

Autonics

Четырехканальный релейный клеммный блок (безвинтовой) Серия ABL

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим за приобретение продукции Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

- Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.
- Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.
- Предупреждение** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.
- Осторожно** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

Предупреждение

- При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или риск значительного повреждения оборудования, следует использовать отказоустойчивые устройства защиты. (к такому оборудованию, кроме прочего, относятся системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д.) Невыполнение этого требования может привести к несчастному случаю, экономическому ущербу или пожару.
- Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы и соли, а также в средах с повышенной влажностью и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию или возгоранию.
- Перед подключением электрических цепей, отключением разъема, заменой реле (ТТР), ремонтом или проверкой блока отключите устройство от электрической сети. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Запрещается разбирать или модифицировать устройство. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

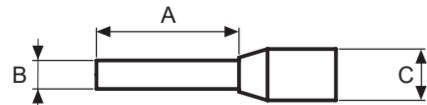
Осторожно

- Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Не допускайте попадания пыли, проволоки и металлической стружки внутрь устройства. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Запрещается эксплуатировать блок с недостаточно надежно зажатými клеммами. Невыполнение этого указания может привести к возгоранию или повреждению изделия.

Информация для оформления заказа

AB	L	L	04	PA	U	N
<p>Варистор: N Не установлен, Y Установлен</p> <p>Логика входа: U Универсальное</p> <p>Тип реле: TN TAKAMISAWA (Fujitsu), NYP, PA MATSUSHITA (Panasonic), PA, PQ MATSUSHITA (Panasonic), PQ, R6 OMRON G6B</p> <p>Количество релейных каналов: 04 4</p> <p>Тип соединения: L Безвинтовые</p> <p>Тип клемм: L Безвинтовые</p> <p>Модель: AB Релейный канал</p>						

Технические характеристики наконечников



(единицы измерения: мм)

	A	B	C	Допустимые размеры проводов
Наконечник с гильзой	от 10 до 12,0	≤ 2,0	≤ 4,1	AWG22-16 (от 0,30 до 1,25 мм ²) (при температуре не более 60 °C)

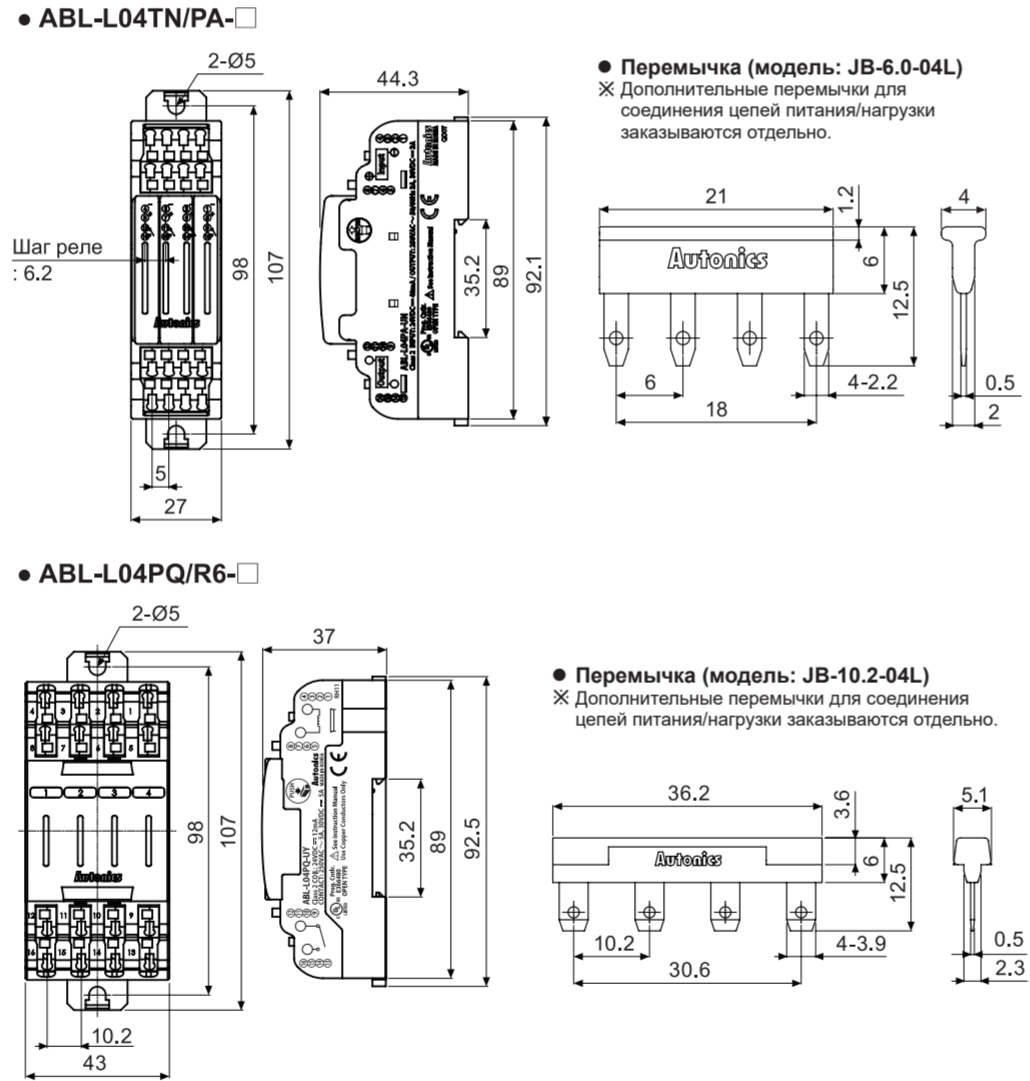
- Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.
- Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, веб-страница).

Технические характеристики

Модель	ABL-L04PA-UN	ABL-L04PA-JY	ABL-L04TN-UN	ABL-L04TN-JY	ABL-L04PQ-UN	ABL-L04PQ-JY**	ABL-L04R6-UN	ABL-L04R6-JY**
Источник питания	24 В± 10%							
Номинальное напряжение и номинальный ток нагрузки**	250 В- 50/60 Гц 3 А, 30 В± 3 А				250В- 50/60 Гц 5 А, 30 В± 5 А			
Потребляемый ток**	≤ 8 мА				≤ 20 мА			
Тип выходной цепи	Релейный выход с НО-контактом							
Применяемые реле	APAN3124 [MATSUSHITA(Panasonic)]		NYP24W-K [TAKAMISAWA(Fujitsu)]		PQ1a-24V [MATSUSHITA(Panasonic)]		G6B-1174P-FD-US [OMRON]	
Количество релейных каналов	4							
Тип клемм	Безвинтовые							
Шаг выводов	5,0 мм				10,2 мм			
Индикатор срабатывания	Синий светодиод							
Применяемые провода	Монолитный провод: Диаметр: от 0,6 до 1,25 мм (не выше 60°C) Многожильный провод*: AWG22-16 (от 0,3 до 1,25 мм ²) (при температуре не более 60°C)							
Длина участка удаленной изоляции	от 8 до 10 мм							
Сопротивление изоляции	не менее 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В)							
Прочность электрической изоляции	Между катушкой и контактом: 1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		4000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Механический ресурс: Амплитуда 0,75 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		4000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Ударная нагрузка	Механический ресурс: 1000 мс ² (прибл. 100 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		4000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Условия окружающей среды	Температура: От -15 до 55°C; при хранении: от -25 до 65°C		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		4000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	
	Относительная влажность: от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85%		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		4000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты		3000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Материал	Клеммный блок: полиамид 66, токоведущая шина: латунь, корпус и основание: полифениленсульфид				Клеммный блок: полиамид 66, проводящая пластина: латунь, корпус и основание: модифицированный полифениленсульфид			
Дополнительные принадлежности	Перемычка: 1							
Степень защиты	IP20 (стандарт МЭК)							
Сертификация	CE, UL, US LISTED							
Масса*	Прибл. 125 г	Прибл. 128 г	Прибл. 148 г	Прибл. 150 г	Прибл. 143 г	Прибл. 144 г	Прибл. 144 г	Прибл. 88 г

- * 1: Предназначен для защиты нагрузки; рекомендуется использовать при подключении индуктивной нагрузки.
- * 2: Допустимая нагрузка реле при резистивной нагрузке.
- * 3: Подключать к нагрузке с помощью того же источника питания. Подключение к нагрузке от другого источника питания может привести к снижению уровня безопасности. 3. Потребляемый ток одного реле, в том числе ток светодиода.
- * 4: При использовании многожильных проводов следует применять наконечники с гильзами.
- * 5: При использовании реле ABL-L04-JY (с варистором), это напряжение составляет 300 В-.
- * 6: Масса указана с учетом упаковки. В скобках указана масса изделия без упаковки.
- * Условия хранения и эксплуатации указаны для условий без замерзания или конденсации.

Размеры



Установка

- На примере ABL-L04PQ/R6-□
Блок ABL-L04TN/PA-□ устанавливается аналогичным образом.
- Монтаж на DIN-рейку и демонтаж**
 - Монтаж
 - Сместите фиксатор рейки в направлении ①.
 - Установите крепежную часть на DIN-рейку.
 - Нажмите на блок в направлении ②, затем защелкните фиксатор модуля на рейке.
 - Демонтаж
 - Вставьте отвертку в отверстие фиксатора и нажмите в направлении ①.
 - Чтобы снять блок, извлеките его в направлении ②.
 - Крепление с помощью болтов**
 - Блок можно установить на панель и закрепить с помощью задних фиксаторов рейки.
 - Сместите фиксаторы рейки в направлениях ① и ②.
 - Для установки блока рекомендуется использовать винты M4x10 с пружинной шайбой. При использовании плоских шайб диаметр шайбы должен составлять 9 мм. Момент затяжки должен составлять от 1 до 1,5 Нм.

Реле

1) Характеристики катушки

Модель	Номинальное напряжение включения	Напряжение выключения	Номинальный ток	сопротивление обмотки	Потребляемая мощность	Модель	Номинальное напряжение	Напряжение включения	Напряжение выключения	Номинальный ток	Сопротивление катушки	Потребляемая мощность
APAN3124	24 В=	≥ 70% ном. напряжения	4,6 мА	5236 Ом	110 мВт	PQ1a-24V	24 В=	≥ 75% от ном. напряжения	≤ 5% ном. напряжения	8,3 мА	2880 Ом	200 мВт
NYP24W-K	24 В=	16,1 В	5 мА	4,8000	120мВт	G6B-1174P-FD-US	24 В=	≥ 70% от ном. напряжения	≤ 10% ном. напряжения	8,3 мА	2880 Ом	200 мВт

2) Характеристики контактов

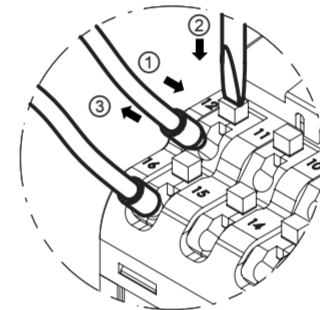
Изготовитель	MATSUSHITA (Panasonic)	TAKAMISAWA (Fujitsu)	MATSUSHITA (Panasonic)	OMRON
Модель	APAN3124	NYP24W-K	PQ1a-24V	G6B-1174P-FD-US
Контакт	Тип	1 НО (SPST-1a)		1 НО (SPST-1a)
	Материал	Позолоченный нейкльбер		Позолоченный нейкльбер
Номинальные значения	Сопротивление (начальное)	≤ 30 мОм (6 В=, 1 А)		≤ 30 мОм (6 В=, 1 А)
	Ном. параметры нагрузка (резистивная)	5 А, 250 В=	5 А, 30В=	3 А, 250 В=
	Макс. коммутируемая мощность	1250 ВА	150 Вт	750 ВА
	Макс. коммутируемое напряжение	250 В=	110 В=	270 В=
Электрические характеристики	Сопротивление изоляции	≥ 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)		≥ 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
	Прочность электрической изоляции	1000 В- 50/60 Гц в течение 3 минуты	1000 В- 50/60 Гц в течение 3 минуты	1000 В- 50/60 Гц в течение 3 минуты
	Разомкнутые контакты	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минут ы	750 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
	Импульсное напряжение	6000 В	5080 В	6000 В
Механические характеристики	Удар-нав. ресурс	Амплитуда 3,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	Амплитуда 5,0 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	Амплитуда 3,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут
	Отказ	Амплитуда 2,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	Амплитуда 2,0 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут
	Мех. ресурс	980 мс ² (прибл. 100 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	1000 мс ² (прибл. 100 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	980 мс ² (прибл. 100 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза
	Отказ	147 мс ² (прибл. 15 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	100 мс ² (прибл. 10 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	100 мс ² (прибл. 10 Г) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза
Релейный срок службы	Механический ресурс	≥ 20 000 000 циклов срабатывания (при частоте 180 включений в минуту)		≥ 20 000 000 циклов срабатывания (при частоте 180 включений в минуту)
	Электрический ресурс	≥ 100 000 циклов срабатывания (3 А 250В-, 30В-, резистивная нагрузка)*		≥ 100 000 циклов срабатывания (5 А 250 В-, 30 В-) ≥ 100 000 циклов срабатывания (5 А, 125 В-) (при частоте 20 включений в минуту)
Условия окружающей среды	Температура	От -40 до 90С	От -40 до 90°С	От -40 до 70С
	Отн. влажность окр. среды	от 5 до 85%	от 35 до 80%	от 5 до 85%
Масса устройства	Прибл. 3 г		Прибл. 3,5 г	Прибл. 7 г

* 1: 50 000 циклов срабатывания; 5 А, 250В-, 30 В-, резистивная нагрузка, (при частоте 20 включений в минуту)
* Стойкость к воздействию окружающей среды указывается для условий без замерзания или конденсации.

Подключение проводов с наконечниками

- Подключение и отключение наконечника с гильзой от безвинтового клеммного блока

- Подключение
 - Чтобы подключить провод, введите наконечник с гильзой в направлении ①.
- Отключение
 - С помощью шлицевой отвертки нажмите на фиксатор над клеммой в направлении ② и удерживайте его.
 - Извлеките наконечник с гильзой в направлении ③.



Замена реле и установка перемычек

- ABL-L04PA/TN-□
 - Замена реле**
 - Сместите защитную крышку в направлении ①.
 - Вставьте съемное приспособление с соответствующей стороны в направлении ② и сместите его в направлении ③, чтобы извлечь реле.
 - Установите в корпус новое реле.
 - Двухстороннее съемное приспособление для замены реле
 - Замена реле TAKAMISAWA (Fujitsu)
 - Замена реле MATSUSHITA (Panasonic)
 - Демонтаж и установка реле TAKAMISAWA (Fujitsu)
 - Демонтаж и установка реле MATSUSHITA (Panasonic)

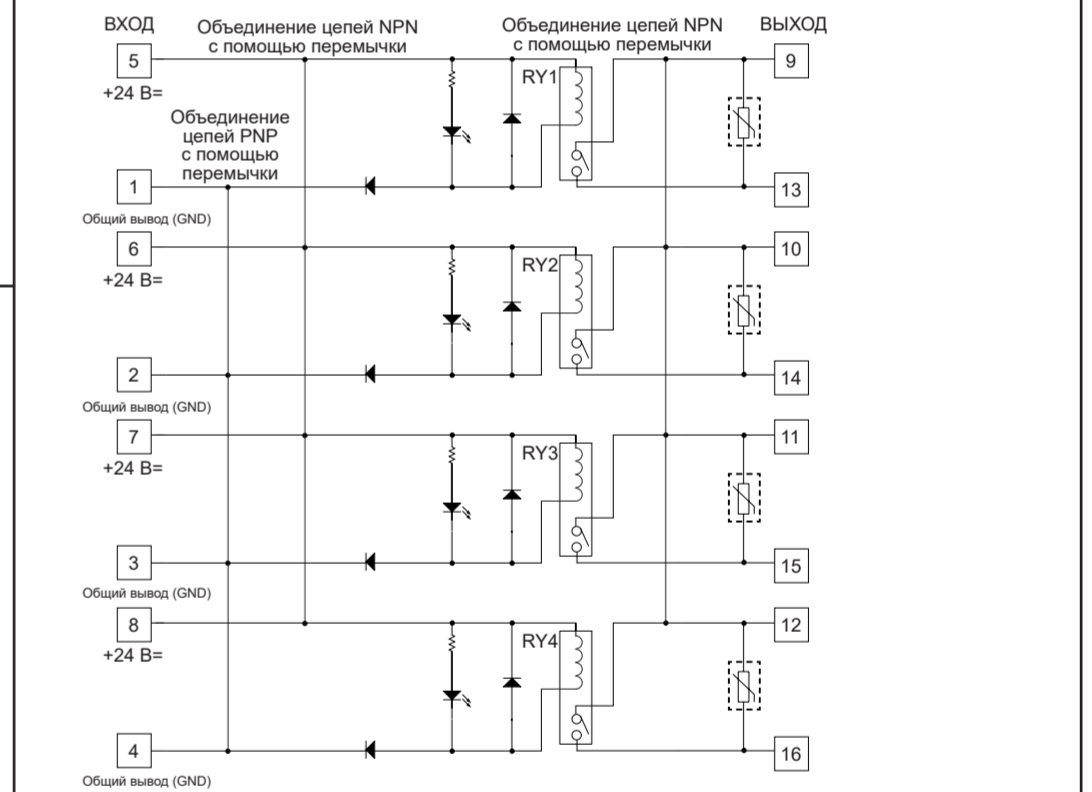
ABL-L04PQ/R6-□

- Замена реле**
 - Удалите защитную крышку.
 - Чтобы извлечь реле, надавите на направляющий элемент индикатора рабочего состояния в направлении удаления реле.
 - Установите в корпус новое реле.
- Цвет отверстия, предназначенный для установки перемычек, соответствует типу реле данной модели. (зеленый: MATSUSHITA (Panasonic) PQ, темно синий: OMRON G6B)
- Соблюдайте цветовую маркировку для каждой модели реле.
- Указанные выше операции следует выполнять только при замене реле. В противном случае реле может выйти из строя.



Подключение

- Конфигурация общих цепей NPN, PNP, LOAD (нагрузка) определяется положением перемычки. См. пункт «Установка перемычек» в разделе «Замена реле и установка перемычек».



Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации».
- Перед подключением к ПЛК или другим контроллерам проверьте полярность питающей цепи или общей цепи (COMMON).
- Запрещается прикасаться к устройству непосредственно после подключения или отключения цепи питания нагрузки. В противном случае можно получить ожог.
- В качестве источника питания следует использовать изолированный источник 24 В= с ограничением напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения).
- Во избежание импульсных перенапряжений и индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных линий и линий питания. Датчики должны располагаться на достаточном расстоянии от оборудования, генерирующего мощные магнитные поля или высокочастотные помехи (приемо-передатчики и т. п.). При установке данного устройства вблизи источников значительных перенапряжений (двигатели, сварочные аппараты) следует использовать диод или варистор для защиты от перенапряжений.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
 - Внутри помещения (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - Высота над уровнем моря: не более 2000 м
 - Степень загрязнения: 2
 - Категория установки: II

<ul style="list-style-type: none"> Фотоэлектрические датчики Отволоконные датчики Дверные датчики Оптические датчики Барьерные датчики Датчики приближения Датчики давления Энкодеры Разъемы/гнезда Импульсные источники питания Кнопки, переключатели/световая аппаратура/зуммеры Клеммные блоки ввода/вывода и кабели Шаговые двигатели/драйверы/контроллеры движения Графические/логические панели Полые сетевые устройства Лазерные маркирующие системы (волокно, CO2, Nd:YAG) Лазерные сварочные/режущие системы Температурные контроллеры Измерительные преобразователи температуры/влажности Твердотельные реле/Регуляторы мощности 	<ul style="list-style-type: none"> Счетчики Таймеры Панельные измерительные приборы Тахометры/измерители числа импульсов (частотомеры) Устройства отображения Контроллеры датчиков
--	--

Autonics Corporation
http://www.autonics.com

Адрес: Россия, 121351, Москва, ул. Коцюбинского, д. 4, офис 289
Тел./факс: +7 (495) 660-10-88, e-mail: russia@autonics.com
Бесплатный телефон службы поддержки: 8 800 700 27 41
Предложение по улучшению и развитию продукции направляйте по адресу: russia@autonics.com