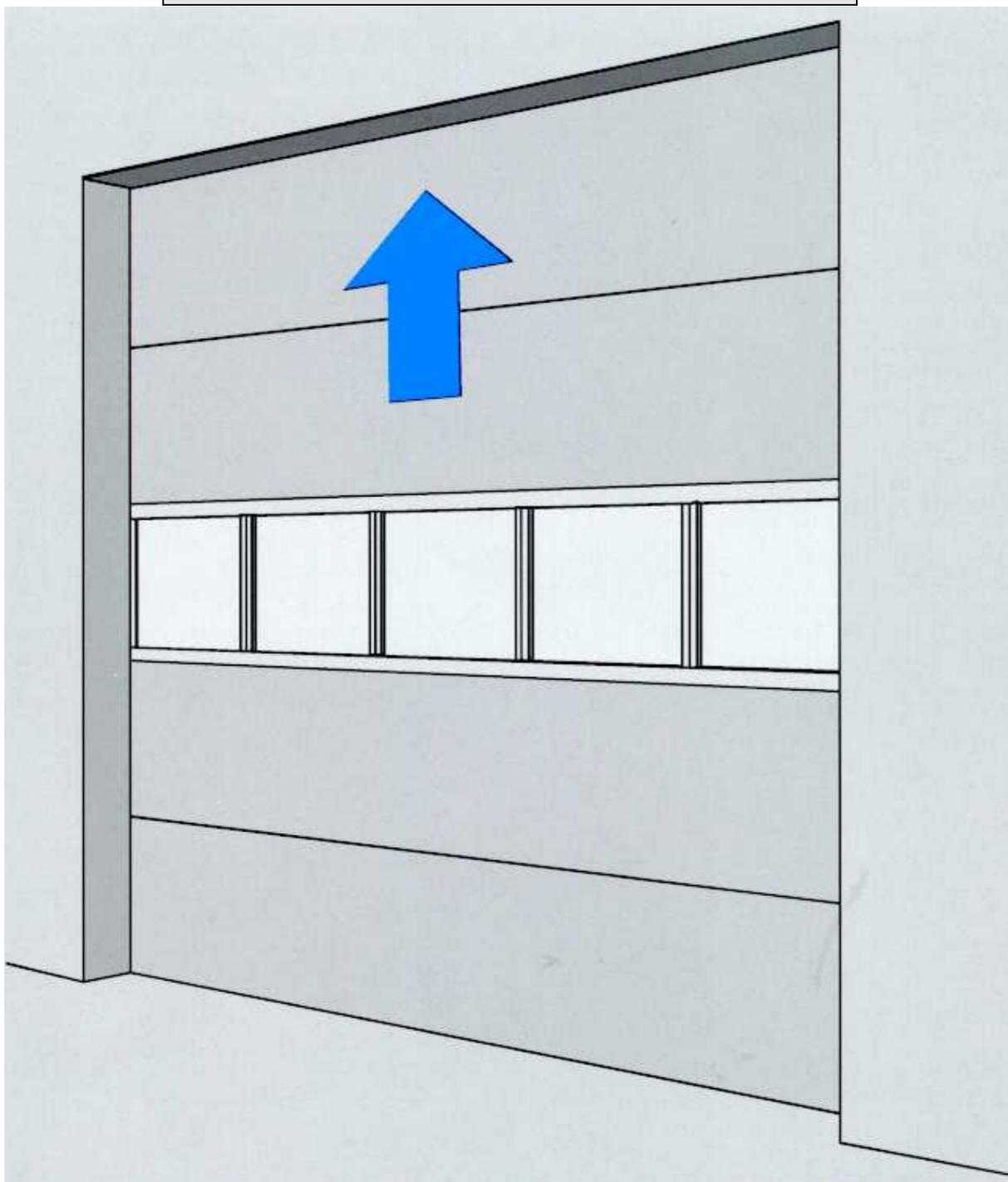


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Hörmann Speed-Sectionaltor



Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	5
2.1 Указания об опасности и символы	5
2.2 Использование по назначению	5
2.3 Организационные мероприятия	6
2.4 Выбор персонала и его квалификация	7
2.5 Указания по безопасности применительно к определенным режимам работы	7
2.6 Указания относительно особых видов опасности	9
3. МОНТАЖ ВОРОТ	10
3.1 До начала монтажа:	10
3.2 Монтаж боковых частей	12
3.3 Монтаж вала и привода	14
3.3.1 Монтаж троса	14
3.4 Монтаж ходовой шины	16
3.5 Монтаж полотна ворот, контактной планки, защитного устройства от ослабления троса и улавливающего устройства с проволочным тросом	18
3.5.1 Натяните трос	21
3.5.2 Особенности в случае направляющего устройства типа VU	23
3.6 Монтаж световых барьеров или световых решеток	23
3.7 Электрическое подключение	25
3.8 Ввод в эксплуатацию и передача ворот	26
3.8.1 Направление вращения электродвигателя	26
3.8.2 Регулировка конечных положений ворот	26
3.8.3 Регулировка контактной шины	26
3.8.4 Установка режима работы	26
3.8.5 Проверка работы и ввод ворот в эксплуатацию	27
3.9 Демонтаж ворот	27
4. УПРАВЛЕНИЕ ВОРОТАМИ	28
4.1 Устройство быстроходных ворот	28
4.1.1 Общее описание	28
4.1.2 Привод	28
4.1.3 Система управления	28
4.1.4 Контактная шина	29
4.2 Описание работы	29
4.2.1 Режимы работы	29
4.2.2 Время выдержки открытых ворот/дополнительное время выдержки	29
4.2.3 Задание импульсов при ручном управлении	30
4.2.4 Задание импульсов в автоматическом режиме	30
4.2.5 Предохранительная контактная шина	30
4.2.6 Световой барьер	30
4.3 Ввод ворот в эксплуатацию	31
4.4 Прекращение эксплуатации	31

4.5	Аварийное открытие	31
4.6	Поиск и устранение неисправностей	32
5.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	34
6.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	35
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	37

1. ВВЕДЕНИЕ

Это указание по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для надежной эксплуатации промышленных ворот.

Пожалуйста, ознакомьтесь внимательно с руководством по эксплуатации перед началом эксплуатации промышленных ворот Hörmann. Тщательно изучите раздел «Техника безопасности», а также имеющиеся на воротах таблички с указаниями и их значение. Вы должны знать расположение и функции всех элементов управления, прежде, чем Вы начнете эксплуатировать установку.

Соблюдайте указания руководства по обслуживанию и эксплуатации при выполнении всех работ.

Кроме того, необходимо соблюдать действующие предписания по технике безопасности и защите окружающей среды, а также общепринятые технические нормы безопасного выполнения работ.

Технически правильная эксплуатация и качественное техническое обслуживание в значительной степени определяют надежность и безотказность Ваших промышленных ворот Hörmann. Ошибки при обслуживании и некачественное техническое обслуживание вызывают отказы ворот. Безотказная работа и большой срок службы ворот обеспечиваются только при правильном управлении и техническом обслуживании ворот.

В разделе «Управление» содержится информация, необходимая для надлежащего управления воротами. Предполагается, что оператор обладает необходимой квалификацией и знает возможности использования промышленных ворот. Наш монтажный персонал осуществляет необходимый инструктаж после ввода ворот в эксплуатацию.

В разделе «Техническое обслуживание» все работы по контролю и техобслуживанию описаны таким образом, что каждый механик, занимающийся техобслуживанием машин, может технически правильно выполнить эти работы. Однако, руководство по техобслуживанию не содержит указаний, позволяющих осуществлять крупный ремонт. Служба эксплуатации фирмы охотно выполнит эти ремонтные работы.

Фирма Hörmann KG не отвечает за ущерб, вызванный несоблюдением положений руководства по эксплуатации или необычным использованием промышленных ворот Hörmann.

Служба эксплуатации фирмы Hörmann охотно ответит на все Ваши вопросы. Обращайтесь к нам, если после изучения этого руководства у Вас возникнут какие-то вопросы.

Рисунки в руководстве по эксплуатации могут несколько отличаться от Ваших ворот, что однако не относится к сути приведенной здесь информации.



Персонал, работающий на промышленных воротах, должен до начала работы ознакомиться с руководством по эксплуатации и в особенности - с разделом «Техника безопасности».

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Указания об опасности и символы

Особые опасности и указания графически выделены в тексте с помощью пиктограмм. Указания по технике безопасности, приведенные на сером фоне, повторяются в соответствующих местах в последующих разделах руководства.

Предупреждающие знаки		
Знак, предупреждающий об общей опасности		
		
При наличии этого знака необходимо соблюдать особую осторожность, так как в противном случае существует угроза для здоровья и жизни.		
Знаки, предупреждающие о специфической опасности		
		
Угроза опасного напряжения		

2.2 Использование по назначению

Промышленные ворота HÖRMANN используются для закрытия проходов, надежного запираения помещений, обеспечения безопасности машин, экономии энергетических затрат, улучшения климатических условий в помещениях и ускорения транспортных потоков.

Какое-либо другое или выходящее за указанные пределы использование ворот является использованием не по назначению. Изготовитель или поставщик ворот не отвечает за ущерб, возникший в результате такого использования и всю ответственность несет пользователь. К использованию ворот по назначению относится также соблюдение указаний руководства по эксплуатации и соблюдение условий выполнения контрольных работ и работ технического обслуживания.

2.3 Организационные мероприятия



Персонал, работающий на промышленных воротах, должен до начала работы ознакомиться с руководством по эксплуатации и в особенности - с разделом «Техника безопасности».

Соблюдайте законы и нормативные положения

Помимо руководства по эксплуатации необходимо соблюдать действующие законодательные положения и прочие обязательные правила и нормы техники безопасности и охраны окружающей среды! Это касается также специфических местных правил и норм.

Хранение руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации должно постоянно храниться в доступном месте вблизи промышленных ворот.

Модернизация ворот запрещена

Запрещено без разрешения поставщика вносить какие-либо изменения в конструкцию промышленных ворот, а также устанавливать на них какие-либо части, которые могут снизить безопасность ворот!

Запрещено изменение программы

Запрещается вносить какие-либо изменения в программу (программное обеспечение) программируемой системы управления!

Огнетушители

Должны быть предусмотрены соответствующие таблички, указывающие место расположения огнетушителей и порядок пользования ими! Необходимо соблюдать законодательные предписания, связанные с пожарной безопасностью.

2.4 Выбор персонала и его квалификация

Обученный персонал

Поручайте работу на воротах только квалифицированному, обученному персоналу. Определите лиц, ответственных за управление воротами, их техническое обслуживание и ремонт с тем, чтобы четкое распределение обязанностей гарантировало требуемую безопасность!

2.5 Указания по безопасности применительно к определенным режимам работы



Работать с электрооборудованием должны только электрики

Работы на электрооборудовании машины разрешено производить только рабочим-электрикам и только в обесточенном состоянии (запертый главный выключатель, разъединенный сетевой провод) в соответствии с правилами электробезопасности.



Работы на промышленных воротах выполнять при неработающих воротах

Все без исключения работы на промышленных воротах (техническое обслуживание, очистка и контрольные работы) разрешается выполнять только при неработающих воротах.

Нормальный режим работы



Исключить опасность

Перед включением/пуском промышленных ворот убедитесь в том, что при движении ворот ни для кого не возникнет опасность!

Работать только с защитными устройствами

Необходимо принимать соответствующие меры с тем, чтобы промышленные ворота эксплуатировались только в безопасном и работоспособном состоянии!

Эксплуатация промышленных ворот разрешена только при наличии и работоспособности всех защитных устройств и устройств, необходимых с точки зрения безопасности, например, съемных защитных устройств, аварийных устройств!

Запрещается вносить какие-либо изменения в устройства безопасности, демонтировать их или приводить каким-либо способом в неработоспособное состояние.

Выполнение ремонтов и устранение неисправностей

Осуществлять контрольные работы

Необходимо выполнять с установленной периодичностью все предусмотренные в руководстве по эксплуатации регулировочные, контрольные работы и работы технического обслуживания, включая замену деталей или частей оснащения! Эти работы разрешается выполнять только рабочим соответствующей квалификации.

Оригинальные запасные части

Запасные части должны соответствовать техническим требованиям изготовителя. Оригинальные запасные части всегда отвечают этим требованиям.

2.6 Указания относительно особых видов опасности

Газ, пыль, пар, дым

Исключите опасность пожара и взрыва

Сварочные, термические и шлифовальные работы на промышленных воротах разрешено выполнять лишь в том случае, когда они однозначно разрешены, так как их выполнение связано с возможностью возникновения пожара и взрыва!

Сначала очистить и обеспечить вентиляцию

Перед выполнением сварочных, термических и шлифовальных работ необходимо очистить от пыли и горючих материалов промышленные ворота и пространство вокруг них и обеспечить достаточную вентиляцию (опасность взрыва)!

3. МОНТАЖ ВОРОТ

3.1 До начала монтажа:

- Оградите строительную площадку
- Проверьте условия монтажа ворот
- Проверьте прочность грунта основания
- Выберите подходящие средства крепления
- Извлеките ворота из упаковки и проверьте их на отсутствие повреждений

**ПРИ ПОСТАВКЕ ВОРОТ ТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ -
НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЕ ОБ ОБНАРУЖЕННЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ**

- Утилизируйте упаковочный материал
- Проверьте комплектность поставленного оборудования
 - 1 связка с панелями ворот;
 - 2 боковые части;
 - 1 вал с барабаном троса;
 - 1 ящик с приводом, шкафом распределительного устройства и небольшими деталями.

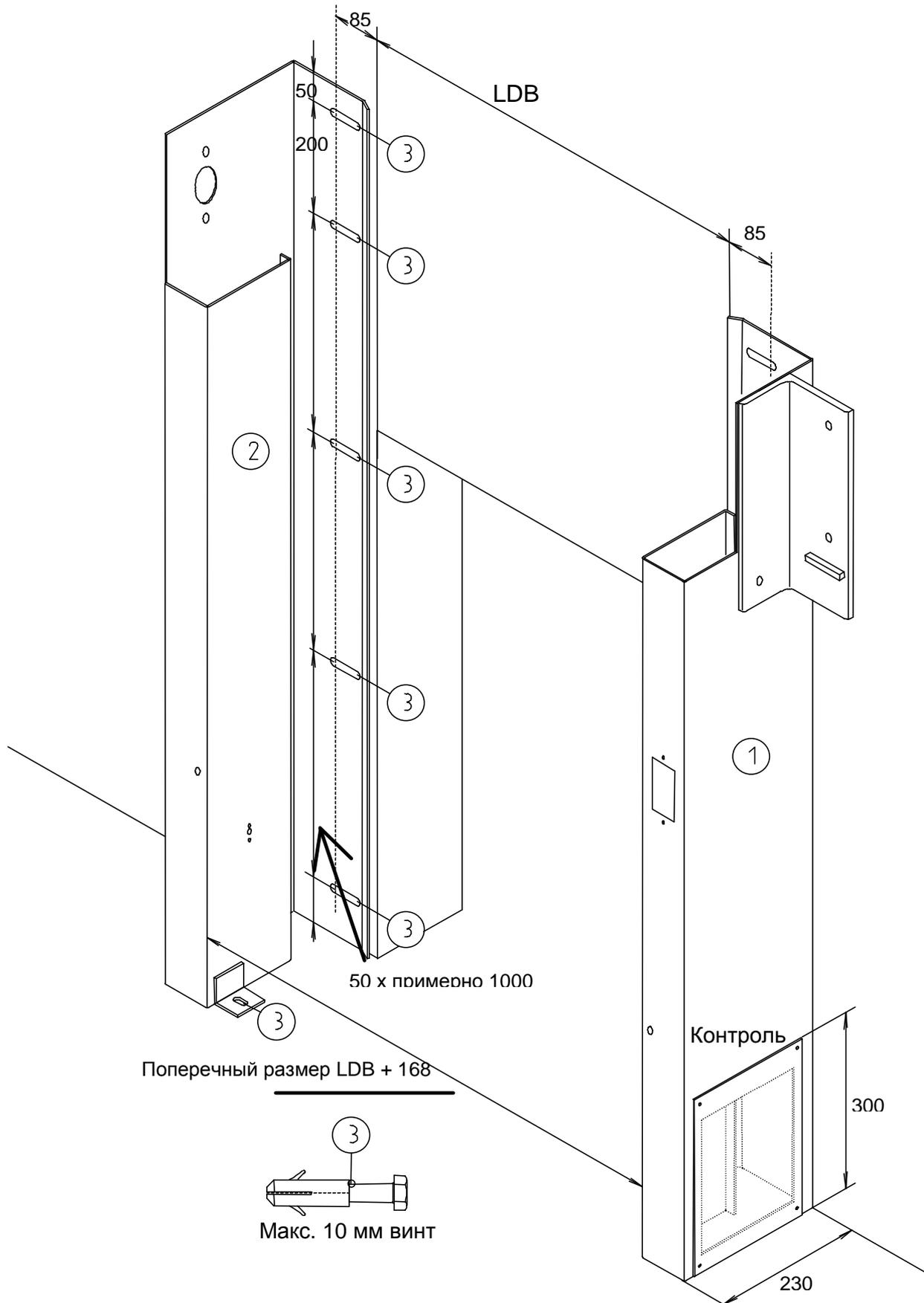


Рисунок 1, DG-00068

3.2 Монтаж боковых частей

- Установите боковые части (поз. 1 – сторона привода и поз. 2 – сторона опоры) точно по размеру LB + 168 мм (измеренному между внутренними поверхностями боковых частей), выставите их вертикально по отвесу и точно на одной высоте.
- Закрепите боковые части на корпусе здания с помощью дюбелей, разрешенных для несущей строительной конструкции (поз. 3). Для крепления боковых частей на не несущих строительных конструкциях и на панельных или облегченных стенах необходимо использовать проходящие насквозь винты с подкладными пластинами.
- Крепление посредством сварки разрешается только с разрешения заказчика.
- **Важно:** привод ворот может располагаться с правой или левой стороны!
- Размер соединительных частей не должен превышать 10 мм!

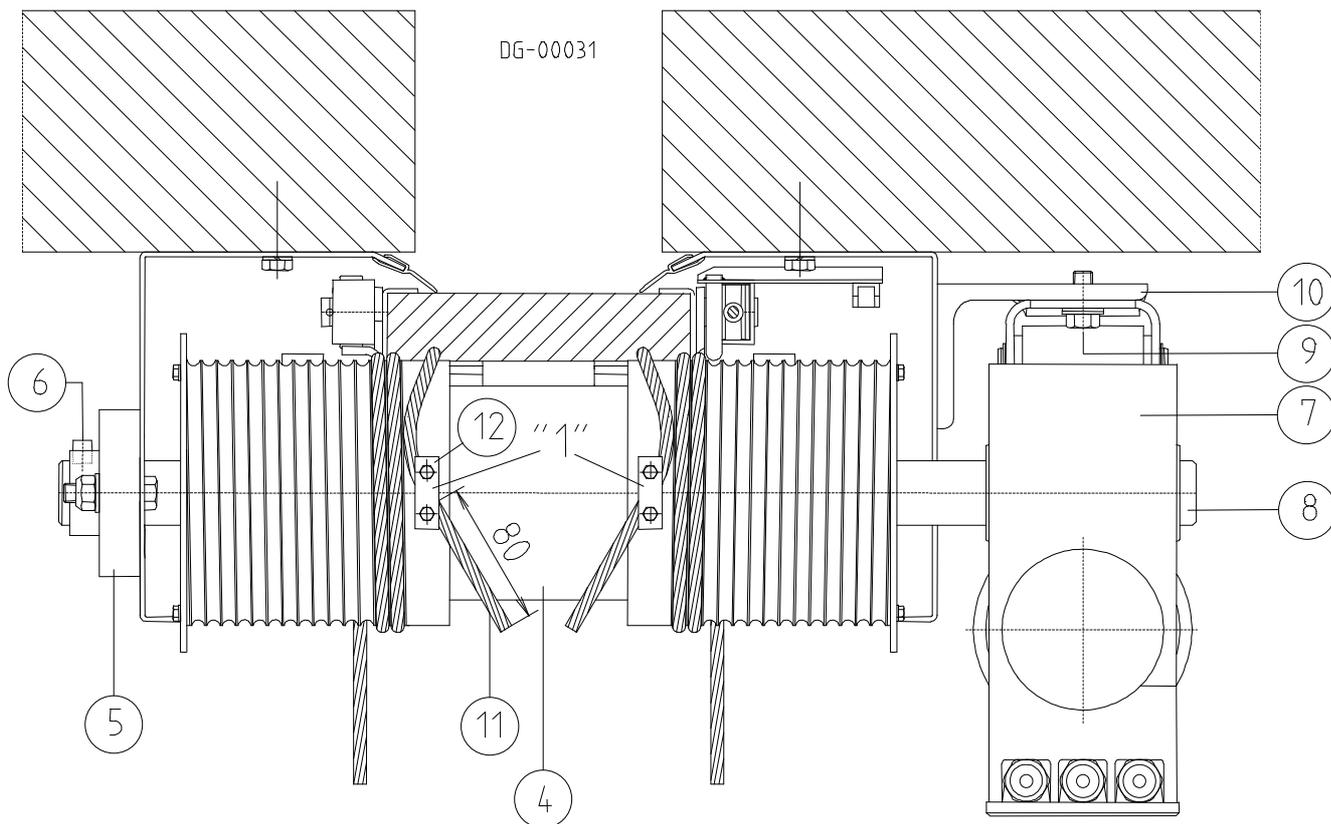


Рисунок 2, DG-00031

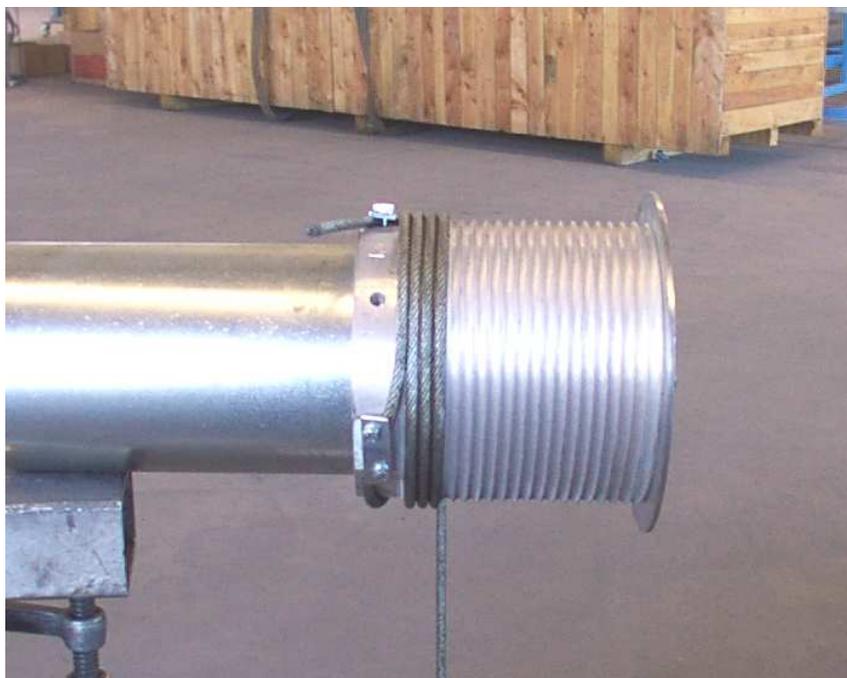


Рисунок 3

3.3 Монтаж вала и привода

- Удалите защитную упаковку, имеющуюся на концах вала.
- Установите на монтажную высоту вал (поз. 4).
- Установите шейку вала в подшипник (поз. 5).
- Надвиньте редуктор (поз. 7) на цапфу вала (поз. 8) .
- Прикрутите редуктор с помощью винтов крепления (поз. 9 - 2 винта М 12 х 20, DIN 933 и стопорная шайба NORD-Lock Ø 12 мм) к консоли привода (поз. 10) и отцентрируйте вал в осевом направлении.



После центровки вала зафиксируйте его на фланцевой опоре от осевого перемещения с помощью нажимного винта с полукруглой головкой (поз. 6).

3.3.1 Монтаж троса

- Запасуйте 6 или 8 мм проволочный трос (поз. 11) через все три канатных жимка (поз. 12), начиная с жимка, обозначенного цифрой „1“. Защитные витки обеспечиваются за счет соответствующей длины готовых проволочных тросов. На барабане должно быть 2 защитных витка троса.



Несущие тросы необходимо закрепить на валу с помощью винтов М5х20. Момент затяжки этих винтов составляет **5 Нм**.

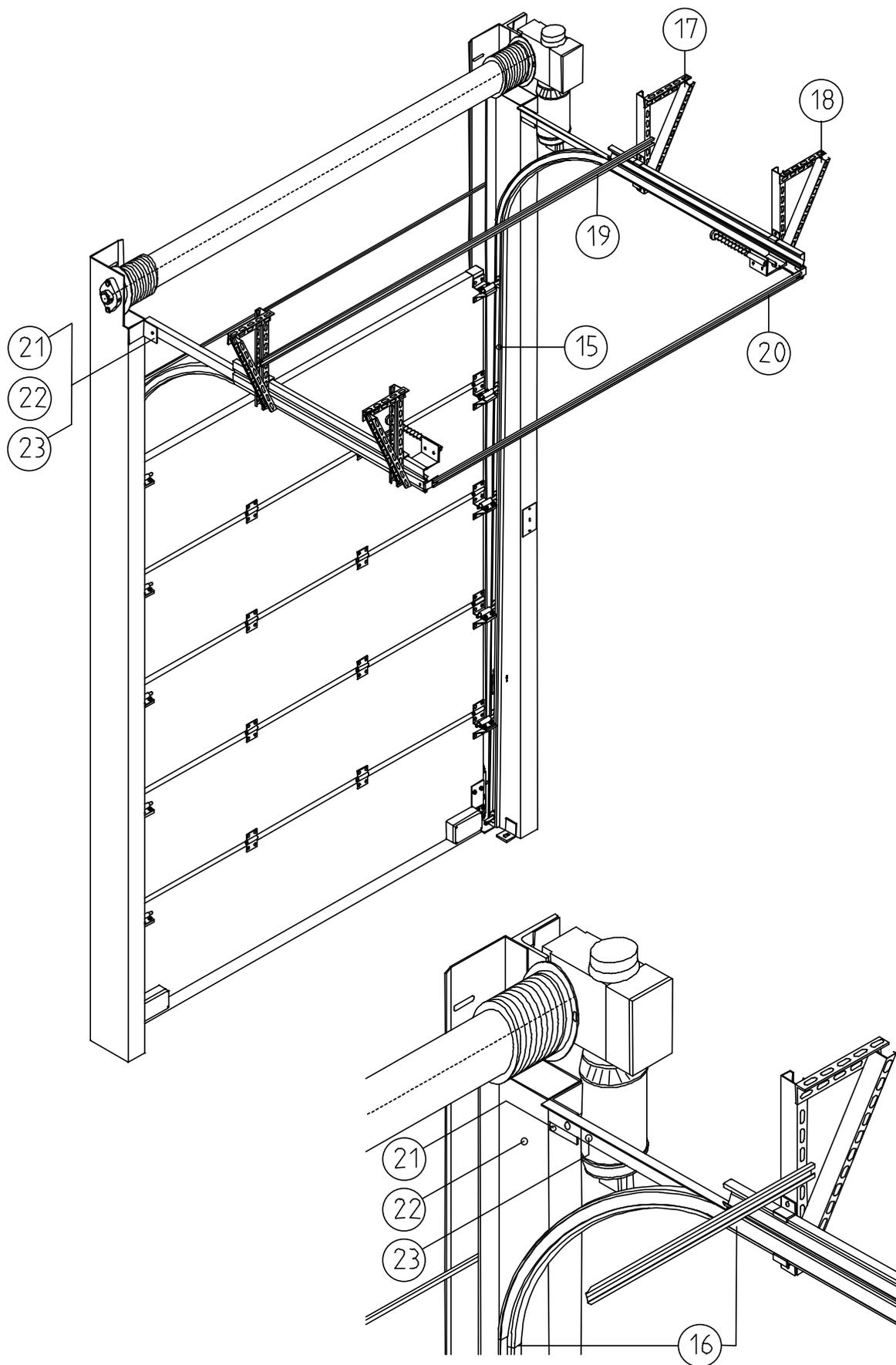
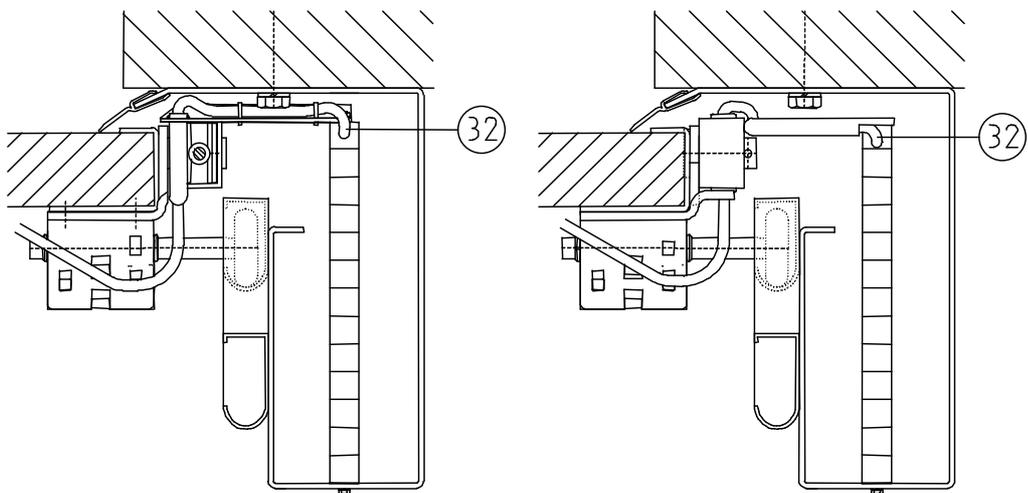
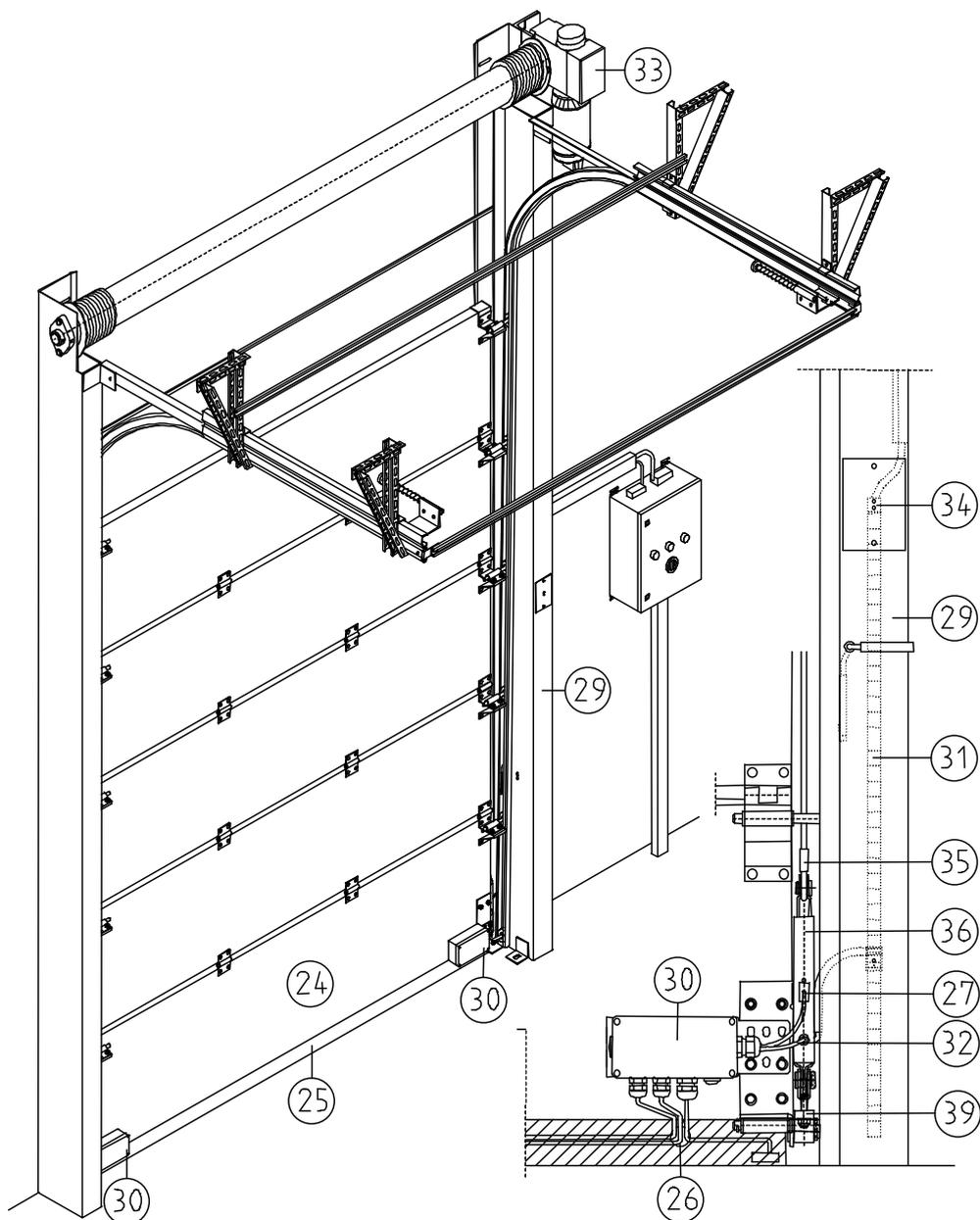


Рисунок 4, DG-00059

3.4 Монтаж ходовой шины

- Вертикальные ходовые шины (поз. 15) предварительно смонтированы. В случае направляющего устройства типа VU ходовые шины полностью предварительно смонтированы.
В случае направляющих устройств типа N, ND, NH, H und HD необходимо установить закругленные части ходовых шин (поз. 16) без упора.
- Смонтируйте посередине и сзади подвесные кронштейны ходовых шин (поз. 17 и 18).
- Смонтируйте тяговые штанги между средними подвесными кронштейнами (поз. 17 и поз. 19/20) на конце между ходовыми шинами.
- К удлинению ходовой шины (поз. 23) приварена тросовая часть (поз. 21 и 22).
- Указания по монтажу ходовых шин Вы можете найти в прилагаемом руководстве по монтажу секционных ворот.



Направляющая ворот типа N

Направляющая ворот типа NH, H, VU

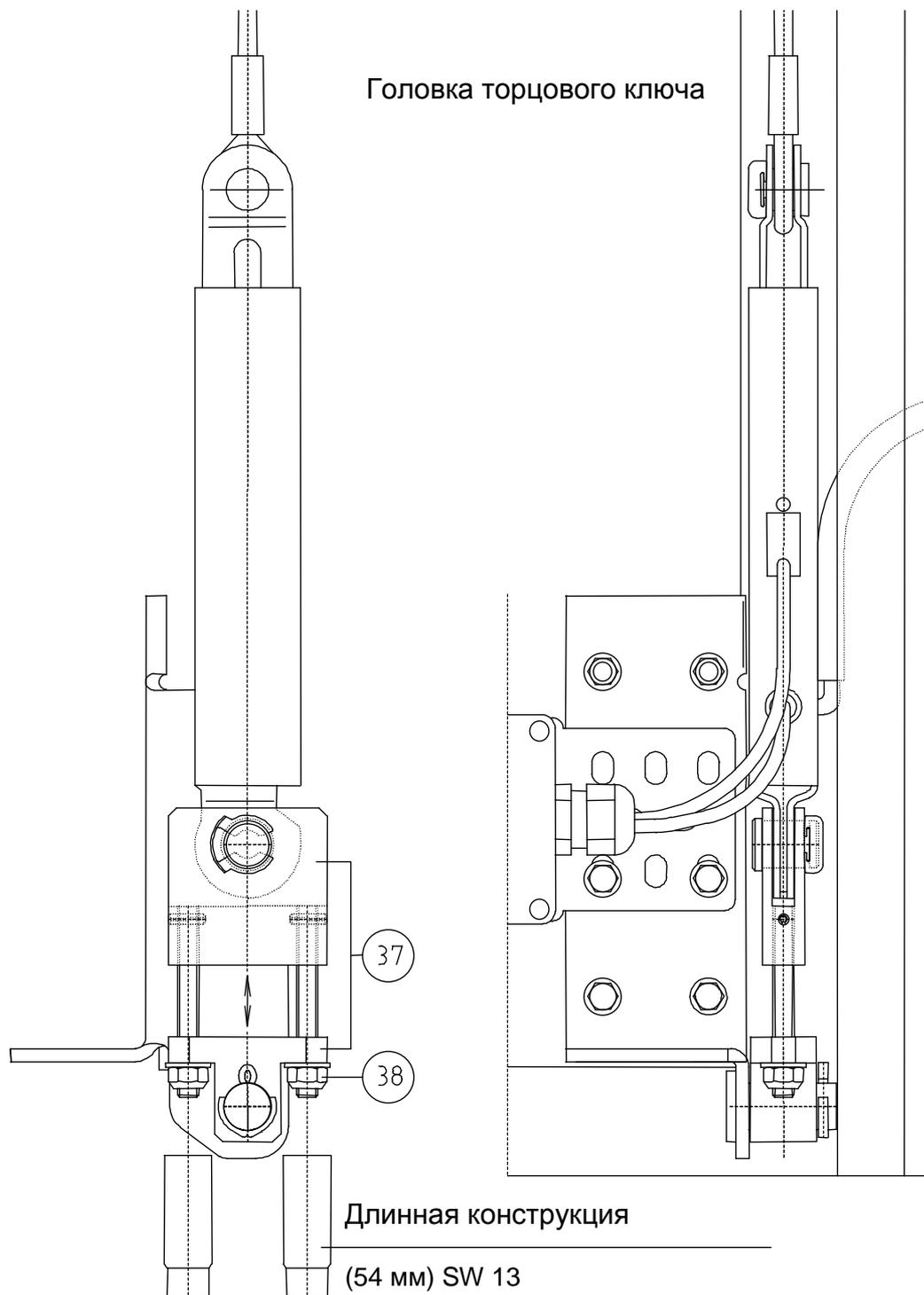
Рисунок 5, DG-00060

3.5 Монтаж полотна ворот, контактной планки, защитного устройства от ослабления троса и улавливающего устройства с проволочным тросом

- Смонтируйте полотно ворот (поз. 24) в соответствии с прилагаемым руководством по монтажу секционных ворот.
- Извлеките из поддона напольное уплотнение (поз. 25) с контактной планкой (оптодинамическая или электромеханическая система) прежде, чем извлекать внутреннюю панель ворот. Отверстия (поз. 26) в резиновом профиле должны находиться на внутренней стороне ворот.
- Осуществите монтаж выключателя защитного устройства от ослабления троса (поз. 27) в соответствии с прилагаемым руководством по монтажу секционных ворот.
- Электропроводка от контактной планки и выключателя защитного устройства от ослабления троса к силовой цепи в тросовой части (поз. 29) прокладывается следующим образом:
- На нижней панели ворот справа и слева находятся клеммная коробка (поз. 30). Силовая цепь (поз. 31) для прокладки кабеля контактной планки и защитного устройства от ослабления троса независимо от расположения привода всегда находится в правой тросовой части (поз. 29).
- В левой клеммной коробке в соответствии с прилагаемой электрической схемой подсоединяется левое защитное устройство от ослабления троса и модуль «передатчик» контактной шины.
- Кабельное соединение защитного устройства от ослабления троса и модуля контактной шины необходимо проложить к правой клеммной коробке в верхней полости резинового замыкающего профиля и произвести подключение в соответствии с имеющейся электрической схемой.
- В правой клеммной коробке (поз. 30) осуществите в соответствии с электрической схемой подключение соединительного кабеля, правого защитного устройства от ослабления троса и модуля «приемник» контактной шины.
- Пропустите предварительно смонтированный на заводе кабель (поз. 32) для соединения клеммных коробок привода (поз. 33) через силовую цепь (поз.31).
- Соедините силовую цепь с соединительным элементом на предварительно смонтированной смотровой заслонке (поз. 34).
- Подсоедините кабель к клеммным коробкам привода в соответствии с прилагаемой электрической схемой.

Внимание: во избежание повреждения полотна ворот при монтаже оно должно быть поднято на высоту около 5 см относительно основания и установлено на подходящие бруски.

- Соедините проволочные тросы (поз. 35) с обеих сторон с улавливающими устройствами (поз. 36) в соответствии с руководством по выполнению монтажа секционных ворот.
- Смонтируйте улавливающее устройство (поз. 36) с устройством натяжения троса (поз. 39) в соответствии с руководством по выполнению монтажа секционных ворот.
- Натяните проволочные тросы с помощью воротка на редукторе и проверьте, одинаковая ли длина троса с обеих сторон. При необходимости отрегулируйте нужную длину с помощью устройства натяжения троса (поз. 39).



DG-00078

Рисунок 6, DG-00078

3.5.1 Натяните трос

- Регулирование одинаковой длины тросов может быть произведено снизу, на натяжных замках (поз.37).



Для установки одинаковой длины тросов поочередно с двух сторон равномерно отрегулируйте стопорные гайки M8 (поз. 38) (SW 13) с помощью длинного торцового ключа (54 мм).

- Стопорные гайки (поз. 38) должны быть всеми нитками резьбы накручены на резьбовые пальцы.



Внимание: при регулировке конечного положения!

В случае направляющих устройств типа **N- и NH** необходимо помнить о том, что при открытых воротах расстояние между защитным устройством от ослабления троса и барабаном троса очень малое.

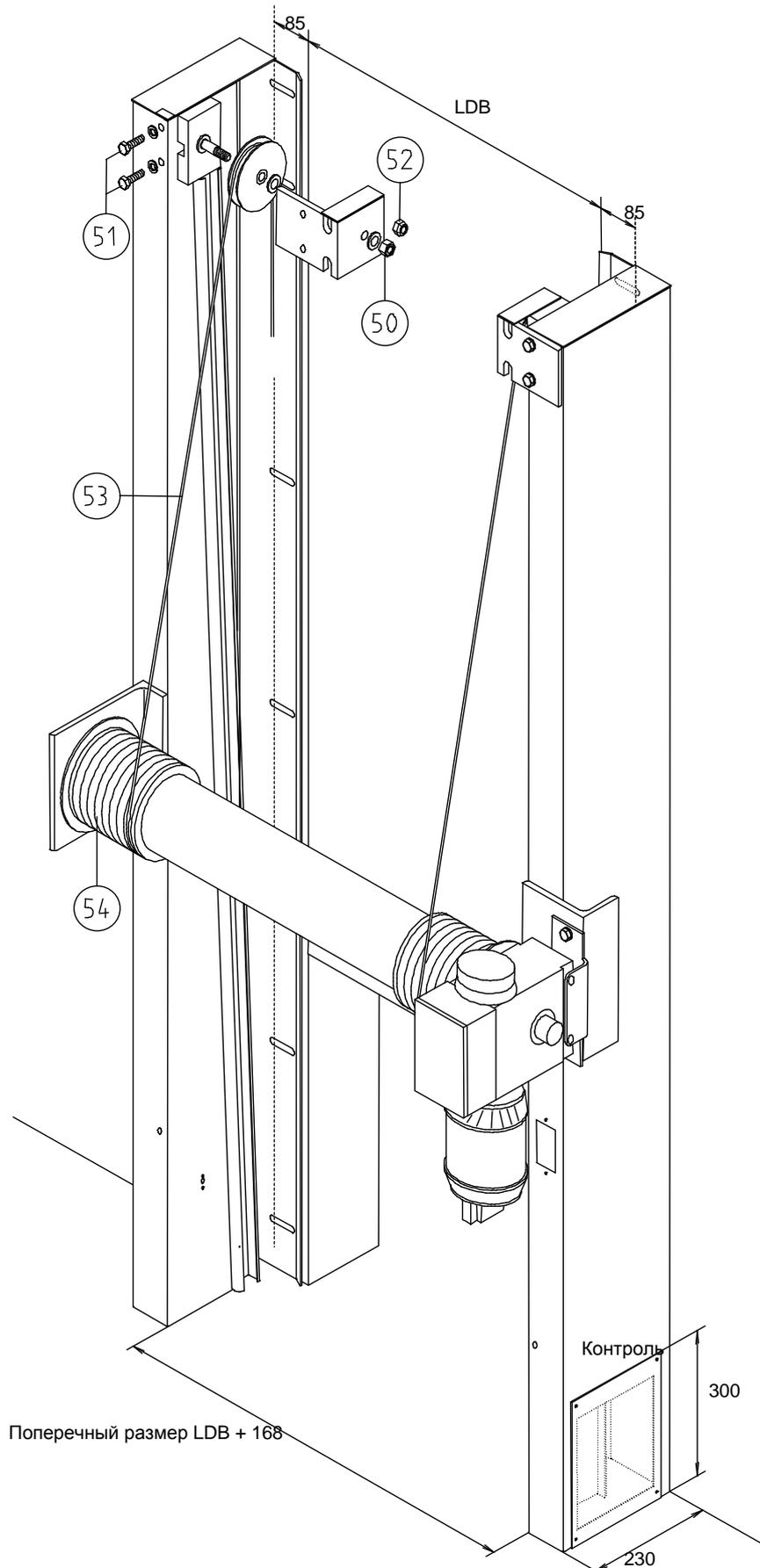


Рисунок 7, DG-00068

3.5.2 Особенности в случае направляющего устройства типа VU

- Закрепите проволочные тросы с улавливающим устройством на полотне ворот, как это описано в разделе 3.5.
- Открутите гайку M14 DIN 934 (поз. 50).
- Открутите два винта M12 (поз. 51).
- Снимите консоль направляющих роликов с опорных пальцев.
- Установите трос.
- Снова закрепите консоль на месте с помощью винтов M12 (поз. 51).
- Замените гайку M14 DIN 934 стопорной гайкой M14 DIN 985 (поз. 52), входящей в комплект поставки.
- Намотайте трос на барабан (поз. 54), как это показано на поз. 53.
- Смонтируйте трос, как это описано в разделе 3.3.1 (монтаж троса).

3.6 Монтаж световых барьеров или световых решеток

- Кабель, выходящий сверху из боковых частей, проведите к приводу и подсоедините в соответствии с имеющейся электрической схемой.

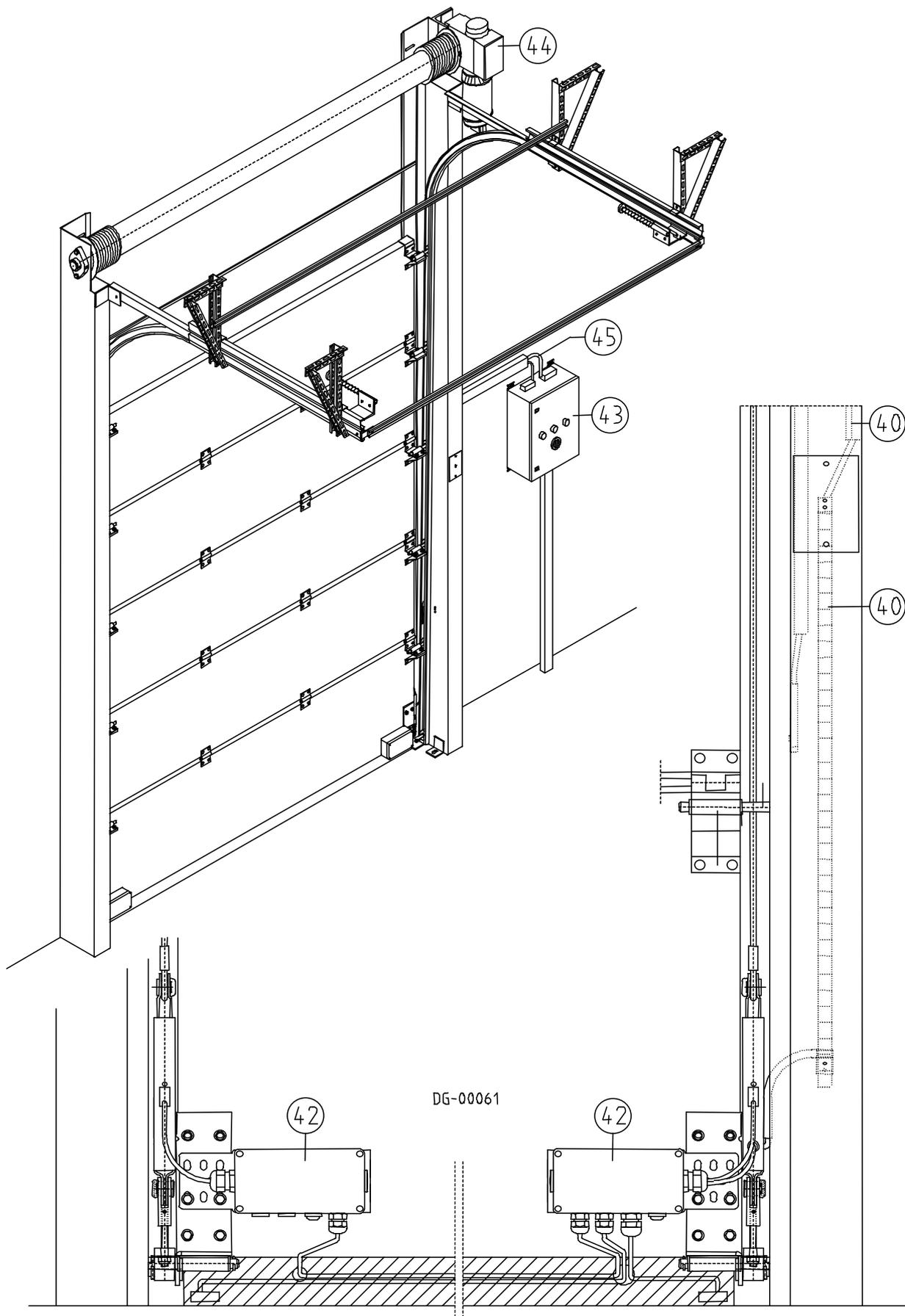


Рисунок 8, DG-00061

3.7 Электрическое подключение



Для исключения повреждений и неправильной работы необходимо осуществить выравнивание потенциалов установки ворот. Выводы для выравнивания потенциалов находятся сверху в боковых частях ворот.



Электрическое подключение разрешается производить только рабочим-электрикам с соблюдением действующих правил электробезопасности.

- Кабель силовой цепи должен иметь достаточную длину и его необходимо проложить в обесточенном состоянии в силовой цепи поз. 40. Концы силовой цепи необходимо соединить между собой зажимами. Прокладка кабеля дальше в кабельном канале или в С-образной шине, поз. 41.
- Кабель силовой цепи необходимо закрепить с помощью устройств для бандажирования пучков кабелей на концевых деталях силовой цепи для исключения его сокальзывания.
- Подсоедините кабель контактной шины, кабель светового барьера и кабель защитного устройства от ослабления троса к клеммной коробке привода в соответствии с электрической схемой.
- Закрепите шкаф распределительного устройства (поз. 43) с помощью входящих в комплект поставки крепежных деталей (4 кронштейна, винты M 8 x 20 DIN 931, U-образные винты d = 8,4 мм DIN 125, шурупы с шестигранной головкой 8 x 50 DIN 571, дюбели S 12).
- Подключение шкафа распределительного устройства к электрической сети предприятия необходимо осуществить в соответствии с электрической схемой.



Подсоединение шкафа распределительного устройства к электросети должно производиться в обесточенном состоянии!

- Соедините привод (поз. 44) и шкаф распределительного устройства (поз. 43) с помощью кабеля с электрическим разъемом (поз. 45).
- Подсоедините кабель электродвигателя к приводу (вставляется с помощью штекера) и выходу преобразователя частоты в распределительном шкафу.

Важно: Защитный провод и экранирующую плетку нужно обязательно подсоединить с двух сторон и проверить соединение. См. также раздел 6 «Система управления».

3.8 Ввод в эксплуатацию и передача ворот

До проверки работы и ввода ворот в эксплуатацию необходимо осуществить настройку ворот и датчика импульсов.

3.8.1 Направление вращения электродвигателя

- Установите ворота в среднее положение с помощью кривошипной рукоятки. Определите направление вращения двигателя путем нажатия клавишного выключателя «АВ» на шкафу распределительного устройства.
- В случае неправильного направления вращения необходимо в обесточенном состоянии поменять местами провода 1 и 2 кабеля электродвигателя.



Внимание! Опасность затягивания при вращении вала.

3.8.2 Регулировка конечных положений ворот

- Регулировка конечных положений ворот производится в соответствии с указанием по регулировке конечного выключателя с потенциометром, см. схему электропроводки.

3.8.3 Регулировка контактной шины

- Осуществите регулировку контактной шины в соответствии с указанием по ее регулировке, см. схему электрических подключений.

3.8.4 Установка режима работы

- Установка режима работы (ручной/автоматический) и регулировка времени выдержки открытых ворот и дополнительного времени производятся с помощью Dip-переключателей в шкафу распределительного устройства (подробную информацию см. на электрической схеме).

Важно: время выдержки открытых ворот и дополнительное время выдержки суммируются!

3.8.5 Проверка работы и ввод ворот в эксплуатацию

После завершения работ необходимо несколько раз открыть и закрыть ворота и проверить при этом следующее (при необходимости – отъюстировать):

- Отключение в конечных положениях.
- Регулировку контактной шины и световых барьеров.
- Регулировку защитного устройства от ослабления троса.
- Регулировку внешних командоаппаратов.
- Правильность и равномерность намотки троса на барабан.
- Движение роликов в ходовых шинах
- Устойчивость подвески горизонтальных ходовых шин.

3.9 Демонтаж ворот

Демонтаж ворот производится в последовательности, обратной их монтажу.

При этом необходимо обращать особое внимание на следующее:

- До начала демонтажа необходимо отсоединить ворота от электросети.
- Питающие провода необходимо отсоединить от выводов в шкафу распределительного устройства и заизолировать их концы.
- Необходимо открутить нажимные винты со сферической головкой (поз. 5 а) опоры вала.

После откручивания резьбового соединения привода с его консолью необходимо принять меры, исключающие соскальзывание привода с вала.



Внимание! Опасность затягивания при вращении вала.

4. УПРАВЛЕНИЕ ВОРОТАМИ

4.1 Устройство быстроходных ворот

4.1.1 Общее описание

Быстроходные ворота состоят из боковых направляющих, находящегося сверху вала для наматывания, полотна ворот с контактной шиной с автоматическим слежением, ходовых шин и привода.

Проволочные тросы и силовая цепь расположены в боковых направляющих. Вертикальные ходовые шины приварены к боковым направляющим.

Система управления смонтирована в отдельном распределительном шкафу. Привод и шкаф управления соединены посредством кабеля с электрическим разъемом.

4.1.2 Привод

Электропривод выполнен в виде готового к монтажу насаживаемого на вал привода со встроенным улавливающим устройством в соответствии с Директивами UVV и кривошипным устройством ручного открытия ворот с электрической блокировкой.

Редуктор снабжен электронным концевым выключателем. Положения ворот отрегулированы в шкафу распределительного устройства (см. указания по регулированию конечного выключателя с потенциометром).

4.1.3 Система управления

Система управления выполнена в виде системы с отдельными платами и позволяет подключать все датчики импульсов с релейным выходом (например, клавишные выключатели, радар, радиопередатчик, световой барьер, индукционная петля с детектором).

Имеется возможность регулировки и установки:

- режима работы: ручного или автоматического;
- времени выдержки открытых ворот/ дополнительное время выдержки.

Более подробную информацию можно найти на прилагаемой электрической схеме.

На двери шкафа распределительного устройства находятся клавишные выключатели «Откр», «Стоп» и «Закр», клавиша аварийного выключения и запираемый главный выключатель.

4.1.4 Контактная шина

Контактная шина расположена на нижней шине. При этом следует различать следующие конструктивные исполнения:

- электромеханическая контактная шина
- оптодинамическая контактная шина

На концах резинового уплотнения находятся приемник и передатчик контактной шины. Связанное с ними устройство обработки данных встроено в шкаф распределительного устройства.

4.2 Описание работы

4.2.1 Режимы работы

Система управления позволяет устанавливать два основных режима работы:

- **Ручное управление:** Управление открытием, закрытием и остановкой ворот производится с помощью клавишных выключателей на шкафу распределительного устройства или других внешних клавишных выключателей. Функция времени выдержки открытых ворот не действует при этом.
- **Автоматическое управление:** Ворота открываются при подаче импульса открытия ворот и закрываются автоматически по истечении установленного времени выдержки открытых ворот.

4.2.2 Время выдержки открытых ворот/дополнительное время выдержки

Время выдержки открытых ворот (основное) и дополнительное время выдержки могут быть отрегулированы индивидуально (см. электрическую схему):

- Дополнительное время выдержки представляет собой установленное время после окончания (основного) времени выдержки открытых ворот, по истечении которого ворота начинают автоматически закрываться.
- Время выдержки открытых ворот представляет собой установленное время, после которого светофор переключается перед началом процесса закрытия ворот (например, с зеленого на красный).

4.2.3 Задание импульсов при ручном управлении

Команды можно подавать с помощью выключателя с тяговым шнурком, внешнего клавишного выключателя или радиосигнала:

- подача импульса при закрытых воротах: ворота открываются и остаются открытыми.
- подача импульса при открытых воротах: ворота закрываются и остаются закрытыми.
- подача импульса при закрывающихся воротах: ворота снова открываются и остаются открытыми.

4.2.4 Задание импульсов в автоматическом режиме

При срабатывании командоаппарата открытия ворот (например, клавишного выключателя, радара, выключателя с тяговым шнурком, радиопередатчика, индукционной петли) ворота открываются и затем автоматически закрываются по истечении установленного времени.

Внимание: при нажатии клавишного выключателя «АВ» на шкафу распределительного устройства ворота немедленно закрываются.

Каждый новый импульс «Откр» какого-либо командоаппарата открытия ворот при открытых воротах или при закрывающихся воротах возвращает на максимум установленное время выдержки или соответственно останавливает закрывающиеся ворота и снова открывает их.

Внимание: перед въездом в зону ворот также и при открытых воротах необходимо снова подать команду открытия ворот.

4.2.5 Предохранительная контактная шина

При срабатывании контактной шины во время движения полотна вниз ворота останавливаются и снова движутся вверх. Время выдержки открытых ворот при этом снова устанавливается на максимум.

4.2.6 Световой барьер

Срабатывание светового барьера, служащего для обеспечения безопасности, во время опускания ворот вызывает их остановку и последующее открытие. При этом время выдержки открытых ворот снова устанавливается на максимальное значение.

4.3 Ввод ворот в эксплуатацию

После включения главного выключателя открытие и закрытие ворот производится с помощью подключенного датчика импульсов или установленных на шкафу распределительного устройства клавишных выключателей «Откр» и «Закр».

Внимание: клавишный выключатель аварийного выключения должен быть заблокирован.



Будьте осторожны при нахождении в области закрытия ворот. **Быстро закрывающиеся ворота**

4.4 Прекращение эксплуатации

Главный выключатель на шкафу распределительного устройства необходимо установить на «ВЫКЛ».

4.5 Аварийное открытие

В аварийных ситуациях, например, при исчезновении напряжения или отказе системы управления, открытие ворот производится с помощью кривошипной рукоятки (конструктивное исполнение ①/②). Для этого необходимо:

- ① сдвинуть предохранительное устройство кривошипной рукоятки на электродвигателе, вставить кривошипную рукоятку и путем вращения рукоятки открыть ворота.
- ② установить кривошипную рукоятку в ее предохранительное устройство на электродвигателе и путем вращения рукоятки открыть ворота. Выключение производится с помощью выключателя в предохранительном устройстве кривошипной рукоятки.

Внимание: не допускайте выхода полотна ворот за пределы крайнего положения «ворота открыты»!



Внимание! При аварийном открытии вороток для ручного аварийного открытия не должен быть вставлен в электродвигатель!

4.6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправности ворот возникают редко и их поиск и устранение должны производиться путем консультирования у сервисной службы Hörmann или с использованием настоящей таблицы и имеющейся электрической схемы.

№ п/п	Неисправность	Причина или индикация на шкафу распределительного устройства	Устранение неисправности
1	Полотно ворот движется с перекосом	Неправильное натяжение троса с одной стороны. Оборван трос.	<ul style="list-style-type: none"> - Установите главный выключатель на «ВЫКЛ» - Проверьте трос и при необходимости замените его <p><u>Подробная информация:</u> см. указание по выполнению монтажа</p>
2	Ворота не закрываются автоматически в автоматическом режиме	a) Повреждение контактной шины	<ul style="list-style-type: none"> - Установите нижнюю шину в режиме «Totmann» на уровень глаз и нажмите клавишу аварийного выключения. - Отъюстируйте детектор контактной шины <p><u>Подробная информация:</u> см. указание по выполнению монтажа</p>
		b) Световой барьер неисправен или загорожен Входной диод «световой затвор» не горит	<ul style="list-style-type: none"> - Уберите препятствие светового барьера - При необходимости снова отцентрируйте световой барьер <p><u>Подробная информация:</u> см. указание по выполнению монтажа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Если после этого диод не загорается при прерывании луча: проконсультируйтесь у фирмы Hörmann.
		c) Входной диод «Импульс открыть» светится постоянно	<ul style="list-style-type: none"> - Включен или поврежден датчик импульса открытия ворот (например, радар) - Проверьте датчик импульсов, если неисправность не удалось устранить, то
		d) Не горит входной диод «Ручной/ Автоматич.» (только в сл. платы CC0094/CC0251)	<ul style="list-style-type: none"> - Проконсультируйтесь у фирмы Hörmann - Отсутствует перемычка между A 1/9 и A 1/20

4.6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправности ворот возникают редко и их поиск и устранение должны производиться путем консультирования у сервисной службы Hörmann или с использованием настоящей таблицы и имеющейся электрической схемы.

№ п/п	Неисправность	Причина или индикация на шкафу распределительного устройства	Устранение неисправности
3	Ворота начинают закрываться, останавливаются и снова движутся до положения полного открытия	a) Сработал световой барьер, входной диод «световой барьер» не горит	Уберите препятствие на пути светового барьера
		b) Неисправна контактная шина, входной диод «контактная шина» не горит	- Проконсультируйтесь у фирмы Hörmann - Приведите в движение ворота с помощью клавишного выключателя «AB» в режиме «Totmann». Если ворота движутся, то отъюстируйте выключатель контактной шины.
		c) Светится входной диод «Импульс открыть» Возможная причина: включаются датчики импульсов (срабатывание радара, светового барьера или индукционной петли)	- Проверьте регулировку датчиков импульсов (например, установите конус радара на большем расстоянии от ворот). - Проконсультируйтесь у фирмы Hörmann.
4	Ворота не закрываются, несмотря на нажатие клавишного выключателя «AB»	a) Неисправен световой барьер или контактная шина; входные диоды «световой барьер» не горят	- Проконсультируйтесь у фирмы Hörmann.
		b) Прерывание светового луча. При нажатии клавишного выключателя «AB» светодиод «импульс закрыть» не горит .	- Проконсультируйтесь у фирмы Hörmann.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Быстроходные ворота Hörmann не требуют трудоемкого технического обслуживания. Все места расположения подшипников, в том числе в редукторе, не требуют технического обслуживания при нормальных условиях эксплуатации и имеют смазку, рассчитанную на весь срок их службы.

Периодичность технического обслуживания:

- В соответствии с Директивой ZH 1/494 для имеющих привод окон, дверей и ворот, предписано испытание и техническое обслуживание ворот раз в год, по возможности через равные промежутки времени.
- Мы рекомендуем, в зависимости от размера ворот и интенсивности их эксплуатации (числа срабатываний), следующее:
 - а) при очень высокой интенсивности эксплуатации > 50.000 срабатываний/год
 - проводить раз в полгода техническое обслуживание следующих функциональных элементов
 - электропривода с улавливающим устройством и тормозом
 - всех резьбовых соединений
 - проверку тросов ворот (отсутствие разрывов и повреждений)
 - устройств отключения в конечных положениях
 - контактной шины и блока обработки данных
 - системы управления и датчиков импульсов
 - б) при незначительной интенсивности использования ворот
 - ежегодное техническое обслуживание, совмещенное с предписанным UVV-испытанием в соответствии с Директивой ZH 1/494.

При сильном загрязнении панелей ворот мы рекомендуем:

- **Пластмассовые стекла**
удалять загрязнения с помощью мягкой тряпки или губки и обильного количества воды, при необходимости с использованием мягкого моющего средства для пластмассы. Не использовать едкие моющие средства, острые предметы, а также средства очистки стекол, содержащие спирт, так как они вызывают образование трещин вследствие внутренних напряжений. Пластмассовые стекла физически не являются диффузионно непроницаемыми, так что в пространстве между ними в зависимости от условий монтажа и погодных условий может временно образовываться конденсат.
- **Поверхности ворот из стали**
загрязнения на поверхности полиэфирного грунта необходимо удалять с помощью чистой воды и мягкой губки или с использованием обычных средств очистки окрашенных поверхностей (соблюдайте указания изготовителя средства для очистки).

Внимание: регулировочные работы и работы технического обслуживания разрешается производить только в обесточенном состоянии.

В принципе мы рекомендуем поручать сервисной службе фирмы Hörmann проведение технического обслуживания и испытания ворот.

6. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система управления изготавливается индивидуально к каждому воротам с учетом требований заказа.

Соответствующая электрическая схема находится в шкафу распределительного устройства и ее необходимо приложить к руководству по эксплуатации ворот.

Внимание: каждый шкаф распределительного устройства имеет собственный номер, который необходимо указывать при обращении на фирму в связи с системой управления.

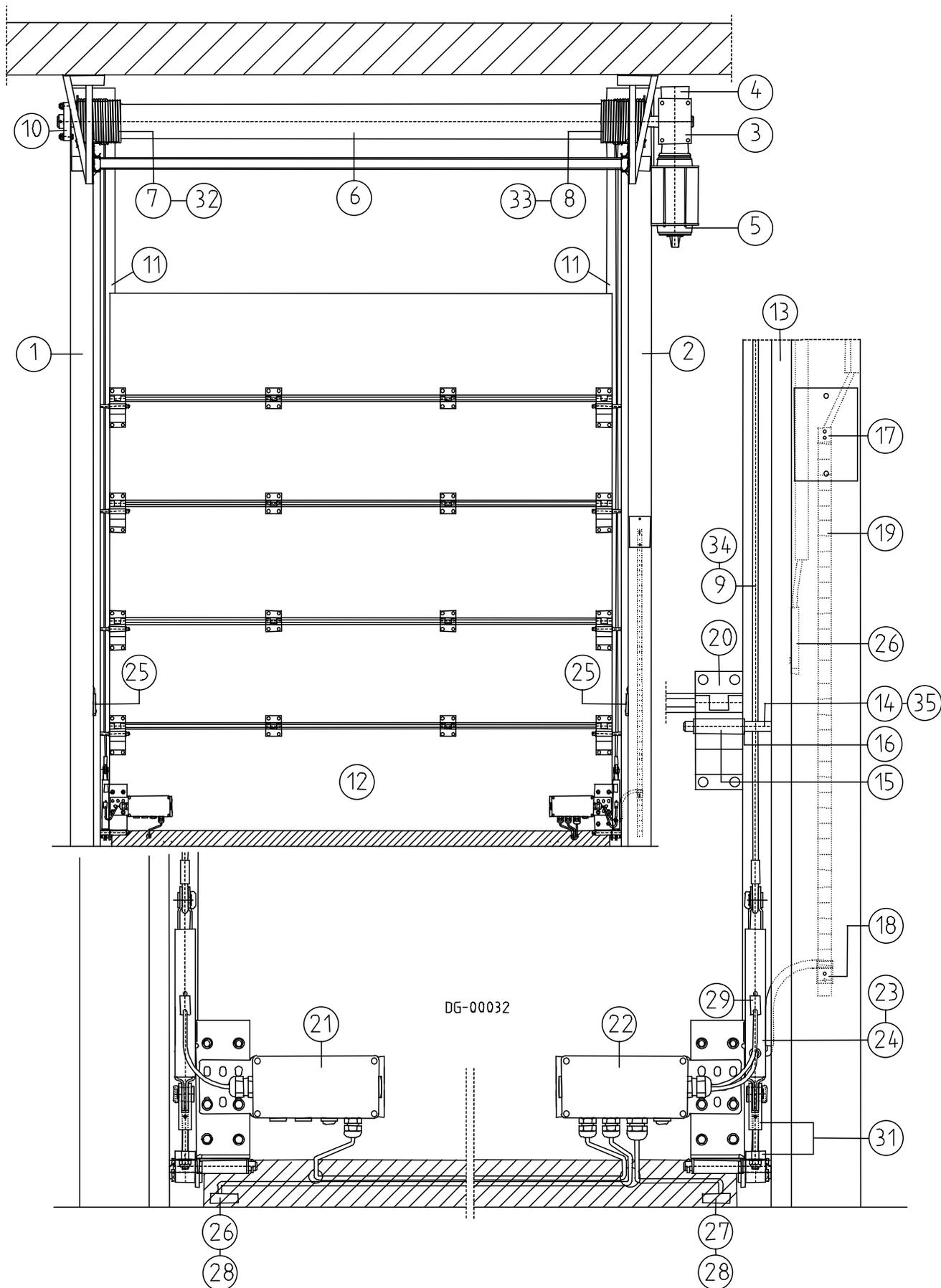


Рисунок 9, DG-00032

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Поз.№ изделия	Наименование
1	010 182 Боковая часть – сторона опоры
2	010 183 Боковая часть – сторона привода
3	010 191 Привод T912-3.0-72-40-40 с Seuster-потенциометром
4	200 101 Тормоз на редукторе 9 Нм, 103 В переменного тока (3-3140)
5	200 100 Тормоз на электродвигателе 5 Нм, 103 В переменного тока (3-3139)
6	010 079 Вал 133 мм
7	010 009 Барабан троса, правый (3-1196)
8	010 010 Барабан троса, левый, (3-1197)
9	010 016 Проволочный трос, 9 прядей (различной длины), \varnothing 6 мм
10	320 017 Подшипник ASFW 208 (фланцевый подшипник)
11	010 248 Уплотнение из TPE
12	Ламель панели ворот
13	010530 Ходовая шина
14	0104886 Ходовой ролик, тип К
15	010 035 Кронштейн ролика для секционных ворот Speed-Sectionaltor типа S
16	010 034 Пластмассовая втулка PA 6/кронштейн ролика
17	400 261 Силовая цепь, присоединительный элемент с пальцем
18	400 260 Силовая цепь, присоединительный элемент с отверстием
19	400255 Силовая цепь 06.10.018.0
20	010533 Шарнир
21	010 485 Клеммная коробка в сборе, со стороны опоры
22	010 484 Клеммная коробка в сборе, со стороны привода
23	010 059 Защитное устройство от ослабления троса с кабелепроводом (Hörmann), направляющие устройства типа NH/H/VU
24	010 479 Защитное устройство от ослабления троса с кабелепроводом (Hörmann), направляющее устройство типа N
25	800 234 Световой барьер, односторонний
26	400 036 Модуль контактной шины, оптодинамический передатчик
27	400 037 Модуль контактной шины, оптодинамический приемник
28	010 194 Кронштейн модуля контактной шины
29	660 044 Выключатель защитного устройства от ослабления троса (вспомогательная принадлежность-Hörmann)
30	010487 Ходовой ролик типа KS
31	Устройство натяжения троса в сборе
32	010277 Канатный барабан, правый, (3-1235)
33	010278 Канатный барабан, левый, (3-1236)
34	010291 Проволочный трос, 9 прядей (различной длины), \varnothing 8 мм
35	010544 Сдвоенный ходовой ролик