



ADAPTADOR: EC-PA-DQS / ADAPTER: *EC-PA-DQS*

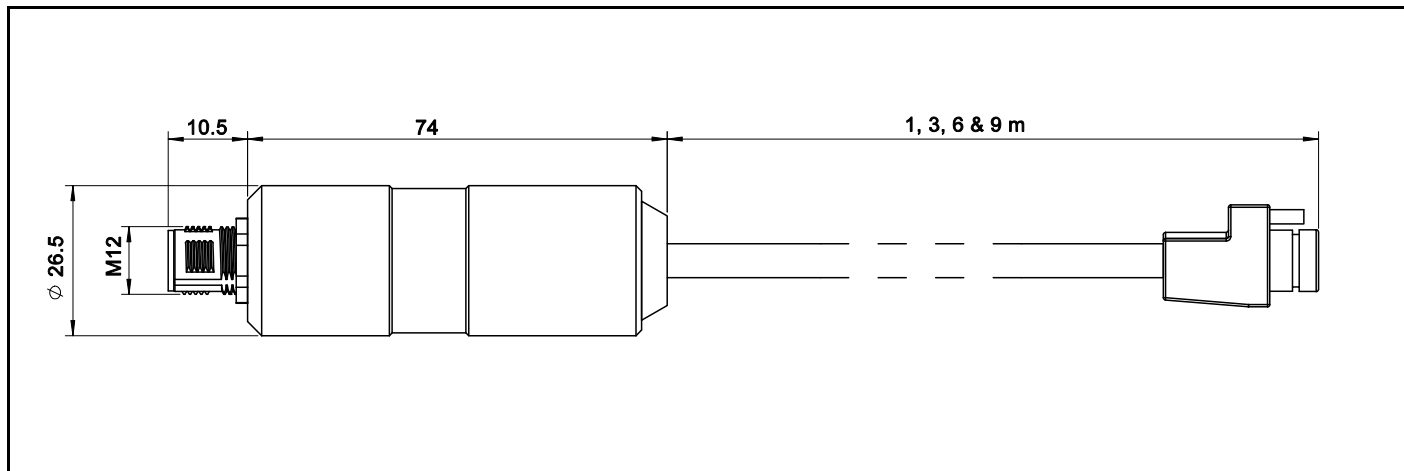
MANUAL DE INSTALACION / *INSTALLATION MANUAL*

Manual Code: 14460224

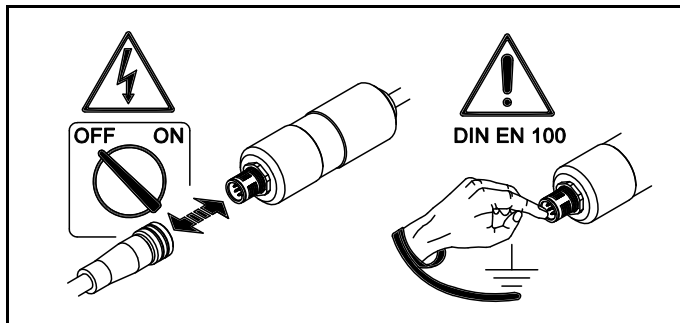
Manual Version: 2401



Dimensiones mecánicas / *Mechanical dimensions*



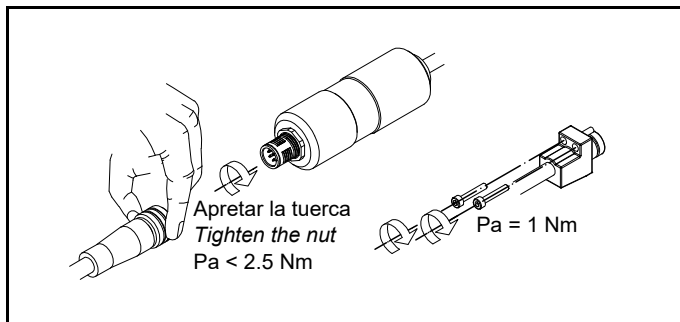
Precaución / Caution



El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado siguiendo las normativas de seguridad locales. Los sistemas de medida que durante su aplicación hayan contribuido al fallo de una función de seguridad deben ser devueltos a Fagor Automation S. Coop. La reparación de los sistemas de medida debe ser realizada siempre por personal cualificado de Fagor Automation S. Coop.

Mounting and commissioning must be carried out by a qualified specialist under following local safety regulations. The encoders that during its application have contributed to the failure of a safety function are to be returned to Fagor Automation S. Coop. The encoders are to be repaired exclusively by trained Fagor Automation technicians.

Montaje / Mounting

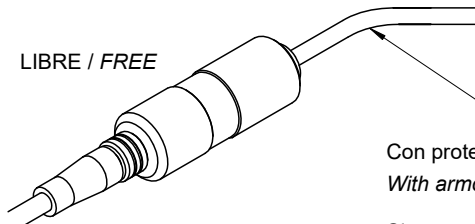


Nota: DRIVE-CLiQ es una marca registrada de Siemens. Se deben respetar las consideraciones de conexionado de DRIVE-CLiQ.

Note: DRIVE-CLiQ is a trade mark registered by Siemens. The DRIVE-CLiQ connection considerations must be followed.

Pa = par de apriete / tightening torque

Opciones de montaje / *Mounting options*

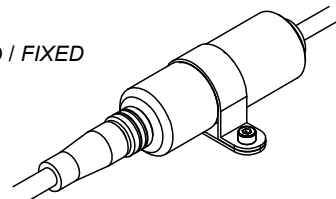


LIBRE / FREE

Con protección, radio > 75 mm
With armor, radius > 75 mm

Sin protección, radio > 40 mm
Without armor, radius > 40 mm

FIJO / FIXED



Características mecánicas / *Mechanical characteristics*

Vibración (50-2000 Hz) <i>Vibration (55-2000 Hz)</i>	100 m/s ² (IEC 68-2-6)
Impacto (11 ms) <i>Shock (11 ms)</i>	1 000 m/s ² (IEC 68-2-27)
Estanqueidad <i>Protection</i>	IP 67
Temperatura de trabajo <i>Operating temperature</i>	0° C ... 60° C
Temperatura de almacenamiento <i>Storage temperature</i>	-30° C ... 70° C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	20% ... 80%
Peso <i>Weight</i>	Sin protección: 50 g + 50 g/m Con protección: 50 g + 125 g/m <i>Without armor: 50 g + 50 g/m</i> <i>With armor: 50 g + 125 g/m</i>

Características eléctricas / *Electrical characteristics*

Alimentación - Potencia <i>Power supply - Power (*)</i>	Encoder: 5 V $\pm$ 0.5 V, <300 mA, <1.5W Control: 24 V, <150 mA, <3.6W; (14 V... 36 V) Con carga encoder 300 mA <i>with encoder load 300 mA</i>
Referencia / <i>Reference</i>	Absoluta / <i>Absolute</i>
Conexión / <i>Connection</i>	Entrada: conector Fagor Salida: M12 macho 8 contactos <i>Input: Fagor connector</i> <i>Output: 8-pin male M12</i>
Longitud de cable / <i>Cable length</i>	Hasta / <i>Up to 100 m (**)</i>
Radio de curvatura / <i>Bending radius</i>	Con protección: ≥ 75 mm Sin protección: ≥ 40 mm <i>With armor: ≥ 75 mm</i> <i>Without armor: ≥ 40 mm</i>
(*) En condiciones normales el adaptador EC-PA-DQS puede alcanzar una temperatura de entre 10 °C y 15 °C por encima de la temperatura ambiente debido a la potencia disipada en la electrónica.	(*) <i>Under normal conditions, the adapter EC-PA-DQS can reach a temperature between 10 °C and 15 °C (between 18 °F and 27 °F) over room temperature due to the power dissipated by the electronic circuits.</i>
(**) Depende del modelo de CNC. Consultar la documentación de Siemens.	(**) <i>Depending on CNC model.</i> <i>Consult Siemens documentation.</i>

EC-PA-DQS interfaz universal para encoders FeeDat a DRIVE-CLiQ. En el encendido, el EC-PA-DQS identifica automáticamente el encoder conectado. El encoder debe estar conectado al EC-PA-DQS antes de encender la alimentación.

EC-PA-DQS, universal interface for FeeDat encoders to DRIVE-CLiQ. On power-up, the EC-PA-DQS identifies the connected encoder automatically. The encoder must be connected to the EC-PA-DQS before the power is switched on.

Encóders absolutos soportados: / *Supported absolute encoders:*

La lista de encoders absolutos soportados está disponible en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR.

<http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Otros).

The list of supported absolute encoders is available in the downloads section of FAGOR's corporate website at <http://www.fagorautomation.com>. (Type of file: Others).

Seguridad Integrada con EC-PA-DQS + Encoder / *Safety Integrated with EC-PA-DQS + Encoder*

Introducción / *Introduction*

Esta sección sobre Seguridad documenta la información sobre Seguridad Funcional del EC-PA-DQS en conjunción con un encoder con capacidad de Seguridad Funcional junto con un sistema SINUMERIK 840Dsl, versión de software V4.4 SP2 o superior o con SINUMERIK ONE versión de software V06.14 o superior.

This safety section describes the functional safety information about the EC-PA-DQS together with an encoder with Functional Safety capacity in conjunction with a SINUMERIK 840Dsl, software version V4.4 SP2 or higher or with SINUMERIK ONE version V06.14 or higher.

Capacidad de Seguridad / *Safety Capability*

Las características relacionadas con la seguridad según las normas ISO13849-1:2015 e IEC61508:2010 del sistema de encoder con Seguridad Funcional están disponibles en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR. <http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Otros).

The safety related characteristics according to ISO13849-1:2015 and IEC61508:2010 norms of the encoder system with Functional Safety are available in the downloads section of FAGOR's corporate website at <http://www.fagorautomation.com>. (Type of file: Others).

Tiempo de reacción ante fallos / *Fault reaction time:*

Es el tiempo que puede transcurrir entre la ocurrencia de un fallo en el encoder y la reacción por parte de la Unidad de Control. Puede ser calculado como:
Tiempo para comunicar el fallo a la Unidad de Control + Tiempo de reacción de la Unidad de Control

- Tiempo para comunicar el fallo a la Unidad de Control $\leq 2 * \text{tiempo de ciclo DRIVE-CLiQ usado con el encoder.}$
- Tiempo de reacción de la Unidad de Control: este dato lo debe proporcionar el fabricante de la Unidad de Control o de la máquina.

El tiempo total de reacción para el sistema de encoder puede ser adecuado o no dependiendo de la aplicación o concepto de seguridad del conjunto de la máquina.

The fault reaction time for the encoder system is the time elapsed from the occurrence of a fault in the encoder and the corresponding reaction takes place in the Control Unit. It can be calculated as:

Time to communicate the fault to the Control Unit + Time needed for the Control Unit to react.

- *Time to communicate the fault to the Control Unit $\leq 2 * \text{the DRIVE-CLiQ cycle time used to operate the encoder.}$*
- *Time needed for the Control Unit to react: This is competence of builder of the Control Unit or the machine.*

The overall fault reaction time for the encoder system may be suitable or not depending on the application or safety concept of the overall machine.

Tiempo de arranque / *Startup time:*

El encoder está listo para responder a peticiones DRIVE-CLiQ 2s después de ser alimentado.

The encoder is ready to answer to DRIVE-CLiQ requests 2s after power supply of the encoder.

Prueba de Aceptación en Sitio / *Site Acceptance Test:*

La prueba de aceptación en sitio es obligatoria para garantizar la capacidad de seguridad del sistema de encoder instalado. Los siguientes puntos deben ser comprobados adicionalmente para pasar la prueba de aceptación en sitio:

- Las últimas 8 cifras del número de serie del conjunto EC-PA-DQS + encoder mostrado por la Unidad de Control coinciden con las últimas 8 cifras del número de serie impreso en la etiqueta del encoder.
- El parámetro de resolución del encoder mostrado en la Unidad de Control coincide con el valor en el manual de instalación del encoder.

The Site Acceptance Test is mandatory in order to guarantee the safety capability of the installed encoder system. The following points must be additionally checked in order to pass the Site Acceptance Test:

- *The last 8 figures of the encoder system serial number displayed in the Control Unit matches the last 8 figures of the encoder serial number printed in the encoder label.*
- *The encoder resolution parameter shown in the Control Unit matches the value in the installation manual.*

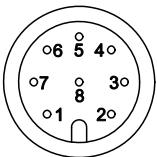
Cables

Cables para la conexión directa de encoders Fagor a sistemas Siemens:

Cables for direct connection of Fagor encoders to Siemens systems:

HASTA 9 METROS / UP TO 9 METERS

EC-PA -DQS-M	Conector M-12 macho 8 contactos. Para conectar a controles Siemens con DRIVE-CLiQ En longitudes de 1, 3, 6 y 9 metros. <i>M-12 male 8-pin connector. For connection to Siemens with DRIVE-CLiQ. Available in 1, 3, 6 and 9 meters.</i>					
PIN	1	3	4	5	6	7
SEÑAL / SIGNAL	Vcc (24 VDC)	RXP	RXN	0V	TXN	TXP



La conexión requiere un cable de Fagor con conector M12 o de Siemens MOTION CONNECT DRIVE-CLiQ con conector M12 para sistemas directos de medida

The connection requires a cable from Fagor with an M12 connector or from Siemens MOTION CONNECT DRIVE-CLiQ with an M12 connector for direct measuring systems

Condiciones de garantía / *Warranty terms*

Las condiciones de garantía de este producto están disponibles en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR.

<http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Condiciones generales de venta-Garantía).

The warranty conditions for this product are available in the downloads section of FAGOR's corporate website at <http://www.fagorautomation.com>.

(Type of file: General Terms and Conditions of Purchase - Warranty).

Declaración de conformidad / *Declaration of conformity*

La declaración de conformidad de este producto está disponible en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR.

<http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Declaración de conformidad).

The declaration of conformity for this product is available in the downloads section of FAGOR'S corporate website at <http://www.fagorautomation.com>.

(Type of file: Declaration of conformity).

Registro de garantía / *Warranty register*

Para registrar su producto y obtener todas las ventajas del completo servicio postventa de Fagor Automation rellene el formulario disponible en el siguiente enlace: <https://www.fagorautomation.com/servicio/carera-de-servicios/registro-de-producto/>

To register your product and obtain all the advantages of Fagor Automation's full after-sales service fill out form available at the following link:

<https://www.fagorautomation.com/en/customer-service/service-portfolio/product-registration/>

FAGOR AUTOMATION S. COOP.

Bº San Andrés Nº 19

Apdo de correos 144

20500 Arrasate/Mondragón

- Spain -

Web: www.fagorautomation.com

Email: contact@fagorautomation.es

Tel.: (34) 943 039800

Fax: (34) 943 791712



Siemens® es una marca registrada de Siemens® Aktiengesellschaft.

DRIVE-CLiQ es una marca registrada de Siemens.

Siemens® is a registered trade mark of Siemens® Aktiengesellschaft.

DRIVE-CLiQ is a registered trade mark of Siemens.