



Electric Drives
and Controls

Hydraulics

Linear Motion and
Assembly Technologies

Pneumatics

Service

Rexroth
Bosch Group

Rexroth ErgoSpin and Compact System

Rexroth ErgoSpin y sistema compacto

Rexroth ErgoSpin e sistema compacto

The Drive & Control Company





RODAVIGO, S.A.

RODAMIENTOS VIGO, S.A.

www.rodavigo.net

+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente



Welcome to the world of Rexroth tightening technology!

Experience high-tech products that make use of 25 years of expertise in “controlled tightening technology” and are developed in close cooperation with mechanical engineers, system builders, and automotive manufacturers. With our products – made in Germany – we meet the high demands of our customers worldwide. Bosch Rexroth – Your strong partner for all tightening cases!

**Contents
Índice
Índice**



¡Bienvenido al mundo de la técnica de atornillado de Rexroth!

Conozca productos de alta tecnología que se desarrollan con 25 años de experiencia en el ámbito de la “técnica de atornillado controlada” y en estrecha colaboración con constructores de máquinas e instalaciones y fabricantes de automóviles.

Con nuestros productos – made in Germany – satisfacemos las altas exigencias de nuestros clientes en todo el mundo. Bosch Rexroth – un socio fuerte para todos los tipos de atornillado.

Bem-vindos ao mundo da técnica de parafusamento da Rexroth!

Descubra produtos high-tech que vêm sendo desenvolvidos ao longo de 25 anos de experiência na área da “técnica de parafusamento por comando” e em estreita colaboração com fabricantes de máquinas e instalações e com a indústria automobilística.

Com nossos produtos – made in Germany – atendemos as altas exigências de nossos clientes em todo o mundo. Bosch Rexroth – seu forte parceiro em todos os tipos de parafusamento!

The new tightening system generation Sistema de atornillado de nueva generación Sistema de parafusamento da nova geração	4 01
ErgoSpin	6 02
ErgoSpin accessories Accesorios ErgoSpin Acessórios ErgoSpin	14 03
Compact System CS351 Sistema compacto CS351 Sistema compacto CS351	20 04
Cables Cables Cabos	26 05
Software and operating system Software y programa de manejo Software e sistema de operação	30 06
Additional information Información adicional Informações adicionais	34 07

The new tightening system generation

Sistema de atornillado de nueva generación

Sistema de parafusamento da nova geração



Reliable tightening processes with a system

A clear system structure, optimum arrangement of operating and display units, and easy, flexible parameterization allow intuitive operation from the controller to the tool. Fast and secure start-up increases flexibility when adapting to new tasks. This significantly reduces the total cost of ownership (TCO).

High quality, high availability

Rexroth tightening technology is tested in endurance tests of more than a million tightenings under full load – without maintenance.

Seguridad de proceso en el atornillado con sistema

Una estructura evidente del sistema, una disposición clara de los elementos de manejo y visualización, así como una fijación fácil y flexible de los parámetros permiten un manejo intuitivo desde la unidad de control hasta la herramienta. Una puesta en servicio rápida y segura aumenta la flexibilidad a la hora de adaptarse a nuevas tareas. Esto constituye una importante contribución para reducir el Total Cost of Ownership (TCO).

Alta calidad, alta disponibilidad

La técnica de atornillado de Rexroth se comprueba en ensayos de marcha permanente con más de un millón de atornillados a plena carga – sin mantenimiento.



Parafusamento com segurança do processo e com sistema

Clara estrutura de sistema, organização compreensível dos elementos de manuseio e de visualização bem como parametrização simples e flexível permitem um manuseio intuitivo, desde o comando até a ferramenta. Colocação em funcionamento segura e rápida aumenta a flexibilidade na adaptação a novas tarefas. Uma importante contribuição para a redução do Total Cost of Ownership (TCO).

Alta qualidade, alta disponibilidade

A técnica de parafusamento Rexroth é testada em marcha contínuas com mais de um milhão de parafusamentos sob plena carga – e sem manutenção.





ErgoSpin





Increase quality, decrease costs

Seat belt tightening is only one of many safety-relevant tightenings in the vehicle. Here, the ErgoSpin's compact, ergonomic design can really shine. Contactless transducers and digital data transfer guarantee reliable tightening process results. Rexroth ErgoSpin – the hand-held nutrunner that pays for itself.

Aumentar la calidad, reducir los costes

El atornillado del cinturón de seguridad es tan sólo uno de los muchos atornillados relevantes para la seguridad en el vehículo. Aquí el ErgoSpin se encuentra en todo su elemento gracias a su construcción compacta y ergonómica. Los sensores sin contacto y la transmisión digital de datos garantizan la seguridad del proceso en los resultados del atornillado. Rexroth ErgoSpin – el atornillador manual que merece la pena.

Aumentar a qualidade, baixar os custos

O parafusamento do cinto de segurança é apenas um dos muitos parafusamentos de um veículo relevantes para a segurança. É aqui que o ErgoSpin, com sua construção ergonômica e compacta, se encontra perfeitamente em seu elemento. Sensores de proximidade e transmissão digital de dados asseguram resultados de parafusamento com segurança do processo. Rexroth ErgoSpin – a parafusadeira manual que vale a pena comprar.

Ergonomic, powerful, handy

Ergonómico, potente y de manejo fácil

Ergonômico, potente e prático

ErgoSpin – designed for your hands

The ErgoSpin is designed according to the latest findings in ergonomics and fits the user's hand like a glove. The ergonomics of the handle, its light weight, and the optimum arrangement of operating and display units increase worker productivity. In the GripLine and SlimLine models, the Titan angle head has a non-interchangeable code and can be adjusted and locked in 15-degree steps. The ErgoSpin allows the user fatigue-free work in any position.

ErgoSpin – diseño para las manos

El ErgoSpin se ha construido de acuerdo con los últimos conocimientos ergonómicos y se adapta a la mano del trabajador como un traje a medida. La ergonomía del mango, su reducido peso y la disposición óptima de los elementos de manejo y visualización incrementan el rendimiento del trabajador. El cabezal acodado de titanio está codificado para evitar confusiones en los modelos GripLine y SlimLine y se puede girar y bloquear en pasos de 15 grados. El ErgoSpin permite que el trabajador trabaje sin cansancio en cualquier posición.

ErgoSpin – design próprio para as mãos

A forma do sistema ErgoSpin acompanha os mais recentes conhecimentos de ergonomia e cabe sob medida na mão do operador. A ergonomia do punho, seu mínimo peso e a disposição ideal dos elementos de manuseio e visualização aumentam a produtividade do operador. O cabeçote angular de titânio nos modelos GripLine e SlimLine está codificado à prova de trocas e pode ser girado e fixado em passos de 15 graus. O ErgoSpin permite que o operador tenha em qualquer posição um trabalho não fatigante.



SlimLine

Slim Titan angle head for high accessibility

Cabezal acodado de titanio esbelto para una elevada accesibilidad

Cabeçote angular de titânio esguio para excelente acessibilidade





Gripline

Plastic-covered titanium angle head as a second grip

Cabezal acodado de titanio recubierto de plástico como segunda empuñadura

Cabeçote angular de titânio revestido de plástico como segundo cabo de manuseio



ESM

One variant of the ErgoSpin family is the ESM pistolgrip nutrunner. It also withstands 1 million load cycles – without maintenance.

Una variante de la familia ErgoSpin es el atornillador de mango central ESM. Éste también resiste 1 millón de ciclos de carga – sin mantenimiento.

Uma variante da família ErgoSpin é a parafusadeira de punho central ESM. Esse suporta igualmente 1 milhão de ciclos de carga – sem manutenção.



VarioLine

Zero-play spur gearing for free connection of crowfoot wrenches and special output drives

Dentado frontal sin juego para la conexión libre de llaves planas y cabezales de salida especiales

Fronte dentada sem folga para ligação livre de alicates e cabeçotes especiais



ErgoSpin pistolgrip nutrunner ESM

Atornillador de mango central ErgoSpin ESM

Parafusadeira punho central ErgoSpin ESM

Getting a grip on ergonomics:

The ESM feels comfortable even in hard-to-reach areas. Its light weight and the ergonomic pistolgrip ensure fatigue-free work and safe operation. The powerful LED always perfectly spotlights the tightening area. As with all hand-held nutrunners in the ErgoSpin family, the ESM can be easily connected and smoothly integrated in the Rexroth tightening system.

Ergonomía al alcance de la mano:

El ESM se encuentra en todo su elemento incluso en zonas de atornillado difíciles de acceder. Su peso ligero y el mango central ergonómico ofrecen un trabajo sin cansancio y un manejo seguro. El luminoso LED proyecta siempre la luz adecuada sobre la zona de atornillado. Al igual que todos los atornilladores manuales de la familia ErgoSpin, el ESM se puede conectar fácilmente e integrar sin problemas en el sistema de atornillado de Rexroth.

Ergonomia no punho:

Mesmo nos pontos de parafusamento de difícil acesso a ESM está perfeitamente em seu elemento. Seu peso leve e o punho central ergonómico permitem um trabalho não fatigante e um manuseio seguro. O LED de luz forte ilumina sempre idealmente o ponto de parafusamento. Como todas as parafusadeiras manuais da família ErgoSpin, a ESM pode ser facilmente conectada e integrada sem problemas no sistema de parafusamento Rexroth.

ErgoSpin ESM ... SD



Code	⌀ [Nm]	⌀ [1/min]	Ⓜ [kg]	↔ [mm]	N°
ESM012SD 1/4" ■	2,4 - 12	1090	1,0	190	0 608 841 042
ESM025SD 3/8" ■	5,0 - 25	1700	1,4	223	0 608 841 044
ESM035SD 3/8" ■	7,0 - 35	1025	1,4	223	0 608 841 046

ErgoSpin ESM ... QD



Code	⌀ [Nm]	⌀ [1/min]	Ⓜ [kg]	↔ [mm]	N°
ESM012QD 1/4" ↔	2,4 - 12	1090	1,0	201	0 608 841 043

ErgoSpin ESM ... HT



Code	⌀ [Nm]	⌀ [1/min]	Ⓜ [kg]	↔ [mm]	N°
ESM025HT 3/8" ☼	5,0 - 25	1700	1,4	223	0 608 841 045

ErgoSpin GripLine

ErgoSpin SlimLine

ErgoSpin VarioLine

ErgoSpin GripLine


Code	□ [Nm]	⚙ [1/min]	⬆ [kg]	↔ [mm]	N°
ESA005G 1/4" ■	1 - 5	1000	1,3	388	0 608 841 028
ESA013G 1/4" ■	2,6 - 13	1000	1,3	388	0 608 841 029
ESA030G 3/8" ■	6 - 30	800	1,6	417	0 608 841 030
ESA040G 3/8" ■	8 - 40	1000	1,8	436	0 608 841 031
ESA056G 3/8" ■	11 - 56	710	1,9	449	0 608 841 032
ESA065G 1/2" ■	13 - 65	610	1,9	449	0 608 841 033
ESA075G 1/2" ■	15 - 75	530	2,1	454	0 608 841 034

ErgoSpin SlimLine


Code	□ [Nm]	⚙ [1/min]	⬆ [kg]	↔ [mm]	N°
ESA005S 1/4" ■	1 - 5	1000	1,3	382	0 608 841 018
ESA013S 1/4" ■	2,6 - 13	1000	1,3	382	0 608 841 019
ESA030S 3/8" ■	6 - 30	800	1,6	416	0 608 841 020
ESA040S 3/8" ■	8 - 40	1000	1,7	435	0 608 841 021
ESA056S 3/8" ■	11 - 56	710	1,9	446	0 608 841 022
ESA065S 1/2" ■	13 - 65	610	1,9	448	0 608 841 023
ESA075S 1/2" ■	15 - 75	530	2,0	450	0 608 841 024
ESA100S 1/2" ■	20 - 100	630	3,1	492	0 608 841 025
ESA150S 1/2" ■	30 - 150	380	3,8	531	0 608 841 026
ESA220S 3/4" ■	44 - 220	260	4,0	541	0 608 841 027

ErgoSpin VarioLine*


Code	□ [Nm]	⚙ [1/min]	⬆ [kg]	↔ [mm]	N°
ESV005	1 - 5	1090	1,1	333	0 608 841 041
ESV012	2,4 - 12	1090	1,1	333	0 608 841 035
ESV025	5 - 25	1700	1,4	365	0 608 841 037
ESV050	10 - 50	830	1,5	375	0 608 841 038
ESV073	14 - 73	900	2,4	406	0 608 841 039
ESV146	29 - 146	420	2,8	430	0 608 841 040

- Square output drive
- ↔ Quick-change chuck
- ⚙ Square with zero-play spur gearing
- ↔ Installation length without connection plugs
- ⤵ Torque
- ⚙ Motor speed
- * Base machine without output drive

- Cabezal de salida cuadrado
- ↔ Portabroca de cambio rápido
- ⚙ Cuadrado con dentado frontal sin juego
- ↔ Longitud de instalación sin enchufe de conexión
- ⤵ Par de apriete
- ⚙ Número de revoluciones del motor
- * Máquina básica sin cabezal de salida

- Cabeçote de saída quadrado
- ↔ Mandril de troca rápida
- ⚙ Quadrado com frente dentada sem folga
- ↔ Comprimento de instalação sem plugue de ligação
- ⤵ Momento de torque
- ⚙ Rotação do motor
- * Máquina base sem cabeçote de saída

Output drives for ErgoSpin VarioLine

Cabezales de salida para ErgoSpin VarioLine

Cabeçotes de saída para ErgoSpin VarioLine

Angle heads

You can mount different angle heads on the ErgoSpin VarioLine. This makes your ErgoSpin a flexible hand-held nutrunner.

With an angle head for special output drives, you can mount a crowfoot wrench to the VarioLine, for example.

Cabezales acodados

Puede montar diferentes cabezales acodados en el ErgoSpin VarioLine. De este modo, su ErgoSpin se convierte en un atornillador manual de uso flexible.

Con un cabezal acodado para cabezales de salida especiales puede montar, por ejemplo, llaves planas en el VarioLine

Cabeçotes angulares

Você pode montar diferentes cabeçotes angulares no ErgoSpin VarioLine. Assim, seu ErgoSpin se torna uma parafusadeira manual de aplicação flexível.

Com um cabeçote angular para cabeçotes de saída especiais, você pode p.ex. montar alicates no VarioLine.

VarioLine combination options with angle heads

Posibilidades de combinación VarioLine y cabezales acodados

Possibilidades de combinação VarioLine e cabeçotes angulares

Angle head

Cabezal acodado
Cabeçote angular



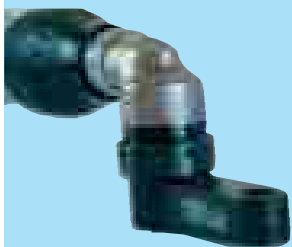
Example illustration
Imagen de ejemplo
Figura como exemplo

ErgoSpin VarioLine	Code		T _{max} ** [Nm]	i	η	N°
ESV005	WH013S	1/4" ■	13	1,095	0,95	3 608 876 051
ESV005	WH013G*	1/4" ■	13	1,095	0,95	3 608 876 052
ESV012	WH013S	1/4" ■	13	1,095	0,95	3 608 876 051
ESV012	WH013G*	1/4" ■	13	1,095	0,95	3 608 876 052
ESV025	WH040S	3/8" ■	40	1,73	0,95	3 608 876 055
ESV025	WH040G*	3/8" ■	40	1,73	0,95	3 608 876 056
ESV050	WH056S	3/8" ■	56	1,16	0,95	3 608 876 057
ESV050	WH056G*	3/8" ■	56	1,16	0,95	3 608 876 058
ESV050	WH065S	1/2" ■	65	1,35	0,95	3 608 876 059
ESV050	WH065G*	1/2" ■	65	1,35	0,95	3 608 876 060
ESV050	WH075S	1/2" ■	75	1,563	0,95	3 608 876 061
ESV050	WH075G*	1/2" ■	75	1,563	0,95	3 608 876 062
ESV073	WH100S	1/2" ■	100	1,421	0,95	3 608 876 063
ESV146	WH150S	1/2" ■	150	1,095	0,95	3 608 876 064
ESV146	WH220S	3/8" ■	220	1,588	0,95	3 608 876 065

Angle head for special output drives

Cabezal acodado para cabezales de salida especiales

Cabeçote angular para saídas especiais



Example with crowfoot wrench
Ejemplo con llave plana
Exemplo com alicate

ErgoSpin VarioLine	Code		T _{max} ** [Nm]	i	η	N°
ESV025	WHS040	3/8" ■	40	1,73	0,95	3 608 876 081
ESV050	WHS075	1/2" ■	75	1,563	0,95	3 608 876 082
ESV073	WHS100	1/2" ■	100	1,421	0,95	3 608 876 083

* Plastic-covered titanium angle head as a second grip

** Value refers to angle head

* Cabezal acodado de titanio recubierto de plástico como segunda empuñadura

** El valor se refiere al cabezal acodado

* Cabeçote angular de titânio revestido de plástico como segundo cabo de manuseio

** Valor referente a cabeçote angular



ESISA.../ESIQA...

Straight output drives

Straight output drives combined with the ErgoSpin VarioLine produce a straight nutrunner. The combination of VarioLine and straight output drives always delivers an ergonomic solution for tightening cases of up to 12 Nm: whether vertically suspended, as a hand-held straight nutrunner or a hand-held application, or in connection with handling devices.

Cabezales de salida rectos

Los cabezales de salida rectos forman con el ErgoSpin VarioLine un atornillador de eje recto. Independientemente de si se utiliza con suspensión vertical, como atornillador de eje recto manual, como aplicación manual o con aparatos de manipulación, la combinación de VarioLine y cabezal de salida recto ofrece siempre una solución ergonómica para tipos de atornillado de hasta 12 Nm.

Cabeçotes de saída retos

Cabeçotes de saída retos formam con o ErgoSpin VarioLine uma parafusadeira reta. Sendo em suspensão vertical, como parafusadeira reta manual em aplicação manual ou em ligação com aparelhos de manejo, a VarioLine combinada com cabeçotes de saída retos é sempre uma solução ergonómica para tipos de parafusamento de até 12 Nm.



ESIOA...

Output drive adapters

With the output drive adapters, you can combine the ErgoSpin VarioLine with output drives in sizes 2, 3, and 4 for tightening spindles and use it as a tightening spindle. For additional information on the output drives, please see the "Rexroth Tightening System 300" catalog.

Adaptadores de cabezal de salida

Con los adaptadores de cabezal de salida puede combinar el ErgoSpin VarioLine con cabezales de salida en los tamaños 2, 3 y 4 para husillos atornilladores y utilizarlo como husillo atornillador. En el catálogo "Sistema de atornillado 300 de Rexroth" figura más información sobre los cabezales de salida.

Adaptadores de cabeçote de saída

Com os adaptadores de cabeçote de saída você pode combinar o ErgoSpin VarioLine com cabeçotes de saída dos tamanhos 2, 3 e 4 para fusos de parafusamento e utilizá-los como fusos de parafusamento. Para mais informações sobre cabeçotes, consulte o catálogo "Sistema de parafusamento 300 Rexroth".

VarioLine combination options with straight output drives or output drive adapters*

Posibilidades de combinación VarioLine y cabezales de salida rectos o adaptadores de cabezal de salida*

Possibilidades de combinação VarioLine e cabeçotes de saída retos ou adaptadores de cabeçotes de saída*

ErgoSpin VarioLine	Code	Code		T _{max} ** [Nm]	i	η	↔ [mm]	█ [kg]	N°
ESV005	ESISA012		1/4" █	12	1	0,99	31,5	0,1	0 608 810 047
	ESIQA012		1/4" ↔	12	1	0,99	31,5	0,1	0 608 810 048
		ESOA012	BG2	12	1	0,99	44,4	0,1	0 608 810 049
ESV012	ESISA012		1/4" █	12	1	0,99	31,5	0,1	0 608 810 047
	ESIQA012		1/4" ↔	12	1	0,99	31,5	0,1	0 608 810 048
		ESOA012	BG2	12	1	0,99	44,4	0,1	0 608 810 049
ESV025		ESOA025	BG3	25	1	0,99	40,3	0,1	0 608 810 050
ESV050		ESOA050	BG3	50	1	0,99	41,2	0,2	0 608 810 051
ESV073		ESOA073	BG4	73	1	0,99	44,5	0,3	0 608 810 052
ESV146		ESOA146	BG4	146	1	0,99	44,0	0,3	0 608 810 053

↔ Installation length without connection plugs

█ Square output drive

↔ Quick-change chuck

* Special output drives on request

** Value refers to output drive

↔ Longitud de instalación sin enchufe de conexión

█ Cabezal de salida cuadrado

↔ Portabroca de cambio rápido

* Cabezales de salida especiales bajo pedido

** El valor se refiere al cabezal de salida

↔ Comprimento de instalação sem plugue de ligação

█ Cabeçote de saída quadrado

↔ Mandril de troca rápida

* Cabeçotes especiais sob consulta

** Valor referente a cabeçote de saída



ErgoSpin accessories

Accesorios ErgoSpin

Acessórios ErgoSpin





**Fatigue-free tightening
with a system**

Reliable processes and fatigue-free work are the basis for perfect tightening results. Rexroth supports you with a wide range of accessories and customer-specific solutions, ensuring that your ErgoSpin obtains the best results in any position.

**Atornillado sin cansancio
con sistema**

La seguridad del proceso y un trabajo sin cansancio constituyen la base para lograr resultados impecables en el atornillado. Rexroth le apoya con una amplia oferta de accesorios y soluciones específicas del cliente para que su ErgoSpin alcance resultados impecables en cualquier posición.

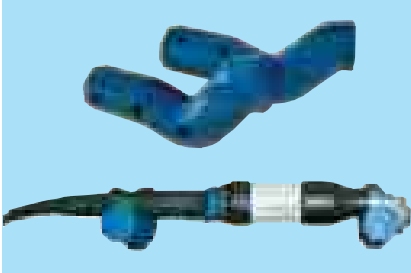
**Parafusamento com sistema –
sem cansaço excessivo**

O trabalho não fatigante e com segurança de processo constitui a base para resultados de parafusamento exatos. Com uma vasta oferta de acessórios e soluções específicas para o cliente, a Rexroth oferece apoio necessário para que o seu ErgoSpin atinja resultados exatos em qualquer situação.

ErgoSpin accessories

Accesorios ErgoSpin

Acessórios ErgoSpin



Tray for right-angle nutrunners and straight nutrunners
Soporte para atornillador acodado y atornillador de eje recto
Suporte para parafusadeira angular e parafusadeira reta

Code	N°
ESAT	3 608 876 625



Tray for ESM pistolgrip nutrunner
Soporte para atornillador demango central ESM
Suporte para parafusadeira de punho central ESM

Code	N°
ESMT	3 608 877 433



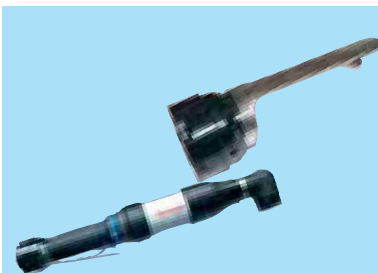
Swivel suspension bails
Suspensiones giratorias
Suspensões giratórias

Code	Ø [mm]	ErgoSpin	N°
ESMH1	50	ESA005-075	3 608 875 426
		ESV005-075	
ESMH2	63	ESA100-220	3 608 875 921
		ESV073-146	



Suspension for ErgoSpin pistolgrip nutrunner
Suspensión para atornillador de mango central ErgoSpin
Suspensão para parafusadeira de punho central ErgoSpin

Code	N°
ESMB	3 608 876 767



Stroke extension
Ampliación de carrera
Aumento do curso

Code	N°
ESTE	3 608 876 134



Extension
Extensión
Prolongamento

Code	N°
ESET	On request Bajo pedido Sob consulta

Vertical bails
Suspensiones verticales
Suspensões verticais

Start lever extension for straight nutrunners incl. vertical bail
Extensión de la palanca de arranque para atornillador de eje recto incl. suspensión vertical
Prolongamento de alavanca de arranque para parafusadeira reta incl. suspensão vertical

Code	N°
ESMV	3 608 875 435

Code	N°
ESTE	3 608 876 175

Adapter for handling devices from Bosch Rexroth
Adaptador para aparatos de manipulación de Bosch Rexroth
Adaptador para aparelhos de manejo da Bosch Rexroth

Adapter without drilling template
Adaptador sin cuadro de perforación
Adaptador sem esquema de perfuração

Code	ErgoSpin	N°
ESCU1B	ESA005-075 ESV005-050	3 608 876 459
ESCU2B	ESA100-220 ESA073-146	3 608 876 409
ESCU1F	ESA005-075 ESV005-050	3 608 876 751
ESCU2F	ESA100-220 ESA073-146	3 608 876 749

Mounting aid for angle heads
Ayuda de montaje para cabezales acodados
Acessório de montagem para cabeçotes angulares

Code	N°
ESWM	3 608 876 473

Customer-specific solutions

Soluciones específicas del cliente

Soluções específicas para o cliente



Rexroth expertise

Rexroth supports your production with a broad range of customer-specific solutions and components. Make use of our expertise – we would be happy to advise you.

Competencia de Rexroth

Rexroth le apoya en su ámbito de producción con una amplia gama de soluciones específicas del cliente y componentes. Recorra a nuestra experiencia – le asesoraremos con mucho gusto.

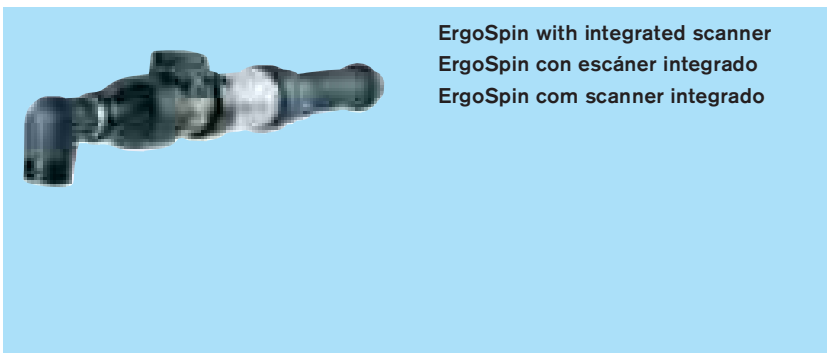
Competência Rexroth

A Rexroth apóia sua linha de produção com uma vasta oferta de soluções específicas para o cliente e componentes. Aproveite nossa experiência – teste a nossa oferta e consulte nossos especialistas.



Socket tray
Dispositivo de nuez
Bandeja de soquete

On request
Bajo pedido
Sob consulta



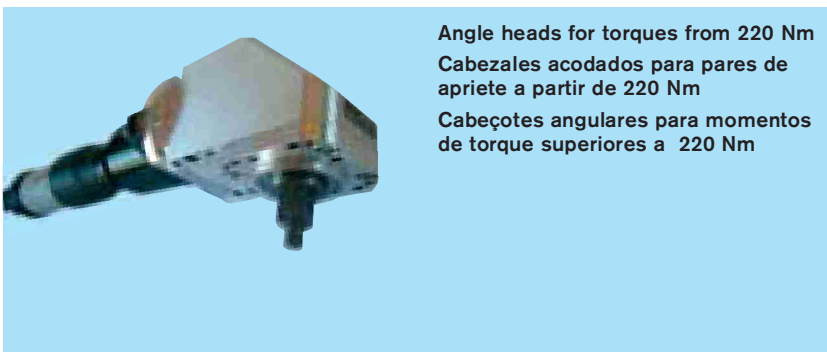
ErgoSpin with integrated scanner
ErgoSpin con escáner integrado
ErgoSpin com scanner integrado

On request
Bajo pedido
Sob consulta



Planetary gearbox for high torques of up to 100 Nm, 300 Nm and 600 Nm
Engranajes planetarios para elevados pares de apriete de hasta 100 Nm, 300 Nm y 600 Nm
Redutores planetários para momentos de torque elevados de até 100 Nm, 300 Nm e 600 Nm

On request
Bajo pedido
Sob consulta



Angle heads for torques from 220 Nm
Cabezales acodados para pares de apriete a partir de 220 Nm
Cabeçotes angulares para momentos de torque superiores a 220 Nm

On request
Bajo pedido
Sob consulta



20 04 | Compact System CS351 · Sistema compacto CS351 · Sistema compacto CS351

Compact System CS351

Sistema compacto CS351

Sistema compacto CS351





Reliable operation in harsh industrial settings

The new controller generation from Rexroth combines know-how from over 40,000 applications with the advantages of state-of-the-art industrial design. The result: top performance in a compact form. All ErgoSpin models can be operated with the Compact System CS351.

Empleo fiable en el duro entorno industrial diario

La nueva generación de unidades de control de Rexroth combina el know-how de más de 40.000 aplicaciones con las ventajas del diseño industrial más moderno. El resultado es un rendimiento máximo con una forma compacta. Todos los ErgoSpin pueden funcionar con el sistema compacto CS351.

Aplicação confiável no duro cotidiano industrial

A nova geração de comando da Rexroth reúne know-how de 40.000 aplicações com as vantagens do mais moderno design industrial. O resultado: produtividade elevadíssima em forma compacta. Todos os ErgoSpin podem ser operados com o sistema compacto CS351.



Elegant, reliable, powerful Elegante, fiable, de alto rendimiento Elegante, confiável, de alto desempenho

Compact System CS351

The operating and display units, as well as the connections, are arranged in a user-friendly, modern and convincing design. The clear structure of the CS351 allows intuitive operation without any complicated configuration. The housing, which is no larger than a mini-tower, fully complies with protection class IP54 and NEMA standard class 12. Its compact interior combines power electronics and Ethernet-based bus systems with the new heavy-duty controller generation 350.

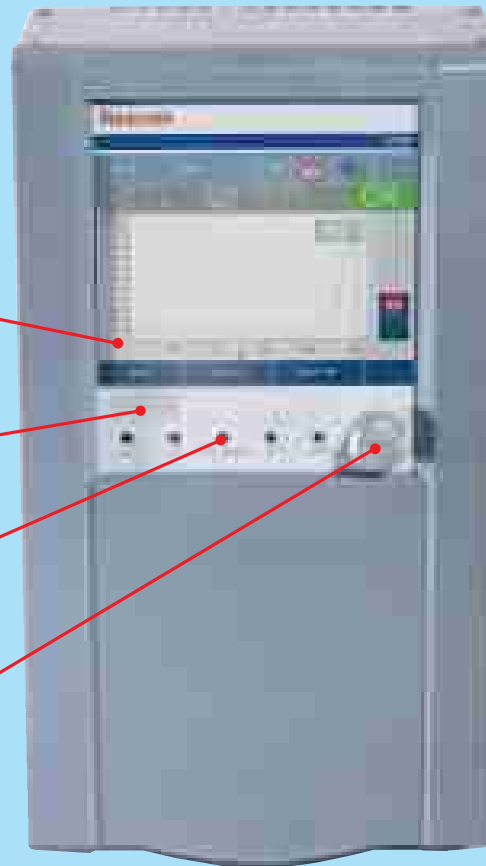
Sistema compacto CS351

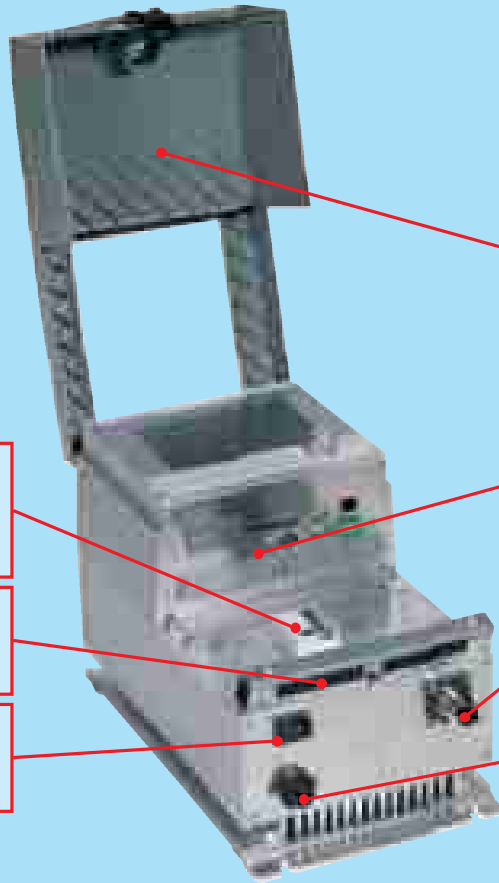
Un diseño moderno y convincente dispone de forma consecuyente las unidades de manejo y lectura, así como las conexiones para un fácil manejo del usuario. La estructura clara del CS351 permite un manejo intuitivo sin una configuración complicada. La carcasa, no más grande que una mini torre, cumple sin limitaciones el tipo de protección IP54 y la clase 12 de la norma Nema. Su interior combina una electrónica de potencia compacta y sistemas de bus basados en Ethernet con la nueva generación de unidades de control de alto rendimiento 350.

Sistema compacto CS351

Graças a um design moderno e convincente, as unidades de manuseio e de leitura, bem como as ligações, estão dispostas conseqüentemente, de modo a facilitar o manuseio do usuário. A clara estrutura do CS351 permite um manuseio intuitivo, sem configuração complicada. A carcaça, do tamanho de uma Mini-Tower, atende sem restrição à classe de proteção IP54 e no padrão Nema à classe 12. Seu interior reúne de maneira compacta uma eletrônica potente e sistemas bus baseados em Ethernet com a nova geração de comando 350 de alta capacidade.

- TFT with touchscreen
(or display)
TFT con pantalla táctil
(o pantalla)
TFT com touchscreen
(ou display)
- Abrasion-resistant nameplate
Placa de identificación resistente
a la abrasión
Placa de identificação resistente
à fricção
- Status display via LEDs
Indicación de estado mediante LED
Indicação de status por meio de LEDs
- Easy-to-access USB programming
interface
Interfaz de programación USB
de fácil acceso
Interface USB de programação de
fácil acesso





Hinged, removable interface cover
Cubierta de interfaz abatible y extraíble
Cobertura de interface basculante e retirável

Future-proof extension with interface modules
Posibilidad de ampliación en el futuro gracias a los módulos de interfaz
Ampliação para o futuro através de módulos de interface

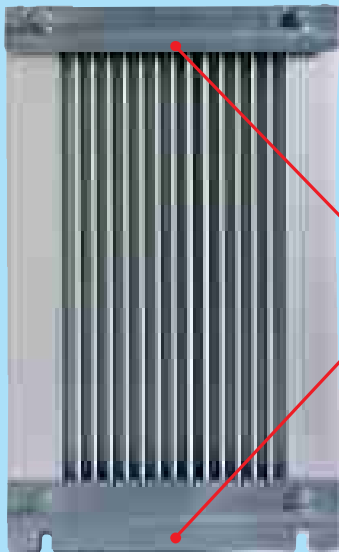
Connection cable
Cable de conexión
Cabo de ligação

Mains connection for 120 V/230 V
Conexión a la red para 120 V/230 V
Ligação à rede para 120 V/230 V

RCD
Interruptor de protección de corriente en derivación
Interruptor de proteção FI

Cable port
Paso de cables
Condução de cabos

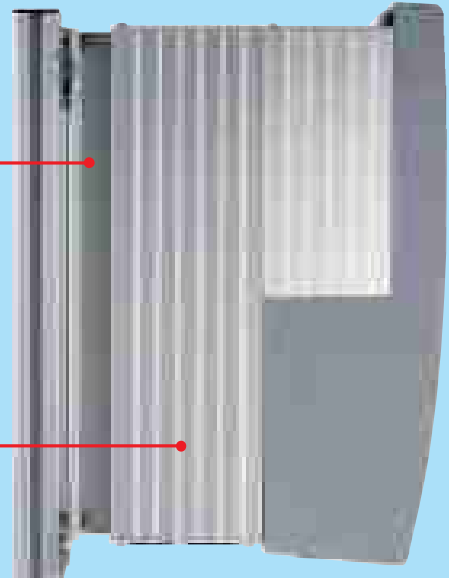
On/off switch
Interruptor de encendido/apagado
Interruptor lig/desl



Cable duct
Canal de cables
Canal de cabos

Suspension strip for easy assembly
Listón de suspensión para un fácil montaje
Barra de suspensão para montagem muito simples

High-quality aluminum housing
Carcasa de aluminio de alta calidad
Carcaça de alumínio de alta qualidade



Model variants

Variantes de modelo

Variantes de modelo



Compact System CS351E-G:
High-quality TFT with touchscreen and large display (640 x 480)

- Actual value display
- Graph display
- Parameter changes
- Ethernet on board

Sistema compacto CS351E-G:
TFT de alta calidad con pantalla táctil y gran campo de visión (640 x 480)

- Indicación del valor real
- Representación de curvas
- Modificación de parámetros
- Ethernet a bordo

Sistema compacto CS351E-G:
TFT de alta qualidade com touchscreen e grande campo visual (640 x 480)

- Indicação do valor real
- Representação da curva
- Alteração de parâmetros
- Ethernet on board



Compact System CS351E-D:
Display version with DVI interface

- Actual value display
- Connection to external DVI monitor and input unit
- Ethernet on board

Sistema compacto CS351E-D:
Versión de pantalla con interfaz DVI

- Visualización del valor medido
- Conexión de un monitor DVI externo y una unidad de entrada
- Ethernet a bordo

Sistema compacto CS351E-D:
Versão display com interface DVI

- Indicação do valor real
- Ligação de monitor DVI externo e aparelho de digitação
- Ethernet on board

CS351

- Dimensions (H x W x D): 358 x 210 x 253 mm
- Very easy suspension, even in tight areas
- Hinged, removable interface cover
- Highly flexible and future-proof due to interface modules
- IP54/NEMA 12
- 120 V and 230 V power supply
- Mains connection cable 230 V included in scope of delivery
- Emergency-off interface
- RCD
- Connection cable can be exchanged without tools

CS351

- Dimensiones (A x A x P): 358 x 210 x 253 mm
- Fácil suspensión incluso para zonas estrechas
- Cubierta de interfaz abatible y extraíble
- Máxima flexibilidad y seguridad en el futuro gracias a los módulos de interfaz
- IP54/Nema 12
- Alimentación de tensión 120 V y 230 V
- Cable de conexión a la red para 230 V en el volumen de suministro
- Interfaz de emergencia
- Interruptor de protección de corriente en derivación
- Cambiar el cable de conexión – sin herramientas

CS351

- Dimensões (A x L x P): 358 x 210 x 253 mm
- Suspensão muito simples também apropriada para zonas estreitas
- Cobertura de interface basculante e retirável
- Alta flexibilidade e segurança para o futuro através de módulos de interface
- IP54/Nema 12
- Alimentação de tensão 120 V e 230 V
- Cabo de ligação à rede para 230 V no lote de fornecimento
- Interface para parada de emergência
- Interruptor de proteção FI
- Mudança de cabo de ligação – sem ferramenta

Code	■ [kg]	N°
CS351E-G	9,7	0 608 830 258
CS351E-D	9,5	0 608 830 257

Note: For "Cable selection", see page 28.

Indicación: para una "Selección de los cables", véase la página 28.

Observação: para uma "Seleção dos cabos" consulte a página 28.

Interface modules

Módulos de interfaz

Módulos de interface

To ensure that the Compact System optimally matches your control environment today and in the future, three free interface module card-slots are included. They are covered with dummy panels ex works.

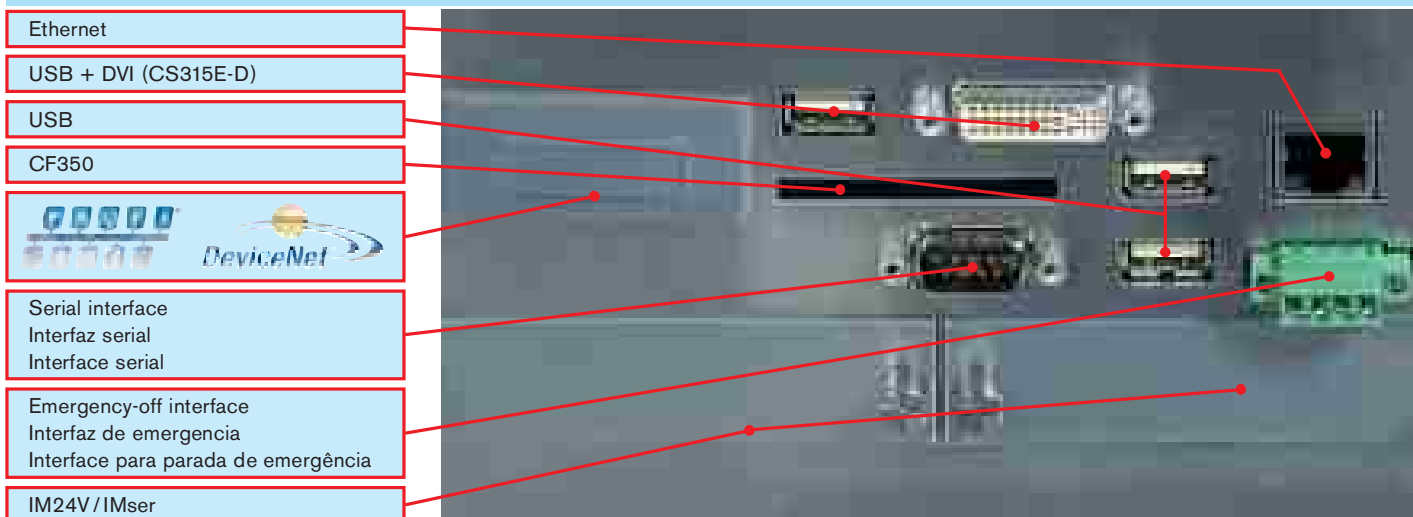
Additionally, the CS351E-D has a DVI interface to connect an external monitor and a corresponding USB feedback channel.

Para que actualmente y en el futuro el sistema compacto se adapte de forma óptima al entorno de su unidad de control, hay tres ranuras libres disponibles para módulos de interfaz que vienen cubiertas de fábrica con placas ciegas.

Además, el CS351E-D tiene una interfaz DVI para conectar un monitor externo y el canal de retorno USB correspondiente.

A fim de permitir que o sistema compacto permaneça perfeitamente adaptado a sua periferia de comando, no presente e no futuro, existem três pontos de encaixe livres para módulos de interface, que são fornecidos da fábrica cobertos por placas cegas.

O CS351E-D tem adicionalmente um interface DVI para ligação a um monitor externo e um correspondente canal de retorno USB.



Code		Nº
IMpdp	Profibus DP interface module Módulo de interfaz Profibus DP Módulo de interface Profibus DP	0 608 830 266
IMdev	DeviceNet interface module Módulo de interfaz DeviceNet Módulo de interface DeviceNet	0 608 830 267
IM24V	24V I/O interface module (10I/13O) Módulo de interfaz 24V E/S (10E/13S) Módulo de interface 24V E/S (10E/13S)	0 608 830 259
IMser	Interface module, serial data interface Módulo de interfaz de datos serial Módulo de interface Interface serial de datos	0 608 830 260
CF350	Mass storage Memoria de masa Memória de massa	3 608 877 428

Note: For "Cable selection", see page 28..

Indicación: para una "Selección de los cables", véase la página 28.

Observação: para uma "Seleção dos cabos" consulte a página 28.



Cables Cables Cabos





System stability and reliability

To ensure the highest level of reliability and precision, Rexroth tightening technology uses fully digital data communication from the controller to the nutrunner. Your advantage: your data transfer is interference-free – guaranteed!

Fiabilidad y seguridad del sistema

Para garantizar la máxima fiabilidad y precisión, la técnica de atornillado de Rexroth funciona con una comunicación de datos digital universal, desde la unidad de control hasta el atornillador. La ventaja de esta solución reside en que usted dispone en todo momento de una transmisión de datos sin anomalías – ¡garantizado!

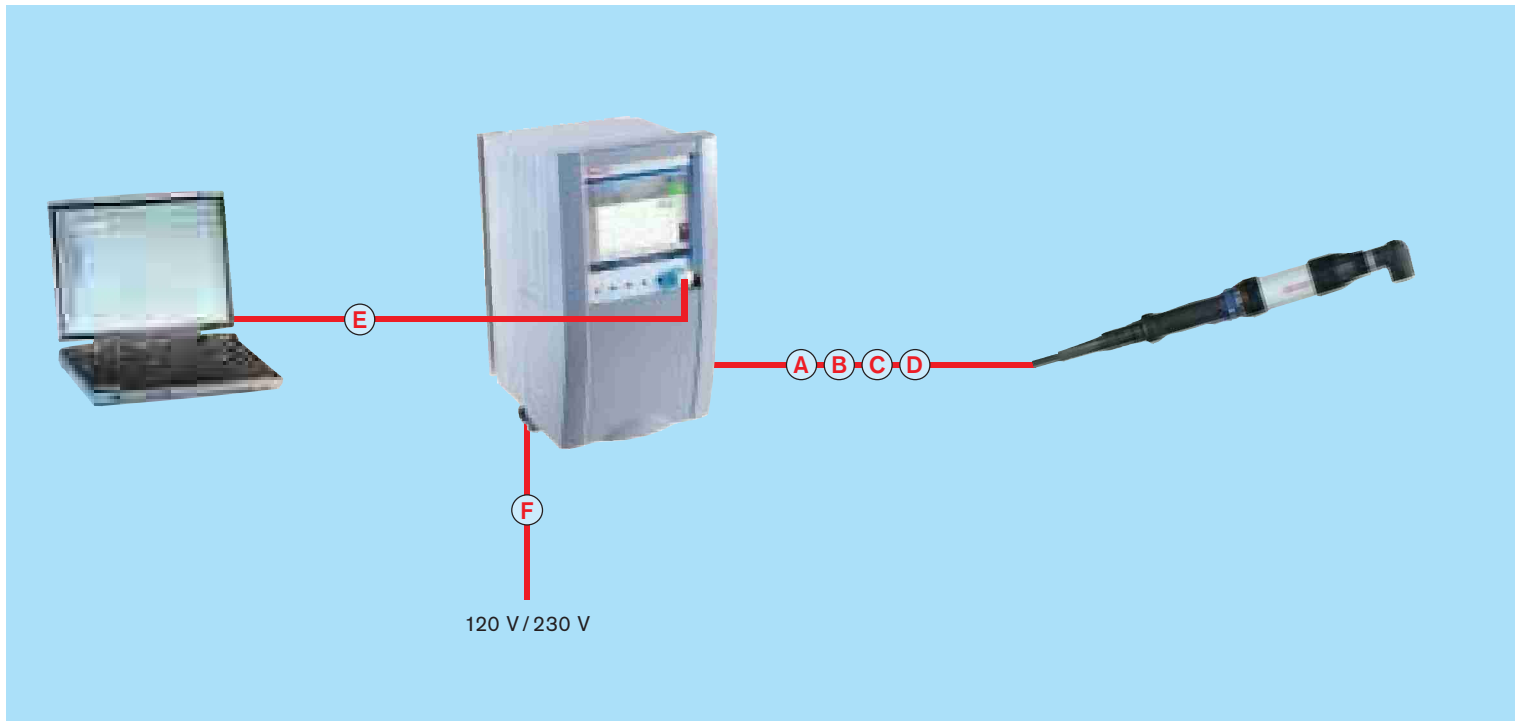
Confiabilidade e segurança do sistema

Para garantir uma alta confiabilidade e precisão, a técnica de parafusamento da Rexroth utiliza uma comunicação digital de dados, completa desde o comando até a parafusadeira. Sua vantagem: você tem sempre à disposição uma transmissão de dados livre de interferências – garantido!

Cable selection

Selección de los cables

Seleção dos cabos



Durable and digital

Durable materials and solid workmanship make the oil-resistant connection cables very flexible and robust. They are halogen-free and non-flammable.

Resistente y digital

Los resistentes materiales y el sólido acabado confieren una elevada flexibilidad y robustez a los cables de conexión resistentes al aceite, libres de halógenos y no inflamables.

Resistente e digital

Materiais resistentes e tratamento sólido conferem aos cabos de ligação, resistentes ao óleo, alta flexibilidade e robustez. Eles são isentos de halogéneo e não inflamáveis.

The Compact System CS351 and ErgoSpin hand-held nutrunner are connected via a connection cable. The distance between the devices may be up to 50 m. Up to five of the connection cables listed above may be connected one after the other in any order. The minimum bending radius for the listed cables is 130 mm.

El sistema compacto CS351 y el atornillador manual ErgoSpin se conectan con un cable de conexión. La distancia entre los aparatos puede ser de hasta 50 m. Usted puede conectar hasta cinco de los cables de conexión indicados anteriormente uno después del otro como extensión. El radio de flexión mínimo de los cables que aquí se indican es 130 mm.

Sistema compacto CS351 e parafusadeira manual ErgoSpin são ligados por um cabo de ligação, a distância entre os aparelhos podendo ser de até 50 m. Para o prolongamento, é possível ligar até cinco dos cabos de ligação indicados acima livremente, um após o outro. O raio mínimo de flexão da dobra para os cabos mencionados é de 130 mm.



- (A) Connection cable angle – straight
- (B) Connection cable angle – angle
- (C) Connection cable straight – straight
- (D) Connection cable straight – angle
- (E) USB programming cable
- (F) Mains connection cable**

- (A) Cable de conexión acodada – recta
- (B) Cable de conexión acodada – acodada
- (C) Cable de conexión recta – recta
- (D) Cable de conexión recta – acodada
- (E) Cable de programación USB
- (F) Cable de conexión a la red**

- (A) Cabo de ligação angular – reto
- (B) Cabo de ligação angular – angular
- (C) Cabo de ligação reto – reto
- (D) Cabo de ligação reto – angular
- (E) Cabo de programação USB
- (F) Cabo de ligação à rede**

Code	N°	L [m]
(A) AL003	0 608 750 102	3
AL005	0 608 750 103	5
AL007	0 608 750 104	7
AL010	0 608 750 105	10
AL015	0 608 750 106	15
AL020	0 608 750 107	20
ALF*	3 608 875 061	>0,25
(B) ALWF*	3 608 875 062	>0,25
(C) AVF*	3 608 875 063	>0,25
(D) AWF*	3 608 875 064	>0,25
(E) USB350	3 608 877 427	3
(F) CS351USC (110 V)**	3 608 877 033	1,8

* Connection cables with flexible lengths from 0.25 m

** The mains connection cable for Europe is included as standard in the scope of delivery.

* Cables de conexión con longitudes flexibles a partir de 0,25 m

** El cable de conexión a la red para Europa viene incluido de serie en el volumen de suministro.

* Cabos de ligação com comprimentos flexíveis a partir de 0,25 m

** O cabo de ligação à rede para a Europa vem em série no lote de fornecimento.

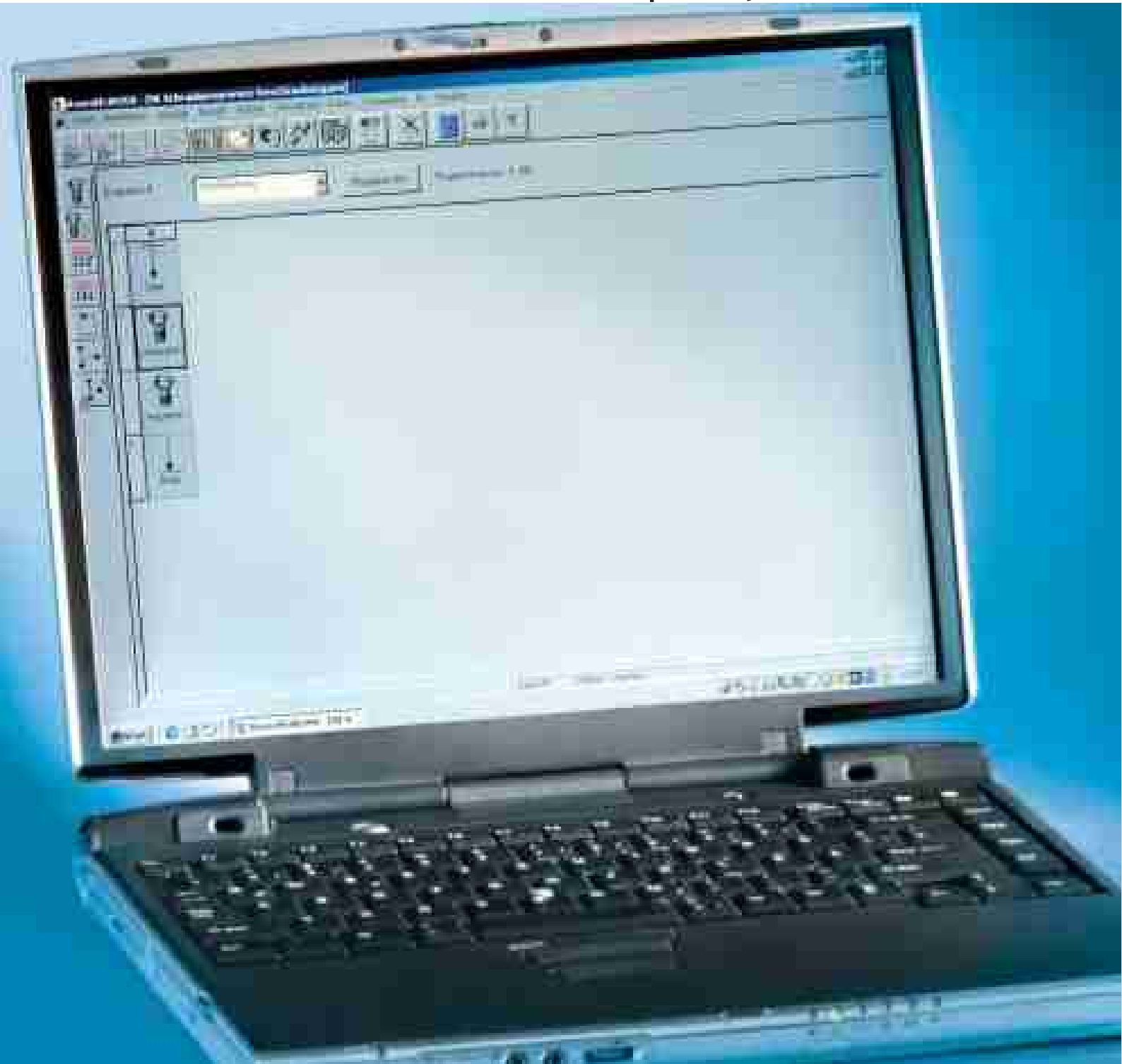
Only the cables listed here can guarantee functional safety in the system.

Utilice sólo los cables que aquí se indican para garantizar en todo momento el funcionamiento y la seguridad del sistema.

Para garantir a segurança de funcionalidade do sistema, utilize somente os cabos aqui indicados.



Software and operating system
Software y programa de manejo
Software e sistema de operação





Highly flexible, but easy to program and operate

With the BS350 operating system, you can use your laptop to simply and easily generate tightening programs, change parameters, analyze tightening cases and conduct system tests. The software is operated intuitively via the icons on the menu interface. This gives you the flexibility for new tasks.

Elevada flexibilidad, pero fácil programación y manejo

Con el programa de manejo BS350 puede crear programas de atornillado, modificar parámetros, analizar tipos de atornillado y realizar tests de sistema de forma cómoda y sencilla desde su ordenador portátil. Puede manejar el software de manera intuitiva mediante la ayuda de imágenes en una pantalla dirigida por menús. Esto le proporciona la flexibilidad necesaria para nuevas tareas.

Alta flexibilidade, mas simples programação e manuseio

Com o sistema de operação BS350 você pode elaborar programas de parafusamento, alterar parâmetros, analisar tipos de parafusamento e realizar testes de sistema confortável e facilmente, a partir de seu notebook. No ambiente gráfico guiado por menu você pode usar o software intuitivamente, navegando nos ícones. Isso proporciona flexibilidade para novas tarefas.

Operating system BS350

Programa de manejo BS350

Sistema de operação BS350



Intuitive, reliable tightening processes

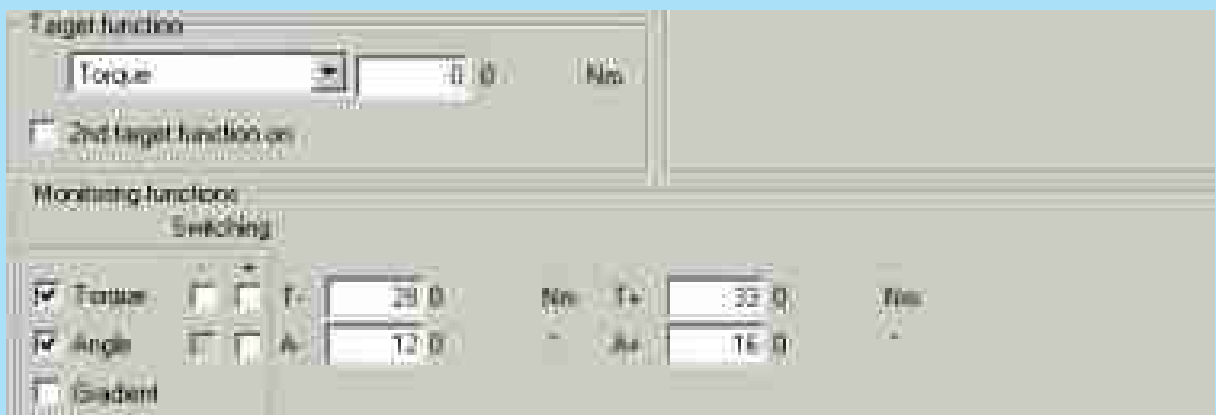
System installation and programming of individual tightening tasks is done via convenient, icon-supported tools. Tightening processes are configured on the graphic interface.

Seguridad de proceso en el atornillado intuitivo

La instalación del sistema y la programación de tareas de atornillado se realiza mediante herramientas cómodas con la ayuda de imágenes. Los procesos de atornillado son recogidos en la superficie gráfica de la pantalla.

Parafusamento intuitivo e com segurança de processo

A instalação do sistema e programação de tarefas individuais de parafusamento é feita por ferramentas confortáveis, apoiadas por ícones. Procedimentos de parafusamento são compostos na superfície gráfica.



You can easily enter target and monitoring parameters in the preset windows.

Puede introducir fácilmente los parámetros de destino y de supervisión en ventanas predefinidas.

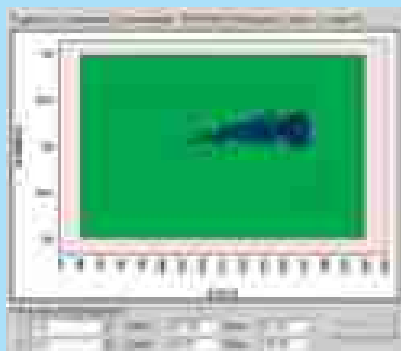
Os parâmetros de alvo e monitoração podem ser facilmente digitados nas janelas pré-determinadas.



Graph
The tightening graph helps you quickly analyze tightening cases.

Curva
Con la curva de atornillado puede realizar un análisis rápido de los tipos de atornillado.

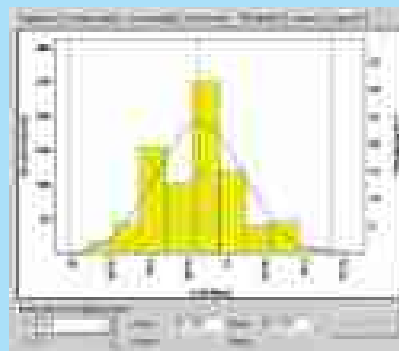
Curva
Com a curva de parafusamento você pode efetuar uma rápida análise do programa de parafusamento.



Good range window
The good range window clearly shows you the location of tightening results in the target window.

Ventana de rango bueno
La ventana de rango bueno le muestra claramente la posición de los resultados del atornillado en la ventana de destino.

Janela Bom
A janela Bom exhibe claramente a situação dos resultados de parafusamento na janela alvo.



Histogram
The histogram gives you a quick overview of the statistical distribution of the tightening results.

Histograma
El histograma le ofrece una rápida visión general de la distribución estadística de los resultados del atornillado.

Histograma
O histograma visualiza rapidamente a distribuição estatística dos resultados de parafusamento.

System requirements

Windows 2000, Windows XP, Pentium® or compatible microprocessors with at least 500 MHz, a minimum of 128 MB RAM. Min. of 100 MB of free hard drive memory. 1024 x 768 graphics resolution. Connection to tightening system: via USB or Ethernet.

Requisitos del sistema

Windows 2000, Windows XP, Pentium® o micro-procesadores compatibles de mín. 500 MHz, mínimo 128 MB de memoria principal. Disco duro libre de por lo menos 100 MB. Resolución gráfica 1024 x 768. Conexión con el sistema de atornillado: mediante USB o Ethernet.

Exigências quanto ao sistema

Windows 2000, Windows XP, Pentium® ou microprocessadores compatíveis com um mínimo de 500 MHz, memória mín. de 128 MB. Memória livre no disco rígido de no mín. 100 MB. Resolução gráfica 1024 x 768. Ligação com o sistema de parafusamento: por USB ou Ethernet.

Code		Nº
BS350 V2.000 1 ¹⁾	de/fr/it/en/es/pt	0 608 830 268
BS350 V2.000 2 ²⁾	de/fr/it/en/es/pt	0 608 830 269
BS350 V2.000 3 ³⁾	de/fr/it/en/es/pt	0 608 830 270

- 1) Single license
- 2) 10-fold license
- 3) Plant license

- 1) Licencia simple
- 2) Licencia décuple
- 3) Licencia industrial

- 1) Licença simples
- 2) 10 licenças
- 3) Licença para fábrica

Additional information

Información adicional

Informações adicionais

With each and every one of our products you acquire a piece of the reliability and quality which sets all Rexroth products above the rest.

Con cada uno de nuestros productos, usted adquiere la calidad y fiabilidad propias de los productos Rexroth.

Adquirindo qualquer um de nossos produtos, você leva também a garantia e a qualidade próprias de todos os produtos Rexroth.



Rexroth ErgoSpin in System 300
Rexroth ErgoSpin en el sistema 300
Rexroth ErgoSpin no sistema 300
3 609 929 973/EN/ES/PT



Rexroth Tightening System 300
Rexroth Sistema de atornillado 300
Rexroth Sistema de parafusamento 300
3 609 929 766/EN/ES/PT



Product Catalog
Press-Fit Systems
3 609 929 478/EN
3 609 929 470/DE

You can find more information on the tightening and press-fit technology from Rexroth in the Internet at:
www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Si desea más información sobre la técnica de atornillado y de prensado de Rexroth, consulte en Internet la siguiente página:
www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Informações adicionais a respeito da técnica de parafusamento e prensagem da Rexroth encontram-se na internet:
www.boschrexroth.com/schraubtechnik



Sales organization Red de distribución Organização de vendas



Rexroth tightening technology is used worldwide

Regardless where the automotive industry establishes its new production plants, Rexroth is already there. Rexroth's large group of knowledgeable engineering, sales and service professionals have an increasing presence in over 80 countries. Bosch Rexroth AG focuses the application expertise garnered from its global activities on each individual site, anywhere in the world, and combines it with local competence. Project planning, commissioning, training and service: We always speak your language.

La técnica de atornillado de Rexroth se utiliza en todo el mundo

Independientemente de la situación de las nuevas plantas de producción de la industria del automóvil: Rexroth ya está allí. Disponemos de una densa red de distribución y servicio en continuo crecimiento en más de 80 países. Bosch Rexroth AG concentra en cualquier lugar del mundo los conocimientos acumulados a nivel mundial en aplicaciones y los combina con la competencia local. Planificación, puesta en marcha, formación y servicio: nosotros hablamos siempre su idioma.

A técnica de parafusamento da Rexroth está presente em todo mundo

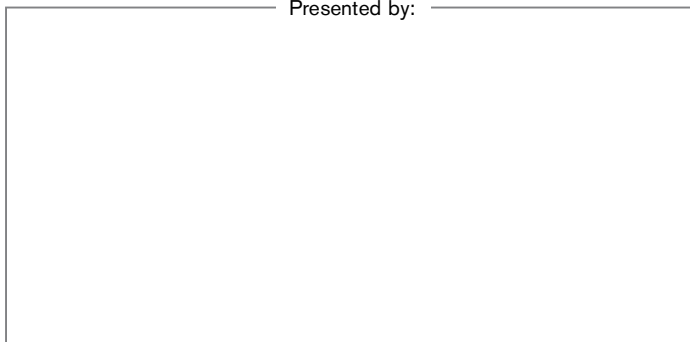
Não importa onde uma nova fábrica será instalada: a Rexroth já está presente no local. Uma densa rede de vendas e assistência está distribuída por 80 países e em permanente crescimento. A Bosch Rexroth AG concentra o know-how de aplicação adquirido mundialmente e combina esse conhecimento com competência local. Seja no planejamento, na colocação em funcionamento, no treinamento ou na assistência: falamos sempre a sua língua.



Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Schraub- und Einpress-Systeme
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
schraubtechnik@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/schraubtechnik

Presented by:



The data specified above only serve to describe the product. As our products are constantly being further developed, no statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgment and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. Debido al constante desarrollo de nuestros productos no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo de nuestras especificaciones. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento

Os dados indicados destinam-se unicamente a descrever o produto. Devido ao desenvolvimento continuo dos nossos produtos não podem ser deduzidas dos nossos dados quaisquer informações sobre uma dada característica específica, nem sobre a aptidão para um determinado fim. Os dados fornecidos não eximem o utilizador de fazer os seus próprios juízos e verificações. É conveniente ter sempre presente que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e de envelhecimento.

3 609 929 B44
(07-06) EN/ES/PT
© Bosch Rexroth AG 2007
Subject to revisions!
Printed in Germany