



ESPAÑOL | ENGLISH

**Switch electrónico de sobrevelocidad  
EGS® (HJ) 2/40/41**

Para monitorear la velocidad y velocidad cero en condiciones ambientales extremas.

**Electronic overspeed switches  
EGS® (HJ) 2/40/41**

For monitoring speed and zero speed under extreme ambient conditions.





## Johannes Hübner Giessen

### **Precisión. Fuerza. Centrado en el cliente.**

Nos fascina la tecnología y entendemos a nuestros clientes. Le acompañamos con ideas extraordinarias y soluciones a medida y le aportamos sólidos sistemas de encoders, potente tecnología de accionamiento y atención a nivel global. De este modo, junto a nuestros clientes, nos enfrentamos a los grandes de la industria pesada y de otros sectores con condiciones duras, mejorando su negocio de forma sostenible. ¿Qué desafíos desea plantearnos?

### **Nuestros ámbitos de aplicación:**

- Metalurgia y trenes de laminación
- Tecnología de puertos y grúas
- Minería
- Industria de petróleo y gas
- Ingeniería de tráfico
- Tecnología marítima
- Generación de energía
- ... y muchas otras aplicaciones

### **Precision. Strength. Customer focused.**

We are fascinated by technology – and we understand our customers. We stand firmly at your side with exceptional ideas and tailor-made solutions; to support our customers we offer rugged encoder systems, powerful drive technology and a worldwide service. That is how we overcome together with our customers the huge challenges in heavy industry and other fields subject to harsh conditions to sustainably improve their business. What challenges do you have?

### **Our fields of applications:**

- Metal and rolling mill technology
- Harbour and crane technology
- Mining industry
- Oil and gas industry
- Transport
- Marine engineering
- Power generation
- ... and many other applications



## Índice

Tarea y solución	5
Ventajas del producto	6
Datos técnicos	8
Función	10
Software de programación (EGS 40 / 41)	11
Esquemas de dimensiones	12
Codificación	14

## Contents

Task and Solution	5
Product benefits	6
Technical data	8
Function	10
Programming software (EGS 40 / 41)	11
Dimension Drawings	12
Type code	14

Tarea y solución  
Task and Solution



### Tarea

La industria pesada es muy exigente en lo que se refiere a la confiabilidad y a la vida útil de los componentes que emplea. La experiencia demuestra que los switch de sobrevelocidad mecánicos, que aún se usan en muchas plantas industriales a fin de evitar sobrevelocidades, no cumplen todos los requisitos relativos a la seguridad, a la precisión y a la confiabilidad. Por ejemplo, estos dispositivos a menudo poseen una baja resistencia a los impactos y a la vibración, así como una precisión de conmutación limitada, además de necesitar aumentar las marchas en los casos de velocidades de conmutación bajas.



Serie EGS 2 / Series EGS 2

### Task

Heavy industry places tough demands on the reliability and service life of the utilized components. Experience shows that mechanical overspeed switches, which are still used in many industrial plants for overspeed protection purposes do not fulfil all requirements with regard to safety, accuracy and reliability. For instance, these devices often exhibit low resistance to shock and vibration, limited switching accuracy as well as requiring speed increasing gear for low switching speeds.



Series EGS 40 / 41 / Series EGS 40 / 41

### Solución

La serie EGS® de los switch electrónicos de sobrevelocidad de Johannes Hübner Giessen es la solución ideal para aplicaciones de gran carga que exigen elevados niveles de precisión y confiabilidad. Estos dispositivos posibilitan tanto el control de las sobrevelocidades como de baja velocidad en todo el rango de velocidades con la máxima precisión. Además, también es posible el monitoreo de detenciones. Existen gran cantidad de series y diseños que se adaptan a distintas aplicaciones:

- EGS 2: para aplicaciones básicas, un switch de salida, preajustes de fábrica
- EGS 40: para aplicaciones de gran carga estándar, de dos a cuatro switch de salida, configurable por el usuario
- EGS 41: para aplicaciones de seguridad (SIL 2/PL d); de dos a cuatro switch de salida, configurable por el usuario

### Solution

The EGS® series of electronic overspeed switches from Johannes Hübner Giessen are the ideal solution for heavy-duty applications that demand the highest levels of precision and reliability. These devices make it possible to monitor both overspeeds and underspeeds across the complete speed range with utmost precision. Furthermore standstill monitoring is possible. A variety of series and design variations are available to suit different applications:

- EGS 2: for basic applications; one switching output; preset ex works
- EGS 40: for standard heavy-duty applications; two or four switching outputs; user configurable
- EGS 41: for safety applications (SIL 2/PL d); two or four switching outputs; user configurable

## Ventajas del producto

### Product benefits

<b>seguro / safe</b>	<b>EGS 2</b>	<b>EGS 40</b>	<b>EGS 41</b>
Switches semiconductores con aislamiento eléctrico Electrically insulated semi-conductor switches	x	x	x
Control del estado de los contactos de los switch Status monitoring of switching contacts	x	x	x
Detección de deslizamiento (parada/deslizamiento) Slip detection (standstill/ crawling movement)	x		x
Monitoreo interno del sistema con switch de diagnóstico Internal system monitoring with diagnostics switch		x	x
Programación de puntos de switch en función de la dirección de rotación posible / Program switching points according to direction of rotation possible		x	x
Detección de cables rotos Broken wire detection		x	x
Desconexión en caso de sobretensión Overcurrent switch off		x	x
Certificado (SIL 2/PL d) Certified (SIL 2/PL d)			x

<b>preciso / precise</b>	<b>EGS 2</b>	<b>EGS 40</b>	<b>EGS 41</b>
Alta precisión de conmutación High switching accuracy	x	x	x
No se necesitan marchas de aumento de velocidad No speed increasing gear necessary	x	x	x
Switches electrónicos que no sufren desgaste Wear-free electronic switching contacts	x	x	x
Eje con chaveta / eje hueco chavetera o abrazaderas / Shaft with feather key / hollow shaft with keyway or clamp mount	x	x	x
Funciones de prueba (prueba de los switches) Test functions (switch test)		x	x
Retardo de conmutación ajustable Adjustable switch-off delay		x	x



## Ventajas del producto Product benefits








<b>confiable / reliable</b>	<b>EGS 2</b>	<b>EGS 40</b>	<b>EGS 41</b>
Larga vida útil, altos niveles de disponibilidad Long service life, high levels of availability	x	x	x
Carcasa robusta y de paredes gruesas Robust, thick-walled housing	x	x	x
Rodamientos grandes con una gran capacidad de carga dinámica / Large bearings with high dynamic load rating	x	x	x
El diseño de eje hueco con rodamientos híbridos aislados (opcional) y brazo de torque con rótulas esféricas Hollow shaft design with insulated hybrid bearings (optional) and torque bracket with ball joints	x	x	x
Alta resistencia a los impactos y a las vibraciones High shock and vibration resistance	x	x	x
Alto grado de protección, hasta IP66 / IP67 High degree of protection up to IP66 / IP67	x	x	x
Rango de temperatura de -25 °C a +85 °C Temperature range from -25 °C to +85 °C	x	x	x

<b>flexible / flexible</b>	<b>EGS 2</b>	<b>EGS 40</b>	<b>EGS 41</b>
Diversidad de diámetros de eje Variety of shaft diameters	x	x	x
Entornos especiales (p. ej., entorno de salinidad) Special environments (e.g. saliferous environment)	x	x	x
Salida incremental adicional (opcional) Additional incremental output (optional)	x	x	x
Amplio rango de tensión de alimentación, hasta 240 VCA Wide supply-voltage range up to 240 V AC		x	x
Voltajes de los switch hasta 230 VCA / CC Switching voltages up to 230 V AC / DC		x	x
Segundo extremo del eje con brida B14 con accesorios Second shaft end with B14 flange for attachments		x	x
Software operativo para fácil configuración Operating software for easy configuration		x	x
Hasta 4 switches de velocidad Up to 4 speed switches		x	x
Programable para sobrevelocidades y bajas velocidades Programmable for overspeed and underspeed		x	x
Preajustes de fábrica (velocidad del switch) Preset ex-works (switching speed)	x		

## Datos técnicos

### Technical data

Series / Series	EGS 2 / EGSJ 2	
Tensión de alimentación; corriente máx. Supply voltage; max. current	12 – 30 V DC, 50 mA	
Switch de velocidad / Speed switch / Tensión del switch; corriente máx. / Switching voltage; max. current	1 0 – 30 V DC, 500 mA	
Switch de Diagnóstico / Diagnostics switch / Tensión del switch; corriente máx. / Switching voltage; max. current	-	
Velocidad del switch / Switching speed	Preajustes de fábrica / Preset ex works: 1 – 6300 rpm para eje sólido / for solid shaft 1 – 5400 rpm para eje hueco / for hollow shaft	
Grado de protección / Degree of protection	IP66	
Rango de temperaturas del dispositivo / Device temperature range	-25 ... +85 °C	
Resistencia a la vibración / Vibration resistance	20 g ( $\approx 200 \text{ m/s}^2$ )	
Resistencia a impactos / Shock resistance	200 g ( $\approx 2000 \text{ m/s}^2$ )	
Conexión / Connection	Regleta de bornes / Terminal strip	
Certificación / certification	UL / CSA	
Salida incremental (opcional) Incremental output (optional)	véase FG 2 con opción S see FG 2 with option S	
Diseño de eje hueco / Solid shaft design	EGS 2	
Imagen / Figure		
Tipo de construcción / Construction type	B5	
Extremo del eje / Shaft end	Ø 11 mm	
Velocidad mecánica autorizada / Approved mechanical speed	máx. / max. 7000 rpm	
Otros accesorios (extremo sin accionamiento) Further attachments (non-drive end)	-	
Diseño de eje hueco / Hollow shaft design	EGSHJ 2	
Imagen / Figure		
Ejes huecos / Hollow shafts	Ø 12 mm / Ø 16 mm con abrazaderas / with clamp mount rodamientos aislados / insulated bearings (opción: eje cónico 1:10, Ø 17 mm) / (Option: tapered shaft 1:10, Ø 17 mm)	
Velocidad mecánica aprobada / Approved mechanical speed	máx. / max. 6000 rpm	

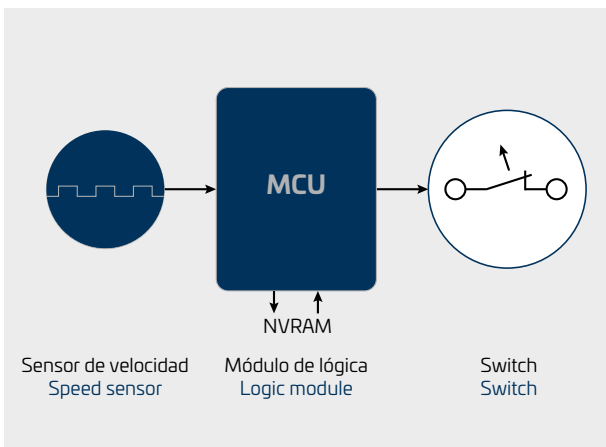


## Datos técnicos Technical data

EGS 40 / EGS(H) 40	EGS 41 / EGS(H) 41
12 – 30 V DC, 50 mA 100 – 240 V AC, 3 VA	12 – 30 V DC, 3 W 100 – 240 V AC, 3 VA
2 oder / or 4 2 – 30 V DC, 300 mA; 30 – 230 V AC / DC, 300 mA	2 o / or 4 0 – 30 V DC, 500 mA; 30 – 230 V AC / DC, 250 mA
1 oder / or 2 2 – 30 V DC, 300 mA; 30 – 230 V AC / DC, 300 mA	1 o / or 2 0 – 30 V DC, 50 mA; 30 – 230 V AC / DC, 250 mA
Programable / Programmable: 0.63 – 6000 rpm para eje sólido / for solid shaft 0.63 – 4000 rpm para eje hueco / for hollow shaft	Programable / Programmable: 0.5 – 5400 rpm para eje sólido / for solid shaft 0.5 – 3600 rpm para eje hueco / for hollow shaft
hasta / up to IP66 / IP67	hasta / up to IP66 / IP67
-25 ... +85 °C	-25 ... +85 °C
20 g (≈ 200 m/s <sup>2</sup> )	20 g (≈ 200 m/s <sup>2</sup> )
100 g (≈ 1000 m/s <sup>2</sup> )	100 g (≈ 1000 m/s <sup>2</sup> )
Regleta de bornes / Terminal strip	Regleta de bornes / Terminal strip
UL / CSA	UL / CSA SIL 2 (IEC 61508) / PL d (DIN EN ISO 13849)
véase FG 40 con opción S see FG 40 with option S	con FG 40 adicional integrado with additional, integrated FG 40
<b>EGS 40</b>	<b>EGS 41</b>
	
B5 / B35	B5 / B35
Ø 11 mm / Ø 14 mm	Ø 11 mm / Ø 14 mm
máx. / max. 6000 rpm	máx. / max. 6000 rpm
Brida B14 + extremo del eje 12 mm o / B14 flange + 12 mm shaft end or / brida B14 + semi acoplamiento integrado / B14 flange + integrated coupling half	Brida B14 + semi acoplamiento integrado B14 flange + integrated coupling half
<b>EGSH(J) 40</b>	<b>EGSH(J) 41</b>
	
Ø 16 mm / Ø 19 mm / Ø 20 mm con chavetera / with keyway Ø 16 mm / Ø 25 mm con abrazaderas / with clamp mount	Ø 16 mm / Ø 19 mm / Ø 20 mm con chavetera / with keyway
máx. / max. 4000 rpm	máx. / max. 4000 rpm



**Función**  
**Function**



El sensor de velocidad integrado consiste en un disco de pulsos con un escáner óptico, y genera una frecuencia proporcional a la velocidad.

Todo esto se procesa en el módulo de lógica (MCU). La velocidad actual se compara continuamente con las velocidades límite programadas almacenadas en la memoria no volátil (NVRAM).

El módulo de lógica activa el switch correspondiente cuando se alcanza un límite de velocidad (el switch se abre).

The integrated speed sensor consists of a pulse disk with optical scanner and generates a frequency proportional to the speed.

This is processed by the logic module (MCU). The current speed is continuously compared with the programmed limit speeds stored in the nonvolatile memory (NVRAM).

The logic unit triggers the corresponding switch when a limit speed is reached (switch opens).



## Software de programación (EGS 40 / 41) Programming software (EGS 40 / 41)



Los parámetros de los switches de sobrevelocidad EGS 40 y EGS 41 se configuran fácilmente con el software EGS4xPro / EGS41Pro  
Parameters of overspeed switches EGS 40 and EGS 41 are easily configured with the software EGS4xPro / EGS41Pro

### Parámetros ajustables

- Sobrevelocidad
- Baja velocidad
- Conmutación en función de la dirección de rotación
- Retardo de conmutación
- Ángulo de rotación (para la supervisión en parada)
- Histéresis del switch
- ...funciones adicionales

### Interfaz de usuario gráfica (supervisión)

- Gráfico velocidad/tiempo y visualización del estado de las conmutaciones

### Importar y exportar datos a PC

- Guarde los datos de los parámetros, los datos del dispositivo y los datos de monitoreo

### Adjustable parameters

- Overspeed
- Underspeed
- Rotation direction dependent switching
- Switching delay
- Rotational angle (for stillstand monitoring)
- Switching hysteresis
- ...additional functions

### Graphic user interface (monitoring)

- Speed / time graph and switching outputs status display

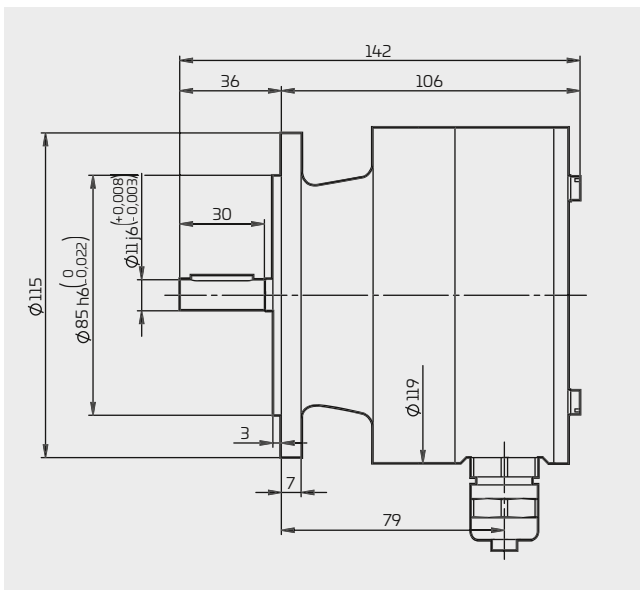
### Importing and exporting data to a PC

- Save parameter data, device data, monitoring data



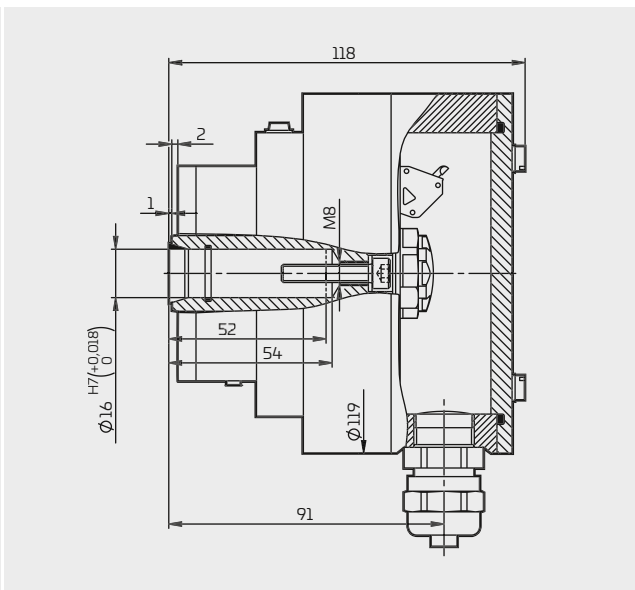
## Diagramas de dimensiones Dimension Drawings

Más diagramas de dimensiones en nuestra página web o a petición.  
Further dimension drawings on our website or on request



### EGS 2 AK

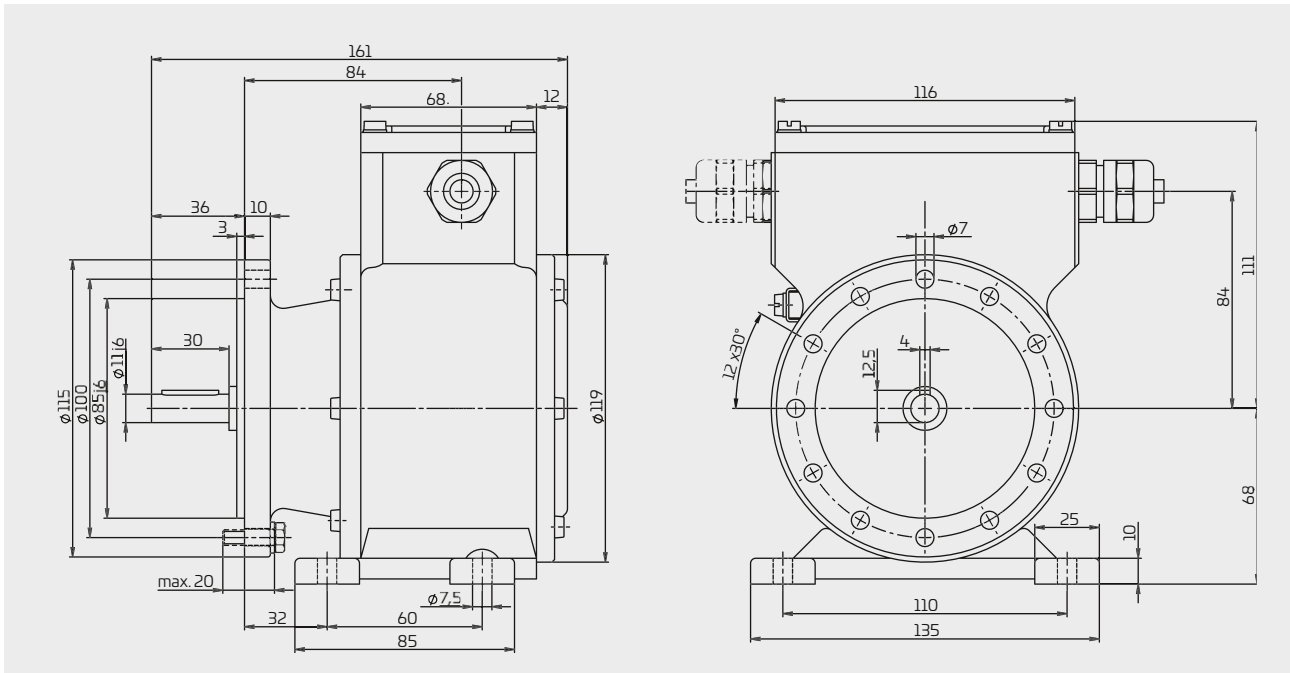
Tipo de construcción B5 con eje sólido cilíndrico  $\varnothing$  11 mm  
Construction type B5 with cylindrical solid shaft  $\varnothing$  11 mm



### EGSHJ 2 AK

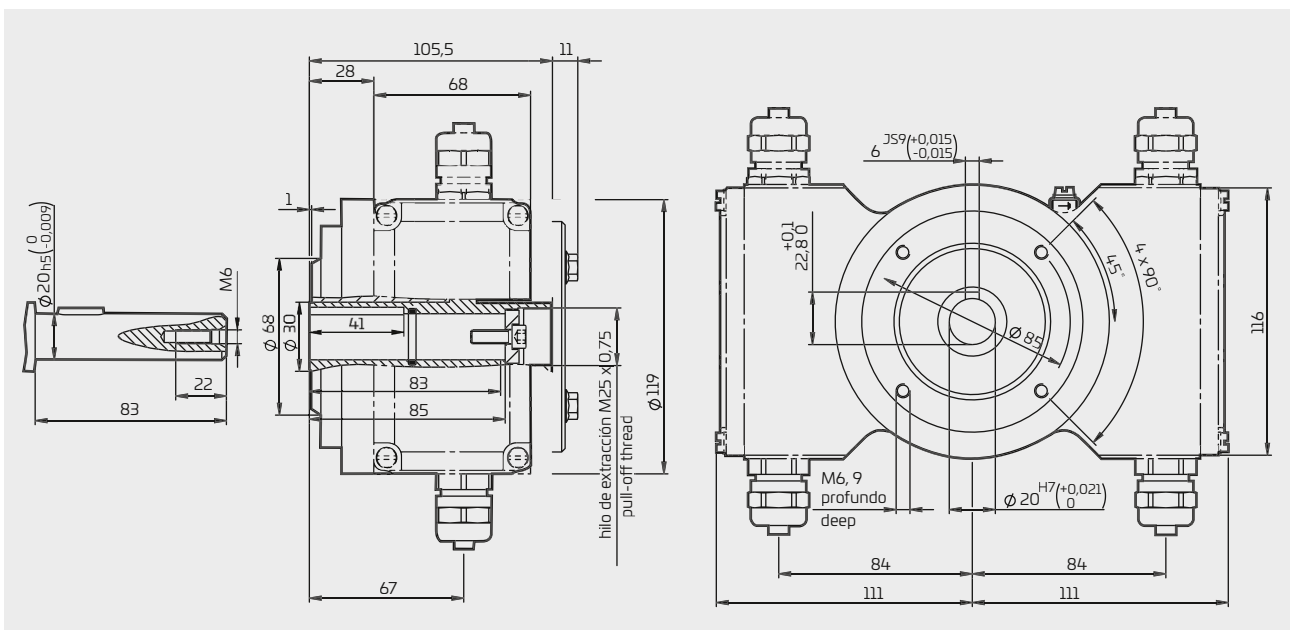
con eje hueco cilíndrico  $\varnothing$  16 mm;  
cilíndrico  $\varnothing$  12 mm y cónico  $\varnothing$  17 mm también disponible  
with cylindrical hollow shaft  $\varnothing$  16 mm;  
cylindrical  $\varnothing$  12 mm and tapered  $\varnothing$  17 mm also available

## Diagramas de dimensiones Dimension Drawings



### EGS40/41K

Tipo de construcción B35 con eje sólido cilíndrico Ø 11 mm o Ø 14 mm  
Construction type B35 with cylindrical solid shaft Ø 11 mm or Ø 14 mm



### EGSH(J)40/41KK

con eje hueco cilíndrico Ø 20 mm; Ø 16 mm / Ø 19 mm también disponible. EGS(H)40: Eje hueco  
alternativamente con abrazaderas: Ø 16 mm o Ø 25 mm  
with cylindrical hollow shaft Ø 20 mm; Ø 16 mm / Ø 19 mm also available. EGS(H)40: Hollow shaft  
alternatively with clamp mount: Ø 16 mm or Ø 25 mm



## Codificación Type code

### EGS(HJ) 2

EGS

2

AK

/

**Switch electrónico de sobrevelocidad / Electronic overspeed switch**

#### Tipo de construcción / Construction type

- = Tipo de construcción B5 (brida) / Construction type B5 (flange)

**HJ** = Diseño de eje hueco con rodamientos de bolas aislados  
Hollow shaft design with insulated ball bearings

#### Series / Series

#### Diseño de la carcasa / Housing design

**AK** = Caja de bornes axial / Axial terminal box

#### Eje / Shaft

- = Eje sólido Ø 11 j6 x 30 mm con chaveta / Solid shaft Ø 11 j6 x 30 mm with feather key

**12K** = Eje hueco Ø 12 H7 mm con abrazaderas / Hollow shaft Ø 12 H7 mm with clamp mount

**16K** = Eje hueco Ø 16 H7 mm con abrazaderas / Hollow shaft Ø 16 H7 mm with clamp mount

**17C** = Eje hueco Ø 17 mm eje cónico 1:10 / Hollow shaft Ø 17 mm tapered shaft 1:10

Para la versión de diseño con salida incremental adicional véase la serie FG 2 con opción S

For design version with additional incremental output see series FG 2 with option S

## Codificación Type code

**EGS(HJ) 40 / 41**

**EGS**

-

/

**Swotch electrónico de sobrevelocidad  
Electronic overspeed switch**

### Tipo de construcción / Construction type

- = Tipo de construcción B5 (brida) o B35 (brida + base)  
Construction type B5 (flange) or B35 (flange+foot)
- H** = Diseño de eje hueco  
Hollow shaft design
- HJ** = Diseño de eje hueco con rodamientos de bolas aislados  
Hollow shaft design with insulated ball bearings

### Series / Series

- 40** = Sin certificado de seguridad  
Without safety certification
- 41** = Con certificado de seguridad SIL 2 / PL d  
With safety certification SIL 2 / PL d

### Diseño de la carcasa / Housing design

- K** = Una caja de bornes / One terminal box
- KK** = Dos cajas de bornes / Two terminal boxes

### Tensión de conmutación / Switching voltage

- = 0 – 30 VCC / V DC (EGS 40)  
2 – 30 VCC / V DC (EGS 41)
- HS** = 30 – 230 VCA / CC / V AC / DC

### Tensión de alimentación / Supply voltage

- = 12 – 30 VCC / V DC
- HV** = 100 – 240 VCA / V AC

### Eje / Shaft

- con chaveta / chavetera (EGS 40/41) / with feather key / keyway
- = Eje sólido Ø 11 j6 mm (opcional 14 j6) / Solid shaft Ø 11 j6 mm (optional 14 j6)
- 16P** = Eje hueco Ø 16 H7 mm / Hollow shaft Ø 16 H7 mm
- 19P** = Eje hueco Ø 19 H7 mm / Hollow shaft Ø 19 H7 mm
- 20P** = Eje hueco Ø 20 H7 mm / Hollow shaft Ø 20 H7 mm

- con abrazaderas (EGS 40) / with clamp mount (EGS 40)
- 16K** = Eje hueco Ø 16 H7 mm / Hollow shaft Ø 16 H7 mm
- 25K** = Eje hueco Ø 25 H7 mm / Hollow shaft Ø 25 H7 mm

Para la versión de diseño con salida incremental adicional véase la serie FG 40 con opción S  
For design version with additional incremental output see series FG 40 with option S

**Johannes Hübner**

Fabrik elektrischer Maschinen GmbH  
Siemensstrasse 7  
35394 Giessen  
Germany  
Telefono./Phone: +49 641 7969-0  
Fax: +49 641 73645  
E-mail: info@huebner-giessen.com  
www.huebner-giessen.com



**Partner worldwide**

