

TR25E473-A

RU

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Встроенный блок управления
Фланцевый привод **WA 300 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	13
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.....	15
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	Общие положения	17
3.1.1	Подключение к сети	17
3.1.2	Подключение через главный выключатель... ..	18
3.2	Подготовка	18
3.3	Настройка вида монтажа.....	20
3.4	Включение.....	21
3.5	Программирование режима самоудержания.....	21
3.5.1	Ограничения для быстрого хода ворот:	22
3.6	Настройка положения SKS/VL-стоп/предел реверсирования.....	23
3.6.1	Проверка положения SKS/VL-стоп.....	23
3.7	Режим Totmann	24
3.7.1	Различные режимы Totmann с запрограммированным блоком управления ..	24
3.7.2	Режим Totmann при необученном блоке управления	24
3.8	Положение Быстрый ход ворот «Ворота Закр.».....	25
3.8.1	Ограничения для быстрого хода ворот:	25
3.9	Положение частичного открывания (Откр. ½).....	26

3.10	Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания.....	26
3.11	Настройка ограничения усилия.....	28
3.12	Завершающие действия	28
3.13	Возврат привода в исходное положение (reset).....	29
3.13.1	Возврат привода в исходное положение (reset) при закрытом корпусе.....	29
3.13.2	Возврат привода в исходное положение (reset) при открытом корпусе.....	29
3.14	Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии	30
3.14.1	Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии — при закрытом корпусе	30
3.14.2	Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии — при открытом корпусе.....	30
4	Указания к эксплуатации	31
4.1	Реакция при срабатывании устройств безопасности	31
4.1.1	Эксплуатация с самоудержанием.....	31
4.1.2	Эксплуатация с самоудержанием с автоматическим закрыванием	31
4.1.3	Режим Totmann с устройством безопасности	31
4.2	Сбой в напряжении (без аварийного аккумулятора HNA-300).....	31
4.3	Эксплуатация в аварийном режиме при помощи аварийного аккумулятора HNA-300.....	32
4.4	Сообщения об эксплуатации и ошибках	32
5	Принадлежности и средства расширения.....	35
5.1	Общие положения	35
5.2	Предохранитель замыкающего контура (SKS).....	36
5.3	Оptionное реле HOR1	37
5.4	Сигнал управления Конечное положение «Ворота Откр.».....	37
5.5	Универсальная адаптерная плата UAP1-300	38
5.6	Подключение аварийного аккумулятора HNA-300.....	39
5.7	Подключение к внешнему блоку управления 360	39
6	Техническое обслуживание и сервис.....	41
6.1	Общая информация о техническом обслуживании и сервисе	41
6.2	Управление воротами в обесточенном состоянии для проведения работ по техническому обслуживанию / сервисному уходу	42
6.3	Устройства безопасности в корпусе блока управления	43
6.3.1	Предохранители.....	43

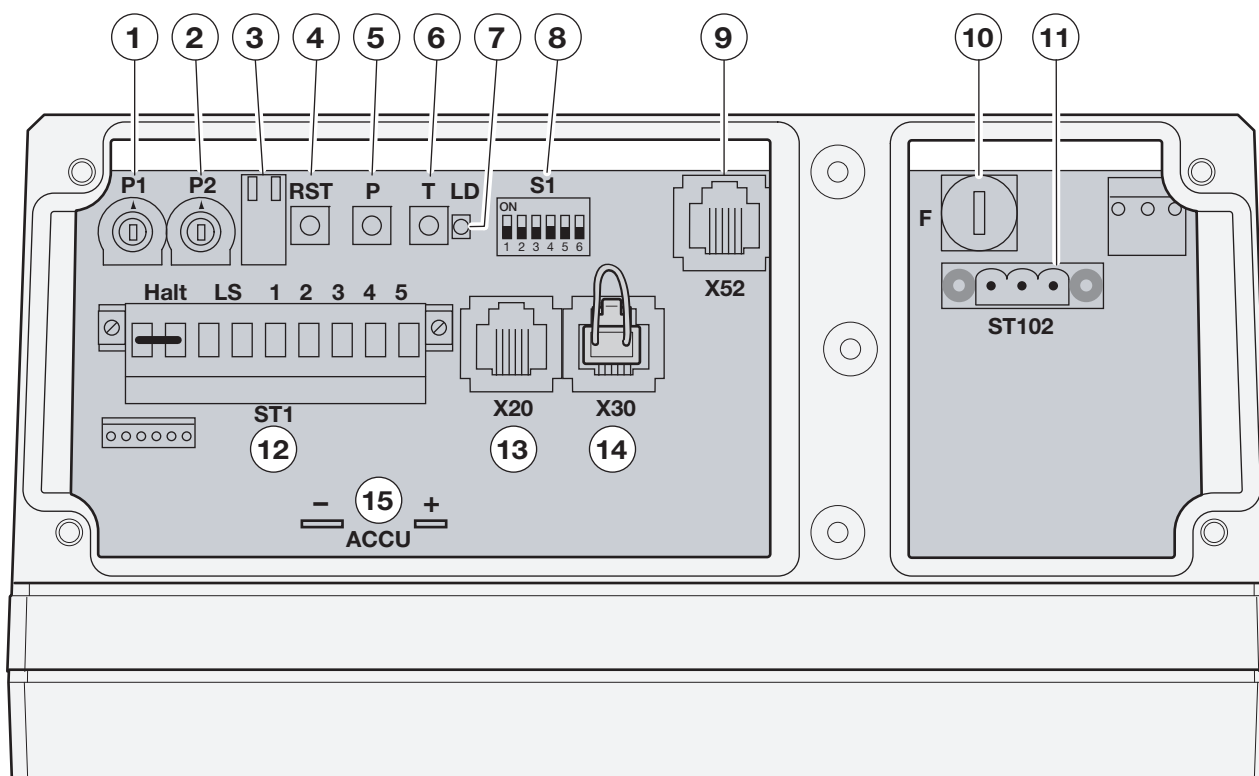
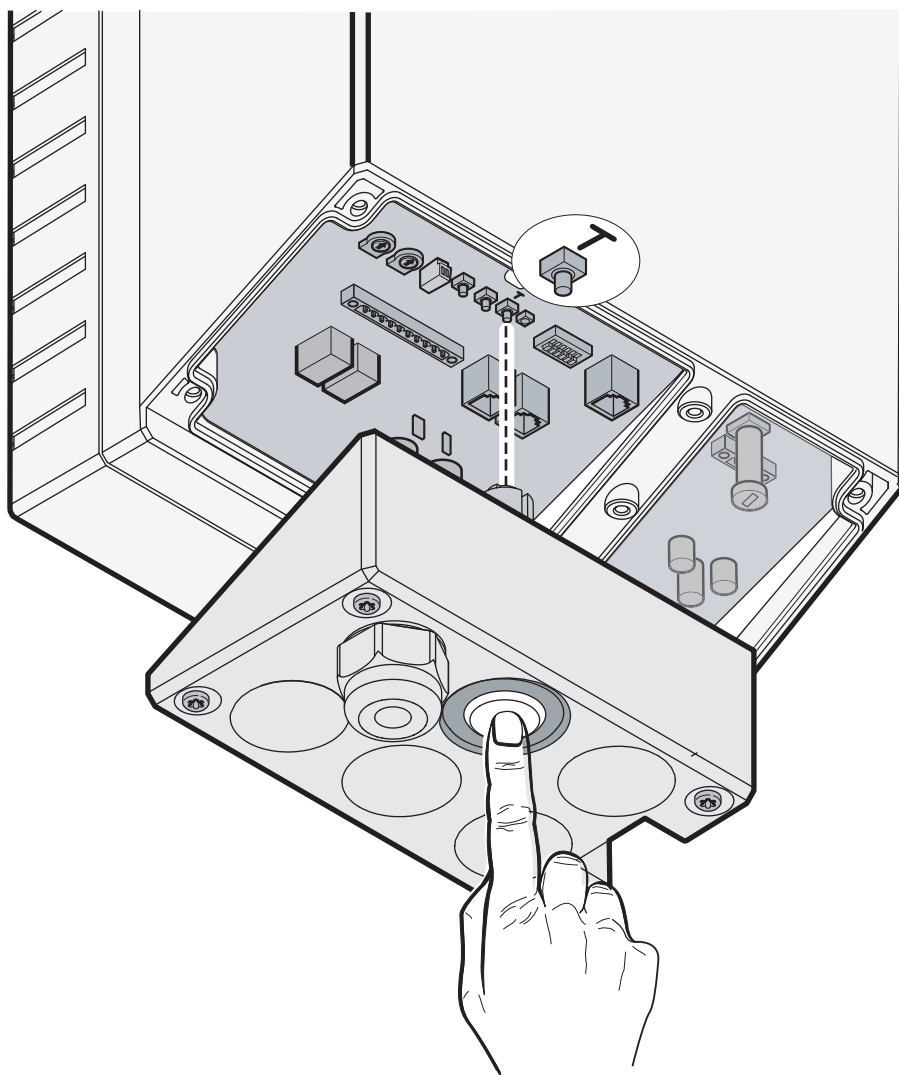
УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

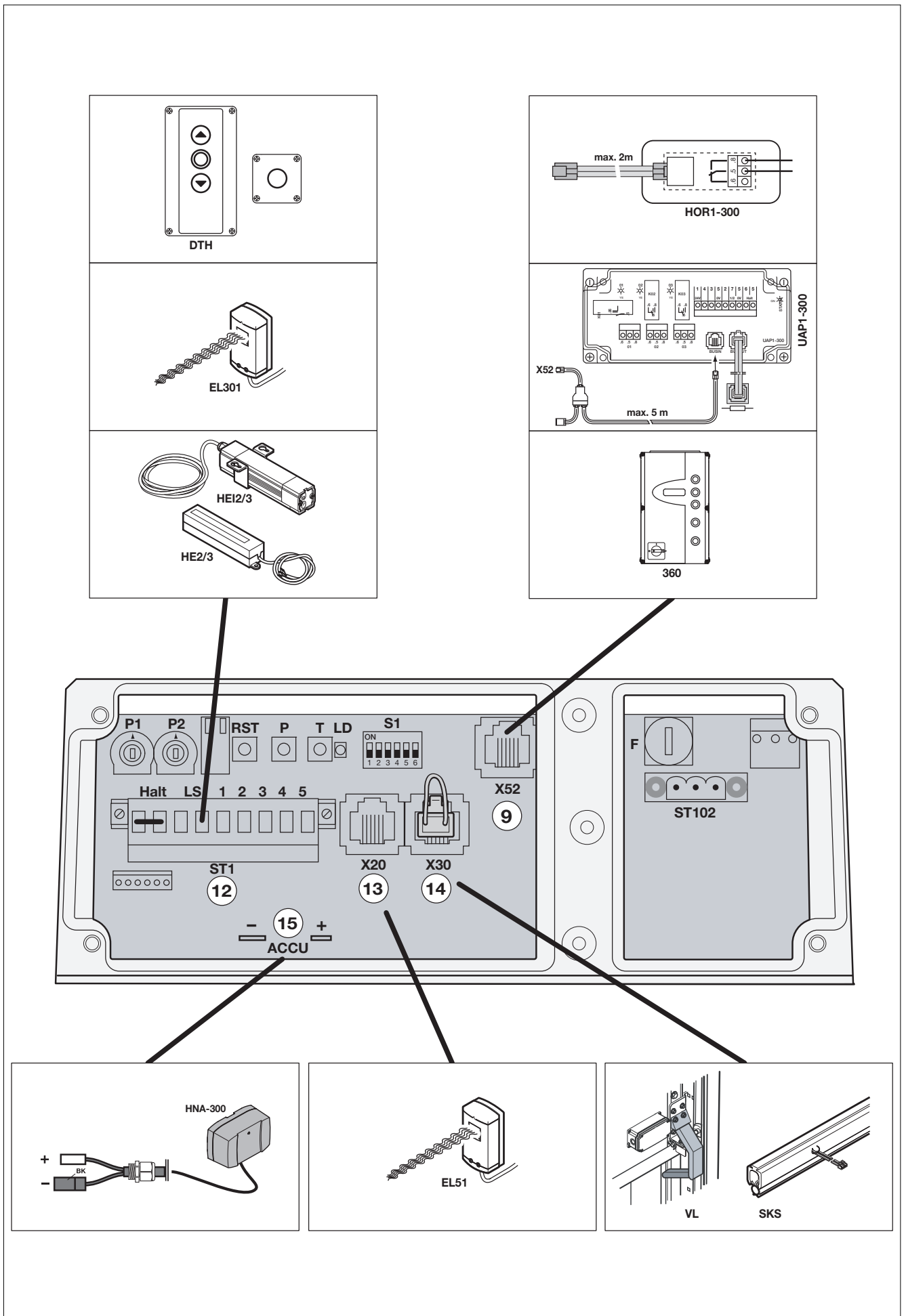
	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
Напряжение сети	
<p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар. Обязательно соблюдайте следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Работы, связанные с подключением к электросети, должны выполняться только квалифицированными электриками. ▶ Электромонтаж, выполняемый заказчиком, должен соответствовать действующим требованиям 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!
<p>Опасность получения травм вследствие неправильного монтажа</p> <p>Неправильный монтаж привода может повлечь за собой опасные для жизни травмы людей.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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!
<p>Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности</p> <p>Вследствие неисправности устройств безопасности возможно получение травм при сбоях в работе привода.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Лицо, осуществляющее ввод ворот в эксплуатацию, должно проверить работу устройств(а) безопасности. <p>Только после проверки функционирования устройств безопасности установка готова к эксплуатации.</p>

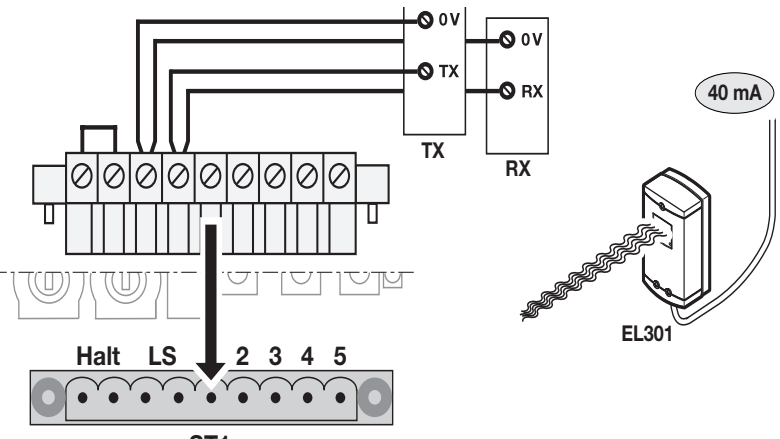
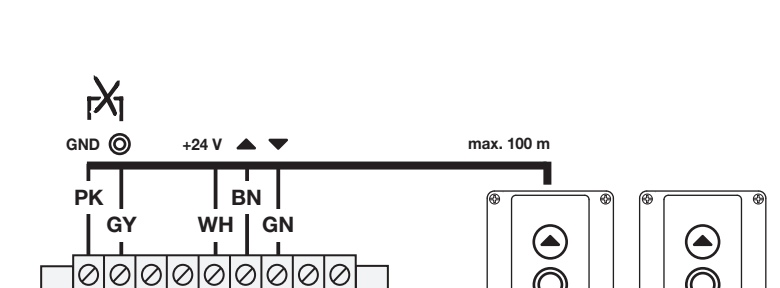

ВНИМАНИЕ
<p>Повреждения вследствие неправильного электромонтажа</p> <p>Неправильный монтаж может повлечь за собой повреждения. Поэтому необходимо обратить внимание на следующие указания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Внешнее напряжение на клеммах платы управления ведет к сбоям в работе электроники. ▶ 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.

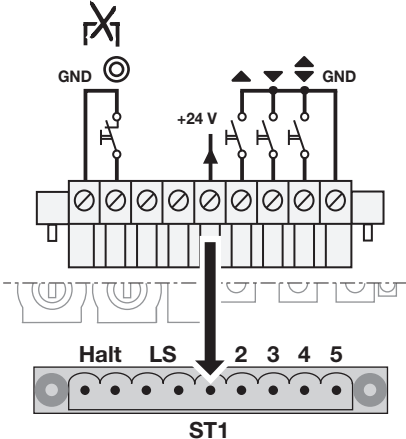
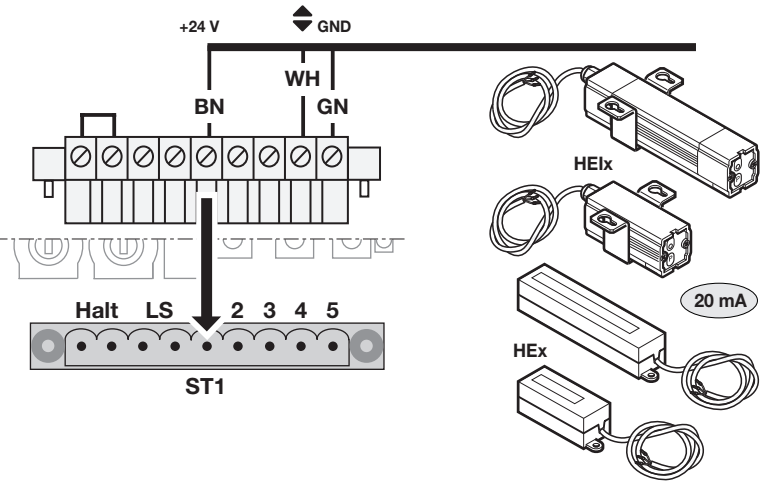



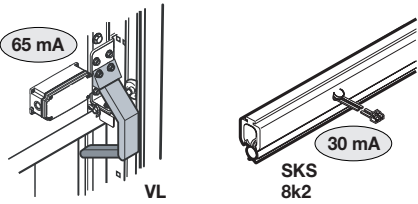
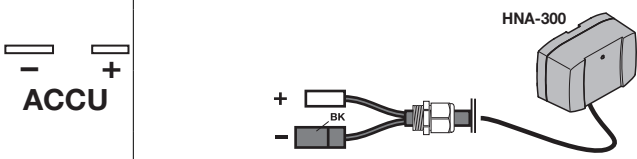


Поз.	Обозн.	Подключение/ Элементы управления	Рисунок	см. гл.
1	P1	Потенциометр Ограничение усилия в направлении <i>Ворота</i> <i>Откр.</i>		3.11
2	P2	Потенциометр Ограничение усилия в направлении <i>Ворота</i> <i>Закр.</i>		3.11
3		Подключение Переключатели системы деблокировки для проведения техобслуживания		4.4
4	RST	Клавишные выключатели Возврат привода в исходное положение (reset)		3.12
5	P	Клавишные выключатели Движение ворот <i>Ворота Закр.</i> в режиме Totmann		3.7.2
6	T	Клавишные выключатели • Движение ворот в импульсном режиме • Движение ворот <i>Ворота Откр.</i> в режиме Totmann		3.5 3.7
7	LD	Светодиодная индикация для рабочих состояний и диагностики неисправностей		4.4
8	S1	DIL-переключатель		
	DIL-1	Вид монтажа		3.3
	DIL-2	Нормальный режим (самоудержание) /режим Totmann		3.5 3.7
	DIL-3	SKS-стоп		3.6
	DIL-4	Система защиты от наезда/ Автоматическое закрывание		3.10
	DIL-5	Положение <i>Быстро Закр.</i>		3.8
	DIL-6	Положение <i>Частичное открытие</i>		3.10

Поз.	Обозн.	Подключение/ Элементы управления	Рисунок	см. гл.		
9	X52	Системное гнездо		3.7 3.10 5.3		
		Подключение для HOR 1 Оptionальное реле для управления сигнальными лампами				
		UAP1-300/DTH-I				
		1		Цвет жилы WH Вспомогательное напряжение +24 В пост. тока		3.9 5.5
		4		Цвет жилы BN Клавишный выключатель Импульс		
7	Цвет жилы GN Клавишный выключатель Частичное открытие 1/2					
6	Цвет жилы GY Клавишный выключатель Стоп					
5	Цвет жилы PK GND (заземление) = 0 В					
		Подключение для соединительных проводов к гнезду X52 внешнего блока управления 360 УКАЗАНИЕ: У-образный соединитель должен быть соединен со встроенным блоком управления при помощи короткого системного провода.		5.7		
10	F	Предохранитель в цепи управления 2 А/Т		6.3.1		
11	ST 102	Штекерное винтовое присоединение Подключение к однофазной сети 230 В		3.1.1		
	L	Подключение Фаза				
	N	Подключение нулевой проводник				

Поз.	Обозн.	Подключение/ Элементы управления	Рисунок	см. гл.
12	ST1	<p>Штекерное винтовое присоединение</p> <p>EL301 2-проводной световой барьер в направлении <i>Ворота Закр.</i></p> <p>LS 0 В подключение передатчика TX</p> <p>0 В подключение передатчика RX</p> <p>Сигнал передатчика TX</p> <p>Сигнал приемника RX</p>		3.10
Выбор направления				
Клавишный выключатель DTH-R				
Halt	<p>Цвет жилы PK</p> <p>GND = 0 В</p> <p>Цвет жилы GY</p> <p>Клавишный выключатель Стоп</p> <p>УКАЗАНИЕ: Мост с реохордом необходимо удалить</p>			
1	<p>Цвет жилы WH</p> <p>Вспомогательное напряжение +24 В постоянный ток</p>			
2	<p>Цвет жилы BN</p> <p>Клавишный выключатель Ворота Откр.</p>			
3	<p>Цвет жилы GN</p> <p>Клавишный выключатель Ворота Закр.</p>			
Приемник ДУ HE2 / 3 или HEI2 / 3				
1	<p>Цвет жилы BN</p> <p>Вспомогательное напряжение +24 В пост. тока (против зажима 5 = GND)</p>			
2	<p>Цвет жилы WH</p> <p>Вход <i>Ворота Откр.</i></p>			
3	<p>Цвет жилы YE</p> <p>Вход <i>Ворота Закр.</i></p>			
5	<p>Цвет жилы GN</p> <p>GND (заземление) = 0 В</p> <p>Потенциал потребления электроэнергии</p>			
УКАЗАНИЕ:		<p>У HE3 / HEI3 только две ункции</p>		

Поз.	Обозн.	Подключение/ Элементы управления	Рисунок	см. гл.
Внешние элементы управления				
	Halt	GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии Клавишный выключатель Стоп УКАЗАНИЕ: Затем перемычку необходимо удалить		
1		Вспомогательное напряжение +24 В пост.тока (против зажима 5 = GND заземление) для внешних элементов управления		
2		Клавишный выключатель Ворота Откр.		
3		Клавишный выключатель Ворота Закр.		
4		Клавишный выключатель Импульсный режим		
5		GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии		
Импульсный режим				
Приемник ДУ HEx/HEIx				
1	Цвет жилы BN Вспомогательное напряжение +24 В пост.тока (против зажима 5 = GND заземление)			
4	Цвет жилы WH Вход <i>Импульс</i>			
5	Цвет жилы GN GND (заземление) = 0 В Потенциал потребления электроэнергии			
	УКАЗАНИЕ: Необходима изоляция всех остальных жил			

Поз.	Обозн.	Подключение/ Элементы управления	Рисунок	см. гл.
13	X20	<p>Системное гнездо</p> <p>Подключение для испытанных предохранительных устройств</p> <p>EL51 Световой барьер в направлении <i>Ворота Закр.</i></p>	 <p>X20</p>	3.10
14	X30	<p>Системное гнездо</p> <p>Подключение для испытанных предохранительных устройств.</p> <p>УКАЗАНИЕ: Переключатель BU должна быть удалена</p> <p>VL Опережающий световой барьер в направлении <i>Ворота Закр.</i></p> <p>Предохранитель замыкающего контура (SKS) Предохранитель замыкающего контура (SKS) в направлении <i>Ворота Закр.</i></p>	 <p>X30</p>	3.6
15	ACCU	<p>Разъемное соединение</p> <p>Аварийный аккумулятор HNA-300</p> <p>- Подключение - полюс</p> <p>+ Подключение + полюс</p>	 <p>ACCU</p>	4.3

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

1.4 Используемые определения

Автоматическое закрывание ворот	Автоматическое закрывание ворот из конечного положения <i>Ворота Откр</i> по истечении времени нахождения в открытом положении.
Базовый рабочий цикл	Перемещение ворот в конечное положение <i>Ворота Откр.</i> для определения исходного положения заново (например, после отключения электропитания).
Время нахождения в открытом положении	Время ожидания перед перемещением ворот из конечного положения <i>Ворота Откр.</i> в закрытое положение при автоматическом закрывании.
Импульсный режим работы/импульсное управление	При каждом однократном нажатии клавиши ворота останавливаются или приводятся в движение в противоположном направлении к последнему направлению их движения (Откр. – Стоп – Закр. – Стоп – ...).
Нормальный рабочий цикл	Перемещение ворот с запрограммированными усилиями и путями перемещения.
Предохранительный световой барьер	Защитный элемент в направлении Ворота Закр. Происходит длительное реверсирование, если задействован световой барьер.
Рабочий цикл для программирования усилий в режиме обучения	Во время этого рабочего цикла в режиме обучения производится программирование усилий, которые необходимы для перемещения ворот.
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.
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 «Ворота Закр.». После прохождения этого предела данное действие прерывается, позволяя воротам достичь конечного положения, не прерывая своего движения.

1.5 Технические характеристики

Макс. вес полотна ворот	260 кг
Номинальная нагрузка	См. заводскую табличку
Макс. тяговое и нажимное усилие	См. заводскую табличку
Макс. скорость открывания ворот	ок. 0,18 м/с
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
Мощность в режиме готовности	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	Ограничение усилия в обоих направлениях движения с программированием в режиме обучения и с самоконтролем
Время нахождения в открытом положении до автоматического закрывания	Может настраиваться на 30–90 секунд (требуется световой барьер, если не подключен опережающий световой барьер VL)
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/ЕЕС
- 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:

При демонтаже соблюдайте 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 S4 для привода секционных ворот с полным уравниванием веса посредством пружин или противовесов. Все другие области использования настоящего блока управления для промышленных ворот требуют 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 руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию привода и ворот и выполняйте их 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
Опасность смертельного поражения электрическим током	
▶ См. предупреждение об опасности в главе 3. 1	

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3/3.5

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.5.1

Опасность получения травм в связи с неправильно выполненной регулировкой ограничения усилия

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 3.11

2.4.2 Указания по безопасности при эксплуатации**⚠ ОПАСНО!**

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 4.2

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

- ▶ 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

Опасность смертельного поражения электрическим током

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.1

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие внезапного движения ворот

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 5.6

2.4.4 Указания по безопасности при техобслуживании**⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ**

Напряжение сети

Опасность смертельного поражения электрическим током

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 6.3

⚠ ОПАСНО!

Напряжение сети и опасность получения травм

- ▶ См. предупреждение об опасности в главе 6.1

3 Ввод в эксплуатацию


⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот

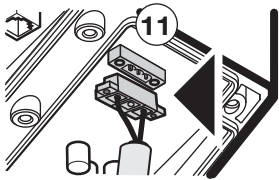
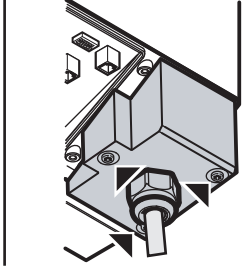
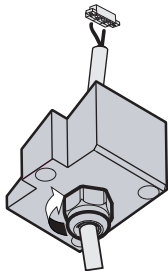
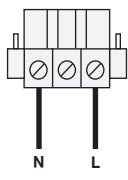
При вводе в эксплуатацию блока управления ворота могут быть приведены в движение, в результате чего возможно защемление людей или предметов.

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

3.1 Общие положения

	<h4>⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!</h4>
	<p>Напряжение сети</p> <p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подключение разрешается производить только квалифицированным и уполномоченным электриком 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 DTH). <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

3.1.1 Подключение к сети

<ul style="list-style-type: none"> • Подключите штекер подключения к гнезду платы (положение 11) и осторожно зафиксируйте винты (отвёртка со шлицевой головкой 3 мм). • Защитный провод PE не зажимать. • Привинтите крышку на корпусе прилагаемыми винтами (3x) (Torx T20). 	 
<ul style="list-style-type: none"> • При специальных исполнениях (например, для неразъемного соединения) выполните следующие операции: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	 

3.1.2 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.

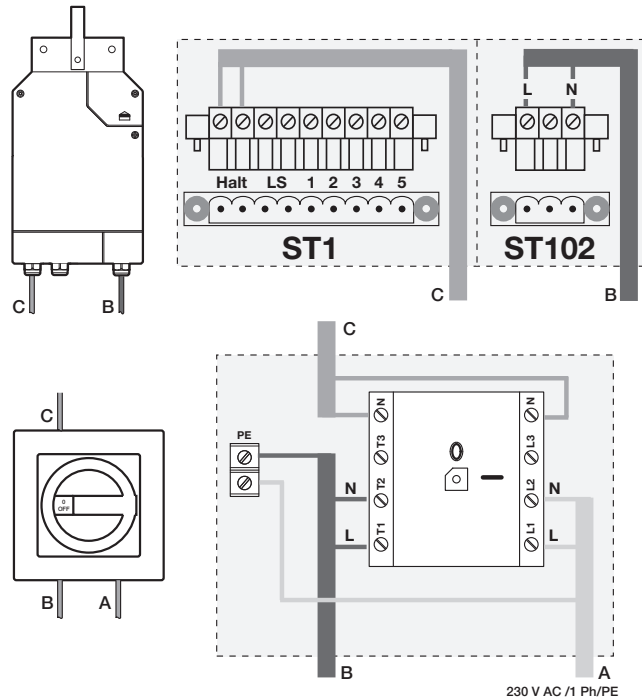
- Подключите кабель электропитания привода (**B**, H05VV5-F3G1,5) к штекеру **ST102** и плотно прикрутите. (Изолируйте защитный провод и не подсоединяйте его).

► **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 **6 A** 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.



УКАЗАНИЕ:

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), чтобы при необходимости можно было беспрепятственно отключить прибор от сети.

Если невозможно выполнить это условие, то на подводящем проводе к розетке необходимо установить отвечающий перечисленным выше требованиям запираемый выключатель, отключающий все полюса.

Стационарное подключение к сети

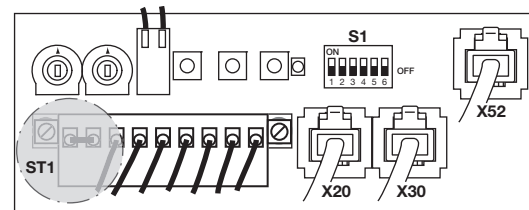
При стационарном подключении к сети обязательно наличие запираемого и отключающего все полюса главного выключателя, который должен находиться в легко доступном месте, на удобной и при этом безопасной для детей высоте (от 1,5 м до 1,9 м). С его помощью, при необходимости, можно отключить устройство от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

3.2 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 СЕЕ 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.

- ▶ Деблокировка должна быть активирована только специалистами и при **закрытых** воротах. В противном случае ворота должны быть обязательно защищены от падения.
- ▶ **Никогда не стойте под открытыми воротами.**

• Разблокировать 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 вручную на высоту примерно 1000 мм **[2]**.

• Закрыть ворота

3. либо

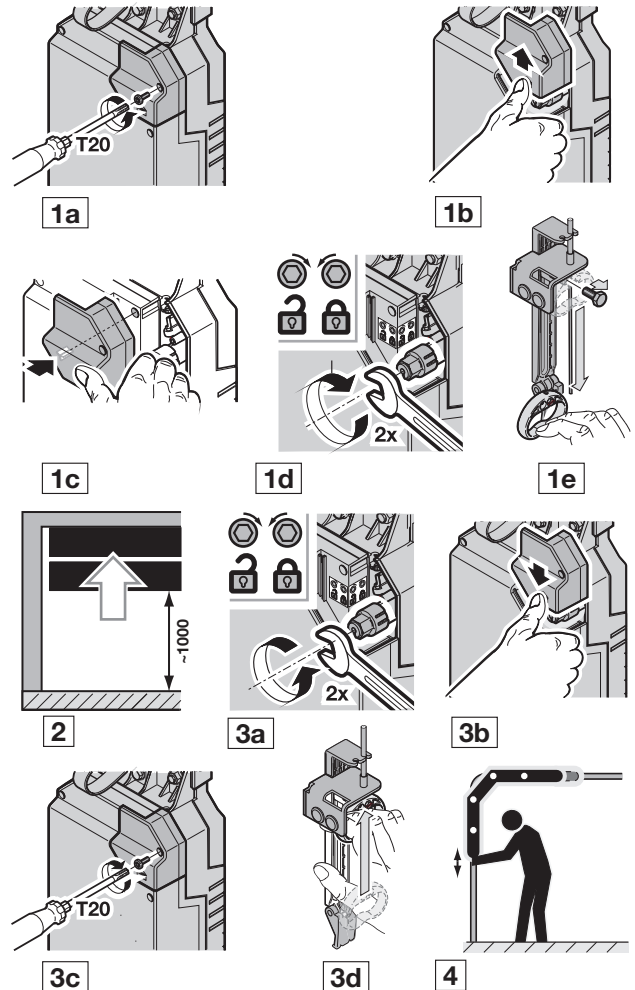
- a. Закрыть деблокировку для проведения технического обслуживания ключом (два полных оборота) **[3a]**.
 - b. При необходимости снять крышку с корпуса
 - c. Вновь установить съемную крышку **[3b]**
 - d. Закрепить входную дверцу винтами **[3c]**
- или**
- e. Активировать безопасную деблокировку **[3d]**.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

• Защелкнуть соединительную муфту

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

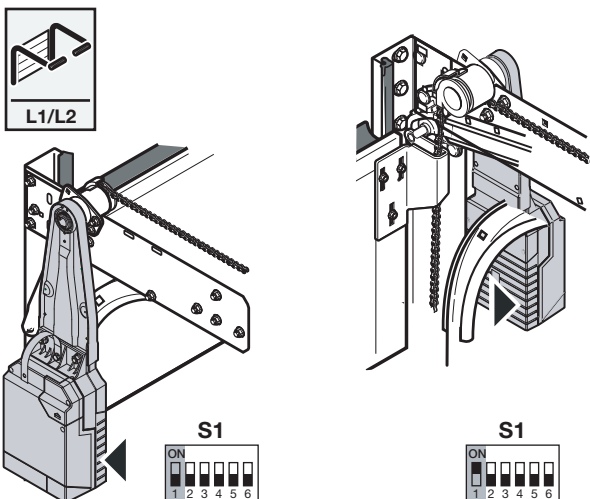
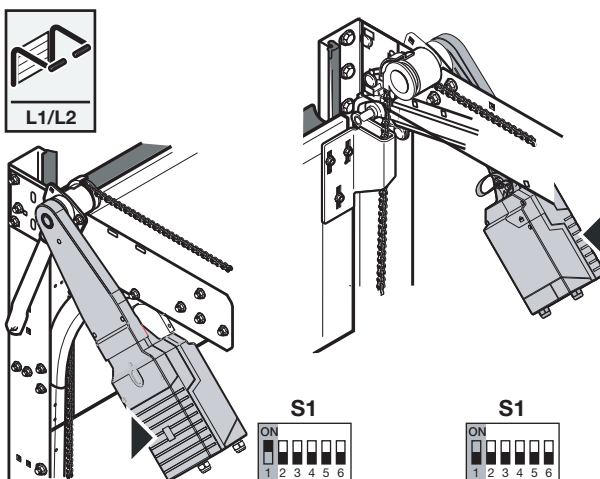
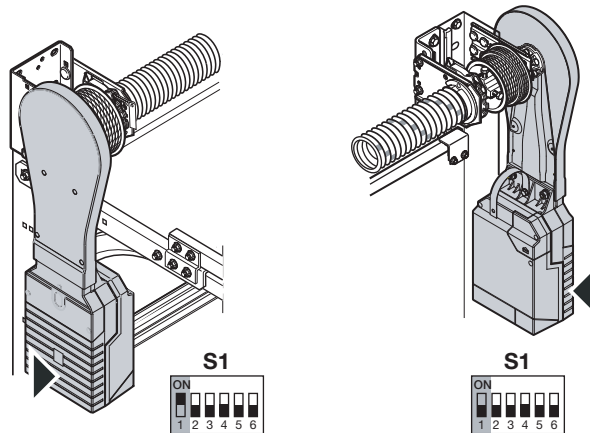
• Выполнить проверку

5. Проверить пружинный компенсатор в соответствии с техническим «Руководством для монтажа, эксплуатации и технического обслуживания» ворот.



3.3 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** на **ON/OFF**. Решающее значение имеет при этом положение алюминиевого корпуса (см. указатели).



3.4 Включение

<ul style="list-style-type: none"> • Подача напряжения. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Индикация состояния блока управления. <ol style="list-style-type: none"> Необученный блок управления (после возврата прибора в исходное состояние): красный светодиод LD медленно мигает. Режим Totmann (все DIL-переключатели установить на OFF): красный светодиод LD быстро мигает. Обученный блок управления: красный светодиод LED LD горит постоянно. Он потухает во время нажимания клавиши. 	

3.5 Программирование режима самоудержания

ОПАСНО!

Опасность получения травм при неконтролируемом движении ворот

При программировании 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.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

Общие сведения:

Программирование привода может происходить только в необученном состоянии или после возврата привода в исходное состояние (см. главу 3.13) (светодиод **LD** медленно мигает).

Настройка вида монтажа должна происходить в соответствии с главой 3.3.

Перед программированием DIL-выключатели **2-6 (S1)** должны быть установлены в положение **0**.

Устройства обеспечения безопасности

Все подключенные и функционально пригодные устройства безопасности (например, SKS / LS) должны быть во время программирования распознаны и занесены в память. Для внесения изменений необходимо сначала привести привод в исходное состояние (см. главу 3.13.2) и запрограммировать его заново (см. главу 3.5).

- **Предохранитель замыкающего контура (SKS)**

- с подключенным предохранителем замыкающего контура **SKS** ворота движутся в режиме самоудержания в направлении *Ворота Откр.* и быстро движутся в направлении *Ворота Закр.*
- без подключенного предохранителя замыкающего контура **SKS** ворота движутся в режиме самоудержания в направлении *Ворота Откр.* и медленно движутся в направлении *Ворота Закр.*

Указание:

Для последующих изменений устройств безопасности (например, подключение, демонтаж) после программирования необходим последующий возврат привода в исходное состояние (глава 3.13.2) и новое программирование (см. главу 3.5).

DIL-переключатель 2 (S1) установить на **ON** = нормальный режим (самоудержание), [1a, 1b].

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

УКАЗАНИЕ:

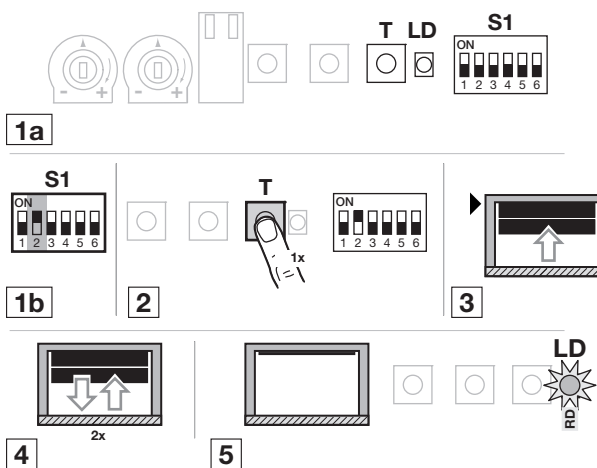
Если ворота не движутся до конечного положения *Ворота Откр.*, значит, электродвигатель привода крутится в неправильную сторону, и нужно проверить / изменить вид монтажа (см. главу 3.3), а также заново обучить привод после возврата привода в исходное состояние (см. главу 3.13).

3. Два рабочих цикла для программирования усилий и пути перемещения в режиме обучения производятся автоматически. Красный светодиод **LD** медленно мигает во время этих циклов [4].
4. После завершения рабочих циклов для программирования в режиме обучения ворота остаются в конечном положении *Ворота Откр.* Красный светодиод **LD** постоянно горит. [5]. Привод запрограммирован, ворота быстро перемещаются в конечное положение *Ворота Откр.* (Ограничения для быстрого хода ворот см. в главе 3.5.1). **DIL-переключатель 2 остается на ON.**
5. Настройка положения *SKS / VL-стоп* (см. главу 3.6).

УКАЗАНИЕ:

Если DIL-переключатель **3** во время рабочего цикла для программирования в режиме обучения находится на **ON**, то первое закрывание ворот автоматически становится программированием предела реверсирования (см. также главу 3.13).

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



3.5.1 Ограничения для быстрого хода ворот:

Эксплуатация с аккумулятором

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

Количество циклов быстрого хода ворот:

При четвертой по счету команде на движение ворот в течение 180 сек. ворота перемещаются с медленно. По окончании движения ворот наступает период блокировки быстрого хода ворот, длительностью 90 сек. Каждая попытка, привести ворота в движение в это время, приводит к возобновлению периода блокировки.

⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм вследствие неисправностей и сбоев в работе устройств безопасности

По причине 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.

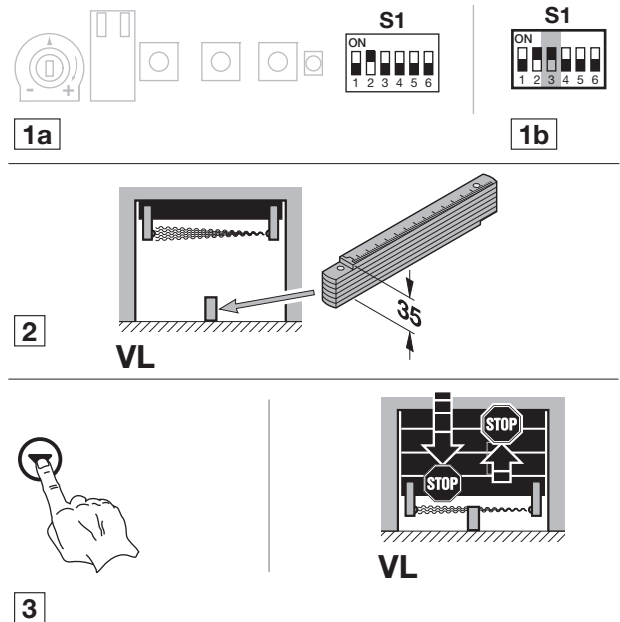
3.6 Настройка положения SKS / VL-стоп / предел реверсирования

Положение SKS / VL-стоп деактивирует предохранитель замыкающего контура **SKS** / опережающий световой барьер **VL** незадолго до достижения конечного положения *Ворота Закр.*, чтобы исключить ошибочные реакции, например, нежелательное реверсирование (предел реверсирования).

- Положение для **SKS** настраивается автоматически.
- Положение **VL** необходимо настроить:
 1. DIL-переключатель **3** должен быть переведен в положение **OFF**.
Затем установить DIL-переключатель **3** в положение **ON** = программирование положения SKS-стоп [1a/1b].
 2. Для устройства **VL** используйте складной метр (35 мм) в качестве вспомогательного предмета для «обучения» [2].
 3. Приведите ворота в движение при помощи клавиши **Ворота Закр.** После того как световой барьер VL остановит ворота, они совершат реверсирование и после их остановки появится сообщение об ошибке 3. Положение SKS / VL-стоп теперь запрограммировано [3].
DIL-переключатель **3** остается в положении **ON**.
 4. При подаче следующей команды клавишей **Импульс** ворота совершат движение в конечное положение *Ворота Откр.*, а при нажатии на кнопки со стрелками – откроются или закроются в зависимости от выбранного направления движения.
 5. Проверьте положение SKS / VL-стоп (см. главу 3.6.1).

УКАЗАНИЕ:

Если предел реверсирования запрограммирован слишком высоко, то автоматически устанавливается заводская настройка с максимальным значением.



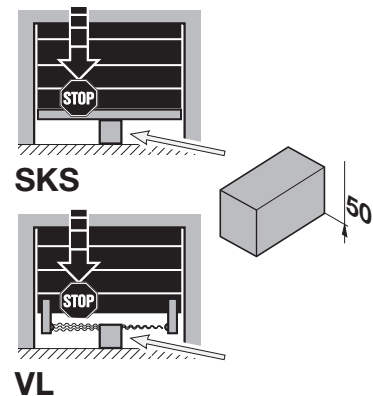
3.6.1 Проверка положения SKS / VL-стоп

УКАЗАНИЕ:

Необходимо обеспечить обязательное выполнение данного испытания!

Устройство безопасности должно распознать образец для испытания до деактивации с помощью SKS / VL-стоп и остановить движение 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.* Если образец для испытания не был распознан (ворота продолжают движение и «наезжают» на него), необходимо выполнить следующие действия:
 1. **SKS**: запрограммировать блок управления заново (см. гл. 3.5)
 2. **VL**: запрограммировать положение SKS / VL-стоп заново (см. главу 3.6). Для этого необходимо сначала перевести DIL-переключатель **3** в положение **OFF**.
 3. Еще раз проверить положение SKS / VL-стоп

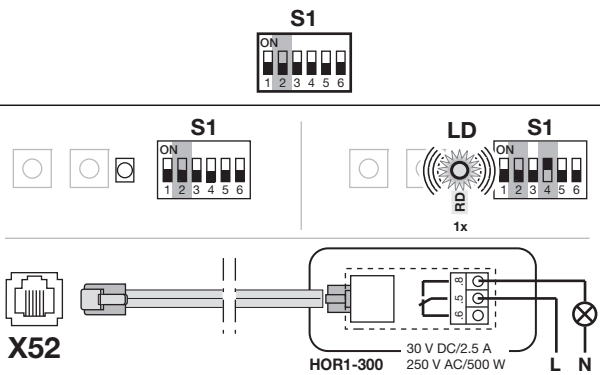
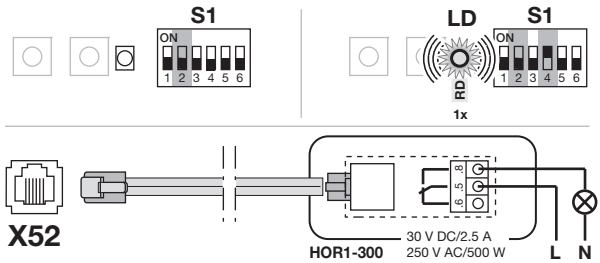
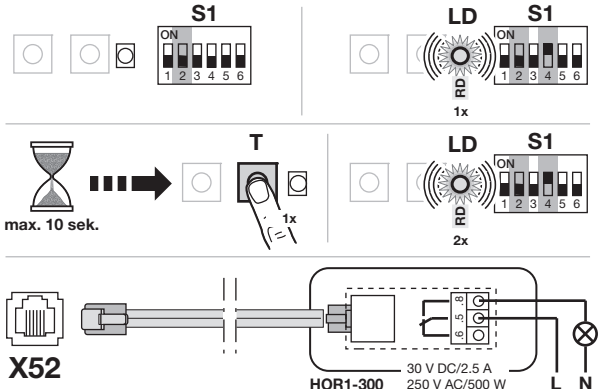
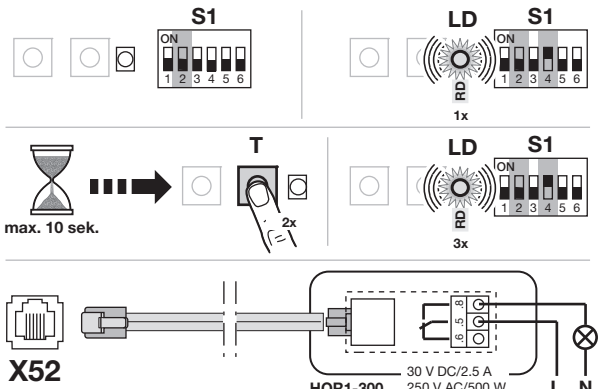


3.7 Режим Totmann

3.7.1 Различные режимы Totmann с запрограммированным блоком управления

Программирование блока управления:

1. DIL-переключатель **2** установить на **ON** = нормальный режим работы (самоудержание).
2. Обучить привод с подключенными устройствами безопасности.
3. При необходимости следует запрограммировать предел реверсирования VL и положение высоты ворот для быстрого хода.
4. Выбрать один из режимов Totmann.

<p>▶ Режим Totmann в обоих направлениях – Установить DIL-переключатель 2 на OFF</p>	
<p>▶ Режим Totmann в обоих направлениях с системой защиты от наезда</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Установить DIL-переключатель 2 на OFF b. DIL-переключатель 4 установить в положение ON. Красный светодиод LD мигает один раз каждые 10 секунд в знак подтверждения. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения и при каждом движении ворот.</p>	
<p>▶ Режим Totmann в направлении <i>Ворота Закр.</i>, самоудержание в направлении <i>Ворота Откр.</i></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 один раз. Красный светодиод LD мигает два раза по 10 секунд в знак подтверждения. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 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</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. <p>Подключенное к гнезду X52 опционное реле HOR1-300 регулирует импульсы подключенного лампового индикатора во время предупреждения и при каждом движении ворот.</p>	

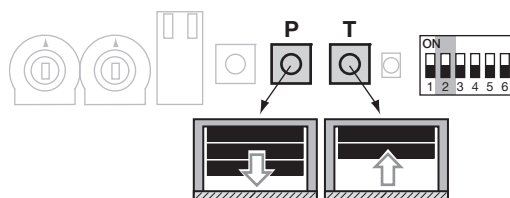
УКАЗАНИЕ:

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.

3.7.2 Режим Totmann при необученном блоке управления

В необученном состоянии или после возврата привода в исходное положение (см. главу 3.13.2) 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.*



3.8 Положение Быстрый ход ворот «Ворота Закр.»

При эксплуатации с предохранителем замыкающего контура SKS /VL ворота, **как правило**, быстро двигаются в направлении «Ворота Закр.».

При эксплуатации без SKS положение переключения на «Быстрый ход в направлении Ворота Закр./ Медленный ход ворот» может быть запрограммировано согласно стандарту EN 12453 на допустимую высоту 2500 мм.

1. С помощью клавиш **Ворота Откр./Ворота Закр.** или **Импульс** приведите ворота в нужное положение переключения (2500 мм над верхней кромкой пола) [1].
2. DIL-переключатель **5** установить на **ON** = положение быстрого хода ворот [2a/2b]
3. Нажмите клавишу **T** на плате **один раз**. Ворота перемещаются в конечное положение *Ворота Откр.* [3a/3b].
4. Автоматически производится рабочий цикл для программирования ограничения усилия в режиме обучения в направлении *Ворота Закр.* [4].
5. Ворота приводятся быстрым ходом в конечное положение *Ворота Откр.* (ограничения к быстрому ходу ворот см. главу. 3.8.1) [5].
DIL-переключатель **5** остается на **ON**.

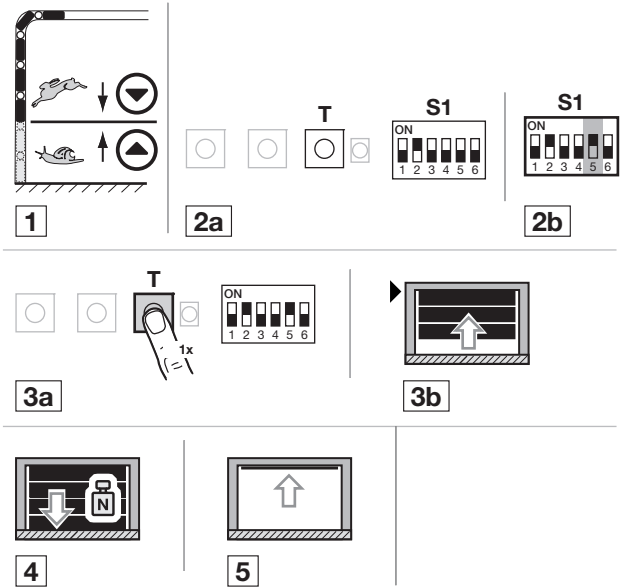
УКАЗАНИЕ:

Допустимые усилия

Если функция быстрый ход ворот в направлении *Ворота Закр.* вновь деактивируется (DIL-переключатель **5** в положении **OFF**), нужно нажать клавишу **T** на плате **один раз**. Производится рабочий цикл для программирования в режиме обучения.

При настройке высоты ниже 2500 мм (не соответствует действующему стандарту EN 12453) следует удостовериться с помощью устройства для измерения усилия, что допустимые усилия не превышаются.

Следует учитывать действующие в Вашей стране требования по безопасности!



3.8.1 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 следует период блокировки быстрого хода, длительностью 90 секунд. Каждая следующая команда на перемещение в течение этого времени возобновляет отсчет времени блокировки.

3.9 Положение частичного открывания (Откр. 1/2)

Клавишный выключатель **DTH-I** и универсальная адаптерная плата **UAP1-300** должны быть смонтированы [1] (см. главу 5.5).

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

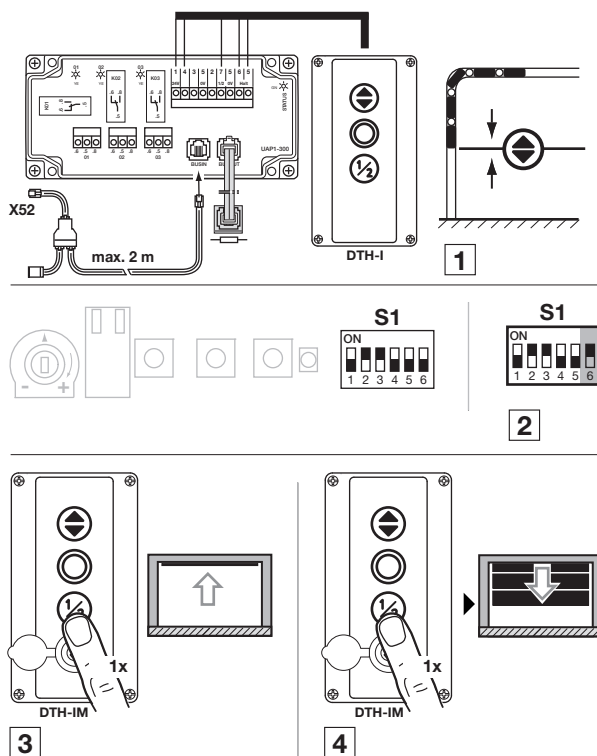
УКАЗАНИЕ:

Высота диапазона частичного открывания

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

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.



3.10 Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания

ВНИМАНИЕ

Настройка функций **Активирование системы защиты от наезда / автоматического закрывания** возможна только **после** того, как перечисленные ниже факторы, а именно:

- *Настройка положения SKS / VL-стоп* (глава 3.6)
- *Положение Быстрый ход ворот «Ворота Закр.»* (глава 3.8)
- *Положение Частичное открывание* (глава 3.9)

будут запрограммированы.

Система защиты от наезда:

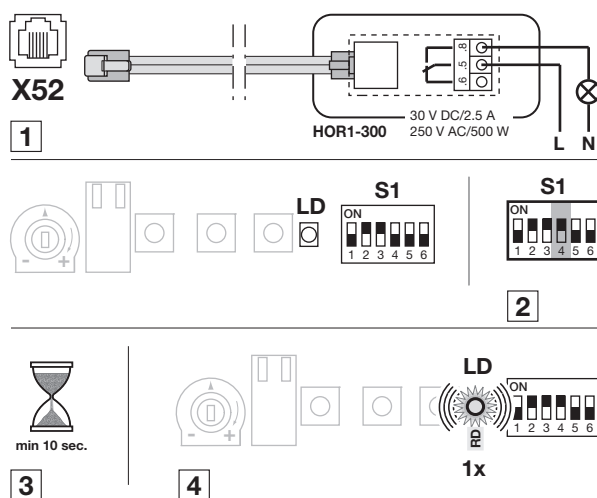
Если посредством клавиш **Ворота Откр. / Ворота Закр.** или **Импульс** приводится в действие ход ворот, за 2 секунды до начала **каждого** хода ворот активируется система защиты от наезда.

Подключенное к гнезду **X52** опционное реле (**HOR1-300**) может регулировать импульсы для лампового индикатора [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 настраивается автоматически на 2 секунды. DIL-переключатель **4** остается в положении **ON**.
3. Красный светодиод **LD** мигает один раз в течение 10 секунд [4].

УКАЗАНИЕ:

Автоматическое закрывание не активировано.



Автоматическое закрывание:

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

Опционное реле (**HOR1-300**), подключенное к гнезду X52, может регулировать импульсы для лампового индикатора [1].

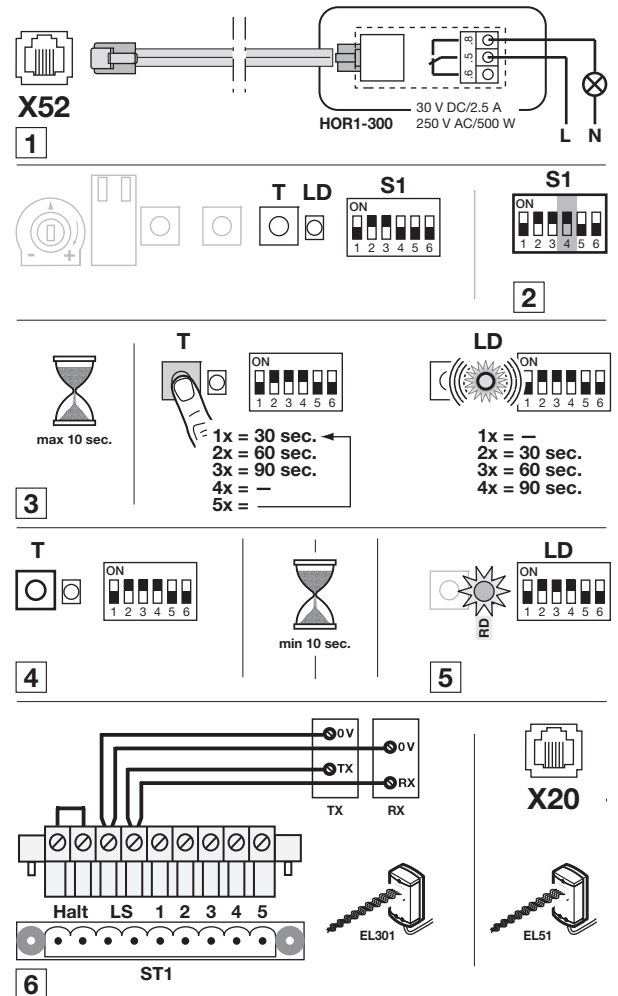
1. DIL-переключатель **4** при переключении положения с **OFF** на **ON** = настройки активированы [2].
2. Нажмите **один раз** клавишу **T** на плате и удерживайте ее нажатой **в течение 10 сек.** [3] = время удерживания в открытом положении 30 сек. Дальнейшим нажатием клавиши **T** время удерживания в открытом положении можно продлить до 60 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 (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.**

УКАЗАНИЯ:

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

Если возникает ошибка усилия или ошибка SKS 3 раза, ворота останавливаются 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.



3.11 Настройка ограничения усилия

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

- Ограничение усилия в направлении *Ворота Откр.*
Данная защитная функция предотвращает саму возможность поднятия людей вместе с воротами. Ее необходимо отрегулировать с учетом действующих в Вашей стране требований, так чтобы при определенной, дополнительной весовой нагрузке ворота останавливались.

УКАЗАНИЕ:

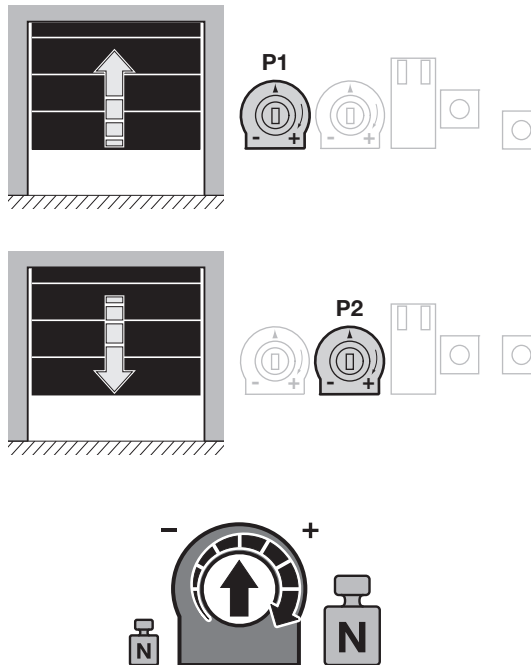
При изменении настройки запрограммированное усилие должно быть при помощи соответствующих противовесов сверено с допустимыми значениями стандартов EN 12453 и EN 12445 или действующих в Вашей стране норм и предписаний.

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

- Функция ограничения усилия в направлении *Ворота Закр.*
Функция ограничения усилия в направлении *Ворота Закр.* служит для повышения безопасности и защиты людей и предметов. При срабатывании устройства ограничения усилия ворота останавливаются и совершают движение в обратном направлении.

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.



⚠ ОПАСНО!

Опасность получения травм в связи с неправильно выполненной регулировкой ограничения усилия

При неправильной настройке ограничения усилия возможен подъем людей воротами.

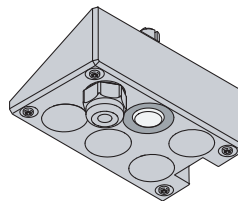
- ▶ Ограничение усилия должно быть отрегулировано с учетом личной безопасности персонала и эксплуатационной безопасности. При этом необходимо учитывать действующие в Вашей стране требования.

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

- ▶ Не устанавливайте чрезмерно большое ограничение усилия.

3.12 Завершающие действия

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



3.13 Возврат привода в исходное положение (reset)

3.13.1 Возврат привода в исходное положение (reset) при закрытом корпусе

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.

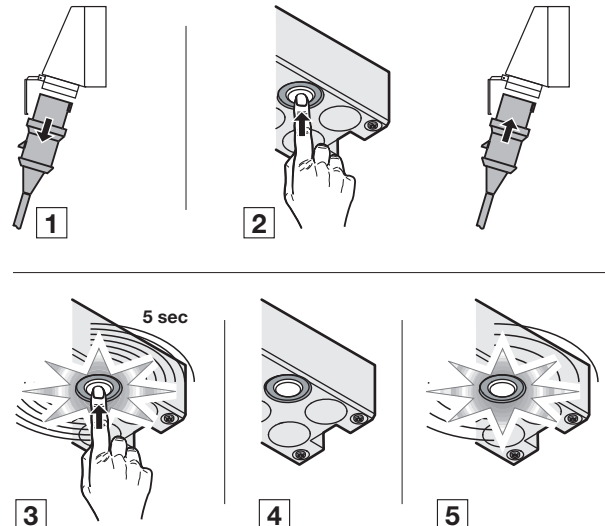
Необходимое условие: привод должен работать в нормальном режиме (режим самоудержания).

1. Отсоедините сетевую штепсельную вилку [1].
2. Нажмите и держите нажатой клавишу корпуса. Вставьте сетевую штепсельную вилку [2].
3. Красный светодиод на клавише корпуса быстро мигает 5 сек. и потухает [3].
4. После отпущения клавиши корпуса производится возврат в исходное положение и данные ворот удаляются [4].
5. По истечении 1-2 сек. красный светодиод на клавише корпуса медленно мигает [5].

УКАЗАНИЕ:

Если клавиша корпуса будет отпущена во время 5-ти сек. шага [3] процесс возврата в исходное положение будет прекращен. Затем красный светодиод **LD** на клавише корпуса мигает или горит в соответствии с предыдущим исходным состоянием (не обучен / обучен).

После возврата привода в исходное положение и обучения (см. главу 3.5) при активированном положении **SKS-стол** (DIL-переключатель **3 (S1)** в положении **ON**) при первом ходе ворот в направлении *Ворота Закр.* положение **SKS-стол** вновь программируется (используйте образец для обучения, см. главу 3.6).



3.13.2 Возврат привода в исходное положение (reset) при открытом корпусе

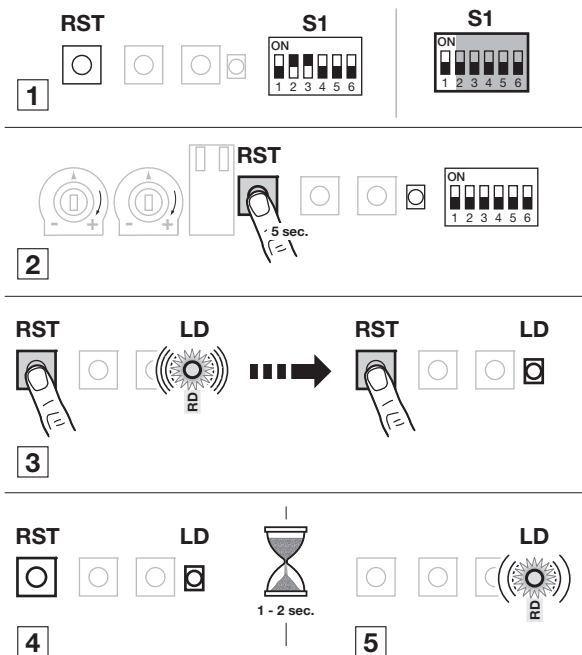
Привод может быть возвращен в состояние поставки путём возврата в исходное положение (reset). **При этом все** запрограммированные данные (ход ворот, усилия, устройства безопасности) будут удалены.

1. (Если необходимо) Отвинтите крышку корпуса. DIL-переключатель **2-6** (в положении **S1**) перевести 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 отпущения клавиши **RST** происходит возврат в исходное положение и данные ворот удаляются [4].
4. По истечении 1-2 сек. красный светодиод **LD** медленно мигает [5].

УКАЗАНИЕ:

Если клавиша **RST** будет отпущена во время 5 сек. шага „3“, процесс возврата в исходное положение будет прекращен. Затем красный светодиод **LD** мигает или горит в соответствии с предыдущим исходным состоянием (не обучен / обучен).

После возврата привода в исходное положение и активирования положения **SKS-стол** (DIL-переключатель **3** в положении **ON**), при первом ходе ворот в направлении *Ворота Закр.* положение **SKS-стол** вновь программируется (используйте образец для обучения, см. главу 3.6).



3.14 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.

3.14.1 Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии — при закрытом корпусе

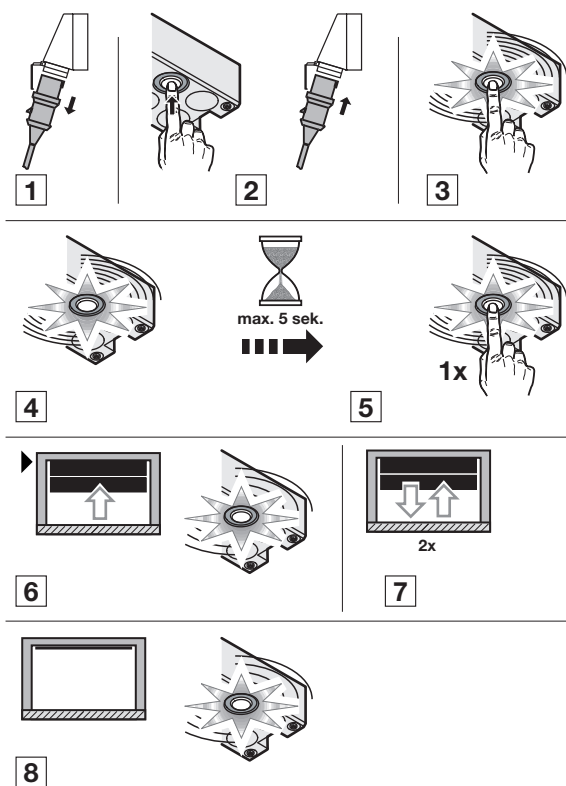
Удаляются только данные усилий и пути перемещения, все другие настройки сохраняются. После начала рабочих циклов для программирования в режиме обучения распознаются и активируются устройства безопасности.

Необходимое условие: привод должен работать в нормальном режиме (режим самоудержания).

1. Отсоедините сетевую штепсельную вилку [1].
2. Нажмите и держите нажатой клавишу корпуса. Вставьте сетевую штепсельную вилку [2].
3. Красный светодиод на клавише корпуса быстро мигает [3].
4. Отпустите клавишу корпуса [4].
5. Красный светодиод на клавише корпуса быстро мигает 5 секунд. В течение этих 5 секунд нажмите клавишу корпуса **один раз** [5].
6. Красный светодиод на клавише корпуса медленно мигает и ворота медленно движутся в направлении конечного положения *Ворота Откр.* [6].
7. Два рабочих цикла для программирования усилий и пути перемещения в режиме обучения производятся автоматически. Красный светодиод на клавише корпуса медленно мигает во время движения ворот [7].
8. После завершения рабочих циклов для программирования в режиме обучения ворота остаются в конечном положении *Ворота Откр.* Красный светодиод на клавише корпуса постоянно горит [8].

УКАЗАНИЕ:

Если клавиша корпуса не будет нажата в течение 5 секунд шага „5“, происходит переключение привода без каких-либо изменений в его предыдущее состояние.



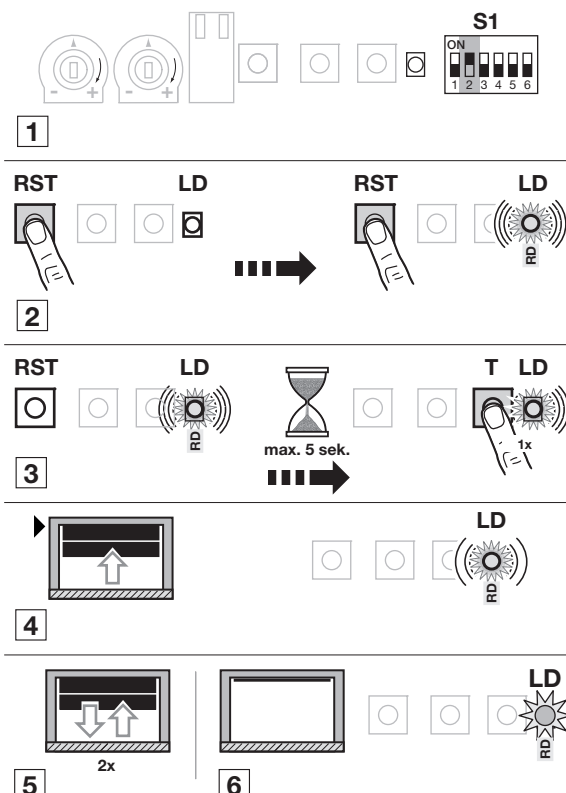
3.14.2 Рабочие циклы для программирования в режиме обучения, производимые впоследствии — при открытом корпусе

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

1. (Если необходимо) открутите крышку корпуса. DIL-переключатель 2 (на S1) должен находиться на ON [1].
2. Клавишу **RST** нажать и удерживать нажатой, 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. Два рабочих цикла для программирования усилий и пути перемещения в режиме обучения производятся автоматически. Красный светодиод **LD** медленно мигает во время этих циклов [5].
6. После завершения рабочих циклов для программирования в режиме обучения ворота остаются в конечном положении *Ворота Откр.* Красный светодиод **LD** постоянно горит [6].
7. DIL-переключатель 2 остается на ON.

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/VL.
- 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/VL.
- 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 LS/SKS/VL.
- Если устройство безопасности будет опознано занятым или неисправным, ворота могут двигаться в эффективном направлении движения этого устройства безопасности только при двукратном действии того же клавишного выключателя в режиме Totmann (клавиши **T**, **Ворота Закр.** или **Импульс**).

4.2 Сбой в напряжении (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!

Опасность травмирования из-за неконтролируемого движения ворот в направлении «Ворота Закр.» при обрыве имеющихся компенсирующих пружин для уравнивания

Неконтролируемое движение ворот в направлении «Ворота Закр.» происходит в том случае, если при обрыве компенсирующих пружины для уравнивания на не полностью закрытых или плохо уравновешенных воротах приводится в действие одно из следующих устройств:

a. Система деблокировки для проведения техобслуживания

b. безопасная деблокировка SE/ASE (опция)

- ▶ В целях Вашей безопасности ворота следует разблокировать только, если ворота закрыты.
- ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами.

Никогда не стойте под открытыми воротами. Падение полотна ворот происходит, если ворота без защиты от обрыва пружин с разблокированным приводом задействованы вручную (например, при выполнении работ по техническому обслуживанию) и затем обрывается пружина для уравнивания.

- ▶ В данном случае приводите ворота в действие вручную не дольше, чем это необходимо, и не оставляйте ворота без присмотра до блокировки привода.
- ▶ 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 (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	—	Только сообщение о состоянии системы
Непрерывное свечение	Привод запрограммирован и готов к работе/запрограммированный режим Totmann	—	Только 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.	Запрограммировать привод
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 <i>SKS-стоп</i> 	—	Только 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
Однократное 1х/2х/3х/4х Мигание	Во время программирования автоматического закрывания/ во время программирования системы защиты от наезда	—	Только 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"> Сработало устройство безопасности SKS/ML/ Ограничение усилия в направлении <i>Ворота Закр.</i> Положение <i>SKS-стоп</i> запрограммировано слишком высоко. 	<ul style="list-style-type: none"> В области хода ворот находится препятствие Тугой ход ворот 	<ul style="list-style-type: none"> Устранить препятствие Проверить усилия и при необходимости увеличить Проверить уравнивание веса Положение автоматически настраивается на высоту 30 мм

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 отсоединен Перекрыт магнит контакта / неисправен контакт калитки Стоп / RSK на UAP1-300 	<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	Сработало устройство ограничения усилия для движения ворот в направлении <i>Ворота Откр.</i>	<ul style="list-style-type: none"> В области хода ворот находится препятствие Тугой ход ворот 	<ul style="list-style-type: none"> Устранить препятствие Проверить уравновешивание веса При необходимости удалить данные ворот, вновь запрограммировать блок управления.
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 уравновешивание	Недостаточное уравновешивание	Проверьте натяжение пружин
9-кратное мигание	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв троса или пружины После 10-кратной индикации ошибки «Ограничение усилия» (= 5-кратное мигание), поскольку ворота все еще не достигли конечного положения <i>Ворота Откр.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Несущий трос оборван Пружина оборвана 	<p>Замените трос или пружину</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ненадолго отключить блок управления от электросети. <p>УКАЗАНИЕ: После завершения работ по техобслуживанию ворота вновь подключаются к электросети, затем нажатием клавиш Ворота Откр. / Импульс производится базовый цикл до конечного положения <i>Ворота Откр.</i>, все другие клавиши деактивированы.</p>

5 Принадлежности и средства расширения

5.1 Общие положения

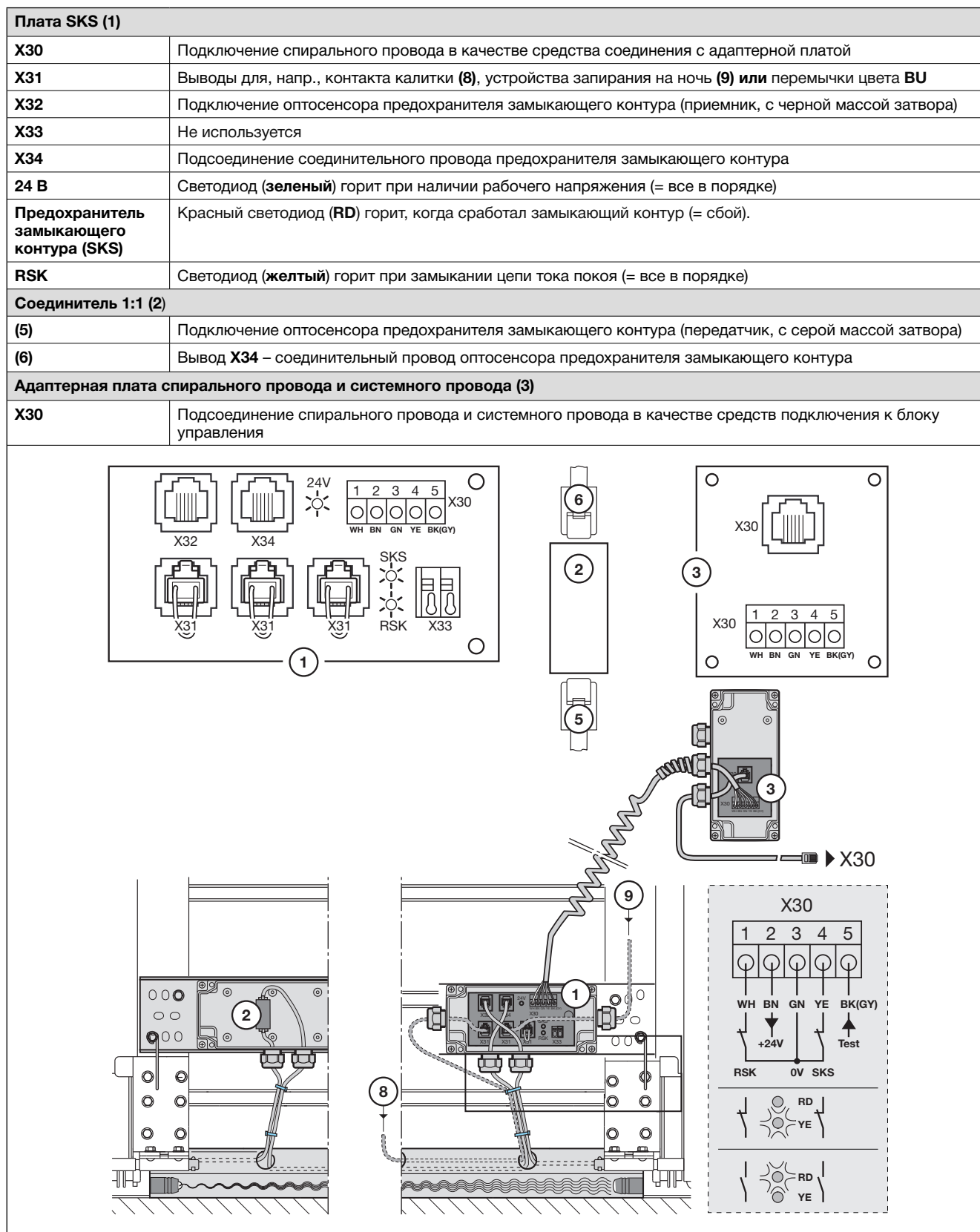
	⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	<p>Опасное для жизни напряжение сети</p> <p>При контакте с электричеством существует опасность получить смертельный электрический удар.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Перед монтажом вспомогательных принадлежностей и средств расширения необходимо отключить блок управления 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:

- Ответвленная коробка 1 на стороне ворот с платой предохранителя замыкающего контура (1) (подсоединение устройств безопасности, движущихся вместе с полотном ворот)
- Ответвленная коробка 2 на стороне ворот с соединителем 1:1 (2)
- Ответвленная коробка на раме направляющих ворот с адаптерной платой (3), спиральным проводом и системным проводом
- Мостовой штекер, цвет BU

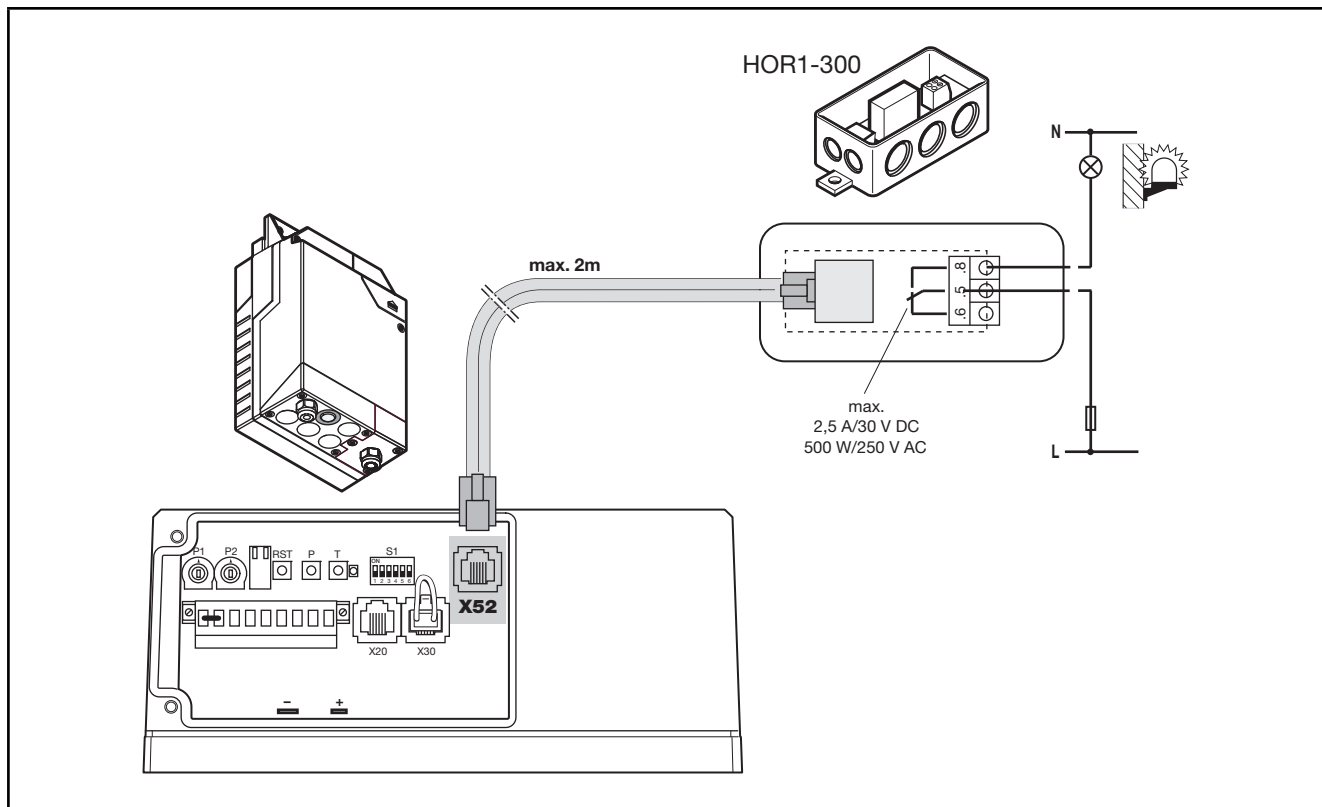
Реакция привода на сигналы этого устройства безопасности – см. главу 3.6.



5.3 Опционное реле HOR1

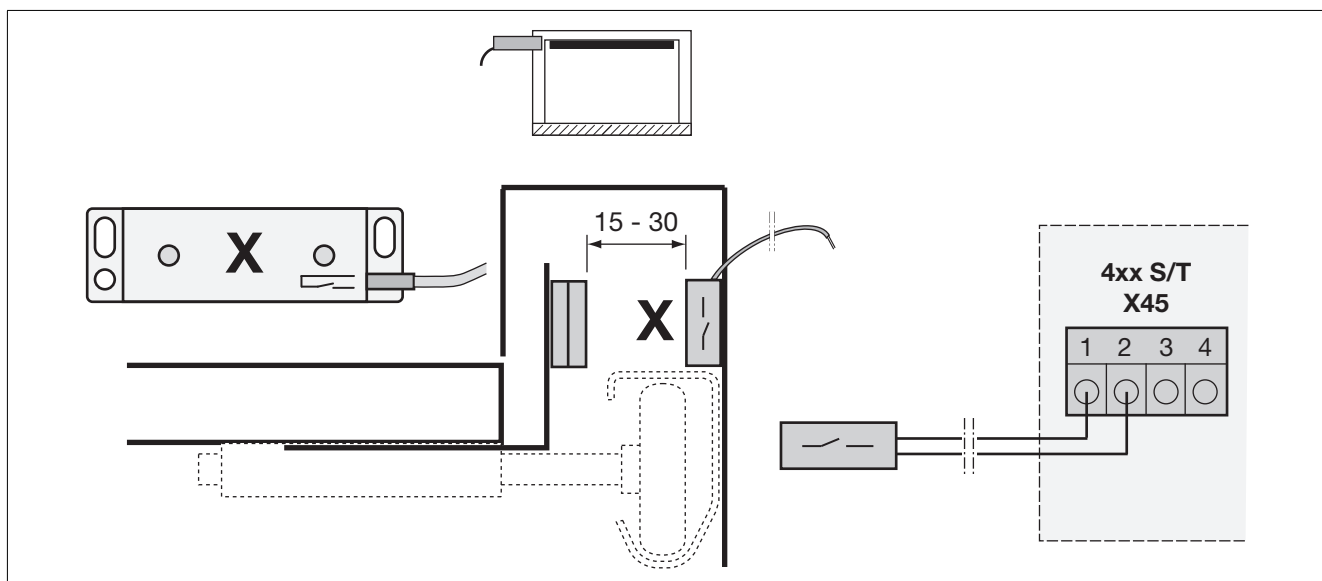
Опционное реле **HOR1-300**, подключенное к гнезду **X52**, может быть задействовано следующим образом (см. главу 3.5):

- **Без настроенной функции -Систем а защиты от наезда/Автоматическое закрытие-**
В конечном положении *Ворота Откр.* горит подключенная лампа (см. главу 3.10).
- **С настроенной функцией -Автоматическое закрытие-**
В течение времени предупреждения о возможном наезде (быстрые тактовые сигналы), а также в течение всего времени движения ворот (медленные тактовые сигналы) мигает подключенная лампа (см. главу 3.10).



5.4 Сигнал управления Конечное положение «Ворота Откр.»

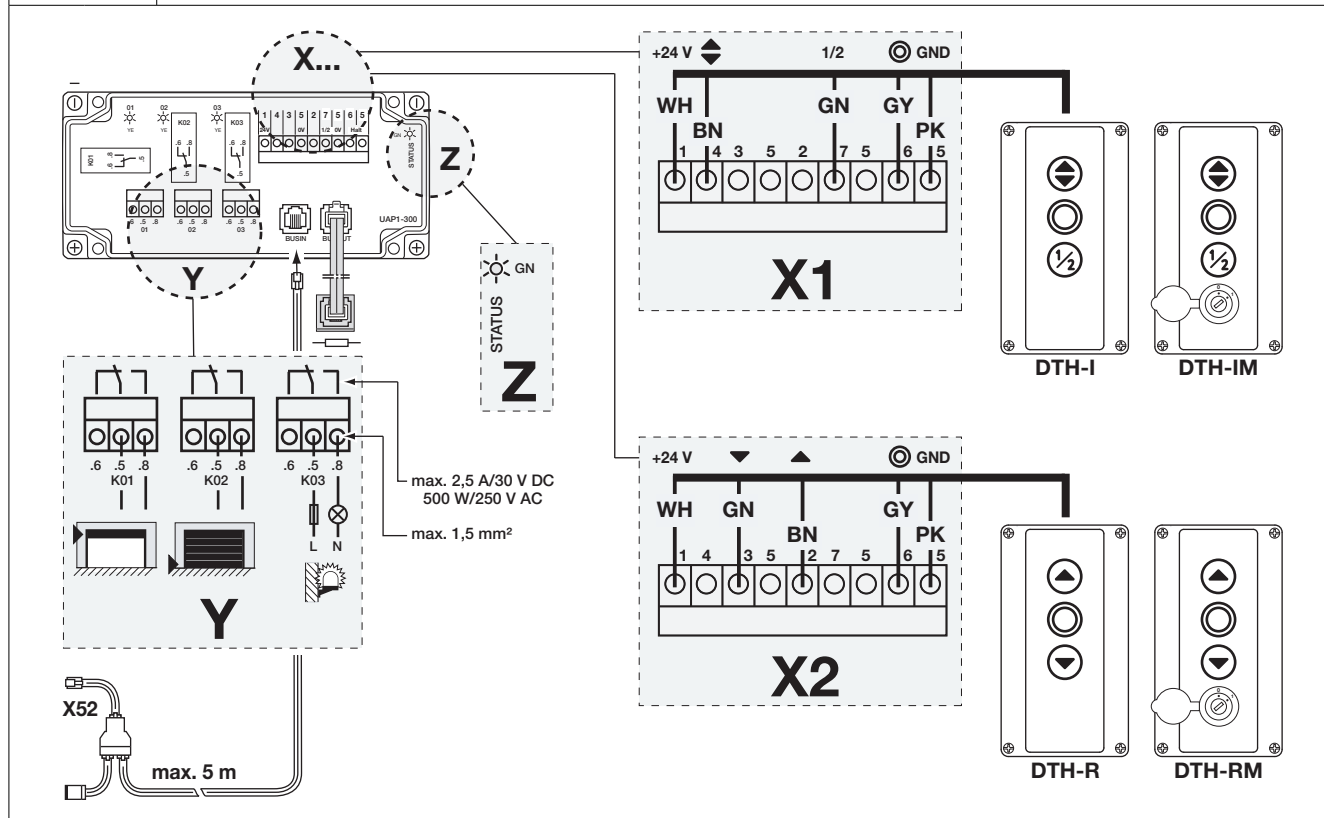
При помощи магнитного выключателя во время и после сбоя в напряжении возможна передача надежного сигнала *Ворота Откр.* на подключенные компоненты ворот, например, для запирающего устройства погрузочных площадок.



5.5 Универсальная адаптерная плата UAP1-300

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

(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 Конечное положение <i>Ворота Откр.</i> для светового индикатора.
K02	Сообщение Конечное положение <i>Ворота Закр.</i> для светового индикатора
K03	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 (см. главу 3.8).
(Z) СТАТУС СВЕТОДИОДА (GN)	
горит	Функция в порядке
мигает	Нарушение связи с блоком управления / установка соединения
выкл.	Связь с блоком управления отсутствует/Напряжение отсутствует



5.6 Подключение аварийного аккумулятора HNA-300

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

⚠ ОПАСНО!	
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	
<ol style="list-style-type: none"> Отключите установку ворот от электропитания Произведите монтаж аварийного аккумулятора HNA-300 по инструкции. Закрепите резьбовое соединение кабеля на корпусе привода. Подключите аварийный аккумулятор HNA-300 к соответствующим зажимам (см. главу «Подключение / Элементы управления»). 	


5.7 Подключение к внешнему блоку управления 360

Гнездо **X52** в корпусе привода соединено с гнездом **X52** внешнего блока управления. Электропитание встроенного блока управления WA 300 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!	
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	
<ol style="list-style-type: none"> Если привод уже запрограммирован, то необходимо произвести возврат настроек привода в исходное состояние (см. главу 3.13). Отключите установку от электросети. На приводе все DIL-переключатели должны находиться в положении OFF (см. главу 3.4). Соедините проводами привод с блоком управления 360 (см. руководство по эксплуатации для блока управления 360). Из соображений безопасности откройте ворота вручную на высоту ок. 1000 мм (см. главу 6.2). 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
<p>Напряжение сети и опасность получения травм</p> <p>При выполнении работ по техническому обслуживанию и сервисному уходу может возникнуть опасность получения травм. Поэтому необходимо обратить внимание на следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Работы по техобслуживанию и сервисному уходу должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом, имеющим соответствующее образование в соответствии с действующими в Вашей стране требованиями по безопасности. ▶ Перед тем, как приступить к выполнению следующих работ, отключите установку от электропитания и исключите ее случайное включение: <ul style="list-style-type: none"> – Работы по техобслуживанию и сервисному уходу – Устранение неисправностей – Замена предохранителей ▶ Обязательно отсоедините штекеры аварийного аккумулятора HNA-300 в корпусе привода (в случае наличия). ▶ Деблокировка для проведения работ по техническому обслуживанию/Быстрая деблокировка могут производиться только при закрытых воротах. <p>Опасность травмирования из-за неконтролируемого движения ворот в направлении «Ворота Закр.» при обрыве имеющихся компенсирующих пружин для уравнивания</p> <p>Неконтролируемое движение ворот в направлении <i>Ворота Закр.</i> происходит в том случае, если при обрыве пружин для уравнивания, плохо уравновешенных воротах и в случае не полностью закрытых ворот задействованы:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. деблокировка для проведения работ по техническому обслуживанию WE или b. безопасная деблокировка SE/ASE <p>задействованы.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ В целях Вашей безопасности ворота следует разблокировать только, если ворота закрыты. ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами. <p>Падение полотна ворот происходит, если ворота без защиты от обрыва пружины с разблокированным приводом задействованы вручную (например, при выполнении работ по техническому обслуживанию) и затем обрывается компенсирующая пружина уравнивания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ В данном случае приводите ворота в действие вручную не дольше, чем это необходимо, и не оставляйте ворота без присмотра до блокировки привода. ▶ Не стойте никогда под открытыми воротами.

ВНИМАНИЕ:
<p>Износ и/или выход из строя редуктора</p> <p>При слишком высоком ограничении усилия привод не может опознать возможное неравновесие ворот. Это ведет к значительному износу и/или выходу из строя редуктора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ежемесячно проводите проверку ворот, если ограничение усилия установлено слишком нечувствительно.

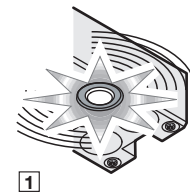
Счетчик интервалов техобслуживания

Счетчик интервалов техобслуживания производит счет эксплуатационных циклов, которые происходили за один год. Если счет превышает 15.000 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. 3. Счетчик интервалов времени для технического обслуживания сбрасывается в результате последующего рабочего цикла для программирования в режиме обучения (см. главу 3.14).

УКАЗАНИЕ:

Каждый возврат привода в исходное положение, а также последующий рабочий цикл для программирования в режиме обучения (см. главу 3.13) приводят к сбросу счетчика интервалов времени для технического обслуживания



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

⚠ 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.

⚠ ОСТОРОЖНО

Деблокировка

В зоне движения ворот существует опасность возникновения травм и повреждений.

- ▶ Деблокировка должна быть активирована только специалистами и при **закрытых** воротах.
- ▶ Никогда не стойте под открытыми воротами.

- **Отключение ворот от электропитания**

1. Вытянуть сетевую штепсельную вилку / отключить электроснабжение [1], отключить от сети аварийный аккумулятор HNA-300.

2. Разблокировать ворота

либо

- Отвинтить винт (Torx T20) системы деблокировки [2a] для проведения техобслуживания на входной дверце
- Снять крышку [2b]
- Вставить, при необходимости, деталь звездообразный шип в винтовой канал корпуса [2c] для промежуточного положения съемной крышки
- Открыть систему деблокировки для проведения техобслуживания при помощи гаечного ключа SW 19 (два полных оборота) [2d] **или**
- Отвинтить крепежный винт (SW13) рукоятки, безопасная деблокировка. Активировать безопасную деблокировку [2e]

3. Открыть ворота [3]

4. Заблокировать ворота

либо

- Закрыть деблокировку для проведения технического обслуживания ключом (два полных оборота) [4a].
- При необходимости снять крышку с корпуса
- Вновь установить съемную крышку [4b]
- Закрепить съемную крышку винтом [4c] **или**
- Активировать безопасную деблокировку [4d]. Вновь привинтите рукоятку безопасной деблокировки

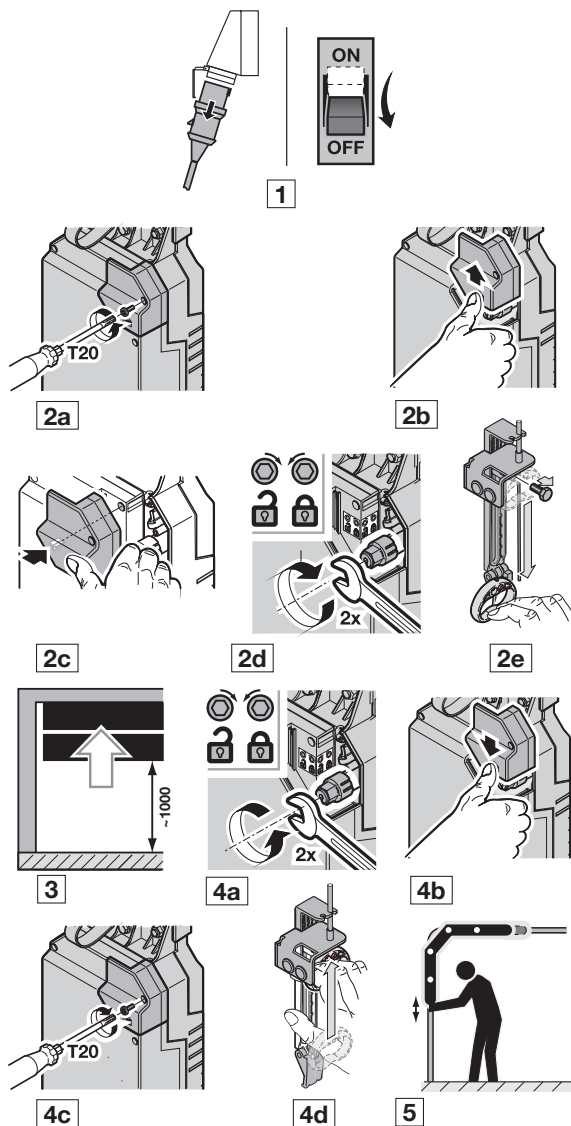
5. Защелкнуть соединительную муфту

6. Проследить за защелкиванием соединительной муфты (короткое движение ворот в обе стороны [5])



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.

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

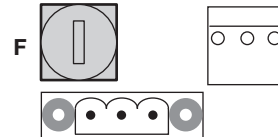


6.3 Устройства безопасности в корпусе блока управления

	 ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	<p>Напряжение сети</p> <p>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

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



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 S4

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