

Программа продукции

Интерфейсы «человек — машина»



EUCHNER

More than safety.

Обзор интерфейсов «человек — машина»



Общие сведения

Интерфейс, передача данных

				
Сертификаты				
Особенности/особые преимущества		FSA	FSA	FSA
Исполнение	компактное	компактное	компактное	компактное
Материал корпуса	пластмасса (PA 6 GF30, серый)	пластмасса (PA 6 GF30, серый)	пластмасса (PA 6 GF30, серый)	пластмасса (PA 6 GF30, серый)
Темп. окружающей среды при $U_b = 24$ В DC	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C	0 ... +55 °C
Монтажный вырез по DIN 43700	33 x 68 мм	33 x 68 мм	33 x 68 мм	33 x 68 мм
Рабочее напряжение U_b (отрегулир., остат. волн. < 5 %)	20–28 В DC	–	20–28 В DC	20–28 В DC
Потребляемый ток, макс.	100 мА	100 мА	150 мА	150 мА
Степень защиты по EN 60529	IP 67 после установки	IP 67 после установки	IP 67 после установки	IP 67 после установки
Интерфейс к ПК или ПЛК	последов., RS232/RS422	USB Full Speed	Ethernet IEEE802.3	RS485
Протокол передачи данных	3964R модуль ActiveX® для работы с протоколом	3964R модуль ActiveX® для работы с протоколом	TCP/IP модуль ActiveX® для работы с протоколом	PROFIBUS DP по IEC 61158 IEC 61784-1
Скорость передачи данных	9,6 кбит/с	9,6 кбит/с	10/100 Мбит/с	9,6–500 кбит/с 1,5–12 Мбит/с
Вид подключения питания	штекерный разъем, 3 контакта	через USB	штекерный разъем, 3 контакта	штекерный разъем, 3 контакта
Вид подключения интерфейса	разъем Sub-D, 9 контактов	USB, тип B	RJ45	разъем Sub-D, 9 контактов
Длина провода, макс.	RS232 5 м/RS422 1000 м	3 м	100 м	100–1200 м
Светодиодные индикаторы	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен»	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен»	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен» красный: «ошибка»	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен» красный: «ошибка»

Обзор системы

Система электронных ключей EKS предназначена для электронного управления доступом. Также она обеспечивает запись параметров изделия и управляющих воздействий (например, согласно стандарту FDA 21 CFR, часть 11). В электронный ключ, имеющий форму прочного брелока, встроен носитель данных и антенна (транспондер). Носитель данных имеет комбинированную зону записи/чтения данных и запоминания неизменяемого кода (см. таблицу «Структура памяти электронного ключа»). Для срабатывания электронного ключа вставляется в гнездо и удерживается в нем пружинным зажимом. Передача данных между гнездом ключа и самим ключом осуществляется без использования контактов. Ключи могут иметь разные цвета. Это позволяет, например, визуально обозначить разные уровни полномочий.

Исполнение FSA

Гнезда ключей могут иметь интерфейсы USB, Ethernet TCP/IP, PROFIBUS, PROFINET, а EKS *Light* может поставляться в исполнении FSA (For Safety Applications). Для решения широко распространенной проблемы манипуляции защитными устройствами система EKS была дополнена с целью использования в предохранительных системах в комбинации с выбором режима работы. Это исполнение имеет дополнительные переключаемые выходы, которые могут использоваться для создания защищенного сигнала выключения. Для этого к устройству должен быть подключен защищенный аналитический блок. Благодаря такому подходу EKS FSA можно применять для обеспечения безопасности оборудования. После извлечения ключа машина переключается в безопасный режим работы.

Управление ключами с помощью диспетчера электронных ключей ЕКМ

Кроме того, предоставляя диспетчер электронных ключей ЕКМ, компания EUCHNER предлагает гибко настраиваемое компьютерное ПО для программирования электронных ключей и управления ими. Используя ЕКМ, можно совершенно индивидуально структурировать произвольно программируемую зону памяти на ключе. Полная версия ЕКМ имеет клиент-серверную архитектуру с централизованной базой данных.

Структура памяти электронного ключа								
	EEPROM (программируемая)						ROM (серийный номер)	
Байт № [десять]	0	1	...	114	115	116	...	123
Байт № [шестнадц.]	00	01	...	72	73	74	...	7B
	Кол-во: 116 байт						Кол-во: 8 байт	

		
 		
		
FSA	FSA	FSA
компактное	компактное	модульное
пластмасса (PA 6 GF30, серый)	пластмасса (PA 6 GF30, серый)	пластмасса (PVDF GF30 серый)(PA6.6)
0 ... +55 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +100 °C/-20 ... +70 °C
33 x 68 мм	33 x 68 мм	отверстие Ø 22,5/DIN-рейка 35 мм
20–28 В DC	9–28 В DC	9–28 В DC
150 мА	70 мА (без нагрузки)	70 мА (без нагрузки)
IP 67 после установки	IP 67 после установки	IP 65, IP 67, IP 69 К после установки
Ethernet IEEE802.3	4-битн. парал./плюс строб	4-битн. парал./плюс строб
PROFINET IO по IEC 61158 IEC 61784-1 и -2	двоичн. с кодировкой по уровню High/Low	двоичн. с кодировкой по уровню High/Low
10/100 Мбит/с	–	–
штекерный разъем, 3 контакта	штекерный разъем, 2/4 контакта	штекерный разъем, 4 контакта
RJ45	штекерный разъем, 5 контакта	штекерный разъем, 4 контакта
100 м	50 м	15 м/50 м
зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен» красный: «ошибка»	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен» красный: «ошибка»	зеленый: «готовность» желтый: «ключ активен» красный: «ошибка»

Серия EKS Light — доступ без проблем...

Серия EKS Light отличается простой интеграцией в систему управления. Когда ключ вставлен в гнездо, сначала устройство анализирует данные ключа, тем самым автоматически распознавая его без помощи системы управления. После внутренней проверки целостности данных на выходы данных подается сигнал об уровне доступа.

Система EKS Light предназначена только для чтения данных и имеет встроенный аналитический модуль и интерфейс. Сигналы об уровне доступа подаются через 4-битный параллельный интерфейс. Преимущество параллельного интерфейса состоит в ясном представлении данных, что обеспечивает простое подключение непосредственно к входам ПЛК или коммутационного устройства.

В компактном исполнении гнездо ключа и электроника образуют единый блок. Электронный ключ зажимается и удерживается в гнезде. В модульном исполнении гнездо ключа монтируется отдельно от электроники. Модульное гнездо позволяет разместить ключ на передней стороне, подвесив его. Благодаря небольшой глубине установки монтаж возможен даже в стесненных условиях. Данная конструкция была разработана с учетом требований, предъявляемым к чувствительным к гигиене зонам.

Обзор
интерфейсов
«человек —
машина»



Джойстик
WK

Окружающая среда	Сертификаты	
	Материал корпуса	армированный термопласт/алюминий
	Материал переключающего рычага	нержавеющая сталь
	Масса	около 0,17 кг
	Срок службы механ. компонентов, мин.	1 x 10 ⁶
	Темп. окружающей среды с нажимным выключателем	-5 ... +65 °C
	Темп. окружающей среды с выключателем	-25 ... +65 °C
	Крепление	IEC 947-5-1 D30
	Степень защиты по IEC 529 Рабочая сторона с гофром/без гофра	IP 65/IP 54
Соединение	Переключающие элементы, макс.	8
	Соединение	плоское соединение
	коммутирующих элементов	перекл. контакт С IEC 947-5-1
	Принцип включения	щелчковый
	Ном. напряжение изоляции U _i	250 В
	Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}	2,5 кВ
	Потребительская категория AC 15	230 В /4 А
	Потребительская категория DC 13	24 В/2 А
	Ток переключения, мин. при 24 В	12 мА
	Напряжение переключения, мин.	10 В
	Материал контактов	серебряный сплав
	Защита при коротком замыкании (предохранение управления)	T6/F10
	Направления срабатывания, макс.	8
	Круговое срабатывание R (только нажимной выключатель)	○
	Кол-во положений переключения на направление	1
	Нажимной выключатель D	○

● поставляется ○ поставляется по запросу – не поставляется

Указанные сведения относятся к мин. или макс. значениям всей серии.



Джойстик
WE



Джойстик
KB



Джойстик
KF



Джойстик
KE



Джойстик
KC

  	  	  	  	  
армированный термопласт/алюминий	армированный термопласт/алюминий	дуропласт	дуропласт	армированный термопласт/алюминий
оцинкованная сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	оцинкованная сталь
около 0,65 кг	около 0,2 кг	около 0,2 кг	около 0,1 кг	около 0,75 кг
1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶
-5 ... +65 °C	-5 ... +65 °C	-5 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-5 ... +65 °C
-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C	-25 ... +65 °C
установка в пульте	IEC 947-5-1 D30	IEC 947-5-1 D22	IEC 947-5-1 D22	установка в пульте
IP 65/IP 54	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65/IP 50
8	4	4	4	3 на направление
винтовое соединение	плоское/винтовое соединение	винтовое соединение	плоское/винтовое соединение	плоское/винтовое соединение
перекл. контакт Za IEC 947-5-1	перекл. контакт C IEC 947-5-1	перекл. контакт C IEC 947-5-1	перекл. контакт C IEC 947-5-1	перекл. контакт C IEC 947-5-1
щелчковый	щелчковый	щелчковый	щелчковый	щелчковый
250 В	250 В	250 В	250 В	250 В
2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
230 В /10А	230 В /5А	230 В /5А	230 В /4 А	230 В /4 А
24 В/4 А	24 В/3 А	24 В/3 А	24 В/2 А	24 В/2 А
50 мА	10 мА	10 мА	12 мА	12 мА
24 В	12 В	12 В	10 В	10 В
серебряный сплав	серебряный сплав	серебряный сплав	серебряный сплав	серебряный сплав
T16/F25	T10/F20	T10/F20	T10/F20	T6/F10
8	8	8	8	8
	○	—	○	○
1	1	1	1	1
○	—	—	—	○

Обзор интерфейсов «человек — машина»

Ручные пульты



Ручной пульт
HBA



Ручной пульт
HBAS



Ручной пульт
HBL



Ручной пульт
HBLS



Ручной пульт
HBM

Корпус

Характеристики

Имеется монтажный комплект	●	—	●	—	●
Сертификаты					
Материал корпуса	пластмасса	пластмасса	пластмасса	пластмасса	пластмасса
Цвет	серый RAL 7040	серый RAL 7040	серый RAL 7031	серый RAL 7031	антрацит
Масса	около 0,8 кг	около 0,85 кг	около 2,1 кг	около 2,2 кг	около 1,1 кг
Рабочая температура	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Температура хранения	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
Степень защиты по EN 60529/NEMA	IP 65/250-12	IP 65/250-12	IP 65/250-12	IP 65/250-12	IP 65/250-12
Соединение	спиральный провод 3,5 м, штекерный разъем	спиральный провод 3,5 м, штекерный разъем	прямой провод 3,5 м, штекерный разъем	прямой провод 3,5 м, штекерный разъем	прямой провод 3,5 м, штекерный разъем
Ступенчатый выключатель	2 x 6 позиций	—	3 x 12 позиций	2 x 12 позиций	2 x 6 позиций
Пленочный нажимной выключатель	3	20	—	12	—
Разрешающий выключатель	2/3-ступенч.	2/3-ступенч.	2/3-ступенч.	2-ступенч.	2/3-ступенч.
Устройство аварийного выключения по EN ISO 13820	●	●	●	●	●
Маховичок, 100 импульсов	●	—	●	●	●
Кнопки	—	—	3	—	6
Замок-выключатель	—	—	●	—	—
Интерфейс	RS422A (маховичок)	последов., RS422A протокол 3964R	RS422A (маховичок)	последов., RS422A протокол 3964R	RS422A (маховичок)

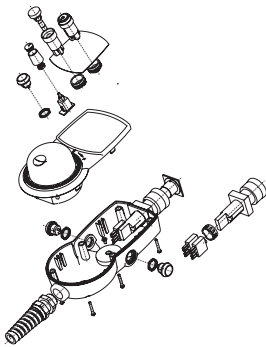
Монтажные комплекты для ручных пультов

Чтобы предоставить возможность использовать эргономичные корпуса даже при небольшом количестве изделий, например, при производстве прототипов или специальных исполнений, компания EUCHNER предлагает монтажные комплекты для ручных пультов. Они позволяют самостоятельно собрать пульт управления в удобном для работы корпусе с учетом имеющихся требований.

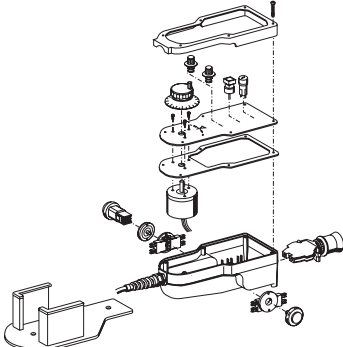
Ручные пульты по индивидуальным требованиям

Пульты управления, соответствующие потребностям клиентов, изготавливаются на базе стандартных устройств даже при небольшом объеме заказа. Компания EUCHNER предлагает клиентам индивидуальные решения, позволяющие использовать эти удобные корпуса для самых разных требований.

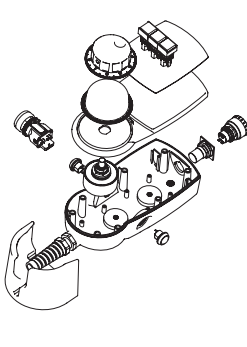
Монтажный комплект HBA



Монтажный комплект HBL



Монтажный комплект HBM



● поставляется ○ поставляется по запросу — не поставляется

Указанные сведения относятся к мин. или макс. значениям всей серии.

Обзор интерфейсов «человек — машина»

Электронные маховички



Маховичок
HKV



Маховичок
HKC



Маховичок
HKD



Маховичок
HWA



Маховичок
HWB

Сертификаты



Материал корпуса

алюминий

алюминий

алюминий

пластмасса/металл

пластмасса/металл

Масса

0,095 кг

0,25 кг

0,5 кг

0,1 кг

0,125 кг

Срок службы механ. компонентов, мин.

5 x 10⁶

5 x 10⁶

20 x 10⁶

1 x 10⁶

1 x 10⁶

Рабочая температура

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

0 ... +70 °C

0 ... +50 °C

0 ... +50 °C

Температура хранения

-20 ... +50 °C

-20 ... +50 °C

-25 ... +85 °C

-20 ... +50 °C

-20 ... +50 °C

Влажность воздуха, макс.

80 %

80 %

80 %

80 %

80 %

Степень защиты спереди

по EN 60529/
IEC 529

IP 65

IP 65

IP 65

IP 65

IP 65

Степень защиты спереди

по NEMA

250-12

250-12

250-12

250-12

250-12

Кол-во импульсов на оборот

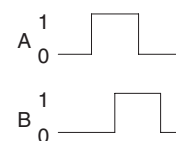
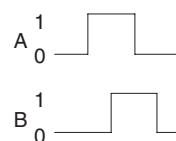
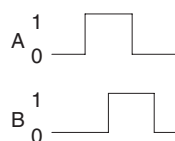
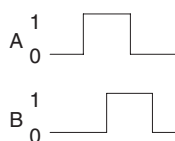
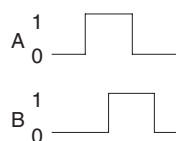
25 или 100, по 2 сигнала
(A/B), смещение на 90°

25 или 100, по 2 сигнала (A/B),
смещение на 90°

25 или 100, по 2 сигнала (A/B),
смещение на 90°

25 или 100, по 2 сигнала
(A/B), смещение на 90°

25 или 100, по 2 сигнала
(A/B), смещение на 90°



Фиксация

магнитная

магнитная

магнитная

механическая

механическая

Фиксируемые положения

100

100

100

100

100

Осевая нагрузка вала, макс.

25 Н

25 Н

25 Н

25 Н

25 Н

Радиальная нагрузка вала, макс.

40 Н

40 Н

40 Н

40 Н

40 Н

Устойчивость к вибрациям

Колебания (по 3 осям)

DIN/IEC 68-2-6
DIN/IEC 68-2-27

DIN/IEC 68-2-6
DIN/IEC 68-2-27

DIN/IEC 68-2-6
DIN/IEC 68-2-27

—

—

Требования к ЭМС по CE

EN 61000-6-2
EN 61000-6-4

EN 61000-6-2
EN 61000-6-4

EN 61000-6-2
EN 61000-6-4

—

—

Выходная схема

RS422 или
противофазность

RS422 или
противофазность

RS422 или
противофазность

RS422 или
противофазность

RS422 или
противофазность

Соединение

винтовая клемма S

винтовая клемма S

плоский кабель V,
винтовая клемма S

винтовая клемма T

винтовая клемма T

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Германия

Тел. +49 711 7597-0
Факс +49 711 753316
info@euchner.de
www.euchner.de

EUCHNER
More than safety.