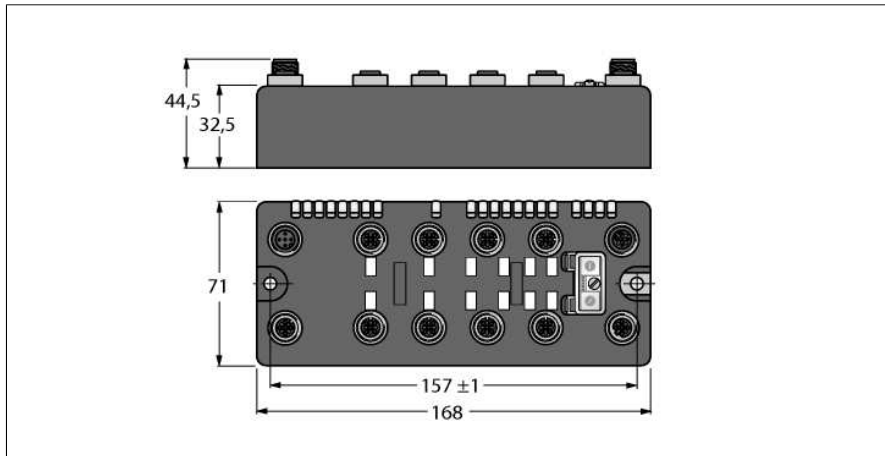


**Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
 4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
 аналоговых выхода по току и напряжению
 BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI**



- Компактные модули ввода/вывода в IP69K
- EtherNet/IP™, Modbus® TCP, или PROFINET® slave
- Встроенный Ethernet свитч
- поддерживаются: 10 Мбит/с / 100 Мбит/с
- Две вилки M12, 4-конт., D-код, для подключения шины
- 2 поворотных переключателя для настройки адреса узла
- IP69K
- M12 I/O Steckplätze
- LEDs zur Anzeige von Status und Diagnose
- Elektronik über Optokoppler galvanisch von der Feldebene getrennt
- 4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung
- 0/4...20 mA or -10/0...+10 VDC (kanalweise umschaltbar)
- 4 analoge Spannungsausgänge
- -10/0...+10 VDC

Тип	BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI
Идент. №	6811504
Номинальное напряжение системы	24 В =
Питание системы	без дополнительного питания
Подключение источника напряжения	2 x M12, 5-конт.
Допустимый диапазон Vi	20...30В =
Номинальный ток Vi	215 mA
Макс. ток Vi	2 A
Допустимый диапазон Vo	20...30В =
Номинальный ток Vo	130 mA
Макс. ток Vo	4 A
Скорость передачи данных полевой шины	10/100 Мбит/с
Настройка скорости передачи	автоматическое детектирование
Адресный диапазон полевой шины	1...92 0 (192.168.1.254) 93 (BootP) 94 (DHCP) 95 (PGM) 96 (PGM-DHCP) *Рекомендуется для PROFINET 97...99 (Спец. производит.)
Адресация полевой шины	2 dez. Drehkodierschalter
Технология подключения полевых устройств	2 x M12 4-polig, D-kodiert
Определение протокола	автоматически
Веб-сервер	Встроенные
Сервисный интерфейс	Ethernet
Vendor ID	48
Тип продукта	12
Код продукта	11504

Modbus TCP	
Адресация	Статичный IP, BOOTP, DHCP
Поддерживаемые рабочие коды	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Число соединений TCP	6
Количество входных данных (PAE)	макс. 13 Регистр
Начальный адрес регистра ввода	0 (0x0000 hex)
Число выходных данных (PAA)	макс. 12 Регистр
Начальный адрес регистра вывода	2048 (0x0800 hex)

**Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
аналоговых выхода по току и напряжению
BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI****EtherNet / IP™**

Адресация	согл. спецификации EtherNet/IP™
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Число соединений CIP	6
Экземпляр входной сборки	103
Количество входных данных (PAE)	21 INT
Экземпляр выходной сборки	104
Число выходных данных (PAA)	12 INT
Экземпляр конфигурационной сборки	106
Размер конфигурации	0
Формат Comm	Data - INT

PROFINET

Адресация	DCP
Класс соответствия	B (RT)
MinCycleTime	1 мс
Диагностические данные	согл. обработке тревог PROFINET
Определение топологии	поддерживается
Автоматическая адресация	поддерживается
Протокол резервирования среды (MRP)	поддерживается
Количество входных данных (PAE)	макс. 24 БАЙТ
Число выходных данных (PAA)	макс. 24 БАЙТ

Цифровые входы

тип входа	от 4IOL PNP
Минимальный уровень напряжения сигнала	< 5 V
Максимальный уровень напряжения сигнала	> 11 V
Мин. уровень тока сигнала	< 1.5 mA DI / < 5mA SIO
Макс. уровень тока сигнала	2.1 ... 3.7 mA DI / 5 ... 11 mA SIO

цифровые выходы

Тип выхода	от 4IOL PNP
Питание датчика (B _{SENS})	24 VDC
Выходной ток на канал	0.5 A
Напряжение на выходе	24 VDC
Задержка на выходе	3 мс
Тип нагрузки	resistive, inductive, lamp load
Нагружающее сопротивление	> 48 Ом
Нагрузка резистивная, индуктивная	< 1.2 Гн
Нагрузка в виде лампы	< 3 Вт
Частота переключения, резистивн.	< 200 Гц
Частота переключения индуктивной нагрузки	< 2 Гц
Частота переключения, нагрузочная лампа	< 20 Гц
Защита от короткого замыкания	да

аналоговые входы

Тип входа	от 4AI4AO-VI
Тип диагностики входа	0/4 ... 20 mA or -10/0 ... 10 VDC
Тип диагностики	Channel diagnostics
Питание датчика	24 V =
Входное сопротивление	Strom: < 0,065 KΩ, Spannung: < 225 KΩ
Макс.огранич. частотный аналог.	< 20 Hz
Предельная ошибка при 23 °C	< 0.3 %
Повторяемость	< 0.05 %
Температурный коэффициент	< 300 ppm / °C v.E.
Разрешение	16 bit
Принцип измерения	Sigma Delta
Индикация измеренного значения	16 bit signed integer 12 bit full range left justified

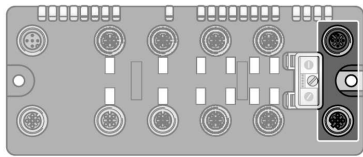
**Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
аналоговых выхода по току и напряжению
BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI**

аналоговые выходы	от 4AI4AO-VI
Тип выхода	-10/0 ... 10 V
Тип диагностики выхода	Channel diagnostics
Питание датчика	24 VDC, 250 mA per channel
Нагружающее сопротивление	> 1
Нагружающее сопротивление, емкость	> 1 мкФ
Частота передачи	< 100 Гц
Предельная ошибка при 23 °C	< 0.3 %
Повторяемость	< 0.05 %
Температурный коэффициент	< 300 ppm/°C всей шкалы
Разрешение	16 bit
Индикация измеренного значения	16 Bit Signed Integer 12 bit full range left justified

технология	
Тип сигнала	IO-Link
Электрическая изоляция	Trennung von Elektronik und Feldebene via Optokoppler

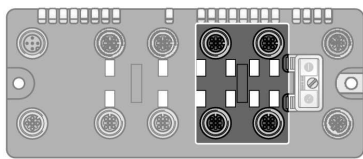
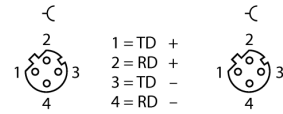
Размеры	168 x 71 x 32.5 мм
Рабочая температура	-40...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Относительная влажность воздуха	15 to 95% (nicht kondensierend)
Испытание на виброустойчивость	в соответствии с IEC 61131-2-2
Увеличенная вибростойкость - до 20 g (от 10 до 150 Гц)	Bei Festmontage auf Trägerplatte oder Maschinenkörper.
Испытание на ударостойкость	в соответствии с IEC 61131-2-2
электро-магнитная совместимость	в соответствии с IEC 61131-2-2
Класс защиты	IP67 IP69K
материал корпуса	Nylon glasfaserverstärkt, Stecker nickelbeschichtet
Цвет конструкции	черный
Window material	Lexan
Материал винтов	никелированная латунь
Материал этикетки	Polyester with Polycarbonate overlay
Ground tab material	nickelbeschichtetes Messing
Ширина	620 ± 20 g
Лицензии и сертификаты	CE, cULus

Схема подключения



Ethernet

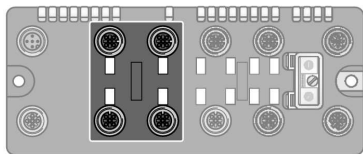
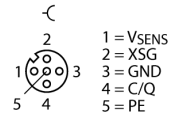
Кабель для промышленных сетей (пример): RSSD RSSD 441-2M идент. № U-02482 или RSSD-RSSD-441-2M/S2174 идент. № 6914218



Слот 1: Каналы IO-Link

Удлинительный кабель (пример): RK 4.4T-2-RS 4.4T идент. № U2445 или RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL идент. № 6625208

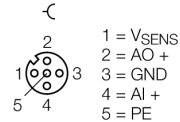
Конфигурация контактов:



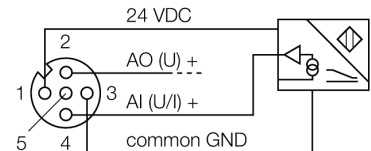
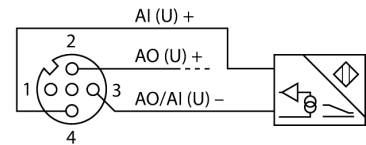
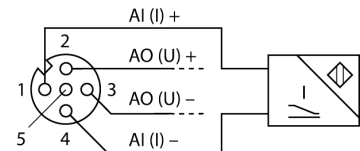
Слот 2: Аналоговые входы и выходы

Удлинительный кабель (пример): RK 4.5T-2-RS 4.5T/S653 идент. № U2187-09 или RKC4.5T-2-RSC4.5T/TEL идент. № 6625212

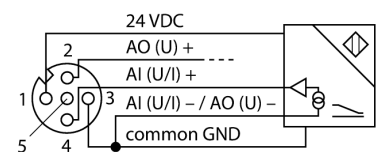
Конфигурация контактов:



2-х проводная схема (ток)



4-проводн. схема



?

	<p>Дополнительное питание Удлинительный кабель (пример): RKC 4.4T-2-RSC 4.4T идент. № U5264 или RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL идент. № 6625208</p>	<p>Конфигурация контактов:</p> <p> 1 = V_i 2 = V_0 3 = GND 4 = GND 5 = PE </p>

Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
аналоговых выхода по току и напряжению
BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI**Status: Station LED**

LED	Color	Status	Description
Ввод-вывод		ВЫКЛ	Питание откл.
	КРАСНЫЙ	ВКЛ	Недостаточный источник питания
	КРАСНЫЙ	МИГАЮЩИЙ (4 Гц)	Измененная конфигурация станции
	КРАСНЫЙ	Мигающий (4 Гц)	Нет связи по модульной шине
	ЗЕЛЕНый	ВКЛ	Станция в норме
	ЗЕЛЕНый	МИГАЮЩИЙ	Активен принудительный режим
MNS		OFF	No connection
	GREEN	ON	Fieldbus communication active
	GREEN	FLASHING (1Hz)	Fieldbus communication disabled, device status OK
	RED	ON	Double MAC-ID
	RED	FLASHING	Fieldbus communication timeout
IO	GREEN	ON	I/O slots OK
	GREEN	FLASHING (1Hz)	At least one I/O slot in idle state
	RED	ON	At least one faulty I/O slot
	RED	FLASHING	At least one I/O slot in faulty state

Status: I/O LED, slot 1

LED	Color	Status	Description
D1 *		ВЫКЛ	Диагностика отключена
	Красн.	ВКЛ	Станция / ошибка модуля связи шины
	Красн.	Мигающий (0.5 Гц)	Суммарная диагностика

* D1 светодиод также отображает диагностику шлюза

I/O LED Status Slot 2

LED	Colour	Status	Description
D2 *		ВЫКЛ	Диагностика отключена
	Красн.	ВКЛ	Станция / ошибка модуля связи шины
	Красн.	Мигающий (0.5 Гц)	Суммарная диагностика
AI каналы 0...3		ВЫКЛ.	Канал отключён
	ЗЕЛЕНый	ВКЛ.	Канал активен
	ЗЕЛЕНый	Мигающий (0,5 Гц)	Ниже диапазона измерения
	ЗЕЛЕНый	Мигающий (4 Гц)	Выше диапазона измерения
AO каналы 4...7			Без функций (без светодиодов для аналоговых выходов)

* D2 светодиод также отображает диагностику шлюза

Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

EtherNet/IP™ I/O und Diagnosedaten Mapping

INPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
Digital	0	DI 1 ₇	DI 1 ₆	DI 1 ₅	DI 1 ₄	DI 1 ₃	DI 1 ₂	DI 1 ₁	DI 1 ₀	
	1	OCDO 1 ₇	OCDO 1 ₆	OCDO 1 ₅	OCDO 1 ₄	DVS 1 ₃	DVS 1 ₂	DVS 1 ₁	DVS 1 ₀	
	2...15	IO-Link Read Data (depends on parameter settings)								
AI 2 ₀	16	AI 2 ₀ LSB								
	17	AI 2 ₀ MSB								
AI 2 ₁	18	AI 2 ₁ LSB								
	19	AI 2 ₁ MSB								
AI 2 ₂	20	AI 2 ₂ LSB								
	21	AI 2 ₂ MSB								
AI 2 ₃	22	AI 2 ₃ LSB								
	23	AI 2 ₃ MSB								
Diagnostics	24	Module number reporting diagnostic data								
	25	Replace Station	-	Diagnostics Active	-	-	-	-	-	
Slot X (ref. Byte 24)	26	IOL 1 ₀ EVT2	IOL 1 ₀ EVT1	IOL 1 ₀ PDINV	IOL 1 ₀ HWER	IOL 1 ₀ DSER	IOL 1 ₀ CFGER	-	OCDO 1 ₄	
	27	IOL 1 ₀ GENER	IOL 1 ₀ OVL	IOL 1 ₀ VHIGH	IOL 1 ₀ VLOW	IOL 1 ₀ ULVE	IOL 1 ₀ LLVU	IOL 1 ₀ OTMP	IOL 1 ₀ PRMER	
	28	IOL 1 ₁ EVT2	IOL 1 ₁ EVT1	IOL 1 ₁ PDINV	IOL 1 ₁ HWER	IOL 1 ₁ DSER	IOL 1 ₁ CFGER	-	OCDO 1 ₅	
	29	IOL 1 ₁ GENER	IOL 1 ₁ OVL	IOL 1 ₁ VHIGH	IOL 1 ₁ VLOW	IOL 1 ₁ ULVE	IOL 1 ₁ LLVU	IOL 1 ₁ OTMP	IOL 1 ₁ PRMER	
	30	IOL 1 ₂ EVT2	IOL 1 ₂ EVT1	IOL 1 ₂ PDINV	IOL 1 ₂ HWER	IOL 1 ₂ DSER	IOL 1 ₂ CFGER	-	OCDO 1 ₆	
	31	IOL 1 ₂ GENER	IOL 1 ₂ OVL	IOL 1 ₂ VHIGH	IOL 1 ₂ VLOW	IOL 1 ₂ ULVE	IOL 1 ₂ LLVU	IOL 1 ₂ OTMP	IOL 1 ₂ PRMER	
	32	IOL 1 ₃ EVT2	IOL 1 ₃ EVT1	IOL 1 ₃ PDINV	IOL 1 ₃ HWER	IOL 1 ₃ DSER	IOL 1 ₃ CFGER	-	OCDO 1 ₇	
	33	IOL 1 ₃ GENER	IOL 1 ₃ OVL	IOL 1 ₃ VHIGH	IOL 1 ₃ VLOW	IOL 1 ₃ ULVE	IOL 1 ₃ LLVU	IOL 1 ₃ OTMP	IOL 1 ₃ PRMER	
	34	Hardware Failure	-	-	-	-	AI 2 ₀ Overflow/Underflow	-	Wire Break AI 2 ₀ (4...20 mA range only)	Range Error AI 2 ₀
	35	Hardware Failure	-	-	-	-	AO 2 ₀ Overflow/Underflow	-	-	Range Error AO 2 ₀
	36	Hardware Failure	-	-	-	-	AI 2 ₁ Overflow/Underflow	-	Wire Break AI 2 ₁ (4...20 mA range only)	Range Error AI 2 ₁
	37	Hardware Failure	-	-	-	-	AO 2 ₁ Overflow/Underflow	-	-	Range Error AO 2 ₁
	38	Hardware Failure	-	-	-	-	AI 2 ₂ Overflow/Underflow	-	Wire Break AI 2 ₂ (4...20 mA range only)	Range Error AI 2 ₂
39	Hardware Failure	-	-	-	-	AO 2 ₂ Overflow/Underflow	-	-	Range Error AO 2 ₂	
40	Hardware Failure	-	-	-	-	AI 2 ₃ Overflow/Underflow	-	Wire Break AI 2 ₃ (4...20 mA range only)	Range Error AI 2 ₃	
41	Hardware Failure	-	-	-	-	AO 2 ₃ Overflow/Underflow	-	-	Range Error AO 2 ₃	

**Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
аналоговых выхода по току и напряжению
BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI**

OUTPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Digital	0	DO 1 ₇	DO 1 ₆	DO 1 ₅	DO 1 ₄	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	2...15	IO-Link Write Data (depends on parameter settings)							
AO 2 ₀	16	AO 2 ₀ LSB							
	17	AO 2 ₀ MSB							
AO 2 ₁	18	AO 2 ₁ LSB							
	19	AO 2 ₁ MSB							
AO 2 ₂	20	AO 2 ₂ LSB							
	21	AO 2 ₂ MSB							
AO 2 ₃	22	AO 2 ₃ LSB							
	23	AO 2 ₃ MSB							

*The scheduled diagnostic information changes every 125 ms between Slot 1 and Slot 2, if both slots send active diagnostics.

Legend

GENER	Common error	EVT1	Maintenance events
VHIGH	Overvoltage	HWER	Hardware error
ULVE	Upper limit value exceeded	CFGGER	Wrong or missing device
OTMP	Overtemperature	DVS	Data Valid Signal
EVT2	Out of specification error	OC	Over Current
PDINV	Process input data invalid	DIAG	Diagnostics
DSER	Data storage error	DO	Digital Output
OVL	Overload	DI	Digital Input
VLOW	Undervoltage	COM	Communication Lost Bit
LLVU	Lower limit value underrun	CFG	Configuration Error
PRMER	Parameterization error		

Отображение реестра Modbus TCP

	REG	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
Inputs (RO)	0x0000	OCDO 1 ₇	OCDO 1 ₆	OCDO 1 ₅	OCDO 1 ₄	DVS 1 ₃	DVS 1 ₂	DVS 1 ₁	DVS 1 ₀	DI 1 ₇	DI 1 ₆	DI 1 ₅	DI 1 ₄	DI 1 ₃	DI 1 ₂	DI 1 ₁	DI 1 ₀	
	0x0001... 0x0007	IO-Link Read Data (depends on parameter settings)																
	0x0008	AI 2 ₀																
	0x0009	AI 2 ₁																
	0x000A	AI 2 ₂																
	0x000B	AI 2 ₃																
Status (RO)	0x000C	-	FCE	-	-	CFG	COM	VI low	VI high	VO low	VO high	OCVI	-	-	-	-	DIAG	
Diag. (RO)	0x000D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S2 DIAG	S1 DIAG	
Outputs (RW)	0x0800	-	-	-	-	-	-	-	-	DO 1 ₇	DO 1 ₆	DO 1 ₅	DO 1 ₄	-	-	-		
	0x0801... 0x0807	IO-Link Write Data (depends on parameter settings)																
	0x0808	AO 2 ₀																
	0x0809	AO 2 ₁																
	0x080A	AO 2 ₂																
	0x080B	AO 2 ₃																
I/O Diag. (RO)	0xA000	IOL 1 ₀ GENER	IOL 1 ₀ OVL	IOL 1 ₀ VHIGH	IOL 1 ₀ VLOW	IOL 1 ₀ ULVE	IOL 1 ₀ LLVU	IOL 1 ₀ OTMP	IOL 1 ₀ PRMER	IOL 1 ₀ EVT2	IOL 1 ₀ EVT1	IOL 1 ₀ PDINV	IOL 1 ₀ HWER	IOL 1 ₀ DSER	IOL 1 ₀ CFGGER	-	OC DO 1 ₄	
	0xA001	IOL 1 ₁ GENER	IOL 1 ₁ OVL	IOL 1 ₁ VHIGH	IOL 1 ₁ VLOW	IOL 1 ₁ ULVE	IOL 1 ₁ LLVU	IOL 1 ₁ OTMP	IOL 1 ₁ PRMER	IOL 1 ₁ EVT2	IOL 1 ₁ EVT1	IOL 1 ₁ PDINV	IOL 1 ₁ HWER	IOL 1 ₁ DSER	IOL 1 ₁ CFGGER	-	OC DO 1 ₅	
	0xA002	IOL 1 ₂ GENER	IOL 1 ₂ OVL	IOL 1 ₂ VHIGH	IOL 1 ₂ VLOW	IOL 1 ₂ ULVE	IOL 1 ₂ LLVU	IOL 1 ₂ OTMP	IOL 1 ₂ PRMER	IOL 1 ₂ EVT2	IOL 1 ₂ EVT1	IOL 1 ₂ PDINV	IOL 1 ₂ HWER	IOL 1 ₂ DSER	IOL 1 ₂ CFGGER	-	OC DO 1 ₆	
	0xA003	IOL 1 ₃ GENER	IOL 1 ₃ OVL	IOL 1 ₃ VHIGH	IOL 1 ₃ VLOW	IOL 1 ₃ ULVE	IOL 1 ₃ LLVU	IOL 1 ₃ OTMP	IOL 1 ₃ PRMER	IOL 1 ₃ EVT2	IOL 1 ₃ EVT1	IOL 1 ₃ PDINV	IOL 1 ₃ HWER	IOL 1 ₃ DSER	IOL 1 ₃ CFGGER	-	OC DO 1 ₇	
	0xA004	-	-	-	-	-	OFUAI 2 ₁	SCAI 2 ₁	WBAI 2 ₁	MRAI 2 ₁	-	-	-	-	OFUAI 2 ₀	SCAI 2 ₀	WBAI 2 ₀	MRAI 2 ₀
	0xA005	-	-	-	-	-	OFUAI 2 ₂	SCAI 2 ₂	WBAI 2 ₂	MRAI 2 ₂	-	-	-	-	OFUAI 2 ₂	SCAI 2 ₂	WBAI 2 ₂	MRAI 2 ₂
	0xA006	-	-	-	-	-	OFUAC 2 ₁	SCAO 2 ₁	WBAO 2 ₁	MRAO 2 ₁	-	-	-	-	OFUAC 2 ₀	SCAO 2 ₀	WBAO 2 ₀	MRAO 2 ₀
	0xA007	-	-	-	-	-	OFUAC 2 ₂	SCAO 2 ₂	WBAO 2 ₂	MRAO 2 ₂	-	-	-	-	OFUAC 2 ₂	SCAO 2 ₂	WBAO 2 ₂	MRAO 2 ₂

Компактная мультипротокольная станция для Industrial Ethernet
4 IO-Link канала и 4 аналоговых входа по току и напряжению, 4
аналоговых выхода по току и напряжению
BLCEN-8M12LT-4IOL-4AI4AO-VI**PROFINET® данные процесса**

Inputs	0	DI 1 ₇	DI 1 ₆	DI 1 ₅	DI 1 ₄	DI 1 ₃	DI 1 ₂	DI 1 ₁	DI 1 ₀
	1	OCDO 1 ₇	OCDO 1 ₆	OCDO 1 ₅	OCDO 1 ₄	DVS 1 ₃	DVS 1 ₂	DVS 1 ₁	DVS 1 ₀
	2...15	IO-Link Read Data (depends on parameter settings)							
AI 2 ₀	16	AI 20 LSB							
	17	AI 20 MSB							
AI 2 ₁	18	AI 2 ₁ LSB							
	19	AI 2 ₁ MSB							
AI 2 ₂	20	AI 2 ₂ LSB							
	21	AI 2 ₂ MSB							
AI 2 ₃	22	AI 2 ₃ LSB							
	23	AI 2 ₃ MSB							
Outputs	0	DO 1 ₇	DO 1 ₆	DO 1 ₅	DO 1 ₄	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	2...15	IO-Link Write Data (depends on parameter settings)							
AO 2 ₀	16	AO 2 ₀ LSB							
	17	AO 2 ₀ MSB							
AO 2 ₁	18	AO 2 ₁ LSB							
	19	AO 2 ₁ MSB							
AO 2 ₂	20	AO 2 ₂ LSB							
	21	AO 2 ₂ MSB							
AO 2 ₃	22	AO 2 ₃ LSB							
	23	AO 2 ₃ MSB							