



РУССКИЙ | ENGLISH

Электронные ограничители скорости EGS® (HJ) 2/40/41

Для контроля скорости и нулевой скорости в экстремальных условиях окружающей среды.

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

For monitoring speed and zero speed under extreme ambient conditions.





Johannes Hübner Giessen

Точность. Прочность. Ориентированность на клиента.

Мы одержимы технологиями и мы понимаем наших клиентов. Мы твердо стоим на вашей стороне предлагая нестандартные идеи и индивидуальные решения. Для поддержки наших клиентов мы предлагаем надежные системы энкодеров, мощные приводные технологии и сервис по всему миру. С помощью всего этого мы вместе с нашими клиентами успешно решаем требовательные задачи тяжелой промышленности и других областей с тяжелыми условиями эксплуатации и делаем их бизнес надежнее. Какие проблемы есть у вас?

Наши области применения:

- Metalloprokatchnye stany
- Portovaya i kranovaya tekhnika
- Gornodobyvayushchaya industriya
- Neftegazovaya promyshlennost
- Transport
- Morskaya tekhnika
- Proizvodstvo energii
- ... i mnogie drugie primeneniya

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



Содержание

Задача и решение	5
Преимущества продукта	6
Технические данные	8
Функция	10
Программное обеспечение (EGS 40 / 41)	11
Габаритные чертежи	12
Код заказа	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

Задача и решение
Task and Solution



Задача

Тяжелая промышленность предъявляет жесткие требования к надежности и сроку службы используемых компонентов. Опыт показывает, что механические переключатели скорости, которые до сих пор используются на многих промышленных предприятиях в целях защиты от превышения скорости, не отвечают всем требованиям в отношении безопасности, точности и надежности. Например, эти устройства часто имеют низкую устойчивость к ударам и вибрации, ограниченную точность переключения, а также требуют повышающего редуктора для низких скоростей переключения.



Серия 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.



Серия EGS 40/41 / Series EGS 40/41

Решение

Серия электронных ограничителей скорости EGS® от Johannes Hübner Giessen – идеальное решение для тяжелых условий эксплуатации, требующих высочайшего уровня точности и надежности. Эти устройства позволяют с максимальной точностью контролировать как превышение, так и недобор скорости во всем диапазоне скоростей. Кроме того, возможен контроль состояния покоя. Разнообразные серии и варианты конструкции доступны для различных применений:

- EGS 2: для базовых применений; один переключающий выход; заводская настройка
- EGS 40: для стандартных тяжелых условий эксплуатации; два или четыре переключающих выхода; настраивается пользователем
- EGS 41: для приложений безопасности (SIL 2 / PL d); два или четыре переключающих выхода; настраивается пользователем

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

Преимущества продукта Product benefits

безопасность / safe	EGS 2	EGS 40	EGS 41
Полупроводниковые переключатели с гальванической развязкой Electrically insulated semi-conductor switches	x	x	x
Контроль состояния переключающих контактов Status monitoring of switching contacts	x	x	x
Обнаружение проскальзывания (состояния покоя / ползущего движения) Slip detection (standstill / crawling movement)	x		x
Внутренний контроль системы с диагностическим переключателем Internal system monitoring with diagnostics switch		x	x
Программирование точек переключения в зависимости от направления вращения / Program switching points according to direction of rotation possible		x	x
Обнаружение обрыва провода Broken wire detection		x	x
Отключение при перегрузке по току Overcurrent switch off		x	x
Сертификат (SIL 2 / PL d) Certified (SIL 2 / PL d)			x

точность / precise	EGS 2	EGS 40	EGS 41
Высокая точность переключения High switching accuracy	x	x	x
Нет необходимости в повышающем редукторе No speed increasing gear necessary	x	x	x
Износостойкие электронные переключающие контакты / Wear-free electronic switching contacts	x	x	x
Вал со шпонкой / полый вал со шпоночным пазом или с торцевым зажимным винтом / Shaft with feather key / hollow shaft with keyway or clamp mount	x	x	x
Функции проверки (проверка переключателя) Test functions (switch test)		x	x
Регулируемая задержка выключения Adjustable switch-off delay		x	x



Преимущества продукта Product benefits



надежность / reliable	EGS 2	EGS 40	EGS 41
Длительный срок службы, высокий уровень доступности / Long service life, high levels of availability	x	x	x
Прочный толстостенный корпус Robust, thick-walled housing	x	x	x
Большие подшипники с высокой динамической нагрузкой / Large bearings with high dynamic load rating	x	x	x
Конструкция с полым валом с изолированными гибридными подшипниками (под заказ) и фиксирующим рычагом с шарнирным соединением Hollow shaft design with insulated hybrid bearings (optional) and torque bracket with ball joints	x	x	x
Высокая ударопрочность и виброустойчивость High shock and vibration resistance	x	x	x
Высокая степень защиты до IP66 / IP67 High degree of protection up to IP66 / IP67	x	x	x
Диапазон температур от -25 °C до +85 °C Temperature range from -25 °C to +85 °C	x	x	x

гибкость / flexible	EGS 2	EGS 40	EGS 41
Различные диаметры валов Variety of shaft diameters	x	x	x
Особые условия эксплуатации (например, соленая среда) Special environments (e.g. saliferous environment)	x	x	x
Дополнительный инкрементальный выход (под заказ) Additional incremental output (optional)	x	x	x
Широкий диапазон напряжения питания до 240 В переменного тока / Wide supply-voltage range up to 240 V AC		x	x
Коммутационное напряжение до 230 В переменного / постоянного тока / Switching voltages up to 230 V AC / DC		x	x
Второй конец вала с фланцем B14 для других присоединяемых устройств Second shaft end with B14 flange for attachments		x	x
Операционное программное обеспечение для легкой настройки / Operating software for easy configuration		x	x
До 4-х переключателей скорости Up to 4 speed switches		x	x
Программируемый для превышения или недобора скорости / Programmable for overspeed and underspeed		x	x
Заводская настройка (скорость переключения) Preset ex-works (switching speed)	x		

Технические данные Technical data

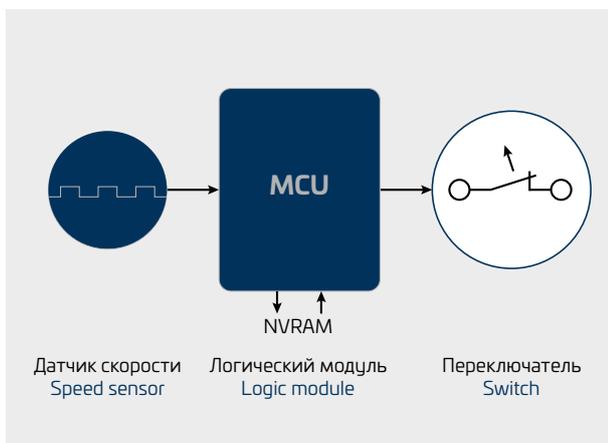
Серия / Series	EGS 2 / EGSJH 2	
Напряжение питания; макс.ток / Supply voltage; max. current	12 – 30 В DC, 50 мА / 12 – 30 V DC, 50 mA	
Переключатель скорости / Speed switch Напряжение переключения; Макс. ток Switching voltage; max. current	1 0 – 30 В DC, 500 мА / 0 – 30 V DC, 500 mA	
Переключатель диагностики / Diagnostics switch Напряжение переключения; Макс. ток Switching voltage; max. current	-	
Скорость переключения / Switching speed	Заводская настройка / Preset ex works: 1-6300 об/мин для выходного вала / 1-6300 rpm for solid shaft 1-5400 об/мин для полого вала / 1-5400 rpm for hollow shaft	
Степень защиты / Degree of protection	IP66	
Диапазон температуры окружающей среды / устройства / Device temperature range	-25 ... +85 °C	
Виброустойчивость / Vibration resistance	20 g ($\approx 200 \text{ m/s}^2$)	
Стойкость к ударам / Shock resistance	200 g ($\approx 2000 \text{ m/s}^2$)	
Подключение / Connection	Клеммная колодка / Terminal strip	
Сертификат / Certification	UL / CSA	
Инкрементальный выход (на выбор) Incremental output (optional)	см FG 2 с опцией S see FG 2 with option S	
Исполнение с выходным валом Solid shaft design	EGS 2	
Картинка / Figure		
Тип конструкции / Construction type	B5	
Конец вала / Shaft end	Ø 11 mm	
Допустимая механическая скорость / Approved mechanical speed	макс. / max. 7000 мин / rpm	
Другие присоединяемые устройства (неприводной конец) Further attachments (non-drive end)	-	
Исполнение с полым валом / Hollow shaft design	EGSHJ 2	
Картинка / Figure		
Полый вал / Hollow shafts	Ø 12 мм / Ø 16 мм с торцевым зажимным винтом Изолированные подшипники (опция: конусный вал 1:10, Ø 17 мм) / Ø 12 mm / Ø 16 mm with clamping insulated bearings (Option: tapered shaft 1:10, Ø 17 mm)	
Допустимая механическая скорость / Approved mechanical speed	макс. / max. 6000 об/мин / rpm	

Технические данные Technical data

EGS 40 / EGS(H)(J) 40	EGS 41 / EGS(H)(J) 41
12–30 В DC, 50 мА / 12–30 V DC, 50 mA 100–240 В AC, 3 ВА / 100–240 V AC, 3 VA	12–30 В DC, 3 Вт / 12–30 V DC, 3 W 100–240 В AC, 3 ВА / 100–240 V AC, 3 VA
2 или 4, 2–30 В DC, 300 мА; 30–230 В AC/DC, 300 мА / 2 or 4, 2–30 V DC, 300 мА; 30–230 V AC/DC, 300 mA	2 или 4, 0–30 В DC, 500 мА; 30–230 В AC/DC, 250 мА / 2 or 4, 0–30 V DC, 500 мА; 30–230 V AC/DC, 250 mA
1 или 2, 2–30 В DC, 300 мА; 30–230 В AC/DC, 300 мА 1 or 2, 2–30 V DC, 300 mA; 30–230 V AC/DC, 300 mA	1 или 2, 0–30 В DC, 50 мА; 30–230 В AC/DC, 250 мА 1 or 2, 0–30 V DC, 50 mA; 30–230 V AC/DC, 250 mA
Программируемый / Programmable: 0.63–6000 об/мин для выходного вала / rpm for solid shaft 0.63–4000 об/мин для полого вала / rpm for hollow shaft до / up to IP66 / IP67	Программируемый / Programmable: 0.5–5400 об/мин для выходного вала / rpm for solid shaft 0.5–3600 об/мин для полого вала / rpm for hollow shaft до / up to IP66 / IP67
-25 ... +85 °C	-25 ... +85 °C
20 г (≈ 200 м/с²)	20 г (≈ 200 м/с²)
100 г (≈ 1000 м/с²)	100 г (≈ 1000 м/с²)
Клеммная колодка / Terminal strip	Клеммная колодка / Terminal strip
UL / CSA 	UL / CSA SIL 2 (IEC 61508) / PL d (DIN EN ISO 13849)  
см FG 40 с опцией S see FG 40 with option S 	С дополнительным встроенным FG 40 with additional, integrated FG 40 
EGS 40	EGS 41
	
B5 / B35	B5 / B35
Ø 11 мм / Ø 14 мм	Ø 11 мм / Ø 14 мм
макс. / max. 6000 об/мин / rpm	макс. / max. 6000 об/мин / rpm
фланец B14 + 12 мм конец вала или фланец B14 + встроенная половинка муфты / B14 flange + 12 mm shaft end or B14 flange + integrated coupling half	фланец B14 + встроенная половинка муфты B14 flange + integrated coupling half
EGSH(J) 40	EGSH(J) 41
	
Ø 16 мм / Ø 19 мм / Ø 20 мм со шпонкой / with keyway Ø 16 мм / Ø 25 мм с торцевым зажимным винтом / with clamp mount	Ø 16 мм / Ø 19 мм / Ø 20 мм со шпонкой / with keyway
макс. / max. 4000 об/мин / rpm	макс. / max. 4000 об/мин / rpm



Функция Function



Встроенный датчик скорости состоит из импульсного диска с оптической считывающей головкой и генерирует частоту, пропорциональную скорости.

Это обрабатывается логическим модулем (MCU). Текущая скорость постоянно сравнивается с запрограммированными предельными скоростями, хранящимися в энергонезависимой памяти (NVRAM).

Логический блок активирует соответствующий переключатель при достижении предельной скорости (переключатель размыкается).

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).



Программное обеспечение (EGS 40 / 41) Programming software (EGS 40 / 41)



Параметры ограничителей скорости EGS 40 и EGS 41 легко настраиваются с помощью программного обеспечения EGS4xPro / EGS41Pro
Parameters of overspeed switches EGS 40 and EGS 41 are easily configured with the software EGS4xPro / EGS41Pro

Регулируемые параметры

- Превышение скорости
- Недобор скорость
- Переключение, зависимое от направления вращения
- Задержка переключения
- Угол поворота (для контроля состояния покоя)
- Гистерезис переключения
- ... дополнительные функции

Графический интерфейс пользователя (мониторинг)

- График скорости / времени и индикация состояния переключаемых выходов

Импорт и экспорт данных на ПК

- Сохранить данные параметров, данные устройства, данные мониторинга

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

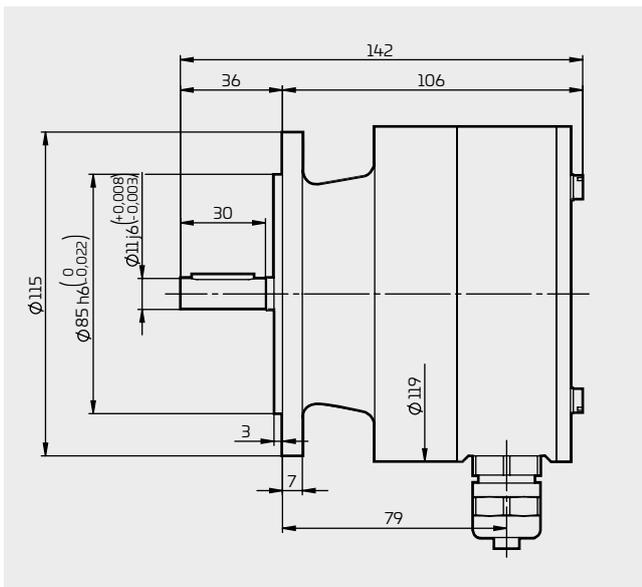
Importing and exporting data to a PC

- Save parameter data, device data, monitoring data



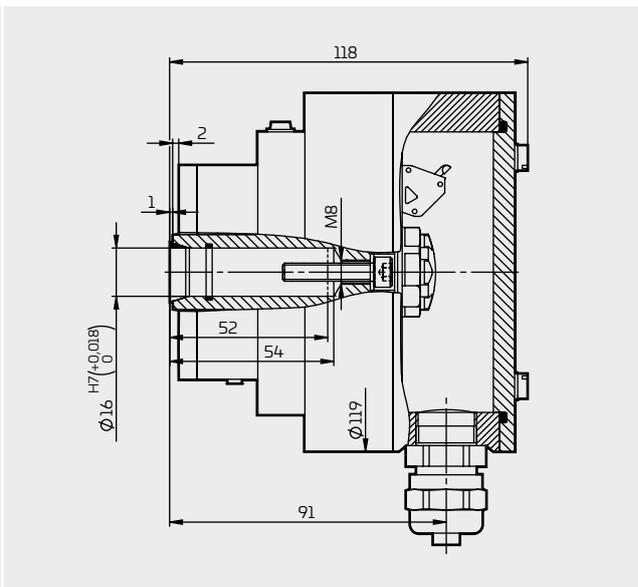
Габаритные чертежи Dimension Drawings

Дополнительные габаритные чертежи доступны на нашем сайте или по запросу.
Further dimension drawings on our website or on request



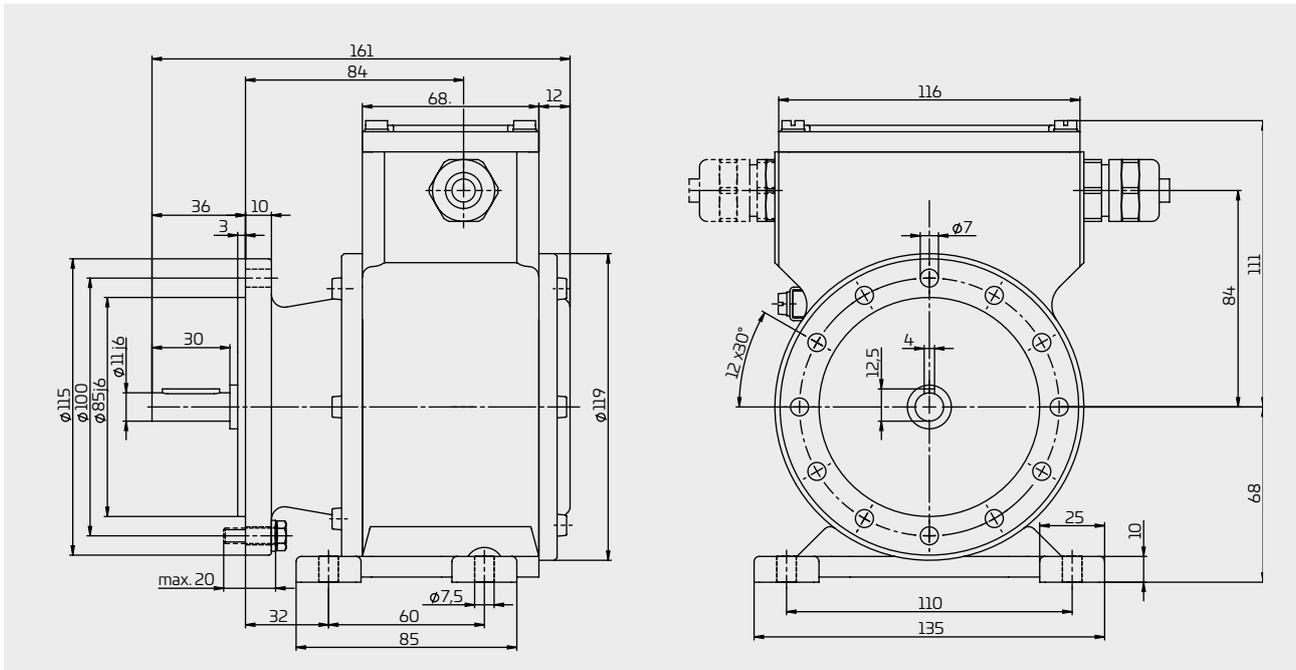
EGS 2 AK

Конструктив B5 с цилиндрическим выходным валом $\varnothing 11$ мм
Construction type B5 with cylindrical solid shaft $\varnothing 11$ mm



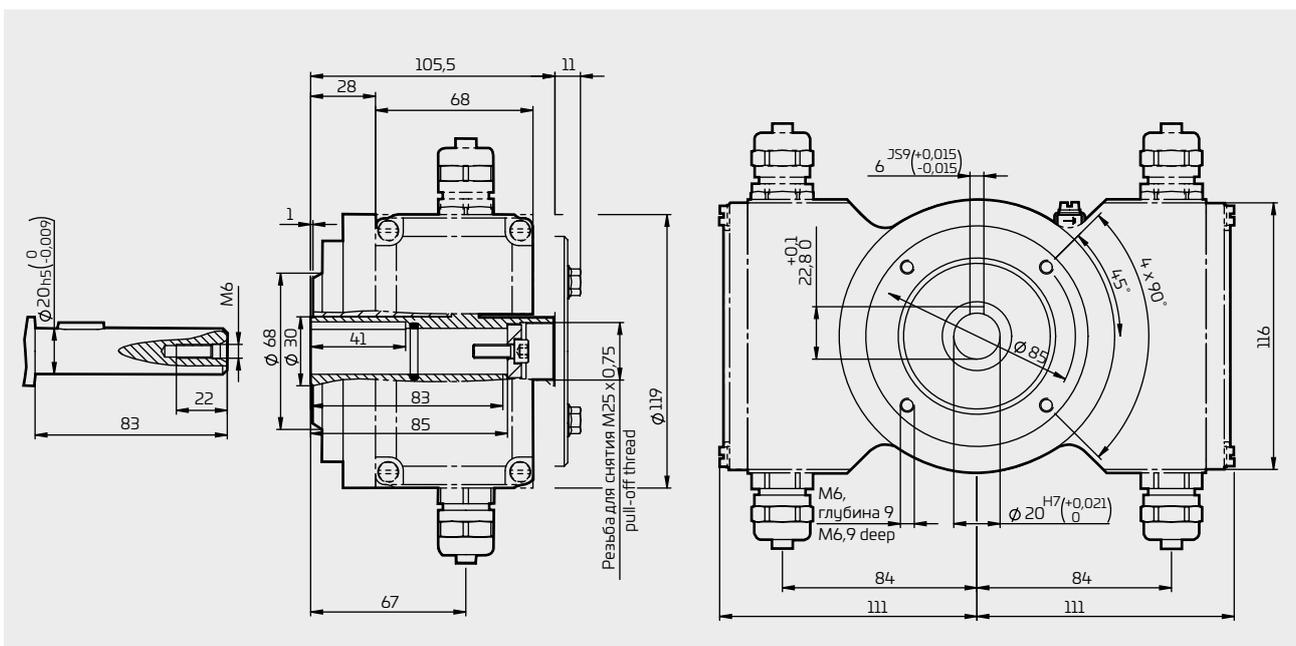
EGSHJ 2 AK

с цилиндрическим полым валом $\varnothing 16$ мм; также доступны: цилиндрический $\varnothing 12$ мм или конусный $\varnothing 17$ мм with cylindrical hollow shaft $\varnothing 16$ mm; cylindrical $\varnothing 12$ mm and tapered $\varnothing 17$ mm also available



EGS40/41K

Конструктив B35 с цилиндрическим выходным валом $\varnothing 11$ мм или $\varnothing 14$ мм
Construction type B35 with cylindrical solid shaft $\varnothing 11$ mm or $\varnothing 14$ mm



EGSH(J)40/41KK

с цилиндрическим полым валом $\varnothing 20$ мм; $\varnothing 16$ мм / $\varnothing 19$ мм также доступны. EGS(H) 40:
Полый вал также с торцевым зажимным винтом: $\varnothing 16$ мм или $\varnothing 25$ мм
with cylindrical hollow shaft $\varnothing 20$ mm; $\varnothing 16$ mm / $\varnothing 19$ mm also available. EGS(H) 40: Hollow shaft
alternatively with clamp mount: $\varnothing 16$ mm or $\varnothing 25$ mm



Код заказа
Type code

EGS(HJ) 2

EGS

2

AK

/

Электронный ограничитель скорости / Electronic overspeed switch

Конструктив / Construction type

- = Тип В5 (фланец) / Construction type B5 (flange)
- HJ** = полый вал с изолированными подшипниками
Hollow shaft design with insulated ball bearings

Серия / Series

Конструкция корпуса / Housing design

AK = аксиальная клеммная коробка / Axial terminal box

Вал / Shaft

- = выходной вал Ø 11 j6 x 30 мм со шпонкой / Solid shaft Ø 11 j6 x 30 mm with feather key
- 12K** = полый вал Ø 12 H7 мм с торцевым зажимным винтом / Hollow shaft Ø 12 H7 mm with clamp mount
- 16K** = полый вал Ø 16 H7 мм с торцевым зажимным винтом / Hollow shaft Ø 16 H7 mm with clamp mount
- 17C** = полый вал Ø 17 мм конус 1:10 / Hollow shaft Ø 17 mm tapered shaft 1:10

Для варианта исполнения с дополнительным инкрементальным выходом см. серию FG 2 с опцией S
For design version with additional incremental output see series FG 2 with option S

EGS(HJ) 40 / 41

EGS

-

/

Электронный ограничитель скорости
Electronic overspeed switch

Конструктив / Construction type

- = Тип B5 (фланец) или B35 (фланец + лапы)
Construction type B5 (flange) or B35 (flange+foot)
- H** = полый вал
Hollow shaft design
- HJ** = полый вал с изолированными подшипниками
Hollow shaft design with insulated ball bearings

Серия / Series

- 40** = без сертификата безопасности
Without safety certification
- 41** = с сертификатом безопасности SIL 2 / PL d
With safety certification SIL 2 / PL d

Конструкция корпуса / Housing design

- K** = одна клеммная коробка / One terminal box
- KK** = две клеммные коробки / Two terminal boxes

Напряжение переключения / Switching voltage

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

Напряжение питания / Supply voltage

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

Вал / Shaft

- Со шпонкой / шпоночным пазом / with feather key / keyway
- = выходной вал Ø 11 j6 мм (под заказ 14 j6) / Solid shaft Ø 11 j6 mm (optional 14 j6)
- 16P** = полый вал Ø 16 H7 мм / Hollow shaft Ø 16 H7 mm
- 19P** = полый вал Ø 19 H7 мм / Hollow shaft Ø 19 H7 mm
- 20P** = полый вал Ø 20 H7 мм / Hollow shaft Ø 20 H7 mm

- С торцевым зажимным винтом (EGS 40) / with clamp mount (EGS 40)
- 16K** = полый вал Ø 16 H7 мм / Hollow shaft Ø 16 H7 mm
- 25K** = полый вал Ø 25 H7 мм / Hollow shaft Ø 25 H7 mm

Для варианта исполнения с дополнительным инкрементальным выходом см. серию FG 40 с опцией 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
Tel./Phone: +49 641 7969-0
Fax: +49 641 73645
E-mail: info@huebner-giessen.com
www.huebner-giessen.com

ООО ЕВРОСЕНСОР

ул.М.Калужская 15, стр.17, офис 443
119071, г.Москва,
Россия
Тел. +7 495 955 94 53
+7 495 780 71 88
eurosensor@eurosensor.ru
www.eurosensor.ru



Партнеры в мире | Partner worldwide

