



## Instructions for QE4, QE6 and QE8 Series Angle Wrench, In-Line and Push-to-Start DC Electric Tools

### NOTICE

The QE4, QE6 and QE8 Series DC Electric Tools are designed for assembly applications requiring precise torque control, accuracy, consistency and repeatability. These products are recommended for unique and/or critical tightening requirements. Use only with Ingersoll-Rand IC family of DC Controllers.

### ! WARNING



- **IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED - SAVE THESE INSTRUCTIONS.**
- **Read and understand this manual before operating this product**
- **It is your responsibility to make this safety information available to others that will operate this product.**
- **Failure to observe the following warnings could result in electric shock, fire and/or serious personal injury.**

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools can create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Grounded tools must be plugged into a Controller properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove or modify the connector in any way. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the Controller is properly grounded.** If this product should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, metal structures or other electrical products.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Don't expose this power tool to rain or wet conditions.** Water entering this product will increase the risk of electric shock.
- **Don't abuse the cable. Never use the cable to pull the connector from the controller. Keep cables away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cables immediately.** Damaged cables increase the risk of electric shock.
- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating this power tool. Do not use this product while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating this product may result in personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, loose clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have a switch on invites accidents.
- **Remove adjusting keys or switches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.
- **Use clamps or other practical way to secure and support the work piece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

Refer All Communications to the Nearest  
Ingersoll-Rand Office or Distributor.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Printed in U.S.A

- **Do not use the tool if the switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled by the trigger is dangerous and must be repaired.
- **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.
- **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care and keep clean.** Properly cleaned and maintained tools are less likely to fail and are easier to control.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect tool operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by Ingersoll-Rand for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.
- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow all instructions in this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow these Instructions may create a risk of electric shock or injury.
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- **Always use specified supply voltage.** Incorrect voltage can cause electrical shock, fire, abnormal operation and may result in personal injury.
- **Be sure all electric cords and cables are the correct size and all plugs and connectors are tightly secured.** Under-sized wire and loose connections can cause electrical shock, fire and may result in personal injury.
- **Ensure an accessible emergency electric power shut off has been installed, and make others aware of its location.** In the event of an accident, this shut off may minimize personal injury.
- **Do not remove any labels.** Replace any damaged label. Labels provide information required for safe use of the product.
- **Prevent exposure and breathing of harmful dust and particles created by power tool use.** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
  - lead from lead based paints,
  - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
  - arsenic and chromium from chemically treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.
- **Be aware of buried, hidden or other hazards in your work environment.** Do not contact or damage cords, conduits, pipes or hoses that may contain electrical wires, explosive gases or harmful liquids.
- **Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs.** Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Power tools can vibrate in use. Seek medical advice before resuming use.
- **Avoid contact with moving parts of tool.** Tool and/or accessories may briefly continue their motion after power is removed creating a risk of entanglement or other personal injury.
- **Do not modify this tool, safety devices, or accessories.** Unauthorized modifications may result in electric shock, fire or personal injury.
- **Do not use this tool for purposes other than those recommended.** Personal injury may result.
- **Note the position of the reversing mechanism before operating the tool.** Be aware of the direction of rotation when operating the throttle.
- **Use only impact sockets and accessories.** Do not use hand (chrome) sockets or accessories because the torque will cause them to break in use.
- **Whenever the Angle Assembly Attachment is installed or repositioned, the On/Off Switch must be positioned so that the reaction torque will not tend to retain it in the "ON" position.** You may not be able to turn the tool off.
- **When a support handle, reaction bar or other means is provided to react torque, it should be properly installed and used to minimize the hazard due to the reaction torque.** Loss of tool control and injury can result without its use.
- **Use a securely fastened support handle or reaction bar on any tool when the torque or force is not easily controlled by the operator. A reaction bar must be used against a secure, fixed object.** Loss of tool control and injury can result without its use.
- **Keep clear of pinch point between reaction bar or support handles and any fixed object in the work area.** Pinch hazard exists.
- **When a suspension device is used, ensure that it is securely fastened.** Failure to secure may result in loss of control, unexpected motion, or dropping of the tool.
- **Keep hands away from the rotating output spindle of the tube nut tool.** A pinch point exists in this area.
- **Test tools with automatic shutoff or clutch devices after repair or replacement of parts.** Verify that the device is functioning properly.
- **Calibrate tools with internal transducers after repair or replacement of parts.** Verify that the transducer is functioning properly.
- **This tool is designed to be used in conjunction with the Ingersoll-Rand IC family of DC Controllers. Follow all warnings and cautions found in the Controller literature to be used with this tool and all warnings and cautions found in this manual.** Failure to observe these warnings and cautions could result in electric shock, fire and/or serious personal injury.
- **When operated continuously 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.
- **Inspect tool cords periodically and if damaged, have them repaired by an authorized service facility.**
- **When ever a tool is not being used, position the Power Switch to the "OFF" position and un plug the power cord.**

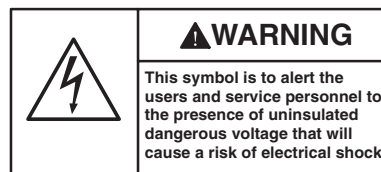
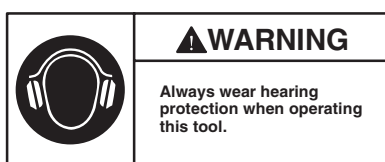
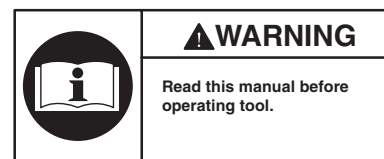
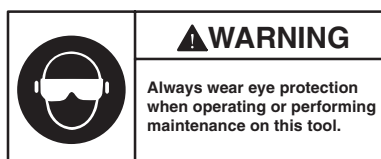
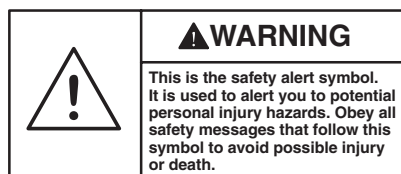
## GROUNDING INSTRUCTION

Refer to the “Grounding Instruction Section,” found in the Ingersoll-Rand *DC Electric Tool Controller* manuals and to those found here in this manual.

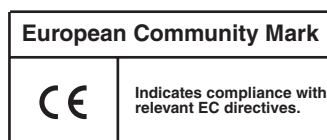
### ⚠ CAUTION

- Do not allow chemicals such as acetone benzene, thinner, ketone, trichloroethylene to come in contact with the housing, as damage will result.
- Have the tool serviced at least once a year.
- Keep the exterior of the unit clean and dry.

## WARNING SYMBOL IDENTIFICATION



## AGENCY SYMBOL IDENTIFICATION



### NOTICE

The use of other than genuine Ingersoll-Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased tool performance, and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand Authorized Servicenter.

For ‘Assembly/Disassembly’ and other maintenance instructions regarding these products, see Service Manual P7644 (*QE4*), P7645 (*QE6*) and P7646 and P7775 (*QE8*) located at [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), or contact the nearest Ingersoll-Rand Office or Distributor.

## LUBRICATION

All lubrication should be made only by authorized trained personnel; when such service is required for these tools (*at each 150,000 cycles*), locate the nearest Ingersoll-Rand Authorized Service Center.

## INSTALLATION

### Cable Connection

Before attaching or removing cables with 90° strain reliefs, unsnap the 90° fitting allowing the cable to rotate freely inside strain relief.

## ROUTINE MAINTENANCE

### General Instructions

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

### NOTICE

**For Authorized Trained Personnel:**

**For 'Assembly/Disassembly' and other maintenance instructions regarding these products, see Service Manual P7644 (QE4), P7645 (QE6), P7646 and P7775 (QE8) located at [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), or contact the nearest Ingersoll-Rand Office or Distributor.**

## ADJUSTMENTS

### 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.**

### CAUTION

- **Grasping or handling Angle Assembly Attachment with a Spanner Wrench or an adjustable wrench is recommended. To avoid damage to the tool NEVER grasp or handle tool with or using a vise. When making adjustments to the tool's attachment(s), ALWAYS hold the tool using the Spanner holes (*or by its flats*) to tighten or loosen the Coupling Nut(s).**

### Angle Assembly Attachment Orientation

The Motor Housing Assembly is splined on its output end enabling the Angle Assembly Attachment to be positioned to the desired radial location. To reposition the Angle Assembly Attachment, proceed as follows:

#### For QE4

1. Clamp the Square Drive or the Quick Change bit of the Angle Head Assembly in a vise, and loosen the Coupling Nut from the assembly with a Spanner Wrench.

#### For QE6/QE8

1. Using a spanner wrench or an adjustable wrench, firmly grasp the Gear Case of the Motor Housing Assembly and loosen the Coupling Nut from the Assembly.

#### For QE4, QE6 and QE8

2. Pull Angle Assembly Attachment away from Motor Housing Assembly.
3. Orient Attachment to desired position; then push Angle Assembly Attachment back into Motor Housing Assembly.
4. Torque Coupling Nut to 45-50 lb•ft (61-68 Nm).

## SPECIFICATIONS

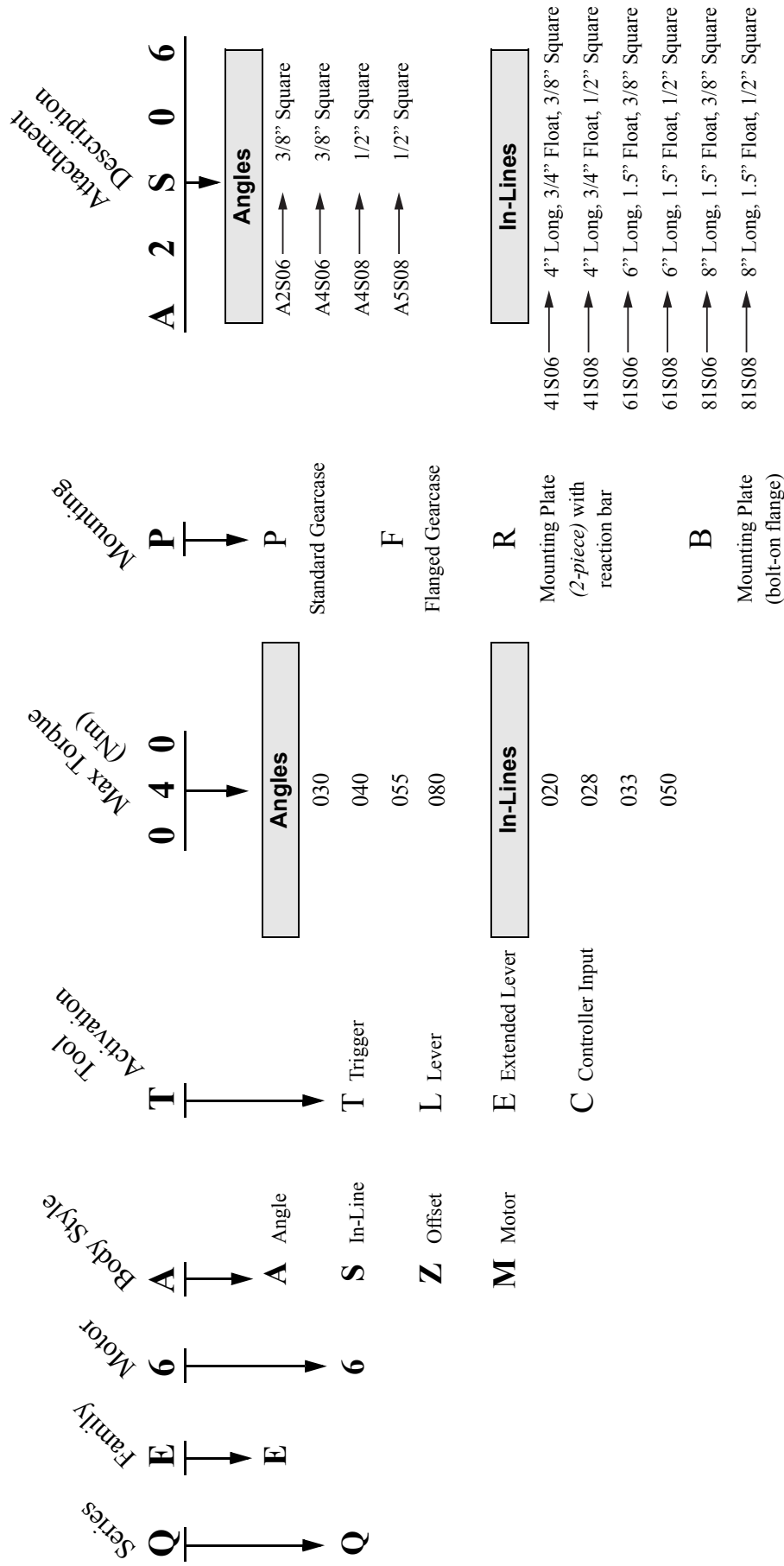
Declaration of Noise and Vibration Emission		
Model	■ Sound Pressure Level dB (A)	◆ Vibrations Level
I.D.	▶ Pressure	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
All Others	< 70	< 2.5

- Tested in accordance with ISO 15744
- ◆ Tested to EN/ISO8662
- ▶ Spread in production, uncertainty = 3 dB (A)

# QE4 MODEL IDENTIFICATION

Series	Family	Motor	Body Style	Tool Activation	Max Torque (Nm)	Mounting	Attachment Description
Q	E	4	A	T	0 2 5	P	A 2 H 0 4
	E		A			P	<b>Angles</b>
						P	A2H04 → 1/4" Hex
			S	T	013		A2Q04 → 1/4" Quick Change
			P	L	020		A2S04 → 1/4" Square
			M	E	027	R	A2S06 & A4S06 → 3/8" Square
			T	C	034		A4S08 → 1/2" Square
			S	S			<b>In-Lines</b>
							21Q04 → 2" Long, 1/2" Float, 1/4" Quick Change
					010		21S04 → 2" Long, 1/2" Float, 1/4" Square
					015	B	21S06 → 2" Long, 1/2" Float, 3/8" Square
					020		21S08 → 2" Long, 1/2" Float, 1/2" Square
					025		41S04 → 4" Long, 1" Float, 1/4" Square
							41S06 → 4" Long, 1" Float, 3/8" Square
						J	41S08 → 4" Long, 1" Float, 1/2" Square
							41Q04 → 4" Long, 1" Float, 1/4" Quick Change
					010		20Q04 → 2" Long, no float 1/4" Quick Change
					015		20S04 → 2" Long, no float 1/4" Square
					020		20S06 → 2" Long, no float 3/8" Square
					025		
							<b>Push-to-Start</b>
							11Q04 → 1/4" Quick Change
							11S04 → 1/4" Square
							11S06 → 3/8" Square

# QE6 MODEL IDENTIFICATION



# QE8 MODEL IDENTIFICATION

Series	Family	Motor	Body Style	Tool Activation	Max Torque (Nm)	Mounting	Attachment Description
Q	E	8	A	T	0 6 5	P	A 5 S 0 8
Q	E	8	A	T	Angles	P	Angles
			A	T	065		A5S08 → 1/2" Square
			A	T	070		A6S08 → 1/2" Square
			A	T	090	F	A7S12 → 3/4" Square
			A	T	115		A8S12 → 3/4" Square
			A	T	150		In-Lines
			A	T	225		
			A	T	400		
			A	T	In-Lines		
			A	T	055		41S08 → 4" Long, 3/4" Float, 1/2" Square
			A	T	070		61S08 → 6" Long, 1.5" Float, 1/2" Square
			A	T	090		81S08 → 8" Long, 1.5" Float, 1/2" Square
			A	T	150		02S08 → 10" Long, 2" Float, 1/2" Square
			A	T	230	B	22S08 → 12" Long, 2" Float, 1/2" Square
			A	T			62S12 → 6" Long, 2" Float, 3/4" Square
			A	T			82S12 → 8" Long, 2" Float, 3/4" Square
			A	T			02S12 → 10" Long, 2" Float, 3/4" Square
			A	T			22S12 → 12" Long, 2" Float, 3/4" Square
			A	T		J	
			A	T			Two-piece Flange



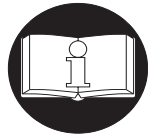


## Instructions pour les Clés d'angle, Outils droits et à Commande par poussée électriques CC des Séries QE4, QE6 et QE8

### NOTE

Les outils électriques CC des Séries QE4, QE6 et QE8 sont destinés aux opérations d'assemblage nécessitant un contrôle et une application précise, constante et répétable du couple de serrage. Ces produits sont recommandés pour les exigences de serrage unique et/ou critique. Utiliser seulement avec la gamme de contrôleurs à courant continu Ingersoll-Rand IC.

### ATTENTION



- **D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES - CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.**
- **Lisez et assimilez ce manuel avant d'exploiter ce produit.**
- **Vous êtes tenu de mettre ces informations de sécurité à la disposition de toute personne utilisant ce produit.**
- **Le non-respect des avertissements ci-dessous pourrait causer l'électrocution, l'incendie et/ou des blessures graves.**

- **Tenez votre zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones sombres et les établis encombrés sont plus propices aux accidents.
- **N'utilisez pas les outils pneumatiques dans des atmosphères explosives, telles qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils pneumatiques peuvent créer des étincelles qui peuvent allumer les poussières ou les fumées.
- **Tenez les personnes, les enfants et les visiteurs éloignés pendant l'emploi d'un outil.** Des distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.
- **Les outils équipés d'une masse doivent être branchés dans une prise correctement installée et mise à la masse conformément à tous les codes et ordonnances en vigueur. Ne retirez ou ne modifiez jamais de connecteur. En cas de doute, demandez à un électricien qualifié de vérifier que le contrôleur est correctement mis à la masse.** En cas de défaillance ou de panne électrique de l'outil, la mise à la terre offre un circuit de moindre résistance, éloignant l'électricité de l'utilisateur.
- **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la masse, telles que des tuyauteries, des structures métalliques ou tout autre produit électrique.** Le risque d'électrocution augmente si votre corps est à la masse.
- **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Toute entrée d'eau dans ce produit augmentera le risque d'électrocution.
- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation. N'utilisez jamais le cordon pour débrancher le connecteur du contrôleur. Protégez le cordon de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des objets en mouvement. Remplacez immédiatement tout cordon endommagé.** Les cordons endommagés augmentent le risque d'électrocution.
- **Restez attentif, faites attention à ce que vous faites et ne prenez pas de risques lorsque vous utilisez cet outil électrique. N'utilisez pas ce produit lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'emploi de ce produit peut causer des blessures personnelles.
- **Portez les vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou des bijoux. Attachez les cheveux longs. Tenez vos cheveux, vêtements flous et gants éloignés des pièces en mouvement.** Les vêtements flous, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être attrapés par les pièces en mouvement.
- **Évitez toute mise en marche accidentelle. Vérifiez que l'interrupteur est bien à la position Arrêt avant de brancher l'outil.** Le transport d'outils avec un doigt sur l'interrupteur ou le branchement d'outils dont l'interrupteur est sur la position Marche est propice aux accidents.
- **Retirez les clés ou interrupteurs de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une partie rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne vous penchez pas trop en avant. Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tout moment.** Une bonne assise et un bon équilibre permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **Utilisez des équipements de sécurité. Portez toujours des lunettes de protection.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection acoustique doivent être portés en fonction des conditions.
- **Utilisez des brides ou toute autre méthode pratique pour fixer et supporter la pièce sur une plate-forme stable.** Le maintien de la pièce à la main ou contre le corps n'est pas une méthode stable et peut conduire à une perte de contrôle.

Adressez toutes vos communications au Bureau Ingersoll-Rand ou distributeur le plus proche.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Imprimé aux É.U.

- **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil correct pour votre application.** L'outil correct exécutera le travail plus efficacement et en toute sécurité à sa vitesse d'étude.
  - **N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur n'assure pas correctement la mise en marche ou l'arrêt.** Tout outil ne pouvant pas être contrôlé à l'aide de la gâchette est dangereux et doit être réparé.
  - **Débranchez la prise de la source d'alimentation avant d'entreprendre un réglage quelconque, de changer les accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de mise en marche accidentelle de l'outil.
  - **Rangez les outils non utilisés hors de portée des enfants et autres personnes non formées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation appropriée.
  - **Entretenez les outils avec soin.** Correctement nettoyés et entretenus, les outils sont moins susceptibles de tomber en panne et sont plus faciles à contrôler.
  - **Vérifiez que les pièces en mouvement sont correctement alignées, qu'elles ne sont pas grippées ou cassées, ainsi que toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas d'endommagement, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
  - **Utilisez seulement les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand pour votre modèle.** Des accessoires peuvent convenir à un outil mais devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre outil.
  - **L'entretien de l'outil ne doit être effectué que par du personnel de réparation qualifié.** Les réparations ou l'entretien effectués par du personnel non qualifié pourraient présenter des risques ou causer des blessures.
  - **Utilisez seulement des pièces de rechange identiques pour les réparations d'un outil. Observez les instructions de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions peut créer un risque d'électrocution ou de blessure.
  - **Installez, exploitez, inspectez et entretenez toujours ce produit conformément à toutes les normes et réglementations (locales, départementales, nationales, fédérales, etc.) en vigueur.** Le non-respect des normes et réglementations peut causer des blessures personnelles.
  - **Utilisez toujours la tension d'alimentation spécifiée.** Une tension incorrecte peut causer une électrocution, un incendie et un fonctionnement anormal et résulter en des blessures personnelles.
  - **Assurez-vous que tous les cordons et câbles électriques sont correctement dimensionnés et que les connecteurs sont fermement branchés.** Des conducteurs sous-dimensionnés et des connexions desserrées peuvent causer une électrocution, un incendie et résulter en des blessures personnelles.
  - **Vérifiez qu'un dispositif de coupure d'alimentation électrique en cas d'urgence a bien été installé et notifiez sa position à toutes les personnes concernées.** En cas d'accident, ce dispositif peut réduire les risques de blessure personnelle.
  - **Ne retirez aucune étiquette. Remplacez toute étiquette endommagée.** Les étiquettes fournissent les informations requises pour l'emploi en toute sécurité du produit.
  - **Évitez toute exposition aux poussières et particules nocives créées par l'emploi de l'outil.** Certaines poussières créées par le ponçage, le sciage, le meulage, le perçage ou toute autre activité de construction contiennent des produits chimiques qui causent des cancers, des infirmités de naissance ou autre problème reproductif. Parmi ces produits chimiques on trouve :
    - le plomb des peintures à base de plomb,
    - la silice cristalline des briques et du ciment et autres produits de maçonnerie, et
    - l'arsenic et le chrome des bois traités chimiquement.
- Le risque présenté par l'exposition à ces poussières est fonction de la fréquence et du type de travail effectué. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques : travaillez dans une zone bien aérée, et utilisez les équipements de sécurité approuvés, tels que les masques à poussière qui sont spécialement conçus pour filtrer et arrêter les particules microscopiques.
- **Soyez conscient des risques, cachés ou autres dans votre environnement de travail.** N'entrez jamais en contact avec les câbles, les conduites, les tuyaux ou les flexibles qui pourraient contenir des câbles électriques, des gaz explosifs ou des liquides dangereux.
  - **Cessez d'utiliser les outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs.** Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. Les outils électriques peuvent vibrer pendant l'usage. Consultez un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
  - **Évitez tout contact avec les parties en mouvement de l'outil.** L'outil et/ou les accessoires peuvent continuer à tourner après la coupure de l'alimentation, causant un risque d'enchevêtrement ou de blessure personnelle.
  - **Ne modifiez jamais cet outil, les dispositifs de sécurité ou les accessoires.** Toute modification non autorisée peut causer l'électrocution, l'incendie ou des blessures.
  - **N'utilisez pas cet outil à des fins autres que celles recommandées.** Des blessures pourraient en résulter.
  - **Notez la position du mécanisme d'inversion avant d'exploiter l'outil.** Soyez conscient du sens de rotation lorsque vous actionnez la commande de mise en marche.
  - **Utilisez uniquement des douilles et des accessoires pour clés à chocs.** N'utilisez pas des douilles ou des accessoires d'outils à main (chromés) car le couple les cassera à l'usage.
  - **A chaque fois que l'ensemble de renvoi d'angle est installé ou repositionné, l'interrupteur Marche/Arrêt doit être positionné de manière à ce que le couple de réaction n'ait pas tendance à le maintenir en position "MARCHE".** Vous pourriez ne pas pouvoir arrêter l'outil.
  - **Lorsqu'une poignée secondaire, barre de réaction ou tout autre moyen est prévu pour fournir une réaction de couple, il doit être installé et utilisé correctement pour réduire au minimum les risques dus au couple de réaction.** Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de vous blesser.
  - **Utilisez une poignée secondaire ou une barre de réaction fermement fixée sur tout outil produisant un couple ou une force ne pouvant pas facilement être contrôlée par l'opérateur. Une barre de réaction doit être placée contre un objet fermement fixé.** Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de vous blesser.
  - **Ne vous approchez pas du point de pincement entre la barre de réaction ou les poignées de support et tout autre objet fixe se trouvant dans la zone de travail.** Des risques de pincement existent.
  - **Lorsqu'un dispositif de suspension est employé, vérifiez qu'il est fermement attaché.** L'absence de fixation pourrait conduire à une perte de contrôle, un mouvement inattendu ou la chute de l'outil.
  - **Tenez vos mains éloignées de la broche de sortie rotative de l'outil à noix ouverte.** Un point de pincement existe dans cette zone.
  - **Testez les outils équipés d'arrêt automatique ou de limiteur après réparation ou remplacement de pièces.** Vérifiez que le dispositif fonctionne correctement.
  - **Calibrer les outils équipés de capteurs internes après réparation ou remplacement de pièces.** Vérifiez que le capteur fonctionne correctement.
  - **Ces outils sont conçus pour être utilisés avec la famille de contrôleurs à courant continu Ingersoll-Rand IC.** Observez tous les avertissements et précautions de la documentation de la famille de contrôleurs et tous les avertissements et précautions de ce manuel. Le non respect de tous ces avertissements et précautions peut causer l'électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.

- **Lorsqu'elles sont utilisées de façon continue pendant des périodes prolongées, l'embout de l'axe des boulonneuses peut s'échauffer.** Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter tout contact de la peau avec les surfaces chaudes. Un contact prolongé peut engendrer des brûlures.
- **Inspectez les cordons de l'outil à intervalles réguliers et, si ces derniers sont endommagés, faites-les réparer par un service technique agréé.**
- **Lorsqu'un outil n'est pas utilisé, mettez le bouton d'alimentation sur la position Arrêt (OFF) et débranchez le cordon d'alimentation.**

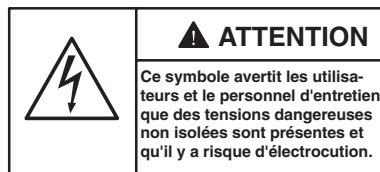
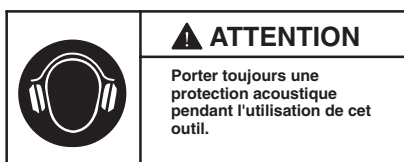
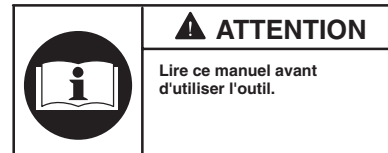
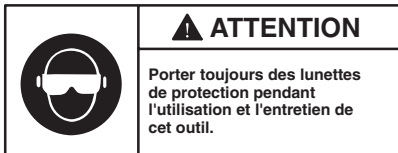
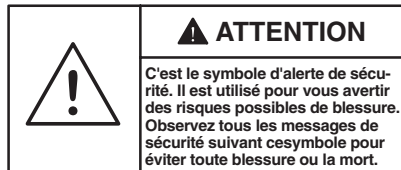
## INSTRUCTION DE MISE À LA MASSE

Consultez la section "Instruction de mise à la masse" des manuels des *Contrôleurs d'outils électriques CC* Ingersoll-Rand et les instructions de ce manuel.

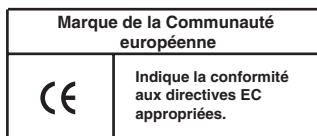
### ⚠ ADVERTISSEMENT

- **Ne laissez jamais des produits chimiques tels que l'acétone, le benzène, les diluants, la cétone, le trichloréthylène ou d'autres produits similaires, entrer en contact avec le corps sous peine d'endommagement.**
- **Faites entretenir l'outil au moins une fois par an.**
- **Tenez l'extérieur de l'unité propre et sec.**

## SIGNIFICATION DES SYMBOLES D'AVERTISSEMENT



## SIGNIFICATION DES SYMBOLES D'AGENCE



### NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut causer des risques d'insécurité, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll-Rand le plus proche.

**Pour les instructions 'Assemblage/Démontage' et autres opérations d'entretien concernant ces produits, consultez les Manuels d'entretien P7644 (QE4), P7645 (QE6) et P7646 & P7775 (QE8), qui se trouvent à [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments) ou contactez le bureau ou le distributeur Ingersoll-Rand le plus proche.**

## LUBRIFICATION

Toutes les opérations de lubrification doivent être entreprises par du personnel formé et autorisé; lorsque ces outils nécessitent un entretien (*tous les 150 000 cycles*), contactez le Centre d'entretien Ingersoll-Rand le plus proche.

## INSTALLATION

### Connexion du câble

Avant de brancher ou de débrancher les câbles équipés de réducteurs de tension à 90°, décrochez le coude à 90° pour permettre au câble de tourner librement dans le réducteur de tension.

## ENTRETIEN PERIODIQUE

### Instructions générales

L'entretien et les réparations ne doivent être entreprises que par du personnel formé et autorisé; lorsque ces outils nécessitent un entretien, contactez le Centre d'entretien Ingersoll-Rand le plus proche.

### NOTE

**Pour le personnel formé et autorisé :**

**Pour les instructions 'Assemblage/Démontage' et autres opérations d'entretien concernant ces produits, consultez les Manuels d'entretien P7644 (QE4), P7645 (QE6) et P7646 & P7775 (QE8), qui se trouvent à [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments) ou contactez le bureau ou le distributeur Ingersoll-Rand le plus proche.**

## RÉGLAGES

### ATTENTION

- **Débranchez la prise de la source d'alimentation avant d'entreprendre un réglage quelconque, de changer les accessoires ou de ranger l'outil. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de mise en marche accidentelle de l'outil.**

### ADVERTISSEMENT

- **Le montage et démontage de l'ensemble de renvoi d'angle doit être effectué à l'aide d'une clé plate ou d'une clé à molette. Pour éviter tout risque d'électrocution et/ou de blessure et d'endommagement de l'outil NE JAMAIS utiliser un étau pour retenir l'outil. Pour effectuer les réglages des accessoires de l'outil, TOUJOURS tenir l'outil en utilisant une clé dans les trous (*ou sur les méplats*) de l'outil pour serrer ou desserrer les écrous d'accouplement.**

### Orientation du renvoi d'angle

L'ensemble de corps de moteur est cannelé à son extrémité sortie pour permettre le positionnement radial optimal de l'ensemble de renvoi d'angle. Pour changer la position de l'ensemble de renvoi d'angle, procéder comme suit :

#### Pour QE4

1. Serrer l'entraînement carré ou l'embout à changement rapide du renvoi d'angle dans un étau et desserrer l'écrou d'accouplement à l'aide d'une clé à ergots.

#### Pour QE6/QE8

1. A l'aide d'une clé à ergot ou d'une clé à molette, saisir fermement le boîtier d'engrenages de l'ensemble de corps de moteur et desserrer l'écrou d'accouplement de l'ensemble.

#### Pour QE4, QE6 et QE8

2. Retirer l'ensemble de renvoi d'angle du corps de moteur.
3. Orienter le renvoi d'angle à la position désirée, puis pousser le renvoi d'angle pour l'engager sur le corps de moteur.
4. Serrer l'écrou d'accouplement à un couple de 61 à 68 Nm (45 à 50 lbf.ft).

## SPECIFICATIONS

Déclaration d'émission de bruit et de vibration		
Modèle	■ Niveau de pression sonore dB (A)	◆ Niveau de vibration
No. ID	▶ Pression	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
Autres	< 70	< 2.5

■ Testé selon ISO 15744

◆ Testé selon EN/ISO8662

▶ Marge d'incertitude de production = 3 dB (A)





# IDENTIFICATION DU MODELE QE8

Série	Gamme	Moteur	Style de corps	Activation de l'outil	Couple maxi (Nm)	Fixation	Description de l'accessoire
Q	E	8	A	T	0 6 5	P	A 5 S 0 8
Q	E	8	A	T	Angles	P	Angles
			Angle		065	Boîtier d'engrenages standard	Angles
			Droit	T	070		A5S08 → 1/2" Carré
			Z	L	090		A6S08 → 1/2" Carré
			Déporté	Levier	115	F	A7S12 → 3/4" Carré
					150	Boîtier d'engrenages à bride	A8S12 → 3/4" Carré
			M	E	225		<b>Droits</b>
			Moteur	Levier long	400		41S08 → Longueur 4", Flotteur 3/4", 1/2" Carré
					<b>Droits</b>		61S08 → Longueur 6", Flotteur 1.5", 1/2" Carré
				C	055	R	81S08 → Longueur 8", Flotteur 1.5", 1/2" Carré
				Entrée contrôleur	070	Plaque de fixation (2-pièces) avec barre de réaction	02S08 → Longueur 10", Flotteur 2", 1/2" Carré
					090		22S08 → Longueur 12", Flotteur 2", 1/2" Carré
					150		62S12 → Longueur 6", Flotteur 2", 3/4" Carré
					230	B	82S12 → Longueur 8", Flotteur 2", 3/4" Carré
						Plaque de montage (à bride boulonnée)	02S12 → Longueur 10", Flotteur 2", 3/4" Carré
							22S12 → Longueur 12", Flotteur 2", 3/4" Carré
						J	
						Bride en deux pièces	





## Bedienungsanleitung für Elektrische Gleichstrom-Schrauber der Baureihen QE4, QE6 und QE8 mit Winkelkopf, in gerader Ausführung und mit Andruckanlauf

### HINWEIS

Gleichstrom-Elektroschrauber der Baureihen QE4, QE6 und QE8 wurden für Montage-Anwendungen entwickelt, die präzise Drehmomentkontrolle, Genauigkeit, Konsistenz und Wiederholbarkeit erfordern. Wir empfehlen diese Produkte für außergewöhnliche und/oder kritische Anforderungen. Verwendung nur in Verbindung mit anderen Ingersoll-Rand IC-Reglern.



### ACHTUNG



- **NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE - DIESE ANLEITUNGEN SIND SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN.**
  - Diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Produkts unbedingt gründlich durchlesen.
  - Es fällt in Ihren Verantwortungsbereich, diese Sicherheitsinformationen anderen Benutzern des Produkts zugänglich zu machen.
  - Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise kann zu Elektroschock, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.
- **Arbeitsbereich aufgeräumt halten und für gute Beleuchtung sorgen.** Platzmangel und schlechte Ausleuchtung führen zu Unfällen.
  - **Elektro- und Druckluftwerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betreiben, wie in Gegenwart entzündlicher Flüssigkeiten, Gase oder Stäube.** Die Werkzeuge können Funken erzeugen, die zur Entzündung staubiger oder rauchiger Atmosphären führen.
  - **Bei Verwendung von Elektro- und Druckluftwerkzeugen Unbefugte, Kinder oder nicht mit der Arbeit Betraute fernhalten.** Ablenkungen können zum Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.
  - **Geerdete Werkzeuge müssen in eine Steckdose eingesteckt werden, die allen geltenden Vorschriften entsprechend ordnungsgemäß installiert und geerdet ist. Niemals und in keiner Weise Stecker entfernen oder modifizieren. Bestehen Zweifel an der korrekten Erdung des Reglers, einen qualifizierten Elektriker hinzuziehen.** Bei elektrischer Fehlfunktion eines Produkts oder bei Produktversagen leitet ein geerdetes Produkt Strom auf einem Pfad niedrigen Widerstands vom Bediener weg.
  - **Jeden Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Metallteilen und anderen Elektrogeräten vermeiden.** Kontakt mit solchen Oberflächen erhöht die Elektroschockgefahr.
  - **Elektrowerkzeuge weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen.** In das Produkt eintretendes Wasser erhöht die Elektroschockgefahr.
  - **Kabel nicht beschädigen. Kabel immer am Stecker aus dem Regler abziehen. Kabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fernhalten. Beschädigte Kabel umgehend ersetzen.** Beschädigte Kabel erhöhen die Elektroschockgefahr.
  - **Bei Verwendung von Elektro- oder Druckluftwerkzeugen wachsam sein, stets vorsichtig vorgehen und überlegt handeln. Produkt nicht in übermüdetem Zustand oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten einsetzen.** Bei Verwendung dieses Produkts kann ein Augenblick der Unaufmerksamkeit zu Verletzungen führen.
  - **Geeignete Kleidung tragen. Keine lose sitzenden Kleidungsstücke oder Schmuck tragen. Lange Haare nicht offen tragen. Haare, lose sitzende Bekleidungsstücke und Handschuhe von beweglichen Teilen fernhalten.** Lose sitzende Bekleidungsstücke, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.
  - **Versehentlichen Werkzeugaufschlag vermeiden. Vor Einstecken des Steckers in die Steckdose sicherstellen, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist.** Das Tragen von Werkzeugen mit dem Finger am Drücker oder Einstecken des Steckers bei eingeschaltetem Werkzeug erhöht die Verletzungsgefahr.
  - **Einstellschlüssel vor Einschalten des Werkzeugs entfernen.** Ein noch auf einem drehenden Teil des Werkzeugs sitzender Schlüssel kann Verletzungen verursachen.
  - **Nicht zu weit vorbeugen. Stets auf sicheren Stand achten und das Gleichgewicht wahren.** Sicherer Stand und Wahrung des Gleichgewichts ermöglichen bessere Kontrolle über das Werkzeug in unerwarteten Situationen.
  - **Sicherheitsausrüstungen nutzen. Immer Augenschutz tragen.** Unter entsprechenden Umständen müssen Staubschutzmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz getragen werden.
  - **Werkstücke mit Klemmen oder anderweitig auf einer stabilen Unterlage sichern und abstützen.** Halten des Werkstücks in der Hand oder gegen den Körper bietet keine Stabilität und kann zum Verlust der Kontrolle führen.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Druck: USA

- **Das Werkzeug nicht überlasten.** Das korrekte Werkzeug für den Einsatzfall nutzen. Arbeiten lassen sich besser und sicherer erledigen, wenn das korrekte Werkzeug gemäß dessen Auslegung genutzt wird.
  - **Werkzeug nicht verwenden, wenn es nicht über den Schalter ein- oder ausgeschaltet werden kann.** Werkzeuge, die nicht über einen Drücker gesteuert werden, sind Gefahrenquellen und müssen repariert werden.
  - **Stecker aus der Steckdose ziehen, ehe Einstellungen vorgenommen oder Zubehörteile gewechselt werden oder bevor das Produkt eingelagert wird.** Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern ein versehentliches Anlaufen des Werkzeugs.
  - **Nicht benutztes Werkzeug für Kinder und andere Unbefugte unzugänglich aufbewahren.** Werkzeuge sind in den Händen ungeschulter Benutzer gefährlich.
  - **Werkzeuge sorgsam warten und sauber halten.** Richtig gewartete und gereinigte Werkzeuge weisen weniger Fehler auf und sind leichter kontrollierbar.
  - **Bewegliche Teile auf Fehlaufrichtung oder Festfressen prüfen, Beschädigung von Teilen und alle anderen Gegebenheiten überprüfen, die die Werkzeugfunktion beeinträchtigen könnten.** Bei Beschädigung das Werkzeug vor Verwendung warten lassen. Viele Unfälle sind durch mangelhaft gewartete Werkzeuge bedingt.
  - **Stets nur von Ingersoll-Rand für das betreffende Modell empfohlenes Zubehör verwenden.** Für ein bestimmtes Werkzeug geeignete Zubehörteile können bei Verwendung zusammen mit einem anderen Werkzeug eine Gefahr darstellen.
  - **Servicearbeiten an Werkzeugen dürfen nur von hierzu qualifizierten Personen durchgeführt werden.** Wenn Service- oder Wartungsarbeiten von nicht qualifizierten Personen durchgeführt werden, kann dies ein Verletzungsrisiko darstellen.
  - **Bei Servicearbeiten an Werkzeugen nur identische Austauschteile verwenden.** Folgen Sie allen Anweisungen in diesem Handbuch. Die Verwendung nicht zugelassener Teile oder die Nichtbeachtung von Anweisungen kann zu Elektroschock- oder Verletzungsgefahr führen.
  - **Dieses Produkt stets in Übereinstimmung mit örtlich und landesweit geltenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen installieren, betreiben, prüfen und warten.** Nichtbeachtung von Normen und gesetzlichen Bestimmungen kann zu Verletzungen führen.
  - **Produkt nur bei der angegebenen Versorgungsspannung betreiben.** Abweichende Spannungswerte können Elektroschock, Brand oder unvorhersehbares Betriebsverhalten verursachen und zu Verletzungen führen.
  - **Darauf achten, dass alle verwendeten Kabel die passende Größe haben und alle Stecker und Verbinder sicher befestigt sind.** Kabel mit zu kleinem Querschnitt und lose sitzende Verbindungen können Elektroschock oder Brand verursachen und zu Verletzungen führen.
  - **Sicherstellen, dass ein Notausschalter für die Stromversorgung vorhanden und leicht zugänglich ist und Dritte von dessen Lage in Kenntnis setzen.** Bei einem Unfall können hierdurch Personenschäden eingegrenzt werden.
  - **Keine Schilder entfernen.** Beschädigte Schilder austauschen. Auf Schildern werden Informationen für die sichere Verwendung dieses Produkts gegeben.
  - **Einatmen von durch den Betrieb von Elektro- und Druckluftwerkzeugen entstehenden gefährlichen Stäuben und anderen Partikeln vermeiden.** Gewisse durch Elektro- bzw. Druckluft-Schleifen, -Sägen, -Bohren und andere Arbeiten entstehende Stäube enthalten Chemikalien, die Krebs erregend sein können, zu Geburtsfehlern führen und andere Vererbungsschäden auslösen können. Beispiele hierfür sind:
    - Blei aus Farben auf Bleibasis
    - kristallines Silizium aus Ziegelsteinen, Zement und anderen Mauerprodukten
    - Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Bauholz.
 Das Risiko in diesen Fällen ist unterschiedlich, je nachdem wie häufig die verschiedenen Arbeiten ausgeführt werden. Um diesen Chemikalien so selten wie möglich ausgesetzt zu sein - stets in einer gut belüfteten Umgebung arbeiten und
- getestete Sicherheitsausrüstung wie Staubmasken verwenden, die speziell zum Ausfiltern mikroskopisch kleiner Partikel entwickelt wurden.
- **Auf nicht direkt erkennbare Gefährdungen am eigenen Arbeitsplatz achten.** Nicht mit Leitungen, Führungen, Rohren oder Schläuchen, die elektrische Kabel, entflammbare Gase oder schädliche Flüssigkeiten führen können, in Kontakt kommen oder diese beschädigen.
  - **Bei Unbehagen, Kribbeln oder Schmerzen Werkzeuge nicht weiterbenutzen.** Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Elektro- und Druckluftwerkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vor Wiederaufnahme der Arbeit ärztlichen Rat einholen.
  - **Kontakt mit beweglichen Teilen des Werkzeugs vermeiden.** Werkzeuge und/oder Zubehörteile können nach Abschalten der Versorgung kurzzeitig weiterlaufen, mit dem Risiko des Hängenbleibens oder der Verletzung.
  - **Keine Modifikationen an diesem Werkzeug, an Sicherheitseinrichtungen oder Zubehörteilen vornehmen.** Unbefugte Modifikationen können Elektroschock oder Brand verursachen und zu Verletzungen führen.
  - **Dieses Werkzeug lediglich für die empfohlenen Verwendungszwecke nutzen.** Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.
  - **Vor der Inbetriebnahme auf die Stellung der Umsteuereinrichtung achten.** So ist bei Betätigung des Drückers die Drehrichtung schon bekannt.
  - **Nur Schlagschrauber-Steckschlüssel und -Zubehör verwenden.** Keine Hand-Steckschlüssel (Chrom) oder -Zubehörteile verwenden, da diese durch das Drehmoment im Betrieb zerstört werden.
  - **Wird ein kompletter Winkelvorsatz montiert oder in seiner Stellung korrigiert, muss der On/Off-Schalter so ausgerichtet sein, dass das Gegendrehmoment den Schalter nicht auf der "ON"-Position hält.** Möglicherweise können Sie das Werkzeug nicht abschalten.
  - **Wenn ein mit Gegendrehmoment arbeitendes Werkzeug mit einem Stützgriff, Reaktionsstab o.ä. ausgerüstet ist, muss dieser korrekt installiert sein und zur Minimierung des Gegendrehmoment-Risikos genutzt werden.** Andernfalls kann Kontrollverlust und Verletzung die Folge sein.
  - **Kann das Drehmoment bzw. die Kraft nicht problemlos vom Benutzer kontrolliert werden, so ist an jedem Werkzeug ein sicher befestigter Stützgriff oder ein Reaktionsstab zu verwenden.** Der Reaktionsstab muss gegen ein sicher befestigtes Objekt angelegt sein. Andernfalls kann Kontrollverlust und Verletzung die Folge sein.
  - **Von Schwellenpunkt zwischen Reaktionsstab bzw. Stützgriffen und allen im Arbeitsbereich aufgespannten Objekten fernhalten.** Einklemmgefahr!
  - **Wird eine Aufhängevorrichtung genutzt, ist sicherzustellen, dass diese sicher befestigt wurde.** Wird dies unterlassen, kann es zu Kontrollverlust, unvorhersehbaren Bewegungen oder Fallenlassen des Werkzeugs kommen.
  - **Mit den Händen nicht in den Bereich der Antriebsspindel des Schraubers für Überwurfmuttern kommen.** In diesem Bereich gibt es einen Schwellenpunkt.
  - **Werkzeuge mit automatischer Abschaltung oder Kupplung nach Reparatur oder Austausch von Teilen prüfen.** Sicherstellen, dass das Gerät fehlerfrei arbeitet.
  - **Werkzeuge mit internen Messwertumwandlern nach Reparatur oder Austausch von Teilen kalibrieren.** Sicherstellen, dass der Messwertumwandler fehlerfrei arbeitet.
  - **Diese Werkzeuge wurden für die Verwendung zusammen mit anderen Ingersoll-Rand IC Gleichstromreglern entwickelt.** Befolgen Sie alle Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in der Literatur sowie alle Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch. Bei Nichtbeachtung besteht Feuer-, Elektroschock- und/oder Verletzungsgefahr.

- 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.
- Die Werkzeugkabel periodisch überprüfen. Wenn sie beschädigt sind, müssen sie von einer autorisierten Serviceeinrichtung repariert werden.
- Immer wenn ein Werkzeug nicht verwendet wird, ist der Stromschalter in die Stellung "AUS" zu bringen und das Stromkabel auszustecken.

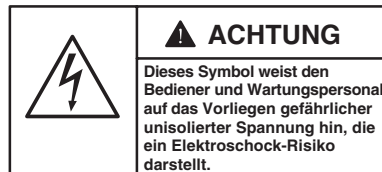
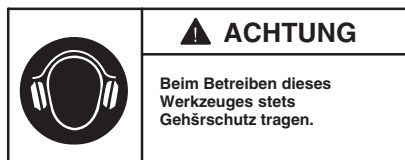
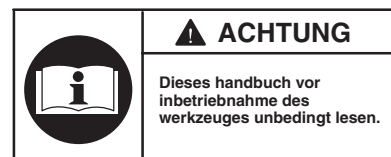
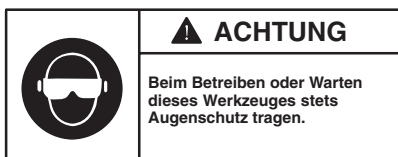
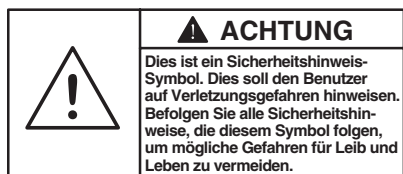
## ERDUNGSANLEITUNGEN

Siehe Abschnitt "Erdungsanleitungen" in den Ingersoll-Rand *Elektrische Gleichstromregler* Handbüchern sowie den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch.

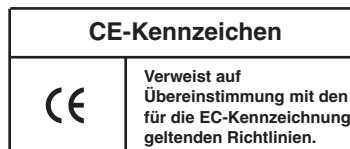
### VORSICHT

- Chemikalien wie Azeton, Benzin, Verdüner, Keton, Trichlorethylen u.ä. dürfen nicht mit dem Gehäuse in Kontakt kommen, da sie dieses beschädigen könnten.
- Gerät mindestens einmal jährlich warten lassen.
- Außenseite des Gerätegehäuses sauber und trocken halten.

## IDENTIFIKATION VON WARNSYMBOLEN



## IDENTIFIZIERUNG VON AGENTURSYMBOLEN



### HINWEIS

Werden keine Originalersatzteile von Ingersoll-Rand verwendet, kann dies Sicherheitsrisiken, verminderte Werkzeugleistung und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantiezusagen hinfällig werden lassen.

Reparaturen dürfen nur von autorisiertem, geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

Montage-/Demontage- und andere Wartungshinweise zu diesem Produkt finden Sie im Service-Handbuch P7644 (QE4), P7645 (QE6) und P7646 & P7775 (QE8) unter [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), oder wenden Sie sich an die nächstgelegene Ingersoll-Rand Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

## SCHMIERUNG

Schmierung darf nur von autorisiertem, geschultem Personal durchgeführt werden; wird dieser Service für die Schrauber erforderlich, kontaktieren Sie bitte das nächstgelegene autorisierte Ingersoll-Rand Service-Center.

## INSTALLATION

### Kabelanschluss

Vor dem Anschließen oder Abziehen von Kabeln mit 90° Verspannungsausgleichern, die 90° Armatur, die dem Kabel freies Rotieren innerhalb des Spannungsausgleichers ermöglicht, entfernen.

## ROUTINE-WARTUNG

### Allgemeine Anweisungen

Wartung und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem, geschultem Personal durchgeführt werden; wird dieser Service für die Schrauber erforderlich, kontaktieren Sie bitte das nächstgelegene autorisierte Ingersoll-Rand Service-Center.

### HINWEIS

**Für autorisiertes, geschultes Personal:**

**Montage-/Demontage- und andere Wartungshinweise zu diesem Produkt finden Sie im Service-Handbuch P7644 (QE4), P7645 (QE6) und P7646 & P7775 (QE8) unter [www.irttools.com/techdocuments](http://www.irttools.com/techdocuments), oder wenden Sie sich an die nächstgelegene Ingersoll-Rand Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.**

## EINSTELLUNGEN

### ACHTUNG

- **Stecker aus der Steckdose ziehen, ehe Einstellungen vorgenommen oder Zubehörteile gewechselt werden oder bevor das Produkt eingelagert wird. Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern ein versehentliches Anlaufen des Werkzeugs.**

### VORSICHT

- **Es wird empfohlen, den Winkelvorsatz mit einem Schraubenschlüssel oder einem einstellbaren Schlüssel einzuspannen. Um die Gefahr von Elektroschock und/oder Verletzungen, sowie Schäden am Werkzeug zu vermeiden, dieses NIEMALS in einen Schraubstock einzuspannen. Werden Änderungen an der/den Werkzeughalterung(en) vorgenommen, das Werkzeug IMMER mit Hilfe der Schlüsselöffnungen (oder an den Abflachungen) halten, um die Spannschlösser anzuziehen bzw. zu lösen.**

### Lage kompletter Winkelvorsatz

Das Motorgehäuse verfügt an seinem Ausgang über ein Keilwellenende, wodurch der Winkelvorsatz in der gewünschten Radialposition angebracht werden kann. Um die Lage des Winkelvorsatzes zu verändern, ist wie folgt vorzugehen:

### Für QE4

1. Den Vierkantantrieb bzw. Schnellwechsel-Winkelkopf in einen Schraubstock einspannen und das Spannschloss mit einem Schraubenschlüssel von der Halterung lösen.

### Für QE6/QE8

1. Das Getriebegehäuse des Motorgehäuses fest mit einem Schraubenschlüssel bzw. einem einstellbaren Schlüssel einspannen und das Spannschloss von der Verbindung lösen.

### Für QE4, QE6 und QE8

2. Winkelvorsatz vom Motorgehäuse abziehen.
3. Verbindung in gewünschte Position bringen; dann den Winkelvorsatz zurück in das Motorgehäuse schieben.
4. Spannschloss mit 61-68 Nm anziehen.

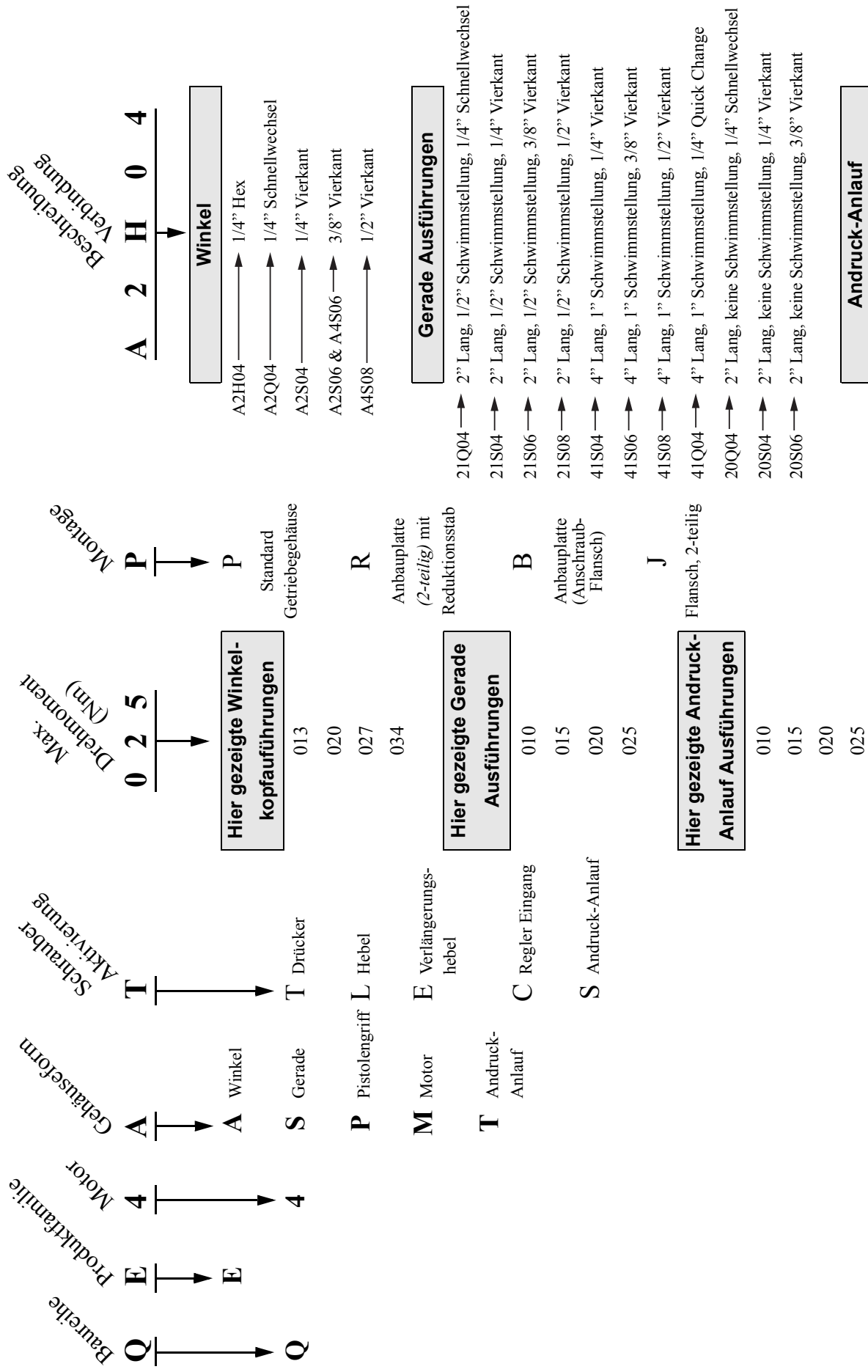
## TECHNISCHE DATEN

### Geräusch- und Schwingungsabgabe-Erklärung

Modell	■ Schalldruckpegel dB (A)	◆ Schwingungsintensität
I.D.	▶ Druck	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
Alle Anderen	< 70	< 2.5

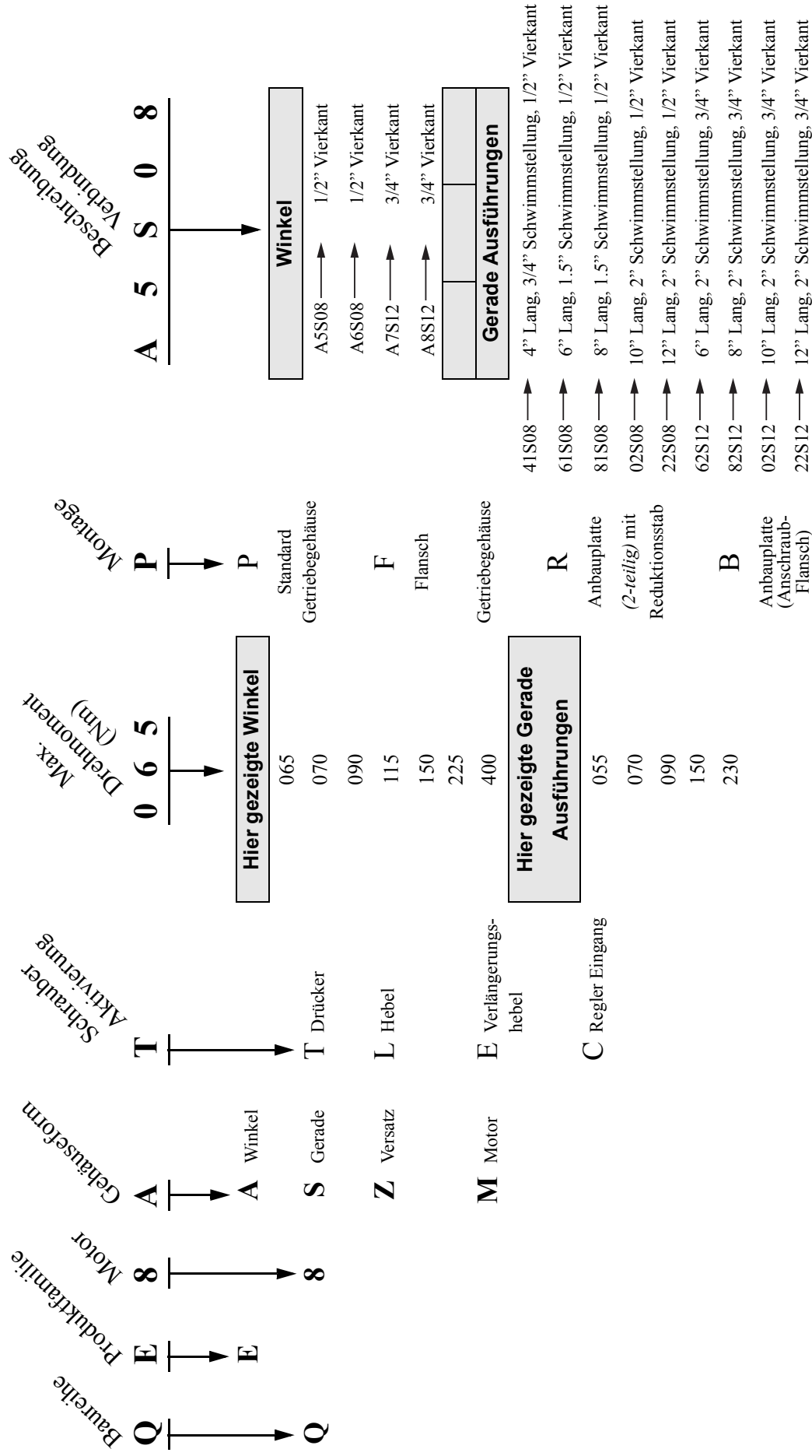
- Gem. ISO 15744 geprüft
- ◆ Gem. EN/ISO8662 geprüft
- ▶ Unschärfe Produktionsstreuung = 3 dB (A)

# QE4 MODELLBEZEICHNUNG





# QE8 MODELLBEZEICHNUNG





## Manuale di Istruzioni per Chiavi ad Angolo della serie QE4, QE6 e QE8, utensili elettrici in CC in linea e con avvio a pulsante

### AVVISO

Gli utensili elettrici in CC della serie QE4, QE6 e QE8 sono stati progettati per applicazioni di assemblaggio che richiedono preciso controllo della coppia, precisione, consistenza e ripetibilità. Si raccomanda l'uso di questi prodotti per requisiti di serraggio esclusivi e/o critici. Utilizzare solo con la famiglia IC Ingersoll-Rand di controllori in CC.

### ⚠ AVVERTENZA



- **IMPORTANTE INFORMAZIONE DI SICUREZZA ACCLUSA - CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.**
- **Prima di usare l'apparecchio, leggere attentamente il presente manuale.**
- **È responsabilità dell'utente rendere disponibili queste informazioni di sicurezza a quanti useranno l'apparecchio.**
- **La mancata osservanza delle seguenti avvertenze può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni fisiche.**

- **Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Un banco da lavoro disordinato e poco illuminato può causare incidenti.
- **Evitare di far funzionare gli utensili pneumatici in atmosfere esplosive, come ad esempio in presenza di liquidi, gas, o polveri infiammabili.** Gli attrezzi pneumatici possono produrre scintille e quindi infiammare polveri o fumi.
- **Tenere a distanza gli spettatori, i bambini e i visitatori mentre si aziona un attrezzo pneumatico.** Eventuali distrazioni possono farne perdere il controllo.
- **Gli attrezzi collegati a terra devono essere inseriti in un controllore correttamente installato e devono rispettare tutti i codici e le ordinanze. Non rimuovere o modificare in alcun modo il connettore. Consultare un tecnico specializzato se sorgono dubbi sul corretto collegamento a terra del controllore.** In caso di cattivo o interrotto funzionamento del prodotto, la messa a terra fornisce un percorso a bassa resistenza che allontana l'elettricità dall'utente.
- **Evitare il contatto con superfici collegate a terra, quali tubazioni, strutture in metallo o altri prodotti elettrici.** Ciò potrebbe aumentare il rischio di scosse elettriche, se il corpo è collegato a terra.
- **Non esporre l'attrezzo pneumatico a pioggia o a condizioni di bagnato.** L'acqua che penetra all'interno di questo prodotto aumenta i rischi di scosse elettriche.
- **Non sforzare il cavo. Non usare il cavo per estrarre il connettore dal controllore. Tenere i cavi lontani da fonti di calore, olio, superfici taglienti o parti in movimento. Sostituire immediatamente i cavi danneggiati.** I cavi danneggiati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Fare attenzione a ciò che si sta facendo e usare il buon senso quando si adopera l'attrezzo pneumatico. Non usare questo prodotto quando si è stanchi o quando si è sotto l'effetto di medicinali, droghe o alcol.** Una disattenzione momentanea mentre si adopera questo prodotto, potrebbe provocare lesioni fisiche.
- **Vestirsi adeguatamente. Evitare indumenti sciolti e gioielli. Raccogliere adeguatamente i capelli lunghi. Tenere i capelli, gli indumenti sciolti e i guanti a debita distanza dalle parti in movimento.** Indumenti sciolti, gioielli o capelli lunghi potrebbero avvolgersi a parti in moto.
- **Evitare l'avvio accidentale. Assicurarsi che l'interruttore sia spento prima dell'inserimento.** Il trasporto di utensili con il dito sull'interruttore o l'inserimento di attrezzi che hanno un interruttore acceso può causare incidenti.
- **Togliere le chiavi di regolazione o gli interruttori prima di accendere l'attrezzo.** Una chiave lasciata collegata ad una parte rotante dell'attrezzo può causare lesioni personali.
- **Non allungarsi troppo. Mantenere sempre una posizione stabile ed equilibrata.** Una posizione siffatta consente un controllo migliore dell'attrezzo in situazioni impreviste.
- **Usare attrezzature di sicurezza. Portare sempre degli occhiali protettivi.** Maschera antipolvere, scarpe antiscivolo, elmetto o protezione acustica devono essere usati per condizioni adeguate.
- **Usare dei morsetti o altri mezzi pratici per fissare e supportare il pezzo di lavorazione ad una piattaforma stabile.** Tenere il pezzo con le mani o contro il corpo è una situazione instabile e può causare perdita di controllo.
- **Non forzare l'attrezzo. Usare l'attrezzo corretto per l'applicazione data.** L'attrezzo corretto rende di più e con maggior sicurezza se viene usato secondo i dati di progettazione.

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino  
concessionario od ufficio Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Stampato in U.S.A.

- **Non usare l'attrezzo se l'interruttore non funziona.** Qualsiasi attrezzo che non può essere controllato con il grilletto è pericoloso e deve essere riparato.
  - **Staccare l'attrezzo dall'alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare gli accessori o conservare l'attrezzo.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionare accidentalmente l'attrezzo.
  - **Immagazzinare gli utensili non utilizzati fuori dalla portata dei bambini e di altre persone non addestrate.** Gli utensili sono pericolosi in mano ad utenti non addestrati.
  - **Avere cura degli attrezzi e tenerli puliti.** Gli attrezzi mantenuti e puliti correttamente sono meno soggetti a guasti e si controllano più facilmente.
  - **Verificare il cattivo allineamento o il grippaggio di componenti in movimento, la rottura di componenti e qualsiasi altro difetto che potrebbe influenzarne il funzionamento. Se l'attrezzo è danneggiato, farlo riparare prima dell'uso.** Molti incidenti sono causati da attrezzi mantenuti in modo non corretto.
  - **Usare solo gli accessori consigliati dalla Ingersoll-Rand per il proprio modello.** Gli accessori che risultano idonei per un utensile possono diventare pericolosi se utilizzati su altri utensili.
  - **Le attività di manutenzione dell'attrezzo devono essere eseguite solo da personale qualificato addetto alla riparazione.** In caso contrario si potrebbe essere vittime di gravi infortuni.
  - **Per la manutenzione di un attrezzo usare solo pezzi di ricambio identici. Seguire tutte le istruzioni in questo manuale.** L'uso di parti non autorizzate o la mancata osservanza di queste istruzioni potrebbero provocare rischi di scosse elettriche e infortuni.
  - **L'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione di questo prodotto devono essere eseguiti in conformità con tutte le normative e gli standard pertinenti (locali, nazionali, regionali, ecc.).** La mancata osservanza di tali standard e normative potrebbe provocare lesioni fisiche.
  - **Usare sempre la tensione specificata.** Una tensione non corretta potrebbe causare scosse elettriche, incendi, funzionamenti anomali e lesioni fisiche.
  - **Accertarsi che tutti i fili elettrici e i cavi siano della giusta dimensione e che tutte le spine e i connettori siano inseriti correttamente.** Cavi di dimensioni inferiori e connessioni allentate potrebbero causare scosse elettriche, incendi e provocare danni fisici.
  - **Accertarsi che l'interruttore di emergenza accessibile sia stato installato e rendere disponibile l'informazione sulla relativa ubicazione.** In caso di incidenti tale interruttore potrebbe ridurre la gravità di eventuali lesioni fisiche.
  - **Non rimuovere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.** Le etichette forniscono le informazioni necessarie per un uso sicuro del prodotto.
  - **Evitare l'esposizione e l'inalazione di polvere e particelle dannose create dall'uso dell'attrezzo pneumatico.** Alcune polveri prodotte da carteggiatura elettrica, segatura, smerigliatura, perforazione ed altre attività da costruzione contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti di nascita o altri danni riproduttivi. Alcuni esempi di tali sostanze chimiche sono:
    - piombo proveniente dalle vernici a base di piombo,
    - silice cristallina proveniente da mattoni e cemento e altri prodotti per muratura,
    - arsenico e cromo provenienti da legname trattato chimicamente.
- Il rischio legato a queste esposizioni varia con la frequenza con cui viene eseguito questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione alle suddette sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con attrezzature di sicurezza approvate, come quelle maschere antipolvere appositamente progettate per filtrare particelle microscopiche.
- **Prestare attenzione a pericoli, nascosti o di altro tipo nell'ambiente di lavoro.** Evitare di venire a contatto o di danneggiare cavi, condotti, tubazioni o flessibili che possono contenere cavi elettrici, gas esplosivi o liquidi dannosi.
  - **Interrompere l'uso dell'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore.** Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per mani e braccia. Gli utensili elettrici sono soggetti a vibrazioni durante l'uso. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
  - **Evitare il contatto con componenti in movimento dell'attrezzo.** L'attrezzo e/o i relativi accessori restano in movimento per breve tempo dopo lo spegnimento dell'alimentazione creando il rischio di impigliarsi o di altre lesioni personali.
  - **Non modificare in alcun modo questo attrezzo, i dispositivi di sicurezza o gli accessori.** Modifiche non autorizzate potrebbero provocare scosse elettriche, incendi e lesioni fisiche.
  - **Non usare questo strumento per scopi diversi da quelli consigliati.** Ciò potrebbe provocare lesioni fisiche.
  - **Prendere nota della posizione del meccanismo di inversione prima di far funzionare lo strumento.** Prestare attenzione alla direzione di rotazione quando si aziona la leva di comando.
  - **Usare solo bussole ed accessori ad impulsi.** Non usare bussole a mano (cromate) o accessori poiché la coppia ne causerà la rottura durante l'uso.
  - **Ogni qualvolta la testa ad angolo viene installata o riposizionata, l'interruttore di accensione/spegnimento deve essere posizionato in modo che la coppia di reazione non tenda a fermarlo nella posizione di inserimento "ON".** È possibile che non si riesca a spegnere l'attrezzo.
  - **Quando viene fornita un'impugnatura di supporto, una barra di reazione o altro mezzo per reagire alla coppia, è necessario installarlo correttamente e usarlo per ridurre al minimo il pericolo dovuto alla coppia di reazione.** Il mancato utilizzo può causare perdita di controllo dell'attrezzo e lesioni.
  - **Utilizzare un'impugnatura di supporto o una barra di reazione fissata saldamente su qualsiasi attrezzo quando la coppia o la forza non viene controllata facilmente dall'operatore. È necessario usare una barra di reazione contro un oggetto fissato saldamente.** Il mancato utilizzo può causare perdita di controllo dell'attrezzo e lesioni.
  - **Stare lontano dal punto di restringimento tra la barra di reazione o le impugnature di supporto ed eventuali oggetti fissati nell'area di lavoro.** Esiste il pericolo di danni all'integrità fisica.
  - **Quando si usa un dispositivo di sospensione, accertarsi che sia fissato saldamente.** La mancata osservanza di questa precauzione può causare perdita di controllo, movimento improvviso, o caduta dell'attrezzo.
  - **Tenere le mani distanti dal mandrino di uscita rotante dell'attrezzo per avvitare raccordi.** In quest'area esiste un punto di restringimento.
  - **Collaudare gli attrezzi con dispositivi di arresto automatico o d'innesto dopo la riparazione o sostituzione di parti.** Verificare il corretto funzionamento del dispositivo.
  - **Tarare gli attrezzi con trasduttori interni dopo la riparazione o sostituzione di parti.** Verificare il corretto funzionamento del trasduttore.
  - **Questi attrezzi sono stati progettati per essere utilizzati con la famiglia IC Ingersoll-Rand di controllori in CC.** Attenersi a tutte le avvertenze e agli avvisi di attenzione riportati nella documentazione della famiglia di controllori, nonché a tutte le avvertenze e agli avvisi di attenzione riportati nel presente manuale. La mancata osservanza di tali avvertenze e avvisi di attenzione potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni fisiche.
  - **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.

- Ispezionare periodicamente i fili dell'utensile e in caso di danni, farli riparare da una ditta di assistenza autorizzata.
- Quando l'utensile non è utilizzato, portare l'interruttore di accensione in posizione "OFF" e staccare il filo dalla presa elettrica.

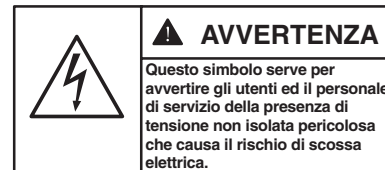
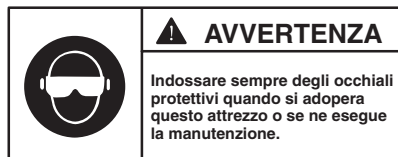
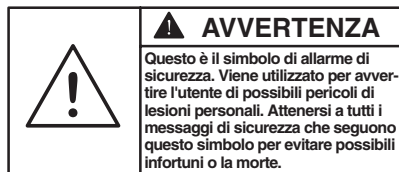
## ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO A MASSA

Fare riferimento a "Sezione Istruzioni per il collegamento a massa", nei manuali *Controllore per attrezzo elettrico in CC* Ingersoll-Rand e alle istruzioni riportate nel presente manuale.

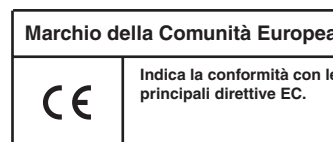
### ⚠ AVVERTIMENTO

- Evitare il contatto tra l'involucro esterno e sostanze chimiche quali acetone, benzolo, diluenti, chetone, tricloroetilene che lo danneggeranno.
- Fare riparare l'attrezzo almeno una volta all'anno.
- Tenere pulita e asciutta la parte esterna dell'unità.

## IDENTIFICAZIONE DEI SIMBOLI DI AVVERTENZA



## IDENTIFICAZIONE DEI SIMBOLI DELLE AGENZIE



### AVVISO

L'uso di ricambi non originali Ingersoll-Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni dell'attrezzo ed aumentare la necessità di manutenzione; inoltre potrebbe invalidare tutte le garanzie.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

Per 'Montaggio/Smontaggio' e altre istruzioni di manutenzione relative a questi prodotti, vedere il Manuale di manutenzione P7644 (QE4), P7645 (QE6) e P7646 & P7775 (QE8), all'indirizzo [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), oppure rivolgersi al più vicino concessionario o ufficio Ingersoll-Rand.

## LUBRIFICAZIONE

La lubrificazione deve essere effettuata soltanto da personale autorizzato e qualificato; quando è richiesta tale manutenzione per questi attrezzi (ogni 150.000 cicli), rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

## INSTALLAZIONE

### Collegamento dei cavi

Prima di collegare o rimuovere cavi con serracavi a 90°, liberare il raccordo a 90° facendo ruotare liberamente il cavo all'interno del serracavo.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

La manutenzione e le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato; quando è richiesta tale manutenzione o riparazione per questi attrezzi, rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

### AVVISO

**Per il personale autorizzato e qualificato:**

Per 'Montaggio/Smontaggio' e altre istruzioni relative alla manutenzione riguardanti questi prodotti, vedere il Manuale di manutenzione P7644 (QE4), P7645 (QE6) e P7646 & P7775 (QE8), all'indirizzo [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), oppure rivolgersi al più vicino concessionario o ufficio Ingersoll-Rand.

## REGOLAZIONI

### AVVERTENZA

- Staccare l'attrezzo dall'alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare gli accessori o conservare l'attrezzo. Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionare accidentalmente l'attrezzo.

### AVVERTIMENTO

- Si raccomanda di afferrare o manipolare la testa ad angolo con una chiave per dadi cilindrici o con una chiave inglese. Per evitare il rischio di scosse elettriche e/o lesioni e danni all'attrezzo, NON afferrare o manipolare l'attrezzo con l'ausilio di una morsa. Quando si effettuano regolazioni agli accessori degli attrezzi, tenere SEMPRE l'attrezzo usando i fori della chiave per dadi (o con le sue parti piatte) per serrare o allentare i dadi di accoppiamento.

### Orientamento della testa ad angolo

Il gruppo della sede del motore è scanalato sull'estremità di uscita, consentendo alla testa ad angolo di essere posizionata nella posizione radiale desiderata. Per riposizionare la testa ad angolo, procedere nel modo seguente.

### Per QE4

1. Inserire l'attacco quadro o la punta a sostituzione rapida del gruppo della testa ad angolo in una morsa e allentare il dado di accoppiamento dal gruppo con una chiave a settore.

### Per QE6/QE8

1. Afferrare e mantenere saldamente la cassa ingranaggi del gruppo del vano motore mediante una chiave a settore o una chiave regolabile. Allentare il dado di accoppiamento dal gruppo.

### Per QE4, QE6 e QE8

2. Rimuovere la testa ad angolo dal gruppo della sede del motore.
3. Orientare l'accessorio nella posizione desiderata; quindi reinserire la testa ad angolo nel gruppo della sede del motore.
4. Applicare al dado di accoppiamento una coppia compresa tra 61 e 68 Nm (da 45 a 50 libbreopiedi).

## SPECIFICHE

Dichiarazione di emissioni acustiche e del livello di vibrazioni		
Modello	■ Livello pressione sonora dB (A)	◆ Livello di vibrazione
D.I.	▶ Pressione	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
Tutti gli altri	< 70	< 2.5

- Test in conformità con ISO 15744
- ◆ Test in conformità con EN/ISO8662
- ▶ Distribuzione in incertezza produttiva =3 dB (A)

# IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO QE4

Serie	Famiglia	Motore	Tipo del corpo	Attivazione attrezzo	Coppia massima (Nm)	Montaggio	Descrizione accessorio
Q	E	4	A	T	0 2 5	P	A 2 H 0 4
	E	4	A	T	Angoli	P	Angoli
			A	T	013	P	A2H04 → Esagonale da 1/4"
			S	T	020	P	A2Q04 → Cambio rapido da 1/4"
			P	L	027		A2S04 → Attacco quadro da 1/4"
			M	E	034	R	A2S06 & A4S06 → Attacco quadro da 3/8"
			M	E	In-Linea		A4S08 → Attacco quadro da 1/2"
			T	C	010		In-Linea
			T	C	015		21Q04 → Albero telescopico corsa 2", cambio rapido da 1/4"
			S	S	020	B	21S04 → Albero telescopico corsa 2", attacco quadro da 1/4"
			S	S	025		21S06 → Albero telescopico corsa 2", attacco quadro da 3/8"
				S	Avvio a pulsante		21S08 → Albero telescopico corsa 2", attacco quadro da 1/2"
				S	Avvio a pulsante		41S04 → Albero telescopico corsa 4", attacco quadro da 1/4"
				S	Avvio a pulsante		41S06 → Albero telescopico corsa 4", attacco quadro da 3/8"
				S	Avvio a pulsante		41S08 → Albero telescopico corsa 4", attacco quadro da 1/2"
				J	010		41Q04 → Albero telescopico corsa 4", cambio rapido da 1/4"
				J	015		20Q04 → Lunghezza 2", assenza albero telescopico cambio rapido da 1/4"
				J	020		20S04 → Lunghezza 2", assenza albero telescopico attacco quadro da 1/4"
				J	025		20S06 → Lunghezza 2", assenza albero telescopico attacco quadro da 3/8"
							Avvio a pulsante
							11Q04 → Albero telescopico corsa 1/4", cambio rapido da 1/4"
							11S04 → Albero telescopico corsa 1/4", attacco quadro da 1/4"
							11S06 → Albero telescopico corsa 1/4", attacco quadro da 3/8"







## Manual de instrucciones para las herramientas eléctricas de c.c. llave angular, rectas y de arranque por empuje de las series QE4, QE6 y QE8

### NOTA

Las herramientas eléctricas de c.c. de las series QE4, QE6 y QE8 están diseñadas para trabajos de montaje que exijan un control de par exacto, permitiendo obtener un par de apriete preciso y siempre igual. Estas herramientas se recomiendan para trabajos con requisitos de apriete especiales y/o críticos. Utilícese solamente con controladores de c.c. de la familia IC de Ingersoll-Rand.

### AVISO



- **SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD - GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**
- **Lea este manual y asegúrese de comprenderlo bien antes de utilizar este aparato.**
- **Es su responsabilidad poner esta información de seguridad a disposición de quienes vayan a utilizar este aparato.**
- **El hacer caso omiso de los avisos siguientes podría ocasionar descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.**

- **Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo.** El desorden y las zonas oscuras en el lugar de trabajo crea un riesgo de accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en ambientes explosivos, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas pueden producir chispas que podrían inflamar el polvo o vapor.
- **Mantenga apartados a curiosos, niños y personas ajenas mientras esté utilizando una herramienta eléctrica.** Un momento de distracción puede hacerle perder el control de la herramienta.
- **Las herramientas con conducto de tierra deben enchufarse en un controlador debidamente instalado y con puesta a tierra de conformidad con todos los códigos y normas. No saque nunca el conector ni lo modifique de modo alguno. Si no está seguro si el controlador está correctamente puesto a tierra, consulte con un electricista capacitado.** En caso de avería eléctrica del aparato, la puesta a tierra ofrece un trayecto de baja resistencia que desviará la electricidad del usuario.
- **Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra, como tuberías, estructuras metálicas u otros aparatos eléctricos.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- **No exponga esta herramienta eléctrica a la lluvia o humedad.** Si entra agua en este aparato, aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- **No abuse del cable. No tire nunca del cable para desenchufar el conector del controlador. Mantenga los cables apartados del calor, aceite, aristas cortantes y piezas móviles. Sustituya inmediatamente todo cable que esté dañado.** Los cables dañados aumentan el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y use el sentido común al utilizar esta herramienta eléctrica.** No utilice este aparato cuando esté cansado o afectado por drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al utilizar el aparato puede dar lugar a que sufra una lesión.
- **Use ropa adecuada. No use ropa ni joyas sueltas. Si tiene cabello largo, áteselo o cúbralo. Mantenga el cabello, la ropa suelta y los guantes alejados de toda pieza en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- **Evite la puesta en marcha accidental. Cerciórese de que la herramienta esté apagada antes de enchufarla.** El cargar una herramienta con el dedo en el interruptor o enchufarla con el interruptor en posición de encendido puede ocasionar un accidente.
- **Retire toda llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Si se deja una llave conectada a una pieza giratoria de la herramienta, puede ocasionar lesiones.
- **No estire demasiado los brazos. Mantenga una postura del cuerpo bien equilibrada en todo momento.** Una postura firme y equilibrada permite controlar mejor la herramienta en situaciones imprevistas.
- **Utilice equipos de seguridad. Use siempre protección de los ojos.** En las situaciones para las cuales sean apropiados se deben utilizar mascarilla contra el polvo, zapatos antirresbalamiento, casco o protección auditiva.
- **Utilice sargentos u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza trabajada en una plataforma estable.** La pieza no queda estable si se sujeta con la mano o contra el cuerpo y usted puede acabar perdiendo el control.
- **No fuerce la herramienta.** Utilice la herramienta correcta para la tarea a realizar. La herramienta correcta funcionará mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.

Toda comunicación se deberá dirigir a la oficina o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Impreso en EE. UU.

- **No utilice la herramienta si el interruptor no sirve para encender o apagarla.** Toda herramienta que no se pueda regular mediante el gatillo es peligrosa y se debe reparar.
- **Desenchufe la herramienta de la fuente de alimentación antes de efectuar ajustes, cambiar un accesorio o guardarla.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se active sin querer.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
- **Debe asegurarse un buen mantenimiento y una buena limpieza de las herramientas.** Es menos probable que una herramienta debidamente mantenida y limpia se averíe, y será más fácil de controlar.
- **Compruebe que las piezas móviles estén alineadas y que no estén agrietadas, y constate si hay alguna pieza rota o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. En caso de daños, haga reparar la herramienta antes de utilizarla.** El mantenimiento deficiente de las herramientas da lugar a muchos accidentes.
- **Utilice solamente accesorios recomendados por Ingersoll-Rand para su modelo.** Los accesorios que son idóneos para una herramienta determinada pueden resultar peligrosos si se utilizan con otra herramienta.
- **La revisión de la herramienta debe encomendarse únicamente a personal de reparación debidamente cualificado.** La reparación o el mantenimiento realizado por personal no cualificado puede redundar en un riesgo de lesiones.
- **Para la reparación o el mantenimiento de la herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga todas las instrucciones que aparecen en este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el hacer caso omiso de las instrucciones puede crear un riesgo de descarga eléctrica o lesiones.
- **Instale, utilice, inspeccione y mantenga siempre este aparato de acuerdo con todas las normas locales y nacionales que sean de aplicación.** El hacer caso omiso de las normas puede dar lugar a que se produzcan lesiones.
- **Utilice siempre una fuente de alimentación de la tensión especificada.** Una tensión incorrecta puede ocasionar descargas eléctricas, incendio o funcionamiento anormal con el consiguiente riesgo de lesiones.
- **Asegúrese de que todos los cables eléctricos sean del tamaño correcto y que todos los enchufes y conexiones estén bien apretados.** Un cable de capacidad insuficiente o una conexión floja puede ocasionar descargas eléctricas o incendio con el consiguiente riesgo de lesiones.
- **Cerciórese de que se haya instalado un disyuntor de emergencia accesible y notifique a los demás de su ubicación.** En el caso de ocurrir un accidente, este disyuntor reducirá al mínimo las eventuales lesiones.
- **No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.** Las etiquetas facilitan datos que son necesarios para el uso sin peligro del aparato.
- **Evite respirar el polvo y partículas nocivos que se producen al utilizar la herramienta, así como exponerse a ellos.** Ciertos tipos de polvo que se producen al lijar, serrar, rectificar o taladrar y durante otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas que son conocidas como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. Estas sustancias químicas incluyen:
  - el plomo, de pinturas a base de plomo;
  - la sílice cristalina, de ladrillos y cemento y otros materiales de albañilería, y
  - el arsénico y el cromo, de madera tratada con productos químicos.

El riesgo que le supone la exposición a estos materiales varía según la frecuencia con que realiza este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas, trabaje en una zona bien ventilada y utilice equipo de protección homologado, tal como una mascarilla antipolvo que esté especialmente diseñada para filtrar partículas microscópicas.
- **Esté atento a los peligros enterrados, ocultos o de otro tipo en el entorno de trabajo.** Tenga cuidado de no hacer contacto con, ni dañar, cables, conductos, tuberías ni mangueras que puedan contener hilos eléctricos, gases explosivos o líquidos nocivos.
- **En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta.** La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. Una herramienta eléctrica puede vibrar durante el uso. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
- **Evítese el contacto con las piezas móviles de la herramienta.** El movimiento de la herramienta y/o los accesorios puede prolongarse brevemente después de desconectarse la corriente, generando un riesgo de enredo o lesión.
- **No modifique esta herramienta, los dispositivos de seguridad ni los accesorios.** Las modificaciones no autorizadas pueden dar lugar a descargas eléctricas, incendio o lesiones.
- **No utilice esta herramienta para otros fines que no sean los recomendados,** o podrían producirse lesiones.
- **Tome nota de la posición del mecanismo inversor antes de hacer funcionar la herramienta para tener en cuenta el sentido de rotación al accionar el mando.**
- **Utilice únicamente bocas y accesorios para llaves de impacto.** No utilice bocas o accesorios manuales (de cromo) porque el par los fracturará durante el uso.
- **Cuando se instale la cabeza angular o se le ajuste la posición, el interruptor de encendido/apagado deberá colocarse de modo que el par de reacción no tienda a retener el mando en la posición “ON” (de accionamiento), o de lo contrario es posible que no se pueda apagar la herramienta.**
- **Cuando se proporciona una empuñadura auxiliar, una barra de reacción u otro medio para hacer frente al par de reacción, la misma se debe montar y utilizar correctamente para reducir el peligro que representa el par de reacción.** De lo contrario, se podría perder el control de la herramienta, creando un riesgo de lesiones.
- **Cuando resulte difícil para el operario controlar el par o la fuerza, utilice una empuñadura auxiliar o barra de reacción bien sujeta a la herramienta. Se debe utilizar una barra de reacción contra un objeto fijo bien firme.** De lo contrario, se podría perder el control de la herramienta, creando un riesgo de lesiones.
- **Manténgase apartado de los puntos donde pueda pillarse los dedos entre la barra de reacción o las empuñaduras auxiliares y cualquier objeto fijo que haya en la zona de trabajo.** Existe un peligro de pillarse los dedos.
- **Cuando se utilice un dispositivo de suspensión, verifique que esté bien asegurado.** Si no estuviera asegurado, se podría perder el control de la herramienta, o producir un movimiento inesperado o la caída de la misma.
- **Mantenga las manos apartadas del husillo rotativo de salida de la extensión plana abierta.** Es posible pillarse los dedos en esta zona.
- **Las herramientas dotadas de corte automático o dispositivo de embrague se deben someter a prueba tras repararlas o sustituirles alguna pieza.** Verifique que el dispositivo funcione correctamente.
- **Las herramientas que tengan transductor interno se deben calibrar tras repararlas o sustituirles alguna pieza.** Verifique que el transductor funcione correctamente.
- **Estas herramientas están diseñadas para ser utilizadas con controladores de c.c. de la familia IC de Ingersoll-Rand.** Observe todas las advertencias y precauciones que aparecen en la documentación técnica sobre la familia de controladores, así como todas las advertencias y precauciones que figuran en este manual. El no observar estas advertencias y precauciones puede redundar en una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.
- **Cuando se emplea de forma continuada durante largos periodos de tiempo, la herramienta se puede calentar en la zona del husillo.** Tome las precauciones necesarias para evitar el contacto de la piel con superficies calientes. Un contacto prolongado podría provocar quemaduras.

- Compruebe los cables de la herramienta de forma periódica y, en caso de detectar daños, repárelos en un establecimiento de servicio técnico autorizado.
- Cuando no utilice una herramienta, ponga el interruptor de encendido en la posición "APAGADO" y desconecte el cable de alimentación.

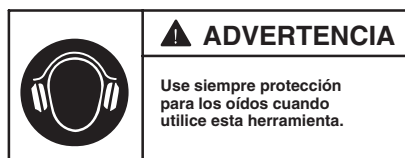
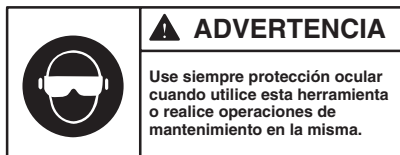
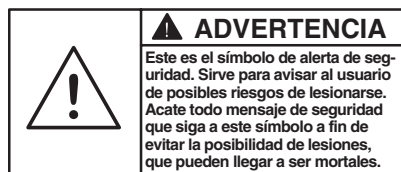
## INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA A TIERRA

Consulte las instrucciones para la puesta a tierra que aparecen en los manuales de *controladores de herramientas eléctricas de c.c.* de Ingersoll-Rand, así como los que figuran en este manual.

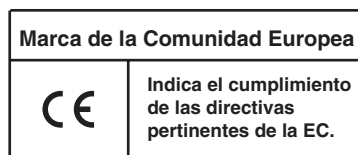
### ⚠ PRECAUCIÓN

- No deje que productos químicos como acetona, bencina, diluyente, cetona o tricloroetileno entren en contacto con la carcasa del aparato, o se producirán daños.
- Haga revisar la herramienta al menos una vez al año.
- Mantenga limpio y seco el exterior del aparato.

## SÍMBOLOS DE AVISO



## SÍMBOLOS DE AGENCIAS



### NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll-Rand puede poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento de la herramienta y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

Las reparaciones solo se deben encomendar a personal debidamente capacitado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

Para el "Montaje/desmontaje" y otras instrucciones de mantenimiento de estos aparatos, consulte el manual de servicio técnico P7644 (QE4), P7645 (QE6) y P7646 & P7775 (QE8) en [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), o diríjase a la delegación o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

## LUBRICACIÓN

La lubricación solo se debe encomendar a personal debidamente capacitado y autorizado; cuando se necesite realizar este tipo de operación en estas herramientas (*cada 150.000 ciclos*), diríjase al centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

## INSTALACIÓN

### Conexión de cables

Antes de conectar o desconectar cables con protector contra deformación de 90°, desacople el dispositivo de 90° para que el cable pueda girar libremente en el protector.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### Instrucciones generales

Los trabajos de mantenimiento y reparación solo se deben encomendar a personal debidamente capacitado y autorizado; cuando se necesite realizar trabajos de revisión o reparación de estas herramientas, diríjase al centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

### NOTA

**Para personal capacitado y autorizado:**

Para el “Montaje/desmontaje” y otras instrucciones de mantenimiento de estos aparatos, consulte el manual de servicio técnico P7644 (QE4), P7645 (QE6) y P7646 & P7775 (QE8) en [www.irttools.com/techdocuments](http://www.irttools.com/techdocuments), o diríjase a la delegación o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

## AJUSTES

### ⚠ AVISO

- **Desenchufe la herramienta de la fuente de alimentación antes de efectuar ajustes, cambiar un accesorio o guardarla. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se active sin querer.**

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **Para sujetar o manipular la cabeza angular se recomienda utilizar una llave para tuercas o una llave ajustable. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica y/o lesiones y daños de la herramienta, no sujete ni manipule NUNCA la herramienta utilizando un tornillo de banco. Al efectuar ajustes de los accesorios de la herramienta, sujete SIEMPRE la herramienta por los orificios para llave (*o por las partes planas*) cuando se aprietan o aflojan las tuercas de acoplamiento.**

### Orientación de la cabeza angular

El extremo de salida de la carcasa del motor está estriado para poder colocar la cabeza angular en su posición radial óptima. Para ajustar la posición de la cabeza angular:

#### Para QE4

1. Sujete en un tornillo de banco el cuadradillo o la punta de cambio rápido de la cabeza angular y utilice una llave para tuercas para aflojar la tuerca de acoplamiento de la cabeza.

#### Para QE6/QE8

1. Utilizando una llave para tuercas o una llave ajustable, sujete firmemente la caja de engranajes de la carcasa del motor y afloje la tuerca de acoplamiento de la carcasa.

#### Para QE4, QE6 y QE8

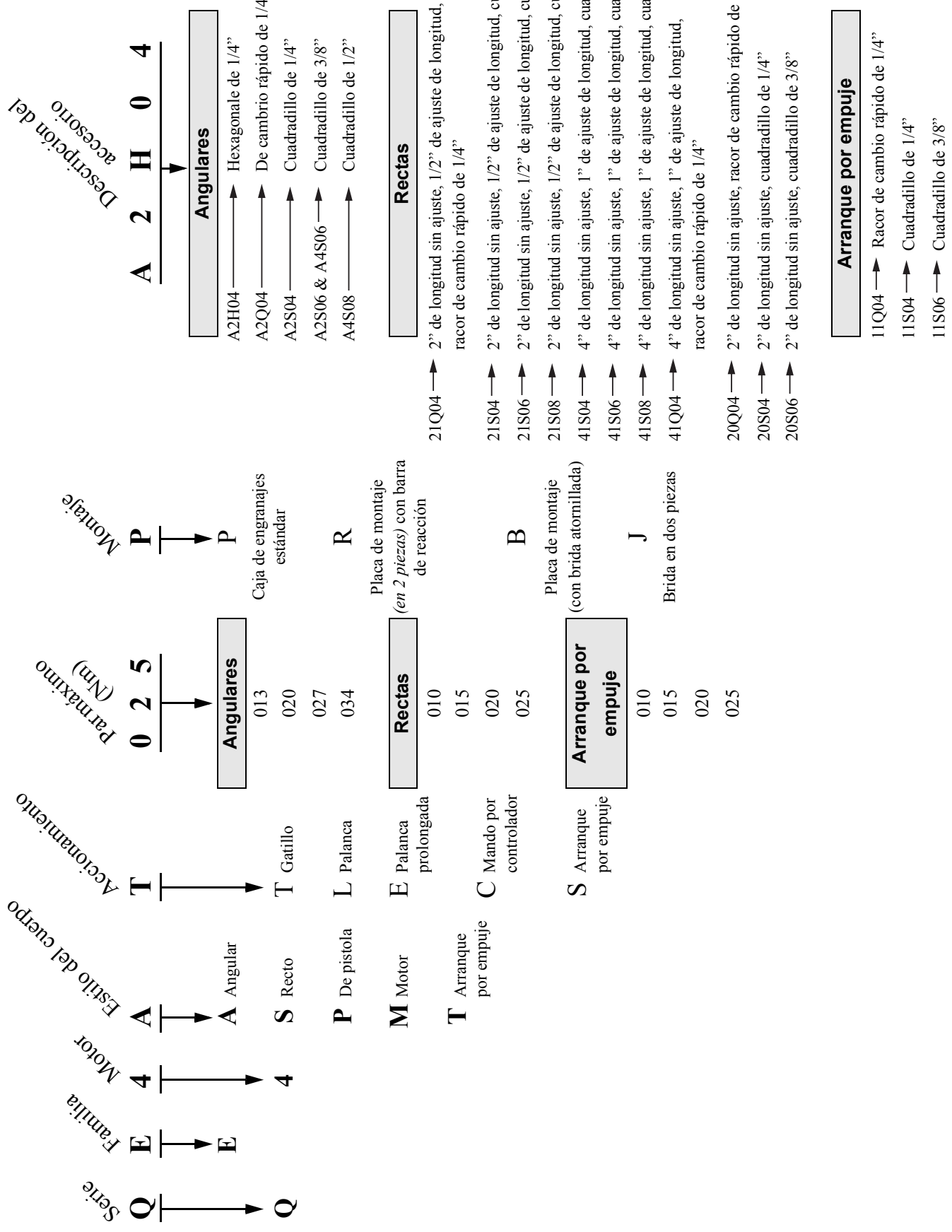
2. Separe la cabeza angular de la carcasa del motor.
3. Oriente la cabeza en el sentido deseado y vuelva a meterla en la carcasa del motor.
4. Apriete la tuerca de acoplamiento a 61-68 Nm.

## ESPECIFICACIONES

Declaración de emisión de ruidos y vibraciones		
Modelo	■ Nivel de presión acústica dB (A)	◆ Nivel de vibraciones
I.D.	▶ Presión	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
Todo lo demás	< 70	< 2.5

- Comprobada según la norma ISO 15744
- ◆ Comprobada según la norma EN/ISO8662
- ▶ Tolerancia de producción = 3 dB (A)

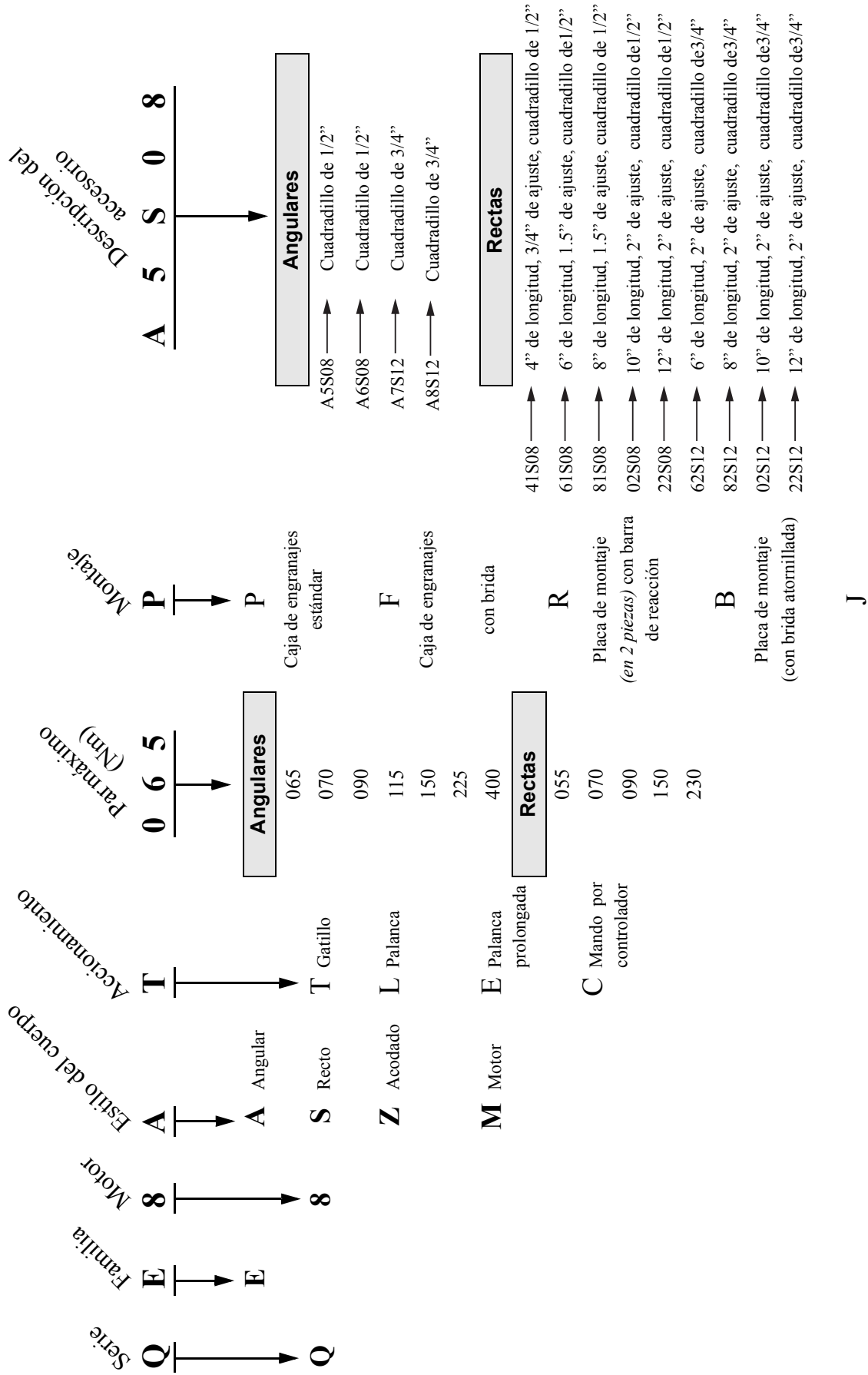
# IDENTIFICACIÓN DE MODELOS QE4



## IDENTIFICACIÓN DE MODELOS QE6

Serie	Familia	Motor	Estado del cuerpo	Acionamiento	Par máximo (Nm)	Montaje	Descripción del accesorio
Q	E	6	A	T	040	P	A 2 S 0 6
Q	E	6	A Angular	T	030	P	<b>Angulares</b>
			S Recto		040		A2S06 → Cuadradillo de 3/8"
			Z Acodado	L Palanca	055		A4S06 → Cuadradillo de 3/8"
			M Motor	E Palanca prolongada	080		A4S08 → Cuadradillo de 1/2"
							A5S08 → Cuadradillo de 1/2"
							<b>Rectas</b>
			C Mando por controlador	R	020		41S06 → 4" de longitud sin ajuste, 3/4" de ajuste de longitud, cuadradillo de 3/8"
					028		41S08 → 4" de longitud sin ajuste, 3/4" de ajuste de longitud, cuadradillo de 1/2"
					033		61S06 → 6" de longitud sin ajuste, 1.5" de ajuste de longitud, cuadradillo de 3/8"
					050		61S08 → 6" de longitud sin ajuste, 1.5" de ajuste de longitud, cuadradillo de 1/2"
				B			81S06 → 8" de longitud sin ajuste, 1.5" de ajuste de longitud, cuadradillo de 3/8"
							81S08 → 8" de longitud sin ajuste, 1.5" de ajuste de longitud, cuadradillo de 1/2"
				J			

# IDENTIFICACIÓN DE MODELOS QE8







## Instructies, voor Serie QE4, QE6 en QE8 Elektrische DC Haakse Moeraanzetter, In-Line en Duwstart gereedschappen

### LET WEL

De Serie QE4, QE6 en QE8 Elektrische DC Gereedschappen zijn bedoeld voor assemblagewerk waarbij een precieze koppelcontrole, nauwkeurigheid, consistentie en herhaalbaarheid een vereiste zijn. Deze producten zijn aanbevolen voor unieke en/of kritieke aantrekvereisten. Alleen te gebruiken met de Ingersoll-Rand IC serie van DC Controllers.

### ⚠ WAARSCHUWING



- **BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE IS BIJGESLOTEN - DEZE INSTRUCTIES GOED BEWAREN.**
- Deze handleiding moet vóór gebruik van het product gelezen en begrepen worden.
- U bent ervoor verantwoordelijk om deze veiligheidsinformatie ter beschikking te stellen van anderen die dit product gebruiken.
- Zich niet houden aan deze waarschuwingen kan leiden tot elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

- Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht. Rommelige werkbanken en donkere hoeken vragen om ongelukken.
- Gebruik elektrische gereedschappen niet in explosieve omstandigheden zoals in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrische gereedschappen kunnen vonken veroorzaken die stof of dampen in brand kunnen steken.
- Houd omstanders, kinderen en bezoekers uit de buurt wanneer u dit gereedschap bedient. Afleiding kan ertoe leiden dat u de controle over het gereedschap verliest.
- Geaarde gereedschappen moeten in een geaarde controller worden gestoken die correct is aangebracht, conform alle codes en voorschriften. De connector mag nooit verwijderd of gemodificeerd worden. Wanneer u eraan twijfelt of de controller geaard is controleert u dat dan bij een bevoegde elektricien. Als dit product elektrisch defect is of ophoudt te werken dan zorgt het aardcontact ervoor dat de elektriciteit met lage weerstand van de gebruiker wordt weggeleid.
- Voorkom lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, metalen constructies of andere elektrisch geleidende voorwerpen. Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.
- Stel dit elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of natheid. Water in dit product vergroot de kans op een elektrische schok.
- De kabel niet misbruiken. Nooit aan de kabel trekken om de connector uit een controller te verwijderen. Houd kabels uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen. Vervang beschadigde kabels onmiddellijk. Beschadigde kabels vergroten de kans op een elektrische schok.
- Blijf waakzaam, kijk naar wat u doet en gebruik uw gezonde verstand wanneer u dit elektrisch gereedschap bedient. Gebruik dit product niet als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen staat. Slechts een klein moment van onoplettendheid kan ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
- Draag de juiste kleding. Draag geen losse kleding of sieraden. Haar vastbinden en uit de weg houden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen. Losse kleding, sieraden en lang haar kunnen vastraken in bewegende delen.
- Voorkom per ongeluk starten. Zorg u ervoor dat de schakelaar op 'uit' staat voordat u de stekker in de contactdoos steekt. Rondlopen met gereedschap met uw vinger op de schakelaar, of gereedschap aansluiten dat op 'aan' staat kan leiden tot ongelukken.
- Verwijder bijstelsleutels of moeraanzetters voordat u het gereedschap aanzet. Een moersleutel of andere sleutel die achtergelaten is op een ronddraaiend onderdeel van het gereedschap kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- Strek u zich niet te ver uit. Blijf altijd stevig en evenwichtig staan. Als u stevig met uw voeten op de grond staat heeft u in onverwachte omstandigheden betere controle over het gereedschap.
- Gebruik veiligheidsmiddelen. Draag te allen tijde oogbeschermers. Stofmaskers, slipvrij schoeisel, een veiligheidshelm of oorbeschermers moeten in bepaalde omstandigheden gebruikt worden.
- Gebruik klemmen of andere praktische manieren om het stuk waaraan u werkt vast te zetten op een stevige ondergrond. Werk vasthouden met de hand of tegen uw lichaam gedrukt houden is onvast en kan leiden tot verlies van controle over het gereedschap.

Richt al uw communicatie tot het dichtstbijzijnde  
Ingersoll-Rand Kantoor of Wederverkoper.

© Ingersoll-Rand Company 2004

Gedrukt in U.S.A.

- **Het gereedschap niet forceren. Gebruik het juiste gereedschap voor het werk.** Het juiste gereedschap zal het werk beter, veiliger en op het tempo waarvoor het ontworpen is uitvoeren.
  - **Het gereedschap niet gebruiken wanneer de schakelaar niet aan en uit geschakeld kan worden.** Gereedschap waarover u geen controle door middel van een trekker heeft is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
  - **Het gereedschap van de voeding scheiden voordat u bijstellingen uitvoert, hulpstukken verandert of het gereedschap opbergt.** Dergelijke voorzorgsmaatregelen verkleinen de kans op het per ongeluk starten van het gereedschap.
  - **Bewaer ongebruikt gereedschap buiten het bereik van kinderen en andere ongeschoolde personen.** Gereedschappen zijn gevaarlijk in handen van ongeschoolde gebruikers.
  - **Het gereedschap zorgvuldig onderhouden en schoonhouden.** Goed onderhouden en schoongemaakte gereedschappen raken minder kans defect te raken en zijn gemakkelijker te bedienen.
  - **Controleer de uitlijning van de bewegende delen, het vastlopen van bewegende delen, breuk van onderdelen en alle andere condities die de bediening van het gereedschap kunnen beïnvloeden. Wanneer het gereedschap beschadigd is dient het een onderhoudsbeurt te ondergaan.** Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden gereedschappen.
  - **Gebruik alleen de hulpstukken voor uw model die aanbevolen zijn door Ingersoll-Rand.** Hulpstukken die geschikt zijn voor een bepaald gereedschap kunnen gevaren opleveren als ze met een ander gereedschap worden gebruikt.
  - **Onderhoudsbeurten voor gereedschap mogen alleen uitgevoerd worden door bevoegde reparateurs.** Service of onderhoud dat uitgevoerd wordt door niet bevoegd personeel kan risico op lichamelijk letsel inhouden.
  - **Gebruik alleen identieke reserveonderdelen als het gereedschap een onderhoudsbeurt krijgt. Houd u aan alle instructies in deze onderhoudshandleiding.** Gebruik van niet geautoriseerde onderdelen of nalatigheid bij het opvolgen van deze instructies kan het risico van een elektrische schok of lichamelijk letsel met zich meebrengen.
  - **Dit product altijd installeren, bedienen, inspecteren en onderhouden in overeenstemming met alle voorschriften (plaatselijk, provinciaal, nationaal, internationaal).** Nalaten om de normen en richtlijnen op te volgen kan tot persoonlijk letsel leiden.
  - **Gebruik altijd de aangegeven voedingsspanning.** Een verkeerde spanning kan elektrische schok, brand of abnormale werking veroorzaken en tot persoonlijk letsel leiden.
  - **Zorg ervoor dat alle elektrische snoeren en kabels de correcte diameter hebben en dat alle stekkers en aansluitingen stevig bevestigd zijn.** Een draad met een te kleine diameter en loszittende aansluitingen kunnen elektrische schok of brand veroorzaken en tot persoonlijk letsel leiden.
  - **Zorg ervoor dat een toegankelijke elektrische nood-schakelaar is geïnstalleerd en dat anderen worden ingelicht over de locatie van de schakelaar.** In het geval van een ongeluk kan deze uitschakelaar het persoonlijk letsel tot een minimum beperken.
  - **Geen typeplaatjes verwijderen. Beschadigde labels moeten worden vervangen.** Labels bevatten de nodige informatie over het veilig gebruik van het product.
  - **Blootstelling aan en inademen van schadelijke stof en deeltjes die door het elektrisch gereedschap worden veroorzaakt moet worden voorkomen.** Sommige stofsoorten die veroorzaakt worden door machinaal schuren, zagen, slijpen, boren of andere constructiewerkzaamheden, bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker en geboortefwijkingen veroorzaken of de voortplantingsorganen andere schade toebrengen. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:
    - lood uit loodhoudende verf;
    - kristallijne silica uit bakstenen, cement en andere metselproducten;
    - arsenicum en chroom uit chemisch behandeld timmerhout.
- Het risico van deze blootstellingen is verschillend, afhankelijk van hoe vaak u deze werkzaamheden verricht. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen dient u te werken in een goed geventileerde ruimte en goedgekeurde veiligheidsmiddelen te gebruiken, zoals stofmaskers die speciaal bedoeld zijn voor het filteren van microscopische deeltjes.
- **Houd rekening met begraven, verborgen of andere gevaren in uw werkomgeving.** Snoeren, leidingen, pijpen of slangen die elektrische draden, explosieve gassen of schadelijke vloeistoffen kunnen bevatten mogen niet aangeraakt of beschadigd worden.
  - **Stop met het gebruik van uw gereedschap wanneer u ongemak of een tintelend gevoel of pijn ervaart.** Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Elektrische gereedschappen kunnen trillen tijdens het gebruik. Vraag medisch advies alvorens het werk te hervatten.
  - **Aanraking van bewegende onderdelen van het gereedschap moet worden voorkomen.** Het gereedschap en/of de hulpstukken van het gereedschap kunnen even blijven draaien nadat de voeding is uitgeschakeld, waardoor risico ontstaat op verstrikt raken of ander persoonlijk letsel.
  - **Het aanbrengen van veranderingen in dit gereedschap, de veiligheidsinrichtingen of het toebehoren ervan is niet toegestaan.** Ongeautoriseerde veranderingen kunnen leiden tot elektrische schok, brand of persoonlijk letsel.
  - **Gebruik dit gereedschap niet voor andere dan de aanbevolen doeleinden.** Anders bestaat risico op persoonlijk letsel.
  - **Voordat het gereedschap in gebruik wordt genomen eerst op de stand van de omkeerhendel letten zodat u de draairichting kent wanneer de regelaar wordt gebruikt.**
  - **Uitsluitend moerdoppen voor impactdoppen en bijbehorende hulpstukken gebruiken.** Geen handmoersleutels (chroom) of bijbehorende hulpstukken gebruiken, omdat de koppel deze tijdens het gebruik zal doen afbreken.
  - **Steeds wanneer de haakse kop wordt geïnstalleerd of opnieuw geplaatst, moet de Aan/Uit schakelaar zo worden geplaatst dat een reactiekoppel de schakelaar niet in de "On" (aan) stand zal vasthouden.** U kunt het gereedschap anders mogelijk niet uitzetten.
  - **Wanneer een steunhandgreep, reactiestang of ander middel aanwezig is voor reactiekoppel, moet deze correct worden geïnstalleerd om het risico van de reactiekoppel zoveel mogelijk te beperken.** Zonder gebruik hiervan kan verlies van controle optreden.
  - **Gebruik een stevig bevestigde steunhandgreep of reactiestang op gereedschappen wanneer de koppel of kracht niet gemakkelijk door de gebruiker is te beheersen.** Een reactiestang moet worden gebruikt tegen een stevig bevestigd voorwerp. Zonder gebruik hiervan kan verlies van controle optreden.
  - **Blijf uit de buurt van het knijppunt tussen de reactiestang of steunhandgrepen en vaste voorwerpen in de werkomgeving.** Er bestaat risico op beklemd raken.
  - **Wanneer een draaginrichting wordt gebruikt moet gezorgd worden dat deze stevig is bevestigd.** Niet stevig bevestigen kan resulteren in verlies van controle, onverwachte bewegingen of vallen van het gereedschap.
  - **Houd uw handen weg van de draaiende uitgaande as van het buismoergereedschap.** Dit gedeelte bevat een knijppunt.
  - **Na reparatie of vervangen van onderdelen, moet gereedschap met een automatische uitschakeling of koppeling getest worden om de juiste werking te controleren.**
  - **Na reparatie of vervangen van onderdelen, moet gereedschap met een interne transducer geïjkt worden.** Controleer of de transducer goed functioneert.
  - **Deze gereedschappen zijn ontworpen voor gebruik met de Ingersoll-Rand IC serie van DC controllers. Houd u aan alle waarschuwingen in de literatuur van controllers en alle waarschuwingen in deze handleiding.** Zich niet houden aan deze waarschuwingen kan leiden tot elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

- **Moersleutels kunnen heet worden aan het asuiteinde van het gereedschap wanneer deze langere tijd onafgebroken worden gebruikt.** Neem alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen in acht om aanraking van de huid met de hete oppervlakken te vermijden. Langdurige aanraking kan leiden tot brandwonden.
- **Controleer regelmatig de snoeren van het gereedschap en laat in geval van beschadiging reparaties uitvoeren door een erkend servicebedrijf.**
- **Plaats de aan/uit-schakelaar in de uit-stand en verwijder het netsnoer uit de stroombron als het gereedschap niet wordt gebruikt.**

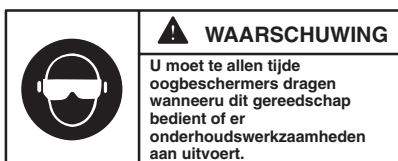
## INSTRUCTIES VOOR AARDING

Zie de sectie “Instructies voor aarding” in deze en andere Ingersoll-Rand *DC Elektrisch Gereedschap Controller* handleidingen.

### GEVAAR

- **Laat geen chemicaliën, zoals aceton, benzeen, verdunning, keton, trichloorethyleen in aanraking komen met het huis omdat dit het huis beschadigt.**
- **Het gereedschap moet minstens één keer per jaar een onderhoudsbeurt ondergaan.**
- **Houd de buitenkant van de eenheid schoon en droog.**

## IDENTIFICATIE VAN WAARSCHUWINGSSYMBOOL



## IDENTIFICATIE VAN AGENTSYMBOOL



### LET WEL

Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll-Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, en een vermindering met zich brengen van het prestatievermogen van het gereedschap en een toeneming van het onderhoud ervan; het kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand servicecentrum.

Voor ‘Montage/Demontage’ en andere onderhoudsinstructies voor deze producten, zie Servicehandboek P7644 (QE4), P7645 (QE6) en P7646 & P7775 (QE8), op [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), of neem contact op met uw dichtstbijzijnde Ingersoll-Rand kantoor of distributeur.

## SMERING

Dit gereedschap mag uitsluitend worden gesmeerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Wanneer een dergelijke service (*na elke 150.000 cyclussen*) voor dit gereedschap noodzakelijk wordt, dient u uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand servicecentrum te raadplegen.

## INSTALLATIE

### Kabelaansluiting

Alvorens kabels aan te brengen of te verwijderen met 90° trekontlasters, moet de 90° koppeling worden losgeklikt zodat de kabel vrij rond kan draaien in de trekontlaster.

## ROUTINEONDERHOUD

### Algemene instructies

Onderhoud en reparatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Wanneer een dergelijke service voor dit gereedschap noodzakelijk wordt, dient u uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand servicecentrum te raadplegen.

### LET WEL

Voor gemachtigd en geschoold personeel:

Voor 'Montage/Demontage' en andere onderhoudsinstructies voor deze producten, zie Servicehandboek P7644 (QE4), P7645 (QE6) en P7646 & P7775 (QE8), op [www.irtools.com/techdocuments](http://www.irtools.com/techdocuments), of neem contact op met uw dichtstbijzijnde Ingersoll-Rand kantoor of distributeur.

## AFSTELLINGEN

### WAARSCHUWING

- Het gereedschap van de voeding scheiden voordat u bijstellingen uitvoert, hulpstukken verandert of het gereedschap opbergt. Dergelijke voorzorgsmaatregelen verkleinen de kans op het per ongeluk starten van het gereedschap.

### GEVAAR

- Gebruik een moersleutel of bahco om de haakse kop vast te houden of te hanteren. Om het risico op elektrische schok en/of letsel en beschadiging van het gereedschap te voorkomen mag het gereedschap **NOOIT** met een bankschroef vastgehouden of gehanteerd worden. Voor het afstellen van de hulpstukken moet het gereedschap **ALTIJD** worden vastgehouden in de openingen de sleutel (*of met vlakken*) om de koppelmoeren vast of los te draaien.

### Oriëntatie van haakse kop

De uitgang van het motorhuis is voorzien van groeven, zodat de haakse kop in de gewenste draaistand kan worden geplaatst. Het in een andere stand brengen van de haakse kop geschiedt als volgt:

#### Voor QE4

1. Zet het aandrijfvierkant of snelwisselbit van de haakse kop in een bankschroef en draai de koppelmoer los met een moersleutel.

#### Voor QE6/QE8

1. Houd de drijfwerkkast van het motorhuis met een moersleutel of bahco stevig vast en draai de koppelmoer los.

#### Voor QE4, QE6 en QE8

2. Trek de haakse kop weg van het motorhuis.
3. Zet de kop in de gewenste stand. Duw de haakse kop vervolgens terug in het motorhuis.
4. Trek de koppelmoer aan tot 45 - 50 lb•ft (61 - 68 Nm).

## SPECIFICATIES

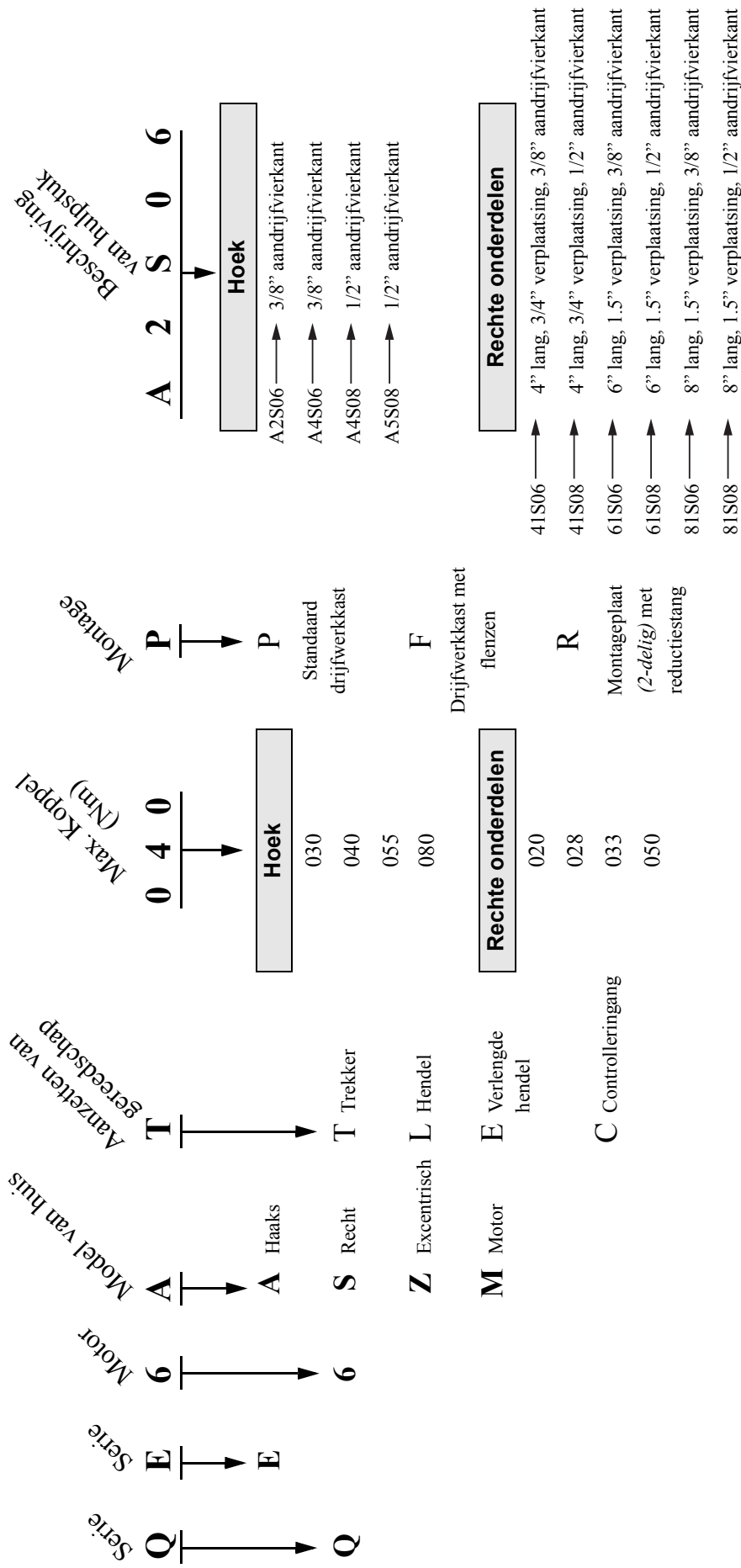
Verklaring van geluidsemissie en trillingsniveau		
Model	■ Geluidsdrukniveau dB (A)	◆ Trillingsniveau
I.D.	▶ Druk	m/s <sup>2</sup>
QE8S {}150{} {}	71.2	N/A
QE8S {}230{} {}	75.8	N/A
QE8A {}400{} {}	71.4	N/A
Overige	< 70	< 2.5

- Getest overeenkomstig ISO 15744
- ◆ Getest overeenkomstig EN/ISO8662
- ▶ Verspreiding in productie, onzekerheid =3 dB (A)

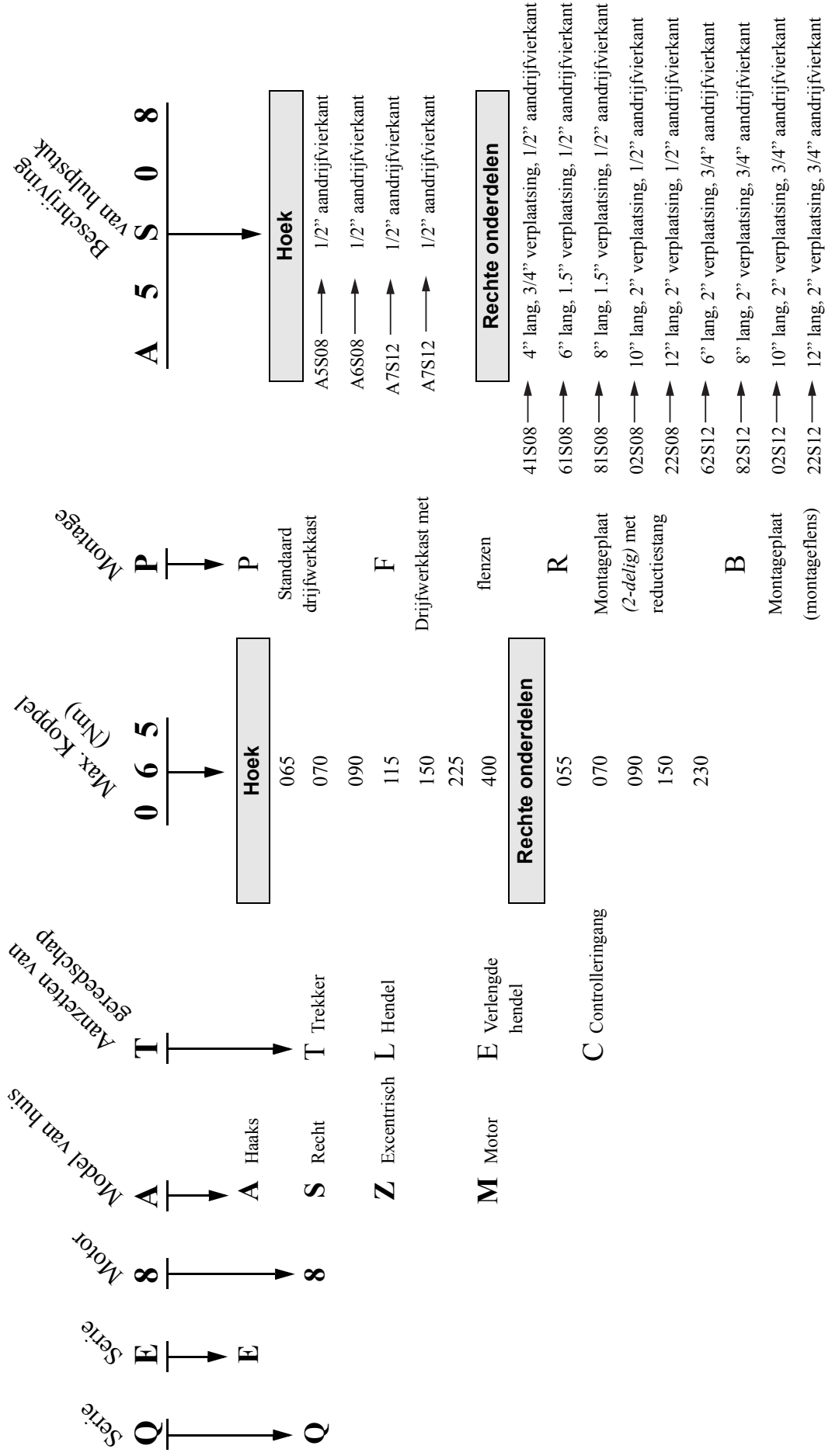
# QE4 TYPE

<p>Serie <b>Q</b> → <b>Q</b></p> <p>Serie <b>E</b> → <b>E</b></p> <p>Motor <b>4</b> → <b>4</b></p> <p>Model van huis <b>A</b> → <b>A</b></p> <p>Aanzetten van gereedschap <b>T</b> → <b>T</b></p> <p>Max. Koppel (Nm) <b>0 2 5</b> → <b>5</b></p> <p>Montage <b>P</b> → <b>P</b></p>	<p>Haaks <b>A</b></p> <p>Recht <b>S</b></p> <p>Pistool <b>P</b></p> <p>Motor <b>M</b></p> <p>Verlengde hendel <b>E</b></p> <p>Controlleringang <b>C</b></p> <p>Duwstart <b>T</b></p> <p>Duwstart <b>S</b></p> <p>Tweedelige flens <b>J</b></p>	<p><b>Hoek</b></p> <p>013</p> <p>020</p> <p>027</p> <p>034</p>	<p><b>Hoek</b></p> <p>A2H04 → 1/4" zeskant</p> <p>A2Q04 → 1/4" snelwisseling</p> <p>A2S04 → 1/4" aandrijfviervkant</p> <p>A2S06 &amp; A4S06 → 3/8" aandrijfviervkant</p> <p>A4S08 → 1/2" aandrijfviervkant</p>	<p><b>Rechte onderdelen</b></p> <p>21Q04 → 2" lang, 1/2" verplaatsing, 1/4" snelwisseling</p> <p>21S04 → 2" lang, 1/2" verplaatsing, 1/4" aandrijfviervkant</p> <p>21S06 → 2" lang, 1/2" verplaatsing, 3/8" aandrijfviervkant</p> <p>21S08 → 2" lang, 1/2" verplaatsing, 1/2" aandrijfviervkant</p> <p>41S04 → 4" lang, 1" verplaatsing, 1/4" aandrijfviervkant</p> <p>41S06 → 4" lang, 1" verplaatsing, 3/8" aandrijfviervkant</p> <p>41S08 → 4" lang, 1" verplaatsing, 1/2" aandrijfviervkant</p> <p>41Q04 → 4" lang, 1" verplaatsing, 1/4" snelwisseling</p> <p>20Q04 → 2" lang, geen verplaatsing, 1/4" snelwisseling</p> <p>20S04 → 2" lang, geen verplaatsing, 1/4" aandrijfviervkant</p> <p>20S06 → 2" lang, geen verplaatsing, 3/8" aandrijfviervkant</p>	<p><b>Duwstart</b></p> <p>010</p> <p>015</p> <p>020</p> <p>025</p>	<p><b>Duwstart</b></p> <p>11Q04 → 1/4" snelwisseling</p> <p>11S04 → 1/4" aandrijfviervkant</p> <p>11S06 → 3/8" aandrijfviervkant</p>
--	--	--	--	---	--	--

# QE6 TYPE



# QE8 TYPE



**Hoek**

A5S08 → 1/2" aandrijfvierkant

A6S08 → 1/2" aandrijfvierkant

A7S12 → 1/2" aandrijfvierkant

A7S12 → 1/2" aandrijfvierkant

**P**

Standaard drijfwerk kast

**F**

Drijfwerk kast met flenzen

**Rechte onderdelen**

41S08 → 4" lang, 3/4" verplaatsing, 1/2" aandrijfvierkant

61S08 → 6" lang, 1.5" verplaatsing, 1/2" aandrijfvierkant

81S08 → 8" lang, 1.5" verplaatsing, 1/2" aandrijfvierkant

02S08 → 10" lang, 2" verplaatsing, 1/2" aandrijfvierkant

22S08 → 12" lang, 2" verplaatsing, 1/2" aandrijfvierkant

62S12 → 6" lang, 2" verplaatsing, 3/4" aandrijfvierkant

82S12 → 8" lang, 2" verplaatsing, 3/4" aandrijfvierkant

02S12 → 10" lang, 2" verplaatsing, 3/4" aandrijfvierkant

22S12 → 12" lang, 2" verplaatsing, 3/4" aandrijfvierkant

**B**

Montageplaat (2-delig) met reductiestang

**J**

Tweedelige flens





## DECLARATION OF CONFORMITY

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

**Supplier's Name: Ingersoll-Rand**

**Address: Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, UK UK**

(FR) nom du fournisseur: (DE) Name des Herstellers: (IT) nome del fornitore: (ES) nombre del proveedor: (NL) naam leverancier: (DA) naam leverancier: (SV) leverantörens namn: (NO) leverandørens navn: (FI) Toimittajan nimi: (PT) nome do fornecedor: (EL) όνομα προμηθευτή:

(FR) adresse (DA) adresse (DE) Adresse (SV) adress (IT) indirizzo (NO) adresse (ES) domicilio (FI) osoite (NL) adres (PT) endereço (EL) διεύθυνση

**Declare under our sole responsibility that the product: QE4, QE6 and QE8 DC Electric Tool**

(FR) Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:  
 (DE) Erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte:  
 (IT) Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:  
 (ES) Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto:  
 (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: QE4, QE6 and QE8 Series**

(FR) Modele: (DE) Modell: (IT) Modello: (ES) Modelo: (NL) Model: (DA) Model: (SV) Modell: (NO) Modell: (FI) Mallia: (PT) Modelo: (EL) ΜΟΝΤΕΛΑ

**To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 98/37/EC, 73/23/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC and 92/31/EEC**

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

**By using the following Principle Standards: EN 292, ISO8662, ISO 15744, 60335-1, EN563, EN60204, EN55011 and EN61000-6-2**

(FR) en observant les normes de principe suivantes: (DE) unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen entsprechen:  
 (IT) secondo i seguenti standard: (ES) conforme a los siguientes estándares:  
 (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 τις ακόλουθες Αρχές Κανονισμών:

**Serial Number Range: A04H → XXXXX**

(FR) No. Serie: (DE) Serien-Nr.-Bereich: (IT) Numeri di Serie: (ES) Gama de No. de Serie: (NL) Seriennummers: (DA) Serien: (SV) Seriennummer, mellan: (NO) Serienr: (FI) Sarjanumero: (PT) Gama de Nos de Série: (EL) Κλίμακα Αύξοντος:

**Date: August, 2004**

(FR) Date: Aout, 2004: (DE) Datum: Erhaben, 2004: (IT) Data: Agosto, 2004: (ES) Fecha: Agosto, 2004: (NL) Datum: Augustus, 2004: (DA) Dato: August, 2004: (SV) Datum: Augusti, 2004: (NO) Dato: August, 2004: (FI) Päiväys: Elokuu, 2004: (PT) Data: Agosto, 2004: (EL) Ημερομηνία: Αύγουστος 2004:

**Approved By:**

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

H. Seddon

J.A. McCallops

**SERVICE NOTES**

## SERVICE CENTERS

Centres d'entretien • Ingersoll-Rand Niederlassungen • Centri di Assistenza •  
Centros de Servicio • Service Centra • Servicentre • Servicecenter • Servicesenter  
Huoltokeskus • Centros de Assistência Técnica • Κέντρα Εξυπηρέτησης

### **Ingersoll-Rand**

1872 Enterprise Drive  
Rochester, MI 48309  
Phone: (248) 293-5700  
Fax: (248) 293-5800

### **UK**

Ingersoll-Rand & Co. Ltd.  
Swan Lane (Gate 3)  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ UK  
Phone: +44 (0) 1942 257 171  
Fax: +44 (0) 1942 503 450

### **India**

Ingersoll Rand Wadco  
Tools Pvt. Limited  
37-A, Site-4, Sahibabad  
Industrial Area  
Ghaziabad-201 010 India  
Tel : +91-120-2895116-126  
Fax: +91-120-2895127

## OFFICE LOCATIONS

### **Asia Pacific Operations**

Ingersoll-Rand Ltd.  
42 Benoi Road  
Jurong, Singapore 629903  
Phone: 65-861-1555  
Fax: 65-861-0317

### **Australia**

Ingersoll-Rand Ltd.  
Landmark Corporate Center  
Level 2  
454-472 Nepean Highway  
Frankston, Vic 3199  
Australia  
Phone: 61 3 8781 1600  
Fax: 61 3 8781 1611

### **Canada**

National Sales Office  
Regional Warehouse  
Toronto, Ontario  
51 Worcester Road  
Rexdale, Ontario M9W 4K2  
Phone: (416) 213-4500  
Fax: (416) 213-4510

### **Order Desk**

Fax: (416) 213-4506

### **China**

Ingersoll-Rand Productivity Solutions  
Room 1616, South Tower,  
Guangzhou World Trade Center Complex,  
371 Huanshi East Road  
Guangzhou, 510095  
China  
[86] 20 8776 4754 or [86] 20 8776 4755

### **Czech Republic**

Ingersoll-Rand Productivity Solutions  
Ostrovskeho 34 151 28 Prague  
Czech Republic  
Phone: +420 2 57 109 756/7  
Fax: +420 2 57 109 758

### **France**

Ingersoll-Rand Productivity Solutions  
A.S. Division  
Zone du Chêne Sorcier  
B.P. 62  
Les Clayes sous Bois Cedex 78346  
Phone: +33 (0) 1 30 07 69 00  
Fax: +33 (0) 1 30 07 69 82

### **Germany**

Ingersoll-Rand European Sales Ltd.  
c/o Intersoll-Rand GmbH  
Postfach 10 09 54  
45409 Mülheim / Ruhr Germany  
Phone: +49 (0) 208 9994 0  
Fax: +49 (0) 208 9994 444  
e-mail: Assembly\_Solutions@eu.irco.com

### **India**

Ingersoll Rand Wadco Tools Pvt. Limited  
37-A, Site-4, Sahibabad  
Industrial Area  
Ghaziabad-201 010 India  
Tel : +91-120-2895116-126  
Fax: +91-120-2895127

### **Italy**

Productivity Solutions  
Ingersoll-Rand Italia S.r.l.  
Strada Provinciale Cassanese 108  
20060 Vignate (Milano), Italy  
Phone: +39 02-95056-261  
Fax: +39 02-95360-159

## OFFICE LOCATIONS *(Continued)*

### **Japan**

IR Japan, Ltd.  
LS Bldg. 2F, 1-1-17 Kami-Ohsaki, Shinagawa-ku  
Tokyo, 141-0021  
Japan  
[81] 3-5420-3397

### **Latin America Operations**

Ingersoll-Rand  
730 N.W. 107 Avenue  
Suite 300, Miami, FL, USA  
33172-3107  
Phone: (305) 559-0500  
Fax: (305) 222-0864

### **Europe, Middle East and Africa**

Ingersoll-Rand  
Douai Operations  
111, Avenue Roger Salengro  
59450 Sin Le Noble, France  
Phone: (33) 3-27-93-08-08  
Fax: (33) 3-27-93-08-00

### **Poland**

Nowiniarska 1 ap. 1  
00-235 Warsaw Poland  
Phone: +48 (0) 22 635 7245  
Fax: +48 (0) 22 635 7332

### **Russia**

Ingersoll-Rand Company  
Mjasnitskaya Street, 32, bld. 1  
101990 Moscow  
Russia  
Phone: +7 (8) 095 933 03 24  
Fax: +7 (8) 095 785 21 26

### **Scandinavia**

Ingersoll-Rand  
Drammensveien 126 A  
0277 Oslo Norway  
Phone: +47 (0) 22 55 15 26  
Fax: +47 (0) 22 43 65 81

### **Spain**

Ingersoll-Rand Productivity Solutions  
Tierra de Barros, 2  
28820 - Coslada  
Madrid (Spain)  
Phone: +34 (0) 91 6277405 / 6277400  
Fax: +34 (0) 91 6277406

### **South Africa**

Ingersoll-Rand Company SA (PTY) Ltd.  
Productivity Solutions  
P.O. Box 123720  
Alrode 1451  
South Africa  
Phone: +27 (0) 11-617-3828  
Fax: +27 (0) 11-864-5609

### **UK**

Ingersoll-Rand & Co. Ltd.  
Swan Lane (Gate 3)  
Hindley Green  
Wigan WN2 4EZ UK  
Phone: +44 (0) 1942 257 171  
Fax: +44 (0) 1942 503 450

### **USA**

Ingersoll-Rand Productivity Solutions  
P.O. Box 970  
1467 Route 31 South  
Annandale, NJ 08801  
Phone: (908) 238-7000  
Fax: (908) 238-7048