



45549144

Edition 1

April 2008

Micro Electric Screwdrivers

Models ELM0107N, ELM0110N
and ELM0306N

Product Information

EN Product Information

ES Especificaciones del producto

FR Spécifications du produit



Save These Instructions

IR Ingersoll Rand

Product Safety Information

Intended Use:

These hand held electric tools are designed for threaded joint fastening applications.

For additional information refer to Product Safety Information Manual Form 16573685.

Manuals can be downloaded from www.irtools.com.

Product Specifications

Model	Torque	Free Speed	Input Voltage	Rated Input Power
	N-m	rpm	V	W
ELM0107N	0.02 - 0.2	750	24V DC	12
ELM0110N	0.02 - 0.2	1000	24V DC	12
ELM0306N	0.15 - 0.4	600	24V DC	12

Model	Screw Size		Mass	Sound Level dB (A) (ISO15744)		Vibration Level (ISO8662)
	mm			† Pressure (L _p)	‡ Power (L _w)	
	Machine Screw	Tapping Screw	g			m/s ²
ELM0107N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	45.74	56.74	0.30
ELM0110N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	50.42	61.42	0.20
ELM0306N	1.6 - 2.6	1.4 - 2.3	230	52.49	63.49	0.20

† K_{PA} = 3dB measurement uncertainty

‡ K_{WA} = 3dB measurement uncertainty

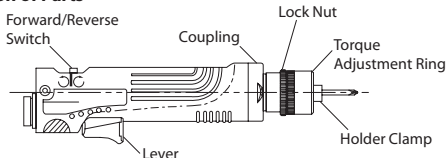
Antistatic Screwdrivers

The ELM series tools are antistatic screwdrivers having a connection cord, frame, start lever and rotation direction switch all made of antistatic materials, and also having a bit ground structure. Be sure to observe the following items when using these tools:

CAUTION

Period overhaul is required as electrical conductivity between the bit and the earth terminal of the adaptor power cord is reduced if your tool is used for an extended period of time.

Identification of Parts

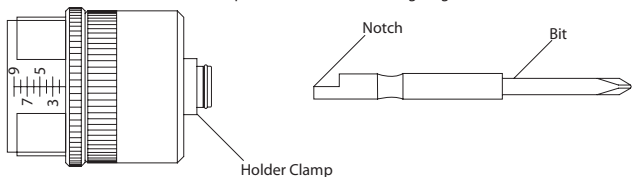


(Dwg. 45595642-1)

Applicable Bits and Method for Mounting a Bit

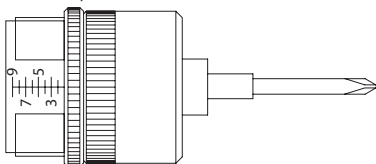
1. Mounting and Unmounting a Bit:

- a. Hold down the holder clamp as shown in the following diagram and then insert a bit.



(Dwg. 45595642-2)

- b. Rotate the bit to engage the bit notch with the notch inside of the tool, and then insert the bit until it strikes against the innermost part. Standard bits without notches may also be used with the ELM series.
- c. Release the holder clamp. Now, the bit has been mounted. (See below.)



(Dwg. 45595642-3)

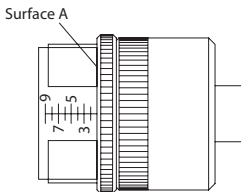
- d. To unmount the bit, push down the holder clamp and pull the bit.

NOTICE

Mismatching of screws and bits may result in wear of the bits and damage to screw heads. Always use a properly sized bit for your screw heads.

2. Adjusting Torque:

- a. A lock nut is used to secure the torque adjustment ring and to prevent it from loosening. To set torque, align surface A of the lock nut with a desired tick mark on the scale.



(Dwg. 45595642-4)

- b. Tighten the torque adjustment ring security until it comes into close contact with the lock nut. To prevent position deviation of the torque adjustment ring, tighten the lock nut firmly.

NOTICE

Do not use the tool with the lock nut removed or tightened at the torque exceeding the tick mark label of "9".

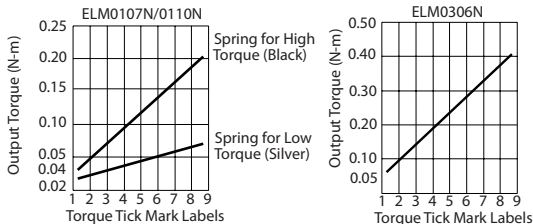
- c. The relationship between torque tick mark labels and output torque is as shown in the following torque diagrams:



CAUTION

The tick mark labels do not represent torque values of the tool. Use the tables below as a guide to obtain appropriate tightening torque as the torque varies, depending on the type, size and material type of a screw, and the material type of its counterpart.

- d. There are two types of clutch springs. The tool is shipped with the high torque spring installed. Select the appropriate spring for your application. The spring can be easily replaced by removing the torque adjustment ring at the end of the tool.



Torque Diagram

(Dwg. 45595642-5)

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.

The original language of this manual is English.

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

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

Información de Seguridad Sobre el Producto

Uso Previsto:

Estas herramientas eléctricas portátiles se han diseñado para aplicaciones de atornillado de juntas roscadas.

Para obtener más información, consulte el formulario 16573685 del manual de información de seguridad del producto.

Los manuales se pueden descargar desde www.irtools.com

Especificaciones del Producto

Modelo	Par	Veloc. Libre	Entrada Tensión	Potencia Calificada de Entrada
	N-m	rpm	V	W
ELM0107N	0.02 - 0.2	750	24 V CC	12
ELM0110N	0.02 - 0.2	1000	24 V CC	12
ELM0306N	0.15 - 0.4	600	24 V CC	12

Modelo	Tamaño del Tornillo		Masa	Nivel Sonoro dB (A) (ISO15744)		Nivel de Vibración (ISO8662)
	mm			† Presión (L_p)	‡ Potencia (L_w)	m/s ²
	Tornillo de Máquina	Tornillo de Golpeteo	g			
ELM0107N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	45.74	56.74	0.30
ELM0110N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	50.42	61.42	0.20
ELM0306N	1.6 - 2.6	1.4 - 2.3	230	52.49	63.49	0.20

† $K_{DA} = 3\text{dB de error}$

‡ $K_{WA} = 3\text{dB de error}$

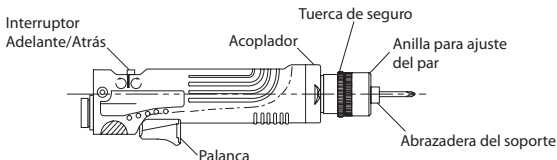
Destornilladores Antiestáticos

Las herramientas de la serie ELM son destornilladores antiestáticos que tienen cable de conexión, carcasa, palanca de arranque e interruptor de dirección del giro fabricados de materiales antiestáticos y también tienen una estructura de tierra para las puntas. Asegúrese de seguir los siguientes detalles al utilizar estas herramientas:

CUIDADO

Es necesaria una revisión periódica ya que la conductividad eléctrica entre la punta y el terminal externo del cable de alimentación del adaptador se reduce si la herramienta se utiliza durante un periodo prolongado de tiempo.

Identificación de las piezas



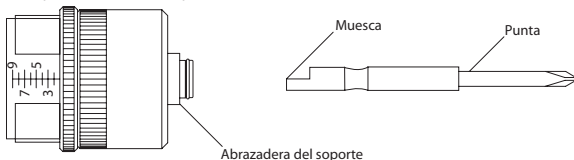
(Dibujo. 45595642-1)

45549144_ed1

ES-1

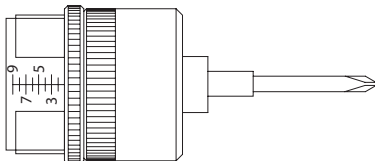
Puntas Válidas y Método de Montaje de Puntas

1. Montar y desmontar puntas:
 - a. Mantenga la abrazadera hacia abajo según se muestra en el siguiente diagrama y después introduzca una punta.



(Dibujo. 45595642-2)

- b. Gire la punta para enganchar la muesca de la punta con la muesca dentro de la herramienta y después introduzca la punta hasta que golpee contra la pieza más profunda. También se pueden utilizar puntas estándares sin muescas con la serie ELM.
- c. Suelte la abrazadera del soporte. Ya ha sido montada la punta. (Ver a continuación).



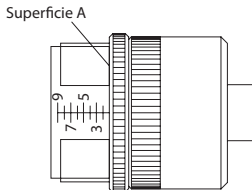
(Dibujo. 45595642-3)

- d. Para desmontar la punta, apriete hacia abajo la abrazadera del soporte y tire de la punta.

AVISO

Si los tornillos y las puntas no coinciden, puede haber desgaste de las puntas y daños en las cabezas de los tornillos. Utilice siempre una punta de tamaño correcto para la cabeza de sus tornillos.

2. Ajuste del par:
 - a. Se utiliza una tuerca de seguridad para fijar la anilla para ajuste del par y para evitar que se afloje. Para marcar el par, alinee la superficie A de la tuerca de seguridad con una marca de indicación deseada de la escala.



(Dibujo. 45595642-4)

- b. Apriete la anilla para ajuste del par con seguridad hasta que entre en contacto estrecho con la tuerca de seguridad. Para evitar la desviación de posición de la anilla para ajuste del par, apriete la tuerca de seguridad con firmeza.

AVISO

No utilice la herramienta con la tuerca quitada o apretada a un par superior a la etiqueta "9" de la marca de indicación.

- c. La relación entre las etiquetas de indicación de las marcas de par y el par de salida es como se muestra en los siguientes diagramas de pares:



CUIDADO

Las etiquetas de marcas de indicación no representan valores de par de la herramienta. Utilice la tabla a continuación como guía para obtener un par de apriete idóneo según varía el par, dependiendo del tipo, tamaño y tipo de material del tornillo y el tipo de material de su contraparte.

- d. Hay dos tipos de muelles de agarre. La herramienta viene con el muelle de par alto instalado. Seleccione el muelle idóneo para su aplicación. El muelle se puede cambiar fácilmente quitando la anilla para ajuste del par del extremo de la herramienta.

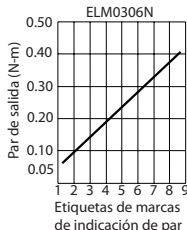
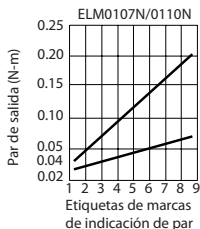


Diagrama de pares

(Dibujo. 45595642-5)

Piezas y Mantenimiento

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

El idioma original de este manual es el inglés.

Las labores de reparación y mantenimiento de las herramientas sólo se pueden realizar en un centro de servicio autorizado.

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

Informations Relatives à la Sécurité du Produit

Utilisation du Matériel:

Ces outils électroportatifs sont conçus pour les applications d'éléments de fixation filetés.

Pour en savoir plus, consultez le manuel 16573685 relatif aux informations de sécurité du produit.

Ces manuels peuvent être téléchargés à www.irtools.com

Spécifications du Produit

Modèle	Couple	Régime à Vide	Entrée Tension	Puissance de Prise de Courant Nominale
	Nm	Tr / min	V	W
ELM0107N	0.02 - 0.2	750	24 V CC	12
ELM0110N	0.02 - 0.2	1000	24 V CC	12
ELM0306N	0.15 - 0.4	600	24 V CC	12

Modèle	Taille de la Vis		Masse	Niveau Acoustique dB (A) (ISO15744)		Niveau de Vibration (ISO8662)
	mm			† Pression (L_p)	‡ Alimentation (L_w)	
	Vis Machine	Vis Taraudeuse	G			m/s ²
ELM0107N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	45.74	56.74	0.30
ELM0110N	1.0 - 2.3	1.0 - 2.0	230	50.42	61.42	0.20
ELM0306N	1.6 - 2.6	1.4 - 2.3	230	52.49	63.49	0.20

† K_{pA} = marge d'erreur de 3 dB

‡ K_{wA} = marge d'erreur de 3 dB

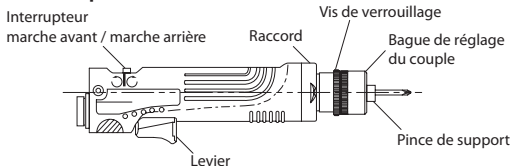
Tournevis Antistatiques

Les outils de la série ELM sont des tournevis antistatiques ayant un cordon électrique, un châssis, un levier de démarrage et un bouton de direction de la rotation faits de matériaux antistatiques et ayant de plus un dispositif de mise à la terre de l'embout. S'assurer de bien vérifier les éléments suivants lors de l'utilisation de ces outils.

⚠ ATTENTION

Une révision périodique est nécessaire car la conductivité électrique entre l'embout et la borne de mise à la terre du cordon électrique de l'adaptateur est réduite si l'outil est utilisé pendant de longues périodes.

Identification des pièces

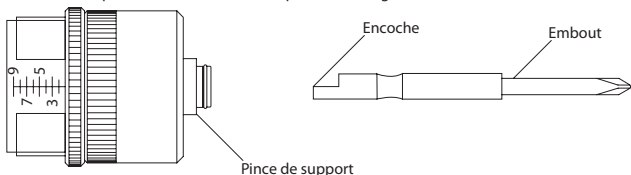


(Dessin: 45595642-1)

Embout Appropriés et Méthode de Montage d'un Embout

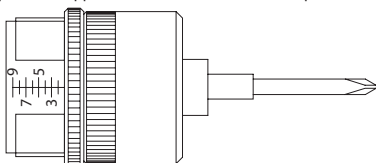
1. Montage et démontage d'un embout :

- a. Tenir la pince de soutien selon indiqué dans le diagramme suivant et insérer l'embout.



(Dessin: 45595642-2)

- b. Faire tourner l'embout pour engager l'encoche de celui-ci dans l'encoche à l'intérieur de l'outil puis insérer l'embout jusqu'à ce qu'il touche la partie la plus profonde. Les embouts standards sans encoches peuvent aussi être utilisés avec la série ELM
 c. Relâcher la pince de support L'embout est maintenant en place. (Voir ci-après)



(Dessin: 45595642-3)

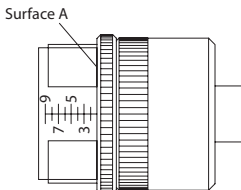
- d. Pour démonter l'embout, appuyer sur la pince de support et tirer sur l'embout.

AVIS

Si les vis et les embouts ne correspondent pas, ceci pourra avoir pour conséquence d'user le bout de l'embout et d'endommager la tête de la vis. Utiliser toujours un embout de taille appropriée pour une tête de vis donnée.

2. Réglage du couple

- a. Un écrou de verrouillage est utilisé pour attacher solidement la bague de réglage du couple et empêcher qu'elle se desserre. Pour régler le couple, aligner la surface A de l'écrou de verrouillage avec l'encoche sur l'échelle.



(Dessin: 45595642-4)

- b. Serrer fermement la bague de réglage du couple jusqu'à ce qu'elle arrive en contact proche avec l'écrou de verrouillage. Pour empêcher toute mauvaise position de la bague de réglage du couple, serrer fermement l'écrou de verrouillage.

AVIS

Ne pas utiliser l'outil sans l'écrou de verrouillage ou serré à un couple excédant l'encoche numéro "9".

- c. La relation entre les numéros d'encoche des couples et le couple de sortie est indiquée dans les diagrammes de couples suivants.

ATTENTION

Les numéros d'encoches ne représentent pas les valeurs des couples de l'outil. Utiliser les tableaux ci-après comme guide de serrage de couple approprié car le couple varie en fonction du type, de la taille et du type de matériel de la vis, et du type de matériel sur lequel on travaille.

- d. Il existe deux types de ressorts d'embrayage. L'outil est livré avec le ressort de couple maximum déjà installé. Sélectionner le ressort approprié selon le besoin. L'outil peut être facilement remplacé en enlevant la bague de réglage du couple au bout de l'outil.

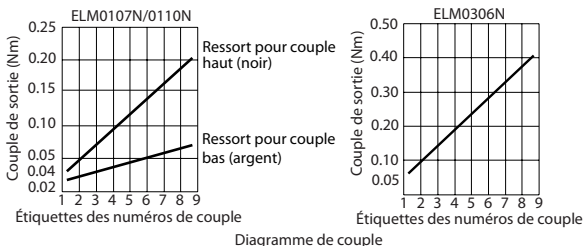


Diagramme de couple

(Dessin : 45595642-5)

Pièces et Entretien

Lorsque l'outil est arrivé en fin de vie, il est recommandé de le démonter, de dégraisser les pièces et de trier ces dernières par matériau de manière à pouvoir les recycler.

La langue originale de ce manuel est l'anglais.

Confier toute réparation ou entretien de l'outil à un centre de service agréé.

Référer toute communication au Bureau ou Distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

Notes:

www.irtools.com

© 2008 **Ingersoll Rand** Company

