



Torque Arms

Product Information

- | | |
|---|--|
| EN Product Information | SL Specifikacije izdelka |
| ES Especificaciones del producto | SK Špecifikácie produktu |
| FR Spécifications du produit | CS Specifikace výrobku |
| IT Specifiche prodotto | ET Toote spetsifikatsioon |
| DE Technische Produktdaten | HU A termék jellemzői |
| NL Productspecificaties | LT Gaminio techniniai duomenys |
| DA Produktspecifikationer | LV Ierices specifikācijas |
| SV Produktspecifikationer | PL Dane techniczne narzędzia Rozmiar |
| NO Produktspesifikasjoner | BG Информация за продукта |
| FI Tuote-erittely | RO Informații despre produs |
| PT Especificações do Produto | RU Технические характеристики изделия |
| EL Προδιαγραφές προϊόντος | ZH 产品信息 |
| | JA 製品仕様 |
| | KO 제품 상세 |



Save These Instructions

Product Safety Information

Intended Use:

A Torque Arm is a mechanical device which holds hand operated pneumatic or electric nutrunners and screwdrivers. They are intended to be used in fastening applications and are designed to reduce or eliminate the tool torque reaction and tool weight experienced by the operator.

WARNING

- Arms can rise/fall unexpectedly. Keep clear.

Spring Balancer Models

- Connecting/disconnecting the balancer cable to the Bearing while the bearing is in mid-stroke can cause arms to rise/fall unexpectedly.
- Breakage of balancer cable or severe wear to hardware can cause arms to fall unexpectedly.

Air Cylinder Models

- Supplying/Removing air pressure to air cylinders while regulator is fully open can cause arms to rise/fall unexpectedly.
- Rupture of the air hose or severe wear to hardware can cause arms to fall unexpectedly.

- Be aware of pinch points.

- When using an electric or pneumatic tool, all pertinent electrical and pneumatic safety regulations for the tool must be adhered to when installing and using these Torque Arms.

For additional information refer to Torque Arms Safety Information Manual 45546967.

Manuals can be downloaded from www.irools.com.

Product Specifications

Model	Max Torque (Nm)	Max Tool Weight (kg)	Max Operating Pressure (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (including tool holders)	N/A
QTA270	270	10 (including tool holders)	90
QTA475	475	23 (including tool holders)	90

Installation

NOTICE

- Cables and hoses should be installed with no sharp flexing, and are located to minimize abrasive rubbing.
- Torque Arms operate best when arms are between 45 and 135 degrees of each other. Avoid operating Torque Arms when are fully extended or fully folded.
- Apply tape or sealant to ALL pipe threads when attaching air supply.
- Install filter upstream of regulator.

Torque Arm:

Torque Arms should be mounted to a surface with sufficient rigidity and support to withstand torque reaction and total weight of Torque Arm assembly and tool. Table 1 below shows the mounting dimensions for each Torque Arm base plate.

Table 1 – Base Mounting Dimensions

Model	Number of Bolt Holes	Bolt Hole Diameter	Circular Bolt Pattern Diameter	Square Bolt Pattern Distance	Base Thickness	Recommended Bolt Size
		(mm)	(mm)	(mm)		
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Tool:

Standard clamp on style, inline tool holders, are provided with the QTA010, QTA020, QTA040 and QTA100 Torque Arms. Additional clamp on style tool holders are available for right angle and pistol tools. **Ingersoll Rand** specific tool holders are also available for all Torque Arm models, and are recommended when using any **Ingersoll Rand** QE or QA tool over 40Nm. For proper tool holder selection, refer to Torque Arms Parts Information Manual 45546959.

Balancer/ Regulator Adjustments

The balancer and regulator are used to reduce or eliminate the operator force needed to lift the tool and Torque Arm.

Balancer:

Turn knob counter-clockwise to increase the lifting force provided by the balancer. Turn knob clockwise to decrease the lifting force provided by the balancer. For detailed instructions regarding the balancer, please refer to the balancer instruction manual Form 32048-EU, which is included in the balancer box.

Regulator:

Turn knob counter-clockwise to decrease the pressure and the lifting force provided by the air cylinders. Turn knob clockwise to increase the pressure and the lifting force provided by the air cylinders. Never supply more than 90 psig to the regulator. For detailed instructions regarding the regulator, please refer to the regulator instruction manual included with the Torque Arm.

Routine Maintenance

NOTICE

For Authorized Trained Personnel:

For 'Assembly/Disassembly' and other maintenance instructions regarding these Torque Arms, refer to Torque Arms, QTA Series, Maintenance Information Manual 45546934 located at www.irtools.com, or contact the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

CAUTION

General Instructions:

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

WARNING

Before making any adjustments, changing accessories or storing the Torque Arm, fully decrease pressure to air cylinders with regulator first and then disconnect the Torque Arm from air source. Such preventive safety measures reduce the risk of unexpected Torque Arm movement.

Parts and Maintenance

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

The original language of this manual is English.

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

Información de seguridad sobre el producto

Uso previsto:

Un brazo de par de torsión es un aparato mecánico que sujeta apretadores de tuercas y destornilladores eléctricos o neumáticos operados manualmente. Tienen como fin ser utilizados en aplicaciones de fijación y están diseñados para reducir o eliminar la reacción de la herramienta de par de apriete y el peso de la herramienta experimentados por el operador.

⚠ ADVERTENCIA

- Los brazos pueden elevarse/caer inesperadamente. Manténgase apartado.

Modelos de equilibrador de muelle

- Conectar/desconectar el cable del equilibrador al cojinete mientras que el cojinete esté a medio golpe puede provocar que se eleven/caigan los brazos inesperadamente.
- La rotura o el desgaste grave del cable del equilibrador pueden provocar que los brazos caigan inesperadamente.

Modelos de cilindro de aire

- Suministrar/Quitar presión de aire a los cilindros de aire mientras que el regulador está completamente abierto puede provocar que los brazos se eleven/caigan inesperadamente.
- La rotura o el desgaste grave de la manguera de aire pueden provocar que los brazos caigan inesperadamente.

- Tenga cuidado con los puntos de pinchazos.

- Al utilizar una herramienta eléctrica o neumática, se tienen que cumplir todas las normas de seguridad eléctrica y neumática pertinentes al instalar y utilizar estos Brazos de par de torsión.

Para más información, consulte el Manual 45546967 de Información de seguridad de brazos de par de torsión.

Los manuales pueden descargarse de www.irttools.com.

Especificaciones del producto

Modelo	Par máx. (Nm)	Peso máx. de la herramienta (kg)	Presión máx. de funcionamiento (psig)
QTA010	10	1,2	N/A
QTA020	20	2,3	N/A
QTA040	40	2,9	N/A
QTA100	100	3,6	N/A
QTA150	150	4,5 (incluyendo los soportes para las herramientas)	N/A
QTA270	270	10 (incluyendo los soportes para las herramientas)	90
QTA475	475	23 (incluyendo los soportes para las herramientas)	90

Instalación

AVISO

- Los cables y mangueras se deben instalar sin dobleces agudas y estar situados para minimizar los roces abrasivos.
- Los brazos de par de torsión funcionan mejor cuando los brazos están entre 45° y 135° entre ellos. Evite hacer funcionar los Brazos de par de torsión cuando estén completamente extendidos o completamente plegados.
- Aplique cinta o sellador a TODAS las roscas de tuberías cuando enganche la fuente de aire.
- Instale el filtro antes del regulador.

Brazo de par de torsión:

Los brazos de par de torsión deben montarse sobre una superficie con la suficiente rigidez y soporte para soportar la reacción al par de torsión y el peso total del montaje y la herramienta de brazos de par de torsión. La Tabla 1 a continuación muestra las dimensiones de montaje de cada placa de base para brazo de par de torsión.

Tabla 1 - Dimensiones de montaje para base

Modelo	Número de orificios para tornillos	Diámetro de agujero para pernos	Diámetro del patrón de pernos circulares	Distancia de patrón de pernos cuadrados	Grosor de base	Tamaño recomendado de pernos
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8,5	65	N/A	8	M8 x 1,25 x 20
QTA020	3	8,5	65	N/A	8	M8 x 1,25 x 20
QTA040	3	8,5	100	N/A	10	M8 x 1,25 x 20
QTA100	3	10,5	126	N/A	20	M10 x 1,5 x 35
QTA150	4	14,5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20,5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2,5 x 45
QTA475	4	20,5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2,5 x 45

Herramienta:

Los brazos de par de torsión QTA010, QTA020, QTA040 y QTA100 vienen con sujeciones de estilo de abrazadera estándar en línea para herramientas. Existen otras sujeciones de estilo de abrazadera para herramientas de pistones y de ángulo recto. Las sujeciones específicas para **Ingersoll Rand** también están disponibles para todos los modelos de brazo de par de torsión y están recomendadas cuando se utilice cualquier herramienta QE o QA de **Ingersoll Rand** de más de 40 Nm. Para una correcta selección de soportes para herramientas, consulte el Manual 4556959 de información de piezas para brazos de par de torsión.

Ajustes de equilibrador/regulador

El equilibrador y el regulador se utilizan para reducir o eliminar la fuerza del operador necesaria para levantar la herramienta y el brazo de par de torsión.

Equilibrador:

Gire el mando en el sentido contrario al reloj para aumentar la fuerza de elevación del equilibrador. Gire el mando en el sentido del reloj para disminuir la fuerza de elevación del equilibrador. Para instrucciones detalladas acerca del equilibrador, por favor consulte el manual de instrucciones del equilibrador, Formulario 32048-EU, que está incluido en la caja del equilibrador.

Regulador:

Gire el mando en el sentido contrario al reloj para disminuir la presión y la fuerza de elevación proporcionadas por los cilindros de aire. Gire el mando en el sentido del reloj para aumentar la presión y la fuerza de elevación proporcionadas por los cilindros de aire. No alimente nunca más de 90 psig al regulador. Para instrucciones detalladas acerca del regulador, por favor consulte el manual de instrucciones del regulador, que está incluido con el brazo de par de torsión.

Mantenimiento de rutina

AVISO

Para personal con formación autorizado:

Para 'Montaje/desmontaje' y otras instrucciones de mantenimiento sobre estos Brazos de par de torsión, consulte el Manual 4556934 Manual de información de mantenimiento de brazos de par de torsión de la serie QTA que está en www.irtools.com o póngase en contacto con la oficina o distribuidor más cercanos de **Ingersoll Rand**.



CUIDADO

Instrucciones generales:

El mantenimiento y las reparaciones debe hacerlo sólo personal formado autorizado. Cuando se necesiten dichos servicios para estos Brazos de par de torsión, contacte con el Centro de reparaciones autorizado por **Ingersoll Rand** más cercano.



ADVERTENCIA

Antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar el Brazo de par de torsión, disminuya completamente la presión a los cilindros de aire con el regulador primero y después desconecte el Brazo de par de torsión de la fuente de aire. Dichas medidas preventivas reducen el riesgo de un movimiento inesperado del Brazo de par de torsión.

Piezas y mantenimiento

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

El idioma original de este manual es el inglés.

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

Informations relatives à la sécurité du produit

Utilisation du matériel:

Un bras de torsion est un dispositif mécanique regroupant des visseuses et des tournevis pneumatiques et électriques activés manuellement. Ils sont destinés aux applications de fixation et sont conçus pour réduire et éliminer la réaction de couple de l'outil et son poids auxquels est confronté l'opérateur.

⚠ ADVERTISSEMENT

- Les bras peuvent s'élever/ tomber subitement. Rester à l'écart

Modèles de compensateur à ressort

- La connexion du câble du compensateur au support ou sa déconnexion lorsque le support est à mi-course peut entraîner l'élévation/ la chute subite des bras.
- La rupture du câble du compensateur ou l'usure extrême du matériel peut causer la chute subite des bras.

Modèles de cylindre pneumatique

- Alimenter les cylindres pneumatiques en pression d'air ou la supprimer lorsque le régulateur est ouvert au maximum peut causer l'élévation/ la chute subite des bras.
- La rupture de la durite d'air ou l'usure extrême du matériel peut causer la chute subite des bras.

- Attention aux points de pincement.

- Dans le cadre de l'utilisation d'outils électriques ou pneumatiques, toutes les règles de sécurité pertinentes des domaines électriques et pneumatiques relatives à l'outil doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ces bras de torsion.

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'informations de sécurité des bras de torsion 45546967.

Les manuels peuvent être téléchargés sur le site www.irttools.com.

Spécifications du produit

Modèle	Couple max. (Nm)	Poids de l'outil max. (kg)	Pression d'exploitation max. (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (supports d'outil compris)	N/A
QTA270	270	10 (supports d'outil compris)	90
QTA475	475	23 (supports d'outil compris)	90

Montage

AVIS

- Les câbles et les durites doivent être installés sans torsion vive et localisés de manière à réduire les frottements abrasifs.
- Le fonctionnement des bras de torsion est amélioré lorsqu'ils sont placés entre 45 et 135 degrés les uns des autres. Éviter de faire fonctionner les bras de torsion lorsqu'ils sont complètement déployés ou repliés.
- Appliquer une bande adhésive ou du mastic sur tous les filetages de flexible lors de la connexion de l'alimentation d'air.
- Installer un filtre en amont du régulateur.

Bras de torsion :

Les bras de torsion doivent être montés sur une surface dont la rigidité et le soutien sont suffisants pour résister à la réaction de couple et au poids total du bras de torsion. La table 1 ci-dessous indique les dimensions de chaque plaque de base du bras de torsion.

Table 1 - Dimensions de montage de base

Modèle	Nombre de trous de boulons	Diamètre du trou de boulon	Diamètre du modèle de boulon circulaire	Distance du modèle de boulon carré	Épaisseur de la base	Taille du boulon recommandé
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Outil :

Des colliers standard sur les supports d'outil de style en ligne sont fournis avec les bras de torsion QTA010, QTA020, QTA040 et QTA100. Des colliers supplémentaires sur les supports d'outil de style sont disponibles pour des outils d'angle et de pistolet corrects. Les supports d'outil spécifiques **Ingersoll Rand** sont aussi disponibles pour tous les modèles de bras de torsion et sont recommandés lors de l'utilisation de tout outil QE ou QA **Ingersoll Rand** de plus de 40 Nm. Pour une sélection correcte du support d'outil, consultez le manuel d'informations de pièces de bras de torsion 45546959.

Réglages du compensateur/ du régulateur

Les compensateur et régulateur sont utilisés pour réduire ou éliminer la force nécessaire à l'opérateur pour lever l'outil ou le bras de torsion.

Compensateur :

Tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la force de levage produite par le compensateur. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la force de levage produite par le compensateur. Pour des instructions détaillées sur le compensateur, consultez le manuel d'instructions du compensateur, version 32048-EU, inclus dans l'emballage du compensateur.

Régulateur :

Tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression et la force de levage produites par les cylindres pneumatiques. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et la force de levage produites par les cylindres pneumatiques. Ne jamais alimenter le régulateur par plus de 90 psig. Pour des instructions détaillées sur le régulateur, consultez le manuel d'instructions du régulateur inclus avec le bras de torsion.

Maintenance De Routine

AVIS

A l'attention du personnel qualifié agréé :

Pour le montage/ démontage et autres instructions de maintenance concernant ces bras de torsion, consultez le manuel d'informations de maintenance des bras de torsion, séries QTA 45546934 disponible sur le site www.irtools.com, ou contactez le bureau ou le distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.



ATTENTION

Instructions générales :

La maintenance ou les réparations doivent être uniquement effectuées par un personnel agréé et qualifié. Lorsque ce service ou ces réparations sont requises pour ces bras de torsion, contactez le Centre de services agréé **Ingersoll Rand** le plus proche.



AVERTISSEMENT

Avant tout réglage, le remplacement d'accessoires ou le stockage du bras de torsion, réduire d'abord complètement la pression des cylindres pneumatiques via le régulateur, puis déconnecter le bras de torsion de la source d'air. De telles mesures de sécurité préventives réduisent les risques de mouvements subits du bras de torsion.

Pièces et entretien

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

Ce manuel a été initialement rédigé en anglais.

Transmettez toutes vos demandes au bureau ou au distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

Informazioni Sulla Sicurezza Del Prodotto

Uso consentito:

Un Braccio Portautensili è uno strumento meccanico che sostiene cacciaviti e avvitadadi pneumatici o elettrici, operati a mano. Sono creati per lavori di fissaggio e progettati per ridurre o eliminare la coppia di reazione dell'utensile e il peso dell'utensile sostenuti dall'operatore.

AVVERTIMENTO

- I bracci possono alzarsi o cadere improvvisamente. Non avvicinarsi.

Modelli con bilanciere a molla

- L'aggancio / sgancio del cavo del bilanciere al supporto mentre il supporto sta eseguendo un movimento può causare l'innalzamento o la caduta improvvisa dei bracci.
- La rottura del cavo del bilanciere o un'usura eccessiva delle parti, possono causare la caduta improvvisa dei bracci.

Modelli con cilindro ad aria

- L'immissione o l'eliminazione dell'aria compressa nei cilindri dell'aria col regolatore completamente aperto, possono causare la caduta o l'innalzamento improvviso dei bracci.
- La rottura del manicotto dell'aria o un'usura eccessiva delle parti possono causare la caduta improvvisa dei bracci.

- Fare attenzione alle strozzature.

- Durante l'uso o l'installazione di un utensile elettrico o pneumatico su questi Bracci Portautensili, bisogna attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza dell'utensile elettrico o pneumatico.

Si possono trovare informazioni aggiuntive sul Torque Arms Safety Information Manual 45546967.

I manuali possono essere scaricati dal sito www.irtools.com.

Specifiche

Modello	Coppia max. (Nm)	Peso massimo dell'utensile (kg)	Pressione massima di funzionamento (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (inclusi i supporti degli utensili)	N/A
QTA270	270	10 (inclusi i supporti degli utensili)	90
QTA475	475	23 (inclusi i supporti degli utensili)	90

Installazione

AVVISO

- I cavi e i manicotti devono essere installati in modo da evitare strozzature e abrasioni.
- I Bracci Portautensili funzionano al meglio, quando i bracci formano un angolo tra i 45 e i 135 gradi. Evitare di usare i Bracci Portautensili completamente estesi o completamente piegati.
- Quando si connette il compressore d'aria, applicare un nastro adesivo o un sigillante a TUTTE le filettature dei manicotti.
- Installare il filtro prima del regolatore.

Braccio Portautensili:

I Bracci Portautensili devono essere montati su una superficie sufficientemente rigida e solida da sopportare la coppia di reazione e il peso complessivo del Braccio Portautensili e dell'utensile. La tavola 1, di seguito, mostra le dimensioni del montaggio di ogni piastra per la base del Braccio Portautensili.

Tavola 1 – Dimensioni del montaggio della base

Modello	N° fori bulloni	Diametro del buco del bullone	Diametro del cerchio su cui disporre i bulloni	Distanza tra i bulloni disposti in quadrato	Spessore della base	Dimensione raccomandata del bullone
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1,5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2,5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2,5 x 45

Utensile:

Insieme ai Bracci Portautensili QTA010, QTA020, QTA040 e QTA100 sono forniti supporti a morsetto per utensili in linea. Sono disponibili anche supporti a morsetto per utensili ad angolo retto e a pistola. Sono inoltre disponibili supporti specifici per utensili **Ingersoll Rand** per tutti i modelli di Bracci Portautensili, e se ne raccomanda l'uso con gli utensili **Ingersoll Rand** QE o QA oltre i 40Nm. Per la scelta del supporto adeguato all'utensile, consultare il Torque Arms Parts Information Manual 45546959.

Regolazione del bilanciere / regolatore

Il bilanciere e il regolatore servono a ridurre o eliminare la forza che l'operatore deve esercitare per sollevare l'utensile e il Braccio Portautensili.

Bilanciere:

Per aumentare la forza di sollevamento esercitata dal bilanciere, girare la manopola in senso antiorario. Per diminuire la forza di sollevamento esercitata dal bilanciere, girare la manopola in senso orario. Per istruzioni dettagliate sul bilanciere, fare riferimento al manuale del bilanciere Form 32048-EU, incluso nella scatola del bilanciere.

Regolatore:

Per diminuire la pressione e la forza di sollevamento esercitata dai cilindri d'aria, girare la manovella in senso antiorario. Per aumentare la pressione e la forza di sollevamento esercitata dai cilindri d'aria, girare la manovella in senso orario. Non applicare mai una pressione maggiore a 90 psig al regolatore. Per istruzioni dettagliate sul regolatore, fare riferimento al manuale di istruzione del regolatore incluso con il Braccio Portautensili.

Manutenzione Ordinaria

AVVISO

Per il personale qualificato autorizzato:

Per il "Montaggio / Smontaggio" e altre istruzioni sulla manutenzione di questi Bracci Portautensili, consultare il Torque Arms, QTA Series, Maintenance Information Manual 45546934 su www.irtools.com, o contattare il più vicino distributore o ufficio **Ingersoll Rand**.

ATTENZIONE

Istruzioni generali:

La manutenzione e le riparazioni devono essere effettuate solo dal personale autorizzato e qualificato; quando si renda necessario il servizio o la riparazione dei Bracci Portautensili, contattare il più vicino Centro di Assistenza Autorizzato **Ingersoll Rand**.

AVVERTIMENTO

Prima di effettuare regolazioni, montare o smontare accessori o riporre il Braccio Portautensili, è necessario abbassare completamente la pressione dell'aria nei cilindri prima col regolatore e poi scollegando il Braccio Portautensili dal compressore dell'aria. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di improvvisi movimenti del Braccio Portautensili.

Ricambi e manutenzione

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

La lingua originale del presente manuale è l'inglese.

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

Produktsicherheitsinformationen

Beabsichtigte Verwendung:

Ein Drehmomentarm ist eine mechanische Vorrichtung zum Halten von handbetätigten pneumatischen oder elektrischen Mutteranziehmaschinen und Schraubendrehern. Er ist für den Einsatz bei Befestigungsanwendungen bestimmt und so konstruiert, dass das auf den Bediener wirkende Gegendrehmoment und Werkzeuggewicht reduziert oder eliminiert wird.

ACHTUNG

- Die Arme können unerwartet steigen/fallen. Halten Sie Abstand.

Modelle mit Federzug

- Wenn Sie das Federzugseil am Lager befestigen/davon trennen, während sich das Lager in halber Hubhöhe befindet, können die Arme unerwartet steigen/fallen.
- Ein Brechen des Federzugseils oder fortgeschrittener Verschleiß der Einrichtung können dazu führen, dass die Arme unerwartet fallen.

Modelle mit Luftzylinder

- Wenn die Luftzylinder mit Druckluft gespannt bzw. entspannt werden und dabei der Regulierer vollständig geöffnet ist, kann es dazu kommen, dass die Arme unerwartet fallen/steigen.
- Ein Reißen des Druckluftschlauchs oder fortgeschrittener Verschleiß der Einrichtung können dazu führen, dass die Arme unerwartet fallen.
- Achten Sie auf Einklempfpunkte.**
- Wenn Sie ein elektrisches oder pneumatisches Werkzeug einsetzen und dabei diese Drehmomentarme einbauen oder verwenden, müssen Sie sich strikt an alle geltenden Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen und pneumatischen Werkzeugen halten.**

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch 45546967 mit Sicherheitsinformationen zu Drehmomentarmen.

Handbücher können unter www.irttools.com heruntergeladen werden.

Technische Daten

Modell	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Gewicht des Werkzeugs (kg)	Max. Betriebsdruck (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (einschließlich Werkzeughalter)	N/A
QTA270	270	10 (einschließlich Werkzeughalter)	90
QTA475	475	23 (einschließlich Werkzeughalter)	90

Einbau

HINWEIS

- Federzugseile und Schläuche sollten ohne scharfe Biegungen und außerdem so eingebaut werden, dass der Verschleiß durch Reibung minimiert wird.
- Drehmomentarme funktionieren am besten, wenn die Arme einen Winkel von zwischen 45 und 135 Grad zueinander haben. Arbeiten Sie nicht mit Drehmomentarmen, wenn diese vollständig ausgeklappt oder vollständig zusammengeklappt sind.
- Achten Sie beim Anlegen von Druckluft darauf, dass ALLE Rohrgewinde mit Abdichtband oder einem Dichtungsmittel versehen sind.
- Installieren Sie einen Filter vor dem Regulierer.

Drehmomentarm:

Drehmomentarme sollten auf einer Oberfläche mit hinreichender Steifigkeit und Tragfähigkeit montiert werden, dass sie dem Gegendrehmoment und dem Gesamtgewicht der Drehmomentarmbaugruppe samt Werkzeug widerstehen können. In der folgenden Tabelle 1 werden die Montageabmessungen für die einzelnen Grundplatten der Drehmomentarme angegeben.

Tabelle 1 – Montageabmessungen für Grundplatten

Modell	Anzahl der Schraubenlochanordnungen	Durchmesser der Schraubenlochbohrungen	Durchmesser bei runder Schraubenanordnung	Abstand bei quadratischer Schraubenanordnung	Dicke der Grundplatte (mm)	Empfohlene Schraubengröße (mm)
		(mm)	(mm)	(mm)		
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Werkzeug:

Anklemmbare, gerade Standardwerkzeughalter sind im Lieferumfang der Drehmomentarme QTA010, QTA020, QTA040 und QTA100 enthalten. Zusätzliche anklemmbare Werkzeughalter sind auch für rechtwinklig abgewinkelte und für Pistolenwerkzeuge erhältlich. Die speziellen Werkzeughalter von **Ingersoll Rand** sind ebenfalls für alle Drehmomentarmmodelle erhältlich, und sie werden empfohlen, wenn Sie ein QE- oder QA-Werkzeug von **Ingersoll Rand** mit einer Drehmomentangabe von mehr als 40 Nm einsetzen. Weitere Informationen zur richtigen Auswahl des Werkzeughalters finden Sie im Handbuch 45546959 mit den Teileinformationen zu den Drehmomentarmen.

Einstellungen des Federzugs/Regulierers

Der Federzug und der Regulierer werden eingesetzt, um die zum Anheben des Werkzeugs und des Drehmomentarms notwendige Kraftaufwendung durch den Bediener zu reduzieren oder zu eliminieren.

Federzug:

Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um die durch den Federzug bereitgestellte Hubkraft zu erhöhen. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die durch den Federzug bereitgestellte Hubkraft zu senken. Detaillierte Informationen zum Federzug finden Sie im Anleitungshandbuch für den Federzug 32048-EU, das im Lieferumfang für den Federzug enthalten ist.

Regulierer:

Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck und die durch die Luftzylinder bereitgestellte Hubkraft zu senken. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um den Druck und die durch die Luftzylinder bereitgestellte Hubkraft zu erhöhen. Der Luftdruck am Regulierer darf 90 psig (6,2 Bar) nicht überschreiten. Detaillierte Informationen zum Regulierer finden Sie im Anleitungshandbuch für den Regulierer, der im Lieferumfang des Drehmomentarms enthalten ist.

Routinemäßige Wartung**HINWEIS****Für autorisiertes, geschultes Personal:**

Anweisungen zur ‚Montage/Demontage‘ und andere Wartungsanweisungen zu diesen Drehmomentarmen finden Sie im Informationshandbuch 45546934 zur Wartung von Drehmomentarmen der Baureihe QTA, das auf www.irttools.com bereitgestellt wird, oder Sie wenden sich an das nächste **Ingersoll Rand**-Büro oder den nächstgelegenen Händler von **Ingersoll Rand**-Produkten.

VORSICHT**Allgemeine Anweisungen:**

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden. Wenn eine Wartung oder Reparatur für diese Drehmomentarme erforderlich ist, wenden Sie sich an das nächste autorisierte Servicecenter von **Ingersoll Rand**.

ACHTUNG

Bevor Sie Veränderungen an den Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder den Drehmomentarm einlagern, müssen Sie zuerst den Druck in den Luftzylindern und im Regulierer vollständig entspannen und dann den Drehmomentarm von der Druckluftzufuhr trennen. Diese präventiven Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko, dass sich der Drehmomentarm unerwartet bewegt.

Teile und Wartung

Wenn die Lebensdauer des Werkzeugs beendet ist, empfehlen wir, dieses auseinander zu bauen, zu entfetten und die Teile nach Materialien zu trennen, damit sie recycelt werden können.

Die Originalsprache dieses Handbuchs ist Englisch.

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

Productveiligheidsinformatie

Bedoeld gebruik:

Een koppelmomentarm is een mechanisch apparaat dat handbediende pneumatische of elektrische moerdraaiers en schroevendraaiers vasthoudt. Ze zijn bedoeld om te gebruiken bij bevestigings toepassingen en ontwikkeld om de koppelreactie en het gewicht van het gereedschap dat door de gebruiker wordt ervaren te verminderen of uit te schakelen.

⚠ WAARSCHUWING

- Armen kunnen onverwacht omhoog gaan/naar beneden gaan. Houd afstand.

Veerbalansmodellen

- Bevestigen/loskoppelen van de balanskabel aan het lager terwijl het lager zich in de middenslagstand bevindt kan ertoe leiden dat de armen onverwacht omhoog of omlaag gaan.
- Het breken van de balanskabel of een ernstige slijtage aan de hardware kan ertoe leiden dat de armen onverwachts naar zakken.

Luchtcilindermodellen

- Het toepassen/verwijderen van luchtdruk bij de luchtcilinders terwijl de regulator helemaal open staat kan ertoe leiden dat de armen ploeseling zakken of omhoog gaan.
- Scheuren van de luchtslang of een ernstige slijtage aan de hardware kan ertoe leiden dat de armen onverwachts naar zakken.

- Let op knijppunten.

- Bij het gebruiken van een elektrisch of pneumatisch stuk gereedschap, dienen alle pertinente elektrische en pneumatische veiligheidsregels voor het gereedschap worden opgevolgd bij het installeren en gebruiken van deze koppelmomentarmen.

Voor aanvullende informatie raadpleegt u de Koppelmomentarmen Veiligheidsinformatie handleiding 45546967.

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf www.irtools.com.

Technische Gegevens

Model	Max. koppel (Nm)	Max gewicht gereedschap (kg)	Max Werkingsdruk (psig)
QTA010	10	1.2	N/B
QTA020	20	2.3	N/B
QTA040	40	2.9	N/B
QTA100	100	3.6	N/B
QTA150	150	4.5 (inclusief gereedschaphouders)	N/B
QTA270	270	10 (inclusief gereedschaphouders)	90
QTA475	475	23 (inclusief gereedschaphouders)	90

Installatie

OPMERKING

- Kabels en slangen moeten worden geïnstalleerd zonder scherpe snoeren en dienen zo geplaatst te zijn dat er minimale schuring plaatsvindt.
- De Koppelmomentarmen werken het beste als de armen tussen de 45 en 135 graden van elkaar zijn ingesteld. Vermijd het werken met koppelmomentarmen als ze geheel ingevouwen of geheel uitgevouwen zijn.
- Plaats tape of een afsluitmiddel om alle pijpschroefdraden als u de luchttoevoer bevestigt.
- Installeer het filter bovenstrooms van de regulator.

Koppelmomentarm:

Koppelmomentarmen moeten worden gemonteerd op een oppervlak met voldoende stevigheid en ondersteuning om de koppelreactie en het gewicht van de koppelmomentarm en het gereedschap te kunnen dragen. Tabel 1 hieronder toont de montage-afmetingen voor elke koppelmomentbasisplaat.

Tabel 1 - Basismontage-afmetingen

Model	Aantal boutgaten	Boutgatdoorsnede	Ronde boutpatroondoorsnede	Vierkant boutpatroonafstand	Basisdikte (mm)	Aanbevolen boutafmeting
		(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/B	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/B	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/B	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/B	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/B	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/B	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/B	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Gereedschap:

Standaard klem op stijl, inline-gereedschaphouders worden geleverd bij de QTA010, QTA020, QTA040 and QTA100 Koppelmomentarmen. Aanvullende klem op stijl gereedschaphouders zijn verkrijgbaar voor rechthoek en pistoolgereedschap. **Ingersoll Rand** specifieke gereedschaphouders zijn ook verkrijgbaar voor alle Koppelmomentarmen en worden aanbevolen om te gebruiken bij een **Ingersoll Rand** QE of QA-gereedschap boven 40Nm. Voor de juiste gereedschaphoudersselectie, raadpleegt u de Koppelmomentarmen Onderdeleninformatie handleiding 45546959.

Balansgewicht/regulatorafstellingen

Het balansgewicht en de regulator worden gebruikt om de kracht die de bediener moet uitoefenen om het gereedschap en de Koppelmomentarm op te tillen, te verminderen.

Balansgewicht:

Draai de knop naar links om de tilkracht van het balansgewicht te verhogen. Draai de knop naar rechts om de tilkracht van het balansgewicht te verlagen. Voor gedetailleerde instructies ten aanzien van het balansgewicht, raadpleegt u het balansgewicht instructiehandleidingformulier 32048-EU welke bij de balansgewichtdoos wordt geleverd.

Regulator:

Draai de knop naar links om de druk en de tilkracht die door de luchtcilinders worden geleverd te verlagen. Draai de knop naar rechts om de druk en de tilkracht die door de luchtcilinders worden geleverd te verhogen. Oefen nooit meer dan 90 psig uit op de regulator. Voor gedetailleerde instructies ten aanzien van de regulator gelieve de regulatorinstructieshandleiding die bij de koppelmomentarm is geleverd, te raadplegen.

Routine-onderhoud

OPMERKING

Voor bevoegd en geschoold personeel:

Voor Montage/demontage en andere onderhoudsinstructies ten aanzien van deze Koppelmomentarmen, raadpleegt u de Koppelmomentarmen QTA-serie, Onderhoudsinformatiehandleiding 45546934 die u vindt op www.irtools.com, of neem contact op met het dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand**-kantoor of distributeur.

⚠ OPGELET

Algemene instructies:

Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd getraind personeel; bij dergelijk onderhoud of reparaties is het bij deze Koppelmomentarmen vereist dat u contact opneemt met het dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand** Onderhoudscentrum.

⚠ WAARSCHUWING

Voor het maken van een afstelling, het wijzigen van toebehoren of het opslaan van de Koppelmomentarm, dient u eerst de druk in de luchtcilinders te verminderen en daarna de luchtbron van de Koppelmomentarm af te koppelen. Zulke voorzorgsmaatregelen verminderen het risico op onbedoelde bewegingen van de Koppelmomentarmen.

Onderdelen en onderhoud

Als het gereedschap niet meer wordt gebruikt vanwege ouderdom, slijtage of defecten, wordt u geadviseerd het gereedschap te demonteren en de onderdelen te ontvetten en te scheiden voor recycling.

De oorspronkelijke taal van deze handleiding is Engels.

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

Produktsikkerhedsinformation

Anvendelsesområder:

En moment arm er en mekanisk anordning der holder håndbetjente pneumatiske eller elektriske møtrikglidere og skruetrækkere. De anvendes til applikation af lukkemekanismer og er konstrueret, så de kan reducere eller eliminere den drejningsreaktion og vægt af værktøjet, som operatoren mærker.

⚠ ADVARSEL

- Armene kan uventet løfte sig op/sænke sig. Hold dig uden for rækkevidde.

Modeller med ligevægtsfeder

- Forbinding/adskillelse af ligevægtskablet i lejet, når lejet er midt i en slaglængde kan få armene til uventet at løfte sig op/sænke sig.
- Armene kan uventet sænke sig, hvis ligevægtskablet knækker eller materielle slides i svær grad.

Modeller med luftcylinder

- Hvis luftcylinderne får tilført/mister lufttryk, mens reguleringsmekanismen er helt åben kan få armene til uventet at løfte sig/sænke sig.
- Brud på luftslangen eller kraftigt slip på materialet kan få armene til uventet at sænke sig.

- Pas på steder, hvor man kan komme i klemme.

- Ved brug af elektrisk eller pneumatisk værktøj skal alle relevante elektriske og pneumatiske sikkerhedsforskrifter overholdes, når moment arme anvendes.

Der henvises til vejledningen for moment arms sikkerhedsinformation 45546967.

Vejledninger kan downloades fra www.irtools.com.

Produktspecifikationer

Model	Maks. moment (Nm)	Maks. vægt af redskab (kg)	Maks.driftstryk (psig)
QTA010	10	1.2	findes ikke
QTA020	20	2.3	findes ikke
QTA040	40	2.9	findes ikke
QTA100	100	3.6	findes ikke
QTA150	150	4.5 (inklusive redskabsholdere)	findes ikke
QTA270	270	10 (inklusive redskabsholdere)	90
QTA475	475	23 (inklusive redskabsholdere)	90

Installation

OBS

- Kabler og slanger skal installeres uden for skarpe bøjninger og er placeret så abrasiv gnidning begrænses til et minimum.
- Moment arme fungerer bedst når armene er mellem 45 og 135 grader fra hinanden Undgå at betjene moment arme, når de er fuldstændigt udstrakt eller fuldstændigt klappet sammen.
- Sæt tape eller tætningsmateriale på ALLE gevind, når luftforsyningen tilsluttes.
- Installer filteret mod strømmen på regulatoren.

Moment arm:

Moment armene skal monteres på en overflade med tilstrækkelig stivhed og støtte til at modstå momentreaktion og den totale vægt af den monterede moment arm og redskab. Tabel 1 nedenfor viser monteringsdimensionerne for hver moment arms bundplade

Tabel 1 - Bundpladens monteringsdimensioner

Model	Antal bolthuller	Bolthul diameter	Diameter af rundt boltmønster	Diameter af firkantet boltmønster	Bundens tykkelse	Anbefalet boltstørrelse
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	findes ikke	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	findes ikke	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	findes ikke	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	findes ikke	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	findes ikke	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	findes ikke	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	findes ikke	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Værktøj:

Standard række-værktøjsholdere til at klemme fast leveres med QTA010, QTA020, QTA040 og QTA100 moment arme. Yderligere værktøjsholdere til at klemme fast er tilgængelige for højrevendt og pistol værktøj. **Ingersoll Rand's** specifikke værktøjsholdere er også tilgængelige for alle modeller af moment arme, og anbefales ved anvendelse af alle **Ingersoll Rand** QE eller QA værktøjer over 40 Nm. Der henvises til informationsvejledning for dele til moment arme 45546959 mht. korrekt valg af værktøjsholder.

Justering af ligevægtsanordning/regulator

Ligevægtsanordningen og regulatoren bruges til at mindske eller eliminere den kraft operatøren skal bruge til at løfte værktøjet og moment armen.

Ligevægtsanordning:

Drej knoppen mod uret for at øge ligevægtsanordningens løftekraft. Drej knoppen med uret for at øge ligevægtsanordningens løftekraft. Der henvises til instruktionsvejledningsformular 32048-EU for ligevægtsanordningen, der findes i æsken med ligevægtsanordningen, mht. detaljerede instruktioner for ligevægtsanordninger.

Regulator:

Drej knappen mod uret for at mindske trykket og løftekraften ydet af luftcylindrene. Drej knappen med uret for at øge trykket og løftekraften ydet af luftcylindrene. Regulatoren må aldrig forsynes med mere end 90 psig. Der henvises til instruktionsvejledningen for regulatoren, der leveres med moment armen, mht. detaljerede instruktioner.

Rutinevedligeholdelse

OBS

Til autoriseret og uddannet personale:

Der henvises til vejledningen for vedligeholdelsesinformation 45546934 for moment arme i QTA-serien, der kan findes på www.irtools.com eller du kan kontakte det/den nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør .

⚠ FORSIGTIG

Generelle instruktioner:

Vedligeholdelse og reparation bør kun udføres af autoriseret korrekt uddannet personale; når service eller reparation er påkrævet for disse moment arme, skal du kontakte det nærmeste **Ingersoll Rand**-autoriserede servicecenter.

⚠ ADVARSEL

Inden der foretages justeringer, reservedele udskiftes eller moment armen skal til opbevaring, tømmes trykket i luftcylindrene fuldstændigt, først med regulatoren og derefter ved at koble moment armen fra luftkilden. Sådanne forebyggende sikkerhedsforholdsregler nedsætter risikoen for uventet bevægelse af moment armen.

Dele og vedligeholdelse

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

Denne vejlednings originalsprog er engelsk.

Al korrespondance bedes stilet til det nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller den nærmest Ingersoll Rand-distributør.

Produktsäkerhetsinformation

Avsedd användning:

En fast arm är en mekanisk anordning som håller handdrivna pneumatiska eller elektriska mutterdragare och skruvmejslar. De är avsedda att användas för att fästa anordningar och är designade för att minska eller eliminera verktygets vridreaktion och den verktygstyngd som upplevs av användaren.

! VARNING

- Armarna kan oväntat höjas upp/fall ner. Håll er undan

Lastdämparmodeller

- Koppling/frånkoppling av utjämningskabeln till lagskålen medan den senare befinner sig i mellanslag kan orsaka oväntad upphöjning/nedsänkning.
- Om utjämningskabeln går sönder eller hårdvaran slits ut kan det leda till att armarna sänks ned oväntat.

Luftcylinderm modeller

- Tillförsel/avlägsnande av lufttryck i luftcylindrarna medan regulatören är helt öppen kan leda till att armarna höjs upp/sänks ned oväntat.
- Om slangen går sönder eller hårdvaran slits ut kan det leda till att armarna sänks ned oväntat.

- Uppmärksamma klämpunkterna.

- Vid bruk av ett elektriskt eller pneumatiskt verktyg, måste alla relevanta elektriska och pneumatiska säkerhetsföreskrifter som gäller för verktyget följas när dessa fasta armar installeras och används.

För mer information, se säkerhetshandbok för fasta armar 45546967.

Manualerna kan laddas ner från www.irtools.com.

Produktspecifikationer

Modell	Max. moment (Nm)	Max. verktygsvikt (kg)	Max. driftstryck (psig)
QTA010	10	1.2	Ej tillgängligt
QTA020	20	2.3	Ej tillgängligt
QTA040	40	2.9	Ej tillgängligt
QTA100	100	3.6	Ej tillgängligt
QTA150	150	4.5 (inklusive verktygshållare)	Ej tillgängligt
QTA270	270	10 (inklusive verktygshållare)	90
QTA475	475	23 (inklusive verktygshållare)	90

Installation

OBS

- Kablar och slangar skall anslutas utan några skarpa böjningar, och de är utplacerade för att minimera sträva gnidningar.
- De fasta armarna fungerar bäst när de är mellan 45 och 135 grader från varandra. Undvik användning av de fasta armarna när de är helt utvecklade eller helt hopvikta.
- Applicera tejp eller förseglingar på alla rörtrådar när luftsystelet ansluts.
- Installera ett filter uppströms från regulatören.

Fast arm:

Fasta armar skall monteras på en tillräckligt hård yta och klara av motstå vridreaktionen och den fasta armonteringsens och verktygets totala vikt. Tabell 1 nedan visar monteringsdimensionerna för varje fast arms basplatta.

Tabell 1 – Basmonteringsens dimensioner

Modell	Antal bulthål	Bulthålens diameter	Rund bultdiameter	Fyrkantig bultdiameter	Basens tjocklek	Rekommenderad bultstorlek
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	Ej tillgängligt	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Ej tillgängligt	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Ej tillgängligt	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Ej tillgängligt	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Ej tillgängligt	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Ej tillgängligt	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Ej tillgängligt	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Verktyg:

Standardklämma i stil med, in-line verktygshållare, levereras med QTA010, QTA020, QTA040 och QTA100 fasta armar. Extra klämmor i stil med verktygshållare finns tillgängliga för högevinkel- och pistolverktyg. **Ingersoll Rands** specifika verktygshållare finns även tillgängliga för alla fasta armodeller, och rekommenderas vid användning av något **Ingersoll Rand** QE- eller QA-verktyg på över 40Nm. För lämpligt urval av verktygshållare, se reservdelshandbok för fasta armar 45546959.

Utjämnings-/ regulatorjusteringar

Lastdämparen och regulatorn används för att minska eller eliminera den kraft användaren behöver för att lyfta verktyget och den fasta armen.

Lastdämpare:

Vrid ratten moturs för att öka den lyftkraft som tillhandahålls av lastdämparen. Vrid ratten medurs för att minska den lyftkraft som tillhandahålls av lastdämparen. För detaljerade instruktioner avseende lastdämparen, se instruktionshandbok för lastdämpare av formen 32048-EU, som medföljer lastdämparlådan.

Regulator:

Vrid ratten moturs för att minska det tryck och den lyftkraft som tillhandahålls av luftcylindrarna. Vrid ratten medurs för att öka det tryck och den lyftkraft som tillhandahålls av luftcylindrarna. Tillför aldrig mer än 90 psig till regulatorn. För detaljerade instruktioner avseende regulatorn, se regulatorns instruktionshandbok som medföljer den fasta armen.

Rutinmässigt Underhåll

OBS

För auktoriserad utbildad personal:

För 'Montering/Nedmontering' och andra underhållsanvisningar avseende dessa fasta armar, se Fasta armar, QTA-serien, underhållshandbok 45546934 som finns på www.iirtools.com, eller kontakta ditt närmaste **Ingersoll Rand**-kontor eller återförsäljare.

VAR FÖRSIKTIG

Allmänna anvisningar:

Underhåll och reparationer skall endast utföras av auktoriserad och utbildad personal; när sådan service eller reparation krävs på dessa fasta armar, kontakta ditt närmaste auktoriserade **Ingersoll Rand** servicecenter.

VARNING

Innan några justeringar görs, tillbehör byts eller den fasta armen magasineras, skall trycket i luftcylindrarna minskas till lägsta nivå, först med regulatorn och sedan genom att koppla från den fasta armen från luftkällan. Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för oväntade rörelser av den fasta armen.

Delar och underhåll

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

Originalspråket i denna manual är engelska.

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

Sikkerhetsinformasjon for produktet

Tiltenkt bruk:

En vridningsmomentarm er et mekanisk utstyr som holder hånddrevene pneumatiske eller elektrisk muttertrekkere og skrutrekkere. De er beregnet til bruk i festeapplikasjoner og er utviklet til å redusere eller eliminere vridningsmomentreaksjonen i verktøy og verktøyvekt som operatøren opplever.

⚠ ADVARSEL

- Armer kan plutselig stige/falle Hold klar.

Fjærbalansemodeller

- Til- og frakopling av balansestyrskabelen til lageret mens lageret er midt i et slag, kan plutselig få armer til å stige/falle.
- Brudd på balansestyrskabel eller alvorlig slitasje på jernvare kan forårsake at armen plutselig faller.

Luftsylindermodeller

- Tilføring/fjerning av lufttrykk mens regulatoren er helt åpen, kan forårsake at armene plutselig stiger/faller.
- Brist på luftslangen eller alvorlig slitasje på jernvare kan forårsake at armene plutselig faller.

- Vær oppmerksom på innsnevringpunkter.

- Ved bruk av et elektrisk eller pneumatisk verktøy må alle relevante elektriske og pneumatiske sikkerhetsregler for verktøyet overholdes når disse vridningsmomentarmene installeres eller brukes.

For ytterligere informasjon, se Torque Arms Safety Information Manual [Sikkerhåndbok for vridningsmomentarmer] 4554667. Håndbøker kan lastes ned fra www.irttools.com.

Produktspesifikasjoner

Modell	Maks. vridningsmoment (Nm)	Maks. verktøyvekt (kg)	Maks. driftstrykk (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (inkludert verktøyholdere)	N/A
QTA270	270	10 (inkludert verktøyholdere)	90
QTA475	475	23 (inkludert verktøyholdere)	90

Montering

MERK

- Kabler og slanger bør bli montert uten skarpe bøyninger og innstilt for å minimere slipingende gnidninger.
- Vridningsmomentarmer virker best når armene er mellom 45 og 135 grader fra hverandre. Unngå å bruke vridningsmomentarmene når de er strukket helt ut eller foldet sammen.
- Påfør tape eller forseglingsmiddel på ALLE rørgjengene når luftforsyning blir festet.
- Installer filteret oppstrøms fra regulatoren.

Vridningsmomentarm:

Vridningsmomentarmer bør monteres på en overflate med tilstrekkelig stivhet og støtte til å motstå vridningsmomentreaksjonen og samlet vekt av vridningsmomentarmmontasje og verktøy. Tabell 1 nedenfor viser monteringsdimensjoner for hver understellplate for vridningsmomentarmer

Tabell 1 - Monteringsdimensjoner for understell

Modell	Antall bothull	Bothulldiameter	Diameter for rundt boltmønster	Avstand for firkantet boltmønster	Understellets tykkelse	Anbefalt boltstørrelse
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Verktøy:

Standard påklemmingstype, in-line verktøyholdere, følger med QTA010-, QTA020-, QTA040- og QTA100-veidningsmomentarmene. Ytterligere påklemmingstype verktøyholdere er tilgjengelige for høyrevinklede og stempelverktøy. **Ingersoll Rands** spesielle verktøyholdere er også tilgjengelige for alle modeller av vridningsmomentarmer, og blir anbefalt ved bruk av alt **Ingersoll Rand** QE- eller QA-verktøy over 40Nm. Se Torque Arms Part Information Manual [Informasjonshåndbok for vridningsmomentarmer] 45546959.

Balanseutstyret/regulatorjusteringer

Balanseutstyret og regulatoren blir brukt til å redusere eller eliminere styrken operatøren trenger for å løfte verktøyet og vridningsmomentarmen.

Balanseutstyr:

Vri knotten mot klokken for å øke hevekraften fra balanseutstyret. Vri knotten med klokken for å minke hevekraften tilført av balanseutstyret. For detaljerte anvisninger mht. balanseutstyret, se instruksjonshåndboken skjema 32048-EU som er inkludert i boksen til balanseutstyret.

Regulator:

Vri knotten mot klokken for å minke trykket og hevekraften tilført av luftsylindrene.. Vri knotten med klokken for å øke trykket og hevekraften tilført av luftsylindrene.. Tilfør aldri mer enn 90 psig til regulatoren. For detaljerte anvisninger mht. regulatoren, se instruksjonshåndboken for regulatoren som er inkludert med vridningsmomentarmen.

Rutinemessig vedlikehold

MERK

For autorisert, opplært personale:

For "Montering/demontering" og andre vedlikeholdsanvisninger mht. disse vridningsmomentarmene, se vridningsmomentarmer, QTA-serien, Vedlikeholdsinformasjonsboken 45546934 på www.irtools.com eller ta kontakt med nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør.

⚠ OBS!

Generelle anvisninger:

Vedlikehold og reparasjoner bør kun utføres av autorisert, opplært personale. Når slik service eller reparasjon er nødvendig for disse vridningsmomentarmene, ta kontakt med det nærmeste autoriserte **Ingersoll Rand** Servicesenter.

⚠ ADVARSEL

Før det foretas justeringer, skifting av tilleggsutstyr eller lagring av vridningsmomentarmen, minsk trykket til luftsylindrene først med regulatoren og frakople deretter vridningsmomentarmen fra luftkilden. Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for plutselig bevegelse av vridningsmomentarmen.

Reservedeler og vedlikehold

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

Håndbokens originalspråk er engelsk.

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

Tietoja tuoteturvallisuudesta

Käyttötarkoitus:

Vääntövarsi on mekaaninen laite, joka kiinnitetään käsikäyttöisiin, pneumaattisiin tai sähköisiin mutterinvääntimiin ja ruuvimeisseleihin. Niitä käytetään kiinnityssovelluksissa, ja ne on suunniteltu vähentämään tai kokonaan poistamaan työkalun reaktiivisen vääntömomentti ja käyttäjän kannattavaksi tuleva työkalun paino.

VAROITUS

- Varsi voi liikkua odottamatta ylös tai alas. Jätä tilaa.

Jousitetut mallit

- Tasauskaapelin kytkeminen tai irrottaminen tuesta sen ollessa keskellä iskua voi aiheuttaa odottamattoman varren liikkeen ylös tai alas.
- Tasauskaapelin vaurio tai työkalun voimakas kuluminen voi aiheuttaa odottamattoman varren liikkeen alas.

Ilmasyliinterimallit

- Ilmanpaineen syöttö tai imu ilmasyliinteristä säätimen ollessa kokonaan auki voi aiheuttaa odottamattoman varren liikkeen ylös tai alas.
- Ilmaletkun vaurio tai työkalun voimakas kuluminen voi aiheuttaa odottamattoman varren liikkeen alas.

- Vario taitekohtia.

- Käytettäessä sähköisiä tai pneumaattisia työkaluja on aina noudatettava niitä koskevia sähkö- ja pneumaattikaturvamääräyksiä sekä vääntövarsien asennuksen että käytön aikana.

Lisätietoja saa vääntövarsien tuoteturvatiedoista 45546967.

Ohjeet voi ladata osoitteesta www.irtools.com.

Tuotteen tekniset tiedot

Malli	Maks. vääntö (Nm)	Työkalun enimmäispaino (kg)	Enimmäiskäyttöpaine (psig)
QTA010	10	1.2	Ei Saatavilla
QTA020	20	2.3	Ei Saatavilla
QTA040	40	2.9	Ei Saatavilla
QTA100	100	3.6	Ei Saatavilla
QTA150	150	4.5 (sisältää työkalunpitimet)	Ei Saatavilla
QTA270	270	10 (sisältää työkalunpitimet)	90
QTA475	475	23 (sisältää työkalunpitimet)	90

Asennus

HUOMAUTUS

- Kaapelit ja letkut pitää asentaa ilman teräviä taitekasia, ja ne pitää sijoittaa niin, että niihin kohdistuu mahdollisimman vähän hankausta.
- Vääntövarret toimivat parhaiten, kun niiden välinen etäisyys on 45 ja 135 astetta. Älä käytä vääntövarsia, kun ne ovat vääräasennossa tai täysin kuormittuina.
- KAIKISSA ilmailiännöissä olevissa kierteissä on käytettävä tiivistenuhua tai muuta tiivistettä.
- Asenna suodatin linjaan ennen säädintä.

Vääntövarsi:

Vääntövarret pitää asentaa riittävän kestävälle pinnalle, joka kestää reaktiivisen vääntömomentin sekä vääntövarren ja työkalun yhteenasketun painon. Alla olevassa taulukossa 1 on esitetty vääntövarsien asennuslevyjen mitat.

Taulukko 1 – Asennuslevyjen mitat

Malli	Pultinreikien lukumäärä	Pultinreikien halkaisija	Pyörökantapultin halkaisija	Neliökantapultin halkaisija	Levyn paksuus	Suosittelu pulttikoko
		(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
QTA010	3	8.5	65	Ei Saatavilla	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Ei Saatavilla	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Ei Saatavilla	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Ei Saatavilla	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Ei Saatavilla	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Ei Saatavilla	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Ei Saatavilla	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Työkalu:

Vakiona linjaankytketyt työkalunpitimet on varustettu QTA010, QTA020, QTA040 ja QTA100 -vääntövarilla. Pihtimallisia lisätyökalunpitimä on saatavana suorakulma- ja pistoolityökaluille. **Ingersoll Randin** erikoistyökalunpitimä saa myös kaikkiin vääntövarsimalleihin, ja suosittellemme niiden käyttöä kaikkien **Ingersoll Randin** QE- tai QA-työkalujen kanssa, joiden momentti on yli 40Nm. Työkalupitimiä koko valikoima on esitelty vääntövarsien osaluettelossa 45546959.

Tasaimen/säätimen säädöt

Tasainta ja säädintä käytetään vähentämään tai poistamaan käyttäjän tarvitsema voima nostettaessa työkalua ja vääntövirtaa.

Tasain:

Tasaimen tuomaa nostovoimaa lisätään kääntämällä säätönuppia vastapäivään. Tasaimen tuomaa nostovoimaa vähennetään kääntämällä säätönuppia myötäpäivään. Tasaimen yksityiskohtaiset ohjeet saa tasaimen käyttöohjeesta, lomake 32048-EU, joka on tasaimen pakkauksessa.

Säädin:

Ilmasyntereiden tuomaa painetta ja nostovoimaa lisätään kääntämällä säätönuppia vastapäivään. Ilmasyntereiden tuomaa painetta ja nostovoimaa vähennetään kääntämällä säätönuppia myötäpäivään. Säätimen maksimipaine on noin 6 baaria (90 psig). Säätimen yksityiskohtaiset ohjeet saa säätimen käyttöohjeesta, jotka toimitetaan vääntövarren mukana.

Rutiinihuolto

HUOMAUTUS

Valtuutetulle, koulutetulle henkilökunnalle:

Näiden vääntövarsien asennus- ja purkuohjeet ja muut huolto-ohjeet saa asiakirjasta Vääntövarret, QTA-sarja, Huoltokäsikirja 45546934. Asiakirjan saa osoitteesta www.irttools.com tai ottamalla yhteyden lähimpään **Ingersoll Randin** jälleenmyyjään.

VARO

Yleiset ohjeet:

Huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutettu ja koulutettu henkilökunta. Kun vääntövarsia pitää huoltaa tai korjata, ota yhteys lähimpään valtuutettuun **Ingersoll Randin** huoltoon.

VAROITUS

Ennen vääntövarren säätöjen tekemistä, varusteiden vaihtamista tai varastointia ilmasyntereistä on ensin päästettävä kaikki paine, minkä jälkeen vääntövarren voi irrottaa ilmalähteestä. Näillä varoituksilla pienennetään vaaraa, että vääntövarsi liikahdaa odottamatta.

Osat ja huolto

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

Tämän ohjeen alkuperäinen kieli on englanti.

Ota tarvittaessa yhteys lähimpään **Ingersoll Randin** toimistoon tai jälleenmyyjään.

Informações De Segurança Do Produto

Indicação de uso:

Um Braço de Torque é um dispositivo mecânico que serve para agarrar ??? ou chaves de fendas manuais eléctricas ou pneumáticas. São concebidos para ser utilizados em aplicações de fixação e são desenhados para reduzir ou eliminar a reacção da ferramenta de torque e o peso da ferramenta sentido pelo operador.



AVISO

- Os braços podem subir ou descer inesperadamente. Afaste-se

Modelos de Equilibradores de Molas

- Ligar/desligar o cabo do equilibrador ao Rolamento quando o rolamento estiver em meia-batida pode levar os braços a subir ou descer inesperadamente.
- A quebra do cabo do equilibrador ou um desgaste importante podem levar os braços a subir ou descer inesperadamente.

Modelos de Cilindros de Ar

- Alimentar/Remover a pressão de ar nos cilindros enquanto o regulador estiver totalmente aberto pode levar os braços a subir ou descer inesperadamente.
- A ruptura do tubo de ar ou um desgaste importante do hardware podem levar os braços a subir ou descer inesperadamente

- Preste atenção aos pontos de aperto.

- Sempre que utilizar uma ferramenta eléctrica ou pneumática, deve cumprir todos os regulamentos eléctricos e pneumáticos de segurança adequados quando instalar ou utilizar estes Braços de Torque.

Para mais informações, consulte o Manual de Informação de Segurança para Braços de Torque 45546967.

Pode transferir manuais do seguinte endereço da Internet: www.irtools.com.

Especificações do Produto

Modelo	Torque Máx. (Nm)	Peso Máx. da Ferramenta (Nm)	Pressão de Operação Máx. (psig).
QTA010	10	1,2	N/A
QTA020	20	2,3	N/A
QTA040	40	2,9	N/A
QTA100	100	3,6	N/A
QTA150	150	4,5 (incluindo os porta-ferramentas)	N/A
QTA270	270	10 (incluindo os porta-ferramentas)	90
QTA475	475	23 (incluindo os porta-ferramentas)	90

Instalação

NOTA

- Os cabos e tubos devem ser instalados sem dobras apertadas e estão localizados de modo a minimizar qualquer fricção abrasiva.
- Os Braços de Torque operam melhor quando os braços estão entre 45 e 135 graus um do outro. Evite operar os Braços de Torque quando estes estejam totalmente estendidos ou dobrados.
- Aplique uma fita ou um vedante em TODAS as rosças dos tubos quando instalar o fornecimento de ar
- Instale o filtro a montante do regulador.

Braço de Torque

Os Braços de Torque devem ser instalados numa superfície com rigidez e apoio suficientes para suportar a reacção do torque e o peso total da montagem e da ferramenta do Braço de Torque. O Gráfico 1 abaixo mostra as dimensões de montagem para cada uma das placas de base do Braço de Torque.

Gráfico 1 - Dimensões da Base de Montagem

Modelo	Número de Orifícios para Parafusos	Diâmetro dos Orifícios para Parafusos	Diâmetro do Padrão do Parafuso Circular	Distância do Padrão do Parafuso Quadrado	Espessura da Base	Tamanho de parafuso recomendado
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8,5	65	N/A	8	M8 x 1,25 x 20
QTA020	3	8,5	65	N/A	8	M8 x 1,25 x 20
QTA040	3	8,5	100	N/A	10	M8 x 1,25 x 20
QTA100	3	10,5	126	N/A	20	M10 x 1,5 x 35
QTA150	4	14,5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20,5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2,5 x 45
QTA475	4	20,5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2,5 x 45

Ferramenta:

São fornecidos porta-ferramentas em linha, estilo de fixar, juntamente com os Braços de Torque QTA010, QTA020, QTA040 e QTA100. Estão disponíveis porta-ferramentas adicionais do estilo de fixar, para ferramentas de ângulo recto e de pistola. Também estão disponíveis porta-ferramentas específicos **Ingersoll Rand** para todos os modelos de Braços de Torque que são recomendados para utilização com todas as ferramentas QE e QA acima de 40Nm. Para uma selecção de porta-ferramentas adequada, consulte o Manual de Informação sobre Peças de Braços de Torque 45546959.

Ajustes no Equilibrador / Regulador

O equilibrador e o regulador são utilizados para reduzir ou eliminar a força do operador necessária para elevar a ferramenta e o Braço de Torque.

Equilibrador:

Rode o botão no sentido anti-horário para aumentar a força de elevação fornecida pelo equilibrador. Rode o botão no sentido horário para diminuir a força de elevação fornecida pelo equilibrador. Para instruções detalhadas sobre o equilibrador, consulte o manual de instruções do equilibrador, Form 32048-EU, que está incluído na caixa do equilibrador.

Regulador:

Rode o botão no sentido anti-horário para diminuir a pressão e a força de elevação fornecida pelos cilindros de ar. Rode o botão no sentido horário para aumentar a pressão e a força de elevação fornecida pelos cilindros de ar. Nunca forneça mais de 90 psig ao regulador. Para instruções detalhadas sobre o regulador, consulte o manual de instruções do regulador que está incluído com o Braço de Torque.

Manutenção De Rotina

NOTA

Para o Pessoal Autorizado Devidamente Formado:

Para "Montagem/Desmontagem" e outras instruções de manutenção sobre estes Braços de Torque, consulte o Manual de Informações sobre Manutenção 45546934, para Braços de Torque, Série QTA, localizado em www.irttools.com ou contacte a sucursal ou distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximos.



ATENÇÃO

Instruções Gerais:

Operações de manutenção ou reparações devem ser realizadas apenas por pessoal treinado, autorizado; sempre que estes serviços sejam necessários para estes Braços de Torque, contacte o Centro de Reparações Autorizado da **Ingersoll Rand** mais próximo.



AVISO

Antes de realizar quaisquer ajustes, mudar acessórios ou armazenar o Braço de Torque, diminua totalmente a pressão nos cilindros de ar primeiro com o regulador e depois desconecte o Braço de Torque da fonte de ar. Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de movimentos inesperados do Braço de Torque.

Peças e Manutenção

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

O idioma original deste manual é o inglês.

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

Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος

Προοριζόμενη χρήση:

Οι βραχιόνες ροπής είναι μηχανικές διατάξεις που συγκρατούν πνευματικές ή ηλεκτρικές κασάνιες παξιμαδιών και κατασβίδια των οποίων ο χειρισμός γίνεται με το χέρι. Προορίζονται για χρήση σε εφαρμογές στερέωσης και είναι σχεδιασμένοι για να μειώσουν ή να εξαλείψουν την αντίδραση ροπής και το βάρος του εργαλείου που νιώθει ο χειριστής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι βραχιόνες μπορούν να ανυψωθούν/πέσουν ανεπάντιστα. Μείνετε μακριά.

Μοντέλα με ισσοροπητές ελατηρίων

- Εάν συνδεθεί/αποσυνδεθεί το καλώδιο ισσοροπητή στο έδρανο ενώ το έδρανο βρίσκεται στη μέση της διαδρομής, οι βραχιόνες μπορούν να ανυψωθούν/πέσουν ανεπάντιστα.
- Η θραύση του καλωδίου ισσοροπητή ή η σοβαρή φθορά του εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει την ανεπάντιστα πτώση των βραχιόνων.

Μοντέλα με κυλίνδρους αέρα

- Εάν παρέχεται/αφαιρείται πίεση αέρα στους κυλίνδρους αέρα ενώ ο ρυθμιστής είναι πλήρως ανοιχτός, οι βραχιόνες μπορούν να ανυψωθούν/πέσουν ανεπάντιστα.
- Η ρήξη του εύκαμπτου σωλήνα αέρα ή η σοβαρή φθορά του εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει την ανεπάντιστα πτώση των βραχιόνων.

- Προσέχετε τα σημεία σύσφιξης.

- Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό ή πνευματικό εργαλείο, πρέπει να τηρείτε όλους τους σχετικούς κανονισμούς ασφάλειας για ηλεκτρικά και πνευματικά εργαλεία κατά την εγκατάσταση και χρήση αυτών των βραχιόνων ροπής.

Για πρόσθετες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο πληροφοριών για την ασφάλεια των βραχιόνων ροπής 45546967.

Λήψη εγχειριδίων μπορεί να γίνει από την ηλεκτρονική διεύθυνση www.irttools.com.

Προδιαγραφές προϊόντος

Μοντέλο	Μέγ. Ροπή (Nm)	Μέγιστο βάρος εργαλείου (κιλά)	Μέγιστη πίεση λειτουργίας (psig)
QTA010	10	1.2	Δ/Υ
QTA020	20	2.3	Δ/Υ
QTA040	40	2.9	Δ/Υ
QTA100	100	3.6	Δ/Υ
QTA150	150	4.5 (περιλαμβανομένων των υποδοχέων εργαλείου)	Δ/Υ
QTA270	270	10 (περιλαμβανομένων των υποδοχέων εργαλείου)	90
QTA475	475	23 (περιλαμβανομένων των υποδοχέων εργαλείου)	90

Εγκατάσταση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Τα καλώδια και οι εύκαμπτοι σωλήνες πρέπει να εγκατασταθούν χωρίς απότομες κάμψεις και πρέπει να τοποθετούνται ώστε να ελαχιστοποιείται η λειαντική τριβή.
- Οι βραχιόνες ροπής λειτουργούν βέλτιστα όταν οι βραχιόνες βρίσκονται 45 έως 135 μοίρες ο ένας από τον άλλο. Να αποφεύγεται η λειτουργία των βραχιόνων ροπής όταν είναι πλήρως επεκταμένοι ή πλήρως μαζεμένοι.
- Εφαρμόστε αυτοκόλλητη ταινία ή συγκολλητικό υλικό σε ΟΛΑ τα σημεία των σωλήνων όταν προσαρτάτε παροχή αέρα.
- Εγκαταστήστε φίλτρο πριν από το ρυθμιστή.

Βραχιόνες ροπής:

Οι βραχιόνες ροπής πρέπει να στερεώνονται σε μια επιφάνεια με επαρκή ακαμψία και στήριξη για να ανθίστανται στην αντίδραση ροπής και το συνολικό βάρος της διάταξης του βραχίονα ροπής και του εργαλείου. Ο Πίνακας 1 παρακάτω δείχνει τις διαστάσεις στερέωσης για κάθε πλάκα βάσης του βραχίονα ροπής.

Πίνακας 1 – Διαστάσεις στερέωσης βάσης

Μοντέλο	Αριθμός οπών μπουλονιού	Διάμετρος οπής μπουλονιού	Διάμετρος κυκλικής μορφής μπουλονιού	Απόσταση τετραγώνης μορφής μπουλονιού	Πάχος βάσης (mm)	Συνιστώμενο μέγεθος μπουλονιού
		(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
QTA010	3	8.5	65	Δ/Υ	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Δ/Υ	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Δ/Υ	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Δ/Υ	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Δ/Υ	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Δ/Υ	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Δ/Υ	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Εργαλείο:

Με τους βραχιόνες ροπής QTA010, QTA020, QTA040 και QTA100 παρέχονται στάνταρ επιγραμμικοί υποδοχείς εργαλείου τύπου συγκράτησης. Διατίθενται πρόσθετοι υποδοχείς εργαλείου τύπου συγκράτησης για εργαλεία ορθής γωνίας και εργαλεία εμβόλου. Οι ειδικοί υποδοχείς εργαλείων της **Ingersoll Rand** διατίθενται επίσης για όλα τα μοντέλα βραχίονα ροπής και συνιστώνται όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο QE ή QA της **Ingersoll Rand** πάνω από τα 40Nm. Για τη σωστή επιλογή του υποδοχέα εργαλείου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο πληροφοριών για εξαρτήματα βραχίονα ροπής 45546959.

Ρυθμίσεις Ισορροπητή/Ρυθμιστή

Ο ισορροπητής και ο ρυθμιστής χρησιμοποιούνται για να μειωθεί ή να εξαλειφθεί η δύναμη του χειριστή που απαιτείται για την ανύψωση του εργαλείου και του βραχίονα ροπής.

Ισορροπητής:

Περιστρέψτε το χειριστήριο αριστερόστροφα για να αυξήσετε τη δύναμη ανύψωσης που παρέχει ο ισορροπητής. Περιστρέψτε το χειριστήριο δεξιόστροφα για να μειώσετε τη δύναμη ανύψωσης που παρέχει ο ισορροπητής. Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με τον ισορροπητή, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών για τον ισορροπητή 32048-EU, που περιλαμβάνεται στο κιβώτιο ισορροπητή.

Ρυθμιστής:

Περιστρέψτε το χειριστήριο αριστερόστροφα για να μειώσετε την πίεση και τη δύναμη ανύψωσης που παρέχουν οι κύλινδροι αέρα. Περιστρέψτε το χειριστήριο δεξιόστροφα για να αυξήσετε την πίεση και τη δύναμη ανύψωσης που παρέχουν οι κύλινδροι αέρα. Μην παρέχετε περισσότερα από 90 psi στο ρυθμιστή. Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με το ρυθμιστή, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών ρυθμιστή που συνοδεύει το βραχίονα ροπής.

Συντήρηση Ρουτινας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για το εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό:

Για οδηγίες «Συναρμολόγησης / Αποσυναρμολόγησης» και άλλες οδηγίες συντήρησης που αφορούν αυτούς τους βραχίονες ροπής, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο πληροφοριών για βραχίονες ροπής, σειρά QTA, 45546934, το οποίο θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.irttools.com, ή επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της **Ingersoll Rand**.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Γενικές οδηγίες:

Η συντήρηση και οι επισκευές πρέπει να διενεργούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Όταν απαιτείται τέτοιο σέρβις ή επισκευή για αυτούς τους βραχίονες ροπής, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της **Ingersoll Rand**.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από οποιοδήποτε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτημάτων ή αποθήκευση του βραχίονα ροπής, πρώτα μειώστε πλήρως την πίεση στους κυλίνδρους αέρα από το ρυθμιστή και κατόπιν αποσυνδέστε το βραχίονα ροπής από την πηγή αέρα. Αυτά τα προληπτικά μέτρα προστασίας περιορίζουν τον κίνδυνο για ανεπάντερη κίνηση του βραχίονα ροπής.

Εξαρτήματα και συντήρηση

Όταν περάσει η διάρκεια ζωής του εργαλείου, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση και η απολίπανση του εργαλείου καθώς και ο διαχωρισμός των εξαρτημάτων ανά υλικό για να είναι δυνατή η ανακύκλωσή τους.

Το εγχειρίδιο αυτό συντάχθηκε αρχικά στην αγγλική γλώσσα.

Για επικοινωνία, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της **Ingersoll Rand**.

Informacije o varnem ravnanju z izdelkom

Predvidena uporaba:

Navorna roka je mehanična naprava, ki drži ročne pnevmatične ali električne vijaknike in izvijače. Namenjene so uporabi ob pritrdjevanju in so oblikovane tako, da zmanjšajo ali izničijo reakcijo navora orodja in teže orodja, ki ji je izpostavljen uporabnik.

⚠ OPOZORILO

- Roke se lahko nenadoma dvignejo/padejo. Bodite pazljivi.

Modeli vzmetnih vlekov

- Priključevanje/odključevanje kabla vleka na ležaj, medtem ko je ležaj v srednjem položaju lahko povzroči nenaden dvig/padeč rok.
- Prelom kabla vleka ali močna obraba opreme lahko povzroči nenaden padeč roke.

Modeli z zračnimi cilindri

- Dovajanje/odvajanje zračnega tlaka zračnih cilindrov, medtem ko je regulator popolnoma odprt lahko povzroči nenaden dvig/padeč roke.
- Pretrganje zračne cevi ali močna obraba opreme lahko povzroči nenaden padeč roke.

- Zavedajte se priščipnjenih delov.

- Ko uporabljate električno ali pnevmatično orodje, morate izpolniti vsa pristojna električna in varnostna določila za orodje, ko nameščate ali uporabljate te navorne roke.

Za dodatne informacije si poglejte Priročnik varnostnih informacij za navorne roke 45546967.

Priročnike lahko snamete s spletne strani www.irttools.com.

Specifikacije izdelka

Modela	Največji navor (Nm)	Največja teža orodja (kg)	Največji obratovalni tlak (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (vključno z držali orodja)	N/A
QTA270	270	10 (vključno z držali orodja)	90
QTA475	475	23 (vključno z držali orodja)	90

Namestitev Stroja

OPOMBA

- Kabli in cevi morajo biti nameščeni brez ostrega upogibanja in morajo biti nameščeni tako, da v najvišji možni meri zmanjšajo obrabo zaradi drgnjenja.
- Navorne roke najbolje delujejo, če so roke med seboj v položaju 45 in 135 stopinj. Izogibajte se uporabi popolnoma iztegnjenih ali zloženih rok.
- Ko povezujete zračne cevi, nanesite na VSE navoje cevi trak ali tesnilo.
- Filter namestite na zgornjem toku regulatorja.

Navorna roka:

Navorne roke morajo biti nameščene na površino z zadovoljivo stabilnostjo in oporo, da nudijo odpor navoru in celotni teži montaže navorne roke in orodja. Preglednica 1 spodaj prikazuje dimenzije montaže za vsako podstavno ploščo navorne roke.

Preglednica 1 - Dimenzije montaže podstavka

Modela	Število izvrtin za vijake	Premer izvrtin za vijake (mm)	Premer okroglih vijakov (mm)	Razdalja kvadratnih vijakov (mm)	Osnovna debelina (mm)	Priporočena velikost vijakov (mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Orodje:

Standardne sponke na stilih, serijskih držalih so dobavljene z navornimi rokami QTA010, QTA020, QTA040 in QTA100. Dodatne sponke na držalih orodja so na razpolago za desno kotna orodja in pištole. Posebna **Ingersoll Rand** držala za orodje so prav tako na razpolago za vse modele navornih rok in jih je priporočljivo uporabljati ob uporabi **Ingersoll Rand** orodij QE ali QA s preko 40 Nm. Za pravilno izbira držala orodja, si poglejte priročnik delov navornih rok 45546959.

Reguliranje vleka/regulatorja

Vlek in regulator se uporabljata za zmanjšanje moči uporabnika potrebne za dvig orodja in navorne roke.

Vlek:

Obrnite gumb v nasprotni smeri urnega kazalca, da zvečate dvižno moč vleka. Obrnite gumb v smeri urnega kazalca, da zmanjšate dvižno moč vleka. Za podrobna navodila vleka si, prosimo pogledjte navodila za uporabo vleka obrazec 32048-EU, ki je priložen v embalaži vleka.

Regulator:

Obrnite gumb v nasprotni smeri urnega kazalca, da znižate tlak in dvižno moč, ki jo nudijo zračni cilindri. Obrnite gumb v nasprotni smeri urnega kazalca, da zvišate tlak in dvižno moč, ki jo nudijo zračni cilindri. Regulatorja nikoli ne obremenite z več kot 90 psig. Za podrobna navodila regulatorja si, prosimo pogledjte navodila za uporabo regulatorja, ki je priložena navorni roki.

Redno Vzdrževanje

OPOMBA

Za pooblaščen izurjeno osebje:

Za "Montažo/Demontažo" in druga navodila za vzdrževanje teh navornih rok, si pogledjte Navorne roke, serija QTA, priručnik za vzdrževanje 45546934, ki ga najdete na spletni strani www.irttools.com, ali stopite v stik z najbližjim predstavništvom ali zastopnikom podjetja **Ingersoll Rand**.

POZOR

Splošna navodila:

Vzdrževanje in popravila naj izvaja le pooblaščen izurjeno osebje; ko je te roke potrebno servisirati ali popraviti, stopite v stik z najbližjim **Ingersoll Rand** pooblaščenim servisnim centrom.

OPOZORILO

Preden izvajate kakršne koli prilagoditve, menjujete opremo ali navorno roko skladiščite, z regulatorjem najprej popolnoma sprostite tlak zračnih cilindrov in nato odključite navorno roko z vira zraka. Takšni preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje nenadnega premika navorne roke.

Sestavni deli in vzdrževanje

Ko se življenjska doba orodja izteče, ga je priporočljivo razstaviti, razmastiti in dele ločiti skladno z reciklažnimi postopki.

Izvorni jezik tega priručnika je angleščina.

Morebitne pripombe in vprašanja sporočite najbližjemu predstavništvu ali zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

Bezpečnostné informácie o výrobku

Určené použitie:

Torzná tyč je mechanické zariadenie pridržiavajúce ručné pneumatické alebo elektrické uťahovače matíc alebo skrutkovače. Torzná tyč je určená na aplikácie uťahovania a sú navrhnuté tak, aby redukovali alebo eliminovali reakciu od krútiaceho momentu náradia a hmotnosť náradia, ktoré vplývajú na obsluhu.

VAROVANIE

- Tyče sa môžu neočakávane zdvihnúť/padnúť. Udržiavajte v čistote.

Modely s pružinovým kompenzátorom.

- Pripojenie/odpojenie kábla kompenzátora k ložisku počas doby, kedy je ložisko v polovici svojej dráhy pohybu môže spôsobiť neočakávané zdvihnutie/padnutie tyčí.
- Zlomenie kábla kompenzátora alebo vážne opotrebovanie náradia môže spôsobiť neočakávaný pád tyčí.

Modely s pneumatickým valcom

- Prívod/uvolňovanie vzdušného tlaku do pneumatických valcov počas úplného otvorenia regulátora môže spôsobiť neočakávané zdvihnutie/pád tyčí.
- Porušenie vzduchovej hadice alebo vážne opotrebovanie náradia môže spôsobiť neočakávaný pád tyčí.

- Dávajte pozor na zahrotené predmety.

- Pri používaní elektrického alebo pneumatického náradia je pri inštalovaní a používaní týchto torzných tyčí nevyhnutné dodržiavať všetky vzťahujúce sa bezpečnostné opatrenia ohľadne elektrotechnických a pneumatických náležitostí a vzťahujúcich sa na náradie.

Ďalšie informácie nájdete v návode s bezpečnostnými informáciami pre torznú tyč 45546967.

Príručky si môžete stiahnuť z webovej adresy www.irttools.com.

Technické údaje týkajúce sa výrobku

Model	Max. krútiaci moment (Nm)	Maximálna hmotnosť náradia (kg)	Max. prevádzkový tlak (psig)
QTA010	10	1.2	Žiadna Odpoveď
QTA020	20	2.3	Žiadna Odpoveď
QTA040	40	2.9	Žiadna Odpoveď
QTA100	100	3.6	Žiadna Odpoveď
QTA150	150	4.5 (vrátane držiakov náradia)	Žiadna Odpoveď
QTA270	270	10 (vrátane držiakov náradia)	90
QTA475	475	23 (vrátane držiakov náradia)	90

Montáž

OZNÁMENIE

- Káble a hadice by mali byť nainštalované bez ostrých ohybov a mali by byť umiestnené tak, aby bolo minimalizované ich oter s abrazívnym účinkom.
- Torzné tyče sa najlepšie používajú vtedy, keď sú tyče v uhle medzi 45 až 135 stupňov. Vyhnite sa používaniu torzných tyčí pri ich úplnom predĺžení a plnom zatažení.
- V prípade pripojenia prívodu vzduchu VŠETKY potrebné spojenia opatrite páskou alebo tesniacim materiálom.
- V smere proti toku nainštalujte pred regulátor filter.

Torzná tyč:

Torzné tyče by sa mali namontovať na povrch dostatočne tuhy a schopný preniesť reakciu od krútiaceho momentu a zároveň taký, ktorý dokáže preniesť celkovú hmotnosť súpravy torznej tyče a náradia. V dolu uvedenej tabuľke sú zobrazené montážne rozmery pre ložnú dosku každej torznej tyče.

Tabuľka 1 - Montážne rozmery pre ložnú dosku

Model	Počet otvorov pre matice	Priemer otvoru pre skrutku	Priemer kruhového usporiadania skrutiek	Rozmer usporiadania skrutiek do štvorca	Hrúbka ložnej dosky	Odporúčany rozmer skrutky
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	Žiadna Odpoveď	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Žiadna Odpoveď	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Žiadna Odpoveď	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Žiadna Odpoveď	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Žiadna Odpoveď	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Žiadna Odpoveď	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Žiadna Odpoveď	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Náradie:

Štandardná svorka a držiaky pre priamočiare uchytenie náradia sa dodávajú v prípade torzných tyčí QTA010, QTA020, QTA040 a QTA100. Pre prvý uhol a piestne nástroje sú dostupné ďalšie svorkové držiaky na náradie. Pre všetky modely torzných tyčí sú dostupné špecifické držiaky náradia od spoločnosti **Ingersoll Rand** a odporúčajú sa pri používaní akéhokoľvek náradia radu QA alebo QE od spoločnosti **Ingersoll Rand** pre hodnoty vyššie ako 40 Nm. Informácie o voľbe správneho držiaka náradia nájdete v informačnom návode so súčiastkami pre torznú tyč 4556959.

Nastavenie kompenzátora/regulátora

Kompenzátor a regulátor sa používajú pre redukovanie alebo eliminovanie sily obsluhy potrebnej na zdvihnutie nástroja a torznej tyče.

Kompenzátor:

Otočením regulátora s počítadlom v smere hodinových ručičiek zvýšite zdvíhaciu silu kompenzátora. Otočením regulátora s počítadlom proti smeru hodinových ručičiek znížite zdvíhaciu silu kompenzátora. Podrobné pokyny týkajúce sa kompenzátora nájdete vo formuláre s návodom na obsluhu 32048-EU, ktorý nájdete v balení kompenzátora.

Regulátor:

Otočením regulátora s počítadlom proti smeru hodinových ručičiek znížite tlak a zdvíhaciu silu pneumatických valcov. Otočením regulátora s počítadlom v smere hodinových ručičiek zvýšite tlak a zdvíhaciu silu pneumatických valcov. Nikdy regulátora nezaťažujte tlakom vyšším ako 90psig. Podrobné pokyny týkajúce sa regulátora nájdete v návode na obsluhu regulátora, ktorý je súčasťou torznej tyče.

Bežná údržba

OZNÁMENIE

Pre autorizovaný školený personál:

Pokyny týkajúce sa montáže/demontáže a údržby týkajúce sa týchto torzných tyčí nájdete v informačnom návode na údržbu torzných tyčí série QTA č. 45546934 na stránke www.irtools.com, alebo sa spojte s najbližším zastúpením alebo distribútorom značky **Ingersoll Rand**.

⚠ VÝSTRAHA

Všeobecné pokyny:

Údržbu a opravy môžu vykonávať len oprávnení zaškolení pracovníci. V prípade potreby takéhoto servisu pre tieto torzné tyče sa obráťte na najbližšie autorizované servisné stredisko spoločnosti **Ingersoll Rand**.

⚠ VAROVANIE

Pred akýmkoľvek nastavením, výmenou príslušenstva alebo uskladnením torzných tyčí vždy najprv pomocou regulátora úplne uvoľnite tlak pneumatických valcov a následne torznú tyč odpojte od prívodu vzduchu. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko náhodného pohybu torznej tyče.

Diely a údržba

Keď sa skončí životnosť náradia, odporúča sa náradie rozobrať, odmastiť a súčiastky rozdeliť podľa materiálu, aby sa mohli následne recyklovať.

Pôvodným jazykom tejto príručky je angličtina.

Akúkoľvek formu komunikácie adresujte na najbližšiu pobočku **Ingersoll Rand** alebo distribútora.

Bezpečnostní informace o produktu

Účel použití:

Rameno k zachycení točivého momentu je mechanické zařízení, které přidržuje ručně ovládané pneumatické nebo elektrické utahovací matice a šroubováky. Tato ramena jsou určena k použití v upínacích aplikacích za účelem omezení či eliminace reakčního momentu a hmotnosti nástroje, působících na operátora.

VAROVÁNÍ

- Ramena se mohou neočekávaně zdvihnout či klesnout. Udržujte je v čistotě.

Modely pružinových vyvažovačů

- Spojení/odpojení táhla vyvažovače s ložiskem/od ložiska, které je uprostřed zdvihu, může způsobit neočekávané zdvižení nebo pokles ramena.
- Přerušení kabelu vyvažovače nebo závažné opotřebování mechanických částí může způsobit neočekávaný pád ramen.

Modely pneumatických válců

- Přivedení/odvedení tlakového vzduchu do/z pneumatických válců při plně otevřeném regulátoru může způsobit neočekávané zdvižení nebo pokles ramen.
- Prasknutí vzduchové hadice nebo závažné opotřebování mechanických částí může způsobit neočekávaný pokles ramen.

- Dávejte pozor na místa sevření.

- Jestliže při instalaci a používání ramen k zachycení točivého momentu používáte elektrické nebo pneumatické nástroje, musíte dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy pro práci s nimi.

Další informace najdete v Informační příručce o bezpečnosti práce s rameny k zachycení točivého momentu 45546967.

Příručky si můžete stáhnout z webové stránky www.irttools.com.

Specifikace výrobku

Model	Max. točivý moment (Nm)	Max. hmotnost nástroje (kg)	Max. provozní tlak (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (včetně držáků nástroje)	N/A
QTA270	270	10 (včetně držáků nástroje)	90
QTA475	475	23 včetně držáků nástrojů	90

Instalace

POZNÁMKA

- Kabely a hadice musí být instalovány tak, aby nevytvářely ostré ohyby a aby se minimalizoval jejich oděr v důsledku tření.
- Ramena k zachycení točivého momentu fungují nejlépe, když vzájemně svírají úhel 45° až 135°. Ramena nepoužívejte, jsou-li úplně roztahena nebo úplně složená.
- Při připojování přívodu použijte u VŠECH závitů potřební těsnící pásku nebo těsnivo.
- Před regulátor nainstalujte filtr.

Rameno k zachycení točivého momentu:

Ramena k zachycení točivého momentu se musí namontovat na povrch s dostatečnou tuhostí a nosností, aby snášel reakční točivý moment a celkovou váhu ramena a základní desky. V tabulce 1 jsou uvedeny montážní rozměry pro každou základní desku ramena k zachycení točivého momentu

Tabulka 1 - Montážní rozměry základní desky.

Model	Počet otvorů na šrouby	Průměr otvoru na šroub	Průměr půdorysu šroubu s kulatou hlavou	Dráha šroubu se čtyřhrannou hlavou	Tloušťka desky	Doporučená velikost šroubu
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Nástroj:

Ramena k zachycení točivého momentu QTA010, QTA020, QTA040 a QTA100 jsou opatřena standardní pérovou objímkou a vnitřním držákem nástroje. K nastavení pravého úhlu pistolového nástroje jsou k dispozici přidavné pérové objímky. Pro všechny modely ramen k zachycení točivého momentu jsou k dispozici specifické držáky nástrojů **Ingersoll Rand** a doporučují se při použití jakéhokoliv nástroje **Ingersoll Rand** QE či QA nad 40 Nm. Ohledně správného výběru nástrojového držáku se obraťte na Informační příručku dílů ramena k zachycení točivého momentu 45546959.

Nastavení vyvažovače/regulátoru

Vyvažovač a regulátor se používají k omezení nebo eliminaci potřeby síly operátora ke zdvižení nástroje a ramena k zachycení momentu.

Vyvažovač:

Zdvíhací síla vyvažovače se zvyšuje otočením knoflíku proti směru pohybu hodinových ručiček. Zdvíhací síla vyvažovače se snižuje otočením knoflíku ve směru pohybu hodinových ručiček. Podrobné pokyny najdete v návodu pro vyvažovač na formuláři 32048-EU, vloženém k krabici vyvažovače.

Regulátor:

Otočením knoflíku proti směru pohybu hodinových ručiček se sníží tlak a zdvihací síla pneumatických válců. Otočením knoflíku ve směru pohybu hodinových ručiček se zvýší tlak a zdvihací síla pneumatických válců. Nikdy nepřivádějte k regulátoru více než 90 psig. Podrobné pokyny týkající se regulátoru najdete v návodu pro regulátor, který je přiložen u ramena k zachycení točivého momentu.

Běžná údržba

POZNÁMKA

Informace pro autorizovaný kvalifikovaný personál:

Pokyny pro montáž/demontáž a ostatní pokyny týkající se údržby ramen k zachycení točivého momentu najdete v informační příručce pro údržbu ramen série QTA 45546934 na www.irttools.com nebo se obraťte na nejbližší kancelář společnosti **Ingersoll Rand** či na jejího distributora.

UPOZORNĚNÍ

Všeobecné pokyny:

Údržbu a opravy smí provádět pouze autorizovaný, kvalifikovaný personál; při potřebě provést servis nebo opravu ramen k zachycení točivého momentu se obraťte na nejbližší autorizovaný servis **Ingersoll Rand**.

VAROVÁNÍ

Než začnete provádět seřizování, vyměňovat příslušenství nebo než rameno k zachycení točivého momentu uložíte na sklad, nejdříve úplně snižte tlak v pneumatických válcích a potom odpojte rameno od zdroje vzduchu. Taková preventivní bezpečnostní opatření snižují nebezpečí neočekávaného pohybu ramena.

Díly a údržba

Když je dosaženo hranice životnosti výrobku, doporučujeme výrobek rozebrat, odstranit mazadlo a roztrhnout díly podle materiálu tak, aby mohly být recyklovány.

Výchozím jazykem této příručky je angličtina.

Veškerou komunikaci adresujte nejbližší pobočce nebo distributorovi společnosti **Ingersoll Rand**.

Toote ohutusteave

Ettenähtud kasutamine:

Pöördvarb (torque arm) on mehaaniline seade, mis hoiab käsitsi käitavaid pneumaatilisi või elektrilisi mutri- ja kruvikeerajaid. Need on mõeldud kasutamiseks kinnitirakendustes ja on projekteeritud nii, et nad aitavad operaatoril vähendada või kõrvaldada tööriista pöördereaktsiooni ja tööriista koormust.

⚠ HOIATUS

- Vardad (arms) võivad ootamatult tõusta/langeda. Hoidke korras.

Vedrukasakaalusti mudelid

- Tasakaalusti kaabli ühendamine/lahtiühendamine laagrist ajal kui laager on poolel pöördel, võib põhjustada seadme ootamatut tõusu/langust.
- Tasakaalusti kaabli rike või tööriista tugev kulumine võib põhjustada seadme ootamatut langust.

Suruõhusilindri mudelid

- Suruõhu varustamine/eemaldamine suruõhu silindritest ajal kui regulaator on täiesti lahti, võib põhjustada seadme ootamatut tõusu/langust.
- Katkestused õhuvoolikus või tööriista tugev kulumine võib põhjustada seadme ootamatut langust.

- Olge teadlik survepunktide olemasolust.

- Kasutades kas elektrilist või pneumaatilist tööriista, pöördvarda paigaldamisel ja kasutamisel tuleb kinni pidada kõigist elektri- ja pneumaatilistest turvanõuetest.

Edasiseks teaveks kasutage pöördvarba ohutuse informatsiooni teatmikku 45546967.

Teatmikke saab alla laadida aadressilt www.irtools.com.

Toote tehnilised andmed

Mudel	Maks. väändemoment (Nm)	Maks. tööriista kaal (kg)	Maks. töösurve (psig)
QTA010	10	1.2	–
QTA020	20	2.3	–
QTA040	40	2.9	–
QTA100	100	3.6	–
QTA150	150	4.5 (ka tööriista hoidikud)	–
QTA270	270	10 (ka tööriista hoidikud)	90
QTA475	475	23 (ka tööriista hoidikud)	90

Paigaldamine

TÄHELEPANU

- Kaablite ja voolikute paigaldamisel ei tohi kasutada painduvat juhet ja tuleb hoiduda abrasiivsest hõõrdest.
- Pöördvarb töötab paremini kui vardad on 45 ja 135 kraadi üksteisest. Ärge kasutage pöördvarba, kui seade on täisulatuses või täielikult kokku pandud.
- Kasutage kleeplinti või tihendit KÕIGI keermestuste puhul.
- Paigaldage filter regulaatorist ülespoole.

Pöördvarb:

Pöördvarb tuleb paigaldada tugevale pinnale, et ta peaks vastu pöördemomendi reaktsioonile ning seadme koormusele. Allolev tabel 1 näitab iga pöördvarba vajalikke monteerimise mõõtmeid.

Tabel 1 - aluse monteerimise mõõtmed

Mudel	Poldiavade arv	Poldiava diameeter	Sõõrja poldimudeli diameeter	Nelinurkse poldimudeli distants	Aluse läbimõõt	Soovitatud poldi suurus
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8,5	65	–	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8,5	65	–	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8,5	100	–	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10,5	126	–	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14,5	–	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20,5	–	200 x 200	20	M20 x 2,5 x 45
QTA475	4	20,5	–	250 x 250	20	M20 x 2,5 x 45

Tööriist:

Standartsed pitskruid, avatud tööriistahoidikud on kaasas QTA010, QTA020, QTA040 ja QTA100 pöördvarbaga. Lisa pitskruihoidikud on saadaval parnemurja ja püstoltööriistade jaoks. **Ingersoll Randi** spetsiaalsed tööriistahoidikud on saadaval kõigi pöördvarba mudelite jaoks ja neid soovitatakse kasutada kõigi **Ingersoll Rand** QE või QA tööriistadega (üle 40Nm). Et valida õiget tööriistahoidikut, vaadake teavet pöördvarba osade informatsiooni teatmikus 45546959.

Tasakaalusti/regulaatori kohandamised

Tasakaalustit ja regulaatorit kasutatakse, et vähendada või kõrvaldada operaatori tööd, tööriista ja pöörvarba töstmiseks.

Tasakaalusti:

Keerake nupp vastupäeva suunas, et suurendada tasakaalusti poolt võimaldatud tõstejõudu. Keerake nupp päripäeva suunas, et vähendada tasakaalusti poolt võimaldatud tõstejõudu. Tasakaalustiga seoses olevaid juhendeid lugege tasakaalusti juhendi teatmikus, vorm 32048-EU. Selle leiata tasakaalustikastis.

Regulaator:

Keerake nupp vastupäeva suunas, et vähendada õhusilindrite poolt tekitatud survet ja tõstekooormust. Keerake nupp päripäeva suunas, et suurendada õhusilindrite poolt tekitatud survet ja tõstekooormust. Regulaatori näit ei tohi olla enam kui 90 psigd. Regulaatori töökorralduseks tutvuge palun regulaatori juhendiga, mis on seadmega kaasas.

Korraline hooldus

HOIATUS

Volitatud kvalifitseeritud personalile:

Pöörvarba paigaldamiseks/lahtipaigaldamiseks ja teiste hooldusjuhenditega seoses tutvuge palun pöörvarba, QTA seeria hooldeteave teatmikuga 45546934 veebiaadressil www.irttools.com või võtke ühendust **Ingersoll Randi** lähima büroo või edasimüüjaga.

ETTEVAATUST

Üldjuhised:

Hooldust ja remonti võib teostada ainult volitatud personal. Vajaduse korral pöörduge **Ingersoll Randi** lähima volitatud teeninduskeskuse poole.

HOIATUS

Enne kohandusi, tarvikute vahetamist või seadme ladustamist, vähendage regulaatori abil survet õhusilindrites, seejärel ühendage seade lahti õhuallikast. Need ennetavad turvameetmed aitavad vältida seadme ootamatut käigumehhanismi.

Osad ja hooldus

Pärast seadme tööea lõppu võtke tööriist lahti, puhastage määrdeainest ning eraldage osad materjalide kaupa, nii et need saaks utiliseerida. Käesoleva juhendi originaalkeeleks on inglise keel.

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

A termékre vonatkozó biztonsági információk

Felhasználási terület:

A nyomatékfellevő rúd pneumatikus vagy elektromos meghajtású, kézi csavaranya-behajtók vagy csavarhúzók befogására szolgáló, mechanikai eszköz. Ezek rögzítő alkalmazásokban kerülnek felhasználásra, és kivételük csökkenti, illetve megszünteti a szerszám, és súlya által keltett, a gépkezelőre ható torziós igénybevételt.

VIGYÁZAT

- A rudak váratlanul felemelkedhetnek, illetve lesüllyedhetnek. Tartson kellő biztonsági távolságot

Rugós kiegyensúlyozó szerkezet modellek

- A kiegyensúlyozó kábelének működés közben a csapágyra, illetve arról történő lecsatlakoztatása a rudak váratlan felemelkedését, illetve lesüllyedését okozhatja.
- A kiegyensúlyozó szerkezet kábelének szakadása vagy a szerelvény súlyos kopása a rudak váratlan lesüllyedését okozhatja.

Pneumatikus henger modellek

- A pneumatikus hengerek levegőellátásának rá-, illetve lekapcsolása a regulátor teljesen nyitott állapotában a rudak hirtelen emelkedését, illetve lesüllyedését okozhatja.
- A légtömlő szakadása vagy súlyos kopása a rudak váratlan emelkedését, illetve lesüllyedését okozhatja.

- Ügyeljen a becsípődési pontokra!

- Elektromos vagy pneumatikus szerszám nyomatékfellevő rudakkal történő használatakor kötelező betartani a szerszámokra vonatkozó valamennyi villamossági, és pneumatikai biztonsági előírást.

További felvilágosításért tekintse át a nyomatékfellevő rudakra vonatkozó 45546967 sz. biztonsági kézikönyvet.

A kézikönyvek letöltési címe: www.irtools.com.

A termék jellemzői

Modell	Max. nyomaték (Nm)	A szerszám max. súlya (kg)	Max. üzemi nyomás (psig)
QTA010	10	1,2	N.A.
QTA020	20	2,3	N.A.
QTA040	40	2,9	N.A.
QTA100	100	3,6	N.A.
QTA150	150	4,5 (beleértve a szerszámbe fogókat)	N.A.
QTA270	270	10 (beleértve a szerszámbe fogókat)	90
QTA475	475	23 (beleértve a szerszámbe fogókat)	90

Telepítés

MEGJEGYZÉS

- A kábeleket, és tömlőket éles hajtás nélkül kell felszerelni, elhelyezésüknél gondoskodva a dörrszőlődés minimálisra csökkentéséről.
- A nyomatékfellevő rudak akkor működnek optimálisan, ha a rudak egymáshoz képest 45 és 135 fokot zárnak be. Amikor a nyomatékfellevő rudak teljesen kinyújtott, illetve behúzott állapotban vannak, kerülje azok működtetését.
- A táplélevő vonal csatlakoztatásakor alkalmazzon tömítőszalagot vagy pasztát VALAMENNYI csőmenetnél.
- A szűrőt a regulátor elé szerelje fel.

Nyomatékfellevő rúd:

A nyomatékfellevő rudakat kellően szilárd felületre kell felszerelni, amely képes megtartani a fellépő nyomatékot, valamint a nyomatékfellevő rúd szerelvény, és a szerszám súlyát. Az 1. táblázat alatt a szerelési méreteket mutatja be az egyes nyomatékfellevő rúd-táplémez típusokhoz.

1. táblázat - Táplémezek szerelési méretei

Modell	A csavarlyukak száma	Csavarlyukak átmérője	Körkörös csavarlyuk-sablón átmérő	Szögletes csavarlyuk-sablón átmérő	Táplémez vastagsága	Javasolt csavarméret
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8,5	65	N.A.	8	M8 x 1,25 x 20
QTA020	3	8,5	65	N.A.	8	M8 x 1,25 x 20
QTA040	3	8,5	100	N.A.	10	M8 x 1,25 x 20
QTA100	3	10,5	126	N.A.	20	M10 x 1,5 x 35
QTA150	4	14,5	N.A.	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20,5	N.A.	200 x 200	20	M20 x 2,5 x 45
QTA475	4	20,5	N.A.	250 x 250	20	M20 x 2,5 x 45

Szerszám:

Szabványos, felfogható szerszámbe fogó sorozat jár együtt a QTA010, QTA020, QTA040 és QTA100 nyomatékfellevő rudakkal. A derékszögű, illetve pisztoly jellegű szerszámokhoz további felfogható szerszámbe fogók kaphatók. Speciális **Ingersoll Rand** szerszámbe fogók szintén kaphatók valamennyi nyomatékfellevő rúd modellhez, és 40 Nm feletti nyomaték esetén az **Ingersoll Rand** QE vagy QA szerszámhoz javasolt is ezek használata. A szerszámbe fogók helyes megválasztásához tekintse át a nyomatékfellevő rudak alkatrészeiről szóló 45546959 sz. tájékoztató kézikönyvet.

Kiegyensúlyozó készülék, és regulátor beállítása

A kiegyensúlyozó készülék, és a regulátor a gépkezelő által a szerszám, és a nyomatékfelvevő rúd felemelésekor kifejtendő erő csökkentésére, illetve megszüntetésére szolgál.

Kiegyensúlyozó készülék:

A kiegyensúlyozó készülék emelő erejének növeléséhez forgassa el a gombot az óramutató járásával ellenkező irányban. A kiegyensúlyozó készülék emelő erejének csökkentéséhez forgassa el a gombot az óramutató járásával megegyező irányban. A kiegyensúlyozó készülékkel kapcsolatos, részletes utasításokhoz tekintse át a készülék 32048 sz. tájékoztató kézikönyvét, amely a készülék csomagjának részét képezi.

Szabályzó:

A pneumatikus hengerekben lévő nyomás, és emelő erő csökkentéséhez forgassa el a gombot az óramutató járásával ellenkező irányban. A pneumatikus hengerekben lévő nyomás, és emelő erő növeléséhez forgassa el a gombot az óramutató járásával megegyező irányban. 90 psig nyomásnál többet soha ne engedjen rá a regulátorra. A regulátort illető részletes utasításokhoz tekintse át a regulátor nyomatékfelvevő rúdhhoz mellékelt utasítási kézikönyvét.

Rutinszerű Karbantartás

MEGJEGYZÉS

A feljogosított szakképzett személyzet figyelmébe:

A nyomatékfelvevő rudak szét-, és összeszerelési, illetve egyéb karbantartási utasításait illetően tekintse át a www.irtools.com honlapon a QTA sorozatú nyomatékfelvevő rudakra vonatkozó 45546934 sz. karbantartási kézikönyvet, vagy lépjen kapcsolatba a legközelebb eső **Ingersoll Rand** képvisellel vagy forgalmazóval.

⚠ FIGYELEM

Általános utasítások:

A karbantartást és javítást kizárólag arra illetékes, képzett személy végezheti; a nyomatékfelvevő rudak szervizelési vagy javítási igénye esetén lépjen kapcsolatba a legközelebb eső **Ingersoll Rand** által meghatalmazott márkaszervizzel.

⚠ VIGYÁZAT

A nyomatékfelvevő rudak beállítása, tartozékainak cseréje vagy tárolása előtt először teljesen fúvassa le a regulátorral a levegőt a pneumatikus hengerekből, és csak ez után csatlakoztassa le a nyomatékfelvevő rudat a légforrásról. Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a nyomatékfelvevő rúd váratlan mozgásának kockázatát.

Alkatrészek és karbantartás

Ha a szerszám élettartama lejárt, ajánlatos szétszedni, a kenőanyagtól megtisztítani, és az alkatrészeket az újrahasznosíthatóság érdekében anyaguk szerint csoportosítani.

E kézikönyv eredeti nyelve angol.

Minden kérdéssel forduljon a helyi **Ingersoll Rand** irodához vagy forgalmazóhoz.

Gaminio saugos informacija

Paskirtis:

Sukimo momento rankena yra mechaninis įtaisas, laikantis ranka valdomus pneumatinius arba elektrinius veržliarakčius arba atsuktuvus. Skirta naudoti tvirtinimo darbams ir sukurta taip, kad sumažintų arba pašalintų įrankio sukimo momento reakciją ir įrankio svorį, kuriuos jaučia naudotojas.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- Rankenos gali pakilti/nusileisti netikėtai **Neužblokuokite.**

Modeliai su spyruokliniu kompensatoriumi

- Kompensatorius kabelio prijungimas prie arba atjungimas nuo atramos, kai atrama yra vidutinėje eigos padėtyje, gali sukelti netikėtą rankenų pakilimą arba nusileidimą.
- Kompensatorius kabelio pažeidimas arba didelis nusidėvėjimas gali sukelti netikėtą rankenų pakilimą arba nusileidimą.

Modeliai su pneumatiniu cilindru

- Oro tiekimas arba oro tiekimo nutraukimas į pneumatinius cilindrus, kai reguliatorius yra visiškai atviras, gali sukelti netikėtą rankenų pakilimą arba nusileidimą.
- Oro tiekimo žarnos pažeidimas arba didelis nusidėvėjimas gali sukelti netikėtą rankenų nusileidimą.

- Saugokitės gnybtų vietų.

Kai naudojate elektrinį arba pneumatinį įrankį, privalote laikytis visų įrankiui taikytinų elektros ir pneumatinės saugos reglamentų, kai įdiegiate ir naudojate šias sukimo momento rankenas.

Papildomos informacijos ieškokite Sukimo momento rankenų saugos informacijos vadove Nr. 45546967.

Instrukcijas galima parsisiųsti iš interneto svetainės www.irtools.com.

Gaminio techniniai duomenys

Modelis	Maks. sukimo momentas (Nm)	Maks. įrankio svoris (kg)	Maks. darbinis slėgis (psig)
QTA010	10	1.2	Netaikytina
QTA020	20	2.3	Netaikytina
QTA040	40	2.9	Netaikytina
QTA100	100	3.6	Netaikytina
QTA150	150	4.5 (įskaitant įrankio laikiklius)	Netaikytina
QTA270	270	10 (įskaitant įrankio laikiklius)	90
QTA475	475	23 (įskaitant įrankio laikiklius)	90

Įdiegimas

PASTABA

- Kabeliai ir žarnos turi būti įdiegtos be jokių aštrių sulenkimų ir nutiestos ten, kur būtų mažiausia trintis.
- Sukimo momento rankenas geriausia valdyti, kai tarp rankenų yra kampas nuo 45 iki 135 laipsnių. Venkite naudoti sukimo momento rankas, kai jos yra visiškai ištiesios arba visiškai sulenkios.
- Ant VISŲ vamzdžių sriegių uždėkite juostą arba hermetiką, kai prijungiate oro tiekimą.
- Filtrą įdiekite virš reguliatoriaus.

Sukimo momento rankena:

Sukimo momento rankenos turėtų būti pritvirtintos prie paviršiaus, kuris būtų pakankamai tvirtas ir galėtų atlaikyti sukimo momento reakciją ir bendrą sukimo momento rankenos bloko ir įrankio svorį. Toliau pateiktoje 1 lentelėje parodyti tvirtinimo išmatavimai kiekvienai sukimo momento rankenos pagrindo plokštei.

1 lentelė - Pagrindo tvirtinimo išmatavimai

Modelis	Varžtų skylių skaičius	Varžto skylės skersmuo	Apskrito varžto šablono diametras	Kampuoto varžto šablono atstumas	Pagrindo storis	Rekomenduojamas varžto dydis
		(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
QTA010	3	8.5	65	Netaikytina	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Netaikytina	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Netaikytina	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Netaikytina	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Netaikytina	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Netaikytina	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Netaikytina	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Įrankis:

Standartiniai užspaudžiamo tipo prijungiamų įrankių laikikliai patiekiami kartu su QTA010, QTA020, QTA040 ir QTA100 sukimo momento rankenomis. Papildomus užspaudžiamo tipo įrankių laikiklius galite įsigyti reikiamo kampo ir pistoleto įrankiams "Ingersoll Rand" konkrečius įrankių laikiklius taip pat galite įsigyti visiems sukimo momento rankenų modeliams, jie rekomenduojami naudojant bet kokius "Ingersoll Rand" QE arba QA įrankių, kurių sukimo momentas viršija 40 Nm. Norėdami tinkamai pasirinkti įrankio laikiklį, informacijos ieškokite informacijos apie sukimo momento rankenos dalis vadove Nr. 45546959.

Kompensatoriaus / reguliatoriaus derinimas

Kompensatorius ir reguliatorius yra naudojami, kad būtų sumažinta arba nereiktų įrankio naudotojo jėgos įrankio ir sukimo momento rankenos pakėlimu.

Kompensatorius:

Pasukite rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte kėlimo jėgą į kompensatorių. Pasukite rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad sumažintumėte kėlimo jėgą į kompensatorių. Smulkios informacijos apie kompensatorių prašome ieškoti kompensatoriaus instrukcijų vadovo formoje 32048-EU, esančioje kompensatoriaus dėžėje.

Reguliatorius:

Pasukite rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažintumėte slėgį ir pneumatinių cilindrų kėlimo jėgą. Pasukite rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte slėgį ir pneumatinių cilindrų kėlimo jėgą. Niekada į reguliatorių netiekite slėgio, viršijančio 90 psig. Smulkios informacijos apie reguliatorių prašome ieškoti reguliatoriaus instrukcijų vadove, esančiame kompensatoriaus dėžėje.

Įprasta Prižiūra

PASTABA

Tik įgaliotiems apmokytiems darbuotojams:

Informacijos apie šių sukimo momento rankenų "Surinkimą ir išrinkimą" ir kitas jų prižiūros instrukcijas ieškokite Sukimo momento rankenų, QTA serijos, techninės prižiūros informacijos vadove Nr. 45546934, esančiame www.irttools.com arba kreipkitės į artimiausią „Ingersoll Rand“ biurą arba platintoją.



DĖMESIO

Bendrosios instrukcijos:

Techninę prižiūrą ir taisymą turėtų atlikti tik įgalioti apmokyti darbuotojai; kai toks aptarnavimas arba taisymas būtinas šioms sukimo momento rankenoms, kreipkitės į artimiausią „Ingersoll Rand“ įgaliotą techninio aptarnavimo centrą.



ĮSPĖJIMAS

Prieš bet kokį sukimo momento rankenos derinimą, priedų keitimą arba sandėliavimą, pirmiausiai reguliatoriais visiškai išleiskite slėgį iš pneumatinių cilindrų, po to atjunkite sukimo momento rankeną nuo oro šaltinio. Šios prevencinės saugos priemonės sumažina netikėto sukimo momento rankenos pajudėjimo.

Dalys ir techninė prižiūra

Pasibaigus eksploataavimo terminui, rekomenduojame įrankį išardyti, nuo detalių nuvalyti tepalą, dalis suskirstyti pagal medžiagą, iš kurios jos pagamintos, ir pristatyti į atliekų perdirbimo įmonę.

Šios instrukcijos originalas parengtas anglų kalba.

Dėl visų techninių klausimų kreipkitės į artimiausią Ingersoll Rand biurą arba platintoją.

Produkta drošības informācija

Paredzētais lietojums:

Apgriezienu kontroles sviras ir mehāniska ierīce, kas kontrolē rokās turamus pneimatiskus un elektriskos uzgriežņgriežņus un skrūvērgriežņus. Tās paredzētas izmantošanai stiprinājumu izdarīšanas laikā un domātas instrumenta reaktīvā griezes momenta un operatora sajūstā instrumenta svāra samazināšanai vai novēršanai.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Šis sviras var negaidot palēkties uz augšu vai nokrist. Neko citu uz tām nelieciet.

Modeļi ar atsperu stabilizatoru

- Stabilizatora vada pievienošana gultņim vai atvienošana no gultņa, kamēr gultnis atrodas virzuļa gājienu vidū, var izraisīt piepešu sviru palēkšanos uz augšu/noslīdēšanu uz leju.
- Stabilizatora vada bojājums vai spēcīgs ierīces nodilums var izraisīt sviru piepešu noslīdēšanu uz leju.

Modeļi ar pneimatisko cilindru

- Ielaižot zem spiediena esošu gaisu pneimatiskajos cilindros vai izlaižot no tiem, kamēr regulators līdz galam atvērts, sviras var piepeši palēkties uz augšu vai noslidēt uz leju.
- Pneimatiskās šļūtenes iepilsums vai spēcīgs ierīces nodilums var izraisīt sviru piepešu noslīdēšanu uz leju.

- Uzmanieties no iespējamajām iespiešanas vietām.

- Lietojot elektrisko vai pneimatisko instrumentu, uzliekot un izņemot šīs apgriezienu kontroles sviras, jāievēro visus elektriskās un pneimatiskās drošības noteikumus, kas attiecināmi uz instrumentu.

Papildu informāciju skatieties Apgriezienu kontroles sviru drošības tehnikas rokasgrāmatā nr. 45546967.

Rokasgrāmatas var lejupielādēt no tīmekļa vietnes www.irttools.com.

Izstrādājuma specifikācijas

Modelis	Maks. griezes moments (Nm)	Maks. instrumenta svārs (kg):	Maks. darba spiediens psi (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (ieskaitot instrumentu turētājus)	N/A
QTA270	270	10 (ieskaitot instrumentu turētājus)	90
QTA475	475	23 (ieskaitot instrumentu turētājus)	90

Uzstādīšana

PIEZĪME

- Vadiem un šļūtenēm jātiiek novietotiem tā, lai tie neatrastos asā leņķī un tiktu pakļauti pēc iespējas mazākai berzei.
- Apgrieziena kontroles sviras visefektīvāk izmantojamas tad, kad sviras viena pret otru atrodas 45 un 135 grādu leņķī. Izvairieties izmantot apgriezienu kontroles sviras tad, kad tās ir līdz galam izbidītas vai pilnīgi salocītas.
- Pievienojot gaisa padeves līnijai, ar izolācijas lenti vai blīvējuma materiālu noblīvējiet visas vītnes.
- Ielieciet filtru virzienā, kas pretējs regulatoram.

Apgriezienu kontroles svira:

Apgriezienu kontroles svīrām jābūt pietiekami stingri piestiprinātām pie virsmas un jāspēj izturēt griezes momenta reakciju, kā arī apgriezienu kontroles sviras un instrumenta kopejo svāru. Zemāk dotajā 1. tabulā redzami katras apgriezienu kontroles sviras pamatnes plāksnes montāžas izmēri.

1. tabula – Pamatnes montāžas izmēri

Modelis	Skrūvju caurumu skaits	Skrūvju cauruma diametrs	Apajā skrūves profila diametrs	Kvadrātveidīgā skrūves profila attālums	Pamatnes biezums	Ieteicamais skrūves izmērs
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Instruments:

Pieaķējams standarta vienrindas instrumentu turētājs ietilpst QTA010, QTA020, QTA040 un QTA100 apgriezienu kontroles sviru komplektācijā. Iespējams iegādāties papildu pieaķējamos instrumentu turētājus taisnleņķa un virzuļa instrumentiem. **Ingersoll Rand** speciālos instrumentu turētājus iespējams iegādāties visiem apgriezienu kontroles sviras modeļiem, un tos ieteicams izmantot ar visiem **Ingersoll Rand** QE vai QA instrumentiem, kuru griezes moments ir lielāks par 40Nm. Lai izvēlētu pareizo instrumentu turētāju, skatieties Apgriezienu kontroles sviras piederumu rokasgrāmatā nr. 45546959.

Stabilizatora/regulatora regulēšana

Stabilizators un regulators tiek izmantoti, lai pēc iespējas samazinātu spēku, kas operatoram jāpieliek instrumenta un apgriezienu kontroles sviras pacelšanai.

Stabilizators:

Pagriežiet kloķi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai palielinātu stabilizatora nodrošināto cēlējspēku. Pagriežiet kloķi pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai samazinātu stabilizatora nodrošināto cēlējspēku. Sīkākus norādījumus par stabilizatora izmantošanu, lūdzu, skatieties stabilizatora lietošanas rokasgrāmatā Form 32048-EU, kas ievietota stabilizatora kastē.

Regulators:

Pagriežiet kloķi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai samazinātu spiedienu un pneimatisko cilindru nodrošināto cēlējspēku. Pagriežiet kloķi pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palielinātu spiedienu un pneimatisko cilindru nodrošināto cēlējspēku. Nekad nepakļaujiet regulatoru spiedienam, kas lielāks par 90 psig. Sīkākus norādījumus par regulatora izmantošanu, lūdzu, skatieties regulatora lietošanas rokasgrāmatā, kas pievienota apgriezienu kontroles svirai.

Kārtējā Tehniskā Apkope

PIEZĪME

Pilnvarotam un apmācītam personālam:

Informāciju par šo apgriezienu kontroles sviru "Montāžu/Demontāžu" un citus norādījumus par to apkopi skatieties Apgriezienu kontroles sviru, QTA sērijas, tehniskās apkopes rokasgrāmatā nr. 45546934, kas atrodama www.irttools.com vietnē, vai sazinieties ar tuvāko **Ingersoll Rand** biroju vai izplatītāju.



UZMANĪBU

Vispārīgi norādījumi:

Tehnisko apkopi un remontu drīkst veikt tikai pilnvarots, apmācīts personāls; ja vajadzīga šo apgriezienu kontroles sviru apkalpošana vai remonts, sazinieties ar tuvāko oficiālo **Ingersoll Rand** apkalpošanas centru.



BRĪDINĀJUMS

Pirms ikvienas pieregulēšanas, piederumu nomaīņas vai apgriezienu kontroles sviru uzglabāšanas, vispirms ar regulatora palīdzību pilnībā izlaidiet spiedienu no pneimatiskajiem cilindriem, un tikai pēc tam atvienojiet apgriezienu kontroles sviru no gaisa spiediena avota. Šādi profilaktiski piesardzības pasākumi samazina risku, ka apgriezienu kontroles svira var negaidīti izkustēties no savas vietas.

Detaja un tehniskā apkope

Kad iekārtas darbmūžs ir beidzies, ieteicams to izjaukt, notīrīt un detaļas sašķirot pēc materiāla, lai tās varētu nodot otrreizējai pārstrādei.

Šīs rokasgrāmatas oriģinālvaloda ir angļu valoda.

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

Informacja dotycząca bezpieczeństwa produktu

Przeznaczenie:

Ramię obrotowe jest urządzeniem mechanicznym przytrzymującym obsługiwane ręcznie pneumatyczne lub elektryczne wkrętaki i śrubokręty. Są one przeznaczone do użycia przy mocowaniu i zaprojektowane są w taki sposób, aby zmniejszyć lub wyeliminować reakcję momentu obrotowego i ciężar narzędzia odczuwane przez operatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Ramiona mogą nieoczekiwanie unosić się/opadać. Zachowaj odstęp.

Modele stabilizatora sprężynowego

- Podłączanie/rozłączanie kabla stabilizatora do łożyska w czasie, gdy jest ono w połowie ruchu może spowodować nieoczekiwane uniesienie/opadnięcie ramienia.
- Złamanie kabla stabilizatora lub znaczne zużycie osprzętu może spowodować nieoczekiwane opadnięcie ramion.

Modele siłownika pneumatycznego

- Dostarczanie/usuwanie ciśnienia powietrza z siłowników pneumatycznych podczas, gdy regulator jest w pełni otwarty, może spowodować nieoczekiwane uniesienie/opadnięcie ramion.
- Pęknięcie przewodu powietrznego lub znaczne zużycie osprzętu może spowodować nieoczekiwane opadnięcie ramion.

- Uważaj na punkty, w których może nastąpić zaciskanie.

- Używając elektrycznych lub pneumatycznych narzędzi podczas instalowania lub korzystania z ramion obrotowych, należy przestrzegać wszystkich przepisów dot. bezpieczeństwa właściwych dla narzędzi elektrycznych i pneumatycznych.

Dodatkowe informacje znajdują się w Instrukcji dotyczącej bezpieczeństwa stosowania ramion obrotowych 45546967.

Instrukcje obsługi można pobrać z witryny www.irttools.com.

Specyfikacje produktu

Model	Moment maksymalny (Nm)	Maksymalny ciężar narzędzia (kg)	Maksymalne ciśnienie robocze (psig)
QTA010	10	1.2	Nie dot.
QTA020	20	2.3	Nie dot.
QTA040	40	2.9	Nie dot.
QTA100	100	3.6	Nie dot.
QTA150	150	4.5 (łącznie z uchwytami narzędzi)	Nie dot.
QTA270	270	10 (łącznie z uchwytami narzędzi)	90
QTA475	475	23 (łącznie z uchwytami narzędzi)	90

Instalacja

INFORMACJA

- Kable i przewody powinny być instalowane bez ich ostrego zginania oraz umieszczone tak, aby zminimalizować ścieranie poprzez tarcie.
- Ramiona obrotowe działają najlepiej, gdy znajdują się w położeniu pomiędzy 45 a 135 stopni względem siebie. Należy unikać pracy z ramionami, które są w pełni rozszerzone lub złożone.
- Dołączając doprowadzenie powietrza należy nałożyć taśmę lub uszczelniacz na WSZYSTKIE gwinty rurowe.
- Filtr należy zamontować powyżej regulatora.

Ramię obrotowe:

Ramiona obrotowe powinny być montowane do powierzchni z odpowiednią sztywnością i oparciem, które wytrzymają reakcję momentu obrotowego i całkowity ciężar zestawu ramienia obrotowego i narzędzia. Tabela 1 poniżej pokazuje wymiary montażowe dla każdej płyty bazowej ramienia obrotowego.

Tabela 1 – Wymiary montażowe podstawy

Model	Ilość otworów na śruby	Średnica otworu na śrubę	Średnica okręgu rozstawienia śrub	Odległość w kwadracie, na którym rozstawione są śruby	Grubość podstawy	Zalecane rozmiary śrub
		(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	Nie dot.	8	QTA020
QTA020	3	8.5	65	Nie dot.	8	QTA020
QTA040	3	8.5	100	Nie dot.	10	QTA020
QTA100	3	10.5	126	Nie dot.	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Nie dot.	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Nie dot.	200 x 200	20	m20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Nie dot.	250 x 250	20	m20 x 2.5 x 45

Narzędzie:

Standardowy zacisk, wbudowane uchwyty na narzędzia są dostarczane z ramionami obrotowymi QTA010, QTA020, QTA040 i QTA100.

Dodatkowy zacisk, uchwyty na narzędzia dostępne są dla kąta prostego i narzędzi pistoletowych. Uchwyty na narzędzia **Ingersoll Rand** są również dostępne dla wszystkich modeli ramion obrotowych i są zalecane podczas stosowania dowolnych narzędzi QE lub QA **Ingersoll Rand** z momentem obrotowym powyżej 40Nm. Aby wybrać odpowiedni uchwyt do narzędzi, zajrzyj do Instrukcji z informacjami na temat części ramion obrotowych 45546959.

Regulacja stabilizatora/regulatora

Stabilizator i regulator są wykorzystywane, aby zmniejszyć lub wyeliminować siłę operatora potrzebną do podniesienia narzędzia i ramienia obrotowego.

Stabilizator:

Obracaj pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć siłę udźwigu zapewnianą przez wciągarkę. Obracaj pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć siłę udźwigu zapewnianą przez stabilizator. Szczegółowe instrukcje dotyczące stabilizatora znajdują się w Formularzu instrukcji stabilizatora 32048-EU, który znajduje się w pudełku ze stabilizatorem.

Regulator:

Obracaj pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie i siłę udźwigu zapewniane przez siłowniki pneumatyczne. Obracaj pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie i siłę udźwigu zapewniane przez siłowniki pneumatyczne. W regulatorze nigdy nie należy stosować więcej niż 90 psig. Szczegółowe instrukcje dotyczące regulatora znajdują się w instrukcji regulatora, dołączonej do ramienia obrotowego.

Regularna konserwacja

INFORMACJA

Dla autoryzowanego przeszkolonego personelu:

Aby zdobyć informacje dotyczące 'Montażu/Demontażu' i inne instrukcje dotyczące konserwacji ramion obrotowych zajrzyj do Torque Arms, QTA Series, Instrukcji dot. konserwacji 45546934 umieszczonych na www.irtools.com lub skontaktuj się z najbliższym biurem, lub dystrybutorem **Ingersoll Rand**.

UWAGA

Instrukcje ogólne:

Konserwacja i naprawy powinny być wykonywane tylko przez autoryzowany i przeszkolony personel; kiedy ramiona obrotowe będą wymagały naprawy lub konserwacji, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym **Ingersoll Rand**.

OSTRZEŻENIE

Przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, przed zmianą akcesoriów lub przechowywaniem ramienia obrotowego, należy całkowicie zmniejszyć ciśnienie w siłownikach pneumatycznych za pomocą regulatora, a następnie odłączyć ramię obrotowe od źródła powietrza. Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko nieoczekiwanego przesunięcia ramienia obrotowego.

Części i ich konserwacja

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

Instrukcja została pierwotnie napisana w języku angielskim.

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

Информация за безопасността на продукта

Използване по предназначение:

Рамото за предаване на въртящия момент е механично устройство, което поддържа пневматични или електрически гайковerti и отвертки с ръчно управление. Тези устройства са предназначени за употреба в приложения за закрепване и са създадени, за да намаляват или елиминират влиянието на реактивния момент и тежестта на инструмента върху оператора.

ВНИМАНИЕ

- Рамената могат да се издигат/спускат неочаквано. Пазете се.

Модели с пружинни балансьори

- Свързването/изключването на кабела на балансьора към/от кабела на лагера по средата на хода, може да доведе до неочаквано издигане/спускане на рамената.
- Повредата на кабела на балансьора или силното износване на металните части може да доведе до неочаквано спускане на рамената.

Модели с въздушни цилиндри

- Подаването/изпускането на въздушно налягане към/от въздушните цилиндри, докато регулаторът е напълно отворен, може да доведе до неочаквано издигане/спускане на рамената.
- Скъсването на маркуча за сгъстен въздух или силното износване на металните части може да доведе до неочаквано спускане на рамената.

- Обърнете внимание на точките на затягане.

- При използване на електрически или пневматични инструменти всички разпоредби за безопасност, отнасящи се до електрическо или пневматично оборудване, трябва да се съблюдават при монтажа и употребата на рамената за предаване на въртящия момент.

За допълнителна информация, моля, направете справка с Ръководството за безопасност на рамената за предаване на въртящия момент, номер 45546967.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от www.irtools.com.

Спецификации на продукта

Модел	Максимален въртящ момент (Nm)	Максимално тегло на инструмента (kg)	Максимално работно налягане (psig)
QTA010	10	1.2	Няма
QTA020	20	2.3	Няма
QTA040	40	2.9	Няма
QTA100	100	3.6	Няма
QTA150	150	4.5 (включително държачите на инструмента)	Няма
QTA270	270	10 (включително държачите на инструмента)	90
QTA475	475	23 (включително държачите на инструмента)	90

Монтаж

БЕЛЕЖКА

- Кабелите и маркучите трябва да се монтират без силно огъване и са поставени, за да намалят до минимум абразивното търкане.
- Рамената за предаване на въртящия момент работят най-добре, когато са разположени едно спрямо друго под ъгъл от 45 и 135 градуса. Избягвайте да работите с рамената за предаване на въртящия момент, когато са напълно разгънати или напълно сгънати.
- Поставяйте лента или уплътнителен материал на ВСИЧКИ рези на тръбите, когато ги свързвате към въздухоподаването.
- Монтирайте филтъра в посока срещу регулатора.

Рамо за предаване на въртящия момент:

Рамената за предаване на въртящия момент трябва да се монтират на повърхност, която е достатъчно стабилна, и да се застопорят, така че да са устойчиви на влиянието на реактивния момент и тежестта на механизма и инструмента. Таблица 1 по-долу показва размерите за монтаж за всяка основа на рамо за предаване на въртящия момент.

Таблица 1 - Размери за монтаж на основата

Модел	Брой отвори за болтове	Диаметър на отворите за болтове	Диаметър на болтовете с кръгли глави	Диаметър на болтовете с квадратни глави	Дебелина на основата	Препоръчителен размер на болтовете
		(mm)	(mm)	(mm)		
QTA010	3	8.5	65	Няма	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Няма	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Няма	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Няма	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Няма	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Няма	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Няма	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Инструмент:

Заедно с рамената за предаване на въртящия момент, модели QTA010, QTA020, QTA040 и QTA100 се предоставя стандартно приспособление за закрепване върху вградените държачи на инструмента. Допълнително приспособление за закрепване върху държачите на инструмента е налично за инструментите за десен ъгъл на въртене и инструментите с пистолет. Специфичните държачи за инструменти на **Ingersoll Rand** са също налични за всички модели рамена за предаване на въртящия момент и се препоръчват за употреба с всички инструменти от серия **Ingersoll Rand** QE или QA с въртящ момент над 40Nm. За избор на подходящ държач, моля, направете справка с Ръководството за частите на рамената за предаване на въртящия момент, номер 45546959.

Настройки на балансъра/регулатора

Балансърът и регулаторът се използват, за да намалят или елиминират въздействието на силата на оператора, необходима, за да се повдигне инструмента и рамото за предаване на въртящия момент.

Балансър:

Завъртете копчето по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да увеличите силата на повдигане, осигурена от балансъра. Завъртете копчето по посока на часовниковата стрелка, за да намалите силата на повдигане, осигурена от балансъра. За подробни указания относно балансъра, моля, направете справка с Ръководството с указания за балансъра, Form 32048-EU, което е включено в кутията на балансъра.

Регулатор:

Завъртете копчето по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да намалите налягането и силата на повдигане, осигурени от въздушните цилиндри. Завъртете копчето по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите налягането и силата на повдигане, осигурени от въздушните цилиндри. Никога не подавайте повече от 90 psig налягане към регулатора. За подробни указания относно регулатора, моля, направете справка с Ръководството с указания за регулатора, което е включено към доставката на рамото за предаване на въртящия момент.

Редовна поддръжка**БЕЛЕЖКА****За упълномощен обучен персонал:**

За 'Монтаж/Демонтаж' и други указания относно поддръжката на рамената за предаване на въртящия момент, моля, направете справка с Torque Arms, QTA Series, Maintenance Information Manual 45546934 (Рамена за предаване на въртящия момент, серия QTA, Ръководство за поддръжка, номер 45546934), налично на адрес: www.irttools.com, или се свържете с най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Общи указания:**

Техническата поддръжка и ремонтите трябва да се извършват единствено от упълномощен и обучен персонал; в случай, че се изисква извършване на подобно обслужване или ремонт на рамената за предаване на въртящия момент, моля, свържете се с най-близкия оторизиран сервизен център на **Ingersoll Rand**.

⚠ ВНИМАНИЕ

Преди извършването на каквито и да било настройки, смяна на принадлежности или съхранение на рамото за предаване на въртящия момент, първо снижете максимално налягането, подавано към въздушните цилиндри, посредством регулатора, а след това прекъснете въздухосподаването към рамото за предаване на въртящия момент. Тези превантивни мерки за безопасност намаляват риска от неочаквано движение на рамото за предаване на въртящия момент.

Резервни части и поддръжка

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

Оригиналният език на това ръководство е английски.

Всички запитвания отправяйте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

Informații privind siguranța produsului

Utilizare intenționată:

Un Levier de comandă a frânei este un dispozitiv mecanic care ține dispozitivele pentru înșurubarea piulițelor și șurubelnițele pneumatice sau electrice acționate manual. Ele au rolul de a fi utilizate la aplicațiile de strângere și sunt proiectate pentru a reduce sau elimina reacția cuplului uneltei și greutatea uneltei resimțită de operator.

AVERTIZARE

- Levierele se pot ridica/pot cădea pe neașteptate. Păstrați distanța.

Modelele cu balanță cu resort

- Conectarea/deconectarea cablului balansier la Lagăr în timp ce lagărul se află la jumătatea cursei poate produce ridicarea/căderea neașteptată a leviereilor.
- Ruperea cablului balansier sau uzura gravă a armăturilor poate duce la căderea neașteptată a leviereilor.

Modele cu cilindru pneumatic

- Furnizarea/îndepărtarea presiunii aerului în cilindrii pneumatici în timp ce regulatorul este complet deschis poate duce la ridicarea/căderea neașteptată a leviereilor.
- Ruperea furtunului de aer sau uzura gravă a armăturilor poate duce la căderea neașteptată a leviereilor.

- Identificați punctele de prindere.

- Când utilizați o uneltă electrică sau pneumatică, trebuie respectate toate reglementările aplicabile de siguranță electrică și pneumatică pentru uneltă la instalarea și utilizarea acestor Levieri de comandă a frânei.

Pentru informații suplimentare, consultați Manualul cu informații privind siguranța Leviereilor de comandă a frânei 45546967.

Manualele pot fi descărcate de pe internet de la adresa www.irttools.com.

Specificațiile produsului

Model	Cuplu max (Nm)	Greutatea maximă a uneltei (kg)	Presiunea maximă de operare (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (inclusiv suporturile pentru unelte)	N/A
QTA270	270	10 (inclusiv suporturile pentru unelte)	90
QTA475	475	23 (inclusiv suporturile pentru unelte)	90

Instalare

NOTĂ

- Cablurile și furtunurile ar trebui montate fără îndoire în unghi ascuțit și sunt amplasate pentru a minimiza frecarea abrazivă.
- Levierele de comandă a frânei funcționează cel mai bine când levierele sunt situate între 45 și 135 de grade unul față de celălalt. Evitați exploatarea Leviereilor de comandă când acestea sunt complet întinse sau complet pliate.
- Aplicați bandă izolatoare sau agent de etanșare pe TOATE filetele conductei când montați alimentarea cu aer.
- Montați filtrul în amonte de regulator.

Levier de comandă a frânei:

Levierele de comandă a frânei trebuie montate pe o suprafață cu rigiditate și suport suficient pentru a suporta reacția cuplului și greutatea totală a ansamblului și uneltei Levier de comandă a frânei. Tabelul 1 de mai jos arată dimensiunile de montare pentru fiecare placă de bază a Levierului de comandă.

Tabelul 1 – Dimensiunile de montare a bazei

Model	Numărul orificiilor șuruburilor	Diamestrul orificiilor șuruburilor	Diamestrul tiparului circular al șuruburilor	Distanța tiparului pătrat al șuruburilor	Grosimea bazei	Dimensiunea recomandată a șurubului
		(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Unealtă:

Prindere standard pe suporturile pentru unelte în linie, sunt furnizate cu Levierele de comandă a frânei QTA010, QTA020, QTA040 și QTA100. Prinderea suplimentară pe suporturile pentru unelte este disponibilă pentru unelte cu unghi drept și pistol. Suporturile pentru unelte specifice **Ingersoll Rand** sunt de asemenea disponibile pentru toate modelele cu Levier de comandă a frânei și sunt recomandate când se utilizează orice uneltă **Ingersoll Rand** QE sau QA peste 40 Nm. Pentru selectarea corectă a suportului pentru unelte, consultați Manualul cu informații privind siguranța Leviereilor de comandă a frânei 45546967.

Reglarea balansierului/a regulatorului.

Balansierul și regulatorul sunt utilizate pentru a reduce sau elimina forța de care are nevoie operatorul pentru a ridica unealta și Levierul de comandă a frânei.

Balansier:

Răsuciți butonul în sens antiorar pentru a crește forța de ridicare asigurată de balansier. Răsuciți butonul în sens orar pentru a reduce forța de ridicare asigurată de balansier. Pentru instrucțiuni detaliate cu privire la balansier, vă rugăm să consultați Formularul 32048-EU din manualul de instrucțiuni al balansierului, care este inclus în cutia balansierului.

Regulator:

Răsuciți butonul în sens antiorar pentru a reduce presiunea și forța de ridicare furnizată de cilindrii pneumatici. Răsuciți butonul în sens orar pentru a crește presiunea și forța de ridicare furnizată de cilindrii pneumatici. Nu furnizați niciodată mai mult de 90 psig către regulator. Pentru instrucțiuni detaliate cu privire la regulator, vă rugăm să consultați manualul de instrucțiuni pentru regulator, care însoțește Levierul de comandă a frânei.

Întreținerea de rutină

NOTĂ

Pentru personalul instruit și autorizat:

Pentru „Asamblare/Dezasamblare” și alte instrucțiuni de întreținere referitoare la aceste Levieri de comandă a frânei, vezi Manualul cu informații pentru întreținere 45546934, Seria QTA, Levier de comandă a frânei, care poate fi accesat la www.irtools.com, sau luați legătura cu cel mai apropiat Birou sau Distribuitor **Ingersoll Rand**.



ATENȚIE

Instrucțiuni generale:

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



AVERTIZARE

Înainte de a realiza orice reglaje, schimbarea accesoriilor sau depozitarea Levierului de comandă a frânei, reduceți complet mai întâi presiunea din cilindrii pneumatici cu ajutorul regulatorului și apoi deconectați de la sursa de aer Levierul de comandă a frânei. Asemenea măsuri preventive de siguranță reduc riscul deplasării neașteptate a Levierului de comandă a frânei.

Piese și întreținere

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

Limba originală a acestui manual este engleza.

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

Информация по технике безопасности для изделия

Назначение:

Удерживающий моментный рычаг – это механическое устройство, являющееся держателем ручных пневматических или электрических гайковертов или винтовертов. Они предназначены для выполнения крепежных работ и разработаны таким образом, чтобы снижать или устранять испытываемый оператором реактивный крутящий момент инструмента и удерживаемый им вес инструмента.

ВНИМАНИЕ

- Рычаги могут неожиданно подниматься/опускаться. Соблюдайте дистанцию.

Модели пружинных балансировочных устройств.

- Подсоединение (отсоединение) троса балансировочного устройства к шарниру (от шарнира) в момент его нахождения в середине рабочего хода может привести к неожиданному подъему/опусканию рычагов.
- Повреждение троса балансировочного устройства или сильный износ крепежных элементов могут приводить к неожиданному опусканию рычагов.

Модели пневмоцилиндров

- Подача/отключение давления воздуха от цилиндров, когда регулятор полностью открыт, может привести к неожиданному поднятию/опусканию рычагов.
- Разрыв воздушного шланга или сильный износ крепежных элементов могут приводить к неожиданному опусканию рычагов.

- Знайте зоны защемления.

- При использовании электрического или пневматического инструмента с установкой на данные удерживающие моментные рычаги необходимо соблюдать все правила техники безопасности в отношении электрического и пневматического оборудования, применимые к этому инструменту.

Дополнительную информацию см в Руководстве по правилам техники безопасности к удерживающим моментным рычагам 45546967.

Руководства можно загрузить с веб-сайта www.irtools.com.

Технические характеристики изделия

Модель	Максимальный крутящий момент (Нм)	Максимальный вес инструмента (кг)	Максимальное рабочее давление (фунт./кв. дюйм и д.)
QTA010	10	1.2	Не применимо
QTA020	20	2.3	Не применимо
QTA040	40	2.9	Не применимо
QTA100	100	3.6	Не применимо
QTA150	150	4.5 (включая держатели инструмента)	Не применимо
QTA270	270	10 (включая держатели инструмента)	90
QTA475	475	23 (включая держатели инструмента)	90

Монтаж

ЗАМЕЧАНИЕ

- Тросы и шланги должны монтироваться без образования изгибов под острым углом и таким образом, чтобы свести к минимуму абразивное трение.
- Лучше всего удерживающие моментные рычаги работают в том случае, когда рычаги располагаются под углом от 45 до 135 градусов друг к другу. Избегайте использования удерживающих моментных рычагов в полностью вытянутом или полностью сложенном состоянии.
- При подключении источника сжатого воздуха на ВСЕ резьбы соединений трубопровода нанесите ленту или герметик.
- Перед входом регулятора установите фильтр.

Удерживающий моментный рычаг:

Удерживающий моментный рычаг следует устанавливать на поверхность, обладающую достаточной жесткостью и прочностью, чтобы выдержать реактивный крутящий момент и суммарный вес удерживающего моментного рычага в сборе и инструмента. В табл. 1 ниже приведены монтажные размеры плиты основания каждого удерживающего моментного рычага.

Таблица 1. Монтажные размеры основания.

Модель	Количество болтовых отверстий	Диаметр болтовых отверстий	Диаметр окружности расположения болтовых отверстий	Расстояние между отверстиями, расположенными по квадрату	Толщина основания	Рекомендуемый диаметр болтов
		(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)
QTA010	3	8.5	65	Не применимо	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	Не применимо	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	Не применимо	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	Не применимо	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	Не применимо	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	Не применимо	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	Не применимо	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

Инструмент:

Держатели со стандартными зажимами для типового прямолинейного инструмента прилагаются к удерживающим моментным рычагам QTA010, QTA020, QTA040 и QTA100. Возможна поставка дополнительных держателей с зажимами для типового инструмента, предназначенных для инструмента с рабочей частью, расположенной под прямым углом, и инструмента в форме пистолета. Специализированные держатели инструмента компании **Ingersoll Rand** также поставляются для всех моделей удерживающих моментных рычагов и рекомендуются для использования с инструментом компании **Ingersoll Rand** серий QE или QA, развивающим крутящий момент свыше 40 Нм. Для правильного выбора держателей инструмента см. Руководство по деталям к удерживающим моментным рычагам 45546959.

Настройка балансировочных устройств / регуляторов

Балансировочное устройство и регулятор используются для снижения или устранения потребности в приложении оператором усилий для подъема инструмента и удерживающего моментного рычага.

Балансировочное устройство:

Чтобы увеличить подъемную силу балансировочного устройства, поверните ручку против часовой стрелки. Чтобы уменьшить подъемную силу балансировочного устройства, поверните ручку по часовой стрелке. Подробные инструкции по использованию балансировочного устройства см. в руководстве к балансировочному устройству «Форма 32048-EU», входящем в комплект поставки балансировочного устройства.

Регулятор:

Чтобы уменьшить давление и подъемную силу, создаваемую пневмоцилиндрами, поверните ручку по часовой стрелке. Чтобы увеличить давление и подъемную силу, создаваемую пневмоцилиндрами, поверните ручку по часовой стрелке. Запрещается подавать на регулятор давление свыше 90 фунт/кв. дюйм и д. (620 кПа). Подробные инструкции по использованию регулятора см. в руководстве к регулятору, входящем в комплект поставки удерживающего моментного рычага.

Текущее Техническое Обслуживание

ЗАМЕЧАНИЕ

Для уполномоченного квалифицированного персонала:

Инструкции по сборке/разборке и обслуживанию данных удерживающих моментных рычагов, см. в руководстве по техническому обслуживанию удерживающих моментных рычагов серии QTA (Torque Arms, QTA Series, Maintenance Information Manual) 45546934, размещенном на веб-сайте по адресу www.irttools.com, или обращайтесь в ближайший офис компании **Ingersoll Rand** или к ближайшему дистрибьютору компании.

ОСТОРОЖНО

Общие инструкции:

Техническое обслуживание и ремонт должны выполнять только уполномоченные квалифицированные техники; если возникнет необходимость в подобном обслуживании или ремонте данных удерживающих моментных рычагов, обращайтесь в ближайший авторизованный центр обслуживания компании **Ingersoll Rand**.

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением какой-либо регулировки, сменой приспособлений или отправкой удерживающего моментного рычага на хранение сначала полностью стравите давление в пневмоцилиндре с помощью регулятора и затем отсоедините удерживающий моментный рычаг от источника сжатого воздуха. Подобные профилактические меры предосторожности снизят риск неожиданного перемещения удерживающего моментного рычага.

Детали и техническое обслуживание

По истечении срока службы инструмента рекомендуется разобрать инструмент, удалить смазку и рассортировать детали по использованым для их изготовления материалам в целях утилизации.

Оригинальный язык данного руководства – английский.

Со всеми вопросами обращайтесь в ближайший офис **Ingersoll Rand** или к ближайшему дистрибьютору компании.

产品安全信息

用途：
扭矩臂是一种机械设备，用于安放手动操作的气动或电动螺帽扳手和螺丝起子。这种工具用于紧固场合，专门降低或消除操作者需要承受的工具扭矩的反作用力和工具重量。

警告

- 扭矩臂可能意外升起/下降。请保持足够空间。

弹簧平衡器型号

- 轴承位于中间冲程时，如果连接/断开平衡器电缆与轴承的连接，可能导致扭矩臂意外升起/下降。
- 平衡器破损或硬件严重磨损，可能导致扭矩臂意外下降。

气缸型号

- 调节器完全打开时，如果开始/停止对气缸供应气体，可能导致扭矩臂意外升起/下降。
- 气管破损或硬件严重磨损，可能导致扭矩臂意外下降。

- 注意夹紧程度。

- 如果使用电动或气动工具，在安装和使用扭矩臂时，必须严格遵守工具所有的相关电动或气动安全规则。

有关详细信息，请参阅扭矩臂安全信息手册 45546967。

手册可从 www.irtools.com 下载。

产品规格

型号	最大扭矩 (Nm)	最大工具重量 (kg)	最大运行压力 (psig)
QTA010	10	1.2	N/A
QTA020	20	2.3	N/A
QTA040	40	2.9	N/A
QTA100	100	3.6	N/A
QTA150	150	4.5 (包括工具支架)	N/A
QTA270	270	10 (包括工具支架)	90
QTA475	475	23 (包括工具支架)	90

安装

注意

- 线缆和软管安装后应该没有太大弯曲挠度，安装位置应能最大限度减少磨损。
- 扭矩臂彼此在 45 到 135 度之间时工作效果最佳。扭矩臂完全平展或完全折叠时请勿操作。
- 连接空气管时，请在所有管道接头处缠上胶带或涂抹密封胶。
- 在调节器上端安装过滤器。

扭矩臂：

扭矩臂应安装在足够硬的表面，以便能承受扭矩反作用力和扭矩臂组件与工具的总重量。以下表 1 每个扭矩臂基础板的安装尺寸。

表 1 - 基础安装尺寸。

型号	螺栓孔数量	螺栓孔直径	圆形螺栓直径	方形螺栓直径	基座厚度	建议螺栓尺寸
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	N/A	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	N/A	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	N/A	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	N/A	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	N/A	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	N/A	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

工具：

QTA010, QTA020, QTA040 和 QTA100 扭矩臂随附内置样式工具支架的标准夹具。直角和枪式工具还提供其它样式工具支架的夹具。另外，所有扭矩臂型号都提供 **Ingersoll Rand** 特定工具支架，并推荐在任何超过 40Nm 场合下使用 **Ingersoll Rand** QE 或 QA 工具时使用。有关选择适当工具支架的信息，请参阅扭矩臂部件信息手册 45546959。

平衡器/调节器调整

平衡器和调节器用于减少或消除操作人员抬起工具和扭矩臂时所需的力量。

平衡器：

逆时针旋转旋钮可以增大平衡器提供的抬升力。顺时针旋转旋钮可以降低平衡器提供的抬升力。有关平衡器的详细说明，请参阅平衡器箱中随附的平衡器说明手册表 32048-EU。

调节器：

逆时针旋转旋钮可以降低气缸提供的压力和抬升力。顺时针旋转旋钮可以增大气缸提供的压力和抬升力。调节器的供应压力切勿超过 90 psig。有关调节器的详细说明，请参阅扭矩臂随附的调节器说明手册。

日常维护

注 意

对于经过培训的授权人员：

有关这些扭矩臂“组装/拆卸”和其它维护说明，请参见 www.irtools.com 上的扭矩臂 QTA 系列维护信息手册 45546934，或联系最近的 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

⚠ 小 心

一般说明：

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

⚠ 警 告

进行任何调整、更换附件或存放扭矩臂之前，请首先使用调节器完全释放气缸压力，然后断开扭矩臂与气源之间的连接。执行这类预防性安全措施可减少扭矩臂意外移动的危险。

部件和维护

当工具到达使用寿命后，建议您将其拆开、去油，并将零件按材质分开，以便回收利用。

原版手册为英文版。

如有任何事宜，请垂询就近的 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

製品に関する安全性

製品の用途:

トルクアームは、手動の、空気圧または電気によるナットランナーおよびねじ回しを保持する機械装置です。これらは、固く閉める用途に使用され、工具トルクの反作用の低減または除去、および工具重量を使用者が感じないように設計されています。

警告

- アームは、突然、上昇/下降する場合があります。手を触れないようにしてください。

スプリング バランサ モデル

- ベアリングの回転途中に、バランサー ケーブルのベアリングへの接続/切り離しを行うとアームが突然、上昇/下降する場合があります。
- バランサー ケーブルが破断したり、ハードウェアに著しい摩耗があると、アームの突然の下降を引き起こす場合があります。

エア シリンダー モデル

- レギュレータが完全に開いたときに、エアシリンダーに空気圧の供給/除去を行うと突然のアームの上昇/下降を引き起こす場合があります。
- 空気ホースが割れたり、ハードウェアに著しい摩耗があると、突然のアームの下降を引き起こす場合があります。
- 挟み箇所にご注意してください。
- 電動または空気圧式の工具を使用する際、これらのトルクアームを取り付けて使用するとき、工具に対するすべての適切な電気および空気圧の安全規則に従ってください。

詳細は、「トルクアーム安全マニュアル 45546967」を参照してください。

www.irtools.comから説明書をダウンロードすることができます。

製品仕様

モデル	最大トルク (Nm)	最大工具重量 (kg)	最大動作圧力 (psig)
QTA010	10	1.2	適用外
QTA020	20	2.3	適用外
QTA040	40	2.9	適用外
QTA100	100	3.6	適用外
QTA150	150	4.5 (工具ホルダー含み)	適用外
QTA270	270	10 (工具ホルダー含み)	90
QTA475	475	23 (工具ホルダー含み)	90

再組付け

備考

- ケーブルおよびホースは、鋭く曲げないようにして取り付け、極力、擦れて摩擦するようなことのないように配置してください。
- トルクアームは、アームが 45°~ 135°の間の角度にあるときに最高の動作をします。トルクアームを完全伸ばしたり、完全に畳み込んだりして使用しないでください。
- 空気源に取り付けるときは、すべてのパイプのネジ山にテープまたはシール剤を貼ってください。
- レギュレータの上流側にフィルターを取り付けてください。

トルクアーム

トルクアームは、上面に十分な強度持たせて支持するように取り付け、トルク反作用、およびトルクアーム組立品および工具の総重量に耐えるようにしてください。以下の表 1 に各トルクアーム ベース プレートの取り付け寸法を示します。

表 1 - ベース取り付け寸法

モデル	ボルト穴の数	ボルト穴の直径	ボルトの円形パターンの直径	ボルトの四角形パターンの間隔	ベースの厚さ	推奨ボルトサイズ
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	適用外	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	適用外	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	適用外	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	適用外	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	適用外	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	適用外	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	適用外	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

工具

標準のスタイルの取付金具、一連の工具ホルダーは、QTA010, QTA020, QTA040 および QTA100 の各トルクアームと一緒に供給されます。追加のスタイルの取付金具は、直角工具およびビストル型工具に使用します。Ingersoll Rand の特別な工具ホルダーは、トルクアーム モデルにも使用でき、40Nm 以上の Ingersoll Rand QE 工具または QA 工具を使用するときに推奨します。適切な工具ホルダーを選択するには、トルクアーム部品情報マニュアル 45546959 を参照してください。

バランス/レギュレータ調整

バランスおよびレギュレータは、工具およびトルク アームを吊り上げるのに必要な力を減少させたり不要にしたりするために使用されます。

バランス:

ノブを反時計回りの方向に回してバランスによって提供される吊り上げ力を増加させます。ノブを時計回りの方向に回してバランスによって提供される吊り上げ力を減少させます。バランスに関する細かい指示についてはバランス取扱説明書フォーム 32048-EU を参照してください。この取扱説明書はバランス ボックスに入っています。

レギュレータ:

ノブを反時計回りの方向に回してエア シリンダによって提供される圧力と吊り上げ力を減少させます。ノブを時計回りの方向に回してエア シリンダによって提供される圧力と吊り上げ力を増加させます。レギュレータに 90 psig 以上の力を加えないでください。レギュレータについての細かい指示は、トルクアームに含まれるレギュレータ取扱説明書を参照してください。

日常的なメンテナンス

備考

認定され、研修を受けた人間:

これらのトルクアームについての「組立/解体」のような保守指示書は、www.irtools.com にある QTA シリーズ保守情報マニュアル 45546934 を参照するかまたは最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売代理店にご相談ください。



注意

一般的な使用説明:

保守および修理は、認定され、研修を受けた人間によって行われるものとします。これらのトルクアームに対し、このような点検または修理が必要であれば最寄の **Ingersoll Rand** 認定サービスセンターにご相談ください。



警告

調整の実施、付属品の変更またはトルクアームの保管を行う前に、まず、レギュレータを備えたエアシリンダーへの圧力を十分に低減して、トルクアームを空気源から切り離します。このような予防的安全対策を取ることで、トルクアーム工具が突然、起動する危険を防ぐことができます。

部品とメンテナンス

工具の製品寿命が尽きた場合には、工具を分解して脱脂を行い、リサイクルのため各部を材質別に分別することをお勧めします。

本書の原書は英語で作成されています。

お問い合わせ等は、お客様の最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売店へご連絡ください。

제품 안전 정보

사용 용도:

토크 암은 수동 작동 공압 또는 전동 너트런너와 스크루드라이버를 잠는 기계 장치입니다. 이 장치는 조이기 작업에서 사용하기 위한 것이며 작동자가 경험하는 공구 토크 반응과 공구 중량을 줄이거나 제거하도록 설계되었습니다.

경고

- 암은 갑자기 상승/하락할 수 있습니다. 떨어져 있으십시오.

스프링 평형기 모델

- 베어링이 행정 중간에 있을 때 평형기 케이블을 베어링에 연결하거나 차단하면 암이 갑자기 상승/하락할 수 있습니다.
- 평형기 케이블의 파손이나 하드웨어의 심한 마모로 인해 암이 갑자기 하락할 수 있습니다.

에어 실린더 모델

- 조절기가 완전히 열려있는 동안 에어 실린더에 기압을 공급하거나 제거하면 암이 갑자기 상승/하락할 수 있습니다.
- 공기 호스가 파열되거나 하드웨어가 심하게 마모되면 암이 갑자기 하락할 수 있습니다.

- 핀치 포인트를 유의하십시오.

- 전동 또는 공압 공구 사용 시, 공구에 해당되는 모든 전기 및 공압 안전 규정을 준수하여 토크 암을 설치하고 사용해야 합니다.

추가 정보를 위해서는 토크 암 안전 정보 안내서 45546967을 참조하십시오.

설명서는 www.irtools.com에서 다운로드 받을 수 있습니다.

제품 사양

모델	최대 토크 (Nm)	최대 공구 중량 (kg)	최대 작동 압력 (psig)
QTA010	10	1.2	해당 무
QTA020	20	2.3	해당 무
QTA040	40	2.9	해당 무
QTA100	100	3.6	해당 무
QTA150	150	4.5 (공구 홀더 포함)	해당 무
QTA270	270	10 (공구 홀더 포함)	90
QTA475	475	23 (공구 홀더 포함)	90

설치

참조

- 케이블과 호스는 심하게 구부러지지 않은 상태로 설치되고 마모성 마찰이 최소화 되도록 배치되어야 합니다.
- 토크 암들은 서로 45도에서 135도 사이에 있을 때에 가장 잘 작동합니다. 토크 암은 완전히 확장되거나 완전히 접혀 있을 때에는 작동을 피하십시오.
- 공기 공급원 부착 시 테이프나 시일런트를 모든 파이프 나사에 붙이십시오.
- 조절기의 필터 업스트림을 설치하십시오.

토크 암:

토크 암은 토크 반응과 토크 암 어셈블리 및 공구의 전체 중량을 견디기에 충분한 강도와 지지력을 갖춘 면에 설치해야 합니다. 아래의 표 1은 각 토크 암 기판의 설치 치수를 보여줍니다.

표 1 - 기판 설치 치수

모델	볼트 구멍 수	볼트 구멍 직경	원형 볼트 패턴 직경	사각형 볼트 패턴 거리	기판 두께	권장하는 볼트 크기
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
QTA010	3	8.5	65	해당 무	8	M8 x 1.25 x 20
QTA020	3	8.5	65	해당 무	8	M8 x 1.25 x 20
QTA040	3	8.5	100	해당 무	10	M8 x 1.25 x 20
QTA100	3	10.5	126	해당 무	20	M10 x 1.5 x 35
QTA150	4	14.5	해당 무	150 x 150	20	M14 x 2 x 40
QTA270	4	20.5	해당 무	200 x 200	20	M20 x 2.5 x 45
QTA475	4	20.5	해당 무	250 x 250	20	M20 x 2.5 x 45

공구:

표준 클램프 온 방식의 일렬로 늘어선 공구 홀더들이 QTA010, QTA020, QTA040 및 QTA100 토크 암과 함께 제공됩니다. 추가 클램프 온 방식 공구 홀더들이 직각 및 피스를 공구용으로 제공됩니다. 또한 Ingersoll Rand 특유의 공구 홀더들이 모든 토크 암 모델 용으로 공급되며 40Nm를 초과하는 일체의 Ingersoll Rand QE 또는 QA 공구 사용 시 권장합니다. 적절한 공구 홀더 선택을 위해서는, 토크 암 부품 정보 안내서 45546959를 참조하십시오.

평형기 / 조절기 조정

평형기와 조절기는 공구와 토크 암을 올리는데 필요한 작동자의 힘을 줄이거나 없애는 데 사용됩니다.

평형기:

평형기가 제공하는 압력을 늘리려면 손잡이를 시계 반대 방향으로 회전하십시오. 평형기가 제공하는 압력을 줄이려면 손잡이를 시계 방향으로 회전하십시오. 평형기에 대한 자세한 사용법에 대해서는 평형기 상자에 포함된 평형기 사용 안내서 양식 32048-EU를 참조하십시오.

조절기:

에어 실린더가 제공하는 압력과 양력을 줄이려면 손잡이를 시계 반대 방향으로 회전하십시오. 에어 실린더가 제공하는 압력과 양력을 늘리려면 손잡이를 시계 방향으로 회전하십시오. 조절기에 90 psig 이상을 절대 공급하지 마십시오. 조절기에 대한 자세한 사용법에 대해서는 토크 암과 함께 제공되는 조절기 사용 안내서를 참조하십시오.

일상적인 정비

참 조

교육을 받은 인가 기술자를 위한 정보:

본 토크 암에 관한 '조립/분해' 및 기타 정비 지침에 대해서는, www.irttools.com에서 Torque Arms, QTA Series, Maintenance Information Manual 45546934를 참조하거나 인근 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점에 문의하십시오.



주 의

일반사항:

정비 및 수리는 교육을 받은 인가 기술자가 실시해야 하며, 본 토크 암에 대한 이러한 서비스나 수리가 필요할 때에는 인근 **Ingersoll Rand** 지정 서비스 센터로 문의하십시오.



경 고

조절을 하거나 액세서리를 바꾸거나 토크 암을 보관하기 전에 먼저 조절기로 에어 실린더에 대한 압력을 완전히 줄인 다음 토크 암을 공기 공급원에서 차단하십시오. 이러한 예방 안전 조치는 우발적인 토크 암 동작의 위험을 줄입니다.

부품 및 정비

공구의 사용 수명이 끝나면, 공구를 분해하고 그리스(기름)를 제거한 다음 재활용할 수 있도록 부품을 분리할 것을 권장합니다.

본 설명서의 원본은 영문으로 작성되어 있습니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

DECLARATION OF CONFORMITY



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

Ingersoll Rand

Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, UK

Declare under our sole responsibility that the product: QTA Series Torque Arms

(ES) Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto: (FR) Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: (IT) Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto: (DE) Erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte: (NL) Verklaaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het product: (DA) Erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt: (SV) Intygat 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: QTA010, QTA020, QTA040, QTA100, QTA150, QTA270, QTA475

(ES) Modelo: / Gama de No. de Serie: (FR) Modèle: / No. Serie: (IT) Modello: / Numeri di Serie: (DE) Modell: / Serien-Nr.-Bereich: (NL) Model: / Seriennummers: (DA) Model: / Serienr: (SV) Modell: / Seriennummer, mellan: (NO) Modell: / Serien: (FI) Mallia: / Sarjanumero: (PT) Modelo: / Gama de Nos de Série: (EL) Μοηηλα: / Κλίμαχα Αύξοντος Αριθμού:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 98/37/EC

(ES) a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas: (FR) objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives: (IT) a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive: (DE) auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien: (NL) waarop deze verklaring betrekking heeft 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-d irektivene: (FI) johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä: (PT) ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directivas: (EL) τα οποία αφορά αυτή η δήλωση, είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Εντολών:

By using the following Principle Standards: EN ISO 12100-2:2003, BS EN 983:1996

(ES) conforme a los siguientes estándares: (FR) en observant les normes de principe suivantes: (IT) secondo i seguenti standard: (DE) unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen entsprechen: (NL) overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: (DK) ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er): (SV) Genom att använda följande principstandard: (NO) ved å bruke følgende prinsipielle standarder: (FI) esitetty vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: (PT) observando as seguintes Normas Principais: (EL) Χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα:

Date: February, 2008

(ES) Fecha: Febrero, 2008: (FR) Date: Février, 2008: (IT) Data: Febbraio, 2008: (DE) Datum: Februar, 2008: (NL) Datum: Februari, 2008: (DA) Dato: Februar, 2008: (SV) Datum: Februari, 2008: (NO) Dato: Februar, 2008: (FI) Päiväys: Helmikuu, 2008: (PT) Data: Fevereiro, 2008: (EL) Ημερομηνία: Φεβρουάριος, 2008:

Approved By:

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

David R. Hicks

Global Engineering Manager - Tools

DECLARATION OF CONFORMITY



(SL) IZJAVA O SKLADNOSTI (SK) PREHLÁSENIE O ZHODE (CS) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
(ET) VASTAVUSDEKLARATSIOON (HU) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (LT) ATITIKTIES PAREIŠKIMAS
(LV) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI (BG) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Ingersoll Rand

Hindley Green, Wigan WN2 4EZ, UK

Declare under our sole responsibility that the product: QTA Series Torque Arms

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

Model: QTA010, QTA020, QTA040, QTA100, QTA150, QTA270, QTA475

(SL) Model: / Območje serijskih števil: (SK) Model: / Výrobné číslo (CS) Model: / Výrobní číslo (ET) Mudel: / Seerianumbrite vahemik (HU) Modell: / Gyártási szám-tartomány (LT) Modeliai: / Serijos numeriai (LV) Modelis: / Sērijas numuru diapazons (PL) Model: / O numerach seryjnych (BG) Модел:/Сериен номер: (RO) Model: /Domeniu număr serie:

To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 98/37/EC

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

By using the following Principle Standards: EN ISO 12100-2:2003, BS EN 983:1996

(SL) Uporabljeni osnovni standardi: (SK) Použitím nasledujících zákonných noriem: (CS) Použitím následujících zákonných norem: (ET) Järgmistele põhistandarditele kasutamise korral: (HU) A következő elvi szabványok alkalmazásával: (LT) Remiantis šiais pagrindiniais standartais: (LV) Izmantojot sekojošos galvenos standartus: (PL) Przy zastosowaniu następujących podstawowych norm: (BG) според следните основни стандарти: (RO) Utilizând următoarele standarde de principii:

Date: February, 2008

(SL) Datum: februar, 2008: (SK) Dátum: Február, 2008: (CS) Datum: Únor, 2008: (ET) Kuupäev: Veebruar, 2008: (HU) Dátum: Február, 2008: (LT) Data: Vasaris, 2008: (LV) Datums: Februāris, 2008: (PL) Data: luty, 2008: (BG) Дата: Февруари, 2008: (RO) Data: februarie ,2008:

Approved By:

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

David R. Hicks

Global Engineering Manager - Tools

www.irttools.com

© 2008 *Ingersoll Rand* Company

