

1. Bus Terminals (K-bus)



1.1 Система ввода/вывода на шине K-bus

1.2 Обзор модулей

1.3 Функциональное разнообразие

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Аппаратные особенности модуля

BECKHOFF

Поддержка всех
полевых шин

Прямое подключение
датчиков/исполнительных
устройств

Удобное подключение
проводов

Корпус класса защиты IP 20



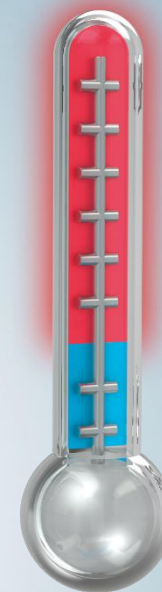
Открытость линейки
ввода/вывода - выбор
модуля не зависит от типа
полевой шины

Более 400 различных
модулей

1-, 2-, 4-, 8- или 16-
канальное исполнение
модулей

Стандартный и расширенный темп. диапазоны **BECKHOFF**

- Стандартный температурный диапазон эксплуатации:
0...+55 °C
- Стандартный температурный диапазон хранения:
-25...+85 °C
- **ET = расширенный температурный диапазон**
- Расширенный температурный диапазон эксплуатации:
-25...+60 °C
- Расширенный температурный диапазон хранения:
-40...+85 °C
- Использование в экстремальных климатических зонах



Интерфейсы

Цифровые

Счетчик/ШИМ

12 бит/16 бит



Safety (ПА3)

Аналоговые

RS232/RS485/TTY

Резистивный мост

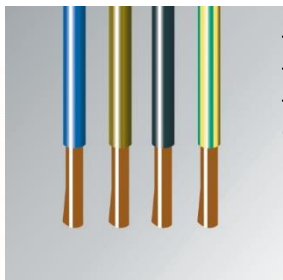
Последовательность импульсов

Термопары/Терморезистивные термодатчики

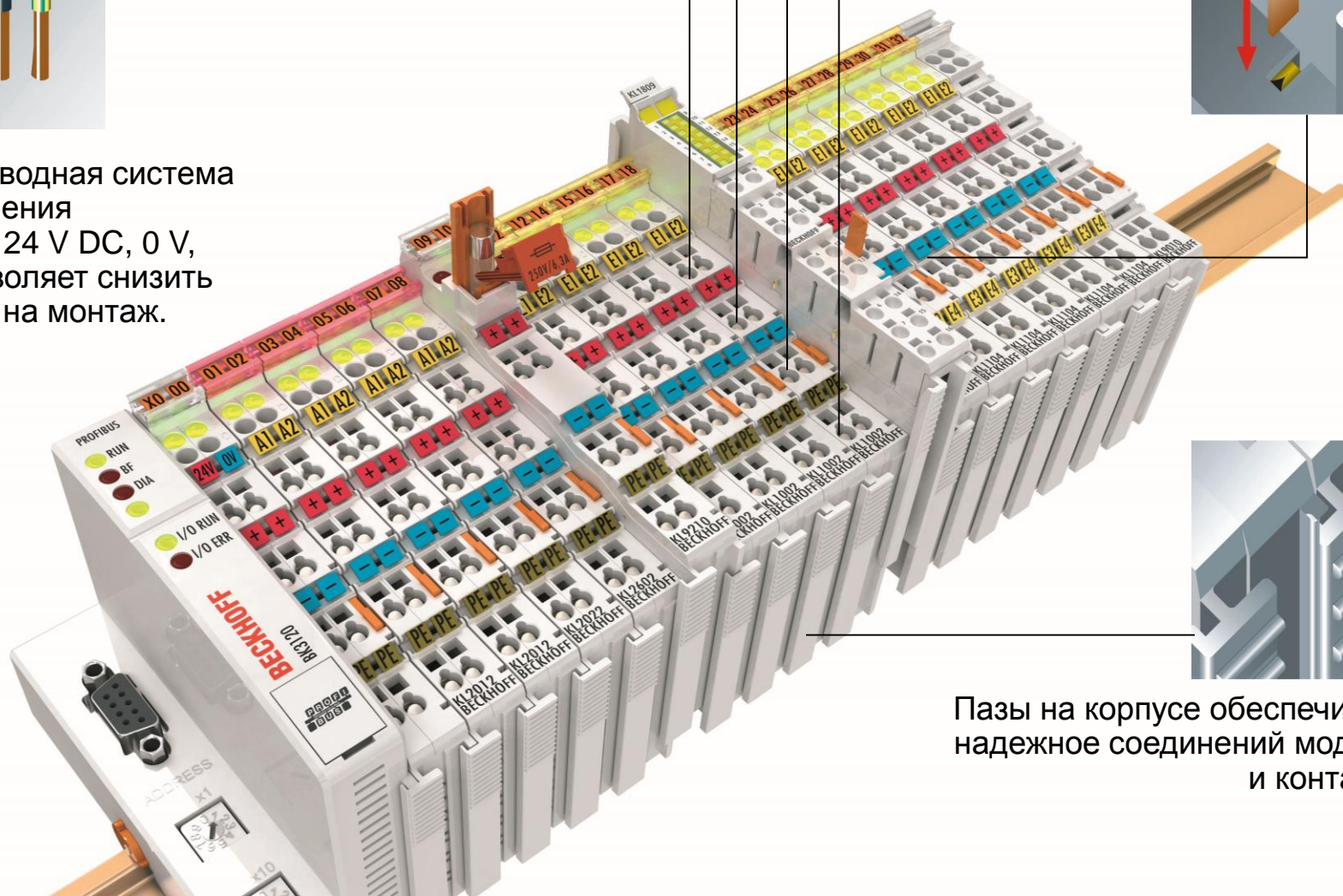
SSI/Интерфейс инкрементального энкодера

Особенности

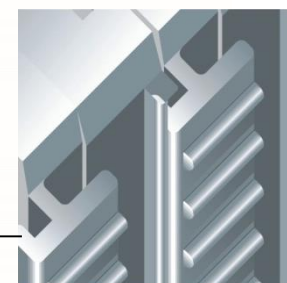
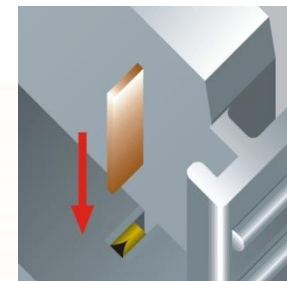
BECKHOFF



4-ех проводная система подключения (сигнал, 24 V DC, 0 V, PE) позволяет снизить затраты на монтаж.



Контакт заземления PE



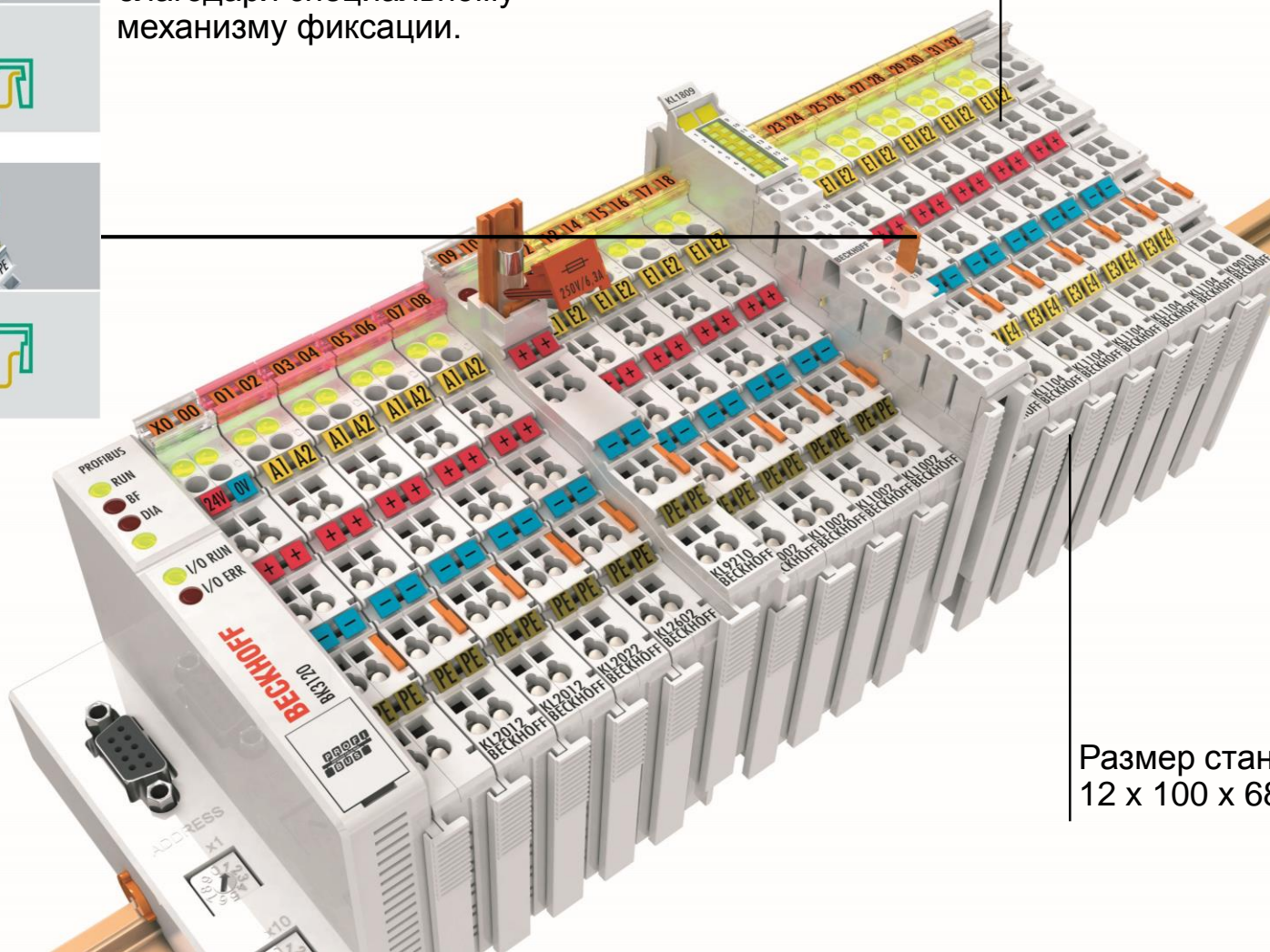
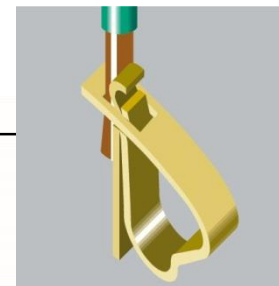
Пазы на корпусе обеспечивают надежные соединения модулей и контактов

Особенности

BECKHOFF

Удобный демонтаж модуля благодаря специальному механизму фиксации.

Безвинтовая система подключения



Размер стандартного модуля:
12 x 100 x 68 мм (Ш x В x Г)

Предохранитель силовой цепи в модуле подвода потенциала

Светодиоды индикации состояния для надежного и быстрого запуска

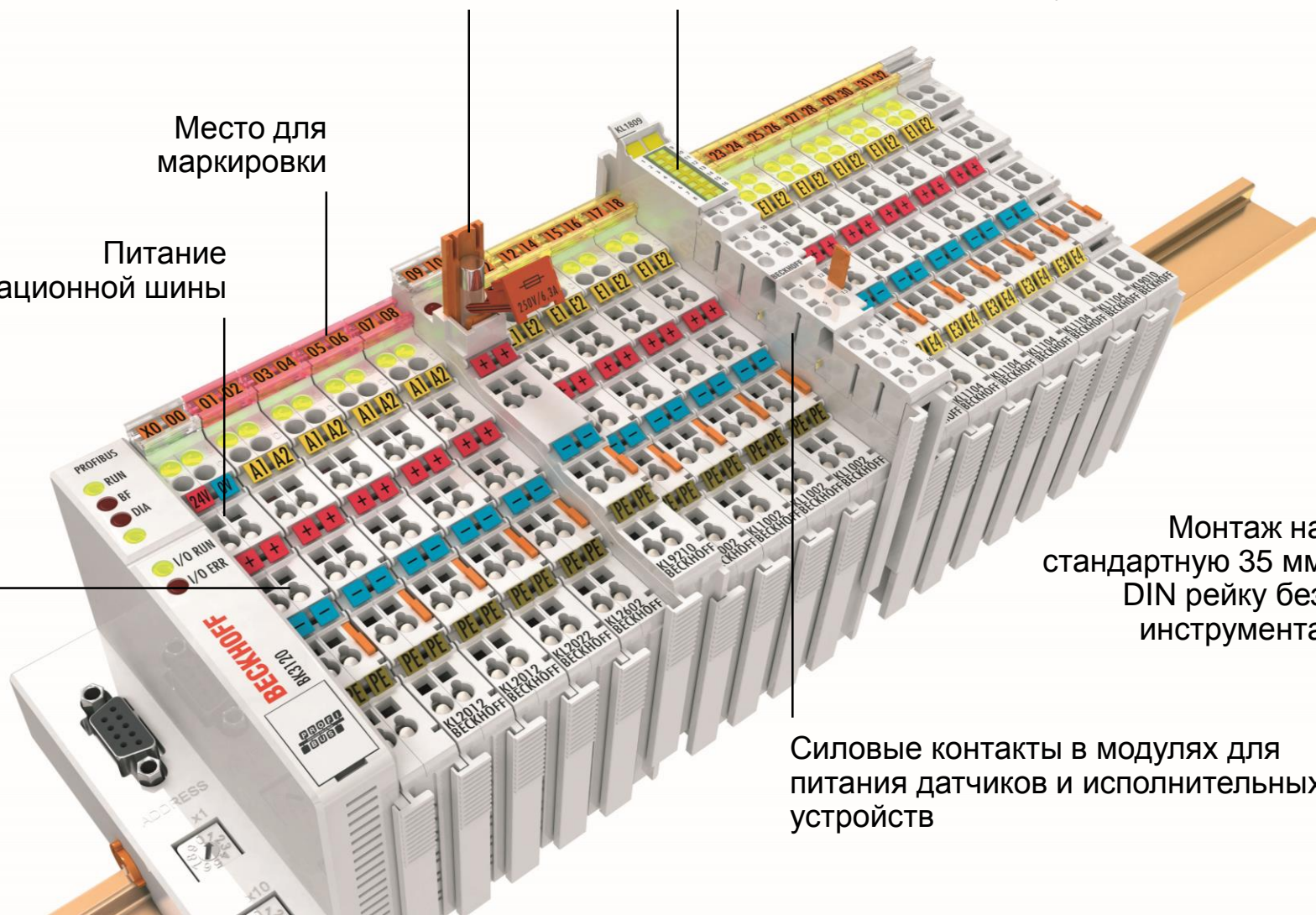
Место для маркировки

Питание информационной шины

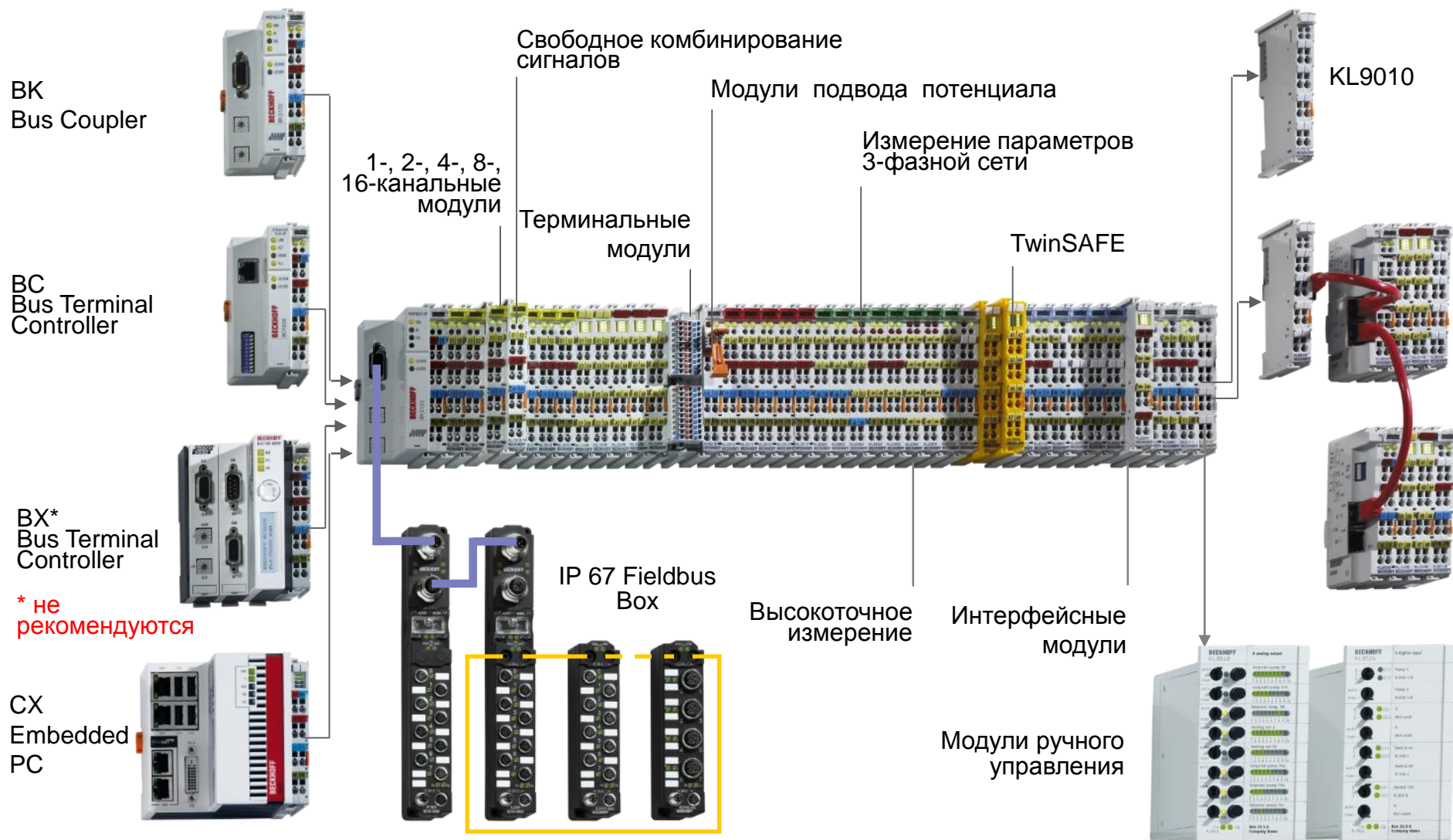
Питание силовой шины

Монтаж на стандартную 35 мм DIN рейку без инструмента

Силовые контакты в модулях для питания датчиков и исполнительных устройств



Топология построения системы



Подключение до 255 модулей ввода/вывода к одному коплеру/ПЛК

до 64 модулей в одном сегменте

Модуль KL9050

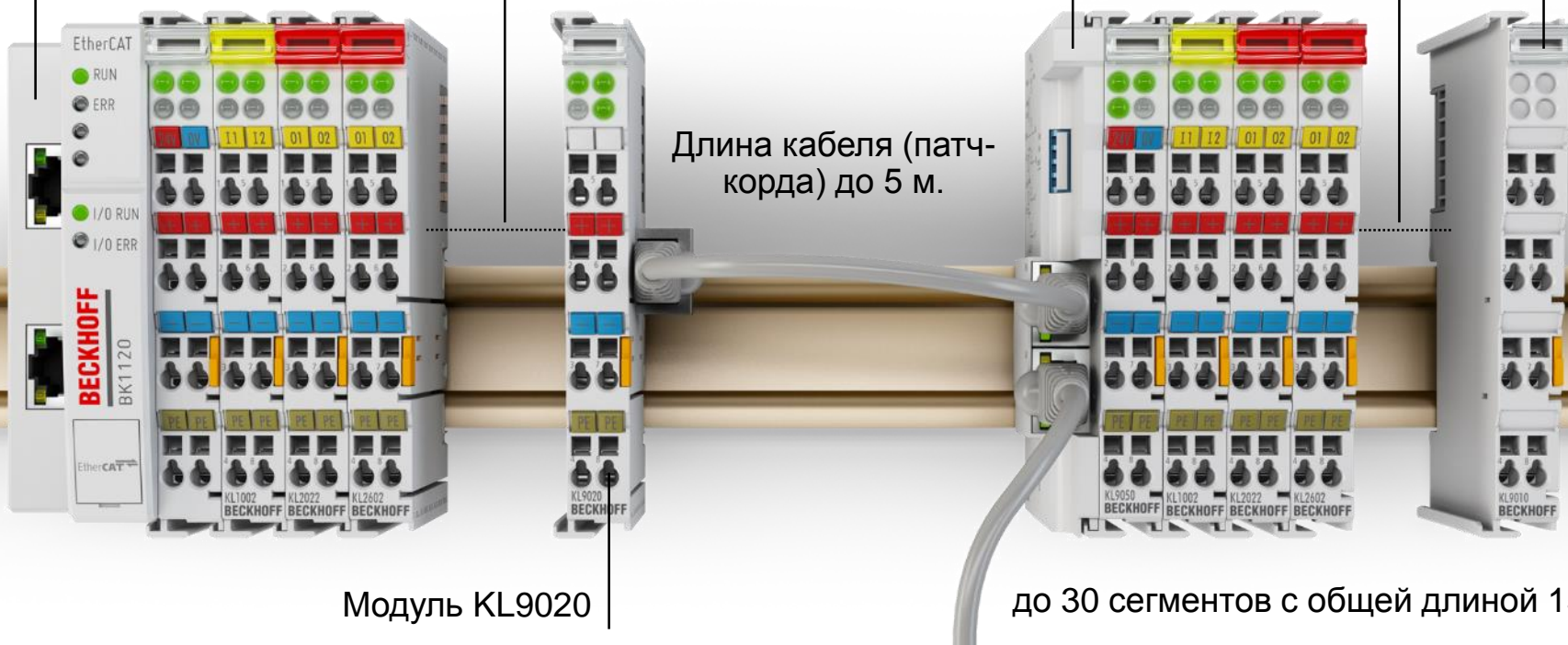
Терминальный модуль KL9010 (в каждом сегменте)

до 64 модулей в одном сегменте

Длина кабеля (патч-корда) до 5 м.

Модуль KL9020

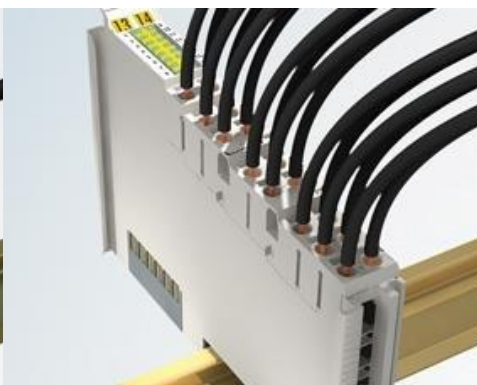
до 30 сегментов с общей длиной 155 м.



KLxxxx
Стандартное
подключение



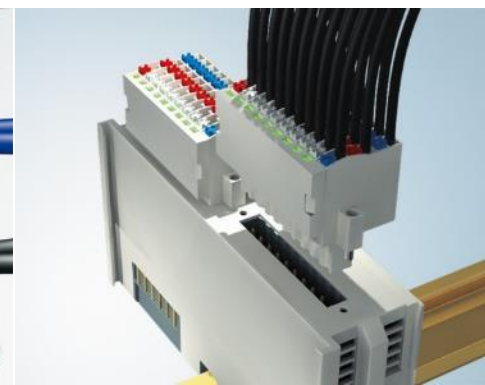
KLxxxx
Модули высокой
плотности



KSxxxx
Штекерное соединение



KMxxxx
Штекерное соединение
с высокой плотностью

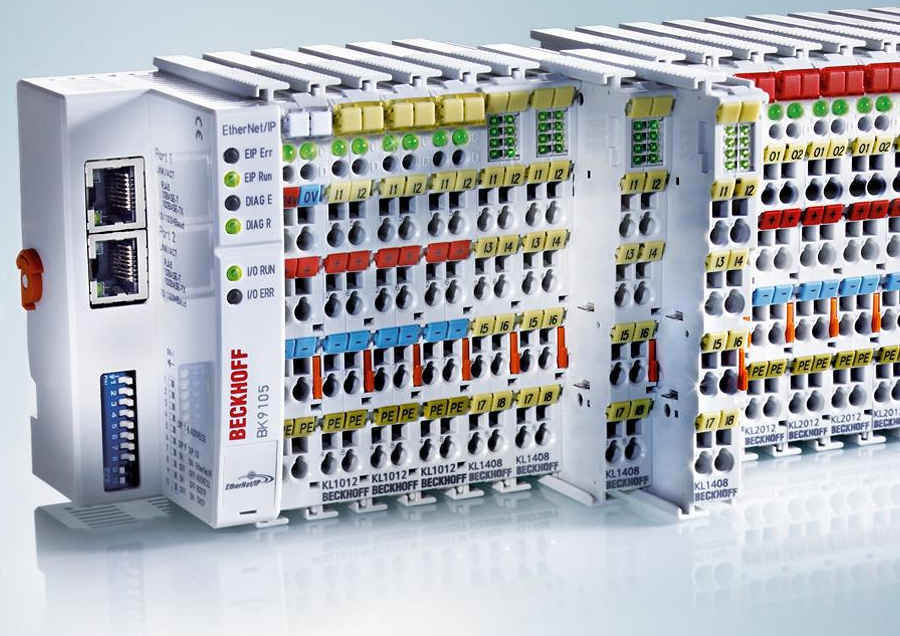


Силовая и информационная шина интегрированы в один корпус; безвинтовое пружинное крепление для быстрого монтажа.

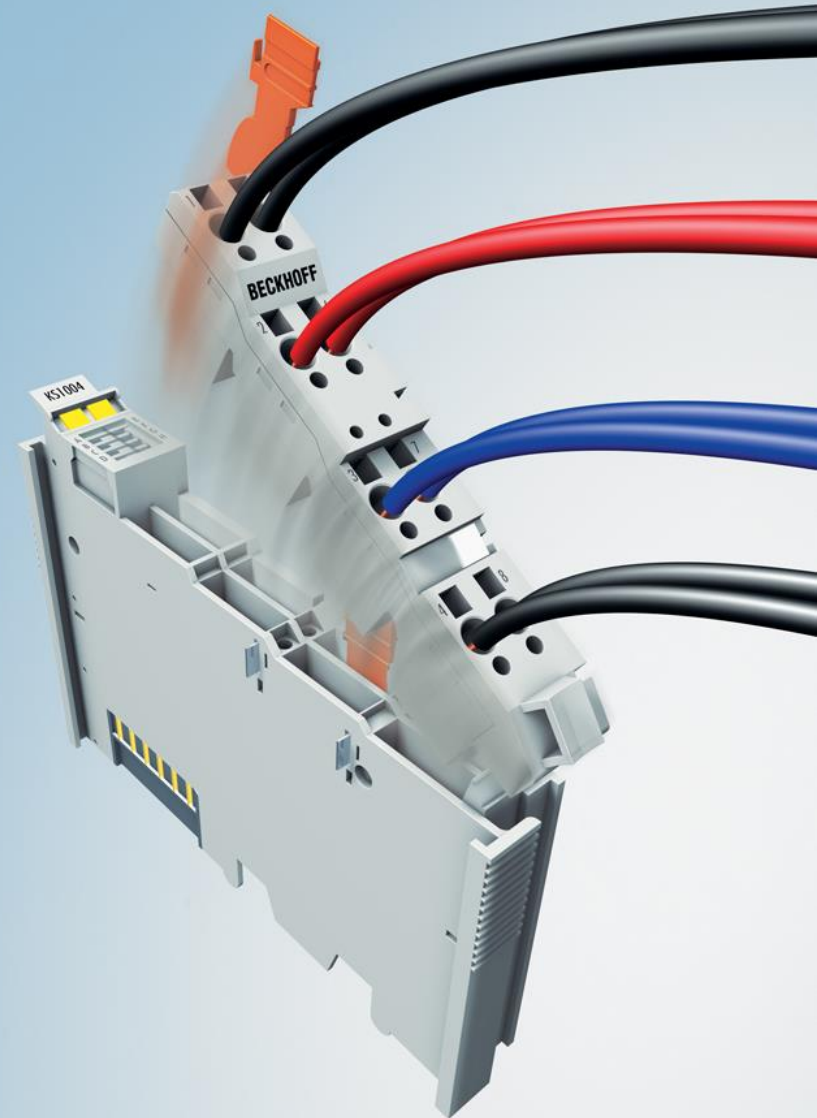
Быстрая и удобная замена модуля без демонтажирования проводов.

Для приложений с большим количеством дискретных сигналов; компактный и тонкий дизайн уменьшает размеры шкафа управления.

- Дискретные сигналы 2-, 4-, 8-, 16-, 32-, 64-канала
- Аналоговые сигналы: 1-, 2-, 4-, 8-каналов
- Модули специальных функций
 - измерение позиции
 - коммуникационные
 - master/slave модули
 - силовые модули
- Системные модули
 - модуль расширения шины
 - подвод питания
 - модули питания



- Штекерное соединение для всех K-bus модулей
- Полная совместимость между сериями KL и KS
- Все 8 клемм в одном коннекторе
- Простое обслуживание
 - безопасная замена
 - без инструментов
- Сечение проводов от 0.08 мм² до 2.5 мм²
- Разъем подключается к корпусу и надежно фиксируется

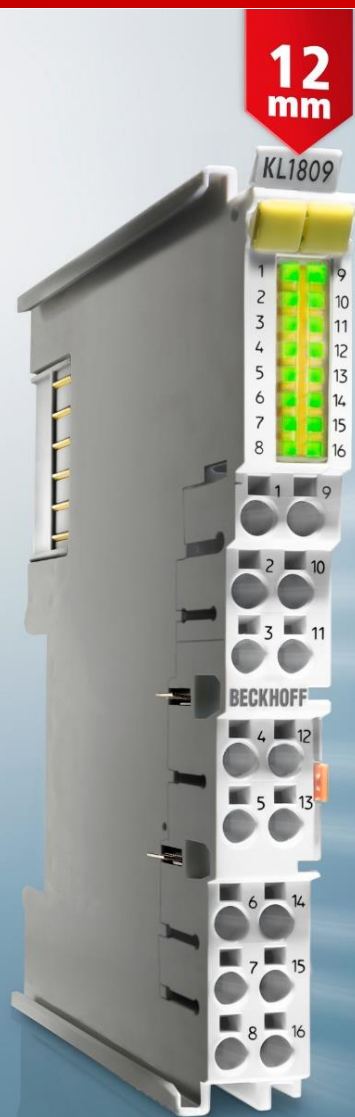


Система ввода/вывода на шине K-bus

От 8 до 16 каналов в 12 мм корпусе

BECKHOFF

HD Bus Terminal с
16 клеммами
подключения в
различных
вариантах:



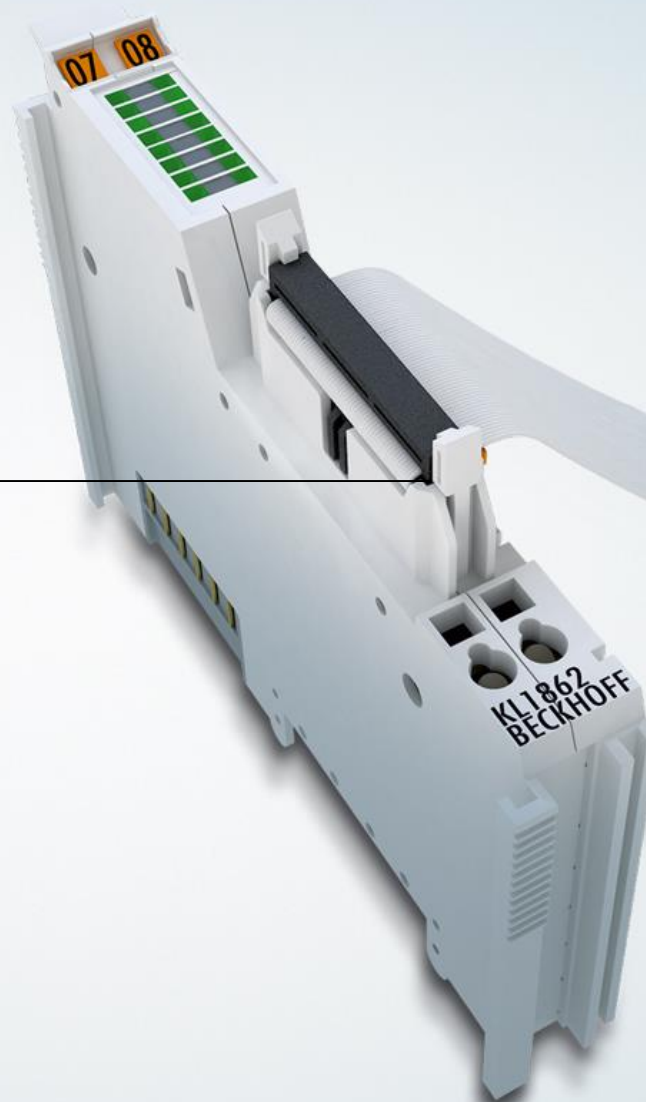
- 16 дискретных входов
- 16 дискретных выходов
- 8 дискретных входов + 8 дискретных выходов
- 8 дискретных входов (2-проводная схема)
- 8 дискретных выходов (2-проводная схема)

Система ввода/вывода на шине K-bus

Подключение через шлейф – 16 каналов

BECKHOFF

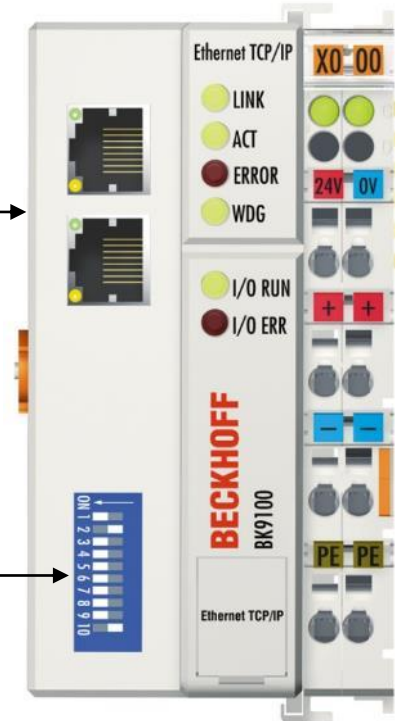
20-пиновый разъем с замком для
безопасного подключения
коннектора



- Bus Coupler – это контроллер узла шины
- Программа ПЛК в Bus Coupler не хранится
- Bus Coupler не может использоваться как самостоятельное устройство
- Bus Coupler используется как головное устройство для распределенного ввода/вывода
- К Bus Coupler подключаются модули и автоматически генерируется карта адресного пространства.
- Подключение до 64 (255) модулей любого* типа к одному Bus Coupler

Интерфейс
полевой шины

Конфигурация
интерфейса



* - зависит от конкретного ВК

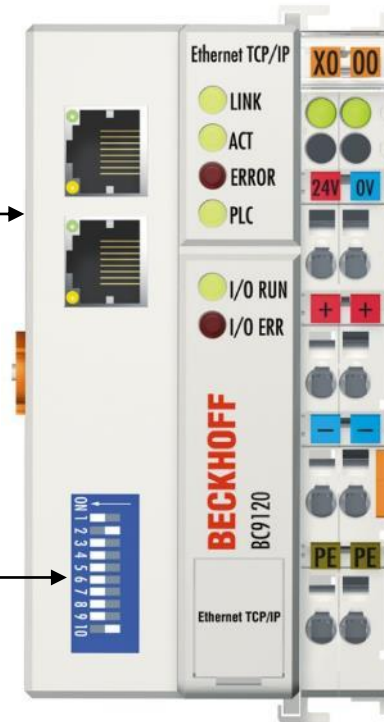
BC | Bus Terminal Controller

BECKHOFF

- Bus Terminal Controller – это однокристальный ПЛК контроллер
- Bus Terminal Controller хранит программу ПЛК
- Bus Terminal Controller самостоятельное устройство управления
- Программирование с использованием TwinCAT
 - поддерживает все 5 языков IEC (МЭК) 61131-3
 - загрузка и выгрузка файлов проекта
 - онлайн изменения проекта для быстрого программирования и ввода в эксплуатацию

Интерфейс
полевой шины

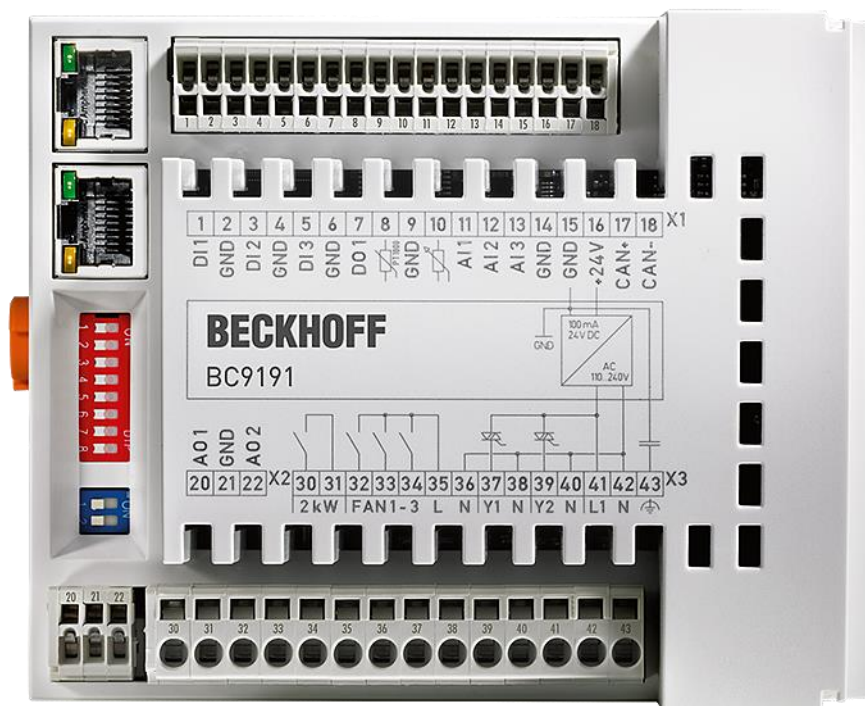
Конфигурация
интерфейса



BC9191 | Комнатный ПЛК для зданий

BECKHOFF

- Стандартные функции для управления отдельной комнатой в компактном дизайне
- Два Ethernet интерфейса (switched)
- Интегрированный ПЛК
- Интегрированные дискретные/аналоговые входы/выходы
- K-bus интерфейс для подключения дополнительных модулей
- Питание 220V AC

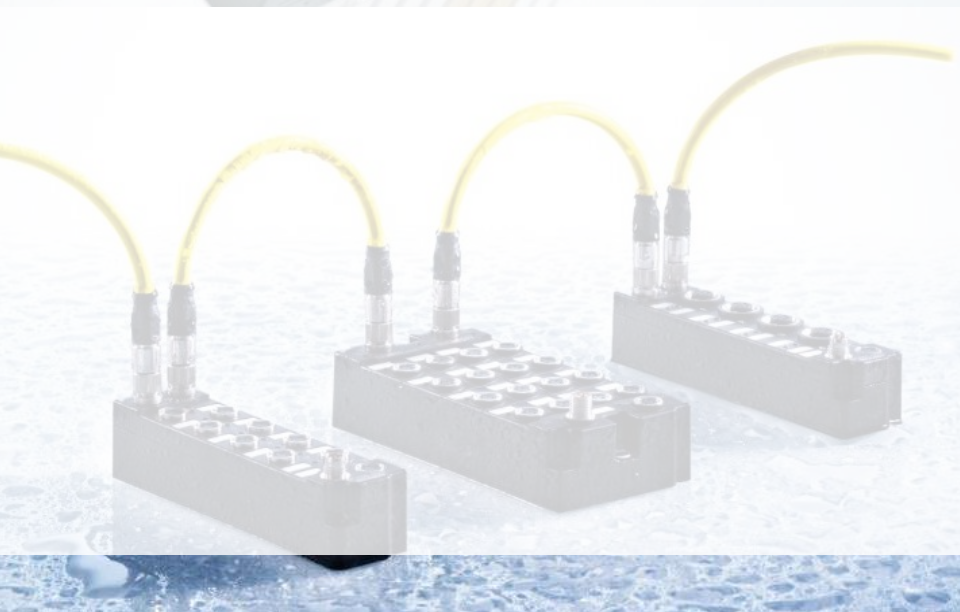


1. Bus Terminals (K-bus)

1.1 Система ввода/вывода на шине K-bus

1.2 Обзор модулей

1.3 Функциональное разнообразие



Bus Coupler					
Fieldbus slave	Standard	Economy digital I/Os only	Economy plus	Compact	Low Cost digital I/Os only
EtherCAT			BK1120	BK1150	
				BK1250	
Lightbus	BK2000	BK2010	BK2020		
PROFIBUS		BK3010 1.5 Mbaud			
	BK3100 12 Mbaud	BK3110 12 Mbaud	BK3120 12 Mbaud	BK3150 12 Mbaud	LC3100 12 Mbaud
			BK3520 12 Mbaud, fibre-optic		
Interbus	BK4000		BK4020		
CANopen		BK5110	BK5120	BK5150	LC5100
				BK5151	
DeviceNet	BK5200	BK5210	BK5220	BK5250	LC5200
ControlNet	BK7000				
CC-Link				BK7150	
Modbus RS485	BK7300			BK7350	
SERCOS	BK7500		BK7520		
RS485	BK8000				

Bus Coupler					
Fieldbus slave	Standard	Economy digital I/Os only	Economy plus	Compact	Low Cost digital I/Os only
RS232	BK8100				
Ethernet TCP/IP Modbus TCP	BK9000			BK9050	
	BK9100 2-channel switch				
PROFINET	BK9103 2-channel switch			BK9053	
Ethernet/IP	BK9105 2-channel switch			BK9055	
USB	BK9500				

PLC				
Fieldbus slave	Controller (IEC 61131-3)			
	Program memory 32/96 kbyte	Program memory 48 kbyte	Program memory 128 kbyte	Program memory 256 kbyte
PROFIBUS	BC3100 12 Mbaud	BC3150 12 Mbaud		BX3100 12 Mbaud
CANopen		BC5150		BX5100
DeviceNet		BC5250		BX5200
Modbus RS485	BC7300	BC8050		
Modbus RS232		BC8150		
RS485		BC8050		BX8000
RS232		BC8150		BX8000
Ethernet TCP/IP Modbus TCP	BC9000	BC9050	BC9020	BX9000
	BC9100 2-channel switch	BC9191 Room Controller	BC9191-0100 Room Controller	
			BC9120 2-channel switch	

KL1xxxx/KS1xxx							KM1xxx
Signal	2-channel		4-channel		8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
5 V DC			KL1124 Filter 0.2 ms				
24 V DC Filter 3 ms	KL1002		KL1104	KL1304 type 2	KL1408	KL1809 type 3	
	KL1302 type 2	KL1402 type 3	KL1154 positive/negative switching	KL1302 negative switching	KL1488 negative switching	KL1862 ribbon cable, type 3	KM1002 16-channel
	KL1052 positive/negative switching	KL1352 Namur	KL1404 4 x 2-wire connection	KL1804 8 x 24 V, 4 x 0 V, type 3	KL1808 8 x 24 V, type 3	KL1889 negative switching	KM1004 32-channel
	KL1212 short-circuit- proof sensor supply	KL1362 Burglar alarm			KL1859 8 inputs, 8 outputs, type 3, $I_{MAX} = 0.5 A$	KL1862-0010 ribbon cable, type 3, negative switching	KM1008 64-channel
24 V DC Filter 0.2 ms	KL1012	KL1312 type 2	KL1114	KL1314 type 2	KL1418	KL1819 type 3	
		KL1412 type 3	KL1164 positive/negative switching	KL1194 positive/negative switching	KL1498 negative switching	KL1872 ribbon cable, type 3	KM1012 16-channel
			KL1164 4 x 2-wire connection	KL1434 type 2, 4 x 2- wire connection			KM 1014 32-channel

KL1xxxx/KS1xxx						KM1xxx	
Signal	2-channel		4-channel		8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
24 V DC Filter 0.2 ms			KL1814 8 x 24 V, 4 x 0 V, type 3				KM1018 64-channel
24 V DC	KL1232 pulse expansion	KL1328 thermistor	KL1904 TwinSAFE, 4 safe inputs				KM1644 manual operation, 4-channel
≥ 48 V DC	KL1032 Filter 3.0 ms	KL1712-0060					
120 V AC/DC	KL1712						
230 V AC	KL1702	KL1722 no power contacts					
Counter 24 V DC	KL 1501 up/down, 100 kHz	KL1512 up/down, 1 kHz, 16 bit					

KL2xxxx/KS2xxx							KM2xxx
Signal	1-channel	2-channel		4-channel	8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
5 V DC				KL2124			
24 V DC	KL2012			KL2114	KL2408	KL2809	
						KL2819 with diagnostics	
	KL2032 reverse voltage protection			KL2184 negative switching	KL2488 negative switching	KL2889 negative switching	KM2004 32-channel
				KL2134 reverse voltage protection	KL2808 8 x 0 V	KL2872 ribbon cable	KM2008 64-channel
		KL2212 diagnosis, permanent sensor supply		KL2404 4 x 2-wire	KL1859 8 inputs, 8 outputs, filter 3.0 ms, type 3	KL2872-0010 ribbon cable, negative switching	KM2042 16-channel, D-Sub connection
24 V DC I _{MAX} = 2.0 A		KL2022		KL2424 4 x 2-wire	KL2828 8 x 2-wire		
24 V AC/DC I _{MAX} = 2.0 A, Solid state relay				KL2784	KL2798		
					KL2794 potential-free		

KL2xxxx/KS2xxx							KM2xxx
Signal	1-channel	2-channel		4-channel	8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
24 V DC		KL2442 2 x 4 A/1 x 8 A		KL2904 TwinSAFE, 4 safe outputs			
Relay 125 / 400 V AC	KL2631 400 V AC, make contact	KL2612 125 V AC, change-over					
230 V AC	KL2641 relay, make contact, manual operation, 16 A	KL2602 relay, make contact	KL2622 relay, make contact, without power contacts				KM2604 relay, 16 A, 4-channel
	KL2751 universal dimmer, 300 W	KL2652 relay, changeover	KL2702 solid state relay, 0.3 A				KM2614 relay, 16 A, 4-channel, manual operation
	KL2761 universal dimmer, 600 W	KL2712 triac	KL2722 triac, mutually locked outputs				KM2774 triac outputs
	KL2701 solid state relay, 3 A	KL2732 triac, mutually locked outputs, without power contacts	KL2692 cycle monitoring (Watchdog)				KM2642 relay, 6 A, manual/automatic operation, relay state readable

KL2xxxx/KS2xxx							KM2xxx
Signal	1-channel	2-channel		4-channel	8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
230 V AC							KM2652 relay, 6 A, manual/automatic operation, switch and relay state readable
PWM		KL2502 24 V DC, 0.1 A	KL2512 24 V DC, 1.5 A, negative switching				
		KL2535 1 A, 24 V DC, current-controlled	KL2545 3,5 A, 50 V DC, current-controlled				
Frequency output	KL2521						
Stepper motor	KL2531 $I_{MAX} = 1.5 A$						
	KL2541 $I_{MAX} = 5 A$						
DC motor output stage		KL2532 24 V DC, 1 A	KL2552 50 V DC, 5 A	KL2284 $I_{MAX} = 2.0 A$, reverse switching			

Bus Terminals | Digital output

BECKHOFF

KL2xxxx/KS2xxx							KM2xxx
Signal	1-channel	2-channel		4-channel	8-channel	16-channel	4-, 16-, 32-, 64-channel
AC motor speed controller	KL2791 230 V AC, 200 VA						

KL3xxx/KS3xxx, KM3xxx

Signal	1-channel		2-channel		4-channel	8-channel
0...2 V, 0...500 mV			KL3172 0...2 V, 16 bit, 0.05 %	KL3172-0500 0...500 mV, 16 bit, 0.05 %		
± 2 V				KL3182 16 bit, 0.05 %		
0...10 V	KL3061 single-ended, 12 bit		KL3062 single-ended, 12 bit	KL3162 16 bit, 0.05 %	KL3064 single-ended, 12 bit	
					KL3464 single-ended, 12 bit	KL3468 single-ended, 12 bit
± 10 V	KL3001 differential input, 12 bit		KL3002 differential input, 12 bit	KL3102 differential input, 16 bit	KL3404 single-ended, 12 bit	KL3408 single-ended, 12 bit
				KL3132 16 bit, 0.05 %		
0...20 mA	KL3011 differential input, 12 bit	KL3041 with sensor supply, 12 bit	KL3012 differential input, 12 bit	KL3112 differential input, 16 bit	KL3044 single-ended, 12 bit	KL3448 single-ended, 12 bit
4...20 mA	KL3021 differential input, 12 bit	KL3051 with sensor supply, 12 bit	KL3022 differential input, 12 bit	KL3122 differential input, 16 bit	KL3054 single-ended, 12 bit	KL3458 single-ended, 12 bit
			KL3052 sensor supply, 12 bit	KL3152 16 bit, 0.05 %	KL3454 single-ended, 12 bit	

KL3xxx/KS3xxx, KM3xxx

Signal	1-channel		2-channel		4-channel	8-channel
Resistance sensor (RTD)	KL3201 PT100...1000, Ni100, 16 bit		KL3202 PT100...1000, Ni100, 16 bit	KL3222 PT100, 4-wire connection, high precision	KL3204 PT100...1000, Ni100...1000, 2-wire connection	KL3208-0010 PT1000, Ni1000, NTC 1.8 to 100 k, potentiometer 1, 5, 10 kΩ
					KL3214 PT100...1000, Ni100-1000, KTY, 3-wire connection	KL3228 PT1000, Ni1000
Thermocouple/ mV	KL3311 type J, K, L,...U, 16 bit		KL3312 type J, K, L,...U, 16 bit		KL3314 type J, K, L,...U, 16 bit	
Resistor bridge	KL3351 strain gauge, 16 bit	KL3356 strain gauge, 16 bit, with self-calibration	KL3351 strain gauge, 16 bit	KL3356 strain gauge, 16 bit, with self-calibration		
Oscilloscope	KL3361 ±16 mV		KL3362 ±10 V			
Measurement technology	KL3681 digital multimeter terminal, 18 bit		KL3403 3-phase power measurement terminal, 1 A	KL3403-0010 3-phase power measurement terminal, 5 A		
Pressure measurement	KM3701 differential pressure measuring terminal, -100 to +100 hPa	KM3701-0340 differential pressure measuring terminal, up to 340 hPa	KM3702 relative pressure measuring terminal, 7,500 hPa	KM3712 relative pressure measuring terminal, -1,000 to +1,000 hPa		

KL4xxx/KS4xxx, KM4xxx

Signal	1-channel	2-channel	4-channel	8-channel	2-channel
0...10 V	KL4001 12 bit, potential-free output	KL4002 12 bit	KL4004 12 bit, no power contacts		KM4602 12 bit manual/ automatic operation
			KL4404 12 bit	KL4408 12 bit	
±10 V	KL4031 12 bit, potential-free output	KL4032 12 bit	KL4034 12 bit, no power contacts		
		KL4132 16 bit	KL4434 12 bit	KL4438 12 bit	
			KL4494 12 bit, 2 x input, 2 x output		
0...20 mA	KL4011 12 bit	KL4012 12 bit	KL4414 12 bit	KL4418 12 bit	
		KL4112 16 bit			
4...20 mA	KL4021 12 bit	KL4022 12 bit	KL4424 12 bit	KL4428 12 bit	

KL/KS5xxx, KL/KS6xxx, KL8xxx

Signal			
Angle/position measurement	KL5001 SSI encoder interface	KL5051 bidirectional SSI encoder interface	KL5121 4-channel linear path control
	KL5101 differential input, incremental encoder interface	KL5152 32 bit, 2-channel incremental encoder interface	KL5151 32 bit, incremental encoder interface
	KL5111 incremental encoder interface		
Communication	KL6001 serial interface RS232, 19,2 kbaud	KL6031 serial interface RS232, 115.2 kbaud	KL6011 serial Interface TTY, 20 mA Current Loop
	KL6051 data exchange terminal, 32 bit	KL6021 serial interface RS422/RS485, 19.2 kbaud	KL6041 serial interface RS422/RS485, 115.2 kbaud
	KL6023 wireless adapter for EnOcean radio technology	KL6021-0023 RS485 interface for EnOcean signals	
	KL6201 AS-Interface master terminal	KL6211 AS-Interface master terminal with power contacts	KL6224 IO-Link master
	KL6301 EIB/KNX Bus Terminal	KL6401 LON Bus Terminal	KL6581 EnOcean master
	KL6583 EnOcean transmitter/receiver	KL6771 MP-Bus master terminal	KL6781 M-Bus master terminal

KL/KS5xxx, KL/KS6xxx, KL8xxx

Signal			
Communication	KL6811 DALI/DSI master and power supply terminal	KL6831 SMI terminal, LoVo	KL6841 SMI terminal, 230 V AC
Safety	KL6904 TwinSAFE Logic Bus Terminal, with 4 digital outputs, IEC 61508 SIL 3 and DIN EN ISO 13849-1:2008 PLe		
Manual operating modules	KL8519 16-channel digital input signal module		
	KL8524 4 x 2-channel digital output, 24 V DC, 0.5 A		
	KL8528 8-channel digital output, 24 V DC, 0.5 A		
	KL8548 8-channel analog output 0...10 V		
Power terminals	KL8001 switching capacity 5.5 KW, nominal current 0.9 to 9.9 A, connection mechanism for Siemens contactor (Sirius 3R series)		

KL9xxx/KS9xxx

Signal	System	
System	KL9010 bus end terminal	KL9070 shield terminal
	KL9020 terminal bus extension end terminal	KL9050 terminal bus extension coupler terminal
	KL9060 adapter for KL8xxx power terminal	KL9309 adapter terminal for KL85xx manual operating modules
	KL9080 separation terminal	KL9195 shield terminal
Communication	KL9180 2 terminal points per power contact	KL9181 2 x 8 connected terminal points
	KL9182 8 x 2 connected terminal points	KL9183 1 x 16 connected terminal points
	KL9184 8 x 24 V DC, 8 x 0 V DC	KL9185 only 2 power contacts
	KL9186 8 x 24 V	KL9187 8 x 0 V DV
	KL9188 16 x 24 V DC	KL9189 16 x 0 V DC
	KL9380 mains filter, approx.1 μ F	
Filter	KL9540 surge filter terminal for field supply	

KL9xxx/KS9xxx

Signal	System	
Filter	KL9540-0010 surge filter terminal, field supply for analog terminals	KL9550 surge filter terminal for system / field supply
Diode array	KL9300 4 diodes, potential-free	
	KL9301 7 diodes, common cathode	KL9302 7 diodes, common anode

KL9xxx/KS9xxx

Signal	Potential supply	Power supply and accessories
24 V DC	KL9100	KL9400 K-bus power supply, 2 A
	KL9110 diagnosis	KL9505 output 5 V DC, 0.5 A
	KL9200 fuse	KL9508 output 8 V DC, 0.5 A
	KL9210 diagnosis, fuse	KL9510 output 10 V DC, 0.5 A
		KL9512 output 12 V DC, 0.5 A
		KL9515 output 15 V DC, 0.5 A
	KL9520 AS-Interface potential supply terminal	KL9528 AS-Interface power supply terminal
		KL9560 output 24 V DC, 0.1 A
50 V DC		KL9570 buffer capacitor terminal, 500 μ F
120 ... 230 V AC	KL9150	
	KL9160 diagnosis	

KL9xxx/KS9xxx

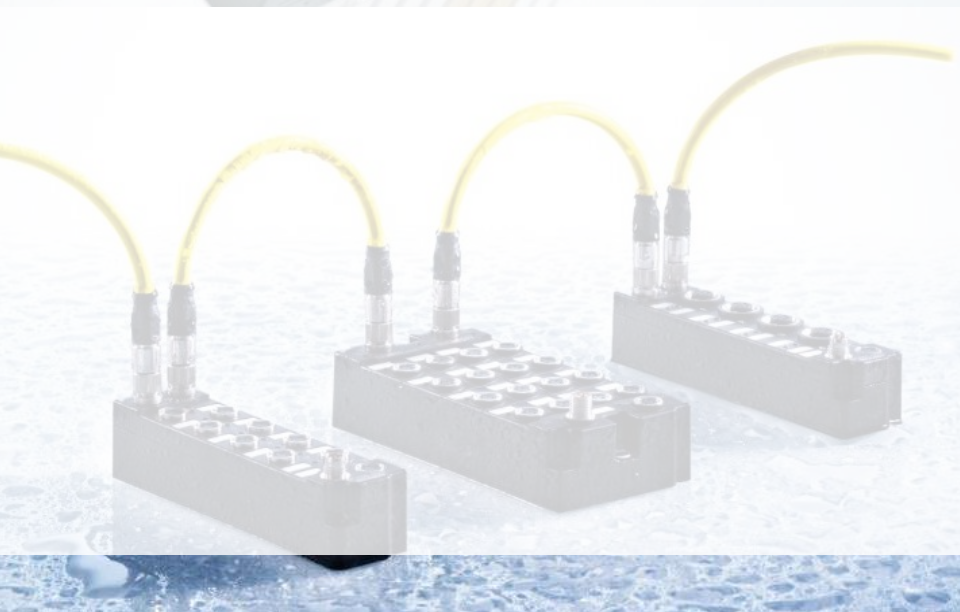
Signal	Potential supply	Power supply and accessories
120 ... 230 V AC	KL9250 fuse	
	KL9260 diagnosis, fuse	
Up to 400 V AC	KL9190	
	KL9290 fuse	

1. Bus Terminals (K-bus)

1.1 Система ввода/вывода на шине K-bus

1.2 Обзор модулей

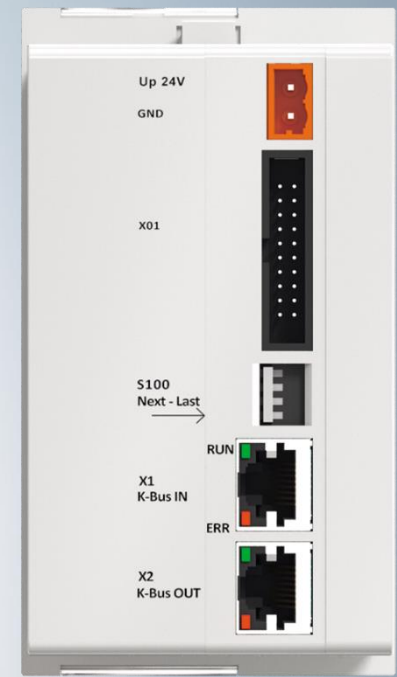
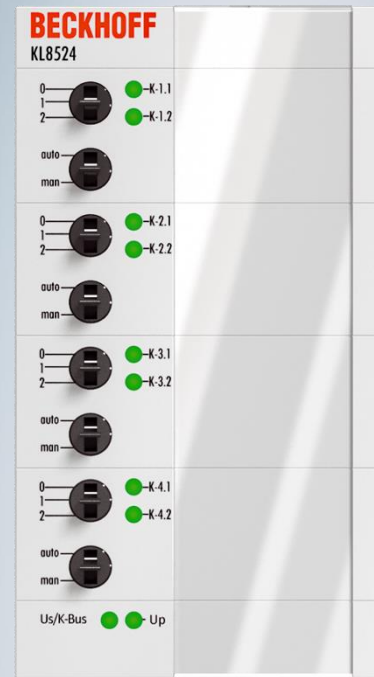
1.3 **Функциональное разнообразие**



Модули ручного управления на шине K-bus

BECKHOFF

- Переключение, управление и наблюдение за дискретными и аналоговыми сигналами
- Установка и считывание данных и значений в случае сбоя контроллера
- Установка в двери шкафа управления, подключение внутри шкафа управления
- Управление без открытия двери шкафа
- Подключение до 31 модуля через K-bus расширение



- KL8519 | 16 канальный модуль дискретных входов, 24 V
 - двухцветные диагностические LED, зеленый и красный
- KL8524 | модуль 4 x 2 канала цифровой выход, 24 V
 - 2 переключателя, установки переключателя: авто/ручной, режим 0/1/2
 - положение переключателя считывается через ПЛК
 - двухцветные диагностические LED, зеленый и желтый
- KL8528 | модуль 8 каналов, дискретные выходы, 24 V
 - установки переключателя: авто/выкл/вкл
 - положение переключателя считывается через ПЛК
 - двухцветные диагностические LED, зеленый и желтый
- KL8548 | модуль 8 каналов аналоговых выходов, 0...10 V
 - задание уставок через потенциометр, отображается текущее положение
 - установки переключателя: авто/вручную
 - диагностический LED, желтый

Функциональное разнообразие модулей на шине K-bus

Bus Terminal для автоматизации зданий

BECKHOFF



- Освещение
 - универсальные модули-диммеры с автоматическим определением типа нагрузки
 - master модуль для управления DALI устройствами
- HVAC
 - модули измерения температуры
 - MP-Bus master модуль
 - модули измерения давления
- Коммуникация
 - модули EIB/KNX, LON, RS232/RS485, EnOcean
- Мониторинг энергии
 - модули измерения параметров электросети
 - модуль с поддержкой протокола M-Bus
- Фасад
 - модули для управления жалюзи

Простая разработка и
параметрирование

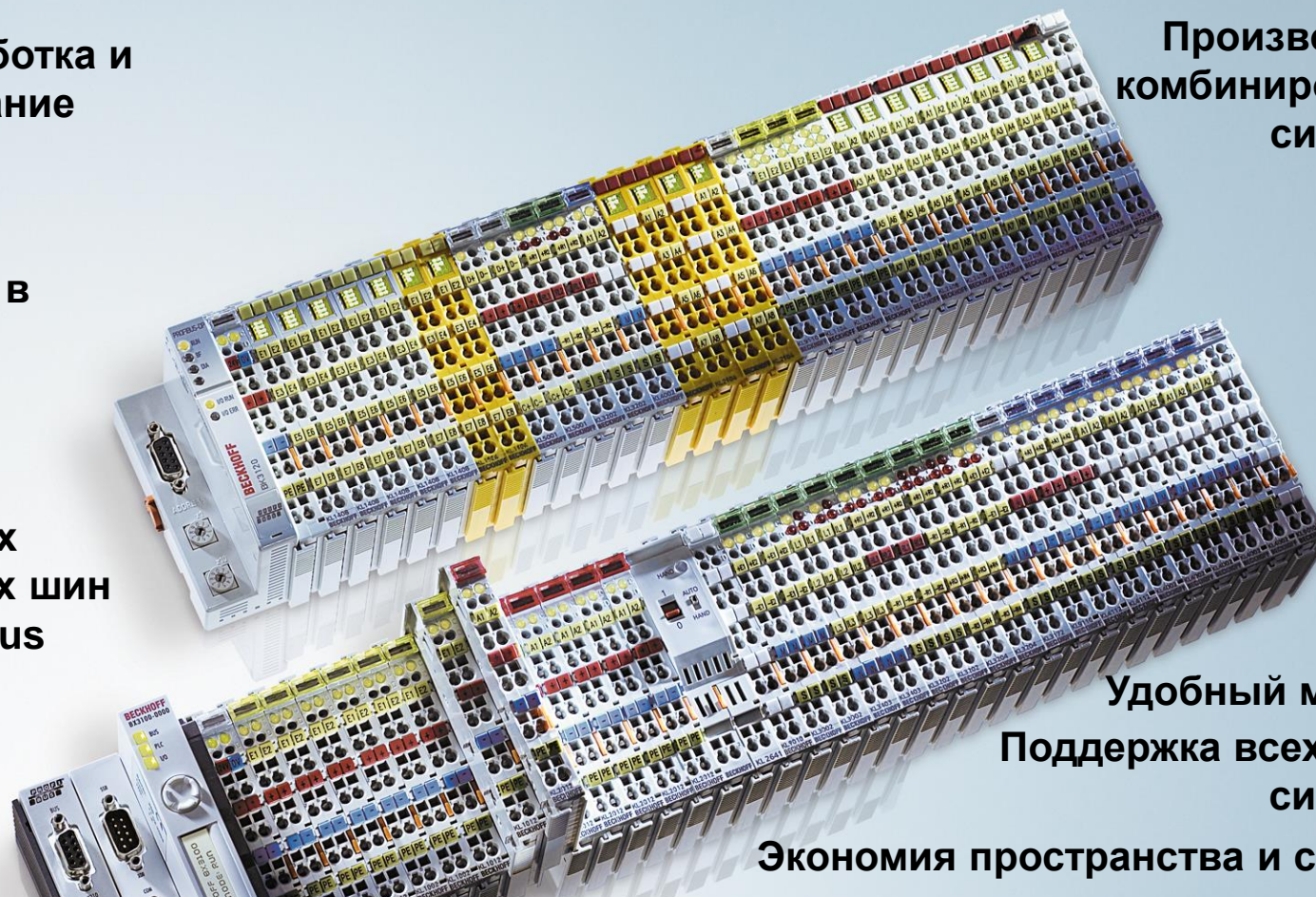
Быстрый ввод в
эксплуатацию

Поддержка всех
промышленных шин
посредством Bus
Coupler

Произвольное
комбинирование
сигналов

Удобный монтаж
Поддержка всех типов
сигналов

Экономия пространства и средств



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгод (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93