

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Серводвигатели DORNA серия DM



1. Наименование и артикул изделий

Наименование	Артикул
Серводвигатель с сальником DM1M-04A60I8S	DM1M-04A60I8S
Серводвигатель с сальником DM1M-08A80I8S	DM1M-08A80I8S
Серводвигатель с сальником DM1S-10A130I8S	DM1S-10A130I8S
Серводвигатель с сальником DM1S-15A130I8S	DM1S-15A130I8S
Серводвигатель с сальником DM1S-20A130I8S	DM1S-20A130I8S
Серводвигатель с электрическим тормозом и сальником DM1M-04A60I8E	DM1M-04A60I8E
Серводвигатель с электрическим тормозом и сальником DM1M-08A80I8E	DM1M-08A80I8E
Серводвигатель с электрическим тормозом и сальником DM1S-10A130I8E	DM1S-10A130I8E
Серводвигатель с электрическим тормозом и сальником DM1S-15A130I8E	DM1S-15A130I8E
Серводвигатель с электрическим тормозом и сальником DM1S-20A130I8E	DM1S-20A130I8E

2. Комплект поставки: серводвигатель DORNA серии DM, 220 В.

3. Информация о назначении продукции

Сервоприводы переменного тока DORNA серии DM построены на базе серводвигателей с энкодером и драйвера. Мощность электродвигателей 400-2000 Вт, напряжение питания ~220 В. Скорость вращения вала двигателя до 3000 об/мин. Установлен однооборотный абсолютный энкодер 17-bit. Сервоприводы DORNA широко применяются в системах автоматизации, станках с ЧПУ, оборудовании производства электроники, захвата и перемещения объектов, упаковочном оборудовании и пр. Сервоприводы предназначены для приложений, для которых требуются высокие скорости перемещения, высокая точность и низкий уровень шума двигателя.

Для построения комплектного сервопривода, кроме серводвигателя, необходимо приобрести серводрайвер и соединительные кабели.

4. Характеристики и параметры продукции

4.1. Структура наименования изделий



- 1 — серия DM1
2 — инерция ротора

Обозначение	Инерция
S	низкая
M	средняя
H	высокая
G	сверхвысокая

3 — мощность

Обозначение	Мощность, Вт
01	100
02	200
04	400
08	750
09	850
10	1000
13	1300
15	1500
20	2000

4 — напряжение питания

Обозначение	Мощность, Вт
A	220

5 — размер фланца

Обозначение	Размер фланца, мм	Обозначение	Размер фланца, мм
40	40	100	100
60	60	130	130
80	80		

6 — тип энкодера

Обозначение	Тип энкодера
I	Однооборотный абсолютный энкодер 17-bit
J	Многооборотный 16-bit / однооборотный абсолютный энкодер 17-bit
M	Однооборотный абсолютный оптический энкодер 23-bit
A	Многооборотный 17-bit / однооборотный абсолютный оптический энкодер 23-bit

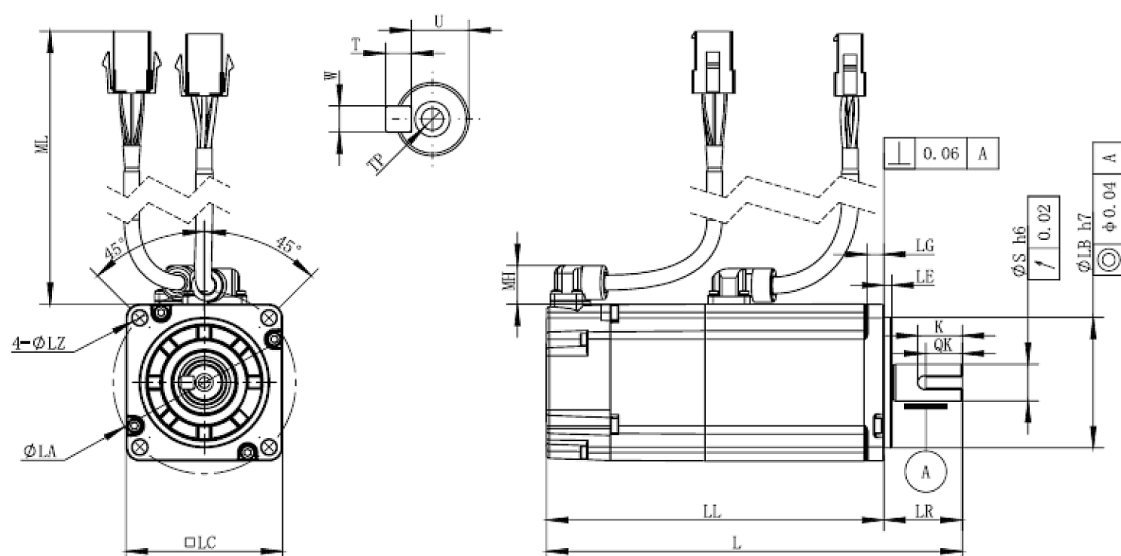
7 — тип вала

Обозначение	Особенности вала
7	Без шпонки
8	Со шпонкой, с отверстием под винт

8 — наличие удерживающего тормоза и сальника

Обозначение	Наличие удерживающего тормоза	Наличие сальника
1	нет	нет
B	да	нет
S	нет	да
E	да	да

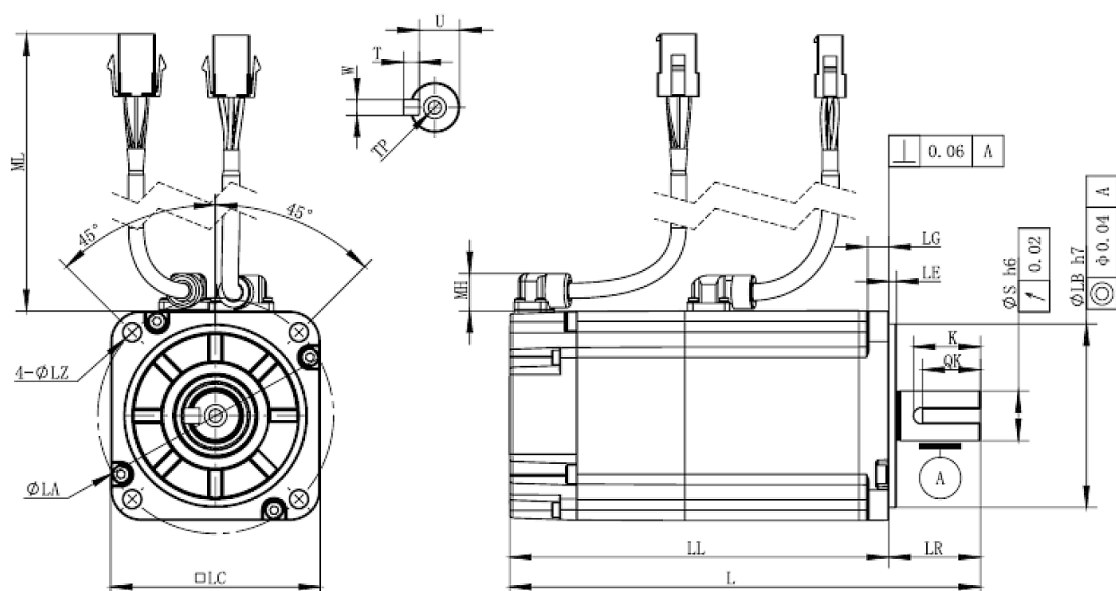
4.2. Габаритные размеры изделий



Размер, мм	Мощность		Размер, мм	Мощность	
	200 Вт	400 Вт		200 Вт	400 Вт
L	108.5 (142)*	126.5 (160)*	LZ	5.5	5.5
LL	78.5 (112)*	96.5 (130)*	S	14	14
LR	30	30	K	17	17
LA	70	70	QK	14	14
LB	50	50	W	5	5
LC	60	60	T	5	5
LE	3	3	U	11	11
LG	6.5	6.5	TP	M5, глубина 12	M5, глубина 12

*в скобках указаны размеры двигателей с тормозом

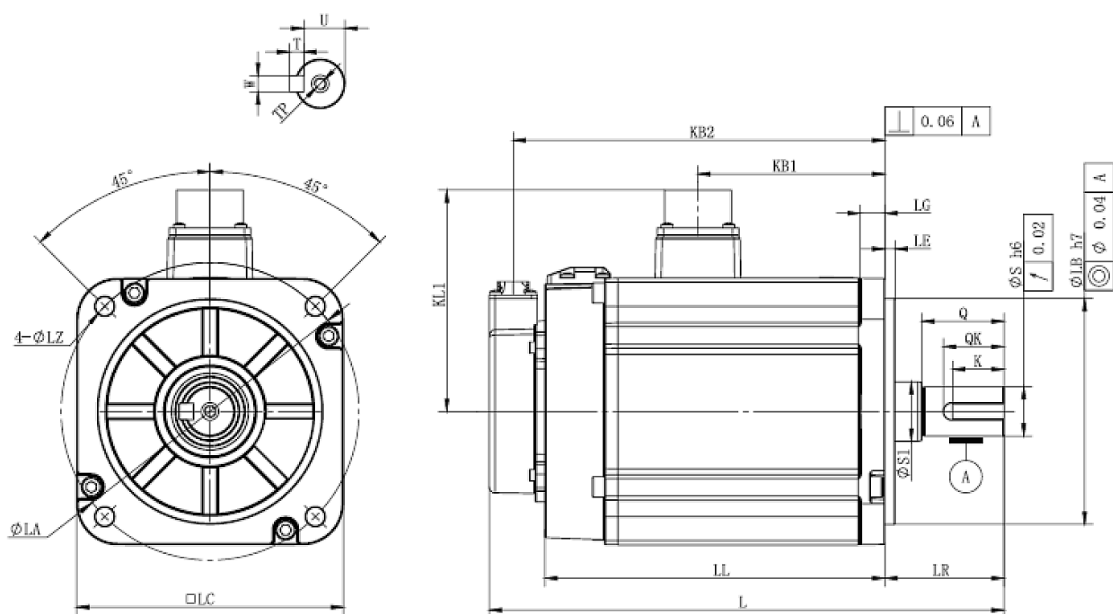
Рис. 1. Габаритные и установочные размеры двигателей с фланцем 60 мм



Размер, мм	Мощность	Размер, мм	Мощность
	750 Вт		750 Вт
L	143 [180]*	LZ	6.6
LL	108 [145]*	S	19
LR	35	K	22
LA	90	QK	25.5
LB	70	W	6
LC	80	T	6
LE	3	U	15.5
LG	8	TP	М6, глубина 14

*в скобках указаны размеры двигателей с тормозом

Рис. 2. Габаритные и установочные размеры двигателей с фланцем 80 мм



Размер, мм	Мощность			Размер, мм	Мощность		
	1000 Вт	1500 Вт	2000 Вт		1000 Вт	1500 Вт	2000 Вт
L	172 [201]*	187 [216]*	202 [231]*	LZ	9	9	9
LL	117 [146]*	132 [161]*	147 [176]*	S	22	22	22
LR	55	55	55	S1	28	28	28
KB1	61	76	91	Q	49	49	49
KB2	105 [134]*	120 [149]*	135 [164]*	K	32	32	32
KL1	108	108	108	QK	36.5	36.5	36.5
LA	145	145	145	W	8	8	8
LB	110	110	110	T	7	7	7
LC	130	130	130	U	18	18	18
LE	5	5	5	TP	М6, глубина 16		
LG	12	12	12				

*в скобках указаны размеры двигателей с тормозом

Рис. 3. Габаритные и установочные размеры двигателей с фланцем 130 мм

4.3. Технические характеристики изделий

Технические характеристики двигателей с фланцем 60 мм, 80 мм и 130 мм

Фланец	60 мм		80 мм	130 мм		
Номинальная мощность, Вт	200	400	750	1000	1500	2000
Номинальное напряжение, В	220					
Крутящий момент, Н·м	0.64	1.27	2.39	4.77	7.16	9.55
Пиковый момент удержания, Н·м	2.24	4.50	8.40	14.30	21.50	28.60
Номинальный ток, А	1.50	2.80	4.80	5.20	7.65	9.90
Пиковый ток, А	5.25	10.80	16.80	15.60	24.00	29.70
Номинальная скорость, об/мин	3000	3000	3000	2000	2000	2000
Максимальная скорость, об/мин	6000	6000	6000	3000	3000	3000
Инерция ротора (10^{-4} кг·м ²)	0.207	0.376	1.38	6.74	9.66	12.0
Тип тормоза	удерживающий					
Мощность тормоза, Вт	7.3	7.3	8.5	23.0	23.0	23.0
Напряжение питания тормоза, В	24	24	24	24	24	24
Момент удержания тормоза, Н·м	1.27	1.27	3.18	16.0	16.0	16.0
Время срабатывания тормоза, мс	100	100	100	100	100	100
Время отпуска тормоза, мс	80	80	80	80	80	80
Инерция тормоза, 10^{-4} кг·м ²	0.013	0.013	0.05	1.22	1.22	1.22

4.4. Соответствие драйверов, серводвигателей и кабелей

Драйверы	Серводвигатели					Кабели	
Модель	Фланец, мм	Модель без тормоза / с тормозом	Энкодер	Скорость, об/мин	Момент, Н·м	Энкодерный	Силовой
DS2P-04AS	60	DM1M-04A60I8S	17-bit	3000	1.27	BF-040-3M	DB-050-3M
		DM1M-04A60I8E					DC-050-3M
DS2P-08AS	80	DM1M-08A80I8S	17-bit	3000	2.39	BF-040-3M	DB-050-3M
		DM1M-08A80I8E					DC-050-3M
DS2P-10AS	130	DM1S-10A130I8S	17-bit	2000	4.77	BT-040-3M	DR-050-3M
		DM1S-10A130I8E					DS-050-3M
DS2P-15AS	130	DM1S-15A130I8S	17-bit	2000	7.16	BT-040-3M	DR-050-3M
		DM1S-15A130I8E					DS-050-3M
DS2P-20AS	130	DM1S-20A130I8S	17-bit	2000	9.55	BT-040-3M	DR-050-3M
		DM1S-20A130I8E					DS-050-3M

4.5. Разъемы и подключение

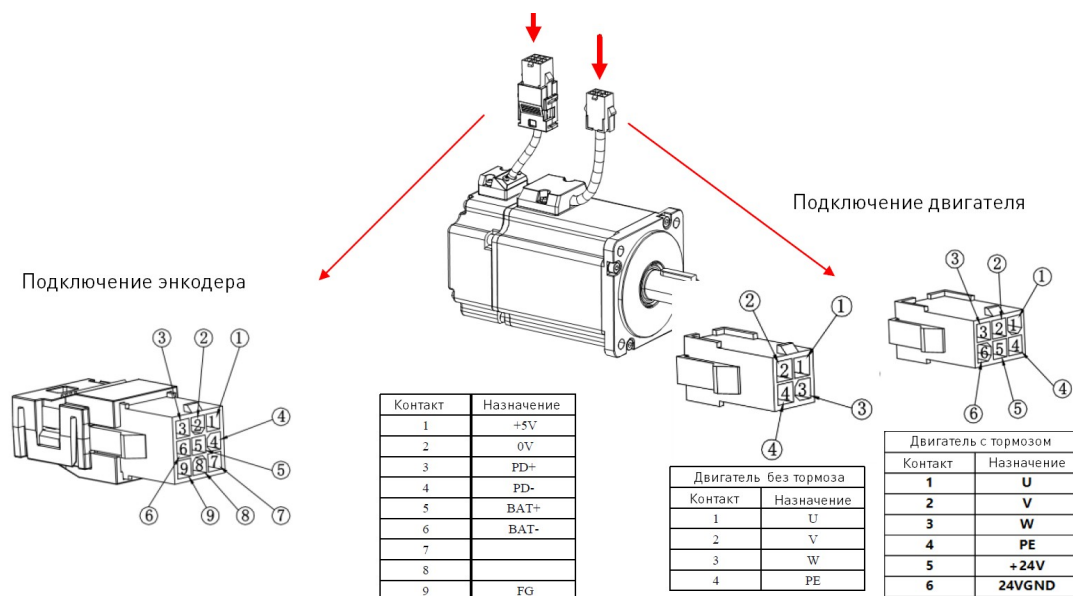


Рис. 4. Подключение двигателя и энкодера при использовании быстрозажимных разъемов

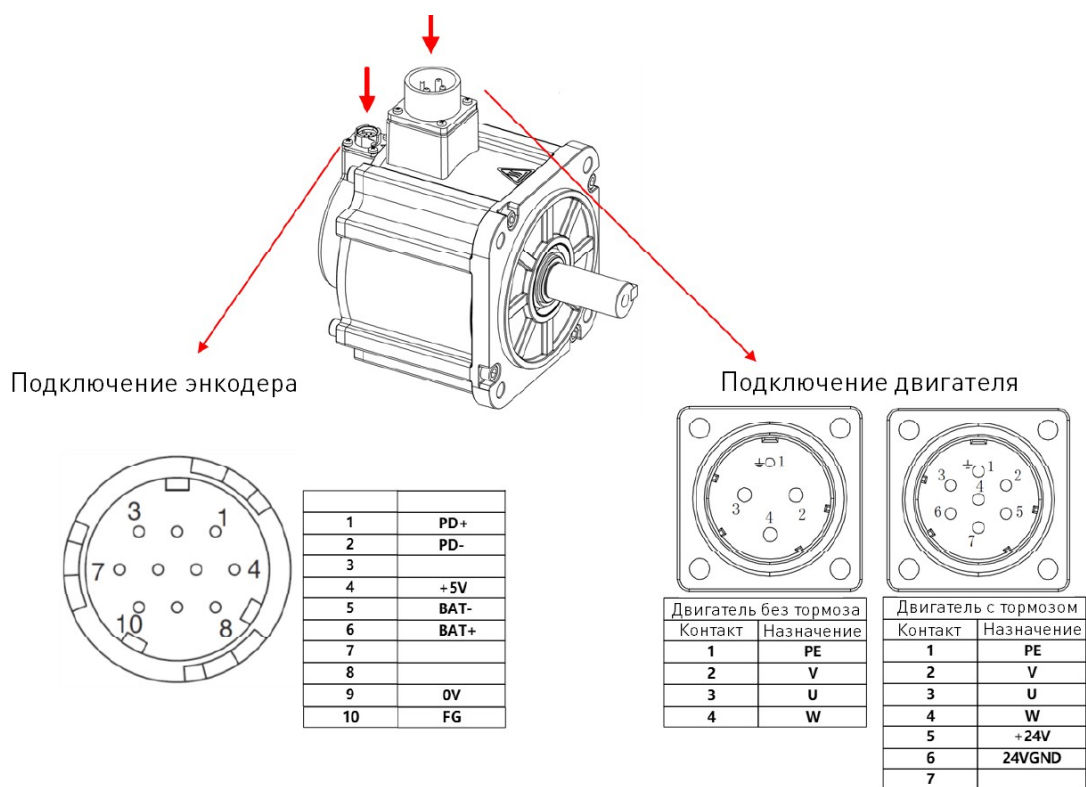


Рис. 5. Подключение двигателя и энкодера при использовании промышленных круглых разъемов

5. Устойчивость к воздействию внешних факторов

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	0°C ~+45°C
	Влажность	<90%
	Рабочая температура	<+80°C
	Вибрация	4.9-19.6 м/с ²

6. Правила и условия безопасной эксплуатации

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки изделие должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

7. Приемка изделия

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

8. Монтаж и эксплуатация

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

9. Маркировка и упаковка

9.1. Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

9.2. Упаковка

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный короб. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от -15°C до $+70^{\circ}\text{C}$, при влажности не более 80%.

10. Условия хранения изделия

Изделие без упаковки должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (Отапливаемые и вентилируемые помещения с кондиционированием воздуха) при температуре от -20°C до $+65^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 90% (при $+20^{\circ}\text{C}$).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

При длительном хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 60% (при $+20^{\circ}\text{C}$).

При постановке изделия на длительное хранение его необходимо упаковать в упаковочную тару предприятия-поставщика.

Ограничения и специальные процедуры при снятии изделия с хранения не предусмотрены. При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки.

11. Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	От -50 °С до +40 °С
Относительная влажность, не более	80% при 25 °С
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт. ст.)

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющий посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев, прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

13. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

14. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

Контакты

+7 (495) 505-63-74 Москва

+7 (473) 204-51-56 Воронеж

www.purelogic.ru

394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн-Чт: 8:00–17:00

Пт: 8:00–16:00

Перерыв: 12:30–13:30

info@purelogic.ru