

TR25E556-A

RU

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Встроенный блок управления

Фланцевый привод **WA 300 R S4**

Содержание

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	3		
ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	4		
КРАТКИЙ ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	5		
ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	6		
1 Введение	11		
1.1 Сопутствующая техническая документация	11		
1.2 Гарантия.....	11		
1.3 Кодовая расцветка для проводов, отдельных жил и деталей.....	11		
1.4 Используемые определения	11		
1.5 Технические характеристики	12		
1.6 Выдержки из руководства по монтажу	12		
1.7 Демонтаж/утилизация	13		
2  Указания по безопасности	15		
2.1 Использование по назначению	15		
2.2 Личная безопасность	15		
2.3 Используемые способы предупреждения об опасности	15		
2.4 Указания по безопасности.....	15		
2.4.1 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию	16		
2.4.2 Указания по безопасности при эксплуатации.....	16		
2.4.3 Указания по безопасности при монтаже вспомогательных принадлежностей и средств расширения	16		
2.4.4 Указания по безопасности при техобслуживании	16		
3 Ввод в эксплуатацию	17		
3.1 Ввод в эксплуатацию (монтаж завесы ворот на наматывающем валу).....	17		
3.2 Ввод в эксплуатацию (завеса ворот уже смонтирована на наматывающем валу).....	17		
3.3 Общие положения	17		
3.3.1 Подключение к сети	17		
3.3.2 Подключение через главный выключатель ...	18		
3.4 Подготовка	18		
3.5 Настройка вида монтажа.....	20		
3.6 Включение.....	20		
3.7 Режим Totmann при необученном блоке управления	20		
3.8 Программирование режима самоудержания / конечных положений.....	21		
3.8.1 Общие положения	21		
3.8.2 Программирование конечных положений / рабочие циклы для программирования усилий в режиме обучения:	22		
3.8.3 Ограничения для быстрого хода ворот:	22		
3.9 Варианты режима работы Totmann при запрограммированном блоке управления	23		
3.10 Режим самоудержания	24		
3.10.1 Настройка положения SKS-стоп / предела реверсирования.....	24		
3.10.2 Проверка положения SKS-стоп	24		
3.11 Положение частичного открывания (Откр. ½) ...	25		
3.12 Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания.....	25		
3.12.1 Предупреждающий сигнал о движении ворот	26		
3.12.2 Автоматическое закрывание	26		
3.13 Настройка ограничения усилия.....	27		
3.14 Завершающие действия	27		
3.15 Возврат привода в исходное положение (reset).....	28		
3.16 Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии	28		
4 Указания к эксплуатации	29		
4.1 Реакция при срабатывании устройств безопасности	29		
4.1.1 Эксплуатация с самоудержанием.....	29		
4.1.2 Эксплуатация с самоудержанием с автоматическим закрыванием	29		
4.1.3 Режим Totmann с устройством безопасности	29		
4.1.4 Устройство защиты от затягивания EZS	29		
4.1.5 Ограничение усилий.....	29		
4.2 Отключение напряжения (без аварийного аккумулятора HNA-300).....	29		
4.3 Эксплуатация в аварийном режиме при помощи аварийного аккумулятора HNA-300.....	30		
4.4 Сообщения об эксплуатации и ошибках	30		
5 Принадлежности и средства расширения.....	33		
5.1 Общие положения	33		
5.2 Предохранитель замыкающего контура (SKS).....	34		
5.3 Устройство защиты от затягивания EZS-300.....	35		
5.4 Опционное реле HOR1-300.....	36		
5.5 Сигнал управления Конечное положение «Ворота Откр.».....	36		
5.6 Универсальная адаптерная плата UAP1-300	37		
5.7 Подключение аварийного аккумулятора	38		
5.8 Подключение к внешнему блоку управления 360	38		
6 Техническое обслуживание и сервис.....	39		
6.1 Общая информация о техническом обслуживании и сервисе	39		
6.2 Управление воротами в обесточенном состоянии для проведения работ по техническому обслуживанию/сервисному уходу	40		
6.3 Устройства безопасности в корпусе блока управления	41		
6.3.1 Предохранители.....	41		

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Напряжение сети

При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.

Обязательно соблюдайте следующие указания:

- ▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны осуществляться исключительно электриками!
- ▶ Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать заданным нормам по безопасности (230/240 В перем. тока, 50/60 Гц).
- ▶ Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие неправильного монтажа

Неправильный монтаж привода может повлечь за собой опасные для жизни травмы людей.

- ▶ Электромонтаж, осуществляемый заказчиком, должен соответствовать действующим требованиям по безопасности.
- ▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны осуществляться исключительно квалифицированными электриками!
- ▶ Последующий пользователь должен обеспечить соблюдение действующих в Вашей стране инструкций по эксплуатации электротехнических устройств.

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм при сбоях в работе привода.

- ▶ Лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности.

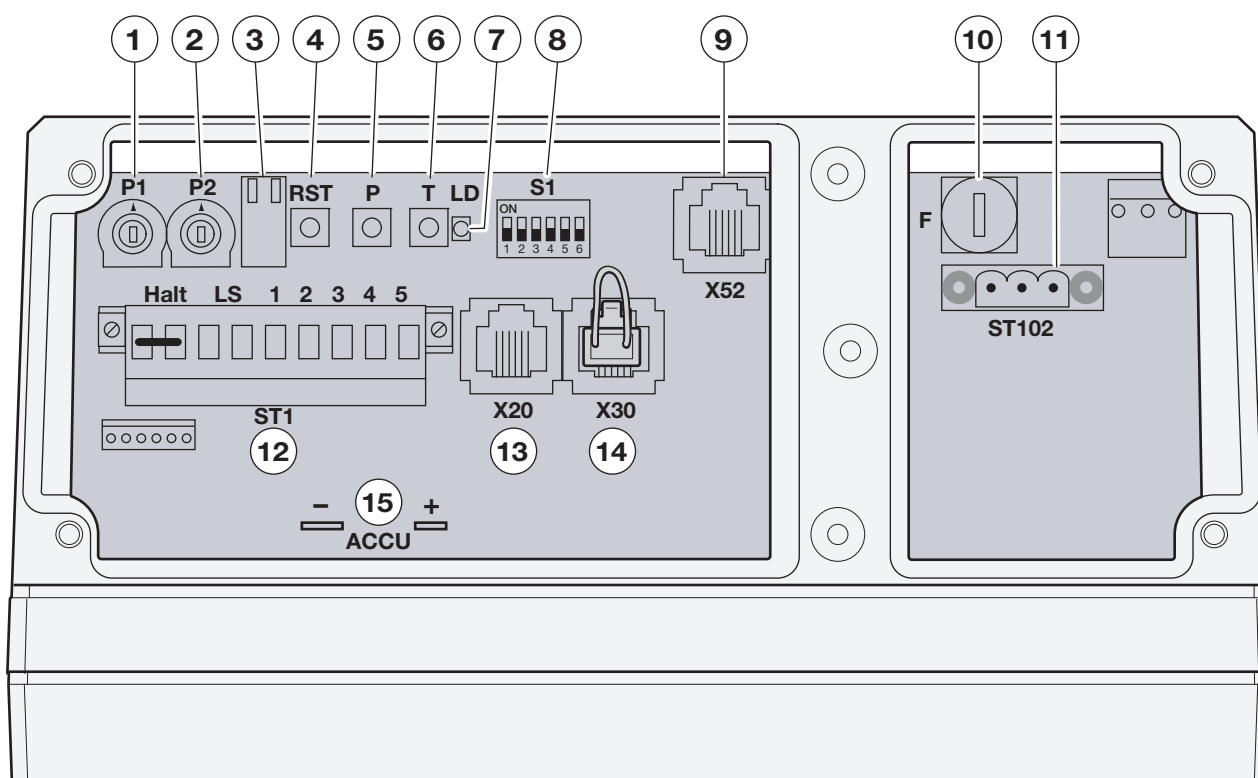
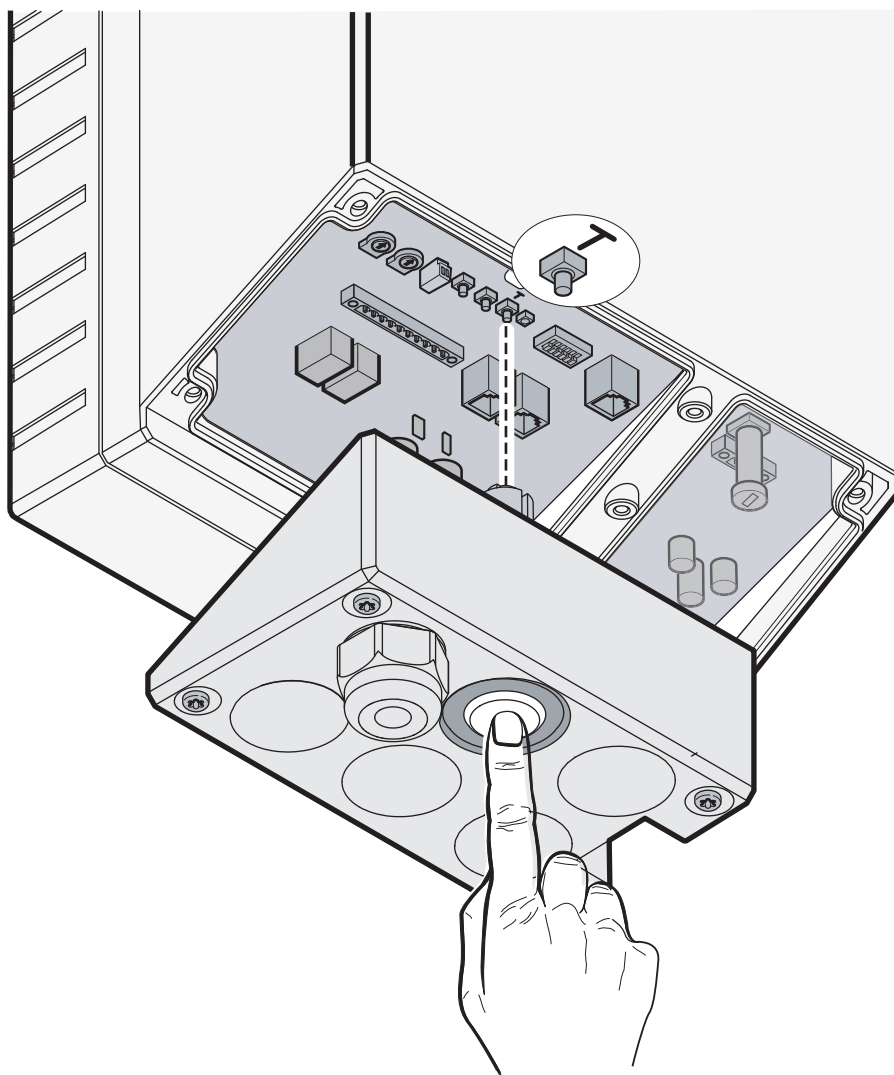
Только после проверки функционирования устройств безопасности установка готова к эксплуатации.

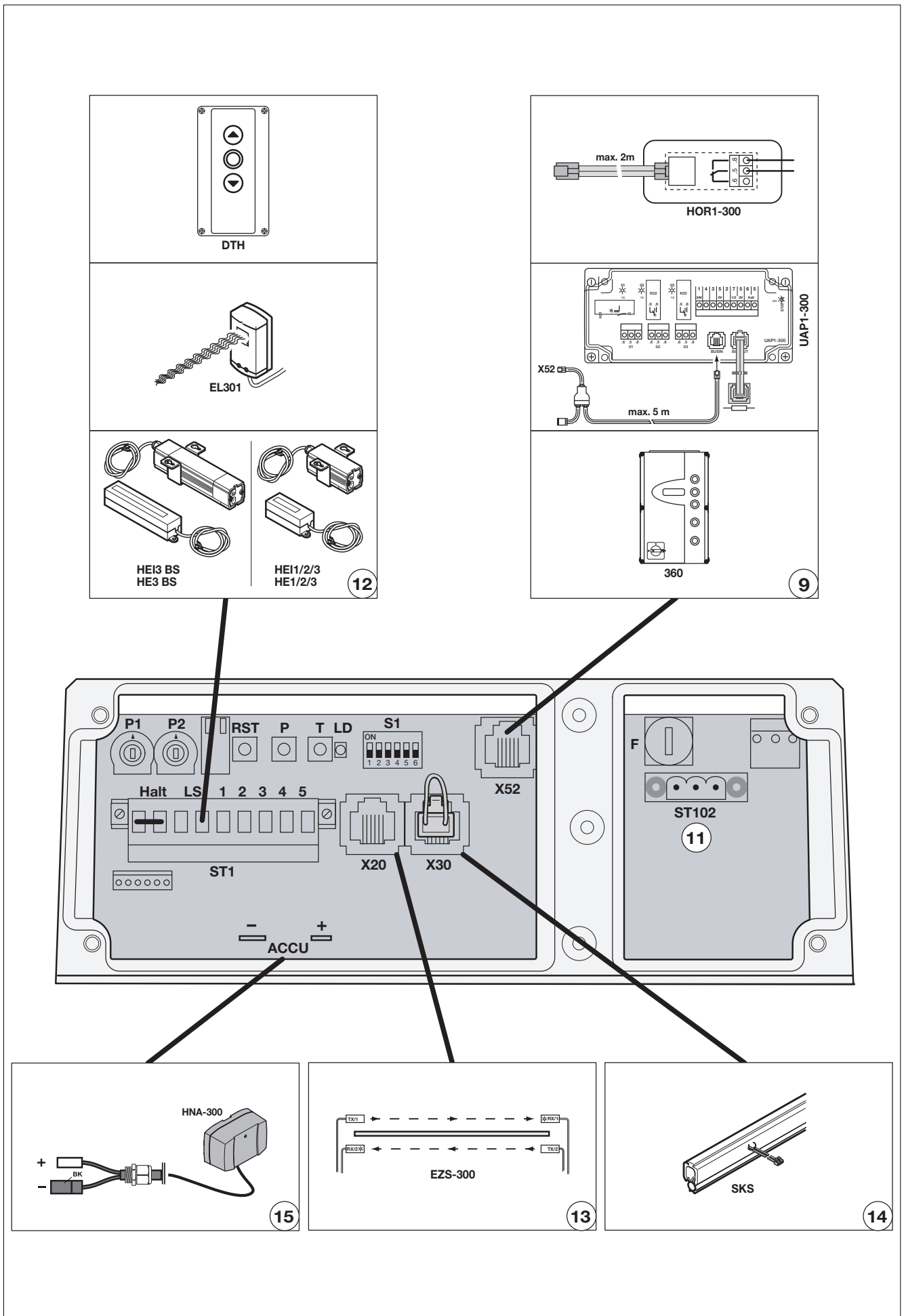
ВНИМАНИЕ

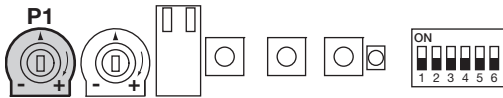
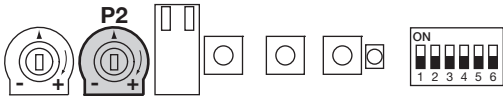
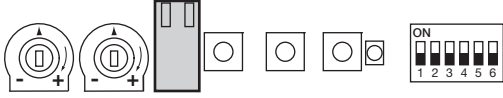

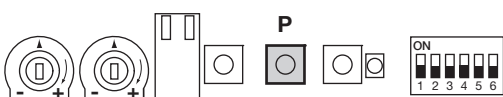
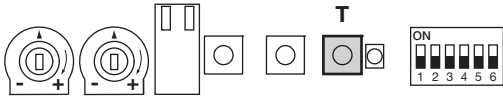
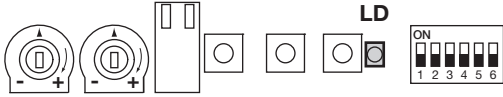
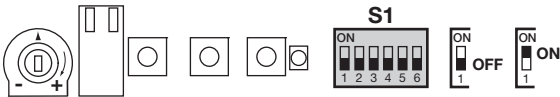
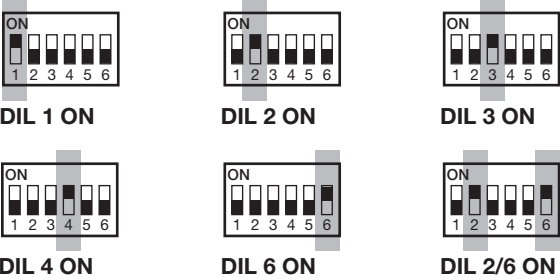
Повреждения вследствие неправильного электромонтажа

Неправильный монтаж может повлечь за собой повреждения. Поэтому необходимо соблюдать на следующие указания:

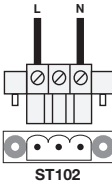
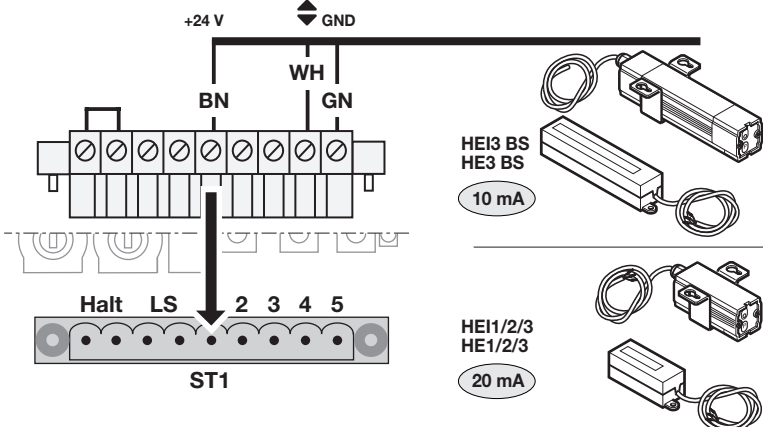
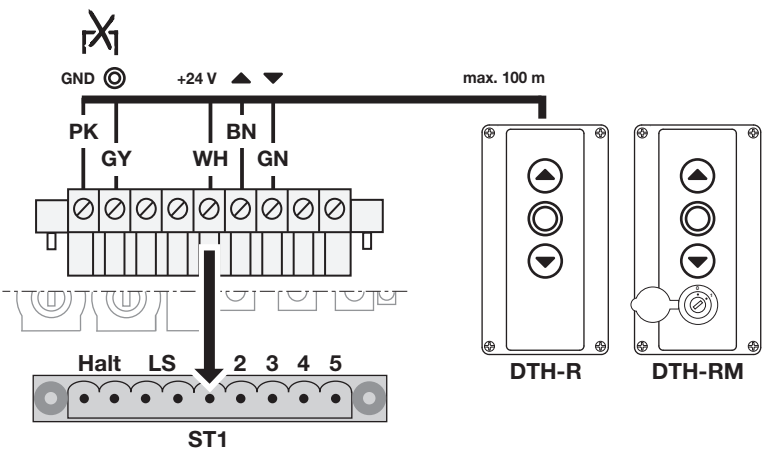
- ▶ Внешнее напряжение на клеммах платы управления ведет к сбоям в работе электроники.
- ▶ Никогда не тяните за соединительные провода и электрические части, это ведет к сбоям в работе электроники.
- ▶ Вводите системные провода в корпус обязательно снизу.
- ▶ Закрывайте неиспользованные подключения заглушками.



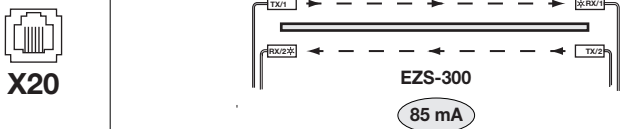

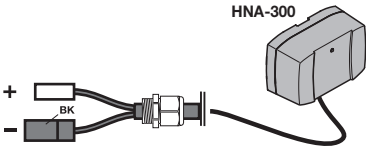


Поз.	Обозн.	Подключение / Элементы управления	Рисунок	См. главу
1	P1	Ограничение усилия в направлении <i>Ворота Откр.</i>		3.13
2	P2	Без функции		
3		Переключатели системы деблокировки для проведения техобслуживания		4.4
4	RST	Сброс настроек привода (reset)		3.15
5	P	<ul style="list-style-type: none"> Движение ворот в направлении <i>Ворота Закр.</i> в режиме Totmann (привод не запрограммирован) Сохранение конечного положения при программировании в режиме обучения 		3.7 3.8.2
6	T	<ul style="list-style-type: none"> Движение ворот в импульсном режиме Движение ворот в направлении <i>Ворота Откр.</i> в режиме Totmann (привод не запрограммирован) 		3.7 3.8.2
7	LD	Для отображения рабочего состояния и диагностики ошибок		4.4
8	S1	Для программирования блока управления		3.5
DIL-переключатель	DIL-1			3.7 3.8.2 3.9
	OFF	Вид монтажа «Привод справа»		
	ON	Вид монтажа «Привод слева»		
	DIL-2			
	OFF	Режим Totmann		
	ON	Нормальный режим (самоудержание)		
DIL-3		3.10		
OFF	Без функции			
ON	Программирование положения «SKS-стоп»			

Поз.	Обозн.	Подключение / Элементы управления	Рисунок	См. главу	
8	S1	Для программирования блока управления			
		DIL-переключатель			
		DIL-4			
		OFF			Без функции
		ON			Система защиты от наезда / Автоматич. закрывание
		DIL-5			
OFF	Без функции				
ON	Без функции				
DIL-6					
OFF	Без функции				
ON	Положение Частичное открывание				
DIL-2 / DIL-6					
ON	Эксплуатация при помощи редуктора для монтажа				
9	X52	<p>HOR1-300 Опциональное реле для управления сигнальными лампами / для сообщения о достижении конечного положения <i>Ворота Откр.</i></p> <p>Подключение универсальной адаптерной платы UAP1-300 для эксплуатации с клавишным выключателем DTH для выбора направления / импульсного режима / частичного открывания</p>		<p>3.9</p> <p>3.12</p> <p>5.4</p>	
Системное гнездо	<p>Подключение для соединительных проводов к гнезду X52 внешнего блока управления 360</p> <p>УКАЗАНИЕ: У-образный соединитель должен быть соединен со встроенным блоком управления при помощи короткого системного провода.</p>	<p>3.11</p> <p>5.6</p>			
10	F	2 A / T		6.3	
Предохранитель управления					

Поз.	Обozn.	Подключение / Элементы управления	Рисунок	См. главу	
11	ST 102	Подключение к сети 1 PH 230 В		3.3.1	
Штекерное винтовое присоединение	L	Подключение фазы			
	N	Подключение нулевого провода			
12	ST1	Импульсный режим Внешний приемник ДУ			
Штекерное винтовое присоединение	1	Цвет жилы BN Вспомогательное напряжение +24 В постоянного тока (против зажима 5 = GND)			
	4	Цвет жилы WH Вход Импульс			
	5	Цвет жилы GN GND (заземление) = 0 В опорный потенциал			
УКАЗАНИЕ: Необходимо изолировать все остальные жилы					
Выбор направления Клавишный выключатель DTH-R					
Останов	Цвет жилы PK Заземление = 0 В Клавиша Стоп				
УКАЗАНИЕ: При подключении необходимо удалить мост с реохордом					
1	Цвет жилы WH Вспомогательное напряжение +24 В постоянного тока				
2	Цвет жилы BN Клавиша Ворота Откр.				
3	Цвет жилы GN Клавиша Ворота Закр.				

Поз.	Обозн.	Подключение / Элементы управления	Рисунок	См. главу
12	ST1	Внешний приемник ДУ		
		Штекерное винтовое присоединение		
	1	Цвет жилы BN Вспомогательное напряжение +24 В постоянного тока (против зажима 5 = GND)		
	2	Канал 1 Цвет жилы WH Вход <i>Ворота Откр.</i>		
	3	Канал 2 Цвет жилы YE Вход <i>Ворота Закр.</i>		
	5	Цвет жилы GN GND (заземление) = 0 В опорный потенциал		
		EL301 2-проводной световой барьер в направлении <i>Ворота Закр.</i>		3.12.2
	LS	Подключение 0 В передатчика TX Подключение 0 В приемника RX Сигнал передатчика TX Сигнал приемника RX		
		Внешние элементы управления		
		GND (заземление) = 0 В опорный потенциал Клавиша Стоп		
	Останов	УКАЗАНИЕ: При подключении необходимо удалить мост с реохордом		
	1	Вспомогательное напряжение +24 В пост. тока (против зажима 5 = GND заземление) для внешних элементов управления		
	2	Клавиша Ворота Откр.		
	3	Клавиша Ворота Закр.		
	4	Клавиша Импульсный режим		
	5	GND (заземление) = 0 В опорный потенциал		

Поз.	Обozn.	Подключение / Элементы управления	Рисунок	См. главу
13	X20	<p>Подключение устройств безопасности с самоконтролем</p> <p>EZS-300 Устройство защиты от затягивания в направлении <i>Ворота Откр.</i></p>	 <p>X20</p> <p>EZS-300 85 mA</p>	3.9 5.3
14	X30	<p>Подключение устройств безопасности с самоконтролем</p> <p>УКАЗАНИЕ: Мост с реохордом BU необходимо при подключении удалить</p> <p>SKS Предохранитель замыкающего контура в направлении <i>Ворота Закр.</i></p>	 <p>X30</p> <p>SKS 30 mA</p>	3.9 5.2
15	ACCU	<p>Аварийный аккумулятор HNA -300</p>	 <p>ACCU</p> <p>HNA-300</p>	3.8.3 4.3 5.7
	Штекерное соединение	<p>- Подключение к полюсу «-»</p> <p>+ Подключение к полюсу «+»</p>		

УКАЗАНИЕ:

Все принадлежности могут осуществлять нагрузку на источник питания привода 24 Вольт – макс. в **300 мА**.

Уважаемый покупатель!
Мы благодарим Вас за приобретение качественного изделия нашей компании.

1 Введение

Данное руководство является **оригинальным руководством по эксплуатации** в соответствии с директивой ЕС 2006/42/ЕС. Пожалуйста, прочтите его внимательно. В нем содержится важная информация об изделии. Особое внимание обратите на информацию и указания, относящиеся к требованиям по безопасности и способам предупреждения об опасности. Соблюдайте данные указания и требования.

Бережно храните данное руководство и позаботьтесь о том, чтобы пользователь изделия имел свободный доступ к руководству в любое время.

1.1 Сопутствующая техническая документация

Для правильного применения и технического обслуживания ворот конечному потребителю должны быть переданы следующие документы:

- Данное руководство
- Руководство для промышленных ворот
- Прилагаемый журнал испытаний

1.2 Гарантия

Гарантия основывается на общеизвестных условиях или на условиях, оговоренных в договоре на поставку. Право на гарантию утрачивается в случае дефектов и неисправностей, вызванных незнанием и несоблюдением данного руководства по эксплуатации. Если были приняты собственные конструктивные изменения без нашего предварительного согласия или был выполнен неквалифицированный монтаж усилиями заказчика или третьей стороной вразрез с нашими инструкциями по монтажу, в этом случае гарантийные обязательства недействительны. Кроме того, мы не несем ответственности как за неправильную или неосторожную эксплуатацию привода и его принадлежностей, так и за проведение неквалифицированного технического обслуживания и не отвечающего требованиям уравнивания ворот.

1.3 Кодовая расцветка для проводов, отдельных жил и деталей

Сокращения цветов для обозначения проводов и кабелей, а также строительных деталей соответствуют международным правилам кодовой расцветки по IEC 757:

WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	GN/YE
Белый	Коричневый	Зеленый	Желтый	Серый	Розовый	Синий	Красный	Черный	Зеленый/ желтый

1.4 Используемые определения

Время нахождения в открытом положении	Время ожидания перед перемещением ворот из конечного положения <i>Ворота Откр.</i> в закрытое положение при автоматическом закрывании.
Автоматическое закрывание ворот	Автоматическое закрывание ворот из конечного положения <i>Ворота Откр</i> по истечении времени нахождения в открытом положении.
Импульсный режим работы/ импульсное управление	При каждом однократном нажатии клавиши ворота останавливаются или приводятся в движение в противоположном направлении к последнему направлению их движения (<i>Откр. – Стоп – Закр. – Стоп – ...</i>).
Рабочий цикл для программирования усилий в режиме обучения	Во время этого рабочего цикла в режиме обучения производится программирование усилий, которые необходимы для перемещения ворот.
Нормальный рабочий цикл	Перемещение ворот с запрограммированными усилиями и путями перемещения.
Реверсирование/безопасный реверс	Перемещение ворот в противоположном направлении при срабатывании устройства безопасности или ограничения усилия.
Режим самоудержания	При однократном нажатии на клавиши <i>Ворота Откр./Ворота Закр.</i> ворота автоматически перемещаются в соответствующее конечное положение. Для остановки движения ворот необходимо нажать на клавишу <i>Стоп</i> .
Режим Totmann	Для перемещения ворот в требуемое конечное положение необходимо нажать и удерживать нажатым соответствующий нажимной выключатель. Для остановки движения ворот следует отпустить этот выключатель.

Система защиты от наезда	Период времени между подачей команды на перемещение (импульсом)/по истечении времени нахождения в открытом положении и началом перемещения ворот.
Базовый рабочий цикл	Перемещение ворот в конечное положение <i>Ворота Откр.</i> для определения исходного положения заново (например, после отключения электропитания).
Защитный световой барьер	Устройство безопасности в направлении <i>Ворота Закр.</i> Происходит длительное реверсирование, если задействован световой барьер.
SKS-стоп/предел реверсирования	При срабатывании устройства безопасности ворота перемещаются в обратном направлении (реверсирование) до предела реверсирования (макс. 50 мм), немного не достигая конечного положения <i>Ворота Закр.</i> После прохождения этого предела данное действие прерывается, позволяя таким образом воротам достичь конечного положения, не прерывая своего движения.

1.5 Технические характеристики

Макс. вес полотна ворот	ок. 250 кг
Номинальная нагрузка	См. заводскую табличку
Макс. тяговое и нажимное усилие	См. заводскую табличку
Деблокировка привода	На приводе, с помощью соединительной муфты
Корпус привода	Алюминий/пластмасса
Подключение к сети	Номинальное напряжение 230 В / 50/60 Гц, 1 фаза, потребляемая мощность ок. 0,25 кВт
Резервирование (stand by)	ок. 1 Вт
Рекомендуемый входной предохранитель при подключении к сети	6 А
Подключение принадлежностей	24 В пост. тока, суммарный ток макс. 300 мА
Блок управления	Микропроцессорное управление, с 6 программируемыми DIL-переключателями, оперативное напряжение 24 В пост. тока
Класс защиты	Класс защиты I / IP 65 (вилка типа CEE, класс защиты IP44)
Макс. длина провода Элементы управления – Привод	обычно 30 м/клавишный выключатель DTH – 100 м
Разъемные электр. соединения	Штепсельные/Винтовые зажимы для макс. 2,5 мм ²
Количество циклов	10 циклов/ч
Диапазон температур	От -20°C до +60°C
Отключение в конечном положении	Электронное
Ограничение усилия в направлении <i>Ворота Откр.</i>	Возможна настройка самообучения и проверки в направлении <i>Ворота Откр.</i>
Время нахождения в открытом положении до автоматического закрывания	Может настраиваться на 30 - 90 секунд (требуется световой барьер)
Электродвигатель	Электродвигатель постоянного тока, 24 В пост. тока, с червячной передачей
Дистанционное управление	Дополнительно: внешний приемник, пульт дистанционного управления

1.6 Выдержки из руководства по монтажу

(В соответствии с Директивой ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, действующей при монтаже оборудования с неполной комплектацией согласно Приложению II, часть 1 В)

Описанное выше изделие разработано, сконструировано и изготовлено в соответствии со следующими директивами:

- Директива ЕС 2006/42/ЕС в отношении машин
- Директива ЕС в отношении строительных изделий 89/106/ЕЭС
- Директива ЕС «Низкое напряжение» 2006/95/ЕС
- Директива ЕС «Электромагнитная совместимость» 2004/108 ЕС

При этом мы руководствовались следующими стандартами и спецификациями:

- EN ISO 13849-1, PL „с“, Cat. 2
Безопасность машин – Детали блока управления, отвечающие за безопасность – Часть 1: Общие положения
- EN 60335-1/2, в той части, которая применима
Безопасность электроприборов/Приводы для ворот
- EN 61000-6-3
Электромагнитная совместимость – Излучение помех
- EN 61000-6-2
Электромагнитная совместимость – Помехоустойчивость

Оборудование с неполной комплектацией в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/ЕС предназначено только для встраивания в другие машины или другое оборудование с неполной комплектацией или сооружения, или для объединения с ними для того, чтобы совместно создать машинное оборудование, как оно описано в вышеуказанной Директиве.

Поэтому это изделие может быть введено в эксплуатацию только тогда, когда будет установлено, что все устройство/сооружение, в которое оно было встроено, соответствует требованиям и положениям, содержащимся в вышеуказанной Директиве.

Это заявление утрачивает силу в случае не согласованного с нами изменения изделия.

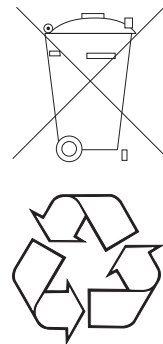
1.7 Демонтаж/утилизация

УКАЗАНИЕ:

Выполняйте при демонтаже ворот все действующие правила техники безопасности.

Демонтаж и надлежащая утилизация блока управления должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с данным руководством в последовательности, обратной их монтажу.

Электронные приборы, электроприборы и батарейки нельзя выкидывать вместе с обычным мусором. Они подлежат сдаче в специальные пункты приема старых электроприборов с целью утилизации.



2 Указания по безопасности

Блок управления при его надлежащем использовании по назначению обладает высокой эксплуатационной надежностью. Тем не менее, при неквалифицированном использовании блока управления или его использовании не по назначению он может стать источником опасности. Поэтому обращаем Ваше внимание на необходимость соблюдения указаний по безопасности, изложенных в отдельных главах.

2.1 Использование по назначению

Данный блок управления разрешается использовать только вместе с фланцевым приводом WA 300 R S4 для привода рулонных ворот с полным уравниванием веса посредством пружин или противовесов. Использование настоящего блока управления в других целях требует предварительного согласования с изготовителем.

К использованию по назначению относится также соблюдение всех указаний, связанных с безопасностью людей и исключением риска повреждения оборудования, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации, а также соблюдение действующих в Вашей стране правил и норм техники безопасности и наличие подтверждения проведения испытаний.

Прочитайте также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию ворот и выполняйте его указания и рекомендации.





2.2 Личная безопасность

При всех работах с блоком управления личная безопасность персонала имеет высший приоритет.

Мы собрали все указания по безопасности, приведенные в отдельных главах. Персонал, работающий с блоком управления, должен хорошо знать эти указания и подтвердить знание указаний по безопасности личной подписью.

В начале каждой главы мы указываем на возможные опасности. При необходимости в соответствующей части текста еще раз указывается на конкретную опасность.

2.3 Используемые способы предупреждения об опасности

 Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к травмам или смерти . В текстовой части этот символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
 ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.
 ОПАСНО!
Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 ОСТОРОЖНО!
Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
ВНИМАНИЕ
Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия .


2.4 Указания по безопасности

ВНИМАНИЕ:

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ОЧЕНЬ ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ. НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ПОЛНУЮ СОХРАННОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ.

2.4.1 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию


	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
	Напряжение сети
<p>Опасность получить смертельный электрический удар</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.3 <p>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.10.2 	

⚠ ОПАСНО!	
<p>Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.2/3.8.1 <p>Устройства безопасности не активированы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.7 <p>Опасность получения травм в связи с неправильно выполненной регулировкой ограничения усилия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.13 	


2.4.2 Указания по безопасности при эксплуатации

⚠ ОПАСНО!	
<p>Опасность получения травм при движении ворот</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.2 <p>Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.3 	

2.4.3 Указания по безопасности при монтаже вспомогательных принадлежностей и средств расширения

	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
	Напряжение сети
<p>Опасность смертельного поражения электрическим током</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.1 	

2.4.4 Указания по безопасности при техобслуживании

	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
	Напряжение сети
<p>Опасность смертельного поражения электрическим током</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 6.3 	
⚠ ОПАСНО!	
<p>Напряжение сети и опасность получения травм</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ См. предупреждение об опасности в главе 6.1 	

3 Ввод в эксплуатацию

3.1 Ввод в эксплуатацию (монтаж завесы ворот на наматывающем валу)

При отдельной поставке полотна ворот и наматывающего вала полотно ворот должно быть надето на наматывающий вал в соответствии с прилагаемым отдельно руководством по эксплуатации. По окончании этого специального монтажа можно начинать эксплуатацию установки ворот, следуя указаниям данного руководства по эксплуатации, начиная с главы 3.2.

3.2 Ввод в эксплуатацию (завеса ворот уже смонтирована на наматывающем валу)

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот

При вводе в эксплуатацию блока управления ворота могут быть приведены в движение, в результате чего возможно защемление людей или предметов.

- ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.
- ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами.

3.3 Общие положения



⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

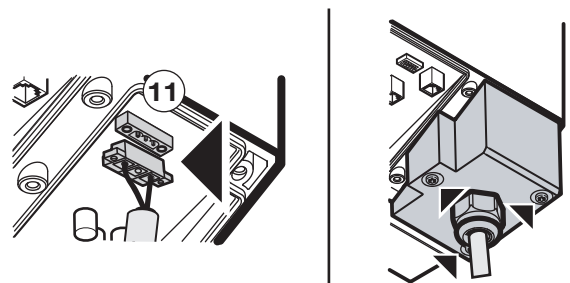
Напряжение сети

При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.

- Подключение разрешается производить только квалифицированным и уполномоченным электрикам в соответствии с действующими в Вашей стране правилами и нормами безопасности электроустановок.
- Блок управления рассчитан на подключение к местной сети низкого напряжения.
- Максимальная длина провода для подключения устройств управления к блоку управления составляет 30 м при поперечном сечении кабеля минимум 1,5 мм² (100 м: 6x 0,25 мм² для клавишного выключателя ДТН).
- ▶ Перед выполнением электрического подключения необходимо проверить, соответствует ли допустимый диапазон напряжения питания блока управления напряжению в местной электросети.
- ▶ При постоянном подключении блока управления к местной сети необходимо предусмотреть всеполюсное устройство отключения от сети с соответствующим входным предохранителем.
- ▶ Соединительные провода должны всегда входить в корпус блока управления снизу.
- ▶ Прокладывайте кабели привода в системе проводки, отдельной от других питающих проводов с сетевым напряжением. Таким образом можно избежать неисправностей и сбоев в работе.
- ▶ Находящиеся под напряжением провода необходимо при каждой проверке ворот проверять на отсутствие дефектов изоляции и мест обрыва. При обнаружении дефекта нужно немедленно отключить напряжение и заменить дефектный провод.

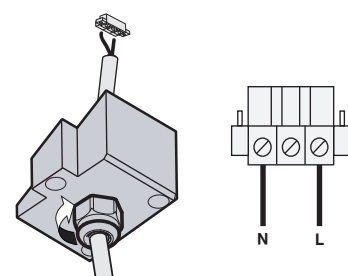
3.3.1 Подключение к сети

- Подсоедините штекер подключения к гнезду платы (положение **11**) и осторожно зафиксируйте его винтами (отвертка со шлицевой головкой 3 мм).
- Защитный провод РЕ зажимать не надо.
- Привинтите крышку на корпусе прилагаемыми винтами (3x) (Torx T20).



- При специальных исполнениях (например, для неразъемного соединения) выполните следующие операции:

- Вденьте немного оголенный провод подключения, длиной 150 мм, в резьбовое соединение кабеля в крышке.
- Присоедините соединительный штекер по инструкции.
- Резьбовое соединение кабеля должно быть монтировано специалистом.



УКАЗАНИЕ:**Сетевая вилка CEE / розетка**

Сетевая вилка (класс защиты IP 44) провода для подключения к сети представляет собой устройство, отключающее от сети все полюса. Розетка для этой вилки должна находиться в легко доступном месте, на удобной и при этом безопасной для детей высоте (от 1,5 м до 1,9 м) так, чтобы при необходимости можно было отключить устройство от сети.

Если нет такой возможности, то тогда подводящий провод для этой розетки должен быть оборудован запираемым выключателем, отключающим все полюса, который также должен отвечать вышеперечисленным критериям.

Стационарное подключение к сети / главный выключатель

При стационарном подключении к сети обязательно наличие запираемого и отключающего все полюса главного выключателя, который должен находиться в легко доступном месте, на удобной и при этом безопасной для детей высоте (от 1,5 м до 1,9 м). При необходимости с его помощью можно отключить устройство от сети.

Провод для подключения к сети

При замене провода подключения к сети, например, в случае его повреждения, выбор подходящего кабеля, отвечающего местным требованиям безопасности, должен производиться специально обученным персоналом, наделенным соответствующими полномочиями.

3.3.2 Подключение через главный выключатель

С помощью главного выключателя (4-полюсного, отключающего все полюса) может быть прервана цепь останова привода. Таким образом, при эксплуатации с помощью аварийного аккумулятора **HNA-300** невозможно внезапное движение ворот.

► Корпус привода

Кабель цепи останова (C, H05VV5-F2x1) подсоедините к штекеру ST1 зажима **Останов** после удаления перемычки.

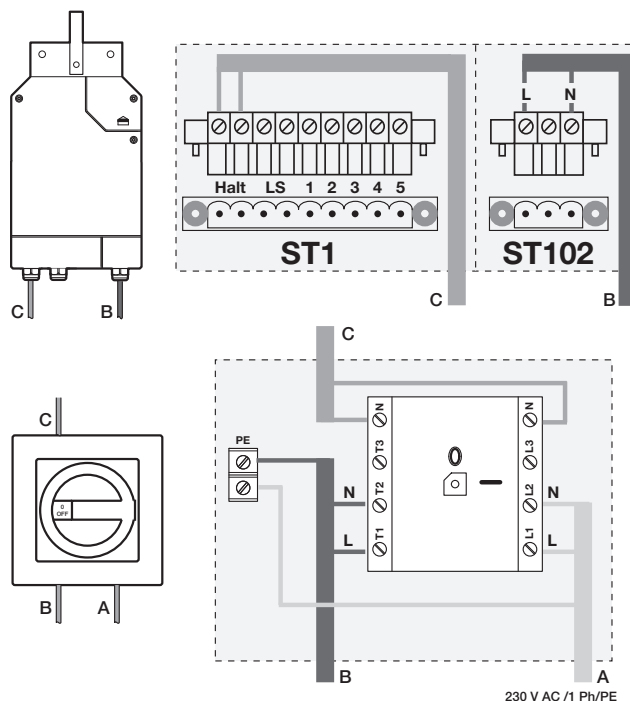
- Подключите кабель электропитания привода (B, H05VV5-F3G1,5) к штекеру **ST102** и плотно прикрутите.
(Изолируйте защитный провод и не подсоединяйте его).

► Главный выключатель

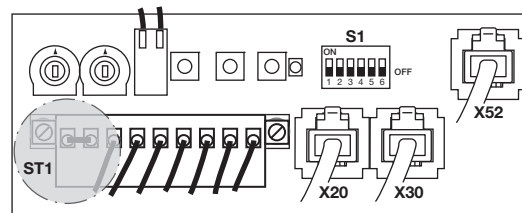
- Подключите провод для подключения к сети (A) и электропитание привода (B) к главному выключателю.
 - Подключите кабель цепи останова (C) к главному выключателю.
- Входной предохранитель главного выключателя должен соответствовать местным требованиям безопасности.

УКАЗАНИЕ:

Жилы проводов, которые находятся под сетевым напряжением, должны быть снабжены дополнительной изоляцией (например, защитными трубками) вплоть до места присоединения.

**3.4 Подготовка**

- Следует проверить еще раз на блоке управления:
 - Проведенное специалистом электрическое подключение принадлежностей к **X20, X30, X52**
 - Мост с реохордом останавливающей цепи в штекере **ST1**, если там не подключены другие принадлежности
 - Все DIL-переключатели **ST1** находятся в заводской настройке в положении **OFF**
- Проверьте входной предохранитель розетки CEE на предмет соответствия местным требованиям безопасности.
- Проверьте правильность механического монтажа привода.
- Проверьте, закреплена ли крышка корпуса подключения к сети надлежащим образом.



⚠ ОСТОРОЖНО

Деблокировка

В зоне движения ворот существует опасность возникновения травм и повреждений.

- ▶ Ворота в любой момент можно отсоединить от привода, уравнивание системой пружин растяжения позволяет открывать и закрывать их вручную. Для этого пружины растяжения должны быть натянуты согласно указаниям, содержащимся в «Руководстве по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию» ворот.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

• Разблокируйте ворота

1. либо

- a. Отвинтить винт (Torx T20) системы деблокировки **[1a]** для проведения техобслуживания на входной дверце
- b. Снять крышку **[1b]**
- c. Вставить, при необходимости, деталь звездообразный шип в винтовой канал корпуса **[1c]** для промежуточного положения съемной крышки
- d. Открыть систему деблокировки для проведения техобслуживания при помощи гаечного ключа (SW19) (два полных оборота) **[1d]**
или
- e. Отвинтить крепежный винт (SW13) рукоятки, безопасная деблокировка. Активировать безопасную деблокировку **[1e]**

• Открыть ворота

2. Открыть ворота **[2]**

• Выполнить проверку

- ##### 3. Проверить пружинный компенсатор в соответствии с техническим «Руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию» ворот

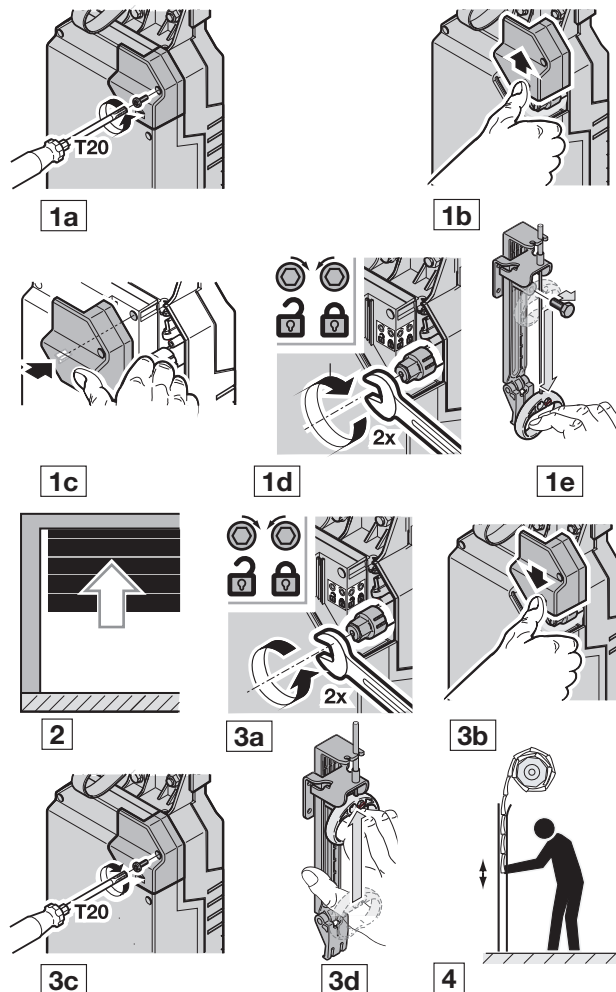
• Заблокировать ворота

4. либо

- a. Закрывать деблокировку для проведения технического обслуживания ключом (два полных оборота) **[3a]**.
- b. При необходимости снять крышку с корпуса
- c. Вновь установить съемную крышку **[3b]**
- d. Закрепить входную дверцу винтами **[3c]**
или
- e. Активировать безопасную деблокировку **[3d]**. Вновь привинтите рукоятку безопасной деблокировки

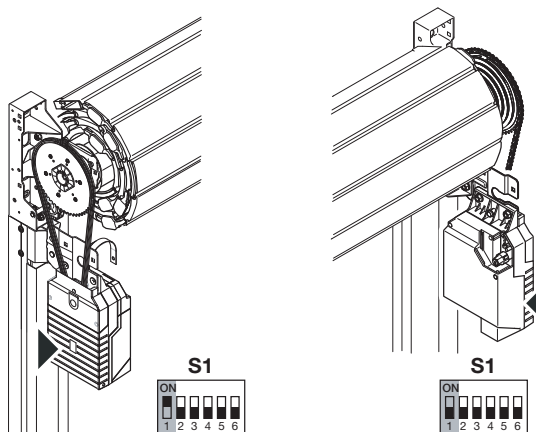
• Защелкнуть соединительную муфту

- ##### 5. Проследить за защелкиванием соединительной муфты (краткое движение ворот в обе стороны **[4]**)



3.5 Настройка вида монтажа

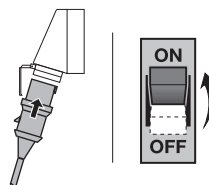
- Поскольку **вид монтажа** изменяет направление вращения привода и, соответственно, движение ворот, то вид монтажа должен быть настроен **до** обучения блока управления.
- (Если необходимо) Отвинтите крышку корпуса.
 - Установите соответствующий вид монтажа с помощью DIL-переключателя **1 (S1)** в положении **ON / OFF**. Решающее значение имеет положение алюминиевого корпуса (см. направление стрелки).



DIL-1	
OFF	Вид монтажа «Привод внутри справа»
ON	Вид монтажа «Привод внутри слева»

3.6 Включение

- Обеспечить подачу напряжения.



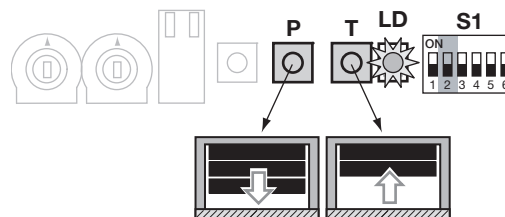
- Возможная индикация состояния блока управления:
 - Необученный блок управления (после возврата в исходное состояние): красный светодиод **LD** медленно мигает.
 - Режим работы Totmann (переключатели с DIL-2 по DIL-6 на **OFF**): красный светодиод **LD** быстро мигает.
 - Режим работы Totmann во время монтажа, глава 3.1 перед возвратом в исходное состояние (переключатели DIL-2/6 на **ON**): красный светодиод **LD** быстро мигает.
 - Обученный блок управления: красный светодиод **LD** горит постоянно. Он гаснет тогда, когда нажата клавиша.



3.7 Режим Totmann при необученном блоке управления

В необученном состоянии или после возврата привода в исходное состояние (см. главу 3.15, красный светодиод **LD** медленно мигает) движение ворот в режиме Totmann может происходить **только** посредством нажатия внутренних клавиш **P / T** (устройства безопасности не активированы).

- ▶ DIL-переключатель **2** на **OFF**
 - Клавиша **P** = Ворота Закр.
 - Клавиша **T** = Ворота Откр.



⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот. Не активировано ни одно устройство безопасности.

В этом режиме Totmann устройства безопасности отключены.

- ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.
- ▶ Отключение в конечных положениях отсутствует и ворота могут двигаться за пределы установленных конечных положений

3.8 Программирование режима самоудержания / конечных положений

3.8.1 Общие положения

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот. Не активировано ни одно устройство безопасности.

При программировании блока управления ворота могут быть приведены в движение, в результате чего возможно защемление людей или предметов. При рабочих циклах для программирования в режиме обучения устройства безопасности должны быть отключены.

- ▶ Убедитесь в том, что во время приведения ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

УКАЗАНИЕ:

- Программирование привода может происходить только в необученном состоянии или после возврата привода в исходное состояние (см. главу 3.15) (светодиод **LD** медленно мигает).
Настройка вида монтажа должна происходить в соответствии с главой 3.5.
Перед программированием DIL-переключатели **2-6 (S1)** должны быть установлены в положение **0**.

Устройства обеспечения безопасности

Все подключенные и функционально пригодные устройства безопасности (например, SKS / LS / EZS) распознаются и заносятся в память во время программирования. Для внесения изменений необходимо вернуть привод в исходное состояние (reset) (см. гл. 3.15) и заново запрограммировать (см. гл. 3.8.2).

- **Устройство защиты от затягивания EZS**
Для ворот с рулонной решеткой, находящихся в общественных местах и легко доступных для третьих лиц (детей), рекомендуется дополнительное устройство защиты от затягивания **EZS**. Если приводится в действие подсоединенная к разъему **X20** защита от затягивания **EZS**, то в режиме Totmann движение в направлении *Ворота Откр.* также невозможно.
- **Предохранитель замыкающего контура (SKS)**
 - с подключенным предохранителем замыкающего контура **SKS** ворота двигаются в режиме самоудержания в направлении *Ворота Откр.* и *Ворота Закр.*
 - без подключенного предохранителя замыкающего контура **SKS** ворота двигаются в режиме самоудержания в направлении *Ворота Откр.* и в режиме Totmann в направлении *Ворота Закр.* (не во время рабочих циклов для программирования ограничения усилия в режиме обучения).

Указание:

Для последующих изменений устройств безопасности (например, подключение, демонтаж) после программирования необходимы завершающий возврат привода в исходное состояние (reset) (гл. 3.15) и новое программирование (см. гл. 3.8.2).

3.8.2 Программирование конечных положений / рабочие циклы для программирования усилий в режиме обучения:

► DIL-переключатель 2 на ON [1]

1. Нажмите клавишу **T** на плате **один раз** [2].
2. Ворота движутся медленно в режиме самоудержания против конечного упора в конечном положении *Ворота Откр.* [3].

УКАЗАНИЕ:

Если ворота не движутся до конечного положения *Ворота Откр.*, значит, электродвигатель привода вращается в неправильную сторону, и нужно проверить / изменить вид монтажа (см. главу 3.5), а также заново обучить привод после возврата привода в исходное состояние (см. главу 3.15).

3. С помощью клавиши **T** (последовательное прохождение импульсов) на плате (клавиша **Ворота Закр.** при подключенном **DTH-R**) закрыть ворота в режиме Totmann до желаемого конечного положения *Ворота Закр.*
Повторным нажатием клавиши **T** на плате (клавиша **Ворота Откр.** при подключенном **DTH-R**) можно исправить положение в направлении *Ворота Откр.* [4]

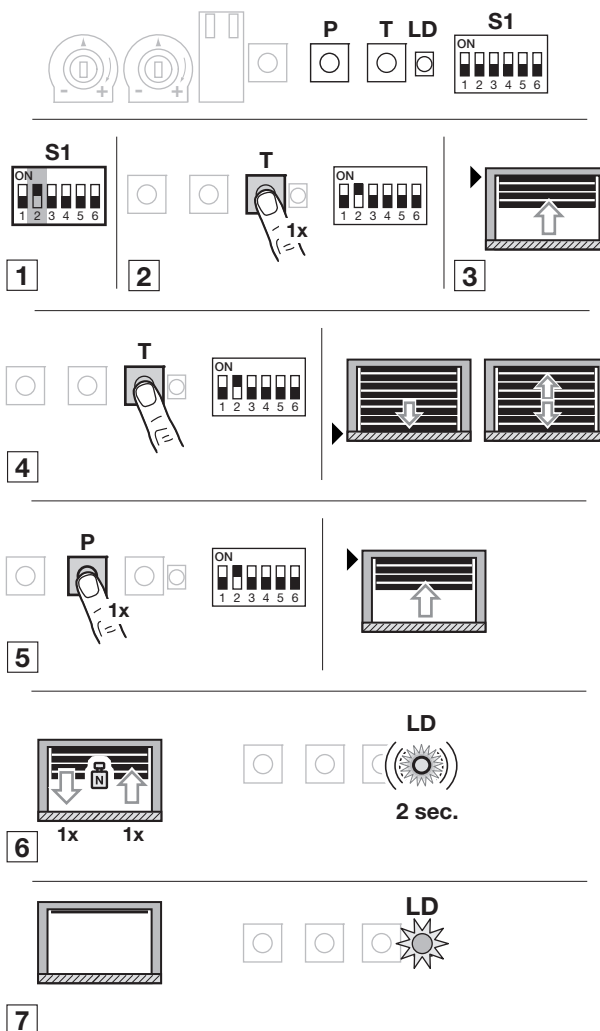
УКАЗАНИЕ:

На рулонных воротах в конечном положении *Ворота Закр.* макс. 2-3 нижних профиля должны плотно прилегать друг к другу. При определении конечных положений необходимо учитывать движение ворот по инерции.

4. Нажмите клавишу **P** на плате. Конечное положение запоминается. Ворота движутся автоматически в конечное положение *Ворота Откр.* [5].
5. Автоматически производится по одному рабочему циклу для программирования усилий в направлении *Ворота Закр.* / *Ворота Откр.* Красный светодиод **LD** медленно мигает во время этих циклов [6].
6. После завершения рабочих циклов для программирования в режиме обучения ворота остаются в конечном положении «Ворота Откр». Красный светодиод **LD** горит постоянно [7].
 - DIL-переключатель 2 должен оставаться в положении **ON**.
 - Ворота перемещаются с высокой скоростью. (Ограничения для быстрого хода ворот см. в главе 3.8.3).
7. Далее осуществляется настройка:
 - a. режима Totmann (см. главу 3.9) **или**
 - b. режима самоудержания (см. главу 3.10).

УКАЗАНИЕ:

Процесс обучения может быть прерван в любое время нажатием клавиши **T** или импульса подключенных к штекеру **ST1** элементов управления.



3.8.3 Ограничения для быстрого хода ворот:

Эксплуатация с аккумулятором

Функция «Быстрый ход ворот» не производится при работе от аварийного аккумулятора.

Количество циклов быстрого хода ворот:

При четвертой по счету команде на перемещение ворот в течение 180 секунд ход ворот выполняется с медленной скоростью. По окончании движения ворот наступает период блокировки быстрого хода ворот длительностью 90 сек. Каждая команда на перемещение в течение этого времени возобновляет отсчет времени блокировки.

3.9 Варианты режима работы Totmann при запрограммированном блоке управления

<p>► Режим Totmann в обоих направлениях</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установить DIL-переключатель 2 на OFF - Установить DIL-переключатель 4 на OFF <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 (а также реле 3 на UAP1-300) сообщает о достижении конечного положения <i>Ворота Откр.</i></p>	
<p>► Режим Totmann в обоих направлениях с системой защиты от наезда в обоих направлениях</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Установить DIL-переключатель 2 в положение OFF b. DIL-переключатель 4 на ON. Красный светодиод LD мигает один раз каждые 10 секунд в знак подтверждения. c. DIL-переключатель 4 должен оставаться в положении ON. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 (а также реле 3 на UAP1-300) регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения, при каждом движении ворот и в каждом промежуточном положении. В конечных положениях реле выключено.</p>	
<p>► Режим Totmann в направлении <i>Ворота Закр.</i>, самоудержание в направлении <i>Ворота Откр.</i> без системы защиты от наезда</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Установить DIL-переключатель 2 в положение OFF b. DIL-переключатель 4 на ON. Красный светодиод LD мигает один раз. c. Затем в течение 10 секунд нажмите на клавишу T один раз. Красный светодиод LD мигает два раза по 10 секунд в знак подтверждения. d. DIL-переключатель 4 должен оставаться в положении ON. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 (а также реле 3 на UAP1-300) сообщает о достижении конечного положения <i>Ворота Откр.</i></p>	
<p>► Режим Totmann в направлении <i>Ворота Закр.</i>, самоудержание в направлении <i>Ворота Откр.</i> с системой защиты от наезда в обоих направлениях</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Установить DIL-переключатель 2 на OFF b. DIL-переключатель 4 установить на ON. Красный светодиод LD мигает один раз. c. Затем в течение 10 секунд нажмите на клавишу T два раза. Красный светодиод LD мигает три раза по 10 секунд в знак подтверждения. d. DIL-переключатель 4 должен оставаться в положении ON. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 (а также реле 3 на UAP1-300) регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения, при каждом движении ворот и в каждом промежуточном положении. В конечных положениях реле выключено.</p>	

УКАЗАНИЕ:

Установив DIL-переключатель **4** опять на **OFF**, можно вернуться к режиму «Totmann в обоих направлениях». С помощью подключенного к **ST1** клавишного выключателя **Ворота Откр./Ворота Закр.** и клавиши корпуса возможен ход ворот в режиме Totmann.

Если перед движением ворот будет задействован запрограммированный и подключенный к гнезду **X30** предохранитель замыкающего контура **SKS**, то ворота начнут движение в направлении *Ворота Закр* только после второй команды.

Если запрограммированный и подключенный к гнезду **X30** предохранитель замыкающего контура **SKS** будет задействован в ходе движения ворот, то привод остановится.

Если запрограммированное и подключенное к гнезду **X20** устройство защиты от затягивания **EZS** будет задействовано перед ходом ворот, то это делает их движение невозможным.

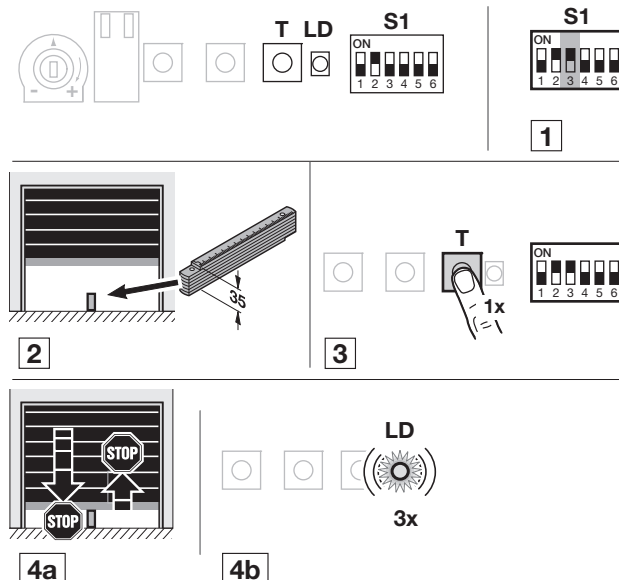
Если запрограммированное и подключенное к гнезду **X20** устройство **EZS** будет задействовано в ходе движения ворот, то привод остановится.

3.10 Режим самоудержания

3.10.1 Настройка положения SKS-стоп / предела реверсирования

Во избежание неверных реакций (например, нежелательного реверсирования) положение *SKS-стоп / предел реверсирования* деактивирует предохранитель замыкающего контура **SKS** незадолго до достижения конечного положения *Ворота Закр.*

- DIL-переключатель **2** должен быть установлен в положение **ON**
DIL-переключатель **4** должен быть установлен в положение **OFF**.
Функция автоматического закрывания (см. главу 3.12.2) еще не должна быть установлена.
DIL-переключатель **3** должен быть приведен в положение **OFF**.
Затем DIL-переключатель **3** установить в положение **ON** = программирование положения SKS-стоп [**1**].
- Положить посередине ворот образец для обучения размером 35 мм (например, складной метр) [**2**].
- Нажать клавишу **T** (последовательное прохождение импульсов) на плате (клавиша *Ворота Закр.* при подключенном **DTH-R**) один раз. Ворота перемещаются в режиме самоудержания в направлении *Ворота Закр.* [**3**].
- После остановки ворот при помощи предохранителя замыкающего контура SKS ворота кратковременно двигаются в обратном направлении и останавливаются с отображенным на дисплее сообщением об ошибке **3**. Положение *SKS-стоп / предел реверсирования* запрограммированы [**4a / 4b**].
- Проверить положение *SKS-стоп / предел реверсирования* (см. главу 3.10.2).



3.10.2 Проверка положения SKS-стоп

⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности
 Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм при сбоях в работе привода.

- ▶ Лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности.

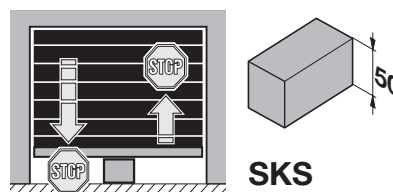
Только после проверки функционирования устройств безопасности установка готова к эксплуатации

Устройство безопасности должно распознать образец для испытания до деактивации с помощью SKS-стоп и остановить ход ворот в направлении конечного положения *Ворота Закр.*

- ▶ Образец для испытания: деревянный брусок высотой мин. 40 мм / макс. 50 мм.
- Произведите движение ворот в конечное положение *Ворота Закр.*
 - После остановки ворот с помощью SKS они совершают кратковременное реверсирование и останавливаются, на дисплее отображается сообщение об ошибке **3**.
Положение *SKS-стоп / предел реверсирования* были распознаны.
 - DIL-переключатель **3** должен оставаться в положении **ON**.
Установка готова к эксплуатации.

УКАЗАНИЕ:

Если образец для испытаний не был распознан (ворота продолжают движение и наезжают на него), то положение *SKS-стоп / предел реверсирования* надо запрограммировать заново (см. главу 3.10.1) и затем произвести проверку.



3.11 Положение частичного открывания (Откр. 1/2)

Условия:

Универсальная адаптерная плата **UAP1-300** и клавишный выключатель **DTH-I** уже установлены [1], (см гл. 5.5).

1. Приведите ворота посредством клавиши **Импульс** в нужное положение.
2. DIL-переключатель **6 (S1)** в положении **ON** = положение частичного открывания [2].
3. Нажмите на клавишный выключатель **Частичное Откр. (Откр. 1/2)** [3]. Ворота движутся в конечное положение *Ворота Откр.*
4. При следующем нажатии клавиши **Частичн. Откр. (1/2-Откр.)** ворота приводятся в предварительно выбранное положение *Частичн. Откр.* [4]. DIL-переключатель **6** должен оставаться в положении **ON**.

УКАЗАНИЕ:

Высота диапазона частичного открывания

Почти во весь диапазон открывания ворот до макс. 150 мм перед конечным положением ворот *Ворота Откр.* и *Ворота Закр.*

Клавиша «Частичное открывание»

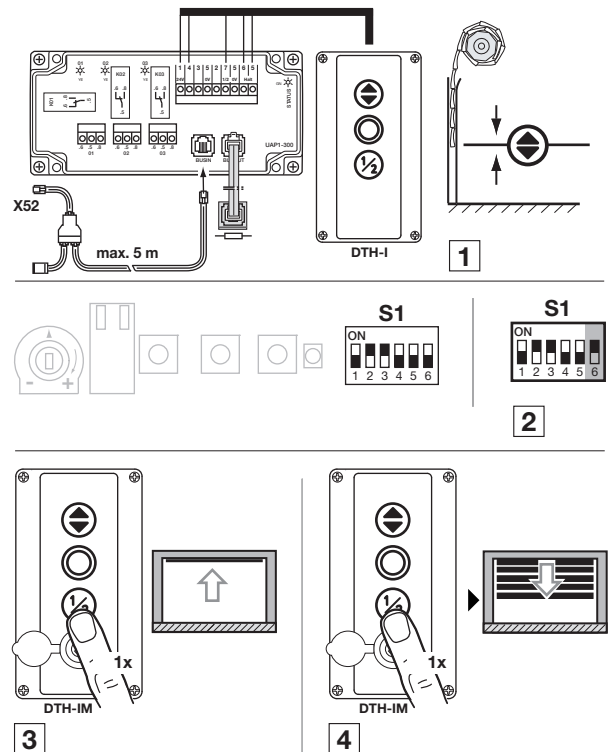
При достижении положения *Частичное открывание* повторное нажатие на клавишу «Частичное открывание» (1/2-Откр.) не регистрируется.

Автоматическое закрывание

Эта функция невозможна вместе с функцией «Частичное открывание».

Клавишный выключатель серии DTH с миниатюрным замком

На клавишных выключателях серии **DTH** с миниатюрным замком указанный класс защиты обеспечивается только с надетой крышкой для замка.



ВНИМАНИЕ

Если перед возвратом в исходное состояние функция частичного открывания, гл. 3.11 была активирована, то после возврата в исходное состояние устанавливается функция «**монтаж редуктора**», гл. 3.1. В этом случае откройте корпус и перед возвратом в исходное состояние установите DIL-переключатели **2-6** (в положении **S1**) в положение **OFF**. Положение *Частичное открывание* должно быть запрограммировано заново.

3.12 Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания

ВНИМАНИЕ

Настройка функций **Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания** возможна только **после** того, как

- положение «**SKS-стоп**» (гл. 3.10.1)
- положение «**Частичное открывание**» (гл. 3.11)

будут запрограммированы.

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание из положения «Частичное открывание» (глава 3.11) невозможно.

3.12.1 Предупреждающий сигнал о движении ворот

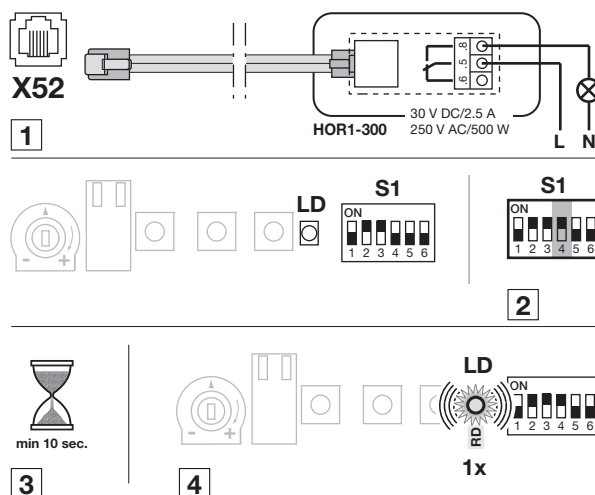
Если ворота приводятся в движение посредством клавиш **Ворота Откр. / Ворота Закр.** или **Импульс**, то за 2 секунды до **каждого** хода ворот активируется система защиты от наезда.

Подключенное к гнезду **X52** опционное реле **HOR1-300** (а также реле **3** на **UAP1-300**) регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения, при каждом движении ворот и в каждом промежуточном положении. В конечных положениях реле выключено[1].

1. DIL-переключатель **4 (S1)** при переключении положения с **OFF** на **ON** = настройки активированы [2].
2. Если в течение минимум 10 сек. не активируется **ни одна** клавиша [3], то система защиты от наезда автоматически настраивается на 2 секунды. DIL-переключатель **4** должен оставаться в положении **ON**.
3. Красный светодиод **LD** мигает один раз в течение 10 секунд [4].

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание не активировано.



3.12.2 Автоматическое закрывание

По истечении запрограммированного времени удерживания и следующего затем предупреждения, интервалом в 2 сек., ворота автоматически закрываются.

Подключенное к гнезду **X52** опционное реле **HOR1-300** (а также реле **3** на **UAP1-300**) регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения, при каждом движении ворот и в каждом промежуточном положении. В конечных положениях реле выключено[1].

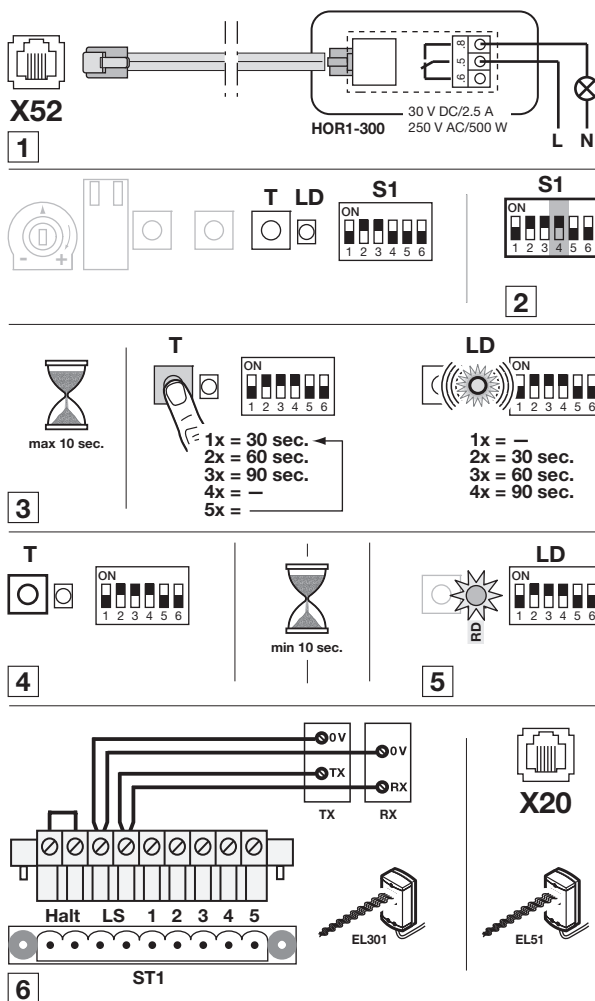
1. DIL-переключатель **4** при переключении положения с **OFF** на **ON** = настройки активированы [2].
2. Нажмите клавишу **T** на плате **в течение 10 сек. один раз [3]** = время нахождения в открытом положении 30 сек. Дальнейшим нажатием клавиши **T** время нахождения в открытом положении можно продлить до 60 сек. или 90 сек. Следующее нажатие на клавишу приводит к переключению на функцию «только предупреждение системы защиты от наезда» (см. выше). Одновременно мигает красный светодиод **LD**, соответственно, один раз (только предупреждение системы защиты от наезда), два, три или четыре раза.
3. Если после настройки **не** нажимать клавишу **T** в течение мин. 10 сек., [4], настройка перенимается и красный светодиод **LD** горит постоянно [5]. Функция активируется вместе со следующей командой движения ворот. DIL-переключатель **4** остается в положении **ON**.
4. В течение последующего времени предупреждения системы защиты от наезда и автоматического закрывания красный светодиод **LD** мигает до достижения ворот конечного положения **Ворота Закр.**

УКАЗАНИЕ:

С запрограммированным «Автоматическим закрыванием» отключается предупреждение системы защиты от наезда при движении ворот из конечного положения **Ворота Закр.**

Если ошибка усилия или ошибка SKS возникает **3 раза**, то ворота остаются в конечном положении **Ворота Откр.** Новая команда заново вызывает автоматическое закрывание.

Команда клавиш **Ворота Откр. / Импульс** или сигнал подключенного к штекеру **ST1** / гнезду **X20** светового барьера [6] во время удерживания или предупреждения системы защиты от наезда возобновляет время удерживания. Нажатие на клавишу **Ворота Закр.** прерывает время удерживания.



3.13 Настройка ограничения усилия

При заводской настройке (потенциометр в среднем положении) допускаемые усилия соблюдаются по стандарту EN 12453. Для определенных условий возможна регулировка ограничения усилия.

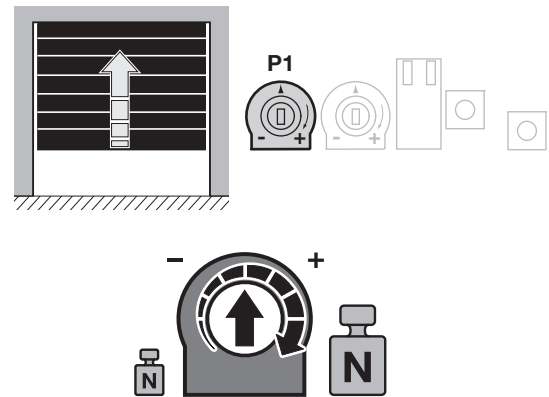
- Ограничение усилия *Ворота Откр.*

Данная защитная функция предотвращает саму возможность поднятия людей вместе с воротами. Ее необходимо отрегулировать с учетом действующих в Вашей стране требований, чтобы при определенной, дополнительной весовой нагрузке ворота останавливались.

УКАЗАНИЕ:

При изменении настройки запрограммированное усилие должно быть при помощи соответствующих противовесов сверено с допустимыми значениями стандартов EN 12453 и EN 12445 или действующих в Вашей стране норм и предписаний.

Если при движении ворот из конечного положения *Ворота Закр.* срабатывает устройство ограничения усилия (например, если устройство ночной блокировки / напольного запирания не разблокировано), происходит кратковременный сброс усилия в направлении *Ворота Закр.*



⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм в связи с неправильно выполненной регулировкой ограничения усилия

При неправильной настройке ограничения усилия возможен подъем людей воротами.

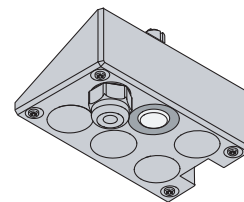
- ▶ Ограничение усилия должно быть отрегулировано с учетом личной безопасности персонала и эксплуатационной безопасности. При этом необходимо учитывать действующие в Вашей стране требования.

При неправильно настроенном ограничении усилия ворота могут остановиться слишком поздно. Это может привести к защемлению людей или предметов.

- ▶ Не устанавливайте чрезмерно большое ограничение усилия.

3.14 Завершающие действия

Вновь закрепите крышку подключения кабеля с помощью винтов (4х).



3.15 Возврат привода в исходное положение (reset)

Привод может быть возвращен в состояние поставки путём возврата в исходное положение (reset). При этом **все** запрограммированные данные (ход ворот, усилия, устройства безопасности) будут удалены.

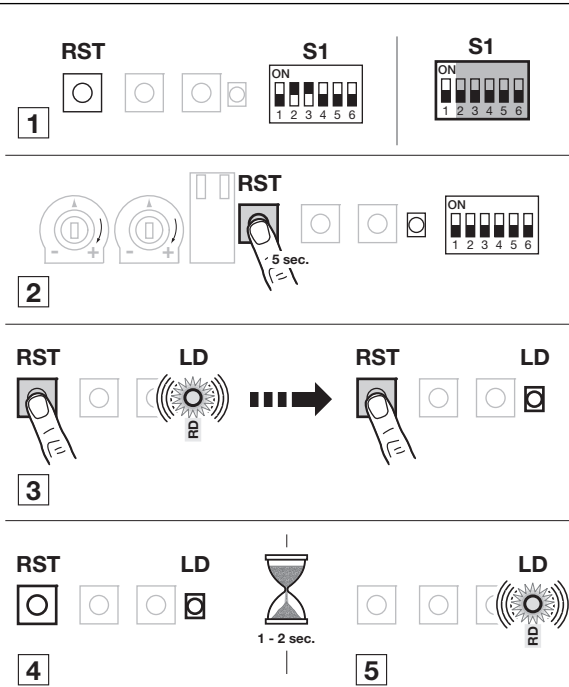
1. (Если необходимо) открутите крышку корпуса. DIL-переключатель 2-6 (S1) переведите в положение **OFF** [1].

1. Нажмите и держите нажатой клавишу **RST** на плате на протяжении 5 сек. [2].
2. Красный светодиод **LD** быстро мигает 5 сек. и гаснет [3].
3. После отпускания клавиши **RST** происходит возврат в исходное положение и данные ворот удаляются [4].
4. По истечении 1-2 сек. красный светодиод **LD** быстро мигает [5].

УКАЗАНИЕ:

Если отпустить клавишу **RST** в течение 5 сек. шага «3.», процесс возврата в исходное состояние будет прерван. Затем красный светодиод **LD** мигает или горит в соответствии с предыдущим исходным состоянием (не обучен / обучен).

После возврата привода в исходное состояние / программирования в режиме обучения при активированном положении *SKS-стоп* (DIL-переключатель 3 в положении **ON**) в ходе первого движения ворот в направлении *Ворота Загр.* вновь программируется положение *SKS-стоп* (используйте образец для обучения, см. главу 3.10.1).



3.16 Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии

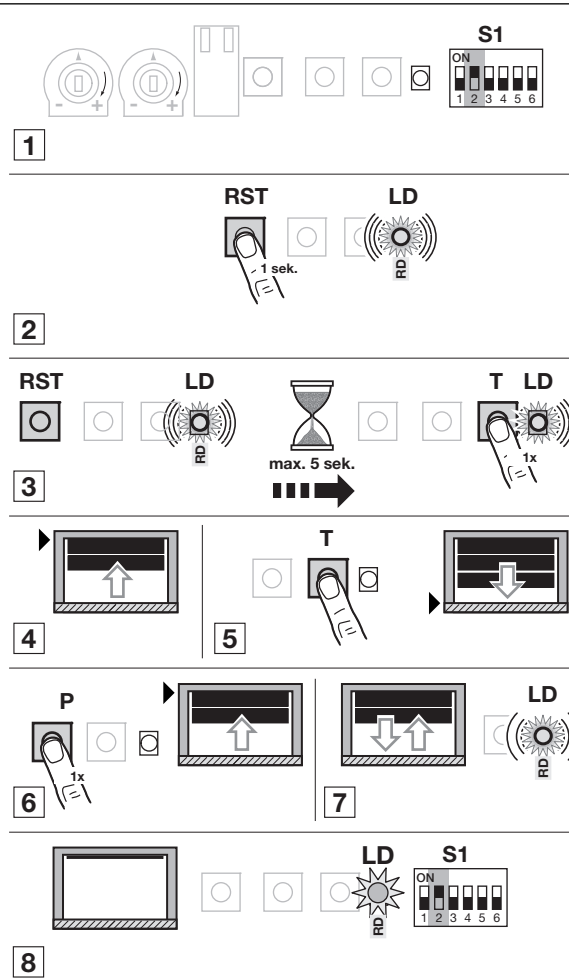
Например, после того как будет произведена регулировка пружин, последующие движения ворот в режиме обучения для программирования усилий и пути перемещения должны выполняться следующим образом.

Удаляются только данные усилий и пути перемещения, все другие настройки сохраняются. После начала рабочих циклов для программирования в режиме обучения распознаются и активируются вновь подключенные устройства безопасности.

1. Открутите крышку корпуса. DIL-переключатель 2 (на S1) должен находиться на **ON** [1].
2. Нажмите на клавишу **RST** и удерживайте ее в течение примерно одной секунды, пока красный светодиод **LD** не начнет быстро мигать [2].
3. Клавишу **RST** отпустить. Красный светодиод **LD** быстро мигает 5 секунд. В течение этих 5 секунд один раз нажмите клавишу **T** [3].
4. Красный светодиод **LD** медленно мигает и ворота медленно движутся в направлении конечного положения *Ворота Откр.* [4].
5. С помощью клавиши **T** переведите ворота в режиме Totmann в желаемое конечное положение *Ворота Загр.* Повторным нажатием клавиши **T** можно исправить положение в направлении *Ворота Откр.* [5].
6. Нажмите 1 раз на клавишу **P**. Ворота двигаются автоматически в конечное положение *Ворота Откр.* [6].
7. Автоматически производится рабочий цикл для программирования усилий и пути перемещений в режиме обучения. Красный светодиод **LD** медленно мигает во время этих циклов [7].
8. После завершения рабочих циклов для программирования в режиме обучения ворота остаются в конечном положении *Ворота Откр.* Красный светодиод **LD** постоянно горит. DIL-переключатель 2 остается в положении **ON** [8].

УКАЗАНИЕ:

Если клавиша **T** не будет нажата в течение 5 сек. шага «3», происходит переключение привода без каких-либо изменений в его предыдущее состояние.



4 Указания к эксплуатации

4.1 Реакция при срабатывании устройств безопасности

4.1.1 Эксплуатация с самоудержанием

- Вне зависимости от направления движения блок управления самостоятельно производит проверку запрограммированных устройств безопасности, как например LS/SKS.
- Если устройство безопасности будет опознано занятым или неисправным, ворота могут двигаться в направлении эффективного движения этого устройства безопасности только в режиме Totmann (клавиши **T**, **Ворота Закр.** или **Импульс**).

4.1.2 Эксплуатация с самоудержанием с автоматическим закрыванием

- Вне зависимости от направления движения блок управления самостоятельно производит проверку обученных устройств безопасности, как например LS/SKS/LS.
- Если устройство безопасности будет опознано занятым или неисправным, ворота могут двигаться в эффективном направлении движения этого устройства безопасности только в режиме Totmann (клавиши **T**, **Ворота Закр.**).

4.1.3 Режим Totmann с устройством безопасности

- Вне зависимости от направления движения блок управления самостоятельно производит проверку обученных устройств безопасности, как например EZS/SKS.
- Если устройство безопасности будет опознано занятым или неисправным, ворота могут двигаться в эффективном направлении движения этого устройства безопасности только при двукратном задействовании того же клавишного выключателя в режиме Totmann (клавиши **T**, **Ворота Закр.** или **Импульс**).

4.1.4 Устройство защиты от затягивания EZS

- Если устройство защиты от затягивания задействовано или неисправно, движение ворот в направлении *Ворота Откр.* невозможно.

4.1.5 Ограничение усилий

- После включения ограничения усилия в направлении *Ворота Откр.* привод останавливается и кратко реверсирует (= сброс нагрузки корпуса).

4.2 Отключение напряжения (без аварийного аккумулятора HNA-300)

- ▶ Чтобы при исчезновении напряжения ворота можно было открыть или закрыть вручную, их необходимо отсоединить от привода (см. главу 6.2).
- ▶ После возобновления подачи электроэнергии необходимо вновь подсоединить ворота к приводу (см. главу 6.2).

УКАЗАНИЕ:

Посредством нажатия клавиш **Ворота Откр./Импульс** производится базовый цикл до конечного положения *Ворота Откр.*, у всех других клавиш функция отключена.

Если соединительная муфта не защелкнулась, при первом нажатии клавиши приводной вал прокручивается до защелкивания, затем необходимо повторное нажатие клавиши для старта базового цикла.

ОПАСНО!

Деблокировка

В зоне движения ворот существует опасность возникновения травм и повреждений.

- ▶ Ворота могут быть в любой момент отключены от привода и эксплуатироваться вручную за счет техники уравновешивания с пружинами растяжения.
- ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами.

4.3 Эксплуатация в аварийном режиме при помощи аварийного аккумулятора HNA-300

К соответствующим зажимам в корпусе привода может быть подключен аварийный аккумулятор HNA-300 для временной эксплуатации привода в аварийном режиме (ок. 3 цикла) при сбоях в электроснабжении.

⚠ ОПАСНО!

- **Блок управления без главного выключателя (гл. 3.2.3):**

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если несмотря на отключение ворот от электросети, аварийный аккумулятор HNA-300 всё ещё подключен.

- ▶ При проведении работ отключите установку ворот от электропитания и обязательно отсоедините разъемы аварийного аккумулятора HNA-300 в корпусе привода.

4.4 Сообщения об эксплуатации и ошибках

При помощи красного светодиода **LD** можно легко определить причины неполадок в работе привода.

Индикация	Описание	Возможная причина	Устранение неисправностей
Сообщения об эксплуатации (Выкл., горит постоянно или мигает постоянно)			
Выкл.	Во время нажатия клавиши/ радиоимпульса для управления / нет рабочего напряжения	—	Сообщение о состоянии системы
Непрерывное свечение	Привод запрограммирован и готов к работе/запрограммированный режим Totmann	—	Сообщение о состоянии системы
Медленное мигание	<ul style="list-style-type: none"> • Привод не обучен / рабочий цикл для программирования в режиме обучения • Рабочий режим для программирования быстрого закрывания 	Привод еще не запрограммирован.	Программирование привода
Быстрое мигание	<ul style="list-style-type: none"> • Во время нахождения в открытом положении • в течении времени предупреждения • во время эксплуатации в режиме Totmann • во время программирования положения SKS-стоп • DIL-переключатели 2/6 при возврате в исходное состояние еще находятся в положении ON 	—	Сообщение о состоянии системы
Очень быстрое мигание (Вспышки)	<ul style="list-style-type: none"> • В процессе возврата в исходное положение • Счетчик числа циклов технического обслуживания • Режим Totmann в незапрограммированном состоянии 	—	<ul style="list-style-type: none"> • Сообщение о состоянии системы • Проведите техническое обслуживание
1-/2-/3-/4-кратное мигание в течение 10 секунд	Во время программирования автоматического закрывания/ во время программирования системы защиты от наезда	—	Сообщение о состоянии системы
Сообщение ошибки (мигание – пауза – мигание –)			
2-кратное мигание	Сработало предохранительное устройство LS	Световой барьер прерван или не подключен	Проверить световой барьер, при необходимости заменить или подключить.
3-кратное мигание	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство безопасности SKS в направлении <i>Ворота Закр.</i> сработало/ неисправно • Блокирующая защита в направлении <i>Ворота Закр.</i> сработала 	<ul style="list-style-type: none"> • В области хода ворот находится препятствие • Тугой ход ворот 	<ul style="list-style-type: none"> • Устранить препятствие • Проверить уравнивание веса

Индикация	Описание	Возможная причина	Устранение неисправностей
4-кратное мигание	<ul style="list-style-type: none"> Открыта система деблокировки для проведения работ по техническому обслуживанию Останавливающая цепь открыта Отрицательный результат самоконтроля контакта калитки 	<ul style="list-style-type: none"> Система деблокировки для проведения работ по техническому обслуживанию механизма привода открыта Останавливающая цепь, штекер X30/ST1 открыт Перекрыт магнит контакта/ неисправен контакт калитки 	<ul style="list-style-type: none"> Зафиксировать устройство деблокировки для проведения техобслуживания Замкните контакты/токовую цепь, проверьте токовую цепь Проверить магнит/контакт
5-кратное мигание	<ul style="list-style-type: none"> Сработало ограничение усилия в направлении «Ворота Откр.» Сработала защита от затягивания EZS 	<ul style="list-style-type: none"> В области хода ворот находится препятствие Тугой ход ворот 	<ul style="list-style-type: none"> Устранить препятствие Проверить уравнивание веса При необходимости удалить данные ворот, вновь запрограммировать блок управления. Проверить область срабатывания защиты от затягивания
6-мигание	Общий системный сбой		Если эта ошибка вновь появится после повторного включения блока управления, необходимо связаться с технической службой.
7-кратное мигание	Термоизмерительный зонд редукторного двигателя	<ul style="list-style-type: none"> Перегрев > +80°C/Короткое замыкание Заниженная температура < -25 °C/Прерывание работы 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Привод перегревается (≥ 80 °C) или пониженная температура (≤ -25 °C) ▶ Проверить температуру окружающей среды ▶ Короткое замыкание/ прерывание работы, связанное с температурным датчиком
8-кратное мигание	Плохое уравнивание	Недостаточное уравнивание	Проверьте натяжение пружин
9-кратное мигание	<ul style="list-style-type: none"> После 10 раз ошибки 5 = «Ограничение усилия», без достижения воротами конечного положения <i>Ворота Откр.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Несущий трос оборван Ворота закрыты механически 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить несущий трос Разблокируйте ворота ▶ Отсоединить блок управления на короткое время от напряжения сети. <p>УКАЗАНИЕ: После завершения работ по техобслуживанию ворота вновь подключаются к электросети, затем нажатием клавиш Ворота Откр./Импульс производится базовый цикл до конечного положения Ворота Откр., все другие клавиши деактивированы.</p>

5 Принадлежности и средства расширения

5.1 Общие положения

	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	<p>Опасное для жизни напряжение сети</p> <p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Перед монтажом вспомогательных принадлежностей и средств расширения необходимо отключить блок управления от сети и в соответствии с правилами техники безопасности принять меры, исключающие его случайное включение.▶ Разрешается монтировать только вспомогательные принадлежности и средства расширения, разрешенные изготовителем этого блока управления.▶ Необходимо соблюдать действующие в Вашей стране правила и нормы безопасности.▶ Сетевые провода и кабели блока управления необходимо прокладывать в отдельных системах прокладки.

5.2 Предохранитель замыкающего контура (SKS)

Предохранитель замыкающего контура состоит из следующих компонентов:

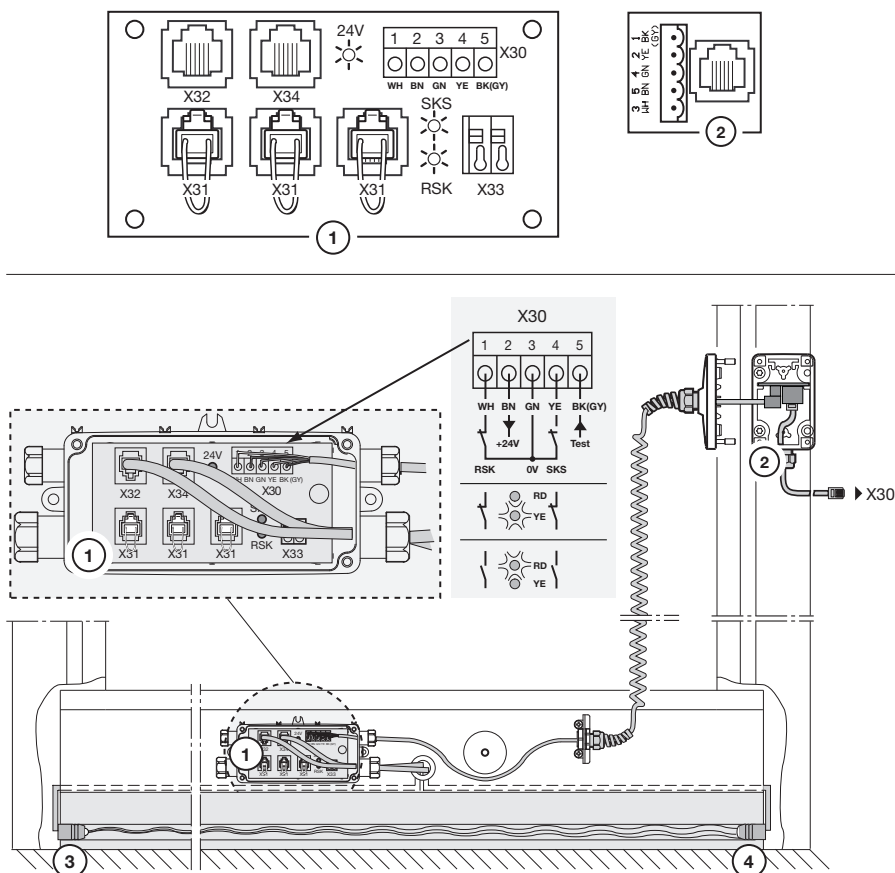
- Ответвительная коробка с платой SKS со стороны привода на самой нижней секции (1) (подсоединение устройств безопасности, движущихся вместе с полотном ворота)
- Ответвительная коробка с адаптерной платой со стороны привода на раме направляющих (2), спиральным проводом и системным проводом
- Мостовой штекер, цвет BU

Реакция привода на сигналы этого устройства безопасности – см. главу 3.8.

Плата SKS (1)	
X30	Подключение спирального провода в качестве средства соединения с адаптерной платой
X31	Подключение, например, напольного запирающего устройства, устройства запираения на ночь или остового штекера, цвет BU
X32	Подключение оптосенсора предохранителя замыкающего контура (приемник (4), с черной заливочной массой) УКАЗАНИЕ: Не подключайте одновременно прибор к гнезду X33
X33	Не используется
X34	Подключение оптосенсора предохранителя замыкающего контура (приемник (3), с серой заливочной массой)
24 В	Светодиод (зеленый) горит при наличии рабочего напряжения (= все в порядке)
Предохранитель замыкающего контура (SKS)	Красный светодиод (RD) горит, когда сработал замыкающий контур (= сбой).
RSK	Светодиод (желтый) горит при замыкании цепи тока покоя (= все в порядке)

Адаптерная плата спирального провода и системного провода (2)

X30	Подсоединение спирального провода и системного провода в качестве средств подключения к блоку управления
-----	--

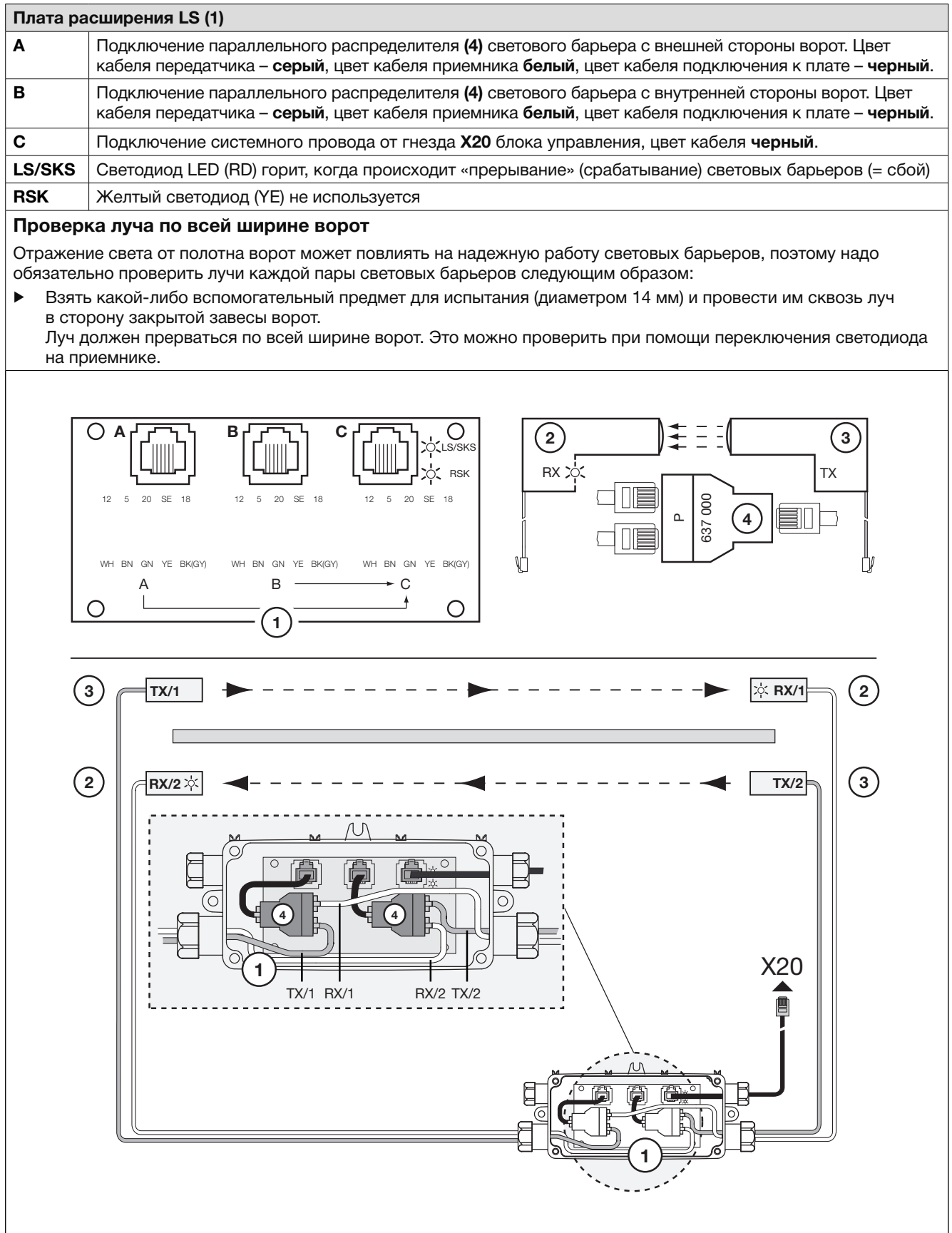


5.3 Устройство защиты от затягивания EZS-300

Устройство защиты от затягивания состоит из следующих компонентов:

- Ответвительная коробка с платой расширения LS (1) и параллельным распределителем проводов (4).
- Передатчик и приемник светового барьера для внешней и внутренней сторон ворот (2, 3).

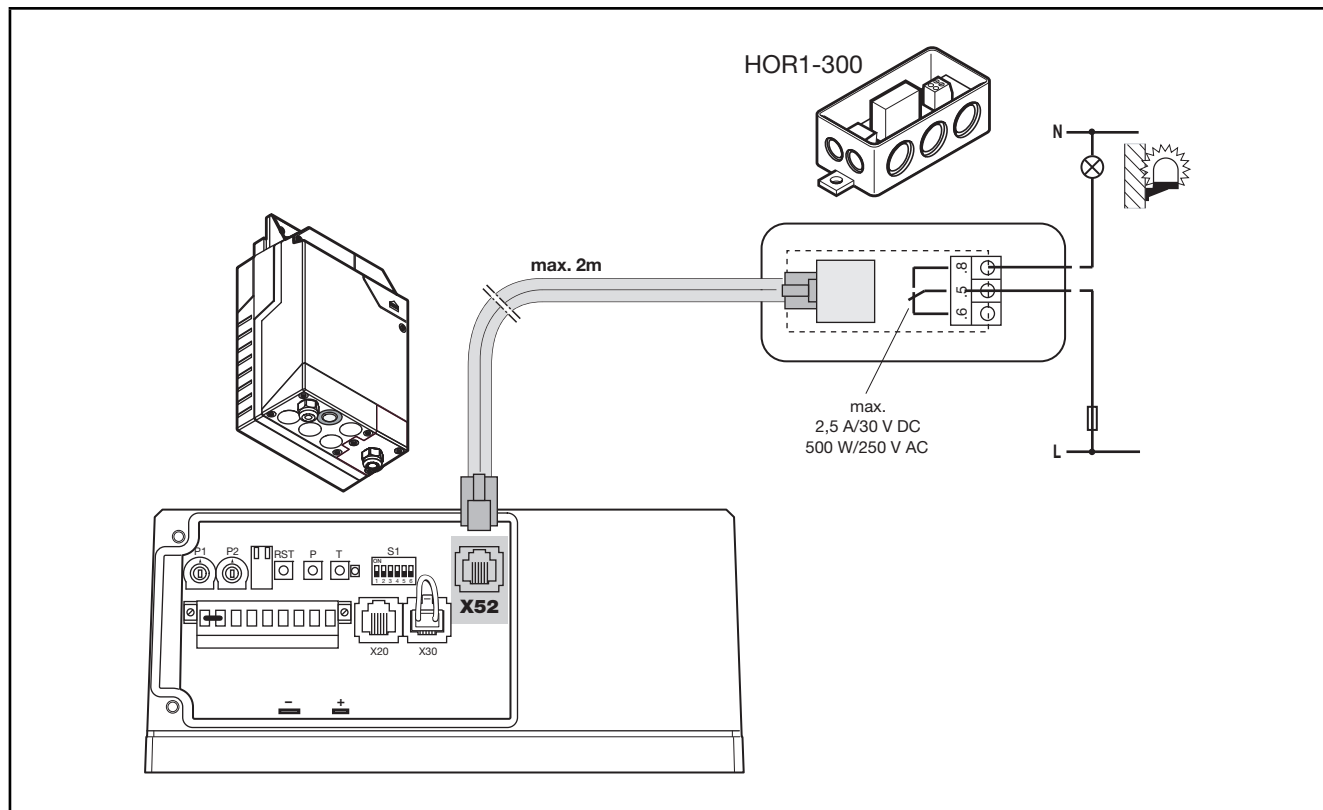
Реакция привода на сигналы этого устройства безопасности – см. главу 3.8.



5.4 Опционное реле HOR1-300

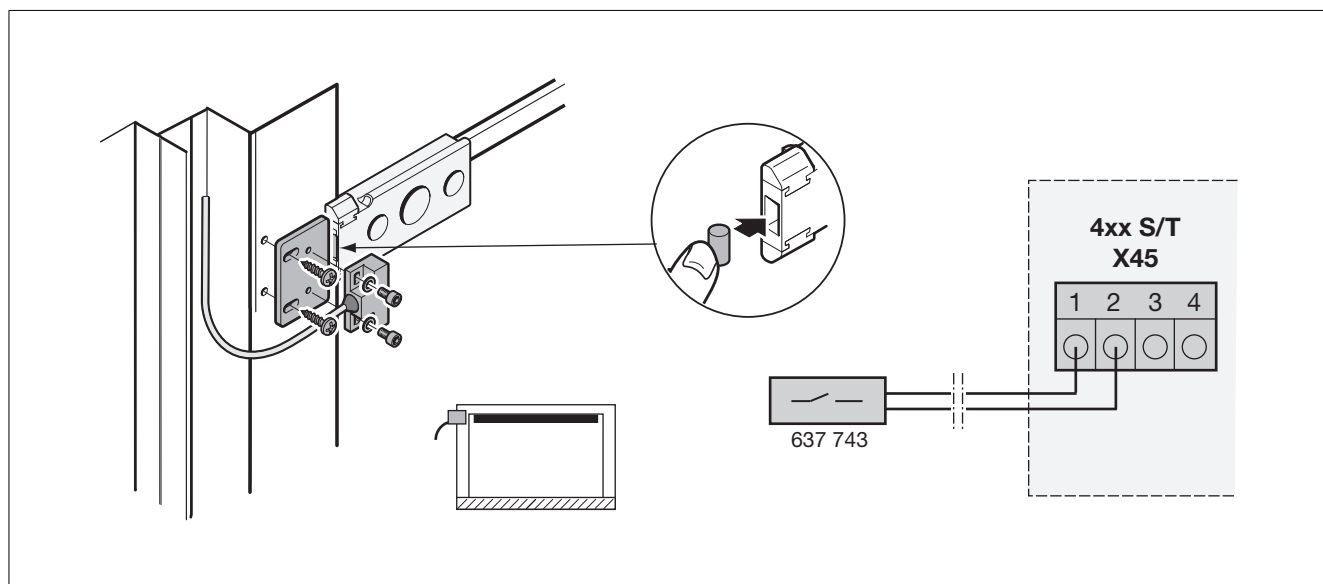
Опционное реле **HOR1-300**, подключенное к гнезду **X52**, может быть задействовано следующим образом (см. главу 3.9 / 3.12):

- **Без настроенной функции - Система защиты от наезда/Автоматическое закрывание-**
В конечном положении *Ворота Откр.* горит подключенная лампа.
- **С настроенной функцией -Автоматическое закрывание-**
В течение времени предупреждения о возможном наезде (быстрые тактовые сигналы), а также в течение всего времени движения ворот (медленные тактовые сигналы) мигает подключенная лампа.



5.5 Сигнал управления Конечное положение «Ворота Откр.»

При помощи магнитного выключателя во время и после сбоя в напряжении возможна передача надежного сигнала *Ворота Откр.* на подключенные компоненты ворот, например, для запирающего устройства погрузочных площадок.



5.6 Универсальная адаптерная плата UAP1-300

К адаптерной плате UAP1-300, подключенной к **X52**, может быть подключен клавишный выключатель **DTH-I/DTH-R** для выбора направления, кроме того, три реле передают разные сигналы управления.

При клавишных выключателях серии **DTH** с миниатюрным замком указанный класс защиты выполняется только с надетой крышкой для замка.

(X) Зажим Вход	
1	Вспомогательное напряжение +24 В пост. тока (против зажима 5 = GND)
4	Клавишный выключатель <i>Импульс</i>
3	Клавишный выключатель <i>Ворота Закр.</i>
5	GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии
2	Клавишный выключатель <i>Ворота Откр.</i>
7	Клавишный выключатель <i>Частичн. Откр. (1/2-Откр.)</i>
5	GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии
6	Останавливающая цепь/Клавишный выключатель <i>Стоп</i>
5	GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии

(Y) Реле выхода	
K01	Сообщение о достижении конечного положения <i>Ворота Откр.</i> (напр. для светового индикатора) ПРИМЕЧАНИЕ При сбоях в напряжении сообщения о достигнутых конечных положениях удаляются
K02	Сообщение о достижении конечного положения <i>Ворота Закр.</i> (напр. для светового индикатора) ПРИМЕЧАНИЕ При сбоях в напряжении сообщения о достигнутых конечных положениях удаляются
K03	Передача импульса в такт, как у подключенного к гнезду X52 опционального реле HOR1-300 (см. главы 3.9/3.12.1/3.12.2)

(Z) СТАТУС СВЕТОДИОДА (GN)	
горит	Функция в порядке
мигает	Неисправность в связи с блоком управления
выкл.	Связь с блоком управления отсутствует/Напряжение отсутствует

5.7 Подключение аварийного аккумулятора

К соответствующим зажимам в корпусе привода может быть подключен аварийный аккумулятор HNA-300 для временной эксплуатации привода в аварийном режиме (ок. 3 цикла) при сбоях в электроснабжении.

⚠ ОПАСНО!

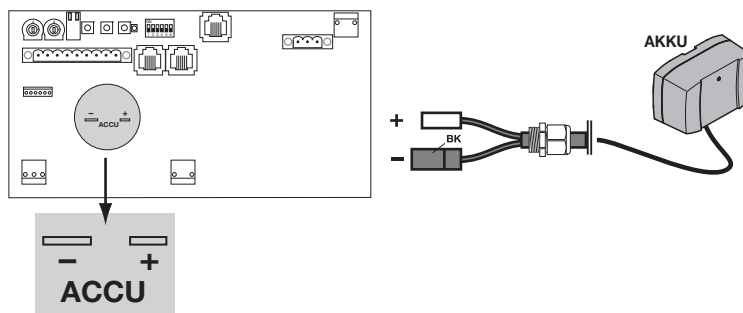
- **Блок управления без главного выключателя (гл. 3.3.2):**

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если несмотря на отключение ворот от электросети, аварийный аккумулятор HNA-300 всё ещё подключен.

- ▶ При проведении работ отключите установку ворот от электропитания **и** обязательно отсоедините разъемы аварийного аккумулятора HNA-300 в корпусе привода.

1. Отключите установку ворот от электропитания
2. Произведите монтаж аварийного аккумулятора в соответствии с инструкцией.
3. Закрепите резьбовое соединение кабеля на корпусе привода.
4. Подключите аварийный аккумулятор к соответствующим зажимам (см. гл. «Подсоединение/Элементы управления»).



5.8 Подключение к внешнему блоку управления 360

Гнездо **X52** в корпусе привода соединено с гнездом **X52** внешнего блока управления. Электропитание встроенного блока управления WA 300 R S4 подается на внешний блок управления 360 и может быть включено / отключено при помощи дополнительного главного выключателя (см. руководство по эксплуатации для блока управления 360).

⚠ ОПАСНО!

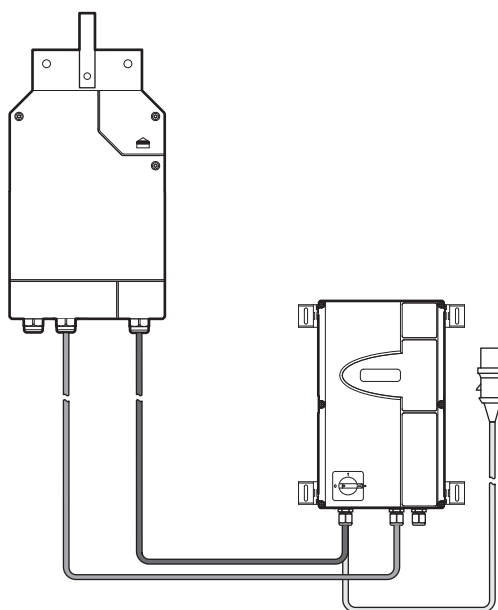
- **Блок управления без главного выключателя (гл. 3.3.2):**

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

Внезапное движение ворот может произойти в том случае, если несмотря на отключение ворот от электросети, аварийный аккумулятор HNA-300 всё ещё подключен.

- ▶ При проведении работ отключите установку ворот от электропитания **и** обязательно отсоедините разъемы аварийного аккумулятора HNA-300 в корпусе привода.

1. Если привод уже запрограммирован, то необходимо произвести возврат настроек привода в исходное состояние (см. главу 3.15).
2. Отключите установку от электросети.
3. На приводе все DIL-переключатели должны находиться в положении **OFF** (см. главу 3.6).
4. Соедините проводами привод с блоком управления 360 (см. руководство по эксплуатации для блока управления 360).
5. Из соображений безопасности откройте ворота вручную на высоту ок. 1000 мм (см. главу 6.2).
6. Запрограммируйте блок управления 360 (см. руководство по эксплуатации для блока управления 360).



6 Техническое обслуживание и сервис

6.1 Общая информация о техническом обслуживании и сервисе

ОСТОРОЖНО

Напряжение сети и опасность получения травм

При выполнении работ по техническому обслуживанию и сервисному уходу может возникнуть опасность получения травм. Поэтому необходимо обратить внимание на следующие указания:

- ▶ Работы по техобслуживанию и сервисному уходу должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом, имеющим соответствующее образование в соответствии действующими в Вашей стране требованиями по безопасности.
- ▶ Перед тем, как приступить к выполнению следующих работ отключите установку от электропитания и обезопасьте ее от случайного включения:
 - Работы по техобслуживанию и сервисному уходу
 - Устранение неисправностей
 - Замена предохранителей
- ▶ Для эксплуатации без главного выключателя обязательно отключите штекер аварийного аккумулятора в корпусе привода (при наличии).

ВНИМАНИЕ:

Износ и/или выход из строя редуктора

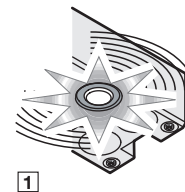
При слишком высоком ограничении усилия привод не может опознать возможное неравновесие ворот. Это ведет к значительному износу и/или выходу из строя редуктора.

- ▶ Ежемесячно проводите проверку ворот, если ограничение усилия установлено слишком нечувствительно.

четчик интервалов техобслуживания

Счетчик интервалов техобслуживания производит счет эксплуатационных циклов, которые происходили за один год. Если счет превышает **7500** циклов за год или истекло 365 дней – необходимо проведение технического обслуживания. Индикация выглядит следующим образом:

1. Красный светодиод в клавише корпуса быстро мигает, если
 - в данный момент не индицируется ошибка
 - в данный момент не происходит программирование привода.
2. Проведите техническое обслуживание.
3. Затем произведите рабочий цикл для программирования в режиме обучения (см. главу 3.16). Счетчик интервалов техобслуживания автоматически сбрасывается.



6.2 Управление воротами в обесточенном состоянии для проведения работ по техническому обслуживанию/сервисному уходу

⚠ ОСТОРОЖНО

Деблокировка

В зоне движения ворот существует опасность возникновения травм и повреждений.

- ▶ Ворота могут быть в любой момент отключены от привода и эксплуатироваться вручную за счет техники уравновешивания с пружинами растяжения.
- ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами.

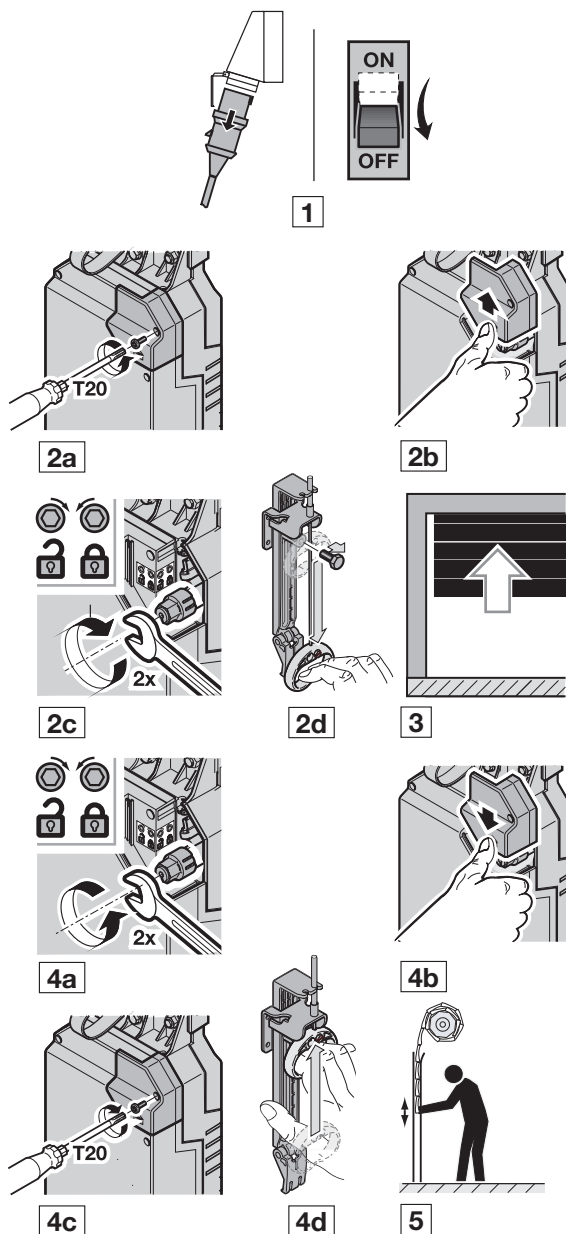
• Отключите ворота от энергопитания

1. Вытяните сетевую штепсельную вилку/отключите электроснабжение
2. Разблокируйте ворота **либо**
 - a. Отвинтив винт (Torx T20) системы деблокировки для проведения техобслуживания на входной дверце [2a],
 - b. выньте дверцу [2b]
 - c. Откройте систему деблокировки для проведения техобслуживания при помощи гаечного ключа (SW19) (два полных оборота) [2c] **или**
 - d. Отвинтив крепежный винт (SW13) рукоятки (безопасная деблокировка). Активируйте безопасную деблокировку [2d]
3. Ворота открыть [3]
4. Проверьте пружинный компенсатор в соответствии с техническим «Руководством для монтажа, эксплуатации и технического обслуживания» ворот
5. **Ворота закрыть** **либо**
 - a. Закройте деблокировку для проведения работ по техническому обслуживанию ключом (два полных оборота) [4a].
 - b. Установите вновь входную дверцу [4b]
 - c. Закрепите входную дверцу винтами [4c] **или**
 - d. Активируйте безопасную деблокировку [4d]. Вновь привинтите рукоятку для безопасной деблокировки
6. Защелкивание соединительной муфты
7. Проследите за защелкиванием соединительной муфты (краткое движение ворот в обе стороны [5])


УКАЗАНИЕ:

Если по завершении работ установка ворот будет вновь обеспечена электроэнергией, посредством нажатия клавиш **Ворота Откр./Импульс** производится базовый цикл до конечного положения *Ворота Откр.*, у всех других клавиш функция отключена.

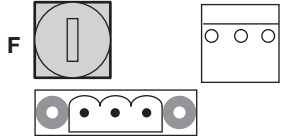
Если соединительная муфта не защелкнулась, при первом нажатии клавиши приводной вал прокручивается только до защелкивания, затем необходимо повторное нажатие клавиши для старта базового цикла.



6.3 Устройства безопасности в корпусе блока управления

	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	<p>Напряжение сети При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ До начала устранения неисправностей необходимо отключить установку от сети.▶ Следует принять меры, исключающие ее случайное включение.

6.3.1 Предохранители

<p>Предохранитель F, цепь управления (Т 2 А/250 В, стеклянный трубчатый предохранитель по стандарту IEC 60127, 5x20 мм, с рассчитанным параметром допустимого тока выключения H [1500 А]).</p>	
--	---

Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (торговые марки, промышленные образцы и т.д.) защищены. Право на внесение изменений сохраняется.

WA 300 R S4

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com