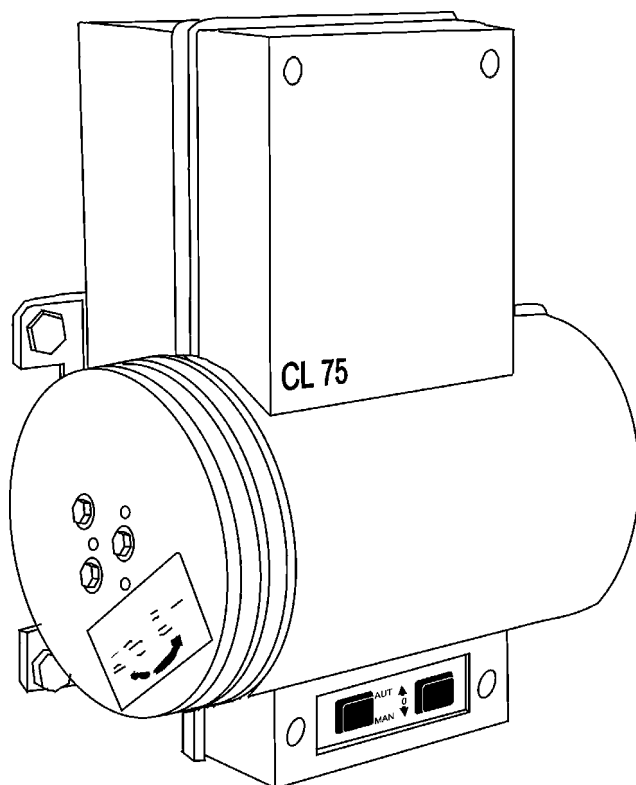




**CL 75A-1 / CL 75A-3 /
CL 75A-6 (24 В)**

**Инструкция
С указаниями по монтажу**

Code Nr. 99 97 1561

M 1561 RUS



Big Dutchman®

Big Dutchman International GmbH ; Auf der Lage 2; 49377 Vechta

TEL: +49 (0)4447/801-0 . FAX +49 (0)4447/801-237

Знак соответствия ЕАС

Настоящим заявляем, что конструкция и исполнение установки, описанной в данном руководстве и введенной нами в обращение, соответствует надлежащим требованиям Российской Федерации по безопасности и охране здоровья (ЕАС).



С вопросами обращайтесь по адресу:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163, D-49360 Vechta, Германия,

Телефон: +49 (0)4447/801-0, Факс: +49 (0)4447/801-237

Email: big@bigdutchman.de, Веб-сайт: www.bigdutchman.de

ООО "Биг Дачмен"

Хорошевское шоссе 32 А, 9 подъезд, 6 этаж, 123007 Москва

Телефон: +7-495-2295161, Факс: +7-495-2295161

Email: big@bigdutchman.ru, Веб-сайт: www.bigdutchman.ru

СОДЕРЖАНИЕ:

1 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	2
2 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	2
3 УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	2
3.1 Нормальный режим работы с плавной регулировкой	3
3.2 Режим аварийного открывания ВКЛ/ВЫКЛ	3
4 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	5
4.1 Размещение	5
4.2 Сматывание тросов серводвигателя	6
5 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	10
5.1 Замена панели управления	10
5.2 Замена редукторного двигателя	11
5.3 Замена переключателей	11
5.4 Аварийное обслуживание	11
6 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	12
7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	13

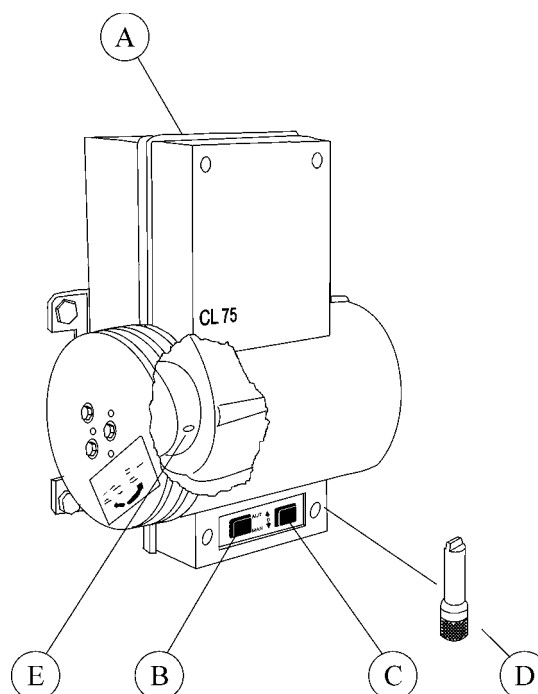
1 Описание изделия

Серводвигатель CL 75A регулирует положение заслонок и вентилях. У CL 75A имеются 2 троса, направление и продолжительность движения которых могут регулироваться независимо друг от друга. Также имеется потенциометр обратной связи для индикации положения.

Серводвигатель имеет релейное управление и регулируется бесступенчато между позициями "открыто" и "закрыто". В режиме AUT (автом.) двигатель управляется электрическим сигналом от 0 до 10 В из блока управления. В режиме MAN (ручн.) работа двигателя осуществляется с помощью переключателя (С). Двигатель снабжен встроенным концевым выключателем и термоконтактом, чтобы обеспечить отключение двигателя в случае перегрева. Аварийное обслуживание производится с помощью рукоятки аварийного открывания, товарный номер 432020, или с помощью электродрели с автономным питанием и стыковочного устройства (D) через отверстие (А).

CL 75A для 24 В особенно подходит для систем с аварийным открыванием, в которых подача электроэнергии для аварийного обслуживания производится из батареи 24 В.

Рис. 1: Обслуживание



2 Руководство по техническому обслуживанию

Необходимо регулярно проверять тросы на исправность и износ.

Угольные стержни рассчитаны на 5.000 часов эксплуатации, которые соответствуют примерно 10 годам работы в нормальном режиме. Новый комплект стержней Вы можете заказать у фирмы BIG DUTCHMAN.

3 Установка двигателя

CL 75A 24 V может быть соединен с блоком автоматического управления с помощью семижильного (рис.2) или пятижильного кабеля (рис. 3).

После установки поставить переключатель (В) в положение MAN и "прогнать" двигатель с помощью переключателя (С) от начала до конца, чтобы проверить исправность механического соединения. Затем поставить переключатель (В) в положение AUT и проверить, будет ли двигатель открывать, останавливать и закрывать заслонки с помощью блока автоматического управления. Направление открытия и закрытия наклеено на тросовое колесо.

3.1 Нормальный режим работы с плавной регулировкой

Поставить переключатель (B) в положение AUT. Регулировка двигателя осуществляется через провода 1 и 3.

Двигатель CL 75A открывает заслонки, если напряжение 24 В DC (переменный ток) подается на провода 1 (= + 24 V) и 3 (= 0 V). При обратной полярности он закрывает заслонки. Провод 2 при плавной регулировке не используется.

Одинаковая полярность на проводах 1 и 3 приводит к остановке заслонок. Если отключен провод 1, 3 или оба, двигатель остановится. Провода 4 (= + 24 V DC) и 5 (= 0 V) должны быть всегда подключены, чтобы можно было открыть/закрыть заслонки вручную с помощью переключателей (B) и (C).

Потенциометр подключается к напряжению (напр. 10 V DC) через провода 6 (= + 10 V) и 8(=0V). Тогда на проводе 7 при закрытой заслонке будет показано напряжение 0 V, при полуоткрытой заслонке - 5 V и при полностью открытой заслонке - около 10 V.

Для работы в автоматическом режиме поставьте переключатель (B) в положение AUT.

При отказе системы электроснабжения работа двигателя может осуществляться с помощью прилагаемого стыковочного устройства (D) и электродрели (лучше всего с автономным питанием). Запор (A) отвинчивается вместе со стыковочным устройством.

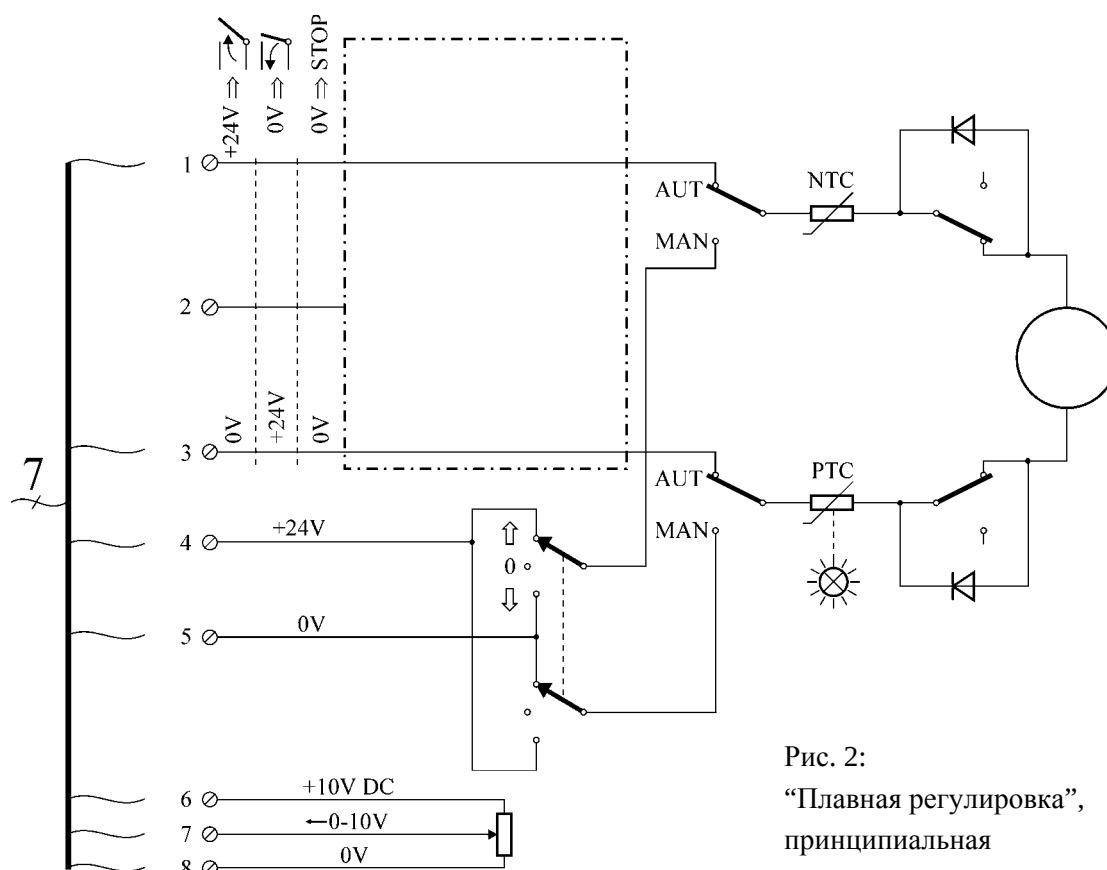


Рис. 2:
“Плавная регулировка”,
принципиальная
диаграмма и соединение

3.2 Режим аварийного открывания ВКЛ/ВЫКЛ

Поставить переключатель (B) в положение AUT.

Данная функция используется, например, для аварийного открывания окна в животноводческом помещении с “диффузным” отработанным воздухом. Управление двигателем осуществляется через термостат DOL 12 или механический термостат Danfoss + MC 78M для аварийного открывания.

Работа двигателя регулируется в режиме ВКЛ/ВЫКЛ (открытие/закрывание на проводе 2 при помощи только одного реле конечного выключателя). Если температура станет слишком высокой, релейный переключатель термостата должен отключить напряжение +24 V на проводе 2, тогда двигатель полностью откроет заслонки.

Пока на проводе 2 будет напряжение +24 V, заслонки будут полностью закрыты.

Провода 1 (= + 24 V) и 3 (= 0 V) для работы в данном режиме должны всегда быть подключены.

Провода 4 (= + 24 V DC) и 5 (= 0 V) должны быть всегда подключены, чтобы можно было открыть/заккрыть заслонки вручную с помощью переключателей (B) и (C).

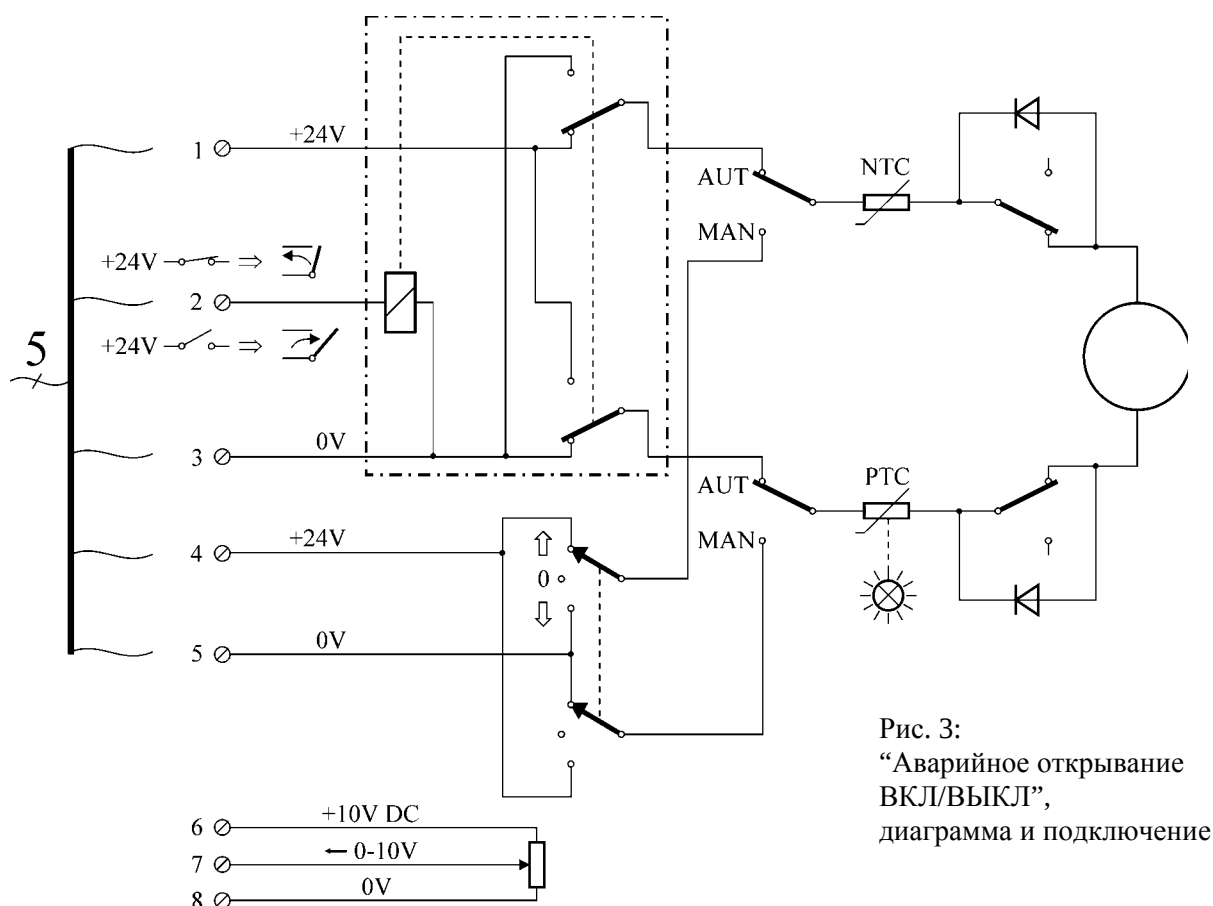


Рис. 3:
“Аварийное открытие
ВКЛ/ВЫКЛ”,
диаграмма и подключение

Поперечное сечение кабеля	
Длина кабеля	Поперечное сечение
0 – 30 м	1,5 мм ²
20 – 50 м	2,5 мм ²

Таблица 1: Поперечное сечение кабеля

4 Инструкция по монтажу

CL 75A поставляется с 2 тросовыми шайбами и соответствующими тросами. Если должен быть использован только один трос, необходимо снять крайний трос. Чтобы использовать те же болты, шайбы должны быть снова надеты.

Если должны быть использованы 3 троса, можно надеть дополнительную шайбу с тросом, товарный номер 60-43-2925. Могут быть использованы те же болты.

CL 75A прикрепляется к стене в вертикальном положении. В странах с теплым климатом необходимо избегать попадания прямых солнечных лучей на двигатель CL 75A. Для монтажа используются 3-4 сквозных болта длиной 10 мм. На случай аварийного открывания необходимо оставить со стороны (A) на рис. 1 достаточно места для рукоятки аварийного открывания или электродрели с автономным питанием. Трос может быть проведен в любом направлении, даже через стену.

4.1 Размещение

При размещении серводвигателя необходимо следить за тем, чтобы другие предметы, находящиеся в животноводческом помещении, например, водопроводные трубы, кормопровод, двери, окна, стропила и осветительные приборы не были препятствием для троса. Серводвигатель должен быть размещен с учетом условий ручного, технического и аварийного обслуживания.

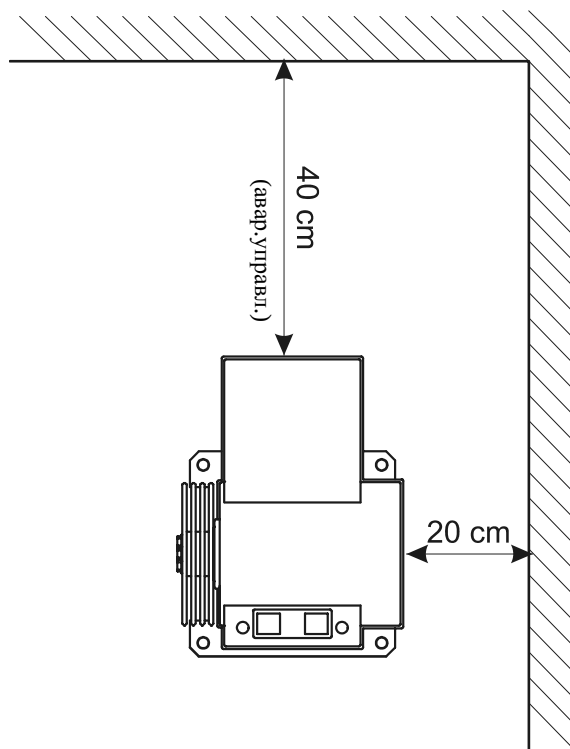


Рис. 4: Размещение серводвигателя

4.2 Смотывание тросов серводвигателя

Тросы наматываются на ступицу в колее тросового колеса, чтобы обеспечить их правильную длину для открытия/закрытия заслонок.

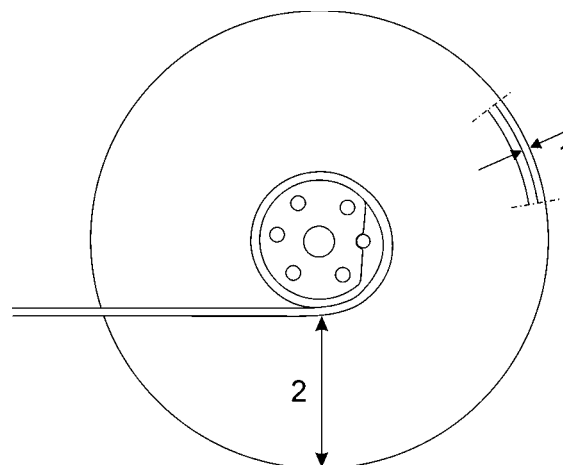


Рис. 1

1= мин. 3 мм

2= макс.намотка

Если необходимо скрутить трос, должен быть обязательно включен конечный выключатель. На рис. 4 показано, где нужно мерить, чтобы получить примерные значения, указанные в схеме. Обратите внимание, что мин. 3 мм до внешнего края тросового колеса должны оставаться свободными и что на ступице всегда должен находиться мин. один виток троса, как показано на рисунке. Здесь также показано, что означает “Количество витков троса = 1”.

Нижеследующая таблица показывает взаимосвязь между нагрузкой, количеством витков троса и длиной используемого или резервного троса. 1000 Н равны 98 кг.

Таблица для определения правильного числа витков троса:

Проверьте, какую длину троса (Колонка «Длина исп.троса») должен намотать двигатель, и определите из крайней левой колонки, сколько витков соответствует этой длине. (стандартная длина троса - примерно 40см.= 7-9 витков на CL75-1 → Внимание! Учитывать трансмиссию)

CL 75A-1 Трансмиссия: 1:1							
Количество витков троса	Длина используемого троса [мм]	Длина резервного троса [мм]	Расст. до внешнего края	Односторонняя тяга		Сбалансиров.	
				Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]	Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]
1	237	-	48	1794	56	2384	75
2	260	232	45	1748	60	2170	75
3	284	256	42	1702	64	1992	75
4	307	279	39	1656	68	1840	75
5	331	303	36	1610	71	1710	75
6	354	326	33	1564	74	1597	75
7	377	349	30	1498	75	1498	75
8	401	373	27	1411	75	1411	75
9	424	396	24	1379	75	1333	75
10	447	419	21	1333	75	1263	75
11	471	443	17	1263	75	1201	75
12	494	466	14	1201	75	1144	75
13	517	489	11	1144	75	1092	75
14	541	-	8	1092	75	1045	75

Таблица 2: CL 75A-1



CL 75A-3 Трансмиссия: 1:2							
Количество витков троса	Длина используемого троса [мм]	Длина резервного троса [мм]	Расст. до внешнего края	Односторонняя тяга		Сбалансиров.	
				Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]	Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]
1	502	-	48	1767	59	2251	75
2	549	-	45	1721	63	2059	75
3	596	484	42	1674	66	1898	75
4	642	530	39	1628	69	1760	75
5	689	577	36	1582	72	1640	75
6	736	624	33	1536	75	1536	75
7	783	670	30	1445	75	1445	75
8	829	717	27	1379	75	1363	75
9	876	764	24	1363	75	1290	75
10	923	811	21	1290	75	1225	75
11	969	857	17	1225	75	1166	75
12	1016	904	14	1166	75	1112	75
13	1063	951	11	1112	75	1064	75
14	-	-	8	1064	75	1019	75

Таблица 3: CL 75A-3

CL 75A-6 Трансмиссия: 1:4							
Количество витков троса	Длина используемого троса [мм]	Длина резервного троса [мм]	Расст. до внешнего края	Односторонняя тяга		Сбалансиров.	
				Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]	Сила тяги [Н]	Крут. момент [Нм]
1	1117	-	48	1711	64	2025	75
2	1210	-	45	1665	67	1868	75
3	1303	-	42	1619	70	1735	75
4	1397	-	39	1573	73	1618	75
5	1490	-	36	1517	75	1517	75
6	1584	1135	33	1427	75	1427	75
7	1677	1229	30	1379	75	1348	75
8	1771	1322	27	1348	75	1277	75
9	1864	1416	24	1277	75	1213	75
10	1958	1509	21	1213	75	1155	75
11	2051	1603	17	1155	75	1102	75
12	-	1696	14	1102	75	1054	75
13	-	1789	11	1054	75	1010	75
14	-	-	8	1010	75	970	75

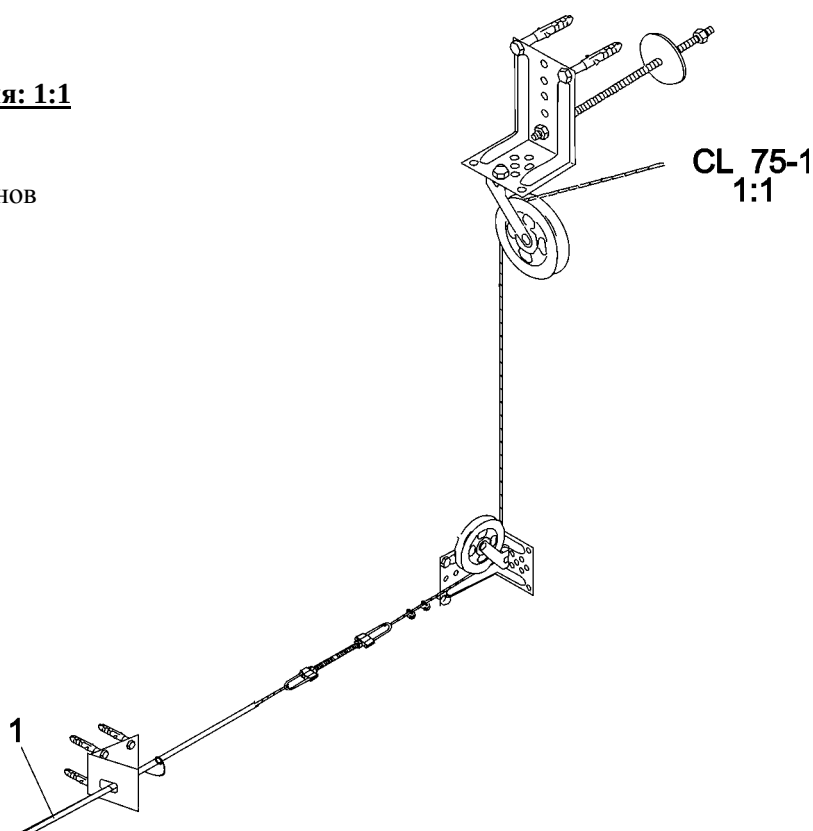
Таблица 4: CL 75A-6



CL 75 A-1/3/6 всегда используются для открывания заслонок приточных клапанов CL1200.

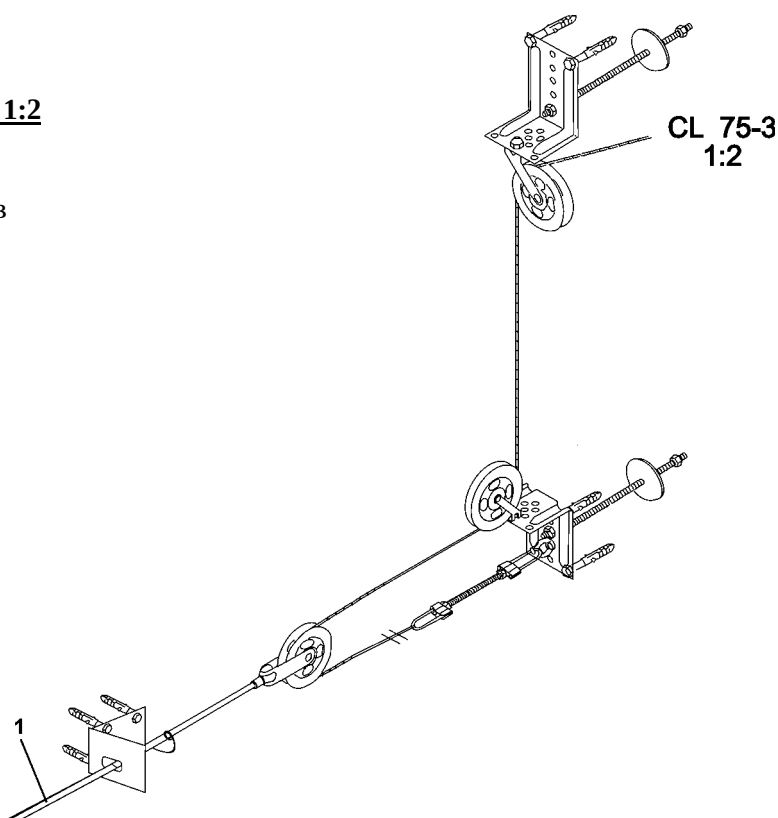
CL 75 A-1 = Трансмиссия: 1:1

1= пруток-тяга для клапанов



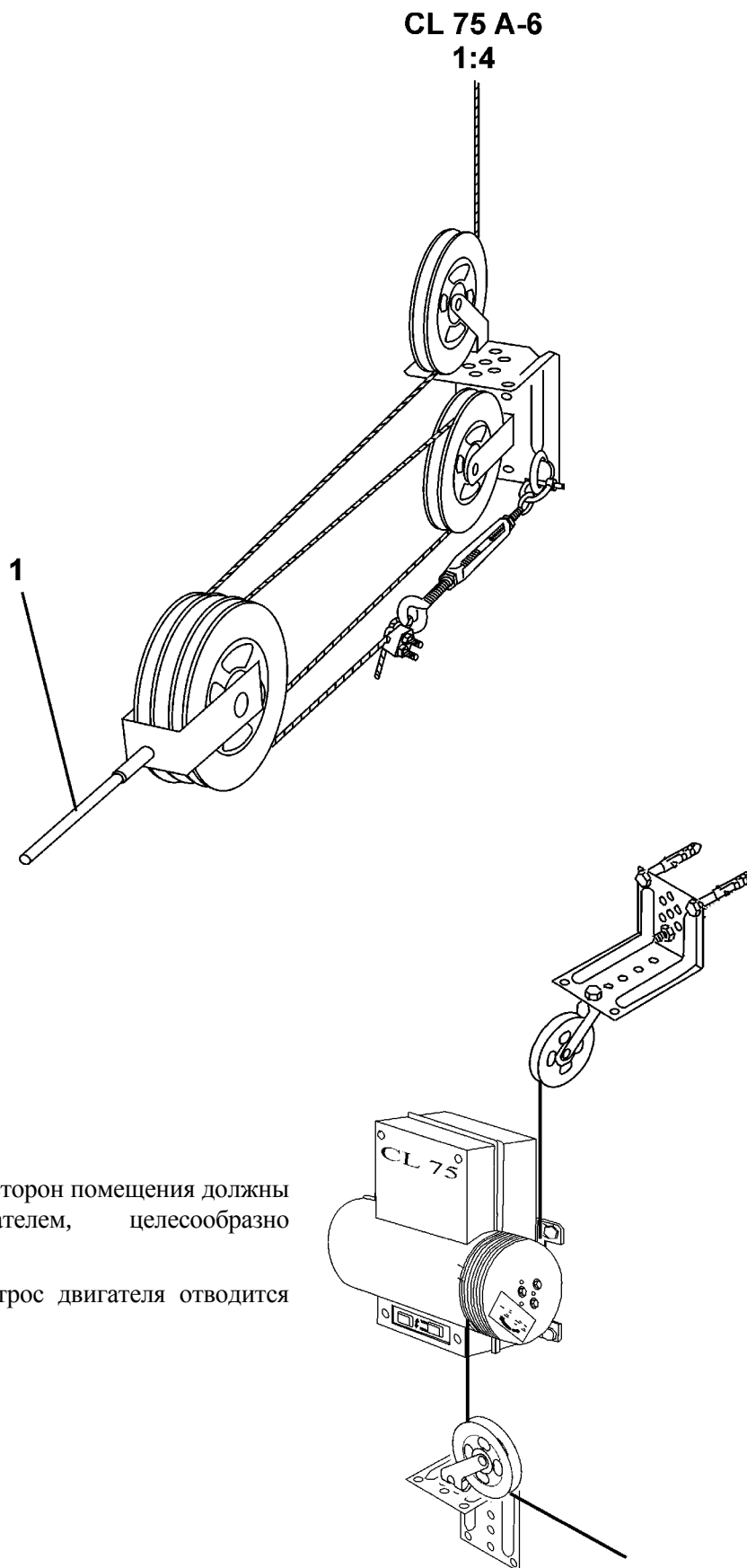
CL 75 A-3 = Трансмиссия: 1:2

1= пруток-тяга для клапанов



CL 75 A-6 = Трансмиссия: 1:4

1= пруток-тяга для клапанов



Если приточные клапана с обеих сторон помещения должны открываться одним двигателем, целесообразно разбалансировать тягу двигателя.

Это достигается тем, что один трос двигателя отводится вверх, а другой вниз. См.рисунок

5 Поиск неисправностей

Во время работы в нормальном режиме нагревание контакта R2 на панели управления является нормой.

Если двигатель не работает, поставить переключатель (В) в положение MAN и попытаться привести двигатель в действие с помощью переключателя (С). По возможности проверить связь управляющего сигнала с блоком автоматического управления и обратный сигнал от потенциометра.

Если ручное управление двигателя невозможно, проверить, есть ли напряжение (24 В постоянного тока). (Если вентили полностью открыты, закрыть вниз).

Если напряжение есть, поставить переключатель (С) в положение "Открыть" (вверх), снять крышку и посмотреть, вставлен ли штекер (F). Измерить напряжение в двигателе между клеммами (G) и (H) (Рис. 5, панель управления). Если напряжение в порядке, а двигатель не работает, проверить угольные стержни (Р). Если это не поможет, заменить двигатель. Если нет напряжения, проверить, не горит ли лампа перегрузки (I, красный свет). Если она горит (I), значит двигатель перегружен (напр. слишком много вентилей). Снять перегрузку, поставить (В) в положение MAN и (С) на 0 (нейтральное положение) на 10 секунд, чтобы дать охладиться перегрузочному предохранителю. Поставить переключатель (С) на (вверх) или (вниз). Если напряжения нет, заменить панель управления .

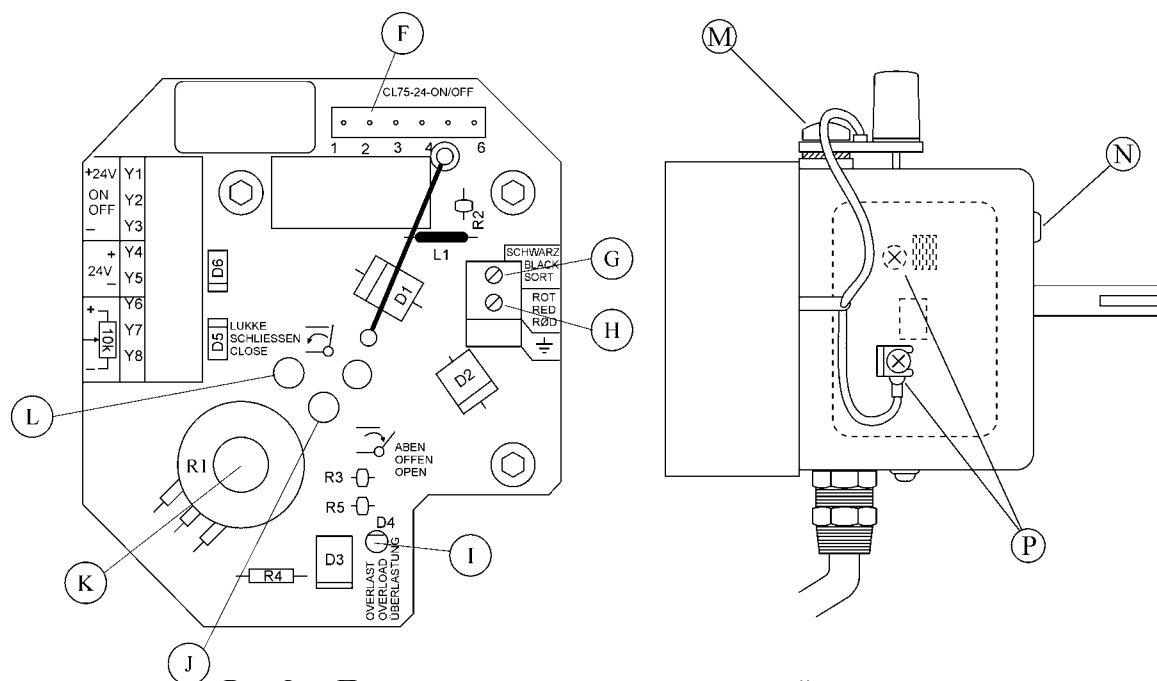


Рис. 6: Панель управления и переключающий конденсатор

5.1 Замена панели управления

Снять провода (G) и (H). Вынуть штекер (F), ведущий к переключателю. Открутить 3 винта с помощью шестигранного ключа и снять панель управления. Отрегулировать вал потенциометра (K) новой панели управления таким образом, чтобы он вошел в отверстие большого зубчатого колеса. Зафиксировать панель управления. Если двигатель активируется с помощью конечного выключателя, поместить концы конечных выключателей (J) и (L) на кулачок зубчатого колеса. Закрутить винты и подсоединить провода и штекер. Проверить исправность двигателя, как описано в разделе Установка.

5.2 Замена редукторного двигателя

Ослабить тросы и открутить винт (Е) с шестигранной головкой, рис. 1. Это дает возможность снять полностью все тросовое колесо с вала. Следите за тем, чтобы тросы не упали с тросового колеса и чтобы шпонка (металлическая деталь) не выпала из шпоночной канавки (паза). Снять панель управления, как описано выше. С помощью длинного шестигранного ключа снять 4 болта, которыми редуктор прикреплен к консоли.

Перед обратным монтажом тросового колеса установить шпоночную канавку вала в исходном положении (у CL 75A 24V-3 необходимо также отрегулировать вал для правильной позиции вращения, сравн. противолежащие пластмассовые зубчатые колеса). Проверить исправность двигателя, как описано в разделе Установка.

5.3 Замена переключателей

Запасные части включают в себя 2 переключателя и комплект проводов. Снять зажим с кабеля в крышке, вытянуть провода из переключателей и выдавить переключатели из крышки. Вставить новые переключатели, не забыв поместить трехпозиционный переключатель справа (вид спереди). Подсоединить провода, как показано на рис. 6 ("Монтаж переключателей"), который также наклеен на внутреннюю сторону крышки. Проверить исправность двигателя, как описано в разделе Установка.

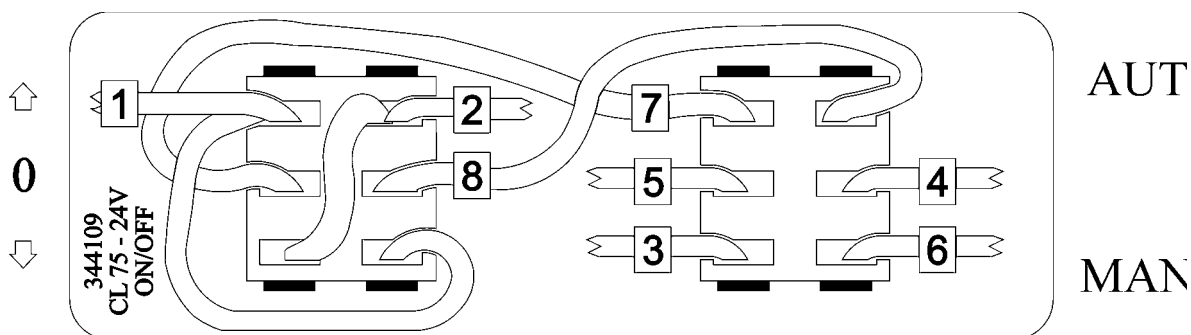


Рис. 7: Монтаж переключателей

5.4 Аварийное обслуживание

Если система откажет полностью, заслонки могут быть открыты вручную. Отвинтить резьбовой штепсель (А рис. 1). Подсоединить стыковочное устройство (в А) к рукоятке аварийного открывания или к электродрели (лучше всего с автономным питанием). Ввести стыковочное устройство в отверстие (А), пока оно не войдет в зацепление с валом двигателя. Вращать вправо, тогда редукторный двигатель откроет заслонки. Не следует открывать или закрывать их слишком сильно, т.к. из-за этого могут быть повреждены механические соединения.

6 Запасные части

У фирмы **BIG DUTCHMAN** Вы можете заказать следующие запасные части:

Запасные части

Товарный номер	Техническое описание
60-43-2914	Редукторный двигатель CL75-A-1 24В для 60432045 (432914)
60-43-2919	Редукторный двигатель CL75-A-3/A-6 24В для 60432046 и 60432047 (432919)
432910	CL 75 Угольные стержни
60-43-2953	Плата двигателя 24V реле для мотор-редуктора CL75
60-40-2924	Пускатель DA 75 24В/230В

Комплекующие изделия

Товарный номер	Техническое описание
432020	Рукоятка аварийного открывания для CL 75/75A
60-43-2925	Тросовая шайба CL-75A для доп.троса



7 Технические данные

	CL 75A-1	CL 75A-3	CL 75A-6
Номинальное напряжение	24В DC $\pm$ 15 %	24В DC $\pm$ 15 %	24В DC $\pm$ 15 %
Потребление э/энергии	1,3 А	1,6 А	1,6 А
Макс. непрерывное время эксплуатации		60 мин.	60 мин.
Макс. крутящий момент	75 Н·м	75 Н·м	75 Н·м
Обороты тросового колеса	1,2	2,4	4,8
Время, необх. для полного закрытия заслонки	2,5 - 3,5 мин.	2,5 - 3,5 мин.	5 - 7 мин.
Колеи для троса, кол-во и ширина	2 шт. 5 мм	2 шт. 5 мм	2 шт. 5 мм
Трос	2 шт. Ø4 мм V2A	2 шт. Ø4 мм V2A	2 шт. Ø4 мм V2A
Длина троса	10 метров	10 метров	10 метров
Мин. длина и сила тяги	25 см/1771 Н	53 см/1743 Н	116 см/1688 Н
Макс. длина и сила тяги	55 см/1026 Н	107 см/1053 Н	203 см/1110 Н
Вес при отправке	14,6 кг	15,4 кг	15,2 кг
Размеры при отправке	415×315×175 мм	415×315×175 мм	415×315×175 мм
Вид защиты	IP 54	IP 54	IP 54
Бесступенчатый управляющий сигнал	2 переключателя	2 переключателя	2 переключателя
Управляющий сигнал ВКЛ./ВЫКЛ. аварийного откр.	1 выключатель	1 выключатель	1 выключатель
Потенциометр	10 кОм	10 кОм	10 кОм
Потенциометр, позиция "закрыто"	0-4 % от макс.	0-4 % от макс.	0-4 % от макс.
Потенциометр, позиция "открыто"	90-95 % от макс.	90-95 % от макс.	90-95 % от макс.
Макс. длина кабеля при 1,5 мм ²	30 метров	30 метров	30 метров
Макс. длина кабеля при 2,5 мм ²	50 метров	50 метров	50 метров
кодový номер	60-43-2045	60-43-2046	60-43-2047

