



## Fixtured In-Line DC Electric Nutrunner QM Series

---

### 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> Ierices 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>ZH</b> 产品信息                               |



Save These Instructions

## Product Safety Information

### Intended Use:

These fixtured electric tools are designed for threaded joint fastening applications.



- When operated continually for long periods of time, Nutrunners may become hot at the spindle end of the tool. Take all precautions necessary to avoid skin contact with the hot surfaces. Prolonged contact may result in burns.

For additional information refer to Fixtured Electric Angle Wrench, Screwdriver or Nut Runner used with a Controller Product Safety Information Manual Form 16573693.

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

### Declaration of Noise Emission

Model	■ Sound Pressure Level, $L_{pA}$	Uncertainty, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
All other models	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Values determined according to noise test code ISO 15744.

### Lubrication

All lubrication should be made only by authorized trained personnel; when such service is required for these tools (at each 250,000 cycles) contact the nearest **Ingersoll Rand** Authorized Service Center.

### Installation

#### Power Supply:

For QM9 and QM7 models, AC220 Volts is recommended.

#### Cable Connection:

Before attaching or removing cables, to or from, the 90° Strain Reliefs, unscrew the 90° fitting: allowing cable to rotate freely inside Strain Relief.

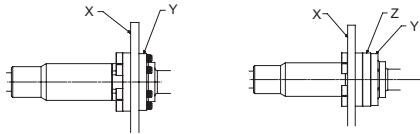
#### Electronics Pod Flange:

For Memory Chip access, flange on Electronics Pod can be oriented in one of two positions: each 90° from one another. Electronics Pod must be electrically connected to earth ground through the Pod Flange.

#### Locked Spindle Option:

For tools with Locked Spindle option, the Output Spindle may be locked fully retracted or fully extended. Disassembly of the Spindle Assembly is required to change configuration. Refer Maintenance Information manuals at [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) for detailed instructions.

### Mounting Options:



There are two options for mounting tools.

1) When fixture is between Spindle and Transducer (Y), remove and discard Spacer Plate (Z).

Note: Fixture Plate (X) must maintain thickness of Spacer Plate (Z).

2) When Fixture Plate (X) is in front of Spindle Flange, Spacer Plate (Z) thickness may be ignored:

Note: M8 or M10 mounting screws must be lengthened by Fixture Plate (X) thickness.

### Recommended Fixture Plate Dimensions:

Series	Plate Thickness	Minimum Counter-bore $\varnothing$	Bolt Circle $\varnothing$	Number of Bolt Holes	Bolt Hole $\varnothing$	Supplied Bolt Size	Through Hole $\varnothing$	Through Hole ID Chamfer
	(mm)				(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Electronics Pod	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Note: For Offset tools refer to engineering drawings 80155815, 80156037 and 80224009.

**Transducer Cable:**

The Transducer can be rotated so that the cable can be routed out of the tool in multiple orientations.

**Routine Maintenance**

**CAUTION**

**General Instructions:**

Maintenance and repairs should be made only by authorized trained personnel; when such service or repair is required for these tools, contact the nearest **Ingersoll Rand** Authorized Service Center.

**NOTICE**

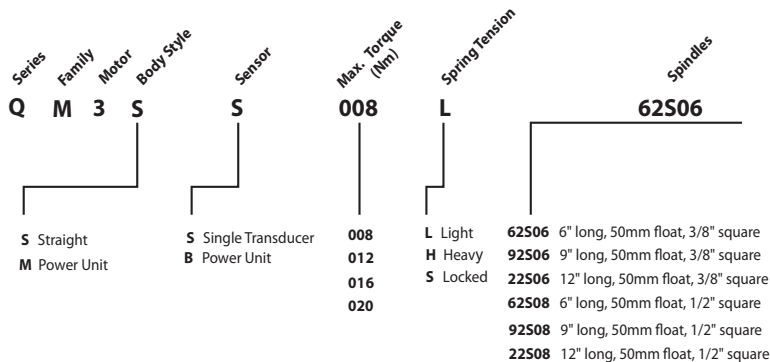
**For Authorized Trained Personnel:**

For 'Assembly / Disassembly' and other maintenance instructions regarding these products, see Maintenance Information Manual **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, and **04581385 (QM9)** located at [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), or contact the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

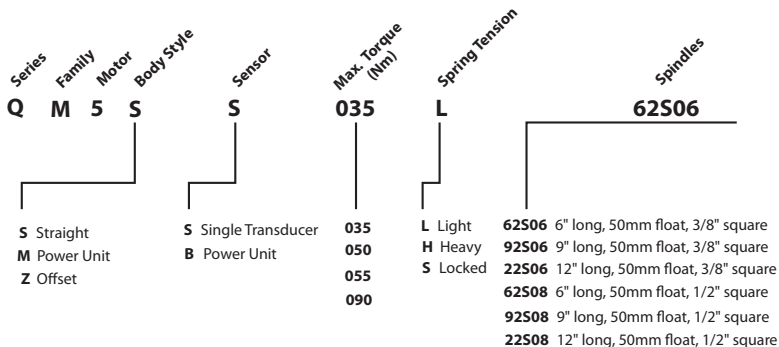
**WARNING**

**Disconnect the tool from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.**

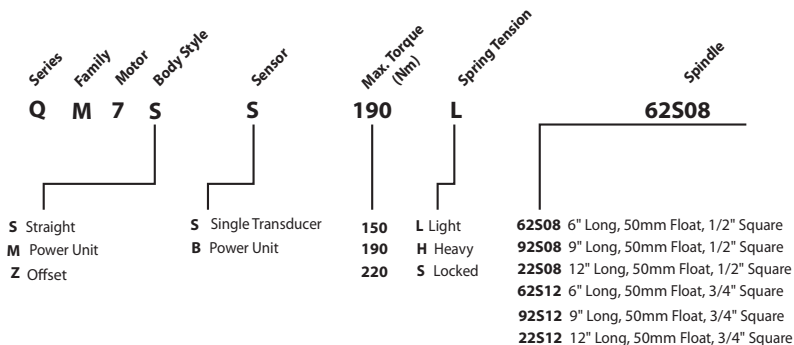
**QM3 Model Identification**



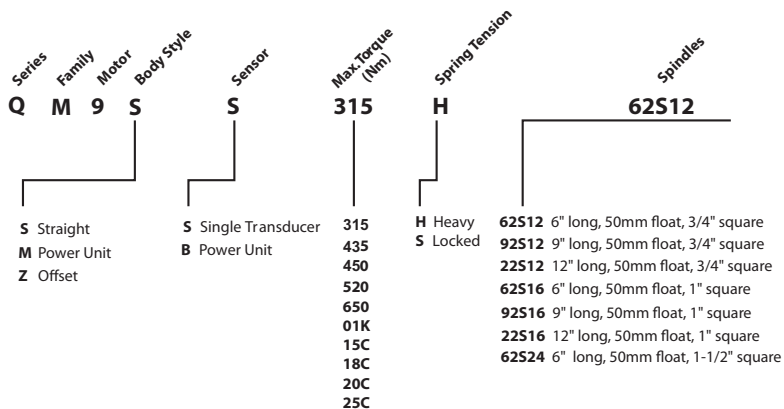
**QM5 Model Identification**



## QM7 Model Identification



## QM9 Model Identification



## 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.

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

## Información de Seguridad Sobre el Producto

### Use indicado:

Estas herramientas se han diseñado para aplicaciones de apriete de juntas roscadas.



- Si se utilizan continuamente durante periodos prolongados de tiempo, los aprietatuercas pueden calentarse en el extremo del husillo de la herramienta. Tome todas las precauciones que sean necesarias para evitar el contacto con las superficies calientes. Un contacto prolongado puede producir quemaduras.

Si desea obtener información adicional, consulte el formulario 16573693 del manual de información de seguridad del producto, referido al uso de llaves angulares eléctricas, destornilladores o aprietatuercas.

Los manuales pueden descargarse desde [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

### Declaración de Emisión de Ruidos

Modelo	■ Nivel de presión sonora, $L_{pA}$	Uncertainty, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Los demás modelos	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Los valores vienen determinados según el código de prueba de ruido ISO 15744.

### Lubricación

Cualquier operación de lubricación solo debería llevarse a cabo por parte de personal autorizado con la formación necesaria para ello. Cuando las herramientas requieran dicho servicio (cada 250.000 ciclos), póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de **Ingersoll Rand** más cercano.

### Instalación

#### Suministro eléctrico:

Para los modelos QM9 y QM7, se recomienda AC220.

#### Conexión de cables:

Antes de conectar o desconectar cables, de los elementos protectores de 90°, desatornille los racores de 90°, esto permitirá que el cable gire libremente dentro del elemento protector.

#### Brida de vaina electrónica:

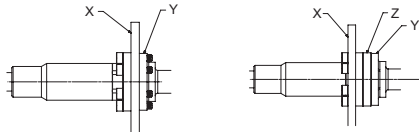
Para obtener acceso al chip de memoria, la brida de la vaina electrónica puede orientarse en dos posiciones: las dos direcciones a 90° la una de la otra. La vaina electrónica se debe conectar eléctricamente a tierra a través de la brida de la vaina.

#### Opción de bloqueo de eje:

Para herramientas que dispongan de la opción de bloqueo de eje, es posible que el eje de salida esté bloqueado completamente recogidos o extendido.

Para modificar la configuración, es necesario desmontar el conjunto del eje. Consulte los manuales de información de mantenimiento en [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) para obtener instrucciones detalladas.

#### Opciones de montaje:



Existen dos opciones para el montaje de las herramientas.

1) Cuando la unidad se encuentre entre el husillo y el transductor (Y), desmonte la placa de separación (Z).

Nota: La placa de la unidad (X) debe mantener el grosor de la placa de separación (Z).

2) Cuando la placa de la unidad (X) se encuentra frente a la brida del husillo, no importa el grosor de la placa de montaje (Z):

Nota: La longitud de los tornillos de montaje M8 o M10 vendrá determinada por el grosor de la placa de la unidad (X).

#### Dimensiones recomendadas de la placa de la unidad:

Serie	Grosor de la placa	Diámetro mínimo del escariador	Diámetro de la brida	Número de orificios para tornillos	Diámetro del orificio	Tamaño de tornillo suministrado	Diámetro del agujero pasante	Cámara de ID del agujero pasante
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
*QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Vaina electrónica	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* Para QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Nota: Para herramientas con extensiones planas, consulte los planos de ingeniería 80155815, 80156037 y 80224009.

**Cable transductor:**

El transductor se puede girar de forma que el cable pueda dirigirse hacia el exterior de la herramienta en diversas direcciones.

**Mantenimiento Periódico**



**Instrucciones generales:**

Cualquier operación de reparación y mantenimiento sólo debería llevarse a cabo por parte de personal autorizado con la formación necesaria para ello. Cuando las herramientas requieran dichos servicios, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de **Ingersoll Rand** más cercano.



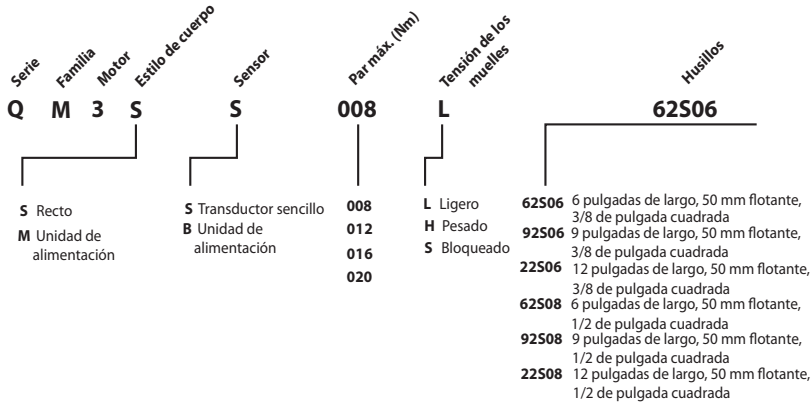
**Para personal con formación autorizado:**

Si desea obtener instrucciones de montaje, desmontaje y mantenimiento relacionadas con estos productos, consulte el Manual de información de mantenimiento **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** y **04581385 (QM9)** que se encuentra en [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) o póngase en contacto con la oficina o distribuidor de **Ingersoll Rand** más cercano.

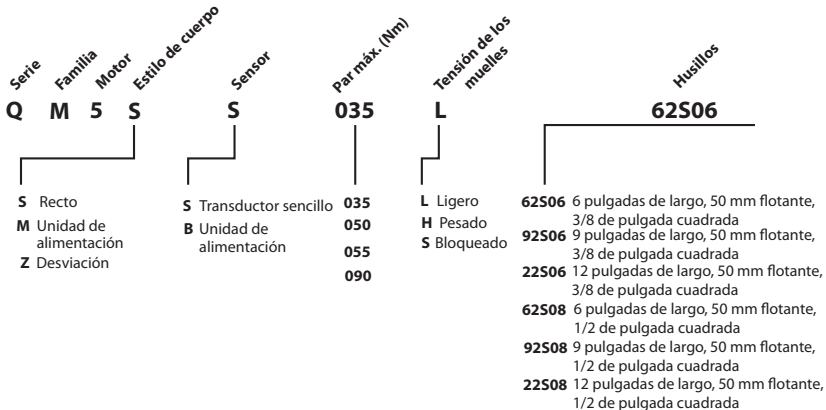


**Desconecte la herramienta de la alimentación eléctrica antes de llevar a cabo cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenaje de la herramienta. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de accidentes al encender la herramienta.**

**Identificación de Modelos QM3**



**Identificación de Modelos QM5**



## Identificación de Modelos QM7

Serie	Familia	Motor	Estilo de cuerpo	Sensor	Par máx. (Nm)	Tensión de los muelles	Husillos
<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>7</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>190</b>	<b>L</b>	<b>62S08</b>
<b>S</b> Recto <b>M</b> Unidad de alimentación <b>Z</b> Desviación				<b>S</b> Transductor sencillo <b>150</b> <b>B</b> Unidad de alimentación <b>190</b> <b>220</b>		<b>L</b> Ligero <b>H</b> Pesado <b>S</b> Bloqueado	
						<b>62S08</b> 6 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1/2 de pulgada cuadrada <b>92S08</b> 9 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1/2 de pulgada cuadrada <b>22S08</b> 12 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1/2 de pulgada cuadrada <b>62S12</b> 6 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada <b>92S12</b> 9 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada <b>22S12</b> 12 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada	

## Identificación de Modelos QM9

Serie	Familia	Motor	Estilo de cuerpo	Sensor	Par máx. (Nm)	Tensión de los muelles	Husillos
<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>9</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>315</b>	<b>H</b>	<b>62S12</b>
<b>S</b> Recto <b>M</b> Unidad de alimentación <b>Z</b> Desviación				<b>S</b> Transductor sencillo <b>315</b> <b>B</b> Unidad de alimentación <b>435</b> <b>450</b> <b>520</b> <b>650</b> <b>01K</b> <b>15C</b> <b>18C</b> <b>20C</b> <b>25C</b>		<b>H</b> Pesado <b>S</b> Bloqueado	
						<b>62S12</b> 6 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada <b>92S12</b> 9 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada <b>22S12</b> 12 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 3/4 de pulgada cuadrada <b>62S16</b> 6 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1 de pulgada cuadrada <b>92S16</b> 9 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1 de pulgada cuadrada <b>22S16</b> 12 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1 de pulgada cuadrada <b>62S24</b> 6 pulgadas de largo, 50 mm flotante, 1-1/2 de pulgada cuadrada	

## Piezas y Mantenimiento

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

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

Remita todas las comunicaciones a la oficina o distribuidor de **Ingersoll Rand** más cercano.

## Informations Relatives à la Sécurité du Produit

### Utilisation prévue:

Ces outils électriques à montage fixe ont été conçus pour le serrage des éléments d'assemblage filetés.



- Lorsque les clés à écrous fonctionnent en continu sur des périodes prolongées, la température de l'extrémité qui se trouve du côté de la broche peut devenir élevée. Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter le contact de la peau avec les surfaces chaudes. Un contact prolongé peut entraîner des brûlures.

Pour des informations complémentaires, reportez-vous au manuel 16573693 d'information de sécurité du produit Tournevis, clé angulaire et clé à écrous électriques à montage fixe utilisés avec un module de contrôle.

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

### Déclaration D'émission de Bruit

Modèle	■ Niveau de pression acoustique, L <sub>PA</sub>	Incertitude, K <sub>PA</sub>
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Tous les autres modèles	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Valeurs déterminées à l'aide du test de bruit ISO 15744.

### Lubrification

Les opérations de lubrification ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié agréé. Lorsque cette opération est nécessaire (tous les 250 000 cycles), adressez-vous au Centre de service **Ingersoll Rand** agréé le plus proche.

### Installation

#### Alimentation:

Pour les modèles QM9 et QM7, un courant alternatif de 220 volts est recommandé.

#### Câblage:

Avant de brancher ou de débrancher les câbles au niveau des décharges de traction à 90°, dévissez le raccord à angle droit en vous assurant que le câble pivote librement à l'intérieur de la décharge de traction.

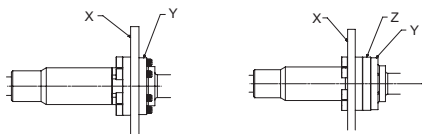
#### Joues de la nacelle accueillant l'électronique:

Pour permettre l'accès à la puce mémoire, les joues de la nacelle accueillant l'électronique peuvent être orientées dans deux positions, à l'opposée l'une de l'autre. Les joues de la nacelle accueillant l'électronique assurent la mise à la terre de cette dernière.

#### Option de verrouillage de la broche :

Sur les outils équipés de l'option de verrouillage de la broche, la broche de sortie peut être verrouillée en position rétractée ou déployée. Pour modifier la configuration de la broche, il est nécessaire de la démonter. Pour des instructions détaillées, reportez-vous aux manuels d'informations de maintenance disponibles sur le site [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Options de montage :



Il existe deux possibilités pour monter les outils.

1) Lorsque la fixation se trouve entre la broche et le transducteur (Y), retirez et jetez la plaque d'écartement (Z).

Remarque: la plaque de fixation (X) doit avoir la même épaisseur que la plaque d'écartement (Z).

2) Lorsque la plaque de fixation (X) se trouve en face de la bride de la broche, l'épaisseur de la plaque d'écartement (Z) n'est pas déterminante:

Remarque: les vis de montage M8 et M10 doivent être placées dans l'alignement de la tranche de la plaque de fixation (X).

#### Dimensions de la plaque de fixation recommandées:

Série	Épaisseur de la plaque (mm)	Ø minimum du trou contrepercé (mm)	Ø du cercle de boulonnage (mm)	Nombre de trous de boulons	Ø du trou de boulon (mm)	Taille des boulons fournis	Ø du trou traversant	Chanfrein intérieur du trou traversant
							(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Nacelle accueillant l'électronique	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* Pour QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Remarque: Pour les outils de compensation, reportez-vous aux schémas techniques 80155815, 80156037 et 80224009.



**Câble du transducteur:**

Il est possible de faire pivoter le transducteur de sorte que le câble puisse être positionné hors du champ de l'outil selon différentes orientations.

**Maintenance de Routine****ATTENTION****Instructions générales:**

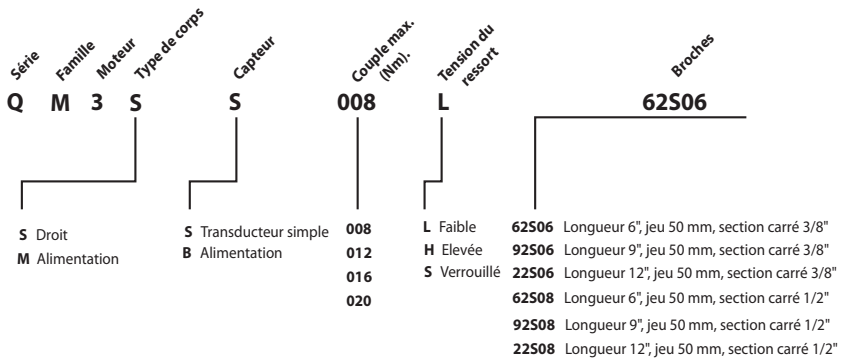
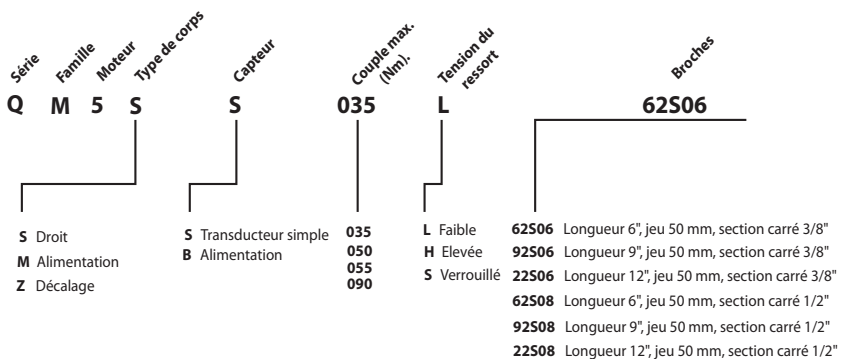
La maintenance et les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié agréé. Lorsque ce type d'opération est nécessaire, adressez-vous au Centre de service **Ingersoll Rand** agréé le plus proche.

**AVIS****A l'attention du personnel qualifié agréé:**

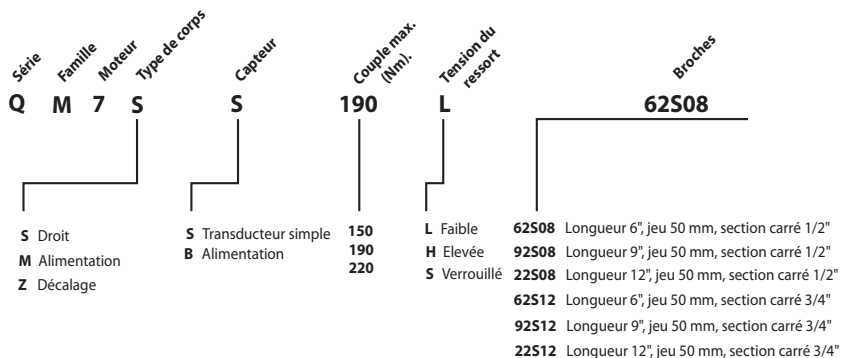
Pour des instructions relatives au montage/démontage de ces produits, ainsi qu'à d'autres opérations de maintenance, reportez-vous aux manuels d'informations de maintenance **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** et **04581385 (QM9)** disponibles sur [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) ou contactez le bureau ou le distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

**AVERTISSEMENT**

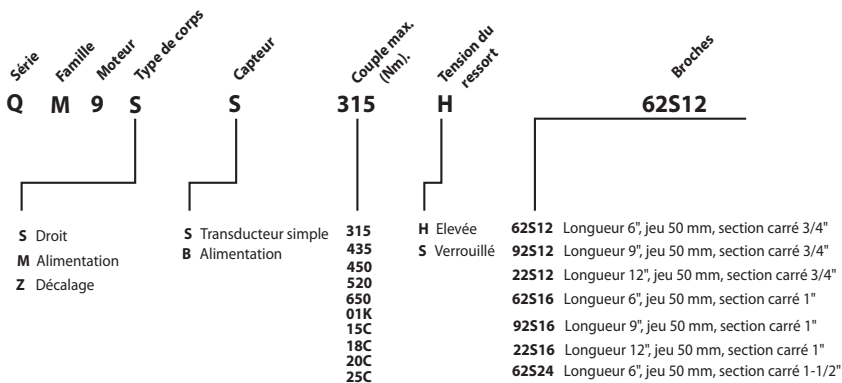
**Avant d'effectuer tout réglage, de changer d'accessoire et de ranger l'outil, débranchez celui-ci de l'alimentation électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent les risques de mise sous tension accidentelle de l'outil.**

**Identification du Modèle QM3****Identification du Modèle QM5**

## Identification du Modèle QM7



## Identification du Modèle QM9



## Pièces Détachées et Maintenance

Lorsque l'outil est arrivé en fin de vie, il est recommandé de le démonter, de dégraisser les pièces et de les trier par matériaux, de manière à ce que ces pièces puissent être recyclées.

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

Transmettez toutes les communications au bureau ou distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

## Informazioni Sulla Sicurezza del Prodotto

### Destinazione d'uso:

Questi utensili elettrici con apparecchiatura fissa sono progettati per essere utilizzati con giunti di fissaggio filettati.



- Se tenuti in funzione ininterrottamente per periodi di tempo prolungati, i giradadi possono surriscaldarsi in corrispondenza del mandrino. Adottare tutte le misure necessarie per evitare il contatto della pelle con le superfici surriscaldate. Un contatto prolungato può provocare ustioni.

Per ulteriori informazioni, consultare il modulo 16573693 del manuale contenente le informazioni sulla sicurezza relativo ad avvitatori angolari con apparecchiatura fissa, cacciaviti o giradadi usati con dispositivi di controllo (controller).

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

### Dichiarazione del Livello di Rumorosità

Modello	■ Livello di pressione sonora, $L_{pA}$	Incertezza, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alla övriga modeller	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Valori rilevati in base al codice prova di rumorosità ISO 15744.

### Lubrificazione

Le operazioni di lubrificazione devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Quando gli utensili richiedono questo tipo di manutenzione (ogni 250.000 cicli), contattare il Centro di assistenza **Ingersoll Rand** autorizzato più vicino.

### Installazione

#### Alimentazione:

Per i modelli QM9 e QM7 si raccomanda un'alimentazione a 220 Volt CA.

#### Collegamento cavi:

Prima di collegare o togliere cavi dai serracavi a 90°, svitare il raccordo a 90°: il cavo deve essere libero di ruotare all'interno del serracavo.

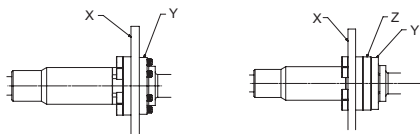
#### Flangia portapunta elettronica:

Per accedere al chip di memoria, la flangia del portapunta elettronico può essere orientata in due posizioni a scelta: a 90° uno rispetto all'altra. Il portapunta elettronico deve essere collegato alla presa di terra tramite la flangia portapunta.

#### Opzione mandrino bloccato:

Negli utensili con opzione mandrino bloccato, il mandrino di uscita può essere bloccato completamente ritratto o completamente esteso. Per cambiare configurazione è necessario smontare il gruppo mandrino. Per istruzioni dettagliate consultare i manuali informativi sulla manutenzione all'indirizzo internet [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Opzioni di montaggio:



Gli utensili presentano due opzioni di montaggio.

1) Quando l'apparecchiatura si trova tra il mandrino e il trasduttore (Y), togliere ed eliminare il distanziale (Z).

Nota: La piastra dell'apparecchiatura (X) deve avere lo spessore del distanziale (Z).

2) Quando la piastra dell'apparecchiatura (X) si trova davanti alla flangia del mandrino, lo spessore del distanziale (Z) può essere ignorato.

Nota: La lunghezza delle viti di montaggio M8 o M10 deve essere aumentata dallo spessore della piastra (X).

### Dimensioni consigliate per la piastra dell'apparecchiatura:

Serie	Spessore piastra	Lamatura minima Ø	Giro bulloni Ø	N° fori bulloni	Foro bullone Ø	Dimensioni bulloni forniti	Foro passante Ø	Camera ID foro passante
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Portapunta elettronico	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* Per QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Nota: Per gli strumenti Offset fare riferimento ai disegni tecnici 80155815, 80156037 e 80224009.

**Cavo del trasduttore:**

Il cavo del trasduttore può essere ruotato in più direzioni per estrarlo dall'utensile.

**Manutenzione Ordinaria**

**ATTENZIONE**

**Istruzioni generali:**

Manutenzione e riparazione devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Quando gli utensili richiedono questo tipo di manutenzione, contattare il Centro di assistenza Ingersoll Rand autorizzato più vicino.

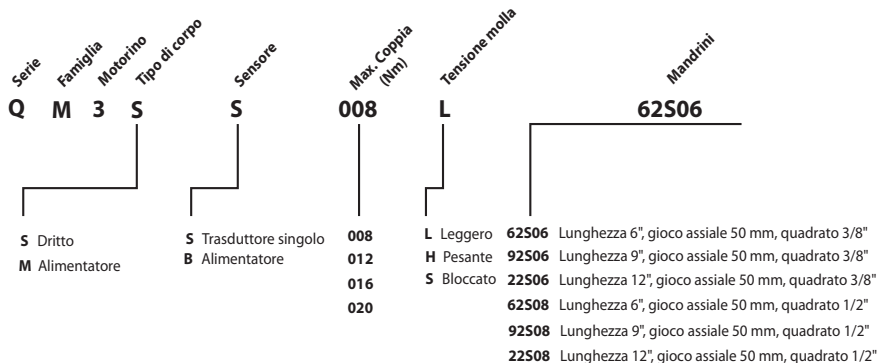
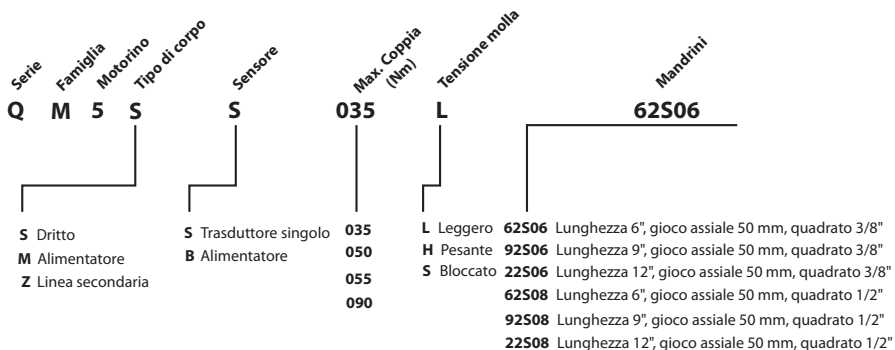
**AVVISO**

**Per il personale qualificato autorizzato:**

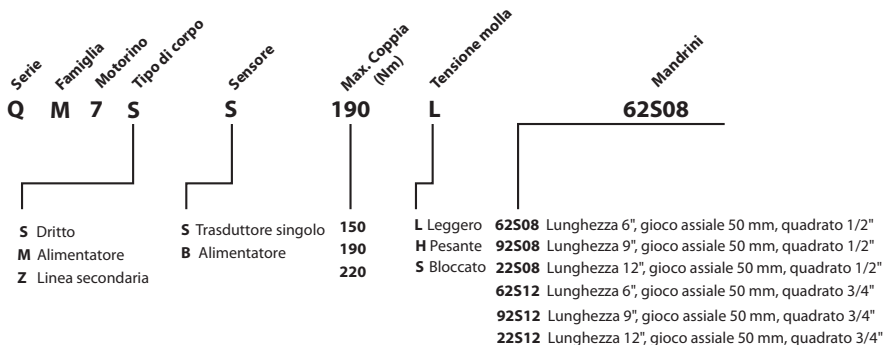
Per le istruzioni su "Montaggio/Smontaggio" e altre operazioni di manutenzione relative a questi prodotti, vedere il manuale Informazioni di manutenzione **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** e **04581385 (QM9)** all'indirizzo [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), oppure rivolgersi all'ufficio o al distributore **Ingersoll Rand** più vicino.

**AVVERTIMENTO**

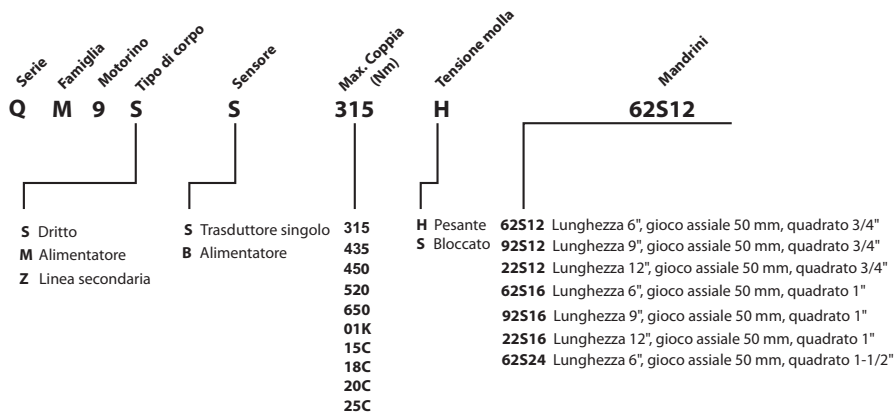
**Scollegare l'utensile dalla fonte di alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambio di accessori e prima di riporre l'utensile stesso. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionare accidentalmente l'utensile.**

**QM3 Identificazione Modello****QM5 Identificazione Modello**

## QM7 Identificazione Modello



## QM9 Identificazione Modello



## Ricambi e Manutenzione

Raggiunto il limite di operatività dell'utensile, si consiglia di smontarlo, sgrassarlo e separare i pezzi in base al materiale col quale sono costituiti, in modo da poterli riciclare.

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

Per qualsiasi comunicazione, rivolgersi all'ufficio o rivenditore **Ingersoll Rand** più vicino.

## Produktsicherheitsinformationen

### Vorgesehene Verwendung:

Diese fixierten elektrischen Werkzeuge wurden dazu entwickelt, bei Schraubverbindungs-Befestigungen verwendet zu werden.



- Wenn über einen längeren Zeitraum ununterbrochen betrieben, können Ratschenschrauber am Spindelende des Werkzeugs heiß werden. Alle nötigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Hautkontakt mit heißen Oberflächen zu vermeiden. Längerer Kontakt kann zu Verbrennungen führen.

Für zusätzliche Informationen siehe das Formblatt 16573693 im Handbuch, Produktsicherheitsinformationen

### Druckluftschlagschrauber.

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

### Erklärung zur Geräuschemission

Modell	■ Schalldruckpegel, L <sub>pA</sub>	Unsicherheit, K <sub>pA</sub>
QM9Z{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alle anderen Modelle	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Werte bestimmt nach Geräuschtestcode ISO 15744.

### Schmierung

Jedwede Schmierung darf nur von autorisiertem, geübtem Personal durchgeführt werden; wenn eine solche Wartung für diese Werkzeuge nötig ist (nach jeweils 250 000 Arbeitsgängen), ist das nächste von **Ingersoll Rand** autorisierte Service-Center zu kontaktieren.

### Installation

#### Stromversorgung:

Für die Modelle QM9 und QM7 wird 220 Volt Wechselstrom empfohlen.

#### Kabelanschluss:

Vor dem Befestigen oder Entfernen von Kabeln an oder von den 90°-Zugentlastungsvorrichtungen ist das 90°-Fitting loszuschrauben: Dadurch kann das Kabel frei in der Zugentlastungsvorrichtung drehen.

#### Flansch des Elektronik-Behälters:

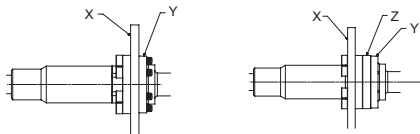
Für den Zugang zum Memory-Chip kann der Flansch des Elektronik-Behälters in eine von zwei möglichen Stellungen gebracht werden: Jeweils im Winkel von 90° zueinander. Der Elektronik-Behälter muss über den Behälterflansch an Masse angeschlossen sein.

#### Option gesperrte Spindel:

Für Werkzeuge mit der Option gesperrte Spindel kann die Ausgangsspindel in der Stellung vollständig einoder vollständig ausgefahren gesperrt werden.

Um die Konfiguration zu ändern, ist es nötig, die Spindelbaugruppe auseinander zu bauen. Für detaillierte Anweisungen bitte unter [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) im Handbuch Wartungsinformationen nachsehen.

#### Montageoptionen:



Es gibt zwei Optionen für die Montage der Werkzeuge.

1) Wenn sich die Haltevorrichtung zwischen Spindel und Wandler (Y) befindet, ist die Abstandsplatte (Z) zu entfernen und zu entsorgen.

Anmerkung: Die Stärke der Platte (X) der Haltevorrichtung muss der Stärke der Abstandsplatte (Z) entsprechen.

2) Wenn sich die Platte (X) der Haltevorrichtung vor dem Spindelflansch befindet, ist die Stärke der Abstandsplatte (Z) unwichtig:

Anmerkung: Die Länge der M8- oder M10-Montageschrauben wird durch die Stärke der Platte der Haltevorrichtung bestimmt.

#### Empfohlene Abmessungen der Platte der Haltevorrichtung:

Serie	Stärke der Platte	Minimale Ansenkung	Schraubenkreis $\varnothing$	Anzahl der Schraubenlochbohrungen	Schraubenlochbohrung $\varnothing$	Gelieferte Schraubengröße	Durchgangsbohrung $\varnothing$	Anfangsinnendurchmesser Durchgangsbohrung
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronik-Behälter	nicht zutreffend	nicht zutreffend	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	nicht zutreffend

\* Für QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Anmerkung: Für offset-Werkzeuge siehe die technischen Zeichnungen 80155815, 80156037 und 80224009.

**Wandlertyp:**

Der Wandler kann gedreht werden, so dass das Kabel in mehreren Richtungen aus dem Werkzeug geleitet werden kann.

**Routinewartung**

**VORSICHT**

**Allgemeine Anweisungen:**

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem, geübtem Personal durchgeführt werden; wenn eine solche Wartung oder Reparatur für diese Werkzeuge nötig ist, ist das nächste von **Ingersoll Rand** autorisierte Service-Center zu kontaktieren.

**HINWEIS**

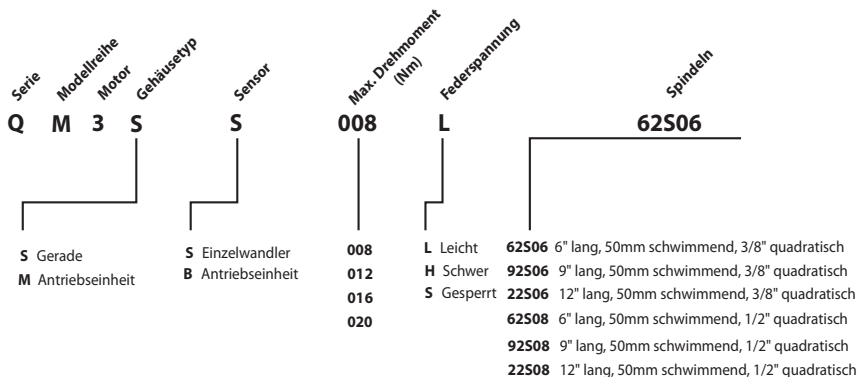
**Für autorisiertes, geübtes Personal:**

Für Anweisungen bezüglich des Zusammen- oder Auseinanderbaus oder anderer dieses Produkt betreffender Wartungsanweisungen siehe das Handbuch, Wartungsinformationen **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** und **04581385 (QM9)**, das Sie unter **ingersollrandproducts.com** finden oder kontaktieren Sie das nächste **Ingersoll Rand** Büro oder eine entsprechende Werksvertretung.

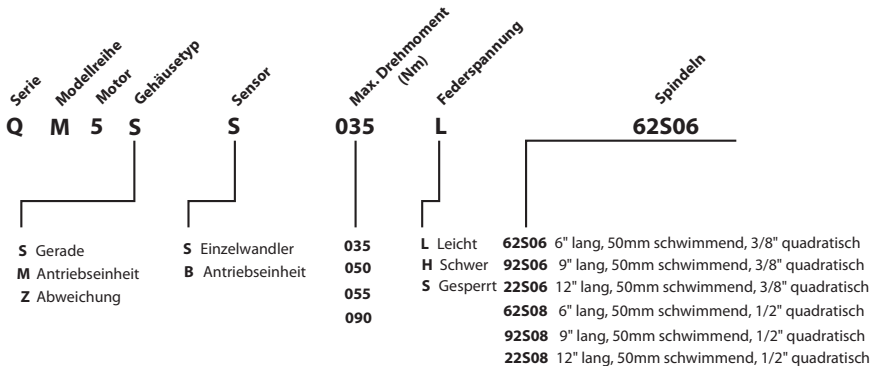
**WARNUNG**

**Bevor irgendwelche Einstellungen vorgenommen werden, Zubehör ausgetauscht oder das Werkzeug eingelagert wird, ist das Werkzeug von der Stromversorgung zu trennen. Durch diese präventive Sicherheit wird das Risiko verringert, dass das Werkzeug versehentlich gestartet wird.**

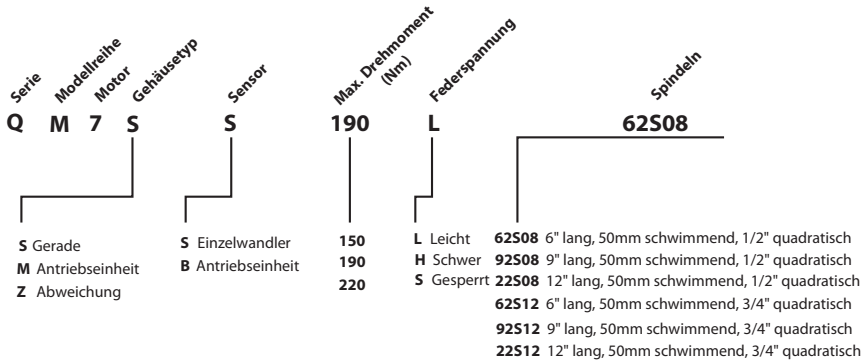
**QM3 Modellkennzeichnung**



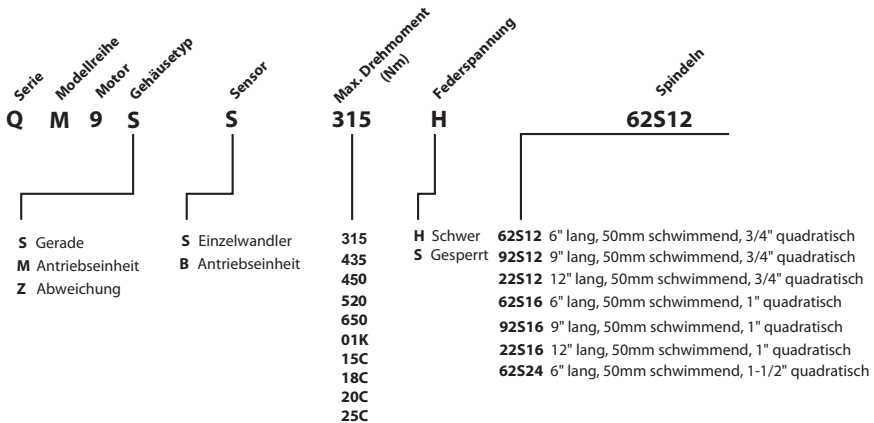
**QM5 Modellkennzeichnung**



## QM7 Modellkennzeichnung



## QM9 Modellkennzeichnung



## Teile und Wartung

Ist die Lebensdauer des Werkzeugs beendet, wird empfohlen, es auseinander zu bauen, zu entfetten und die Teile nach Materialien zu trennen, damit sie recycelt werden können.

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

Führen Sie jedwede Kommunikation bitte über das nächste **Ingersoll Rand**-Büro oder eine entsprechende Werksvertretung.



## Productveiligheidsinformatie

### Beoeld gebruik:

Deze elektrische gereedschappen met vaste aansluiting zijn ontworpen voor toepassingen met schroefdraadbevestigingen.



- Moersleutels kunnen heet worden aan het spiluiteinde van het gereedschap wanneer deze langere tijd onafgebroken worden gebruikt. Neem alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen in acht om te voorkomen dat de hete oppervlakken in contact komen met de huid. Langdurig contact kan leiden tot brandwonden.

Raadpleeg formulier 16573693 in de productveiligheidshandleiding van de elektrische haakse sleutel, schroevendraaier of moersleutel met vaste aansluiting die worden gebruikt met een regelaar voor aanvullende informatie.

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

### Verklaring ten aanzien van Geluidsemisatie

Model	■ Geluidsniveau, L <sub>PA</sub>	Afwijking, K <sub>PA</sub>
QM9Z{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alle andere modellen	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Waarden bepaald volgens geluidstestcode ISO 15744.

### Smering

Alle smering moet worden uitgevoerd door bevoegd, geschoold personeel. Als dergelijk onderhoud noodzakelijk is voor dit gereedschap (elke 250.000 cycli), kan contact worden opgenomen met het dichtstbijzijnde erkende **Ingersoll Rand** servicecenter.

### Installatie

#### Voedingsspanning:

Voor de modellen QM9 en QM7 wordt 220 VAC aanbevolen.

#### Aansluiting kabel:

Voordat kabels worden aangesloten of losgemaakt van de 90° trekcontasting, moet het 90° aansluitstuk worden losgedraaid zodat de kabel vrij kan ronddraaien binnen de trekcontasting.

#### Flens van elektronicahouder:

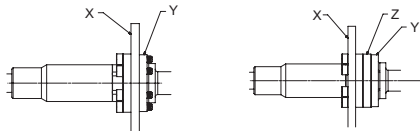
Ten behoeve van toegang tot de geheugenchip kan de flens op de elektronicahouder in twee standen worden gedraaid (op 90° van elkaar). De elektronicahouder moet geaard zijn via de flens van de elektronicahouder.

#### Optie Vergrendelde spil:

Bij gereedschap met de optie Vergrendelde spil kan de uitgaande spil worden vergrendeld als deze geheel is ingeschoven of geheel is uitgeschoven.

Voordat de configuratie kan worden gewijzigd, moet eerst de spil worden gedemonteerd. Raadpleeg de handleidingen Maintenance Information op [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) voor gedetailleerde instructies.

#### Bevestigingsopties:



Er zijn twee mogelijkheden voor het bevestigen van gereedschappen.

- Als de werkstuklem zich tussen de spil en de transducer (Y) bevindt, moet de afstandsplaat (Z) worden verwijderd en weggegooid.  
Opmerking: De plaat van de werkstuklem (X) moet dezelfde dikte hebben als de afstandsplaat (Z).
- Als de plaat van de werkstuklem (X) zich voor de flens van de spil bevindt, kan de dikte van de afstandsplaat (Z) worden genegeerd.  
Opmerking: De lengte van de M8 of M10 bouten moet worden aangepast aan de dikte van de plaat van de werkstuklem (X).

#### Aanbevolen afmetingen van plaat van werkstuklem:

Series	Dikte van plaat	Minimale Ø verzinkb oring	Boutcirkel Ø	Aantal boutgaten	Ø boutgat	Maat bijgeleverde bouten	Ø Doorsteekopening	Afschuining binnendi ameter doorsteek opening
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)			
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronic ahouder	n.v.t.	n.v.t.	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	n.v.t.

\* Voor QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Opmerking: Raadpleeg de technische tekeningen 80155815, 80156037 en 80224009 voor geknikt gereedschap.

**Kabel van transducer:**

De transducer kan worden rondgedraaid zodat de kabel in verschillende standen bij het gereedschap vandaan kan worden geleid.

**Normaal Onderhoud**

**⚠ OPGELET**

**Algemene instructies:**

Onderhoud en reparaties moeten worden uitgevoerd door bevoegd, geschoold personeel. Als onderhoud of reparaties noodzakelijk zijn voor dit gereedschap, kan contact worden opgenomen met het dichtstbijzijnde erkende **Ingersoll Rand** servicecenter.

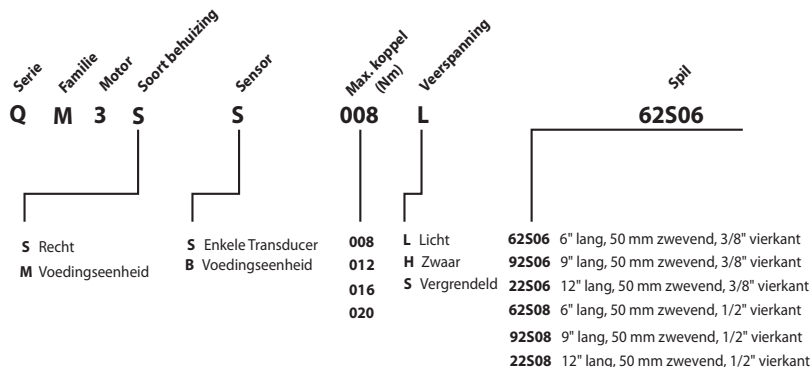
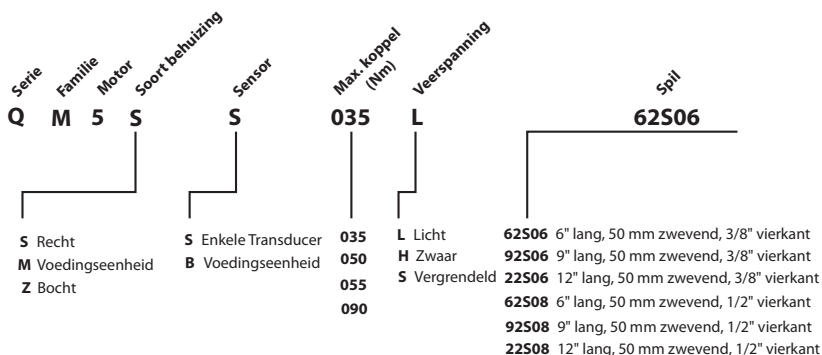
**OPMERKING**

**Voor gemachtigd en geschoold personeel:**

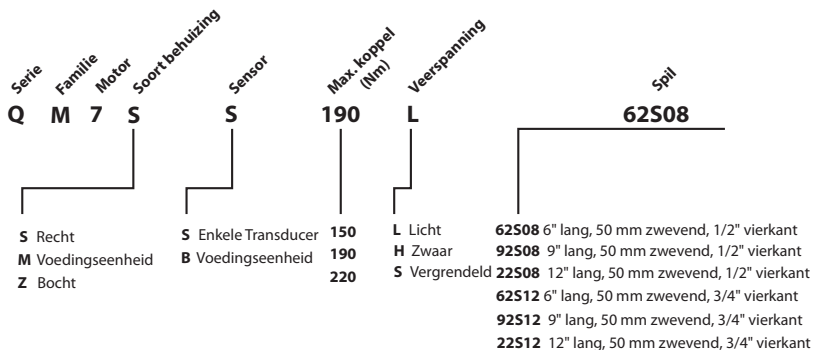
Raadpleeg voor 'montage/demontage' en andere onderhoudsinstructies met betrekking tot deze producten Maintenance Information Manual **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** of **04581385 (QM9)** op [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) of neem contact op met de dichtstbijzijnde vestiging of dealer van **Ingersoll Rand**.

**⚠ WAARSCHUWING**

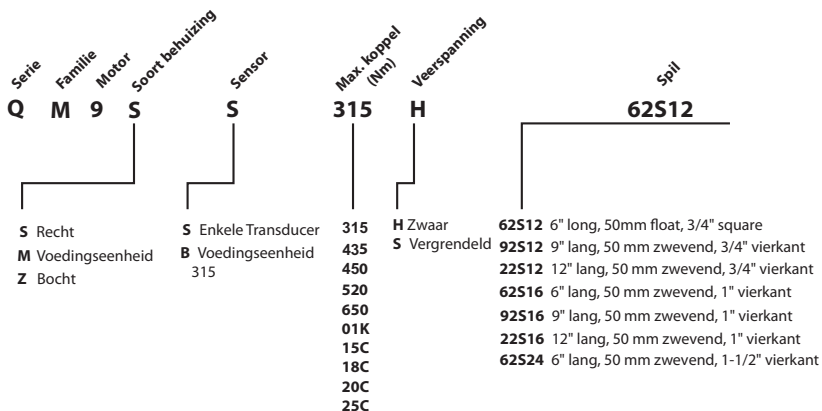
Voordat u afstellingen uitvoert, hulpstukken verwisselt of het gereedschap opbergt, dient u het gereedschap los te koppelen van de voedingsbron. Deze voorzorgsmaatregelen beperken de kans op onbedoeld inschakelen van het gereedschap.

**QM3, Aanduiding voor Model****QM5, Aanduiding voor Model**

**QM7, Aanduiding voor Model**



**QM9, Aanduiding voor Model**



**Onderdelen en Onderhoud**

Als de gebruiksduur van het gereedschap is verstreken, wordt u geadviseerd het gereedschap te demonteren en de onderdelen te ontvetten en te scheiden voor gescheiden afvalverwerking zodat deze kunnen worden hergebruikt.

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

Voor alle communicatie wordt u verwezen naar de dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand** vestiging of dealer.

## Produktsikkerhedsinformation

### Anvendelsesområder:

Disse faste el-værktøjer er udformet til gevindskårne samlede lukkeanordninger.



- Ved kontinuerlig drift i længere perioder kan skrueogler blive varme ved værktøjets spindelende. Tag alle nødvendige forholdsregler for at undgå hudkontakt med de varme overflader. Langvarig kontakt kan resultere i brandsår.

For yderligere information henvises der til formular 16573693 i vejledningen med produktsikkerhedsinformation til den faste elektriske vinkelnøgle, skruetrækker eller skruenøgle anvendt med en kontrollør.

Vejledninger kan hentes ned fra [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

### Deklaration af Støjemission

Model	■ Lydtrykniveau, $L_{PA}$	Usikkerhed, $K_{PA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alle andre modeller	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Værdierne er fastlagt i overensstemmelse med reglerne for støjmåling iht. ISO 15744.

### Smøring

Al smøring må kun udføres af autoriseret og uddannet personale; når denne form for service er påkrævet for disse værktøjer (ved hver 250.000 cykler), skal du kontakte det nærmeste **Ingersoll Rand**-autoriserede servicecenter.

### Installation

#### Strømforsyning:

Til model QM9 og QM7 anbefales AC220 volt.

#### Kabeltilkobling:

Inden kablerne kobles til eller fra 90°-trækafastningerne, skal 90°-monteringen skrues af: således kan kablet rotere frit inden i trækafastningen.

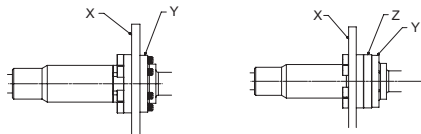
#### Elektronikkapslens flange:

For hukommelseschipadgang kan flangen på elektronikkapslen orienteres i én af to positioner: hver 90° fra hinanden. Elektronikkapslen skal elektrisk tilsluttes til en jordforbindelse gennem kapselflangen.

#### Låst spindeloptøjet:

For værktøj med låst spindeloptøjet kan udgangsspindlen låses, når den er trukket helt tilbage eller stikker helt frem. Det er nødvendigt at demontere spindelsamlingen for at ændre konfigurationen. Der henvises til vejledninger med vedligeholdelsesinformation på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) for detaljerede instruktioner.

#### Monteringsoptioner:



Der er to optioner for monteringsværktøjer.

1) Når fiksturen er mellem spindelen og transduceren (Y), skal afstandspladen (Z) fjernes og bortskaffes.

Bemærk: Fiksturpladen (X) skal bevare afstandspladens (Z) tykkelse.

2) Når fiksturpladen (X) er foran spindelflangen, kan afstandspladens (Z) tykkelse ignoreres:

Bemærk: M8- eller M10-monteringsskrue skal forlænges af fiksturpladens (X) tykkelse.

#### Anbefalede fiksturpladestørrelser:

Serie	Pladetykkelse	Minimum tapsæner Ø	Boltcirkel Ø	Antal bolthuller	Bolthul Ø	Leveret boltstørrelse	Gennem hul Ø	Gennem hul IDkammer
	(mm)	(mm)	(mm)					
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronikkapsel	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Ikke anvendelig

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Bemærk: Til vinkelformede værktøjer henvises der til ingeniørtegningerne 80155815, 80156037 og 80224009.

**Transducerkabel:**

Transduceren kan roteres, således at kablet kan dirigeres ud af værktøjet i flere retninger.

**Rutinemæssig Vedligeholdelse**

**⚠ FORSIGTIG**

**Generelle instruktioner:**

Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af autoriseret og uddannet personale; når denne form for service eller reparation er påkrævet for disse værktøjer, skal du kontakte det nærmeste **Ingersoll Rand** autoriserede servicecenter.

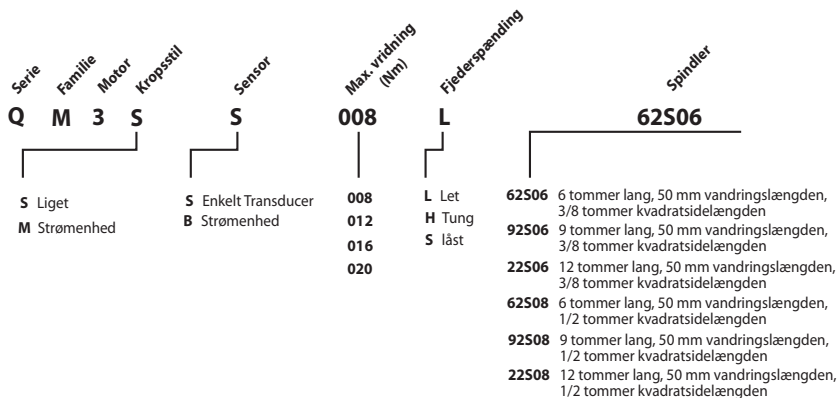
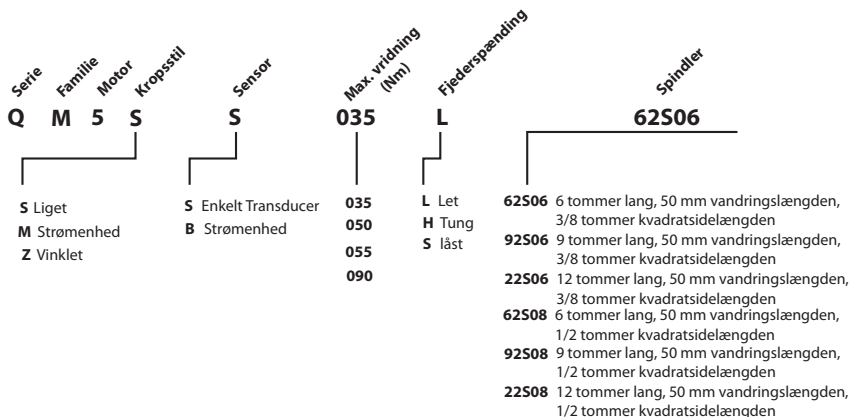
**OBS**

**Til autoriseret og uddannet personale:**

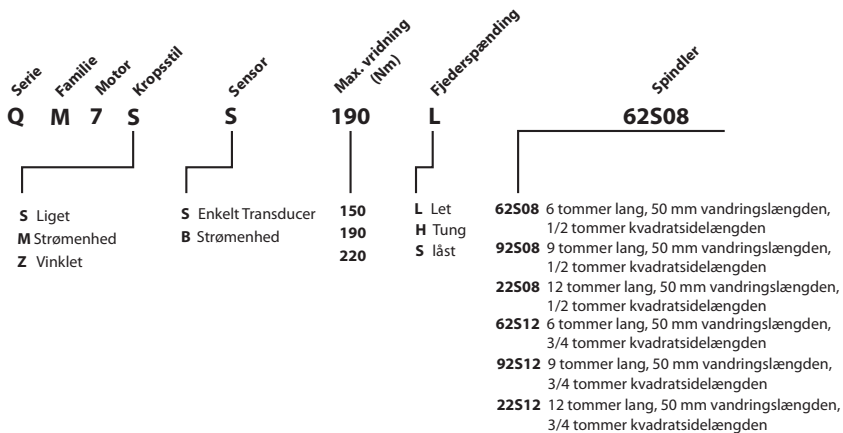
For 'samling/demontering' og andre vedligeholdelsesinstruktioner vedrørende disse produkter henvises der til vedligeholdelsesinformationsvejledning **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** og **04581385 (QM9)** på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), eller kontakt det nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller-distributør.

**⚠ ADVARSEL**

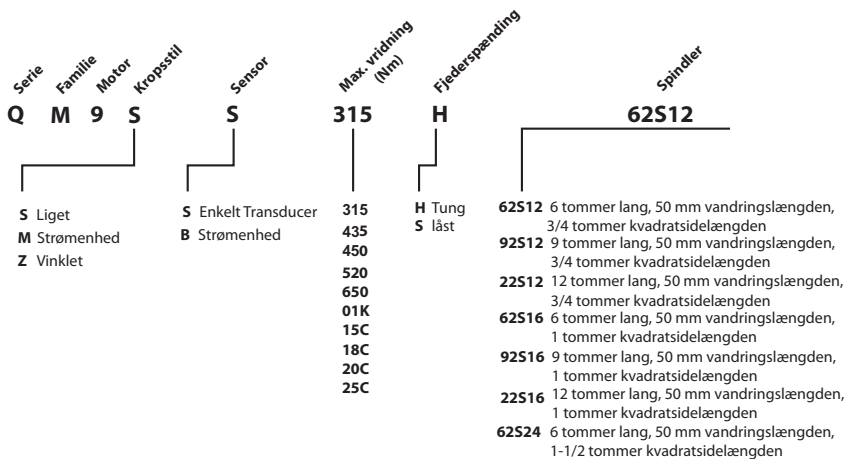
**Kobl værktøjet fra strømkilden før du foretager eventuelle justeringer, skifter tilbehør eller opbevarer værktøjet. Sådanne forebyggende sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte værktøjet ved et uheld.**

**QM3 Modelidentifikation****QM5 Modelidentifikation**

## QM7 Modelidentifikation



## QM9 Modelidentifikation



## Dele og Vedligeholdelse

Når værktøjets brugstid er udløbet, anbefales det at værktøjet demonteres og affedtes, og at dele og materialer skilles ad m.h.p. genbrug af disse.

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

Al kommunikation henvises til det nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller distributør.

## Produktsäkerhetsinformation

### Avsedd användning:

Dessa fixerade elektriska verktyg är utformade för tillämpningar av gängade fästelement.



- Vid kontinuerlig användning under lång tid kan mutterdragare bli varma i verktygets spindelände. Iakttag alla nödvändiga försiktighetsåtgärder för att undvika hudkontakt med den varma ytorna. Långvarig kontakt kan resultera i brännskador.

För mer information, se produktsäkerhetsinformationen Form 16573693 för fixerad elektrisk spärrnyckel, skruvdragare eller mutterdragare.

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

## Deklaration av Bulleremission

Modell	■ Ljudtrycksnivå, $L_{pa}$	Osäkerhet, $K_{pa}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alla övriga modeller	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Värdena bestämda i enlighet med bullertestföreskrift ISO 15744.

## Smörjning

All smörjning får endast utföras av auktoriserad utbildad personal. När sådan service erfordras för dessa verktyg (var 250 000:e cykel) ska du kontakta närmaste **Ingersoll Rand** auktoriserad serviceverkstad.

## Installation

### Strömförsörjning:

För QM9- och QM7-modellerna rekommenderas 220 V växelström.

### Anslutning av kabel:

Före montering eller borttagning av kablar, till eller från, 90° spänningslossningarna ska du skruva ut 90°-kopplingen: låt kabeln rotera fritt i spänningslossningen.

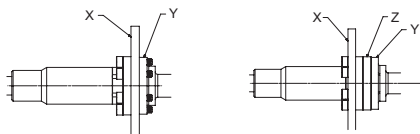
### Elektronikkapsels fläns:

För att få tillgång till minneskretsen kan flänsen på kopplingen vridas i två olika lägen: 90° från varandra. Elektronikkapseln måste vara elektriskt ansluten till jord via kapselns fläns.

### Låst spindelalternativ:

För verktyg med låst spindelalternativ kan spindeln vara låst fullt tillbakadragen eller fullt utdragen. Demontering av spindel erfordras vid konfigurationsändring. Se Underhållsinformationsmanualerna på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) för detaljerade instruktioner.

### Monteringsalternativ:



Det finns två monteringsalternativ för verktygen.

1) När fixturen befinner sig mellan spindeln och transduktorn (Y) ska du ta bort och kassera mellanlaggsplattan (Z).

Notera: Fixturplattan (X) måste bibehålla mellanlaggsplattans (Z) tjocklek.

2) När fixturplattan (X) befinner sig framför spindelflänsen kan mellanlaggsplattans (Z) tjocklek ignoreras:

Notera: M8 eller M10 monteringssskruvarna måste förlängas med fixturplattans (X) tjocklek.

### Rekommenderade dimensioner för fixturplattan:

Serie	Plattans tjocklek	Minsta försänkning $\emptyset$	Bultcirkel $\emptyset$	Antal bulthål	Bulthål $\emptyset$	Levererad bultstorlek	Genomgående hål $\emptyset$	Genomgående hål ID kammare
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronikkapsel	Ej tillg.	Ej tillg.	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Ej tillg.

\* För QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Notera: För offsetverktyg, se ritning 80155815, 80156037 och 80224009.

**Transduktorkabel:**

Transduktorn kan roteras så att kabeln kan ledas ut från verktyget i olika riktningar.

**Rutinunderhåll**

**VAR FÖRSIKTIG**

**Allmänna instruktioner:**

Underhåll och reparationer får endast utföras av auktoriserad utbildad personal. När sådan service eller reparation erfordras för dessa verktyg ska du kontakta närmaste **Ingersoll Rand** auktoriserad serviceverkstad.

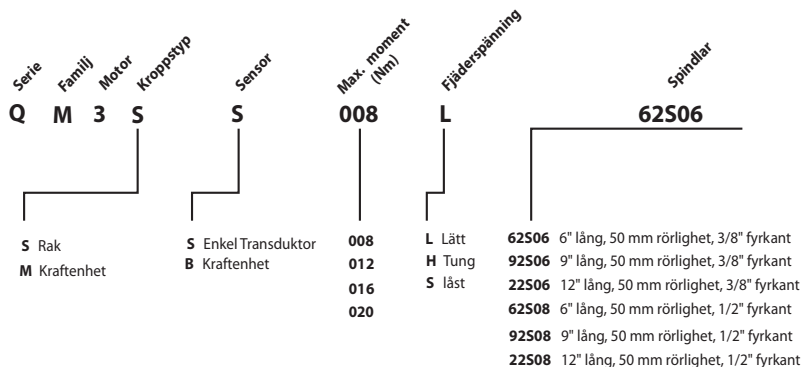
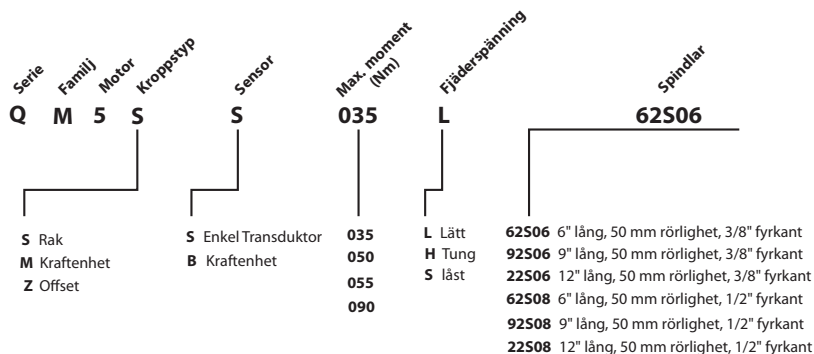
**OBS**

**För auktoriserad utbildad personal:**

För Montering/Demontering och andra underhållsinstruktioner gällande dessa produkter, se Underhållsinformationsmanual **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, och **04581385 (QM9)** som finns på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), eller kontakta närmaste **Ingersoll Rand**-kontor eller-distributör.

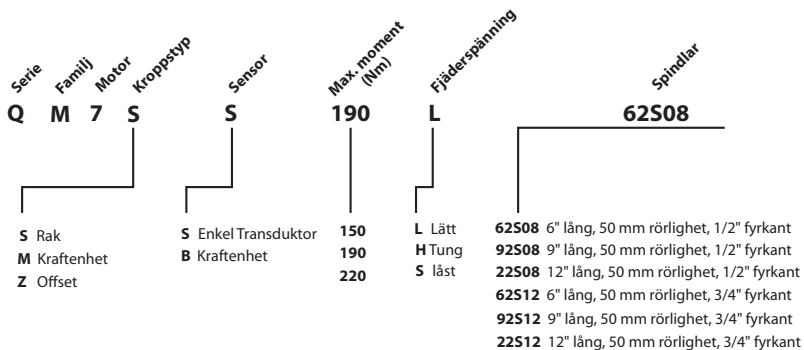
**VARNING**

Koppla bort verktyget från strömkällan innan du utför några justeringar, byter tillbehör eller lägger undan verktyget för förvaring. Dessa förebyggande säkerhetsåtgärder reducerar risken för att verktyget startas oavsiktligt.

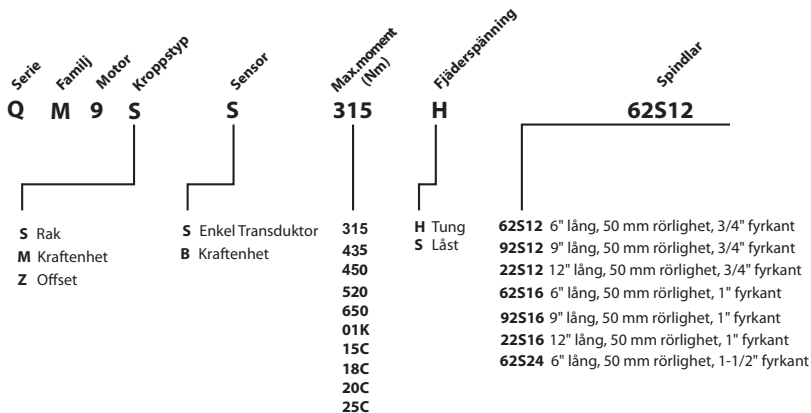
**QM3 Modellidentifikation****QM5 Modellidentifikation**



### QM7 Modellidentifikation



### QM9 Modellidentifikation



### Delar och Underhåll

När verktyget inte längre går att använda rekommenderas det att verktyget demonteras, tvättas och delarna separeras enligt material så att allt kan återvinnas.

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

All kommunikation hänvisas till närmaste **Ingersoll Rand**-kontor eller-distributör.

## Sikkerhetsinformasjon for Produktet

### Tiltenkt bruk:

Disse fastmonterte kraftverktøy er designet til å feste gjengeledd.



- Muttertrekkere kan bli varme rundt spindelen hvis de brukes over lang tid. Treff nødvendige forholdsregler for å unngå hudkontakt med varme overflater. Lengre tids kontakt kan føre til forbrenning.

For ytterligere informasjon, se sikkerhetsinformasjonen om bruk av en fastmontert, elektrisk vinkelnøkkel eller skrutrekker sammen med en regulator, skjema 16573693.

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

### Støyemisjons erklæring

Modell	■ lydtryknivå, L <sub>pA</sub>	Usikkerhet, K <sub>pA</sub>
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Alle andre modeller	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Verdier bestemmes i henhold til støytestkode ISO 15744.

### Smøring

All smøring skal bare utføres av autorisert, opplært personale. Når verktøy trenger slik service (etter 250 000 sykluser), kontakt nærmeste Ingersoll Rand autoriserte servicesenter.

### Montering

#### Strømtilførsel:

220 V vekselstrøm anbefales for modellene QM9 og QM7.

#### Kabelforbindelse:

Før kabler kobles til eller fra 90° spenningsavlastningene, skru av 90° koblingen: la kabelen rotere fritt i spenningsavlastningen.

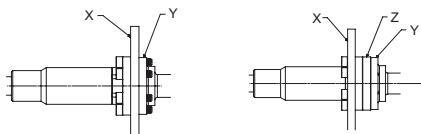
#### Elektronikkapselens flens:

For adgang til minnekretsen kan flensen på elektronikkapselen innstilles til en av to stillinger: begge er 90° fra hverandre. Elektronikkapselen må være elektrisk koblet til jordforbindelsen med kapselens flens.

#### Spindellås-alternativ:

For verktøy med spindellås-alternativet kan spindelen fastlåses i tilbaketrasket eller utstruktet stilling. Spindelsamlingen må demonteres for å endre konfigurasjon. Det henvises til håndbøkene med vedlikeholdsinformasjon på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) for detaljert informasjon.

#### Monteringsalternativer:



Det finnes to alternativer for montering av verktøy.

1) Når fiksturen er mellom spindel og transducer (Y), fjern og kasser avstandsstykket (Z).

Merk: Fiksturplaten (X) må ha samme tykkelse som avstandsstykket (Z).

2) Når fiksturplaten (X) er foran spindelens flens kan avstandsstykkets (Z) tykkelse ignoreres:

Merk: M8- eller M10-monteringssskruer må forlenges av fiksturplaten (X) tykkelse.

#### Fiksturplaten anbefalte dimensjoner:

Serie	Platetykkelse	Minimum senkebor	Boltsirkel	Antall bolthull	Bolthull	Levert boltstørrelse	Gjennomgående hull	Gjennomgående hull ID-kammer
	(mm)	Ø (mm)	Ø (mm)		Ø (mm)		Ø (mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronikkapsel	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Ikke tilgjengelig

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Merk: Det henvises til tegning 80155815, 80156037 og 80224009 for vinkel-verktøy.

**Transducerkabel:**

Transduceren kan roteres slik at kabelen kan rutelegges ut av verktøyet i flere retninger.

**Rutinemessig Vedlikehold**

**!** OBS!

**Generelle instruksjoner:**

Vedlikehold og reparasjoner skal bare utføres av autorisert, opplært personale. Når verktøy trenger slik service eller reparasjon, kontakt nærmeste **Ingersoll Rand** autoriserte servicesenter.

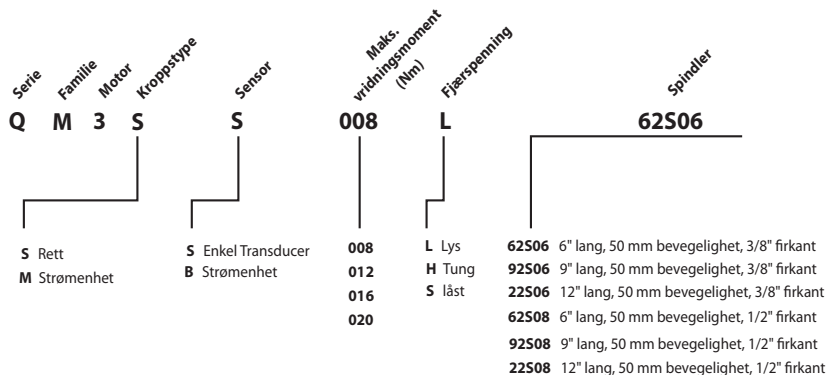
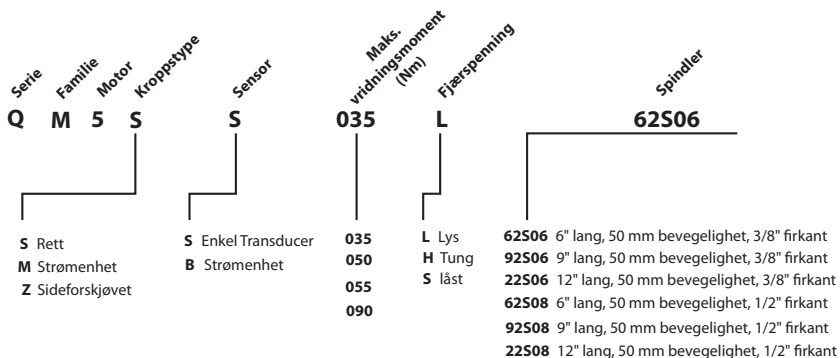
**MERK**

**For autorisert, opplært personale:**

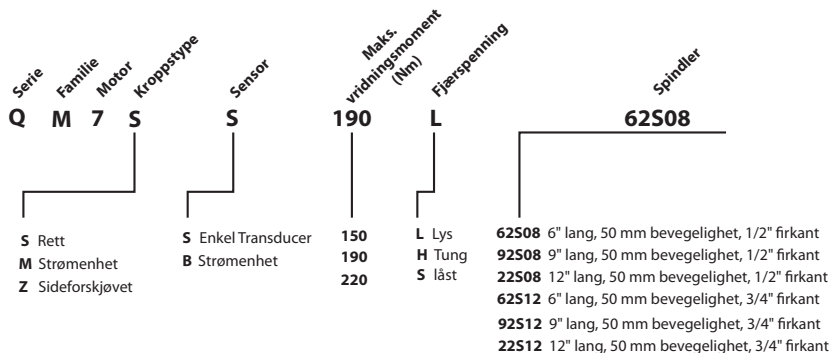
For Montering/ Demontering og andre vedlikeholdsinstruksjoner for produktet, se håndboken med vedlikeholdsinformasjon **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** og **04581385 (QM9)** på [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), eller kontakt nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør.

**!** ADVARSEL

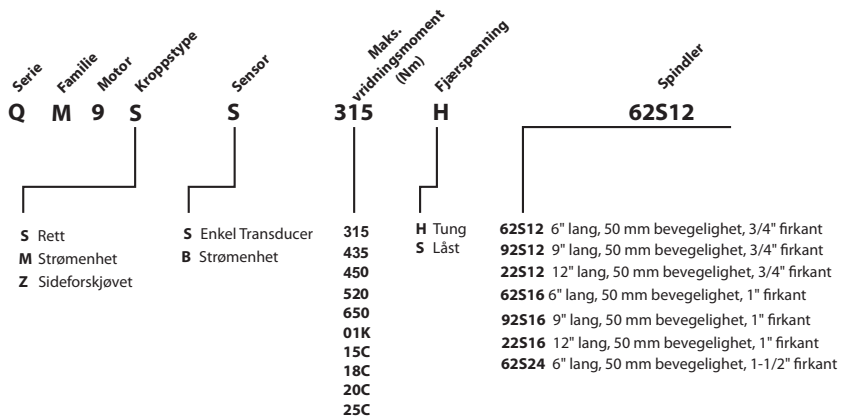
Koble verktøyet fra strømkilden før du foretar justeringer, bytter utstyr, eller setter verktøyet til oppbevaring. Slike preventive sikkerhetstiltak reduserer risikoen for utilsikket start av verktøyet.

**QM3 Modellidentifikasjon****QM5 Modellidentifikasjon**

**QM7 Modellidentifikasjon**



**QM9 Modellidentifikasjon**



**Reservedeler og Vedlikehold**

Når verktøyet ikke lenger er bruksdyktig, anbefales det å demontere og avfette verktøyet, og utskille deler etter materiale for gjenvinning.

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

Alle kommunikasjoner henvises til nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør.

## Tietoja Tuoteturvallisuudesta

### Käyttötarkoitus:

Nämä kiinteästi asennettavat sähkötyökalut on tarkoitettu kierrelliitosten kiinnittämiseen.



- Kun työkalua käytetään yhtäjaksoisesti pitkään, työkalun karapää voi kuumentua. Vältä kuumien pintojen ihokontakti tarpeellisiin varokeinoin. Pitkittynyt kontakti voi johtaa palovammiin.

Lisätietoja on Kiinteästi asennetun kulmavääntimen, Ruuvinvääntimen tai Mutterinvääntimen, jota käytetään Ohjaimen kanssa, tuoteturvallisuuden lomakkeessa 16573693.

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

### Ilmoitus Melupäästöstä

Malli	■ Äänenpainetaso, L <sub>PA</sub>	Epävarmuus, K <sub>PA</sub>
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Kaikki muut mallit	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Arvot on määritetty ISO 15744-standardin mukaisella melutestillä.

### Voitelu

Voitelun saa tehdä vain valtuutettu, koulutettu henkilökunta. Kun nämä työkalut vaativat tällaista huoltoa (250 000 käyttökerran välein), ota yhteyttä lähimpään **Ingersoll Rand**-valtuutettuun huoltokeskukseen.

### Asennus

#### Virtälähde:

QM9- ja QM7-malleille suositellaan AC 220 voltin jännitettä.

#### Kaapeliliitäntä:

Ennen kuin liität tai irrotat kaapelin 90° vedonpoistimeen/vedonpoistimesta, ruuvaa 90° kiinnike irti. Näin kaapeli pääsee pyörimään vapaasti vedonpoistimen sisällä.

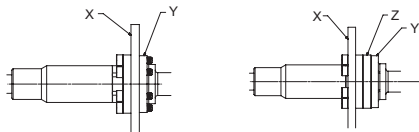
#### Elektroniikkakuvun laippa:

Jotta muistisiruun pääsee käsiin, elektroniikkakuvun laippa voidaan säätää kahteen eri asentoon: asennot ovat 90° toisistaan. Elektroniikkarasia on kytkettävä sähköisesti maadoitukseen rasialaipan kautta.

#### Lukitun karan optio:

Jos työkalussa on lukitun karan optio, lähtökara voidaan lukita täysin sisäänvedettynä tai täysin ulos. Kokoonpanon muutos edellyttää karakokoonpanon purkamista. Tarkat ohjeet ovat huolto-ohjeissa osoitteessa [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Asennusvaihtoehdot:



Työkalut voidaan asentaa kahdella tavalla.

1) Kun kiinnike on karan ja muuntimen (Y) välissä, irrota välilevy (Z) ja heitä se pois.

Huomautus: Kiinnikelevyn (X) on oltava välilevyn (Z) paksuinen.

2) Kun kiinnikelevy (X) on karan laipan edessä, välilevyn (Z) paksuuteen ei tarvitse kiinnittää huomiota:

Huomautus: M8- tai M10- asennusruuveja on pidennettävä asennuslevyn (X) paksuuden verran.

#### Asennuslevyn suositellut mität:

Sarja	Levyn paksuus	Minimivasta porauksen Ø	Pultin ympyrän Ø	Pultinreikien lukumäärä	Pultin reiän Ø	Toimitetun pultin koko	Läpivientireiän Ø	Läpivientireiän tunnistekammio
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)			
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektroniikkarasia	--	--	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	--

\* Varten QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Huomaa: Offset-työkalujen tiedot ovat suunnittelupiirustuksissa 80155815, 80156037 ja 80224009.

**Muuntimen kaapeli:**

Muunninta voidaan kääntää niin, että kaapeli voidaan asettaa kulkemaan ulos työkalusta monessa eri suunnassa.

**Säännöllinen Huolto****VARO****Yleiset ohjeet:**

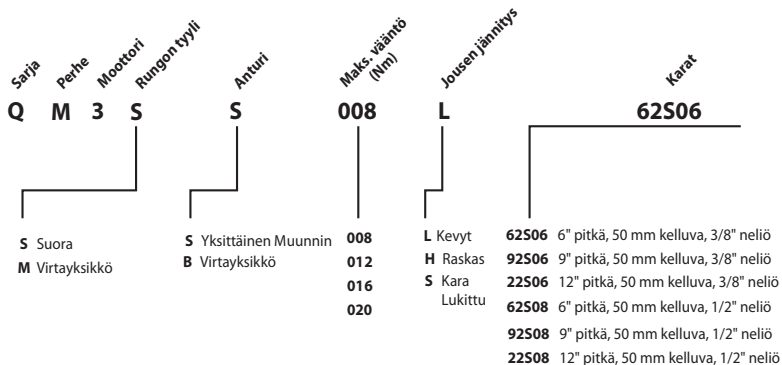
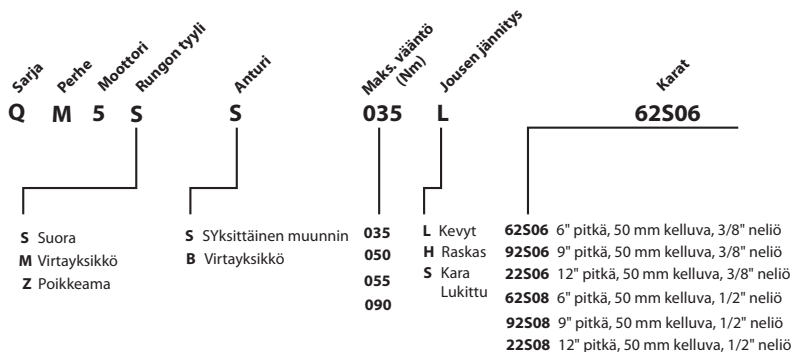
Huollon ja korjaukset saa tehdä vain valtuutettu, koulutettu henkilökunta. Kun nämä työkalut vaativat tällaista huoltoa tai korjausta, ota yhteyttä lähimpään Ingersoll Rand -valtuutettuun huoltokeskukseen.

**HUOMAUTUS****Valtuutetulle, koulutetulle henkilökunnalle:**

Kun tarvitset näitä tuotteita koskevia "Asennus- ja purkuohjeita" tai muita huolto-ohjeita, katso huoltotietojen ohje **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** ja **04581385 (QM9)** osoitteessa [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) tai ota yhteyttä lähimpään Ingersoll Rand-toimistoon tai jakelijaan.

**VAROITUS**

**Irrota työkalun virtajohto pistorasiasta, kun työkalu ei ole käytössä, ennen huoltoa, ennen tarvikkeiden vaihtamista tai ennen säätöjen tekemistä. Tällaiset ennaltaehkäisevät turvallisuusvaroitimet ehkäisevät työkalun vahingossa käynnistymisen vaaraa.**

**QM3 Mallin Tunniste****QM5 Mallin Tunniste**

## QM7 Mallin Tunniste

Sarja	Perhe	Moottori	Rungon tyyli	Anturi	Maks. vääntö (Nm)	Jousen jämitys	Karat
Q	M	7	S	S	190	L	62508
S Suora	M Virtayksikkö	Z Poikkeama	S Yksittäinen Muunnin	B Virtayksikkö	150	L Kevyt	62508 6" pitkä, 50 mm kelluva, 1/2" neliö
					190	H Raskas	92508 9" pitkä, 50 mm kelluva, 1/2" neliö
					220	S Kara	22508 12" pitkä, 50 mm kelluva, 1/2" neliö
						Lukittu	62512 6" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö
							92512 9" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö
							22512 12" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö

## QM9 Mallin Tunniste

Sarja	Perhe	Moottori	Rungon tyyli	Anturi	Maks. vääntö (Nm)	Jousen jämitys	Karat
Q	M	9	S	S	315	H	62512
S Suora	M Virtayksikkö	Z Poikkeama	S Yksittäinen Muunnin	B Virtayksikkö	315	H Raskas	62512 6" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö
					435	S Kara	92512 9" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö
					450	Lukittu	22512 12" pitkä, 50 mm kelluva, 3/4" neliö
					520		62516 6" pitkä, 50 mm kelluva, 1" neliö
					650		92516 9" pitkä, 50 mm kelluva, 1" neliö
					01K		22516 12" pitkä, 50 mm kelluva, 1" neliö
					15C		62524 6" pitkä, 50 mm kelluva, 1-1/2" neliö
					18C		
					20C		
					25C		

## Osat ja Huolto

Kun työkalun käyttökä on saavutettu, työkalu suositellaan purettavaksi, sen rasvat poistettaviksi ja osat eroteltaviksi materiaalien mukaan kierrätystä varten.

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

Hoida viestintä lähimmän **Ingersoll Rand**-toimiston tai jakelijan kanssa.

## Informações de Segurança do Produto

### Utilização prevista:

Estas ferramentas eléctricas fixas foram concebidas para aperto de juntas rosçadas.



- Quando os dispositivos de aperto de porcas são operados continuamente durante períodos longos de tempo, a extremidade da haste da ferramenta pode aquecer. Tome todas as precauções para evitar que a pele entre em contacto com as superfícies quentes. Um contacto prolongado pode dar azo a queimaduras.

Para obter informações mais detalhadas, consulte o manual com as informações de segurança da chave angular, da chave de parafusos ou da chave de porcas eléctrica fixa utilizada com um controlador, com a referência 16573693.

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

### Declaração Relativa à Emissão de Ruídos

Modelo	■ Nível de Pressão Sonora, $L_{PA}$	Incerteza, $K_{PA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Todos os outros modelos	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Valores determinados de acordo com o teste de ruído segundo a norma ISO 15744.

### Lubrificação

Todas as operações de lubrificação devem ser exclusivamente levadas a cabo por pessoal autorizado devidamente formado; sempre que for necessário levar a cabo operações de manutenção nestas ferramentas (a cada 250.000 ciclos), entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado **Ingersoll Rand** mais próximo.

### Instalação

#### Fonte de alimentação:

Para os modelos QM9 e QM7, são recomendados 220 Volts de CA.

#### Ligação dos Cabos:

Antes de ligar ou de remover cabos, aos ou dos aperta-cabos de 90°, tem de desapertar a ligação de 90°, de modo a permitir que o cabo rode livremente no interior do aperta-cabos.

#### Flange da Bainha do Sistema Electrónico:

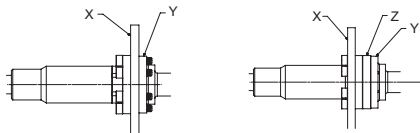
Para poder aceder ao chip de memória, a flange da bainha do sistema electrónico pode ser colocada numa de duas posições, sendo que cada uma delas fica num ângulo de 90° em relação à outra. A bainha do sistema electrónico tem de ser electricamente ligada à terra através da flange da bainha.

#### Opção Haste Bloqueada:

No caso das ferramentas que disponham da opção Haste Bloqueada, a Haste pode ser bloqueada tanto quando está totalmente retraída como quando está totalmente saída.

Para que a configuração possa ser alterada, o Conjunto da Haste tem de ser desmontado. Consulte os manuais de Instruções de Manutenção no endereço [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) para obter informações mais detalhadas.

#### Opções de Montagem:



Tem duas opções de montagem de ferramentas à sua disposição.

1) Se o dispositivo de fixação estiver localizado entre a haste e o transdutor (Y), remova e ponha de lado a placa espaçadora (Z).

Nota: A placa do dispositivo de fixação (X) tem de manter a espessura da placa espaçadora (Z).

2) Se o dispositivo de fixação (X) estiver localizado em frente da flange da haste, a espessura da placa espaçadora (Z) poderá ser ignorada:

Nota: O comprimento dos parafusos de montagem M8 ou M10 tem de ser aumentado por meio da placa do dispositivo de fixação (X).

#### Dimensões Recomendadas para a Placa do Dispositivo de Fixação:

Série	Espessura da Placa	Diâmetro mínimo da ferramenta de rebaixa	Diâmetro do Círculo do Parafuso	Número de Orifícios para Parafusos	Diâmetro do Orifício para o Parafuso	Dimensão do Parafuso Fornecido	Diâmetro do Orifício de Passagem	Chanfro de Identificação do Orifício de Passagem
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Bainha do Sistema Electrónico	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* Para QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Nota: Para obter informações sobre as ferramentas com desvio, consulte os desenhos técnicos 80155815, 80156037 e 80224009.



**Cabo do Transdutor:**

O transdutor pode ser rodado de modo a que o cabo possa ser conduzido para fora da ferramenta em inúmeras posições.

**Manutenção de Rotina****⚠ ATENÇÃO****Instruções Gerais:**

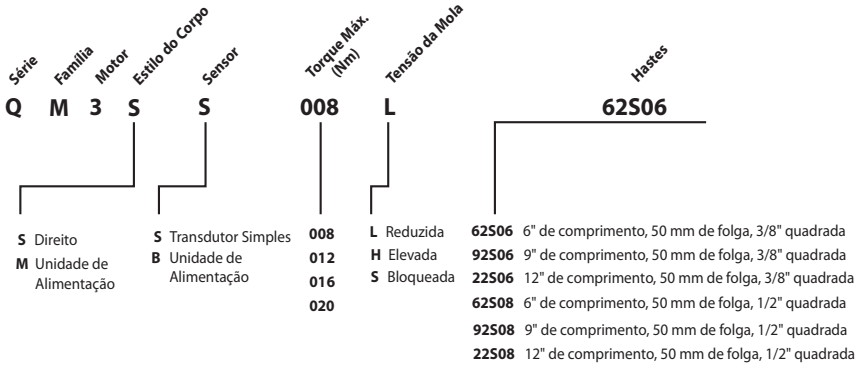
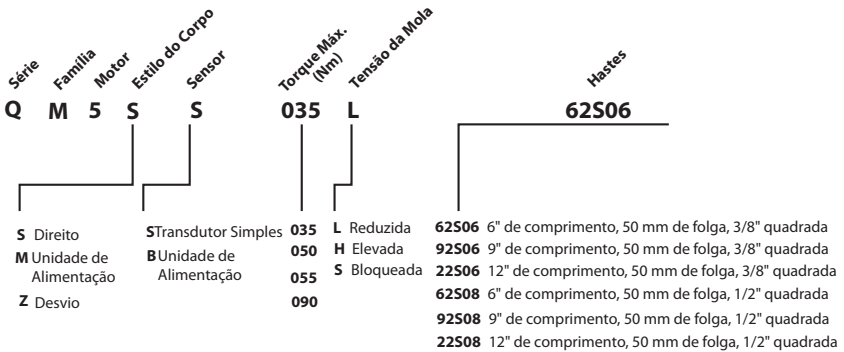
Todas as operações de manutenção e de reparação devem ser exclusivamente levadas a cabo por pessoal autorizado devidamente formado; sempre que for necessário levar a cabo operações de manutenção e de reparação nestas ferramentas, entre em contacto com o centro de assistência técnica autorizado **Ingersoll Rand** mais próximo.

**NOTA****Para o Pessoal Autorizado Devidamente Formado:**

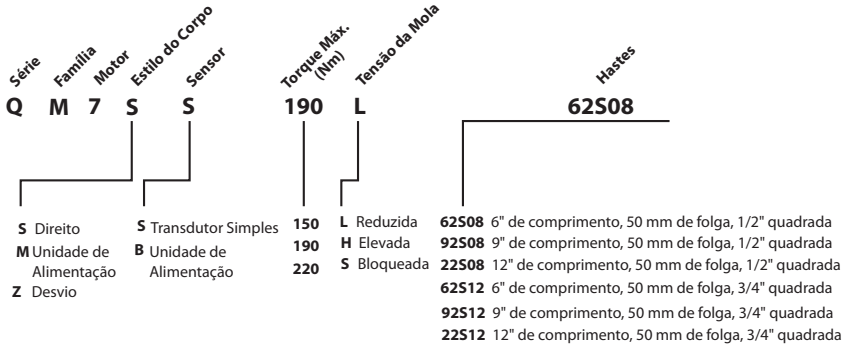
Para obter informações sobre a "Montagem/Desmontagem" e para se inteirar de outras instruções de manutenção relativas a estes produtos, consulte os manuais de instruções de manutenção com as referências **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** e **04581385 (QM9)**, disponíveis no endereço [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), ou contacte o escritório ou distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximo.

**⚠ AVISO**

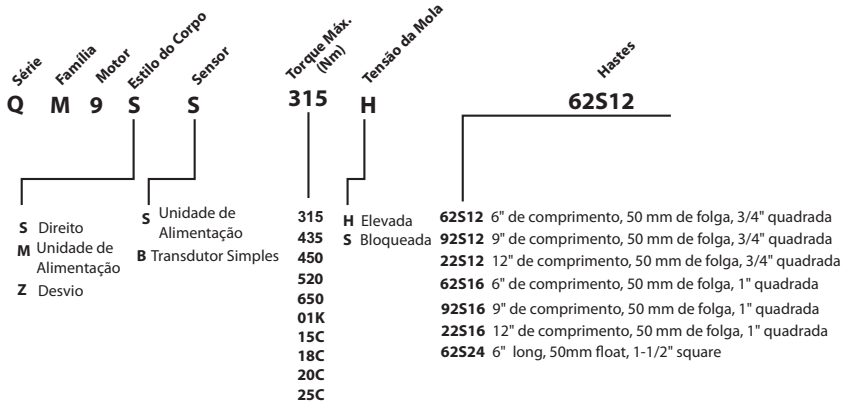
**Desligue a ferramenta da alimentação de energia antes de fazer qualquer ajuste, mudar de acessórios ou guardar a ferramenta. Estas medidas de prevenção reduzem o risco de a ferramenta começar a funcionar acidentalmente.**

**QM3 Identificação do Modelo****QM5 Identificação do Modelo**

## QM7 Identificação do Modelo



## QM9 Identificação do Modelo



## Peças e Manutenção

Uma vez terminada a vida útil da ferramenta, recomendamos que a ferramenta seja desmontada, limpa de todo e qualquer lubrificante e as peças sejam separadas de acordo com o respectivo material, de modo a poderem se recicladas.

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

Para qualquer assunto, contacte o escritório ou o distribuidor da **Ingersoll Rand** mais próximo.

## Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος

### Προοριζόμενη Χρήση:

Αυτά τα ηλεκτρικά εργαλεία με διάταξη στερέωσης είναι σχεδιασμένα για εφαρμογές ασφάλισης συνδέσμων με σπείρωμα.



- Όταν λειτουργούν διαρκώς για μεγάλες χρονικές περιόδους, οι δρομείς περικοχλίων ενδέχεται να θερμανθούν στο άκρο του άξονα του εργαλείου. Λαμβάνετε όλες τις απαιτούμενες προφυλάξεις για να αποφευχθεί η επαφή του δέρματος με τις θερμές επιφάνειες. Η παρατεταμένη επαφή ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Έντυπο Εγχειριδίου πληροφοριών ασφαλείας προϊόντος 16573693 για το ηλεκτρικό γωνιοκλειδο, ηλεκτρικό κατασβίδι ή ηλεκτρικό δρομέα περικοχλίων με διάταξη στερέωσης που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με έναν ελεγκτή.

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

### Δήλωση εκπομπής θορύβου

Μοντέλο	■ Στάθμη ηχητικής πίεσης, $L_{pa}$	Αβεβαιότητα, $K_{pa}$
QM9Z{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Όλα τα υπόλοιπα μοντέλα	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Οι τιμές καθορίζονται σύμφωνα με τον κώδικα δοκιμής θορύβου ISO 15744.

### Λίπανση

Όλες οι εργασίες λίπανσης θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Όταν απαιτείται σέρβις των εργαλείων αυτών (ανά 250.000 κύκλους) απευθυνθείτε στο πλησιέστερο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης **Ingersoll Rand**.

### Εγκατάσταση

#### Παροχή ισχύος:

Για τα μοντέλα QM9 και QM7 συνιστώνται 220 Volt εναλλασσόμενου ρεύματος.

#### Σύνδεση καλωδίων:

Πριν από τη σύνδεση ή αφαίρεση καλωδίων από τα ανακουφιστικά καταπόνησης 90°, ξεβιδώστε το εξάρτημα 90°: αφήστε το καλώδιο να περιστρέφεται ελεύθερα μέσα στο ανακουφιστικό καταπόνησης.

#### Φλάντζα περιβλήματος ηλεκτρονικών συστημάτων:

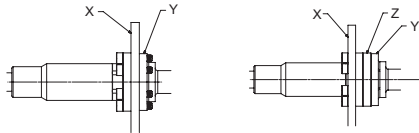
Για πρόσβαση στο τοιπ μνήμης, η φλάντζα του περιβλήματος ηλεκτρονικών συστημάτων μπορεί να είναι τοποθετημένη σε μία από δύο θέσεις: η κάθε μία 90° από την άλλη. Το περίβλημα ηλεκτρονικών συστημάτων πρέπει να είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένο στη γείωση μέσω της φλάντζας του περιβλήματος.

#### Επιλογή ασφαλισμένου άξονα:

Για εργαλεία με επιλογή ασφαλισμένου άξονα, ο άξονας εξόδου μπορεί να είναι ασφαλισμένο σε πλήρη σύμπτυξη ή έκταση.

Για αλλαγή της διευθέτησης απαιτείται αποσυναρμολόγηση του άξονα. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Πληροφοριών Συντήρησης στη διεύθυνση [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) για λεπτομερείς οδηγίες.

#### Επιλογές τοποθέτησης:



Υπάρχουν δύο επιλογές για την τοποθέτηση των εργαλείων.

1) Όταν η διάταξη στερέωσης βρίσκεται μεταξύ του άξονα και του μορφοτροπέα (Y), αφαιρέστε και απορρίψτε την αποστατική πλάκα (Z).

Σημείωση: Η πλάκα στερέωσης (X) πρέπει να έχει το ίδιο πάχος με την αποστατική πλάκα (Z).

2) Όταν η διάταξη στερέωσης (X) βρίσκεται μπροστά από τη φλάντζα του άξονα, δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το πάχος της πλάκας στερέωσης (Z).

Σημείωση: Οι βίδες στερέωσης M8 ή M10 πρέπει να επιμηκύνονται από το πλάτος της πλάκας στερέωσης (X).

#### Συνιστώμενες διαστάσεις πλάκας στερέωσης:

Σειρά	Πάχος πλάκας	Ελάχιστη διεύρυνση οπής Ψ (mm)	Ισοδύναμη διάμετρος μπουλονιού Ψ (mm)	Αριθμός οπών μπουλονιού	Οπή μπουλονιού ψ	Παρεχόμενο μέγεθος μπουλονιού	Διαμετρής οπή Ψ	Θάλαμος ταυτότητας διαμετρούς οπή
	(mm)				(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Περίβλημα ηλεκτρονικών συστημάτων	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Μη διαθέσιμο

\* Για QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Σημείωση: Για εργαλεία με κεκαμενο στελεχος ανατρεξε στα διαγραμματα 80155815, 80156037 and 80224009.

**Καλώδιο μορφοτροπεία:**

Ο μορφοτροπεία μπορεί να περιστραφεί, έτσι ώστε το καλώδιο να δρομολογείται εκτός του εργαλείου σε πολλές κατευθύνσεις.

**Συντήρηση Ρουτίνας****ΠΡΟΣΟΧΗ****Γενικές οδηγίες:**

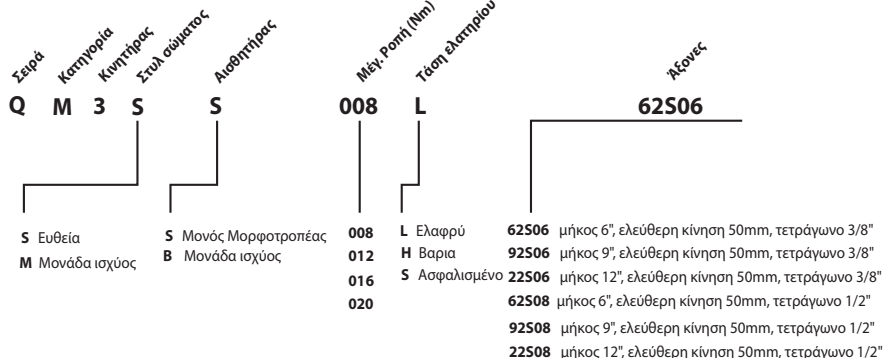
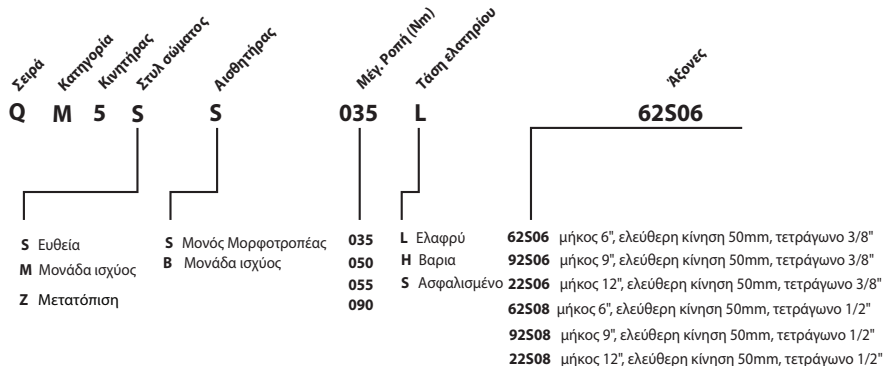
Οι εργασίες συντήρησης και επισκευών θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Όταν απαιτείται όεβρης ή επισκευή των εργαλείων αυτών, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης **Ingersoll Rand**.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ****Για το εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό:**

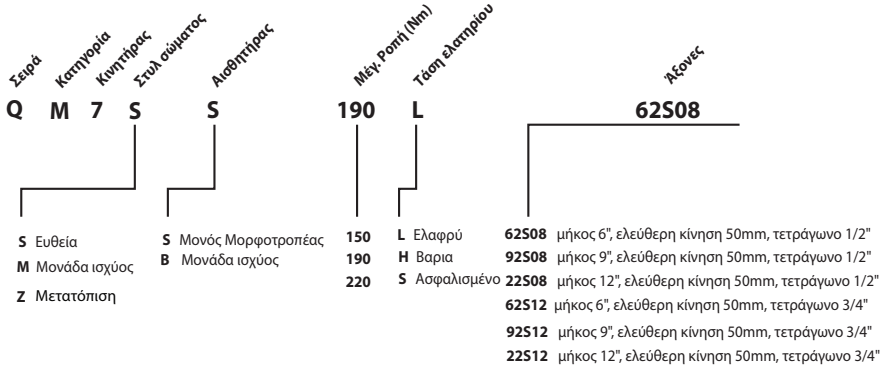
Για οδηγίες "Συναρμολόγησης/Αποσυναρμολόγησης" και άλλες οδηγίες σχετικά με αυτά τα προϊόντα ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Πληροφοριών Συντήρησης **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** και **04581385 (QM9)** στην ηλεκτρονική διεύθυνση **ingersollrandproducts.com** ή επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα **Ingersoll Rand**.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

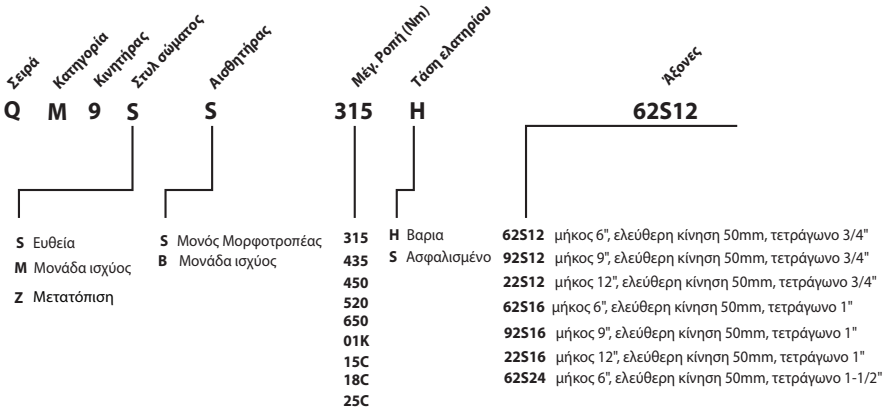
Πριν από οποιασδήποτε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτημάτων ή αποθήκευση του εργαλείου, αποσυνδέστε το εργαλείο από την ηλεκτρική τροφοδοσία. Αυτά τα προληπτικά μέτρα προστασίας περιορίζουν τον κίνδυνο τυχαίας ενεργοποίησης του εργαλείου.

**Χαρακτηριστικά αναγνώρισης μοντέλου QM3****Χαρακτηριστικά αναγνώρισης μοντέλου QM5**

## Χαρακτηριστικά αναγνώρισης μοντέλου QM7



## Χαρακτηριστικά αναγνώρισης μοντέλου QM9



## Εξαρτήματα και συντήρηση

Μετά την παρέλευση της διάρκειας ζωής του εργαλείου, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση και απολίπανση του εργαλείου καθώς και ο διαχωρισμός των εξαρτημάτων ανά υλικό για να είναι δυνατή η ανακύκλωσή τους.

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

Για επικοινωνία, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο Γραφείο ή Διανομέα της **Ingersoll Rand**.

## Informacije o Varnem Ravnanju z Izdelkom

### Namen:

Ta pritrjena električna orodja so namenjena povezovanju navojnih vezi.



- Pri daljši neprekinjeni uporabi se lahko vijaki precej segrejejo na mestu, kjer iz orodja gleda pogonska os. Poskrbite, da vroče površine ne pridejo v stik s kožo. Daljši stik lahko povzroči opekline.

Če želite več informacij, glejte obrazec 16573693 v priročniku za varno delo s pritrjenim električnim kotnim nasadnim ključem, izvijačem ali vijaknikom.

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

### Izjava o Emisijah Hrupa

Model	■ Raven zračnega pritiska, $L_{pA}$	Negotovost, $K_{pA}$
QM9S{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Vsi drugi modeli	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Vrednosti so določene v skladu s testom hrupa ISO 15744.

### Mazanje

Vsa dela za podmazovanje mora opraviti pooblaščen in poučen osebje; kadar je treba takšno delo opraviti (vsake 250.000 ciklusov) se obrnite k najbližjemu **Ingersoll Rand** Pooblaščenim servisnim centrom.

### Namestitev

#### Napajanje:

Priporočena napetost za modela QM9 in QM7 je 220V.

#### Povezava kabla:

Preden kable priključite ali odstranite z 90° blažilnika napetosti, odvijte 90° spojnik: da se bo kabel lahko prosto vrtel znotraj blažilnika napetosti.

#### Priročnica na paketu z elektronomo:

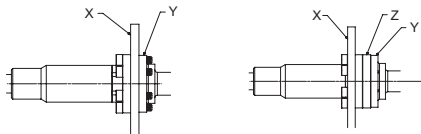
Za dostop spominskega čipa je možno obrniti Elektronskega stroka v enem od dveh položajev: vsak 90° od drugega. Elektronski strok mora biti elektronsko povezan z ozemljitvenim vodom preko priročnice Poda.

#### Možnost blokirane vrtenja:

Za orodja z možnostjo blokirane vrtenja, lahko zunanje vreteno blokira v popolnoma potegnjenem ali iztegnjenem položaju.

Za spreminjanje konfiguracije je potrebno razstaviti sestavo vretena. Za obširna navodila, glejte Priročnik z Informacijami o vzdrževanju na [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Možnosti pritrditve:



Orodja je mogoče pritrčiti na dva načina.

1) Ko je napeljava med vretenom in prestavljalcem (Y), odstranite in se znebite distančno ploščico (Z).

Opomba: Napeljalna ploščica (X) mora zagotoviti debelino distančne ploščice (Z).

2) Ko je napeljalna ploščica (X) pred priročnico vretena, lahko zanemarimo debelino distančne ploščice (Z).

Opomba: M8 ali M10 vijaki za nameščanje morajo biti podaljšani za debelino napeljalne ploščice (X).

#### Priporočene dimenzije napeljalne ploščice:

Serije	Debelina ploščice	Minimalni notranji premer izvrtine $\emptyset$	Vijačni krog $\emptyset$	Število izvrtin za vijake	Premer izvrtine za vijak $\emptyset$	Velikost dostavljene ga vijaka	Prehodna luknja $\emptyset$	ID komora prehodne luknje
	(mm)	(mm)	(mm)				(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronska baza	Ni uporaben	Ni uporaben	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Ni uporaben

\* Za QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Opomba: Za zamaknjena orodja glejte tehnični risbi 80155815, 80156037 in 80224009.

**Kabel pretvornika:**

Pretvornik lahko obrnete tako, da je kabel mogoče izpeljati iz orodja v različnih smereh.

**Rutinsko Vzdrževanje**

**⚠ POZOR**

**Splošna navodila:**

Vzdrževanje in popravila mora opraviti pooblaščen in poučen osebje; kadar je takšno delo treba opraviti za ta orodja se obrnite k najbližnjim **Ingersoll Rand** Pooblaščenim servisnim centrom.

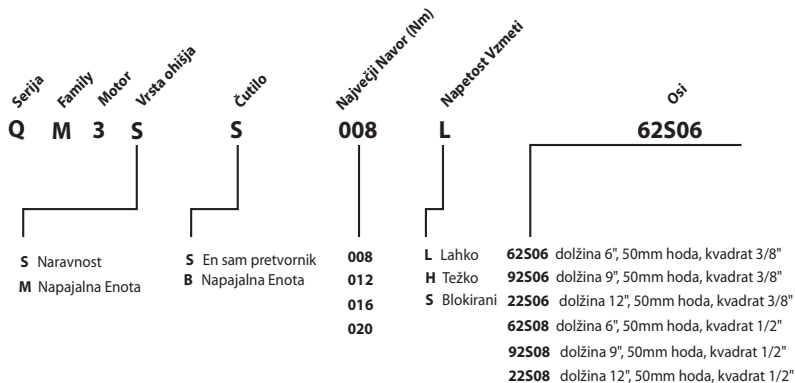
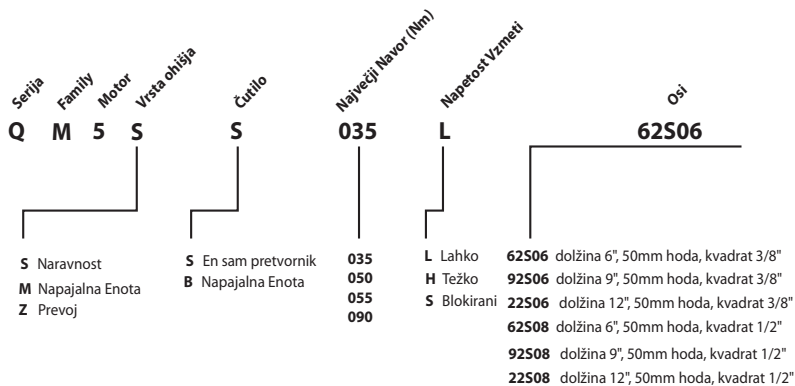
**OPOMBA**

**Za pooblaščen izurjeno osebje:**

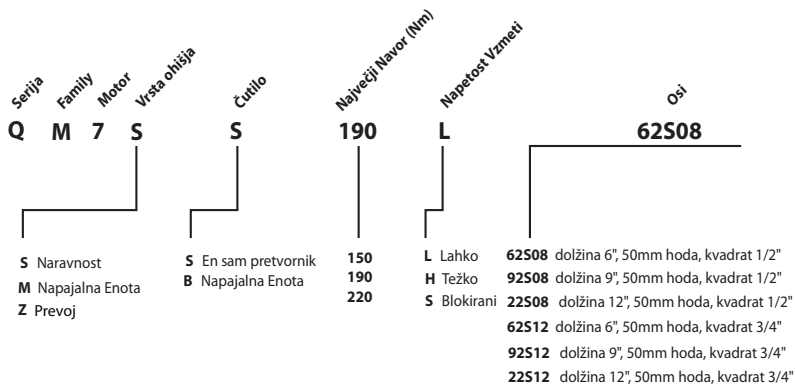
Za navodila za montiranje/ razmontiranje in druga vzdrževalna dela v zvezi s temi izdelki, pogledjte Priročnik za vzdrževanje **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, in **04581385 (QM9)** na lokaciji [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), ali pokličite najbližnjo **Ingersoll Rand** pisarno ali zastopstvo.

**⚠ OPOZORILO**

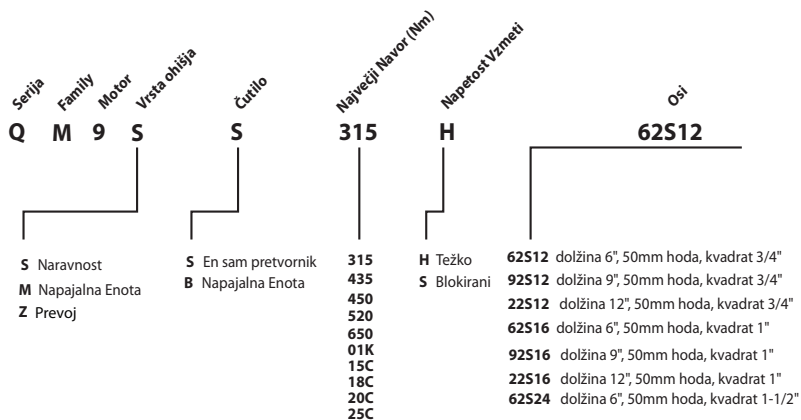
Pred izvajanjem nastavitve, menjavo dodatne opreme ali shranjevanjem orodja izvlcite kabel iz omrežne napetosti. Takšni preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo nevarnost slučajnega zagona orodja.

**Identifikacija Modela QM3****Identifikacija Modela QM5**

## Identifikacija Modela QM7



## Identifikacija Modela QM9



## 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.

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



## Bezpečnostné Informácie o Výrobku

### Účel použitia:

Tieto upínacie elektrické nástroje sú určené pre upínacie aplikácie so skrutkovým spojom.



- Pri nepretržitej, dlhšie trvajúcej prevádzke sa kľúče na matice môžu na konci vretena zohriať. Vykonaajte všetky potrebné opatrenia, aby ste zabránili kontaktu pokožky s horúcimi povrchmi. Dlhší kontakt môže spôsobiť popálenie.

Ďalšie informácie nájdete v príručke Upínací elektrický uhlový kľúč, skrutkovač alebo kľúč na matice, použitý s Formulárom príručky inšpektora bezpečnostných informácií o výrobku 16573693.

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

### Deklarácia o Emisiách Hluku

Model	■ Hladina akustického tlaku, L <sub>PA</sub>	Neurčitost*, K <sub>PA</sub>
QM9Z{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Všetky ostatné modely	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Hodnoty stanovené podľa skúšobných predpisov pre hluk ISO 15744.

### Mazanie

Lubrikáciu môžu vykonávať len oprávnení školení pracovníci. V prípade potreby takéhoto servisu pre tieto nástroje (po každých 250 000 cykloch) sa obráťte na najbližšie Autorizované servisné centrum spoločnosti **Ingersoll Rand**.

### Inštalácia

#### Prívod napájania:

U modelov QM9 a QM7 sa odporúča striedavé napätie 220 Voltov.

#### Pripojenie káblov:

Pred pripojením alebo odpojením káblov z 90° nadstavca, odskrutkujte 90° objímku: umožňuje káblu otáčať sa vo vnútri nadstavca.

#### Príruba elektronického modulu:

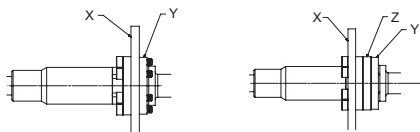
Za účelom prístupu k pamäťovému čipu možno prírubu na elektronickom module otočiť do jednej z dvoch polôh: v 90° uhle na každej strane medzi pamäťovým čipom a prírubou. Elektronický modul musí byť elektricky uzemnený prostredníctvom príruby elektronického modulu.

#### Uzamknutie vretena:

Na nástroje s možnosťou "ou uzamknúť" vreteno sa výstupné vreteno dá uzamknúť plne vysunutú, alebo plne zasunutú.

Na zmenu konfigurácie treba rozmontovať zostavu vretena. Podrobný návod nájdete v príručkách k údržbe na adrese [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

### Možnosti montáže:



Pre montáž nástrojov sú k dispozícii dve možnosti.

1) Keď sa upínacia doštička nachádza medzi vretenom a meničom (Y), vyberte a odstráňte dištančnú vložku (Z).

Poznámka: Upínacia doštička (X) musí zachovať hrúbku dištančnej vložky (Z).

2) Keď sa upínacia doštička (X) nachádza pred prírubou vretena, môže sa hrúbka dištančnej vložky (Z) ignorovať.

Poznámka: Montážne skrutky M8 alebo M10 sa musia predĺžiť o hrúbku upínacej doštičky (X).

### Odporúčané rozmery upínacej doštičky:

Séria	Hrúbka doštičky	Minimálny priemer otvoru	Kruhový priemer matice	Počet otvorov pre matice	Priemer otvoru matice	Dodávaná veľkosť matíc	Priechodný otvor	Vnútorý rozmer priechodného otvoru komory
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)			
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronický modul	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Nie je k dispozícii

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Poznámka: Ohľadom odkláňacích nástrojov si pozrite konštrukčné výkresy 80155815, 80156037 a 80224009.

**Kábel meniča:**

Menič sa môže otáčať tak, že kábel sa môže nasmerovať smerom od nástroja v niekoľkých orientáciách.

**Bežná Údržba****⚠ VÝSTRAHA****Všeobecné pokyny:**

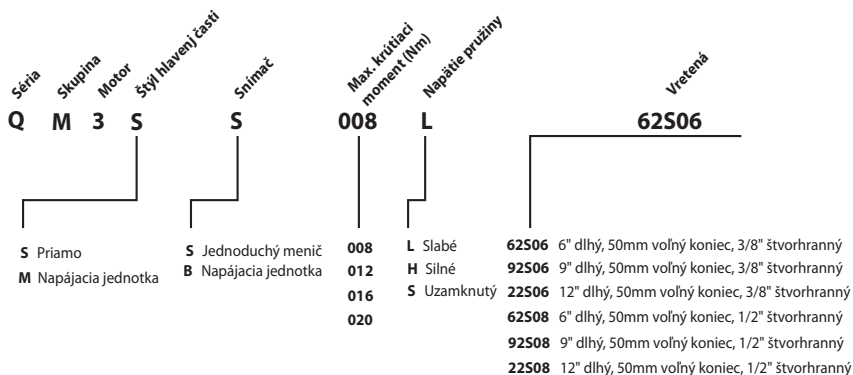
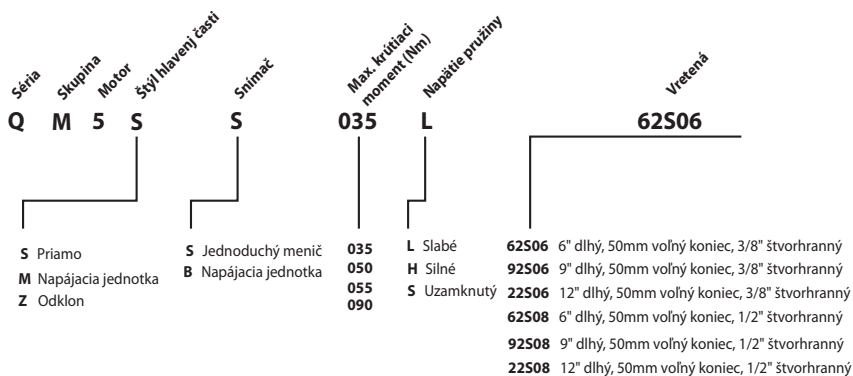
Údržbu a opravy môžu vykonávať len oprávnení školení pracovníci. V prípade potreby takéhoto servisu pre tieto nástroje sa obráťte na najbližšie Autorizované servisné centrum spoločnosti **Ingersoll Rand**.

**OZNÁMENIE****Pre autorizovaný školený personál:**

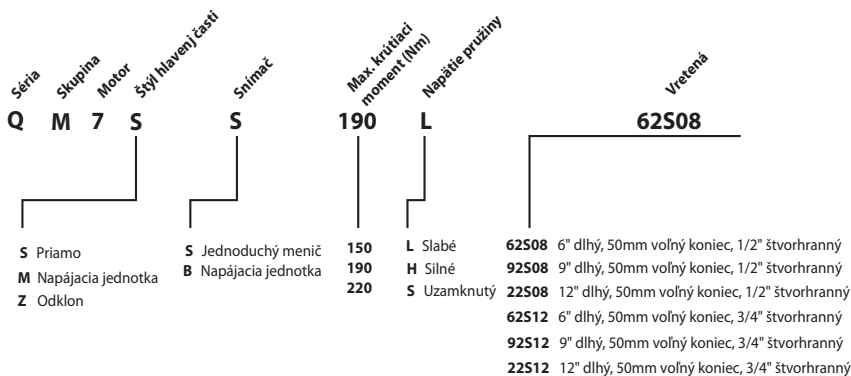
Ak chcete získať pokyny pre montáž a demontáž, ako aj ďalšie pokyny pre údržbu týkajúce sa týchto produktov, prezrite si Informačný návod na údržbu **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** a **04581385 (QM9)**, ktorý sa nachádza na lokalite **ingersollrandproducts.com**, alebo sa obráťte na najbližšiu pobočku alebo distribútora spoločnosti **Ingersoll Rand**.

**⚠ VAROVANIE**

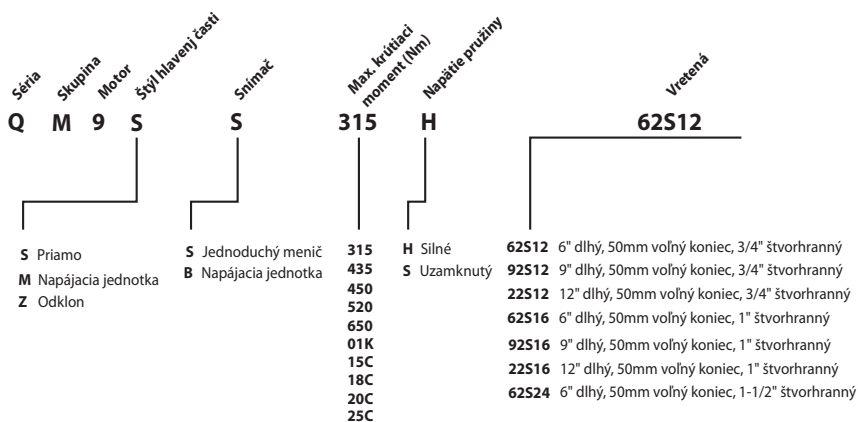
Pred akýmikoľvek nastaveniami, výmenou príslušenstva alebo skladovaním nástroja odpojte nástroj zo zdroja energie. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko náhodného spustenia nástroja.

**QM3 Identifikácia Modelu****QM5 Identifikácia Modelu**

## QM7 Identifikácia Modelu



## QM9 Identifikácia Modelu



## Časti a Údržba

Keď sa skončí životnosť nástroja, odporúča sa nástroj demontovať, odmastiť a súčiastky rozdeliť podľa materiálu, aby sa mohli recyklovať. Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.

So všetkou komunikáciou sa obráťte na kanceláriu alebo distribútora **Ingersoll Rand**.

## Bezpečnostní Informace o Produktu

### Účel použití:

Tyto uchycené elektrické nástroje slouží k použití při upevňování závitových spojů.



- Při nepřetržitém dlouhodobém provozu se mohou utahováky matic na koncích s vřetenem zahřát na vysokou teplotu. Zabraňte jakémukoli kontaktu kůže s horkými povrchy. Při delším kontaktu mohou vzniknout spáleniny.

Další informace naleznete v příručce s bezpečnostními informacemi pro uchycený elektrický zahnutý klíč, šroubovák nebo utahovák matic používaný obsluhou č. 16573693.

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

### Prohlášení o Emisích Hluku

Model	■ Úroveň akustického tlaku, $L_{pA}$	Odchyłka, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Všechny ostatní typy	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Hodnoty zjištěné podle předpisů pro testování hluku ISO 15744.

### Mazání

Veškeré mazání by měl provádět pouze autorizovaný školený personál. Budete-li u těchto nástrojů požadovat takovýto servis (každých 250 000 cyklů), vyhledejte nejbližší **Ingersoll Rand** autorizované servisní středisko.

### Instalace

#### Napájení:

Pro modely QM9 a QM7 se doporučuje 220 V ~.

#### Kabelové připojení:

Před připojením nebo odstraněním kabelů z 90° nadstavce, odšroubujte 90° objímku: kabely se budou moci uvnitř nadstavce volně otáčet.

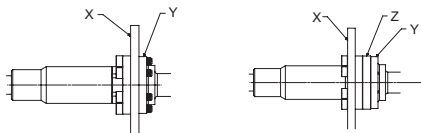
#### Příruba elektronického modulu:

Aby byl možný přístup k paměťovému čipu, je možné přírubu na elektronickém modulu orientovat dvěma směry: v úhlu 90° od sebe. Elektronický modul musí být elektricky uzemněný skrze přírubu modulu.

#### Funkce uzamknutí vøetena:

U nástrojů s funkcí uzamknutí vøetena může být výstupní vøeteno uzamknuto ve zcela zasunuté nebo zcela vysunuté poloze. Pro zmnou nastavení je nutná demontáž vøetena. Podrobný návod je uveden v Příručce s informacemi o údržbě na [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Možnosti montáže:



U montážních nástrojů jsou k dispozici dvě možnosti:

- 1) Pokud se jedná o instalaci mezi vřetenem a převodníkem (Y), odstraňte a odložte distanční destičku (Z).  
Poznámka: Uchycovací destička (X) musí mít tloušťku distanční destičky (Z).
- 2) Pokud je uchycovací destička (X) před přírubou vřeteně, je možné tloušťku distanční destičky (Z) ignorovat.  
Poznámka: Montážní šrouby M8 či M10 je nutné prodloužit tloušťkou uchycovací destičky (X).

#### Doporučené rozměry uchycovací destičky:

Řada	Tloušťka destičky (mm)	Minimální převrtání Ř (mm)	Roztečná kružnice Ř (mm)	Počet otvorů pro šrouby	Otvor pro šroub Ř (mm)	Dodávaná velikost šroubu	Průchozí otvor Ř (mm)	ID komora průchozího otvoru
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronický modul	Ne	Ne	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Ne

\* Pro QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Poznámka: Dla narzędzi z głowicą osadzoną patrz rysunki 80155815, 80156037 oraz 80224009.

### Kabel převodníku:

Převodník se může otáčet tak, aby bylo možné odklonit kabel od stroje více směry.

### Pravidelná Údržba

#### UPOZORNĚNÍ

#### Obecné pokyny:

Údržbu a opravy by měl provádět pouze autorizovaný školený personál. Budete-li u těchto nástrojů požadovat takový servis nebo opravu, vyhledejte nejbližší **Ingersoll Rand** autorizované servisní středisko.

#### **POZNÁMKA**

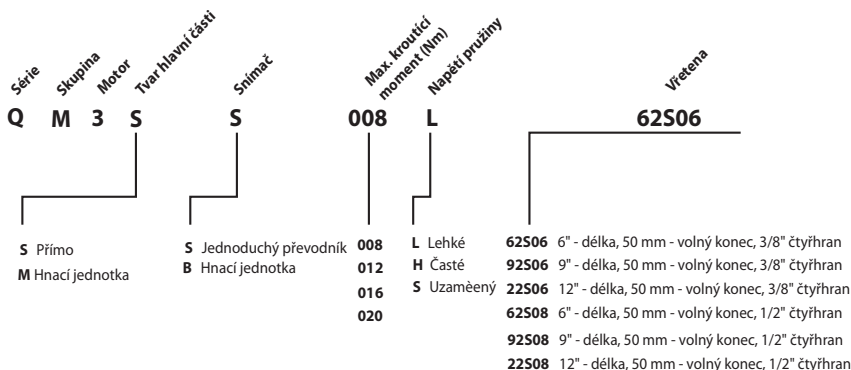
#### Informace pro autorizovaný školený personál:

Pokyny k montáži a demontáži a další pokyny k údržbě týkající se těchto produktů naleznete v Příručce s informacemi o údržbě **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** a **04581385 (QM9)**, kterou naleznete na [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com). Nebo kontaktujte nejbližší **Ingersoll Rand** kancelář či distributora.

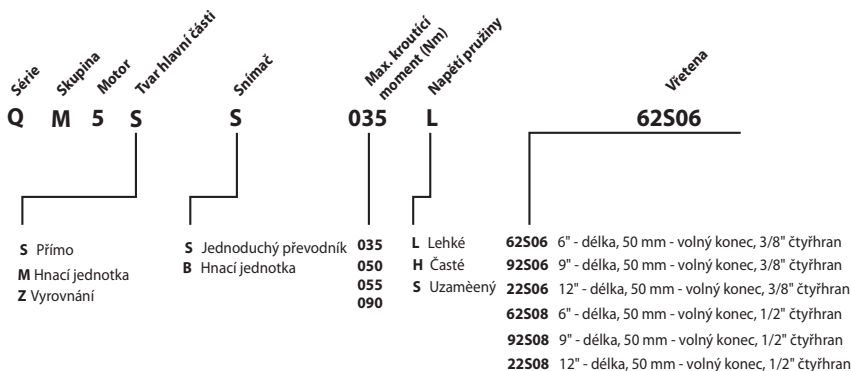
#### VAROVÁNÍ

Před prováděním jakýchkoli změn nastavení, výměnou příslušenství nebo uskladněním nástroje odpojte nástroj od zdroje napájení. Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění nástroje.

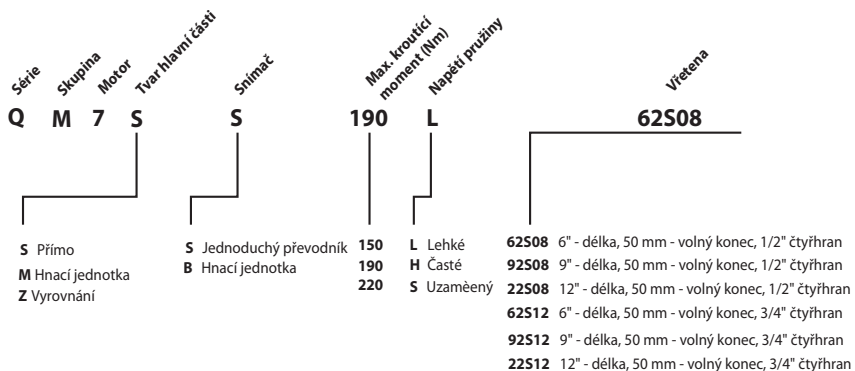
### QM3 Identifikace Modelu



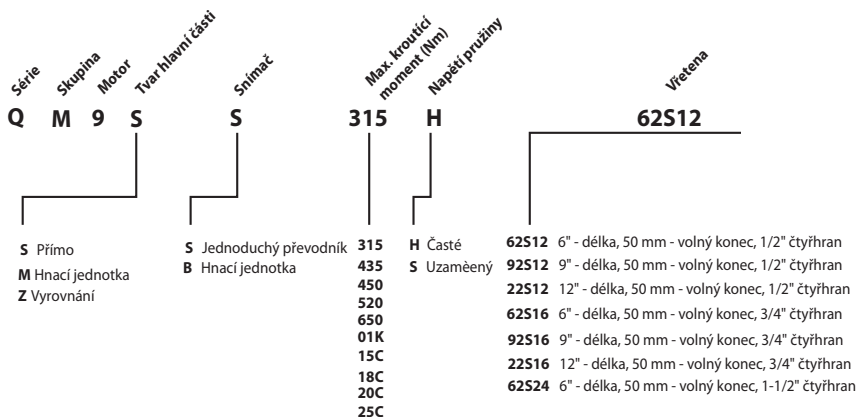
### QM5 Identifikace Modelu



### QM7 Identifikace Modelu



### QM9 Identifikace Modelu



### Díly a Údržba

Je-li dosaženo hranice životnosti nástroje, doporučujeme nástroj rozebrat, odstranit mazadlo a roztrždit díly podle materiálu tak, aby mohly být recyklovány.

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

Veškerou komunikaci adresujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.

## Toote Ohutusteave

### Ettenähtud kasutamine:

Püsipaigaldusega elektritööriistad on ette nähtud keermesliidete kinnitustööde jaoks.



- Pideva pikaajalise kasutamise korral võib mutrikeeraja kuuneneda, eriti tööriista spindlipoolses otsas. Olge eriti ettevaatlik ja vältige naha kokkupuudet kuuma pinnaga. Pikem kontakt võib põhjustada põletusi.

Lisateavet leiate teadmikut "Fixtured Electric Angle Wrench, Screwdriver or Nut Runner used with a Controller Product Safety Information Manual Form 16573693" (K koos juhtseadmega kasutatava püsipaigaldusega elektrilise nurkvõtme, kruvikeeraja või mutrikeeraja tooteohutusjuhend, vorm 16573693).

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

### Müraemissiooni Deklaratsioon

Mudel	■ Helirõhutatuse $L_{pA}$	Määramatus $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Kõik muud mudelid	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Väärtused määratud vastavalt mürakatekoodile ISO 15744.

### Määrimine

Määrimistöid võib teha ainult volitatud kvalifitseeritud personal; kui mõni tööriist vajab seda teenust (pärast iga 250 000 tsüklit), pöörduge firma **Ingersoll Rand** lähima volitatud teeninduskeskuse poole.

### Paigaldamine

#### Toiteallikas:

Mudelite QM9 ja QM7 jaoks on soovitatav 220 V vahelduvpinge.

#### Kaabliühendus:

Enne kaabli ühendamist 90° tõmbetõkisega või sealt väljavõtmist keerake lahti 90° liitmik, nii et kaabel saab tõmbetõkises vabalt pöörelda.

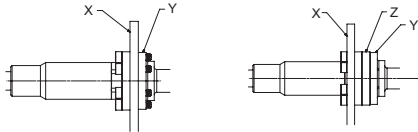
#### Elektronikamooduli äärik:

Mälukiibile juurdepääsuks saab elektronikamooduli ääriku suunata kahte asendisse-kumbki teineteise suhtes 90°. Elektronikamoodul peab olema mooduliääriku kaudu elektriliselt maaga ühendatud.

#### Lukuga spindel:

Lukuga spindli funktsiooniga tööriistade puhul võib väljundspindel olla lukuga täielikult sisse tõmmatud või täielikult välja lükatud. Konfiguratsiooni muutmiseks tuleb spindlisõlm demonteerida. Üksikasjalikke juhiseid võite leida hooldusjuhenditest aadressil [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Paigaldusvariandid:



Tööriistade paigaldamiseks on kaks võimalust.

- 1) Kui rakis on spindli ja muunduri (Y) vahel, eemaldage vaheplaat (Z).  
Märkus: Kinnitusplaat (X) peab säilitama vaheplaadi (Z) paksuse.
- 2) Kui kinnitusplaat (X) on spindliääriku ees, siis võib vaheplaadi (Z) paksust ignoreerida.  
Märkus: Montaažikruvisid M8 või M10 tuleb pikendada kinnitusplaadi (X) paksuse võrra.

#### Kinnitusplaadi soovitatavad mõõtmed:

Seeria	Plaadi paksus	Silinders üvisti minimaal ne Ø	Poldiring joone Ø	Poldia vade arv	Poldia va Ø	Tarnitud poltide suurus	Läbiava Ø	Läbiava siseläbi mõõt
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronik amoodul	mitterake ndatav	mitterake ndatav	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	mitterake ndatav

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Märkus: radiaalselt reguleeritavate tööriistade kohta vaadake tööjooniseid 80155815, 80156037 ja 80224009.

**Muundurikaabel:**

Muundurit saab pöörata nii, et kaablit on võimalik tööriistast mitmes suunas välja juhtida.

**Tavahooldus****⚠ ETTEVAATUST****Üldjuhised:**

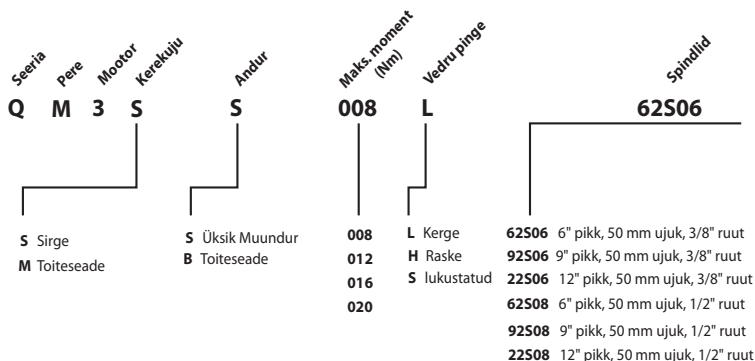
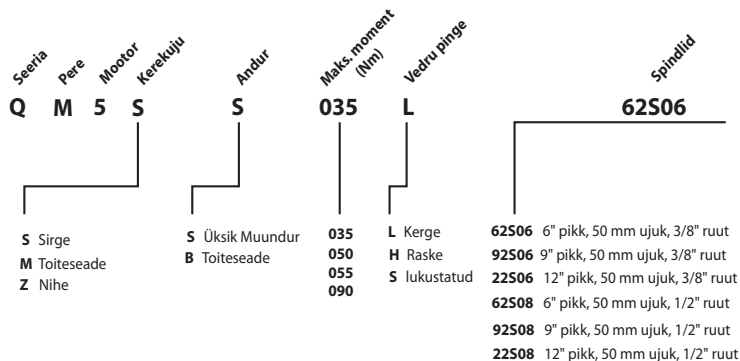
Hooldust ja remonti võib teha ainult volitatud kvalifitseeritud personal; kui mõni tööriist vajab teenindust või remonti, pöörduge firma **Ingersoll Rand** lähima volitatud teeninduskeskuse poole.

**TÄHELEPANU****Volitatud kvalifitseeritud personalile:**

Teavet toodete lahtivõtu ja kokkupaneku ning muude hoolduseeskirjade kohta leiata hooldusjuhenditest **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** ja **04581385 (QM9)** aadressilt **ingersollrandproducts.com**; võite ka pöörduda firma **Ingersoll Rand** lähima büroo või edasimüüja poole.

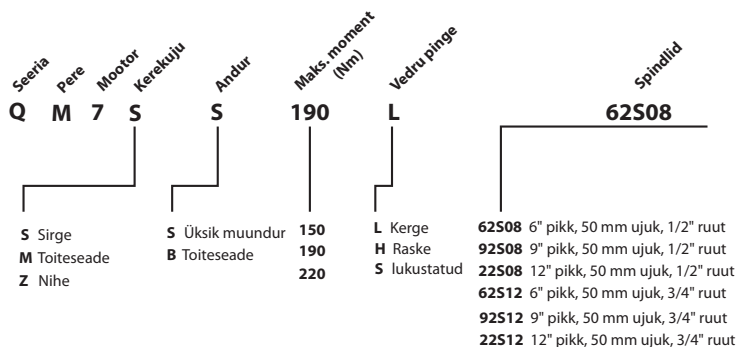
**⚠ HOIATUS**

Enne reguleerimist, tarvikute vahetamist või tööriista hoiulepanekut ühendage tööriista toiteallikast lahti. Nimetatud ettevaatusabinõud aitavad vähendada tööriista ettevaatamatu käivitamise riski.

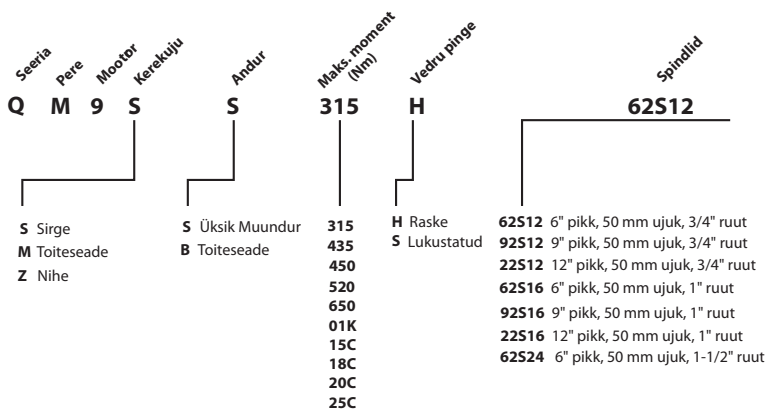
**QM3 Mudeli Kood****QM5 Mudeli Kood**



**QM7 Mudeli Kood**



**QM9 Mudeli Kood**



**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.

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

## A Termékre Vonatkozó Biztonsági Információk

### Rendeltetés:

Ezeket a rögzített villamos szerszámokat csavarmentes kötésekhez fejlesztették ki.



- Hosszú idejű folyamatos működtetés esetén a csavarbehajtók a szerszám orsó felőli végénél felforrósodhatnak. Tegyen meg minden szükséges óvintézkedést a forró felülettel való közvetlen érintkezés elkerülésére. A huzamos érintkezés égést okozhat.

További információkat a vezérlőszervezettel használt rögzített villamos hajlított csavarkulcsra, csavarhúzóra vagy csavarbehajtóra vonatkozó termékbiztonsági kézikönyvben talál, melynek száma 16573693.

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

### A Zajkibocsátás Meghatározása

Modell	■ Hangnyomásszint, L <sub>PA</sub>	Bizonytalanság, K <sub>PA</sub>
QM9{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Az összes többi modell	< 70 dB(A)	3 dB(A)

- Az értékek meghatározása az ISO 15744 zajteszt-kód előírásai szerint történt.

### Kenés

Az összes kenési műveletet kizárólag arra feljogosított, szakképzett személyzet végezheti; amennyiben az illető szerszámnál arra szükség van (250,000 ciklusonként), lépjen kapcsolatba az **Ingersoll Rand** legközelebbi feljogosított szervizközpontjával.

### Telepítés

#### Tápellátás:

A QM9 és QM7 típusok esetében 220 V-os váltófeszültség javasolt.

#### Kábelcsatlakozás:

Kábelek csatlakoztatásakor vagy eltávolításakor lazítsa meg a 90°-os rögzítéseket a 90°-os tehermentesítőkön: ezzel lehetővé teszi a kábel szabad elfordulását a tehermentesítőn belül.

#### Az elektronika rögzítőpereme:

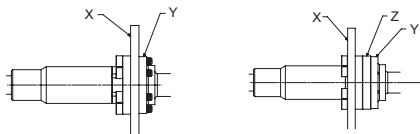
A memória hozzáférhetősége érdekében az elektronika rögzítőpereme a két helyzet valamelyikébe állítható: egymástól 90°-ra. Az elektronika rögzítését annak peremén keresztül villamosan össze kell kötni a földeléssel.

#### Reteszelt orsó opció:

A reteszelt orsó opcióval rendelkező szerszámoknál a kihajtó orsó teljesen visszahúzott vagy kinyújtott állapotban reteszeltető.

Az összeállítás megváltoztatásához az orsóegység szétszerelése szükséges. A részletes utasítások a [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) címen elérhető karbantartási kézikönyvekben találhatóak.

#### Rögzítési lehetőségek:



A szerszámok rögzítésére két lehetőség van.

- Ha a rögzítőelem az orsó és az átalakító (Y) között van, távolítsa és tegye el a távtartót (Z).  
Figyelem: A rögzítőelem (X) vastagsága egyezzen meg a távtartó (Z) vastagságával.
- Ha a rögzítőelem (X) az orsó előtt van, a távtartó (Z) vastagsága figyelmen kívül hagyható:  
Figyelem: Az M8-as vagy M10-es rögzítőcsavarokat a rögzítőelem (X) vastagságával meg kell hosszabbítani.

#### Ajánlott rögzítőelem-méretek:

Sorozat	Lemezvastagság	A süllyesztő furat minimális Ø	Lyukkör Ø	A csavarlyukak száma	Lyukkör Ø	Szállított csavarméret	Átmenő furat Ø	Átmenő furat belső átmérő kamra
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Az elektronika rögzítése	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Figyelem: Offszet szerszámok esetében tanulmányozza a 80155815, 80156037 és 80224009 számú tervrajzokat.

**Kábelterelő:**

Az átalakító elforgatható, így a kábel több irányba is kivezethető a szerszámból.

**Napi Karbantartás**

**FIGYELEM**

**Általános utasítások:**

Karbantartást és a javítást kizárólag arra feljogosított, szakképzett személyzet végezhet; amennyiben az illető szerszámnál ilyen karbantartásra és javításra van szükség, lépjen kapcsolatba az **Ingersoll Rand** legközelebbi feljogosított szervizközpontjával.

**MEGJEGYZÉS**

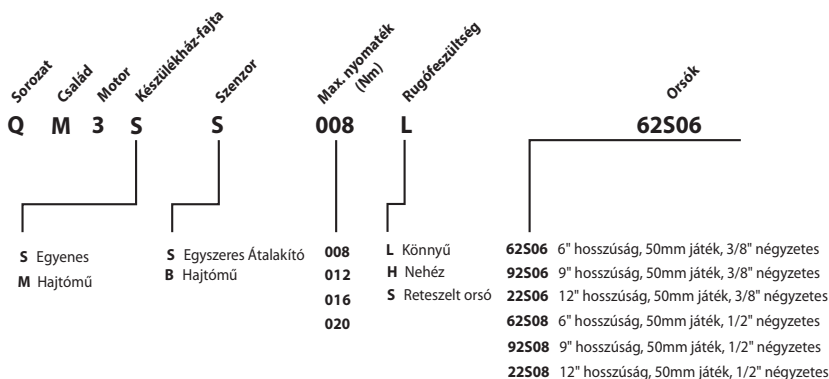
**A feljogosított szakképzett személyzet figyelmébe:**

A termékekre vonatkozó 'Összeszerelés/ Szétszerelés' és más karbantartási utasításokra vonatkozóan lásd a Karbantartási kézikönyv **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, és **04581385 (QM9)** fejezeteit, amelyek a **ingersollrandproducts.com** címen találhatóak, vagy lépjen kapcsolatba a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodával vagy képviselővel.

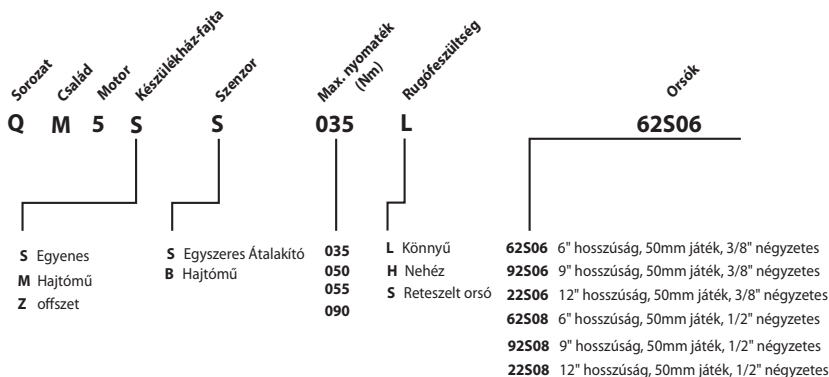
**VIGYÁZAT**

**Bármilyen beállítás, tartozékcseré vagy tárolás előtt válassza le a szerszámot a hálózatról. Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a szerszám véletlen elindulásának kockázatát.**

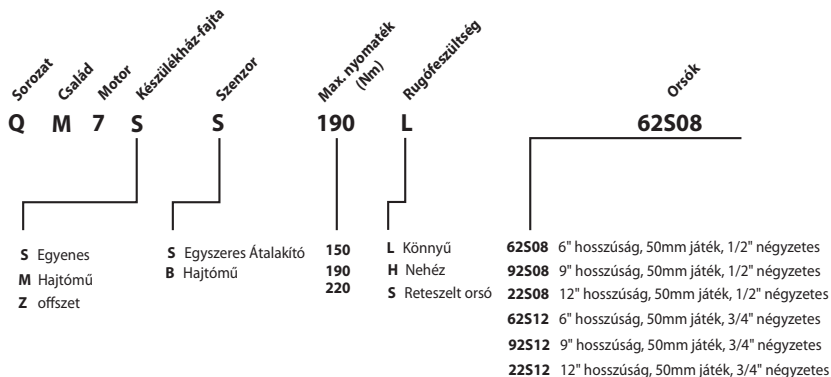
**QM3 Modellazonosító**



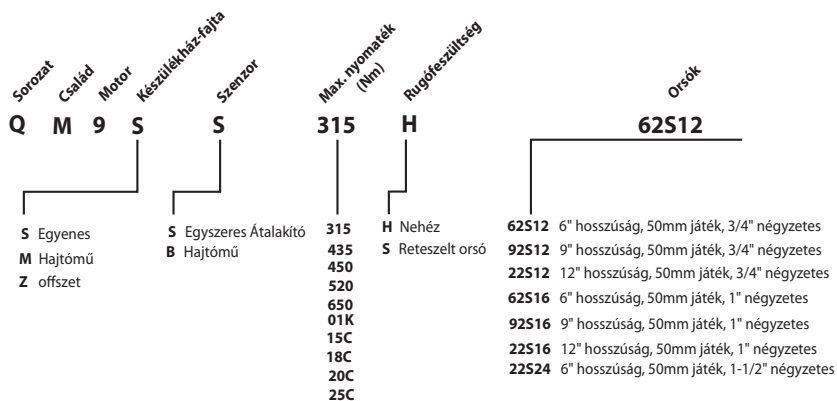
**QM5 Modellazonosító**



QM7 Modellazonosító



QM9 Modellazonosító



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.

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

## Gaminio Saugos Informacija

### Paskirtis:

Šie elektriniai įrankiai skirti srieginiams sujungimams užveržti.



- Jeigu ilgą laiką dirbama be pertraukos, veržliarakčių suklio dalis gali įkaisti. Būkite atsargūs ir nelieskite karštų įrankio dalių. Ilgaliais sąlytis gali sukelti nudegimus.

Papildomos informacijos ieškokite elektrinio kempinio veržliarakčio, kontroliuojamo su valdikiu, naudojimo vadove arba atsuktuvo saugos vadove, forma 16573693.

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

### Gaminio Triukšmingumas

Modelis	■ Garso slėgio lygis, $L_{pA}$	Nepastovumas, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
visų kitų modelių	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Vertės nustatytos triukšmo testais pagal ISO 15744.

### Tepimas

Prietaisą tepti gali tik paskirtas darbuotojas, išmokytas atlikti tokius darbus; kai prietaisams reikia tokios priežiūros (kas 250 000 ciklų), kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** įgaliotą techninės priežiūros centrą.

### Sumontavimas

#### Elektrios tiekimas:

QM9 ir QM7 modeliams rekomenduojama 220 voltų kintamoji srovė.

#### Kabelių jungtys:

Prieš prijungdami ar atjungdami kabelius prie/nuo 90° atlaisvinamosios alkūnės atsukite 90° tvirtinimo detalę; kabeliams reikia leisti laisvai sukis atlaisvinamojoje alkūnėje.

#### Elektronikos sekcijos flanšas:

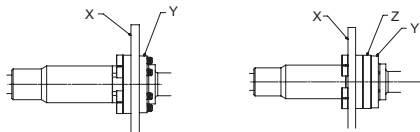
Prietaisui prie atminties lusto jungę, esančią elektronikos sekcijoje, galima pasukti į vieną iš dviejų padėčių: 90° kampū viena kitos at, vilgju. Elektronikos sekcija turi būti elektriskai įžeminta per sekcijos jungę.

#### Fiksuojamojo suklio nuostata:

Prietaisuose su fiksuojamojo suklio nuostata, išvesties suklys turi būti fiksuojamas tuomet, kai jis visiškai átrauktas ar išstumtas.

Įbrinkti suklio rinkinį reikia keičiant konfigūraciją. Detalias instrukcijas rasite Priežiūros vadove (Maintenance Information manuals), esančiuose svetainėje [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Montavimo galimybės:



Įrankius galima sumontuoti dviem būdais.

1) Jeigu prietaisas įtvirtinamas tarp suklio ir keitiklio (Y), reikia nuimti tarpiklio plokštelę (Z).

Pastaba: Tvirtinimo plokštelės (X) storis turi atitikti tarpiklio plokštelės storį (Z).

2) Jeigu tvirtinimo plokštelė (X) tvirtinama prieš suklio jungę, tarpiklio plokštelės (Z) storis nesvarbus:

Pastaba: Montaziniai varžtai M8 arba M10 turi būti paiginti atsižvelgiant į tvirtinimo plokštelės (X) storį.

#### Rekomenduojami tvirtinimo plokštelės matmenys:

Serija	Plokštelės storis	Mažiausias įleidimo skersmuo	Varžto skritulio skersmuo	Varžtų skylių skaičius	Varžto skylės skersmuo	Tiekiamų varžtų dydis	Angos skersmuo	Angos vidinio skersmens svertmė
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronikos sekcija	Nėra	Nėra	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Nėra

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Pastaba: Įrankius su kampiniais antgaliais žr. inžineriniuose brėžiniuose 80155815, 80156037 ir 80224009.

**Perdaviklio kabelis:**

Perdaviklį galima pasukti, todėl kabelis prie įrankio gali būti jungiamas įvairiomis kryptimis.

**Einamoji Priežiūra**



**DĖMESIO**

**Bendrosios instrukcijos:**

Šiuos prietaisus prižiūrėti ir remontuoti gali tik paskirtas darbuotojas, išmokytas atlikti tokius darbus; kai šiems prietaisams reikia tokios priežiūros arba remonto, kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** įgaliotą techninės priežiūros centrą.



**PASTABA**

**Įgaliotiems darbuotojams:**

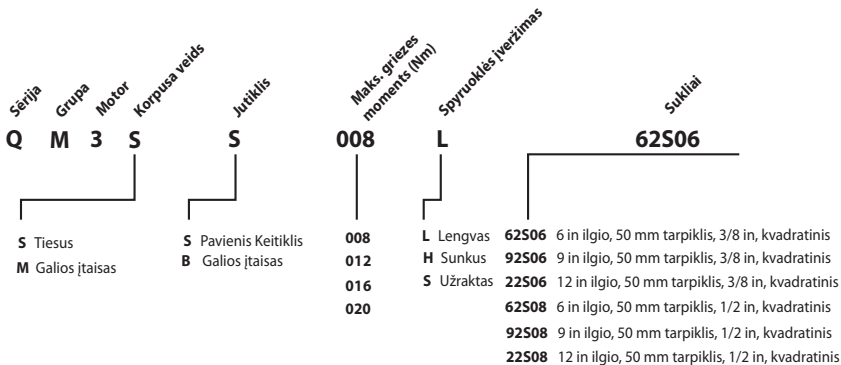
Nurodymų dėl šių gaminių surinkimo, ardymo ir priežiūros, ieškokite informaciniam priežiūros vadove **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** ir **04581385 (QM9)** interneto svetainėje [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) arba kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** biurą arba platintoją.



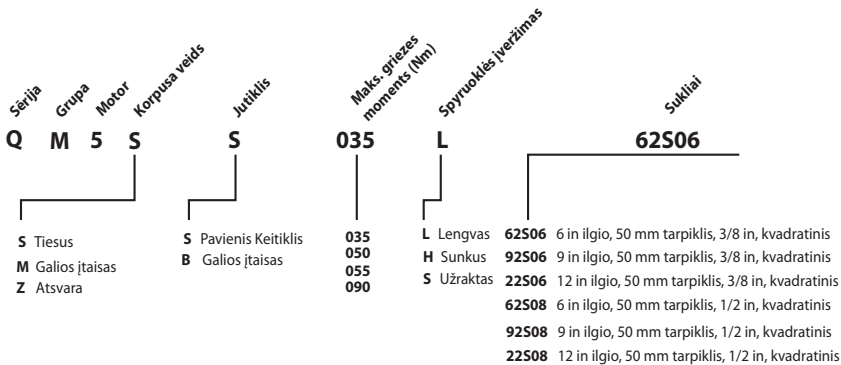
**ĮSPĖJIMAS**

Prieš atlikdami bet kokius įrankio reguliavimus, keisdami priedus arba padėdami įrankį laikyti atjunkite jį nuo galios šaltinio. Tokios saugos priemonės sumažins įrankio atsitiktinio įsijungimo riziką.

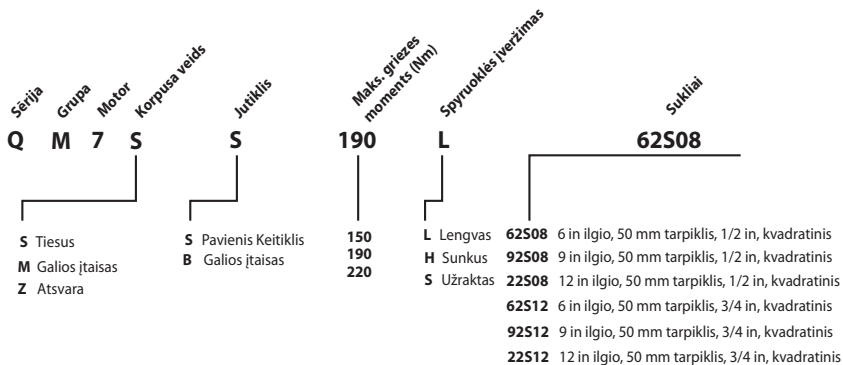
**QM3 Modelio Identifikavimas**



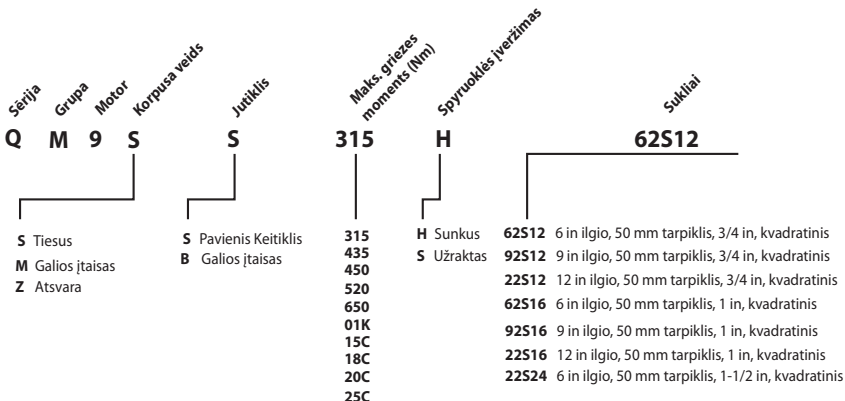
**QM5 Modelio Identifikavimas**



**QM7 Modelio Identifikavimas**



**QM9 Modelio Identifikavimas**



**Dalys ir Priežiūra**

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

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

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

## Produkta Drošības Informācija

### Paredzētais lietojums:

Šie iestiprinātie elektriskie instrumenti paredzēti vitņotu savienojumu sastiprināšanai.



- Nepārtraukti ilgāku laiku darbinot uzgriežņatslēgas, tās instrumenta ass galā var sakarst. Veiciet visus nepieciešamos drošības pasākumus, lai nepieļautu ādas saskari ar karstām virsmām. Ilgākas saskares gadījumā var rasties apdegumi.

Papildu informāciju skatīt dokumentā "Iestiprinātās elektriskās uzgriežņatslēgas ar pagrieztu atveri, skrūvgrieža un uzgriežņatslēgas, ko izmanto kopā ar kontrolieri, drošības informācijas rokasgrāmata" 16573693.

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

### Izdalīto Trokšņu Deklarācija

Modelis	■ Skaņas spiediena līmenis, $L_{pA}$	Mainīgums, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Visi citi modeļi	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Vērtības noteiktas saskaņā ar trokšņu pārbaudes kodeksu ISO 15744.

### Elļošana

Jebkāda elļošana jāveic tikai sertificētam un apmācītam personālam; kad šiem instrumentiem nepieciešama šāda apkope (ik pēc 250 000 darba cikliem), sazinieties ar tuvāko **Ingersoll Rand** sertificēto servisa centru.

### Uzstādīšana

#### Barošanas strāva:

Modeļus QM9 un QM7 ieteicams darbināt ar 220 voltu maiņstrāvu.

#### Kabeļu pievienošana.

Pirms kabeļu piestiprināšanas vai noņemšanas pie (no) 90° spriedzes atslototājiem, noskrūvējiet 90° savienotājelementu, ļaujot kabelim brīvi griezties spriedzes atslototājā.

#### Elektronikas pārejas ierīces stiprinājums.

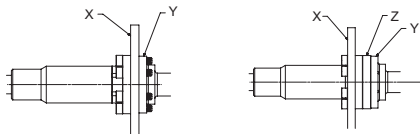
Lai piekļūtu atmiņas mikroshēmai, stiprinājumu uz elektronikas pārejas ierīces var pagriezt vienā no diviem stāvokļiem, kas atrodas 90° leņķī viens pret otru. Elektronikas bloks elektriski jāsavieno ar zemējumu, izmantojot bloka atloku.

#### Bloketas varpsta opcija.

Darbarīkiem ar bloketa varpsta opciju izvades varpsta var būt bloketa pilnīgi ievilkta vai pilnīgi paplašināta stavokli.

Lai mainītu konfigurāciju, varpsta mezglu nepieciešams demontēt. Detalizētus norādījumus skatīt Tehniskās apkopes informācija tieklā vietnē [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Uzmontēšanas iespējas.



Pastāv divas instrumentu uzmontēšanas iespējas.

1) Ja ierīce atrodas starp asi un sensoru (Y), noņemiet un izmetiet starplikas plāksni (Z).

Piezīme: Stiprinājuma plāksnei (X) jāsadzīst starplikas plāksnes (Z) biezums.

2) Ja stiprinājuma plāksne (X) atrodas ass stiprinājuma priekšā, starplikas plāksnes (Z) biežumu var noņemt vērā.

Piezīme: M8 vai M10 montāžas skrūves jāpagarinā par stiprinājuma plāksnes (X) biežumu.

#### Ieteicamie stiprinājuma plāksnes izmēri:

Sērija	Plāksnes biezums	Minimālais preturbuma diametrs (mm)	Skrūves apļa diametrs (mm)	Skrūvju caurumu skaits	Skrūves cauruma diametrs (mm)	Komplektā esošo skrūvju izmērs	Caurejošās atveres diametrs (mm)	Caurejošās atveres ID kamera
	(mm)							
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Elektronikas bloks	Nav pieejams	Nav pieejams	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Nav pieejams

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Piezīme: Radiāli regulējamos rīkus sk. inženiertehniskajos rasījumos 80155815, 80156037 un 80224009.



**Sensora kabelis.**

Sensoru var pagriezt tā, ka kabeli iespējams izvadīt no instrumenta daudzos virzienos.

**Profilaktiskā Tehniskā Apkope****⚠ UZMANĪBU****Vispārīgas instrukcijas.**

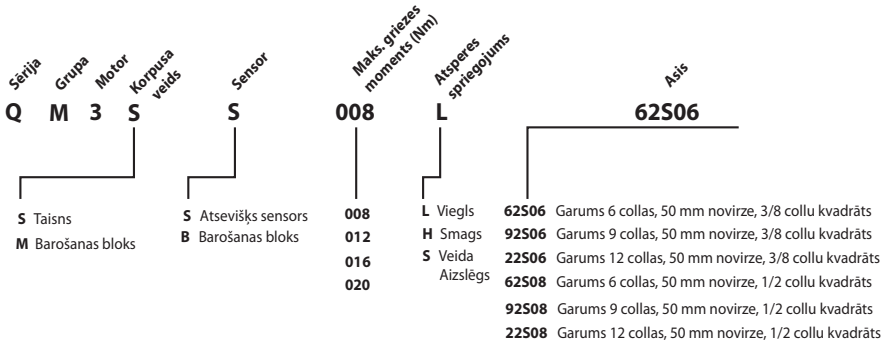
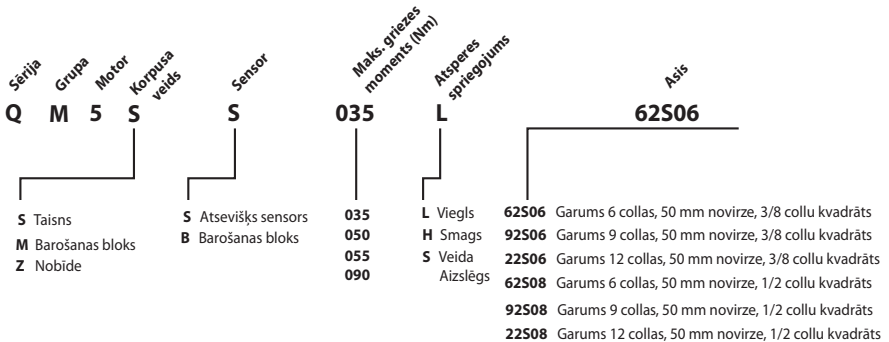
Tehnisko apkopi un remontu drīkst veikt tikai sertificēts un apmācīts personāls; kad šiem instrumentiem nepieciešama šāda apkope vai remonts, sazinieties ar tuvāko **Ingersoll Rand** sertificēto servisa centru.

**PIEZĪME****Sertificētam un apmācītam personālam.**

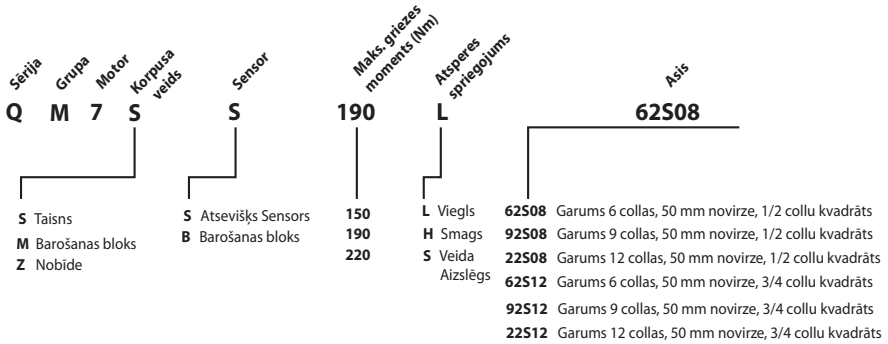
Montāžas, demontāžas un citu tehniskās apkopes darbu instrukcijas, kas attiecas uz šiem izstrādājumiem, skatīt Tehniskās apkopes informācijas rokasgrāmatās **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** un **04581385 (QM9)**, kas atrodamas tīmekļa lapā **ingersollrandproducts.com**, vai arī pieejamas, sazinoties ar tuvāko biroju vai izplatītāju.

**⚠ BRĪDINĀJUMS**

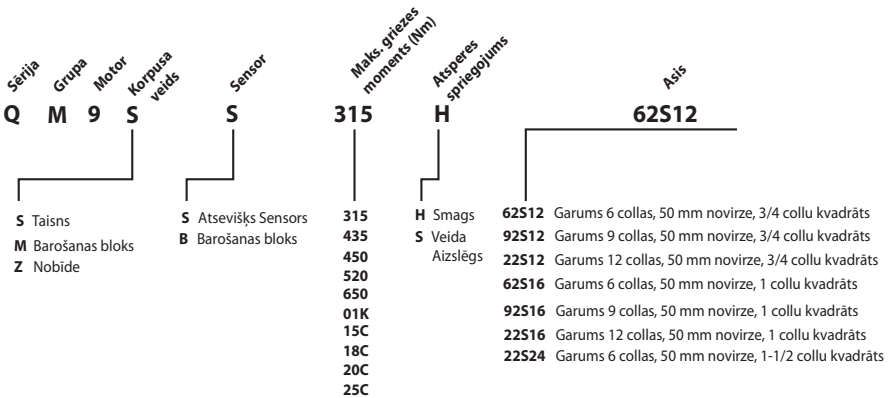
**Pirms instrumenta regulēšanas, piederumu nomainīšanas vai instrumenta novietošanas uzglabāšanai atvienojiet instrumentu no barošanas avota. Šādi profilaktiski drošības pasākumi samazina instrumenta nejausna iedarbināšanas risku.**

**QM3 Modeļa Identificēšana****QM5 Modeļa Identificēšana**

## QM7 Modeļa Identificēšana



## QM9 Modeļa Identificēšana



## Detajas un Tehniskā Apkope

Kad instrumenta kalpošanas laiks ir beidzies, ieteicams instrumentu izjaukt pa sastāvdaļām, notīrīt smērvielas un detaļas sašķirot pēc materiāliem otrreizējai pārstrādei.

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

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

## Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa Produktu

### Przeznaczenie:

Te podwieszane narzędzia elektryczne zostały zaprojektowane do zakręcania połączeń gwintowych.



- Podczas ciągłej pracy przez dłuższy czas, zakrędarki mogą stać się gorące w okolicach wrzeciona. Unikaj kontaktu skóry z gorącymi powierzchniami. Dłuższy kontakt ze skórą może spowodować poparzenia.

Dodatkowe informacje patrz instrukcja bezpieczeństwa produktu 16573693 dla napędzanych elektrycznie kluczy kątowych, wrętkaków lub zakrętarek używanych z kontrolerami.

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

### Deklaracja Emisji Dźwięku

Model	■ Poziom ciśnienia dźwięku, L <sub>PA</sub>	Niepewność, K <sub>PA</sub>
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Wszystkie inne modele	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Wartości określone zgodnie z testem dźwięku ISO 15744.

### Smarowanie

Wszystkie czynności związane z smarowaniem powinny być wykonywane przez autoryzowany, przeszkolony personel, jeżeli konieczna jest taka usługa (co 250 000 cykli) znajdź najbliższy autoryzowany serwis **Ingersoll Rand**.

### Instalacja

#### Zasilanie:

W przypadku modeli QM9 i QM7 zalecane jest zasilanie prądem przemiennym 220 V.

#### Podłączenie kabla:

Przed zaczepieniem lub odcepieniem kabla z napinacza 90°, odkręć łącznik 90°: pozwalając aby kabel obracał się swobodnie wewnątrz napinacza.

#### Stopka złącza elektronicznego:

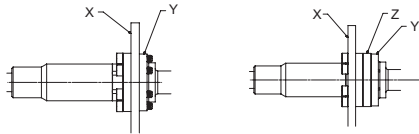
Dla układów pamięci, kołnierz złącza elektronicznego może być ustawiony w jednej z dwóch pozycji: każda 90° od drugiej. Złącze elektroniczne musi być podłączone do uziemienia poprzez kołnierz.

#### Wersja z blokowaniem wrzecionem:

W narzędziach z opcjonalnym blokowaniem wrzecionem końcówka wrzeciona może być zablokowana w położeniu całkowicie wycofanym lub wysuniętym.

Zmiana konfiguracji wymaga zdemontowania zespołu wrzeciona. Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcjach konserwacji dostępnych pod adresem [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Opcje mocowania:



Dostępne są dwie opcje dla mocowania narzędzi.

1) Gdy mocowanie jest pomiędzy wrzecionem a przetwornikiem (Y), usuń płytkę dystansującą (Z).

Wskazówka: Płytką mocującą (X) musi utrzymać grubość płytki dystansującej (Z).

2) Jeżeli płytką mocującą (X) jest z przodu kołnierza wrzeciona, grubość płytki dystansującej (Z) może zostać zignorowana:

Wskazówka: Śruby mocujące M8 lub M10 muszą być wydłużone o grubość płytki mocującej (X).

#### Zalecane wymiary płytki mocującej:

Serie	Grubość płytki	Minimaln a-średnica Ø	Średnica śruby Ø	Ilość otworów w na śruby	Otwór śruby Ø	Wielkość dostarczone j śruby	Otwór przelotowy Ø	Otwór przelotowy komory ID
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	(mm)
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Złącze elektroniczne	b/d	b/d	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	b/d

\* Dla QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Wskazówka: Dla narzędzi z głowicą odsadzoną patrz rysunki 80155815, 80156037 oraz 80224009.

**Kabel przetwornika:**

Przetwornik może być obracany tak, aby kabel mógł wychodzić z narzędzia w różnych kierunkach.

**Rutynowa Konserwacja****! UWAGA****Instrukcje ogólne:**

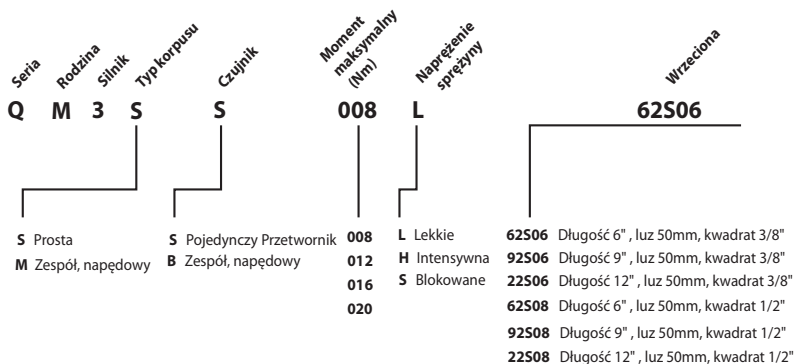
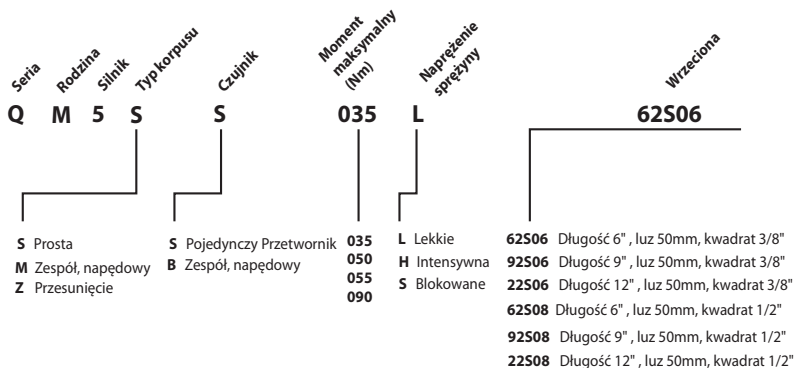
Konserwacje oraz naprawy powinny być wykonywane przez autoryzowany, przeszkolony personel, jeżeli konieczna jest taka usługa znajdź najbliższy autoryzowany serwis **Ingersoll Rand**.

**INFORMACJA****Dla autoryzowanego przeszkolonego personelu:**

Montaż/demontaż oraz inne instrukcje konserwacji dotyczące tego produktu patrz Instrukcja konserwacji **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)** oraz **04581385 (QM9)** znajdujących się na [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), lub skontaktuj się z najbliższym dystrybutorem Ingersoll Rand.

**! OSTRZEŻENIE**

Przed dokonaniem ustawień, zmianą akcesoriów lub odłożeniem narzędzia, należy odłączyć zasilanie elektryczne. Czynności zapobiegawcze, zmniejszą ryzyko przypadkowego uruchomienia urządzenia.

**QM3 Identyfikacja Modelu****QM5 Identyfikacja Modelu**

## QM7 Identyfikacja Modelu

seria	Rodzina	Silnik	Typ korpusu	Czujnik	Moment maksymalny (Nm)	Napężenie sprężyny	Wrzeczona
<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>7</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>190</b>	<b>L</b>	<b>62S08</b>
<b>S</b> Prosta <b>M</b> Zespół, napędowy <b>Z</b> Przesunięcie				<b>S</b> Pojedynczy Przetwornik <b>B</b> Zespół, napędowy		<b>150</b> L Lekkie <b>190</b> H Intensywna <b>220</b> S Blokowane	<b>62S08</b> Długość 6", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>92S08</b> Długość 9", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>22S08</b> Długość 12", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>62S12</b> Długość 6", luz 50mm, kwadrat 3/4" <b>92S12</b> Długość 9", luz 50mm, kwadrat 3/4" <b>22S12</b> Długość 12", luz 50mm, kwadrat 3/4"

## QM9 Identyfikacja Modelu

seria	Rodzina	Silnik	Typ korpusu	Czujnik	Moment maksymalny (Nm)	Napężenie sprężyny	Wrzeczona
<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>9</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>315</b>	<b>H</b>	<b>62S12</b>
<b>S</b> Prosta <b>M</b> Zespół, napędowy <b>Z</b> Przesunięcie				<b>S</b> Pojedynczy Przetwornik <b>B</b> Zespół, napędowy		<b>315</b> H Intensywna <b>435</b> S Blokowane <b>450</b> <b>520</b> <b>650</b> <b>01K</b> <b>15C</b> <b>18C</b> <b>20C</b> <b>25C</b>	<b>62S12</b> Długość 6", luz 50mm, kwadrat 3/4" <b>92S12</b> Długość 9", luz 50mm, kwadrat 3/4" <b>22S12</b> Długość 12", luz 50mm, kwadrat 3/4" <b>62S16</b> Długość 6", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>92S16</b> Długość 9", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>22S16</b> Długość 12", luz 50mm, kwadrat 1/2" <b>62S24</b> Długość 6", luz 50mm, kwadrat 1-1/2"

## Części i Konserwacja

Po upływie okresu eksploatacji przewidzianego dla narzędzia zaleca się jego rozmontowanie, odtłuszczenie i podział na podzespoły według typów materiałów, w celu przygotowania do utylizacji.

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

Wszelkie uwagi proszę kierować do najbliższego biura lub dystrybutora **Ingersoll Rand**.

## Информация за безопасността на продукта

### Използване по предназначение:

Тези фиксирани електрически инструменти са предназначени да се използват за резбови свързващи съединения.



- Когато дълго време работят непрекъснато, гаечните ключове могат да се нагорещят при края на шпиндела на инструмента. Вземете всички необходими предпазни мерки, за да избегнете контакт на кожата с горещите повърхности. Продължителен контакт може да доведе до изгаряния.

За допълнителна информация направете справка с Ръководство за безопасност 16573693 на продукта, отнасящ се за ръчни ъгливи електрически гаечни ключове, електрически отвертки или гаечни ключове с пневматично задвижване, използвани с контролер.

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

### Декларация за емисии на шум и вибрации

Модел	■ Ниво на звуково налягане, $L_{pA}$	несигурност, $K_{pA}$
QM9Z{ }	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Всички други модели	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Стойности, определени в съответствие със стандарта за изпитване на шума ISO 15744.

### Смазване

Смазването трябва да се извършва само от упълномощен обучен персонал; когато е необходимо смазване на инструментите (на всеки 250,000 цикъла), се свържете с най-близкия упълномощен сервизен център на **Ingersoll Rand**.

### Монтаж

#### Захранване:

За QM9 и QM7 модели, AC220 волта се препоръчва.

#### Свързване на кабели:

Преди прикрепване или отстраняване на кабелите на инструментите към или от с 90° ограничители на обтягане, разединете 90° фитинг, за свободно въртене на кабела в ограничителя на обтягане.

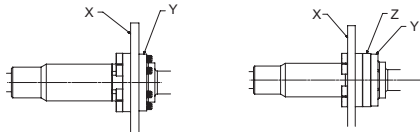
#### Фланец на електронна приставка:

За достъп до чипа с паметта фланецът на електронната приставка може да бъде обърнат в една от двете посоки: на 90° една от друга. Електронната приставка трябва да бъде електрически свързана към земя чрез фланеца на приставката.

#### Опция с блокиран шпиндел:

За инструменти с опция с блокиран шпиндел изходният шпиндел може да бъде блокиран в напълно прибрана или напълно извадена позиция. За промяна на конфигурацията е необходимо разглобяване на комплекса на шпиндела. За подробни инструкции вижте ръководствата с информация за поддръжка на [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

#### Опции за монтаж:



Има две опции за монтиране на инструменти.

1) Когато закрепването е между шпиндела и трансдюсера (Y), отстранете и изхвърлете раздалечителната пластина (Z).

ЗАБЕЛЕЖКА: Закрепващата пластина (X) трябва да поддържа дебелината на раздалечителната пластина (Z).

2) Когато закрепващата пластина (X) се намира пред фланеца на шпиндела, дебелината на раздалечителната пластина (Z) може да се игнорира:

ЗАБЕЛЕЖКА: Монтажните винтове M8 или M10 трябва да се удължат с дебелината на закрепващата пластина (X).

#### Препоръчителни размери на закрепващата пластина:

Серия	Дебелина на пластината	Минимален глух отвор Ø	Окръжност на болт Ø	Брой отвори за болтове	Отвор за болт Ø	Размер на доставения болт	Проходен отвор Ø	Вътрешен диаметър на жлеб на проходен
	(мм)				(мм)		(мм)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Electronics Pod	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* За QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

ЗАБЕЛЕЖКА: За инструменти Офсетни се отнася за инженерни чертежи 80155815, 80156037 и 80224009.

**Кабел на трансдюсер:**

Трансдюсерът може да се завърти така, че кабелът да се извежда от инструмента в различни посоки.

**Редовна поддръжка**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Общи указания:**

Поддръжката и ремонтът трябва да се извършват единствено от упълномощен и обучен персонал; когато за тези инструменти се налага да се извърши подобно обслужване или ремонт, обърнете се към най-близкия упълномощен сервизен център на **Ingersoll Rand**.



**БЕЛЕЖКА**

**За упълномощен обучен персонал:**

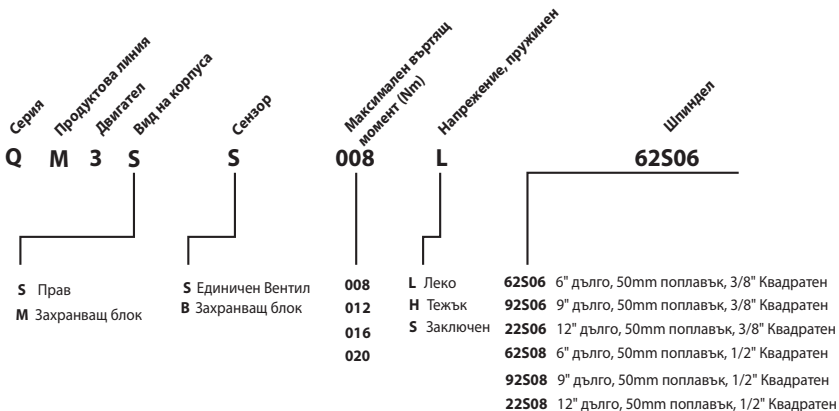
За "Сглобяване/Разглобяване" и други инструкции за поддръжка на тези продукти, вижте Ръководството за обслужване **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, and **04581385 (QM9)** което може да намерите на [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), или се свържете с най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.



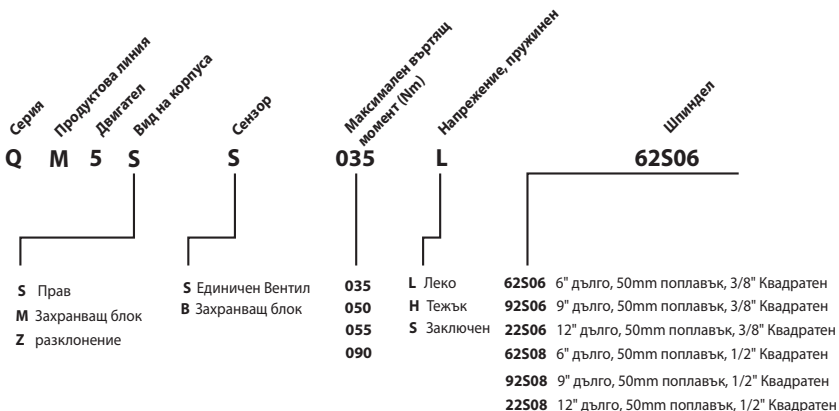
**ВНИМАНИЕ**

Изключете инструмента от електрическото захранване преди да извършвате настройки, да сменяте принадлежности или да съхранявате инструмента. Подобни мерки за безопасност намаляват риска от случайно включване на инструмента.

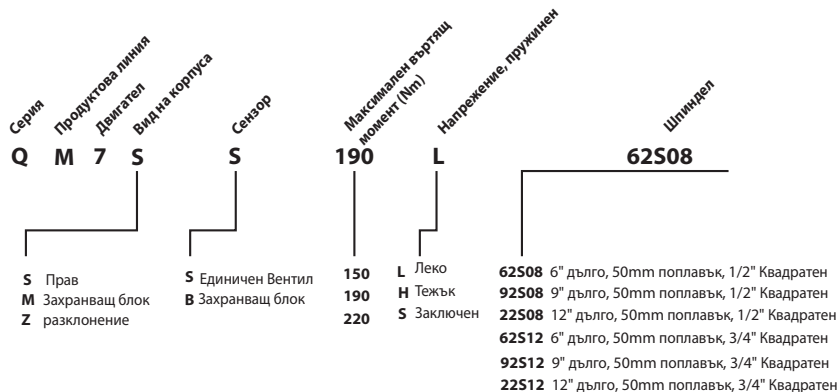
**QM3 Идентификация на модела**



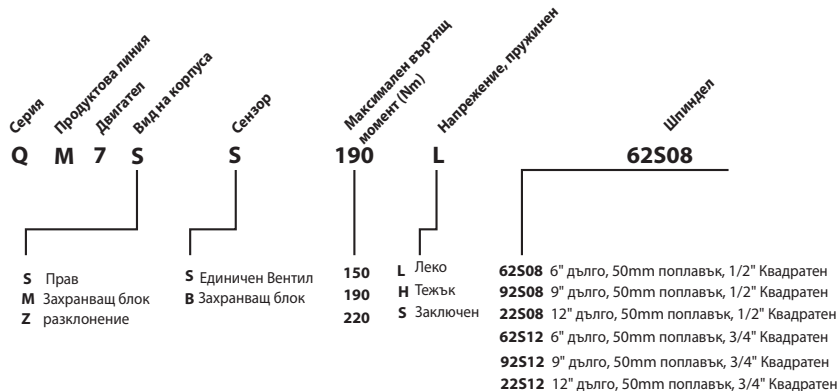
**QM5 Идентификация на модела**



**QM7 Идентификация на модела**



**QM9 Идентификация на модела**



**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.

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



## Informații privind siguranța produsului

### Destinația de utilizare:

Aceste unelte acționate electric sunt proiectate pentru aplicații de îmbinări filetate..



- În cazul operării continue pentru perioade lungi de timp, tije de înfiletare a piulițelor se pot înfierbânta la capătul dinspre ax al dispozitivului. Luați-vă măsuri de prevedere necesare pentru a evita contactul pielii cu suprafețele fierbinți. Contactul prelungit poate duce la arsuri.

Pentru informații suplimentare, consultați Manualul cu informații pentru siguranța controlerului, Formular 16573693, pentru uneltele manuale acționate electric: cheie cu gura înclinată față de axa mânerului, șurubelniță sau dispozitiv pentru înșurubarea piulițelor. Manualele pot fi descărcate de la [www.ingersollrandproducts.com](http://www.ingersollrandproducts.com).

### Declarație cu privire la nivelul de Zgomot

Model	■ Nivelul presiunii sonore, $L_{pA}$	Neverificata, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Toate celelalte modele	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Valori determinate în conformitate cu normele de încercare la zgomot ISO 15744.

### Lubrifiere

Toate operațiunile de lubrifiere trebuie efectuate numai de către personal instruit și autorizat; când este necesară efectuarea unor astfel de operațiuni pentru unelte (cel puțin la 250,000 de cicluri), adresați-vă celui mai apropiat Centru de Service autorizat **Ingersoll Rand**.

### Instalare

#### Sursă de alimentare:

Pentru modelele QM9 și QM7, se recomandă curent alternativ de 220 volți.

#### Conectarea cablului:

Înainte de a atașa sau de a deconecta cablurile pentru uneltele, unghi de așezare de 90°, desfaceți clema de 90° care permite cablului să se rotească liber în unghiul de așezare.

#### Flașă de pe ansamblul electronic:

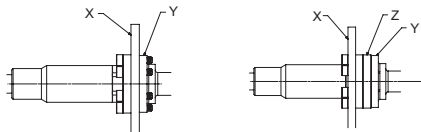
Pentru accesul la chipul de memorie, flansa de pe ansamblul electronic poate fi orientată în două poziții: la 90° una față de cealaltă. Ansamblul electronic trebuie să fie legat electric la pământ prin flansa ansamblului.

#### Opțiunea de blocare a axului:

Pentru uneltele care au opțiunea de blocare a axului, axul de ieșire poate fi blocat în poziția complet retractat sau complet extins. Pentru modificarea configurației, este necesară demontarea ansamblului montajului axului.

Pentru instrucțiuni detaliate, consultați manualele de informații despre întreținere de la adresa [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Opțiunile de montare:



Există două opțiuni de montare a uneltelor.

1) Când dispozitivul se află între Ax și Traductor (Y), scoateți și aruncați Placa de distanțare (Z).

Notă: Placa dispozitivului (X) trebuie să mențină grosimea Plăcii de distanțare (Z).

2) Când Placa dispozitivului (X) se află în fața Flanșei axului, se poate ignora grosimea Plăcii de distanțare (Z):

Notă: Șuruburile de montaj M8 sau M10 trebuie lungite prin grosimea Plăcii de distanțare (X).

#### Dimensiuni recomandate pentru Placa dispozitivului:

Series	Grosimea plăcii	Diametrul minim al orificiului contorului Ø	Diametrul șuruburilor Ø	Numărul orificiilor șuruburilor	Diametrul orificiului șuruburilor Ø	Dimensiunea șuruburilor furnizate	Diametrul orificiului străpuns Ø	Teșitura orificiului străpuns
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Electronics Pod	N/A	N/A	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	N/A

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Notă: Pentru instrumentele de offset se referă la desenele de inginerie 80155815, 80156037 și 80224009.

**Cablul traductorului:**

Tractorul se poate roti, astfel încât cablul să poată fi scos din unealtă în direcții multiple.

**Întreținere de rutină****ATENȚIE****Instrucțiuni generale:**

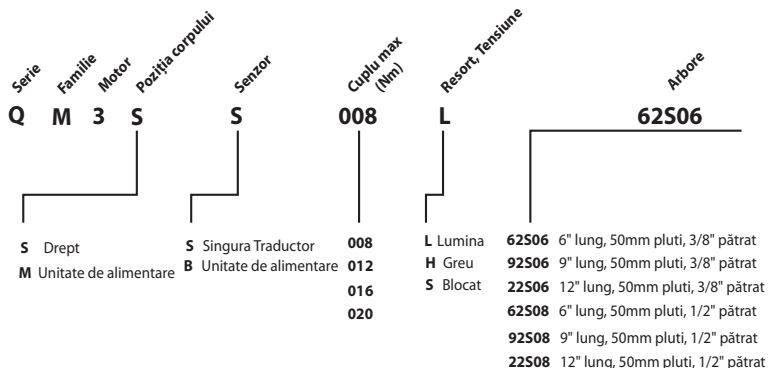
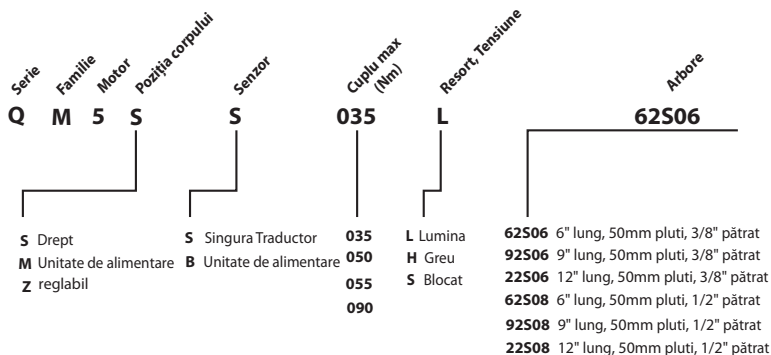
Întreținerea și reparațiile ar trebui realizate numai de către personal instruit și autorizat; când pentru aceste unelte este necesar service-ul sau sunt necesare reparațiile, luați legătura cu cel mai apropiat Centru de service autorizat **Ingersoll Rand**.

**NOTĂ****Pentru personalul instruit și autorizat:**

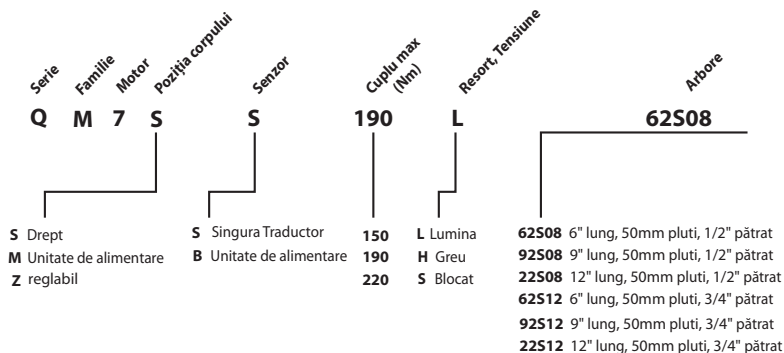
Pentru „Asamblare / Dezasamblare” și alte instrucțiuni de întreținere referitoare la aceste produse, vezi Manualul cu informații pentru întreținere **04581351 (QM3)**, **04581369 (QM5)**, **04581377 (QM7)**, and **04581385 (QM9)** care poate fi accesat la [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com), or sau luați legătura cu cel mai apropiat Birou sau Distribuitor **Ingersoll Rand**.

**AVERTIZARE**

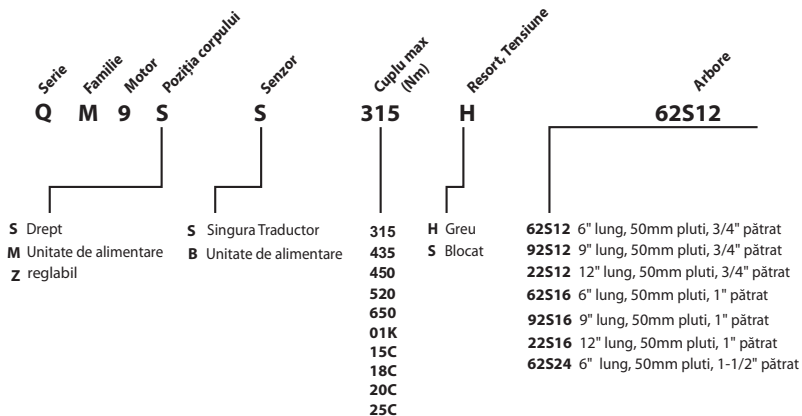
**Deconectați unealta de la sursa de alimentare înainte de a realiza orice reglaje, de a schimba accesoriile sau a depozita unealta. Asemenea măsuri preventive de siguranță reduc riscul pornirii accidentale a unelei.**

**QM3 Identificarea modelului****QM5 Identificarea modelului**

## QM7 Identificarea modelului



## QM9 Identificarea modelului



## 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.

Orice comunicare va fi adresată celei mai apropiate reprezentanțe sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

## Информация по Технике Безопасности Для Изделия

### Предполагаемое использование:

Эти фиксирующий электроинструменты предназначены для закрепления резьбовых соединений.



- При постоянной длительной эксплуатации гайковерты могут нагреваться на конце шпинделя инструмента. Примите все меры предосторожности, чтобы не коснуться горячих поверхностей. Продолжительный контакт может привести к ожогу.

Дополнительную информацию смотрите в руководстве по безопасности для электрического фиксирующегося гайковерта с угловым приводом, отвертки или гайковерта, используемых с контроллером, форма 16573693.

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

### Декларация по Излучению Шума

Модель	■ Уровень звукового давления, L <sub>РА</sub>	Неопределенность, K <sub>РА</sub>
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
Все другие модели	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ Значение определены в соответствии с кодом теста на шум ISO 15744.

### Смазка

Все смазочные работы должны выполняться авторизованным квалифицированным персоналом. При необходимости выполнения подобных работ для этих инструментов (каждые 250 000 циклов) обращайтесь в ближайший авторизованный сервис-центр **Ingersoll Rand**.

### Установка

#### Электропитание:

Для моделей QM9 и QM7 рекомендуется 220 В переменного тока.

#### Кабельное соединение:

До подсоединения или удаления кабелей к ослабителям натяжения на 90°, отвинтите фитинг на 90°: позволяет кабелю свободно вращаться внутри ослабителя натяжения.

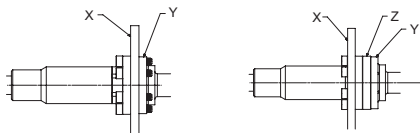
#### Фланец электронной переходной приставки:

Для выполнения доступа к микросхеме памяти фланец на электронной приставке может быть установлен в одно из двух положений: каждые 90° друг от друга. Электронная приставка должна быть электрически заземлена через фланец приставки.

#### Опция заблокированного шпинделя:

Для инструментов с опцией заблокированного шпинделя выходной шпиндель может быть заблокирован полностью выдвинутым или полностью убранным положением. Чтобы изменить конфигурацию, необходима разборка узла шпинделя. Подробные инструкции смотрите в руководствах по техническому обслуживанию на странице [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

#### Опции монтажа:



Монтаж инструментов может выполняться двумя способами.

1) Если крепление находится между шпинделем и преобразователем (Y), удалите прокладку (Z).

Примечание Пластина приспособления (X) должна соответствовать толщине прокладки (Z).

2) Если пластина приспособления (X) находится перед фланцем шпинделя, толщину прокладки (Z) можно не принимать в расчет:

Примечание Длина крепежных болтов M8 или M10 должна быть увеличена на толщину пластины приспособления (X).

#### Рекомендованные размеры пластины приспособления:

Серия	Толщина пластины	Минимальный диаметр расточенного отверстия	Диаметр окружности болта	Количество болтовых отверстий	Диаметр болтового отверстия	Размер поставляемых болтов	Диаметр сквозного отверстия	Сквозное отверстие идентификационной камеры
	(mm)				(mm)			
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
Электронная приставка	Неприменимо	Неприменимо	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	Неприменимо

\* For QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

Примечание: Для инструментов со смещением обратитесь к инженерно-технической документации 80155815, 80156037 и 80224009.

**Кабель преобразователя:**

Кабель преобразователя можно поворачивать так, что его можно отвести от инструмента в нескольких направлениях.

**Регулярное Обслуживание**



**Общие указания:**

Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только авторизованным квалифицированным персоналом. При необходимости технического обслуживания или ремонта этих инструментов (каждые 250 000 циклов) обращайтесь в ближайший авторизованный сервисцентр **Ingersoll Rand**.



**Для уполномоченного обученного персонала:**

Инструкции по сборке/разборке и прочему техническому обслуживанию см. в Руководстве по техническому обслуживанию **04581351 (QM3), 04581369 (QM5), 04581377 (QM7), и 04581385 (QM9)**, на странице [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com); можно также обратиться в ближайшее отделение компании **Ingersoll Rand** или к ее дистрибьютору.

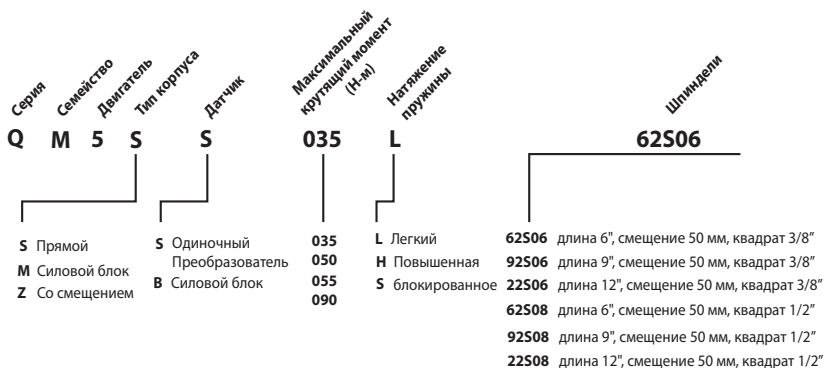


**Прежде чем выполнять любые регулировки, заменять вспомогательные принадлежности или помещать инструмент на хранение, отсоедините инструмент от источника питания. Такие превентивные меры безопасности уменьшают риск случайного пуска инструмента.**

**Идентификация Модели QM3**



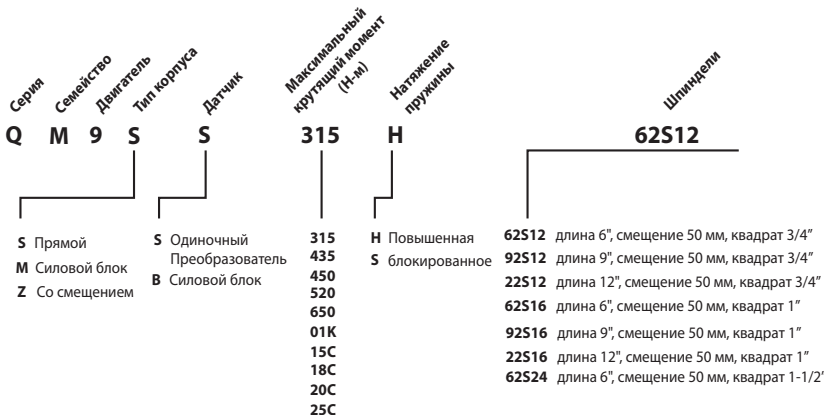
**Идентификация Модели QM5**



**Идентификация Модели QM7**



**Идентификация Модели QM9**



**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 инструкции является английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций.

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

## 产品安全信息

用途:

这些固定电动工具设计用于紧固螺丝接头。



- 长时间连续使用后，在工具的主轴末端，螺帽扳手可能会变热。请采取所有必要的预防措施，避免皮肤触及及发热表面。长时间的接触可能会导致灼伤。

详细信息，请参阅《带有控制器的固定电动弯头扳手、螺丝起或螺帽扳手产品安全信息手册16573693》。

手册可从 [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) 下载。

## 噪音声明

型号	声压, $L_{pA}$	不确定性, $K_{pA}$
QM9Z{}	< 71 dB(A)	3 dB(A)
所有其它型号	< 70 dB(A)	3 dB(A)

■ 上列数值根据噪音测试规范 ISO 15744 定义。

## 润滑

润滑工作只能由授权并经过培训的人员进行；当这些工具（在每个 250,000 周期）需要润滑服务时，请就近联系当地的 **Ingersoll Rand** 授权服务中心。

## 安装

电源:

推荐 QM9 和 QM7 型号采用 220 伏交流电。

电缆连接:

当连接和拆卸带有 90° 线扣的电缆时，请拧开 90° 连接装置，使电缆可以在线扣内自由旋转。

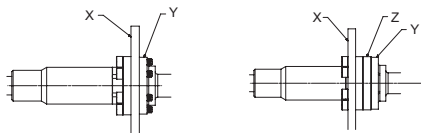
电子外壳法兰:

要访问存储芯片，可以将电子外壳上的法兰确定在以下两个位置之一：互成 90° 角。电子外壳必须通过外壳法 兰接地。

锁定轴选项:

对于配有“锁定轴”选项的工具，输出轴必须锁定在完全缩进状态或完全伸出状态。更改配置时，必须拆卸轴组零件。请登录 [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)，查阅《维护信息手册》，了解详细说明。

安装选项:



安装工具有两个选项。

1) 当固定夹具位于轴和传感器 (Y) 之间时，请卸下并弃用隔板 (Z)。

注意：夹板 (X) 必须保持隔板的 (Z) 的厚度。

2) 如果夹板 (X) 位于轴法兰之前，您可以忽略隔板 (Z) 厚度：

注意：M8 或 M10 安装螺钉必须随夹板 (X) 厚度加长。

推荐的夹板尺寸:

系列	板厚度	最小埋头-孔 (mm)	螺栓圆周 周 Ø (mm)	螺栓孔数量	螺栓孔 Ø	提供的螺栓尺寸	通孔 Ø	通孔ID 斜面
	(mm)				(mm)		(mm)	
QM3	10	59	45	2	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	31.015 - 30.985	0.5 x 45°
QM5	11.2	67	50	2	10.63 - 10.37	M10 x 1.5 x 35	32.515 - 32.485	1.05 x 45°
QM7	11.2	71	57.16	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 30	44.48 - 44.45	1.05 x 45°
QM9	18	90	76.2	6	8.97 - 8.71	M8 x 1.25 x 45	63.53 - 63.5	1.55 x 45°
* QM9	18	123	100	10	10.33 - 10.13	M10 x 1.5 x 45	82.095 - 82.065	1.55 x 45°
电子外壳	无	无	60	2	6.65 - 6.05	M6 x 1 x 18	39.0 - 50.0	无

\* 适用于 QM9S{ } 25C/20C/18C/15C { }

注意：有关偏置工具，请参阅工程图 80155815、80156037 和 80224009。

**传感器电缆：**

传感器可以旋转，以便将电缆从多个方向穿入工具。

**日常维护**

**小心**

**一般说明：**

工具的保养和维修必须由经过培训的授权人员进行；需要对工具进行维修时，请联系最近的 **Ingersoll Rand** 维修中心。

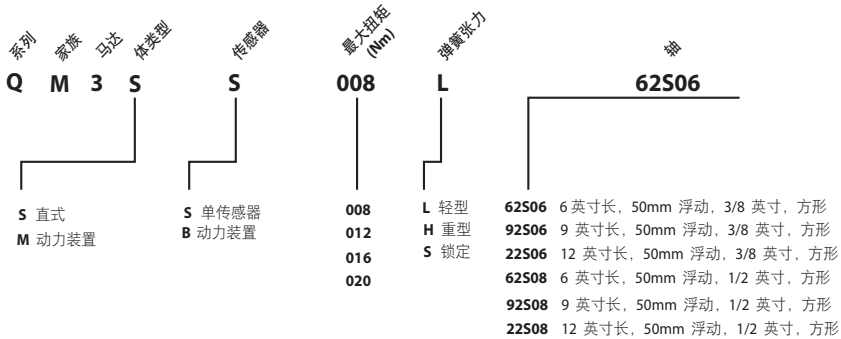
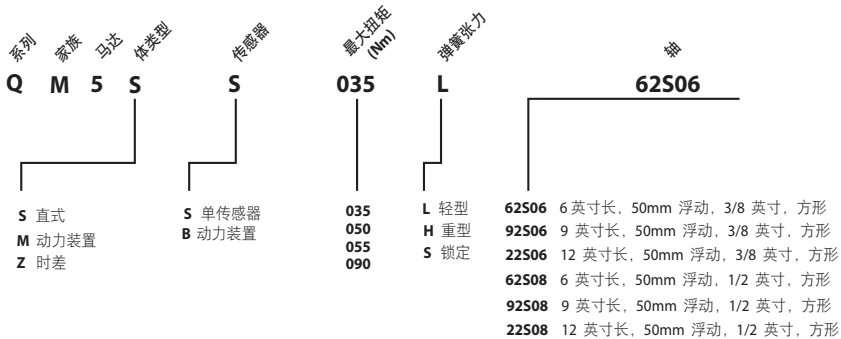
**注意**

**对于经授权的受训人员：**

关于这些产品的装配/拆卸以及其它维护说明，请参阅《维护信息手册 **04581351 (QM3)**、**04581369 (QM5)**、**04581377 (QM7)** 和 **04581385 (QM9)**》，您可以在 [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) 上找到这些文档，或者就近联系 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

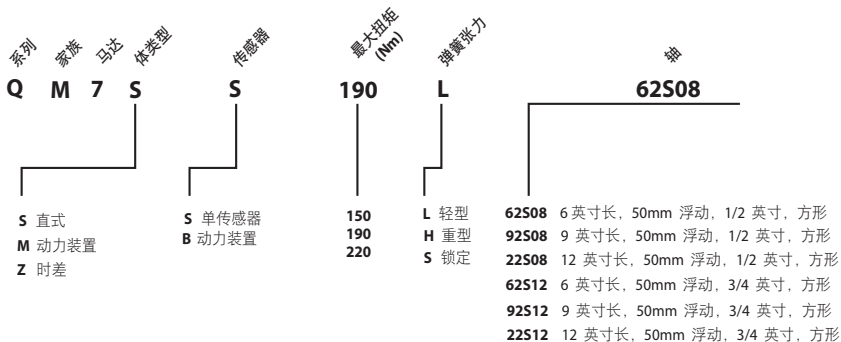
**警告**

当您进行任何调整、更改附件或保存工具之前，请断开工具的电源。执行这类预防性安全措施可减少工具被意外启动的危险。

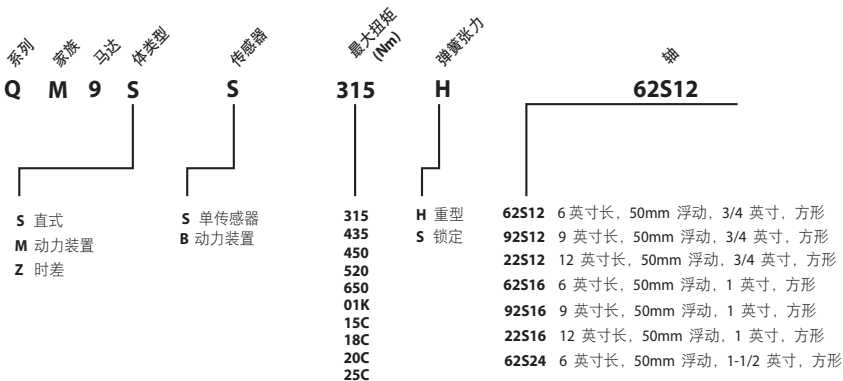
**QM3 型号标识****QM5 型号标识**



QM7 型号标识



QM9 型号标识



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。

如有任何事宜, 请就近垂询 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

## DECLARATION OF CONFORMITY



(ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (FR) CERTIFICAT DE CONFORMITÉ (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
 (DE) KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (NL) SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT (DA) FABRIKATIONSERKLÆRING  
 (SV) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (NO) KONFORMITETSERKLÆRING (FI) 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 αρμόδιας οντότητας που είναι εξουσιοδοτημένη να καταρτίζει τον τεχνικό φάκελο

**Declare under our sole responsibility that the product: Fixtured DC Electric Tool**

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

**Model: QM3, QM5, QM7, QM9 Series / Serial Number Range: SP10E →XXXXX and SR12C →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) Μοττέλα: / Κλίμακα Αύξοντος Αριθμού:

**To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 2006/42/EC (Machinery), 2006/95/EC (Low Voltage), 2004/108/EC (EMC)**

(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-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 12100, EN ISO 15744, EN 60204-6, EN 60335-6, EN 55011, EN 61000-6-2:2005**

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

**Date / Place: September, 2013 / IE Swords**

(ES) Fecha / Lugar: Septiembre, 2013 / IE Swords (FR) Date / Lieu: Septembre, 2013 / IE Swords (IT) Data / Posto: Settembre, 2013 / IE Swords (DE) Datum / Ort: September, 2013 / IE Swords (NL) Datum / Plaats: September, 2013 / IE Swords (DA) Dato / Place: September, 2013 / IE Swords (SV) Datum / Plats: September, 2013 / IE Swords (NO) Dato / Sted: September, 2013 / IE Swords (FI) Päiväys / Paikka: Syyskuu, 2013 / IE Swords (PT) Data / Lugar: Setembro, 2013 / IE Swords (EL) Ημερομηνία / Θέση: Σεπτέμβριος, 2013 / IE Swords:

**Approved By:**

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

**Jouko Peussa**  
Engineering Director, ESA

**Kevin J. Heinrichs**  
Global Engineering Manager

## 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

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 registreerissee kantud isiku nimi ja aadress (HU) a műszaki dokumentáció összeállítására felhatalmazott személy (LT) asmens, įgalioto sudaryti atitinkamą techninę bylą (LV) tās personas vārds un adrese, kura pilnvarota sastādīt tehnisko (PL) nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej (BG) името и адреса на лицето, оторизирано да съставя техническото досие (RO) numele și adresa persoanei autorizate pentru întocmirea cărții tehnice

Declare under our sole responsibility that the product: **Fixtured DC Electric Tool**

(SL) Pod polno odgovornostjo izjavljamo, da se izdelek: (SK) Prehlasujemo na svojo zodpovednost', ze produkt: (CS) Prohlasujeme na svou zodpovednost, ze výrobek: (ET) Deklareerime oma ainuvastutusel, et toode: (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: (LT) Prisiimdamu atsakomybę pareiškiame, kad gaminys: (LV) Uzņemoties pilnīgu atbildību, apļiecinām, ka ražojums: (PL) Oświadczam, że ponosi pełną odpowiedzialność za to, że produkt: (BG) Декларираме на собствена отговорност, че продуктът: (RO) Declarăm sub propria răspundere că produsul:

Model: **QM3, QM5, QM7, QM9 Series / Serial Number Range: SP10E →XXXXX and SR12C →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:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): **2006/42/EC (Machinery), 2006/95/EC (Low Voltage), 2004/108/EC (EMC)**

(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(ų) nosacījumiem: (PL) Do których ta deklaracja się odnosi, są zgodne z postanowieniami Dyrektywy (Dyrektyw): (BG) За които 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):

By using the following Principle Standards: **EN ISO 12100, EN ISO 15744, EN 60204-6, EN 60335-6, EN 55011, EN 61000-6-2:2005**

(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) Izmantotaj sekojošos galvenos standartus: (PL) Przy zastosowaniu następujących podstawowych norm: (BG) С използване на следните основни Стандарти: (RO) Utilizând următoarele standarde de principiu:

Date / Place: **September, 2013 / IE Swords**

(SL) Datum / Kraj: September, 2013 / IE Swords: (SK) Dátum / Miesto: September, 2013 / IE Swords: (CS) Datum / místo : Září, 2013 / IE Swords: (ET) Kuupäev / Koht: September, 2013 / IE Swords: (HU) Dátum / Hely: Szeptember, 2013 / IE Swords: (LT) Data / Vieta: Rugsėjis, 2013 / IE Swords: (LV) Datums/ Vieta: Septembris, 2013 / IE Swords: (PL) Data / Miejsce: wrzesień, 2013 / IE Swords: (BG) Дата / място: септември, 2013 / IE Swords: (RO) Data / Loc: septembrie, 2013 / IE Swords: (TR) Tarih / yer : Eylül, 2013 / IE Swords

Approved By:

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

Jouko Peussa  
Engineering Director, ESA

Kevin J. Heinrichs  
Global Engineering Manager

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

© 2012 Ingersoll-Rand

