



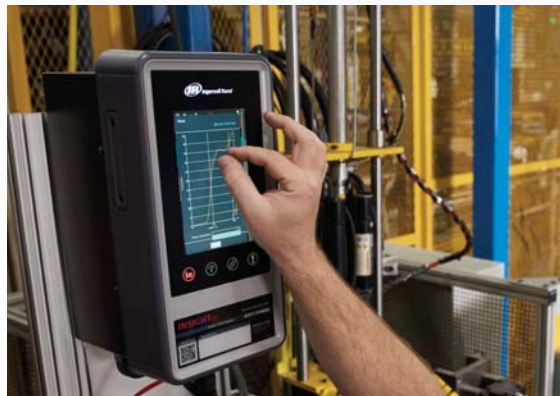
Controlador INSIGHTqc™



REAL TOOLS FOR REAL WORK.™

Sencillamente intuitivo

Cuando se pretende cumplir objetivos de producción sencillos en un mundo en el que la fabricación resulta compleja, tomar el control del proceso de atornillado y dominarlo deben ser tareas asequibles. El nuevo controlador INSIGHTqc™ de Ingersoll Rand® es diferente, por diseño. Diseñado para garantizar una utilización y una integración de lo más sencillas, el controlador INSIGHTqc™ ofrece una plataforma común que nos permite satisfacer las necesidades de montaje globales de nuestros clientes. Este controlador brinda un control del atornillado avanzado y una cómoda experiencia de usuario que mejoran la eficiencia de las líneas de producción para hacer bien el trabajo desde el primer momento y sin excepciones.



SENCILLEZ

¿POR QUÉ ME PREOCUPO?

PRESCINDA DE LOS EXPERTOS

¿QUÉ SUPONE PARA MÍ?

- Ahorre en costes de selección, formación e instalación.
- Reduzca los errores y el tiempo de inactividad.
- Evite depender de un usuario.

¿CÓMO GARANTIZA ESTO INGERSOLL RAND?

- Interfaz intuitiva y de programación visual.
- Protocolos y accesorios de tipo "enchufar y listo".
- Retrocompatibilidad.
- Recuperación y copia de seguridad integradas.
- Paquete de opciones del controlador.
- AYUDA integrada adaptada al contexto.

FLEXIBILIDAD

APLIQUE LOS CAMBIOS CON FACILIDAD

- Reduzca los costes de reequilibrado de la línea.
- Sencilla integración en la línea.
- Evite depender de los dispositivos.

- Utilización programada y basada en la Web para cualquier sistema operativo y mediante cualquier navegador.
- Adecuación a las necesidades comunicativas actuales del sector.
- Regulable para cumplir cualquier requisito de control del atornillado.
- Controles lógicos integrados.
- Sencilla actualización del hardware y el software.

CAPACIDAD

CUMPLA SUS REQUISITOS

- Haga bien el trabajo desde el primer momento y sin excepciones.
- Garantía gracias a la trazabilidad.
- Optimice su productividad.

- Interfaz de pantalla táctil.
- Almacenamiento de datos de ciclo líder del sector.
- Robustos registros del sistema y auditorías.
- Estrategias y funciones de atornillado avanzadas.
- Diagnóstico integrado.
- Controles de los procesos estadísticos integrados.
- Alarmas de mantenimiento preventivo.
- Alertas por correo electrónico configurables.

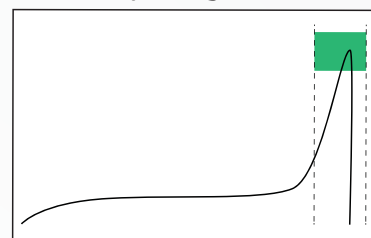
El software basado en la Web elimina la dependencia de los dispositivos y facilita una capacidad de programación completa con cualquier sistema desde el que se pueda acceder a un navegador web, incluidos smartphones, tabletas u ordenadores. El controlador INSIGHTqc™ es muy fácil de integrar en la línea de producción, proporciona controles lógicos flexibles para la secuenciación de las tareas y ayuda a reducir los costes de reequilibrado de la línea gracias a una interfaz de usuario fácil e intuitiva.

En conclusión, el controlador INSIGHTqc™ es una solución sencillamente intuitiva.

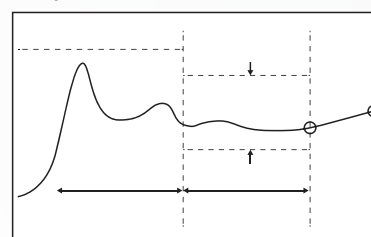
Capacidades

Capacidad de software									
	De serie	F	M	FM		De serie	F	M	FM
Software integrado	•	•	•	•	Actualización de la licencia	•	•	•	•
Pantalla de inicio	•	•	•	•	Activación de la licencia	•	•	•	•
Configuración de la JOB	•	•	•	•	Ajustes de fecha y hora	•	•	•	•
Configuración de PSET	•	•	•	•	Inicialización del sistema	•	•	•	•
Estrategias de atornillado múltiple	•	•	•	•	Gestión del eje	•	•	•	•
Programación rápida	•	•	•	•	Ajustes de la dirección IP	•	•	•	•
Programación avanzada	•	•	•	•	Alertas por correo electrónico	•	•	•	•
Resultados de ciclo	•	•	•	•	Ajustes de ES digitales	•	•	•	•
Resultados de JOB	•	•	•	•	Salida de datos EOR	•	•	•	•
Registro de auditoría	•	•	•	•	Código de barras	•	•	•	•
Registro de eventos	•	•	•	•	Gestión de los usuarios	•	•	•	•
Diagnóstico del sistema	•	•	•	•	Registros del sistema	•	•	•	•
Diagnóstico de las herramientas	•	•	•	•	Diagnóstico de Fieldbus	•	•	•	•
Diagnóstico de ES digitales	•	•	•	•	Ajustes de Fieldbus	•	•	•	•
Ajustes de estadísticas	•	•	•	•	IP de Ethernet	•	•	•	•
Resumen de estadísticas	•	•	•	•	ProfiNet	•	•	•	•
Ajustes de alarma de estadísticas	•	•	•	•	ProfiBus	•	•	•	•
Resumen de alarma de estadísticas	•	•	•	•	DeviceNet	•	•	•	•
Restauración y copia de seguridad	•	•	•	•	Ajustes de los protocolos MES	•	•	•	•
Actualización de firmware	•	•	•	•	Open Protocol	•	•	•	•
Alarmas de mantenimiento preventivo	•	•	•	•	ToolsNet	•	•	•	•
Calibración de herramientas	•	•	•	•	VW XML 2.1	•	•	•	•
Restablecimiento de valores de fábrica	•	•	•	•	Nissan Serial EOR	•	•	•	•
Detección del sistema de red	•	•	•	•		•	•	•	•

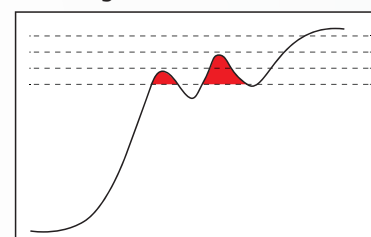
Control de par/ángulo



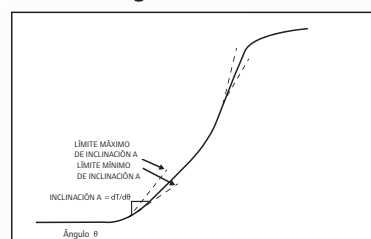
Par predominante



Detección de deslizamiento de vástago



Análisis de gradiente/inclinación



Control del proceso estadístico	
Estado de la estadística	Descripción
Media	Media estadística, utilizada para calcular la tendencia central de los datos de atornillado de unos PSET concretos.
Capacidad	Calculada como $(6 * \sigma / \text{media}) * 100$ en unos PSET concretos.
% superado	Indica el porcentaje de ciclos que tienen el resultado de SUPERADO de la población de muestra de unos PSET concretos.
% no superado	Indica el porcentaje de ciclos que tienen el resultado de NO SUPERADO de la población de muestra de unos PSET concretos.
Desviación media	Calculada como el valor de resultado de la MEDIA - el valor del resultado del OBJETIVO para unos PSET concretos.
Rango	Calculado como el valor de resultado MÁXIMO - el valor del resultado MÍNIMO de unos PSET concretos.
Desviación estándar (σ)	La desviación estándar calculada (σ) del valor de resultado de unos PSET concretos.
PP	Rendimiento del proceso (por sus siglas en inglés), calculado como $(USL - LSL) / (6 * \sigma)$
CAM	Calculado como $(USL - USL) / (6 * (W / d * S))$
PPK	Índice de rendimiento del proceso (por sus siglas en inglés), calculado como MÍN. $(MEDIA - LSL) / (3 * \sigma)$ O $(USL - MEDIA) / (3 * \sigma)$

Especificaciones



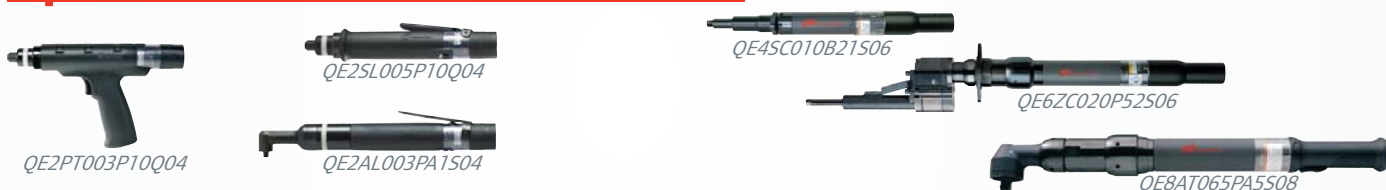
Hardware	
Peso (kg)	5,6
Volumen (dm ³)	10,9
Pantalla táctil a color	7 pulgadas
Puerto Ethernet (10/100)	1
Puerto Ethernet (10/100/1.000)	1
Puertos USB 2.0	4
Herramientas de sustitución en caliente	Sí
Tiempo de arranque (segundos)	40
Requisitos de voltaje/corriente	230 V/8 A
Código IP (montaje vertical)	IP52
Disyuntor integrado	Sí
Detención de emergencia integrada	Sí
Software	
Software del PC	No necesario
Licencia del PC	No necesaria
Número de JOBs	256
Número de PSET (por JOB)	256
Número de pasos (por PSET)	31
Reglas lógicas para la secuenciación de JOB	Sí
Función de código de barras: USB, serie y Ethernet	Sí
Opción de introducción de código de barras manual	Sí
Controles de tuerca tubular (modos configurables)	Sí
Número de inicios de usuario configurables	Ilimitados
Modo de programación rápida	Sí
Modo de programación avanzada	Sí
Función de programación ilimitada desde la pantalla del controlador	Sí
Programación remota ilimitada desde cualquier dispositivo a través de cualquier navegador autorizado	Sí
Ayuda contextualizada e integrada	Sí
Alarmas de estadísticas por correo electrónico directamente desde el controlador*	Sí
Alarmas de mantenimiento preventivo por correo electrónico directamente desde el controlador*	5
Soporte multilingüe	Sí
Diagnóstico de la herramienta integrado	Sí
*Requiere la autorización y el ajuste de red correspondientes por parte del administrador de TI de la planta para cada controlador.	
Almacenamiento de datos integrado	
Disco duro SSD extraíble para almacenar TODOS los ajustes y datos	Sí
Completos ajustes del controlador y recuperación de datos mediante el intercambio del disco SSD	Sí
Resultados de atornillado	50.000
Curva de atornillado	50.000
Visualización de la curva de atornillado en la pantalla de inicio del controlador	Sí
Registro de auditoría	50.000
Registro de eventos	50.000
Registro del sistema	50.000
Función de restauración y copia de seguridad completa (USB o desde ordenador/tableta)	Sí
Conectividad	
Opciones de Fieldbus	
Ethernet IP, ProfiNet , ProfiBus y DeviceNet	
Opciones del protocolo MES	
Open Protocol, Toolsnet, VW XML 2.1, Nissan Serial EOR e IR Ethernet EOR	
Idiomas disponibles	
Inglés, francés, alemán, italiano, español, checo, ruso, portugués, polaco y chino simplificado	

Modelos de controlador

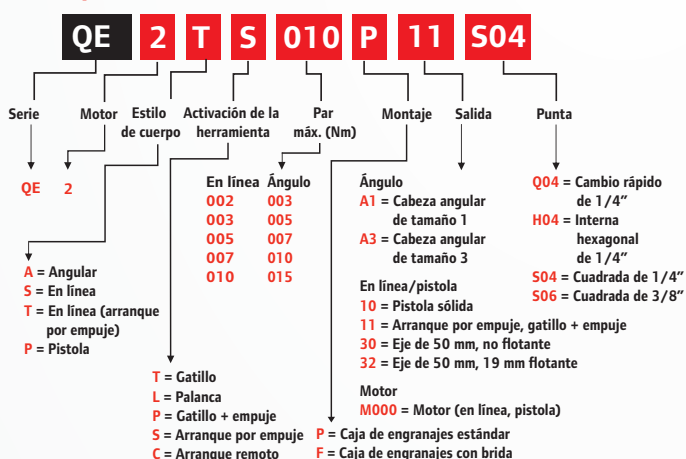
El controlador INSIGHTqc™ es completamente compatible con nuestras herramientas de las series QA y QM. Gracias al controlador INSIGHTqc™, estas herramientas dispondrán de 50.000 registros de atornillado y 50.000 rastros de atornillado, comparados con los 10.000 a 30.000 datos de los productos de la competencia. De este modo, los usuarios comprenderán todas las facetas del proceso de atornillado: par, ángulo, hora y fecha.

Modelo	OPCIONES DEL SISTEMA				OPCIONES DE FIELDBUS				OPCIONES DE MES				
	Serie	Pantalla	Interruptor	Hardware	Ethernet/IP	ProfiNet	ProfBUS	DeviceNET	IR Ethernet EOR	Abierto Protocolo	ToolsNet	VW XML 2.1	Nissan Serial EOR
QCD31	QC	Pantalla	230 V ca	De serie					•				
QCD31-F	QC	Pantalla	230 V ca	De serie	•	•			•				
QCD31-M	QC	Pantalla	230 V ca	De serie					•	•	•	•	•
QCD31-FM	QC	Pantalla	230 V ca	De serie	•	•			•	•	•	•	•
QCD32-F	QC	Pantalla	230 V ca	De serie + tarjeta ProfiBUS	•	•	•		•				
QCD32-FM	QC	Pantalla	230 V ca	De serie + tarjeta ProfiBUS	•	•	•		•	•	•	•	•
QCD33-F	QC	Pantalla	230 V ca	De serie + tarjeta DeviceNet	•	•		•	•				
QCD33-FM	QC	Pantalla	230 V ca	De serie + tarjeta DeviceNet	•	•		•	•	•	•	•	•

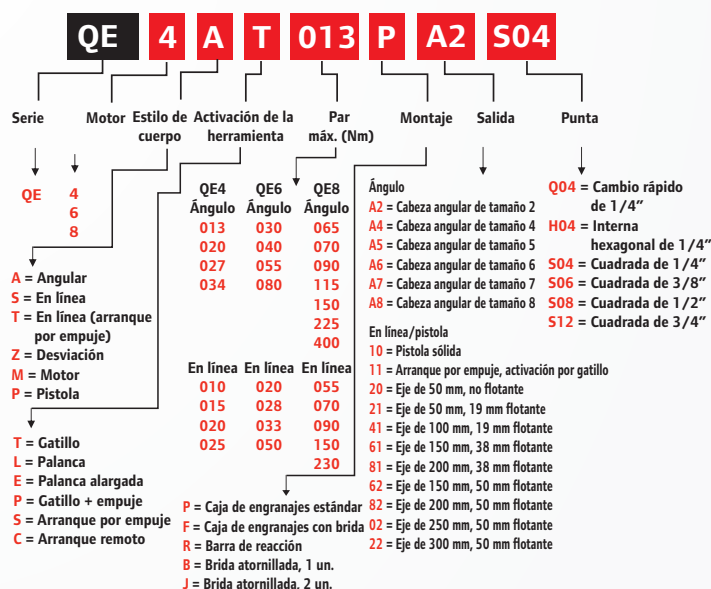
Aprieta tuercas eléctricos de CC



Aprieta tuercas eléctricos de CC de la serie QE2



Aprieta tuercas eléctricos de CC de la serie QE4



Accesorios estándar USB

El controlador INSIGHTqc™ brinda una flexibilidad óptima con toda una serie de accesorios enchufables que permiten maximizar la productividad de su línea de producción. Para personalizar la configuración de su producción, se encuentran disponibles diferentes cables y cables de extensión.



DIO Box

QC-DIO-8CH

- 8 entradas/8 salidas, con comportamiento asignable. Suministro eléctrico integrado de 24 V.



Adaptador USB a serie

QC-ADPT-1

- Para la conexión del puerto RS232.



Bandeja de enchufes

QC-SKTR

- 4 posiciones.



Lectores de códigos de barras

QC-BC-SCAN-WL, inalámbrico
 QC-BC-SCAN-1, con cable, tareas pesadas
 QC-BC-SCAN-2, con cable, tareas ligeras



Torre de iluminación

QC-TL-4

- 4 indicadores LED: rojo, naranja, verde y azul.



Bandeja de selección de puntas

IC-BIT-8

- Si necesita una bandeja de selección de puntas, pida los modelos IC-BIT-8, IC-19PIN-10M y QC-DIO-8CH.

Cables de la herramienta

	(3 m)	(6 m)	(10 m)
Cables de la herramienta de CC			
Cable de la herramienta (QE2)	CPS2-CORD-3M	CPS2-CORD-6M	CPS2-CORD-10M
Cable de la herramienta de 90° (QE2)**	-	CPS2-CORD-6M-90	-
Cable de la herramienta (QM, QE4/6/8)	GEA40-CORD-3M	GEA40-CORD-6M	GEA40-CORD-10M
Cable de la herramienta de 90° (QM, QE4/6/8)**	GEA40-CORD-3M-90	GEA40-CORD-6M-90	GEA40-CORD-10-90
	(10 m)	(20 m)	(40 m)
Cables de extensión de la herramienta de CC			
Cable de extensión	GEA40-EXT-10M	GEA40-EXT-20M	GEA40-EXT-40M
	(1,25 m)	(2 m)	(3 m)
Cable de extensión de 90°***	GEA40-INT-01	GEA40-INT-04	GEA40-INT-08

** 90° en el lado de la herramienta.

** 90° en el lado del controlador. El cable de extensión necesita un cable de la herramienta. Otras longitudes disponibles.



Ingersoll Rand (NYSE:IR) mejora la calidad de vida mediante la creación de entornos confortables, sostenibles y eficaces. Nuestro personal y nuestra familia de marcas (que incluye Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® y Trane®) trabajan en estrecha colaboración para mejorar el confort y la calidad del aire en viviendas y todo tipo de edificios, transportar y proteger alimentos y productos perecederos, e incrementar la eficacia y la productividad industriales. Somos una compañía global con un capital de 13.000 millones de dólares comprometida con un mundo en el que priman el progreso sostenible y los resultados duraderos.



www.ingersollrandproducts.com

Distribuido por:

Ingersoll Rand, IR y el logotipo de IR son marcas comerciales de Ingersoll Rand, sus empresas subsidiarias y/o sus filiales. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

Nada de lo contenido en estas páginas debe interpretarse como extensión de ninguna garantía ni afirmación, expresa o implícita, en relación con el producto descrito en las mismas. Dichas garantías o cualesquiera otros términos y condiciones de venta de productos deberán cumplir los términos y condiciones estándar de venta de Ingersoll Rand para tales productos, que se encuentran disponibles bajo solicitud.

La mejora de los productos es un objetivo continuo de Ingersoll Rand. Los diseños y las especificaciones se encuentran sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación.