas | 10. Tepimas - surenkant            |
| 5. Žarnos skersmuo             | 11. Tepimas - tvirtinimo elementai |
| 6. Sriegio matmenys            |                                    |

## Dalys ir Priežiūra

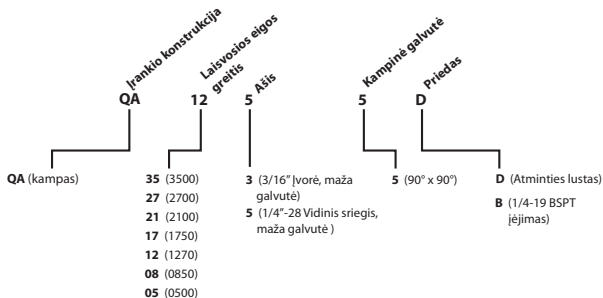
Pasibaigus prietaiso eksploatacijos terminui rekomenduojame išardyti jį, pašalinti nuo detalių tepalą, suskirstyti detales pagal medžiagą, iš kurios jos pagamintos, ir pristatyti atliekų perdirbimo įmonei.

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.

## Modelio identifikacija



## Produkta Drošības Informācija

### Paredzētais Lietojums:

Šis pneimatiskās urbja mašīnas paredzēta urbšanai, trišanai, slipēšanai un caurumu zāģēšanai.

### Papildu informāciju meklējiet Pneimatisko urbja mašīnu drošības informācijas rokasgrāmatā 04580353.

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

## Izstrādājuma Specifikācijas

Modeļi	Brīvgaitas Ātrums apgrīzieni minūtē	Skaņas Līmenis dB(A) (ISO 15744)		Vibrāciju ( $m/s^2$ ) (ISO 28927)	
		† Spiediens ( $L_p$ )	‡ Jauda ( $L_w$ )	Līmenis	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

†  $K_{pA}$  = 3dB mērījuma mainīgums

\* K = mērījuma neprecizitāte (Vibrāciju)

‡  $K_{WA}$  = 3dB mērījuma mainīgums

## BRĪDINĀJUMS

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

## Uzstādīšana un Elļošana

Izvēlieties tādu gaisa pieplūdes vada izmēru, lai nodrošinātu maksimālo darba spiedienu (P<sub>MAX</sub>) pie instrumenta ieejas. Katru dienu noļaujiet kondensātu pa vārstu(iem) cauruļvadu, gaisa filtra un kompresora tvertnes zemākajā(os) punktā(os). Uzstādiet pareizā izmēra gaisa drošinātāju pirms šļūtenes un izmantojiet stabilizējošu ierīci ap katru šļūtenes savienojumu bez iekšējā atslēgšanas mehānisma, lai nepieļautu šļūtenes mētašanos gadījumā, ja pārtrūkst šļūtene vai atvienojas savienojums. Skatīt attēlu 16577397 un tabulu 2. lappusē. Apkopes biežums ir redzams uz apļveida bultīņas; tas norādīts faktiskā izmantošanas laika stundās (h), dienās (d) un mēnešos (m). Izmantoti šādi apzīmējumi:

- |                        |                      |                                 |
|------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1. Gaisa filtrs        | 5. Šļūtenes diametrs | 9. Elļa                         |
| 2. Regulators          | 6. Vītnes izmērs     | 10. Elļošana – montāžas laikā   |
| 3. Smērviela           | 7. Savienojums       | 11. Elļošana – caur savienojumu |
| 4. Avārijas slēgvārsts | 8. Gaisa drošinātājs |                                 |

## Detaļas un Tehniskā Apkope

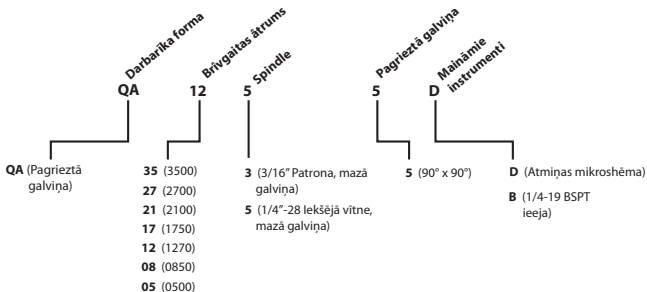
Kad darbarīka kalpošanas laiks beidzies, ieteicams darbarīku izjaukt pa sastāvdaļām, notīrīt smērvielas un detaļas sašķirot pēc materiāliem otrreizējai pārstrādei.

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

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

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

## Modeļa identifikācija





## 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](http://ingersollrandproducts.com)

### Specyfikacje Produktu

Modele	Prędkość Bez Obciążenia	Poziom Głośności dB(A) (ISO15744)		Wibracji (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
	rpm	† Ciśnienie (L <sub>p</sub> )	‡ Moc (L <sub>w</sub> )	Poziom	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = niepewność pomiarowa (Wibracji)

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

### OSTRZEŻENIE

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

### Instalacja i Smarowanie

Dopasuj rozmiar przewodu dopływu powietrza aby zapewnić maksymalne ciśnienie robocze (PMAX) na wlocie do narzędzia. Codziennie wypuszczać kondensat z zaworów w nisko położonych punktach instalacji rurociągowej, filtra powietrza i zbiornika sprężarki. Aby zapobiec biciu węża po uszkodzeniu lub rozłączeniu, zainstaluj właściwej wielkości bezpiecznik powietrzny i używaj na każdym połączeniu bez odcięcia, urządzenia zapobiegającego biciu. Patrz Rysunek 16577397 i tabela na stronie 2. Częstość konserwacji zaznaczono strzałką, gdzie h=godziny, d=dni, m=mieście rzeczywistego użytkowania. Pozycje są następujące:

- |                              |                           |                                   |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Filtr powietrza           | 5. Średnica węża          | 9. Olej                           |
| 2. Regulator                 | 6. Rozmiar gwintu         | 10. Smarowanie - podczas montażu  |
| 3. Smarownica                | 7. Połączenie             | 11. Smarowanie - poprzez końcówkę |
| 4. Awaryjny zawór zamykający | 8. Bezpiecznik powietrzny |                                   |

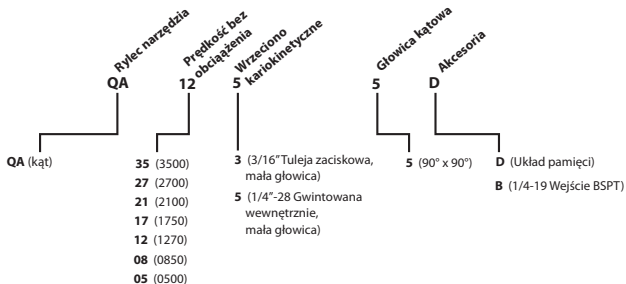
## Części i Konserwacja

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**.

## Identyfikacja modelu



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Спецификации на Продукта

Модели	Допустима	Ниво на Звук dB(A)		Вибрация (m/s <sup>2</sup> )	
	Скорост	(ISO15744)		(ISO28927)	
	rpm	† Налягане (L <sub>p</sub> )	‡ Мощност (L <sub>w</sub> )	Ниво	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = измерване на несигурни вибрации

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

### ВНИМАНИЕ

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

## Монтаж и Смазване

Размери на линията на подаване на въздух при които е осигурено максимално оперативно налягане на инструмента (P<sub>MAX</sub>) 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 поддаде или се прекъсне свързването. Вижте чертеж 16577397 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 - по време на монтаж |
| 3. Смазка                     | 7. Свързващо Звено          | 11. Смазка - през фитинга       |
| 4. Аварийен Спирателен Вентил | 8. Предпазен Въздушен Бушон |                                 |

## Резервни Части и Поддръжка

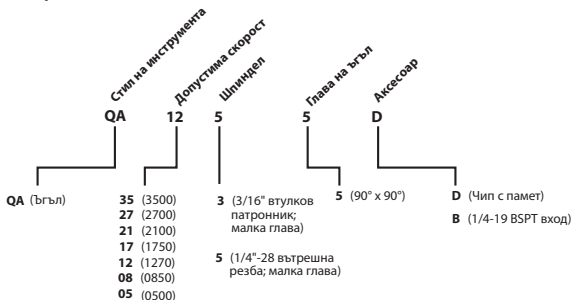
Когато изтече срокът на експлоатация на инструмента, се препоръчва той да се разглоби, да се обезмасли и частите му да се разделят според материала, така че могат да бъдат рециклирани.

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**.

## Идентификация на модела



## 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](http://ingersollrandproducts.com)

### Specificații Tehnice

Modele	Viteză Liberă rpm	Nivel de Zgomot dB(A) (ISO15744)		Vibrație (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Presiune (L <sub>p</sub> )	‡ Putere (L <sub>w</sub> )	Nivel	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

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

\* K = Vibrația incertitudinii de măsurare

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

### AVERTIZARE

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

### Instalare și Lubrifiere

Calibrul liniei de aer trebuie să asigure presiunea maximă de operare a dispozitivului (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 16577397 și tabelul de la pagina 2. Frecvența operațiunilor de întreținere este prezentată în săgeata circulară și se definește ca h=ore, z=zile și l=luni de utilizare efectivă a uneltei. Componentele sunt identificate astfel:

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

## Componente și Întreținere

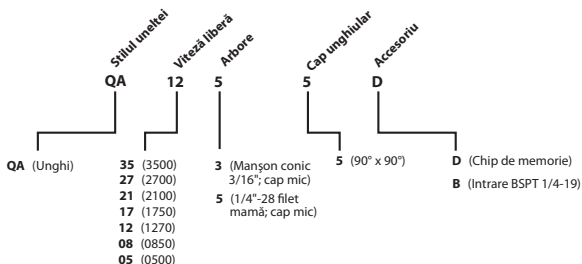
Când perioada de viață a acestei unelte a expirat, se recomandă dezasamblarea uneltei, degresarea acesteia și separarea pieselor în funcție de material, așa încât acestea să poată fi reciclate.

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**.

## Identificarea modelului



## Информация о Безопасности Изделия

### Предполагаемое Использование:

Эти пневматические дрели предназначены для сверления, хонингования, развертывания и пиления отверстий.

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

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

## Технические Характеристики Изделия

Модели	Скорость Свободногохода	Уровень Звуковой мощности dB(A) (ISO15744)		Вибрации (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		† Давление (L <sub>p</sub> )	‡ Мощность (L <sub>w</sub> )	Уровень	*K
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	---
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	---
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	---
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	---
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	---
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	---
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	---

† K<sub>PA</sub> = 3dB погрешность измерения

\* K = неопределенность измерения (Вибрации)

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



### 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<sub>MAX</sub>) на входе инструмента, правильно подбирайте размер линии. Ежедневно сливайте конденсат из клапана (клапанов) в нижних точке (точках) трубной обвязки, из воздушного фильтра а также из бака компрессора. Установите воздушный предохранитель на входе шланга и используйте устройство противоскручивания на всех сцеплениях шланга без внутреннего отключения, чтобы предотвратить скручивание шланга, если шланг упадет, или если сцепления разъединятся. См. рис. 16577397 и таблицу на стр. 2. Частота обслуживания указана в круглой стрелке и указана в виде: h=часы, d=дни, и m=месяцы фактического использования. Элементы определены как:

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

## Части и Обслуживание

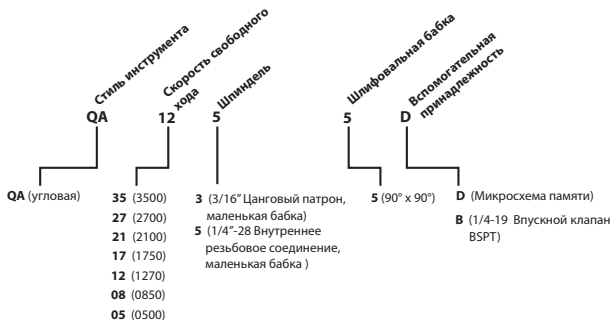
По истечении срока службы инструмента его рекомендуется разобрать, удалить смазку и рассортировать части по материалам, чтобы они могли быть переработаны.

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

Ремонт и обслуживание инструмента должны осуществляться только уполномоченным сервисным центром.

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

## Идентификация модели





## 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](http://ingersollrandproducts.com)

## Specifikacije proizvoda

Modeli	Slobodna brzina	Razina buke dB(A) (ISO15744)		Vibracije (m/s <sup>2</sup> ) (ISO28927)	
		o/min	† Tlak (L <sub>p</sub> )	‡ Snaga (L <sub>w</sub> )	Razina
QA05	500	77.0	88.0	< 2.5	--
QA08	850	77.2	88.2	< 2.5	--
QA12	1270	77.1	88.1	< 2.5	--
QA17	1750	77.0	88.0	< 2.5	--
QA21	2100	77.0	88.0	< 2.5	--
QA27	2700	76.8	87.8	< 2.5	--
QA35	3500	77.1	88.1	< 2.5	--

† K<sub>PA</sub> = Mjerna nesigurnost 3 dB

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

\* K = Mjerna nesigurnost vibracija



### UPOZORENJE

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

## Instalacija i podmazivanje

Dobro izmjerite dovod zraka kako biste osigurali maksimalni radni tlak (P<sub>MAX</sub>) na ulazu alata. Svaki dan ispuštite kondenzat iz ventila pri dnu cjevovoda, zračnog filtra i spremnika kompresora. Instalirajte odgovarajući sigurnosni zračni osigurač uz crijeva i koristite uređaj protiv mlatanja crijeva na bilo kojoj spojnici za crijeva bez internog prekidnog ventila kako bi se spriječilo nekontrolirano mlatanje crijeva u slučaju puknuća ili ako se spojnica crijeva razdvoji. Pogledajte crtež 16577397 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
2. Regulator
3. Podmazivač
4. Sigurnosni ventil za isključivanje
5. Promjer crijeva
6. Veličina navoja
7. Spojnica
8. Sigurnosni zračni osigurač
9. Ulje
10. Podmazivanje - tijekom sklapanja
11. Podmazivanje - preko priključka

## Dijelovi i održavanje

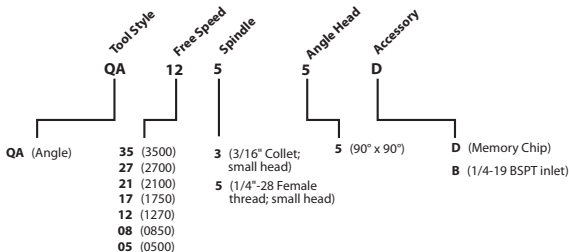
Kad istekne životni vijek alata preporučuje se da se alat rastavi, odmasti i da se dijelovi razvrstaju prema materijalu tako da se mogu reciklirati.

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.

## Identifikacija modela



## DECLARATION OF CONFORMITY



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

Ingersoll Rand

Lakeview Dr, IE Swords

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

(ES) nombre y dirección de la persona facultada para elaborar el expediente técnico (FR) Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique (IT) nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico (DE) Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen (NL) naam en adres van degene die gemachtigd is het technisch dossier samen te stellen (DA) navn og adresse på den person, der har bemyndigelse til at udarbejde det tekniske dossier (SV) Namn på och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen (NO) navn og adresse på personen som er autorisert til å kompilere den tekniske dokumentasjonen (FI) sen henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen eritelmän (PT) Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o processo técnico (EL) η ονομα και η διεύθυνση της πωλίστριας ης εξουσιοδορημένος 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: Trykluftrilbor (SV) Intygar 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 tuote: Paineilmapora (PT) Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto: Berbequim pneumático (EL) Δηλώνουμε ότι με δική μας ευθύνη το προϊόν: Αερότρύπανο

**Model: QA 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: / Sarjanumerot: (PT) Modelo: / Gama de Nos de Série: (EL) Μοηηλα: / Κλίμαα Αιζονοηοσ Αριθμιοσ:

**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 intyget avser, uppfyller kraven i Direktiven: (NO) som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i EU-d irektivene: (FI) johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä: (PT) ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas: (EL) τα οποία αφορά αυτή η δήλωση, είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των 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 seuraavilla perusnormeja käytettäessä: (PT) observando as seguintes Normas Principais: (EL) Χρησιμοποιώντας αι 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) Godkänd 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) ATITIKTIES PAREIŠKIMAS (LV) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI (BG) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ (RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE (HR) (HR) IZJAVA O SUKLADNOSTI

Ingersoll Rand

Lakeview Dr, IE Swords

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

(SL) ime in naslov osebe, pooblaščenca za sestavljanje tehnične dokumentacije (SK) meno a adresu osoby oprávnenej na zostavenie súboru technickej dokumentácie (CS) jméno a adresu osoby pověřené sestavením technické dokumentace (ET) selle ühenduses registrisse kantud isiku nimi ja aadress (HU) a műszaki dokumentáció összeállítására felhatalmazott személy (LT) asmens, įgaliooti 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) nume 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 izjavljam, da se izdelek: Pnevmatski vrtnali stroj (SK) Prehlasujeme na svojo zodpovednost; že produkt: Vzduchový vrták (CS) Prohlášíme na svou zodpovědnost, že výrobek: Pneumatická vrtačka (ET) Deklareerime oma ainuvastutustel, et toode: Pneumopuur (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: Sűrített levegős fűró (LT) Prisimdamis atsakomybę pareiškiame, kad gaminys: Pneumatinis gręžtuvas (LV) Uzņemoties pilnīgu atbildību, apļiecinām, ka ražojums: Pneimatiskā urbmašīna (PL) Oświadczam, że ponosi pełną odpowiedzialność za to, że produkt: Wiertarka pneumatyczna (BG) Декларираме на собствена отговорност, че продуктът: Пневматично свердело (RO) Declaram sub propria răspundere că produsul: Mașină de găurit pneumatică (HR) Izjavljujemo pod našom isključivom odgovornošću da je proizvod:

Model: QA 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: / Domeniu număr serie: (HR) Model/opseg serijskog broja:

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

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

By using the following Principle Standards: EN ISO 28927-5, EN ISO 15744, EN ISO 11148-3

(SL) Uporabljeni osnovni standardi: (SK) Použitím nasledujúcich zákonných noriem: (CS) Použitím následujících zákonných noriem: (ET) Järgmistele põhistandardite 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 principii: (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) Oдобрил: (SK) Schválil: (CS) Schválil: (ET) Kinnitatu: (HU) Jóváhagyta: (LT) Patvirtinta: (LV) Apstiprināja: (PL) Zatwierdzone przez: (BG) Одобрен от: (RO) Aprobat de: (HR) Oдобrio:

Jouko Peussa  
Engineering Director, ESA

Sanjeev Kumar  
Manager – TFM Development Engineering

---

**Notes:**

---

**Notes:**

---

**Notes:**



[ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

© 2014 Ingersoll Rand

