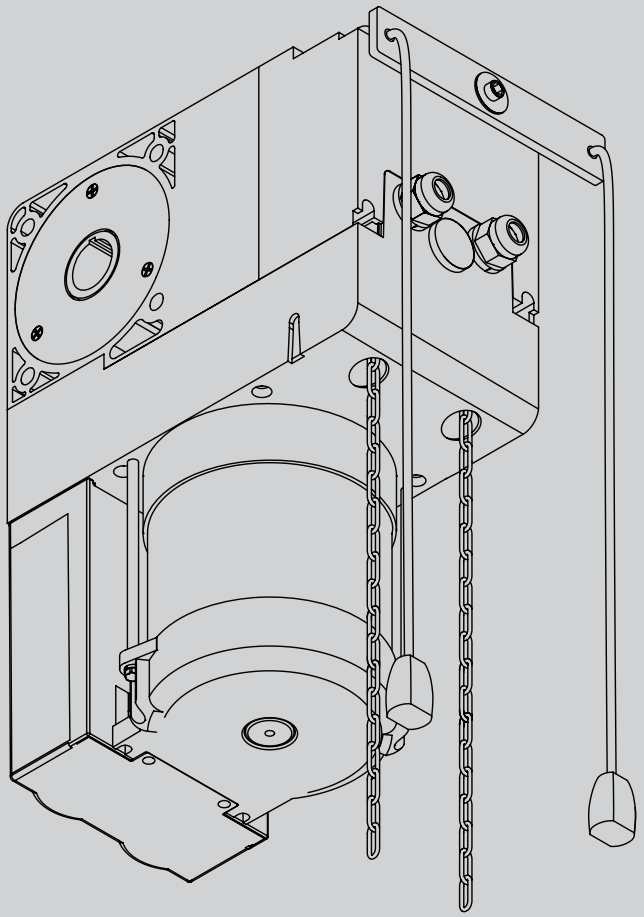
8 027908 220509

D811401_01 07/08/09

ПРИВОД ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РУЛОННЫХ ВОРОТ



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ULISSE

ULISSE

UNAC

CE

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =
UNI EN ISO 14001:2004

Внимание! Внимательно изучите руководство по эксплуатации и установке перед использованием продукта.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Важные инструкции по технике безопасности. Внимательно прочтите данные предупреждения, а также руководство по эксплуатации, поставляемое с изделием - неправильная установка может привести к травмированию людей, животных, или повреждению объектов. В данных документах содержатся важные указания по технике безопасности, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию. Храните инструкции в папке с технической документацией для дальнейшего использования.

1) ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Неправильные установка или использование изделия могут стать причиной опасность для здоровья людей и животных, а также причинить материальный ущерб.

- Элементы данного оборудования соответствуют следующим стандартам ЕС: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 98/37/CEE, 99/05/CEE (с дополнениями).

С целью гарантии безопасности высокого уровня при поставке в страны, не входящие в ЕС, кроме национальных действующих норм соблюдаются также и вышеперечисленные нормы.

- Компания не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным, отличным от указаний настоящего документа использованием товара, за несоблюдение технологии при сборке конструкции (дверей, ворот и т.д.), а также за деформации, которые могут быть обнаружены в процессе эксплуатации.
- Следует убедиться в соблюдении температурного режима, указанного в настоящем документе, в месте установки автоматики.
- Перед тем как осуществить установку, уберите лишние тросы или цепи и отключите все ненужное для установки оборудование. Помимо этого, проверьте, чтобы дверь/ворота были в хорошем механическом состоянии, правильно сбалансированы и чтобы надлежащим образом открывались и закрывались.
- Запрещается установка продукта во взрывоопасной среде.
- Перед началом выполнения каких-либо работ следует отключить ворота от сети электропитания. Следует также отключить буферные батареи (при их наличии).
- В сети питания автоматического устройства должен быть предусмотрен выключатель или термомагнитный переключатель с зазором открытых контактов не менее 3,5 мм.
- Следует убедиться, что в сеть установлен дифференциальный выключатель с порогом чувствительности 0,03 А.
- Следует убедиться в правильности подключения системы заземления: подключите все металлические части (двери, ворота и все компоненты установки) к заземлению.
- При установке конструкции следует использовать устройства безопасности и управляющие устройства, соответствующие стандарту EN 12978.
- Следует использовать все устройства безопасности (фотоэлементы, чувствительные «кромки безопасности» и т.д.), необходимые для защиты от защемления, захвата, порезов и прочих повреждений вследствие перемещения механизмов.
- Двигатель не должен быть установлен на вмонтированной створке ворот (так как он не будет включаться при открытых воротах).
- При установке автоматики на высоте менее 2,5 м или при наличии к ней свободного доступа, необходимо обеспечить соответствующую такому классу электрических и механических компонентов защиту.
- Пульт управления следует установить в отдалении от подвижных частей конструкции таким образом, чтобы обеспечить возможность визуального наблюдения за воротами. В случае, если пульт управления не блокируется ключом, его следует установить на высоте не менее 1,5 м от пола и ограничить к нему доступ.
- Следует использовать не менее одного светового сигнального устройства (сигнальной лампы), расположенного в поле зрения. Следует установить на конструкцию табличку с предупреждением.
- При отсутствии иных указаний, следует установить постоянную табличку с инструкциями по использованию ворот и прикрепить ее вблизи соответствующего рабочего механизма.
- необходимо убедиться, что во время работы механизма подвижная часть ворот не повреждает неподвижные части конструкции.
- После завершения монтажных работ следует убедиться в правильности установки двигателя и в корректном функционировании систем защиты и блокировки.
- При выполнении работ по техническому обслуживанию или ремонту допускается использование только компонентов производителя. Компания не несет ответственности за безопасность и надлежащее функционирование автоматики при использовании в конструкции компонентов сторонних производителей.
- Запрещается изменять компоненты автоматического устройства без официального разрешения фирмы-производителя.
- Утилизация упаковочных материалов (пластика, картона, полистирола и т.д.) должна проводиться согласно действующим нормам. Не оставляйте чехлы из нейлона или полистирола в пределах досягания детей.
- Все, что не разрешено в настоящем руководстве, запрещено.
- Обучите лиц, использующих установку, управлению, а также действиям для экстренной разблокировки и открывания автоматики в ручном режиме.

Внимание! Для подключения к сети следует использовать соответствующий вышеперечисленным нормам многожильный кабель с минимальным сечением 4 x 1,5 мм2 (например, допускается использование кабеля типа H05 VV-F с сечением 4 x 1,5 мм2). Для подключения вспомогательного оборудования следует использовать провода с минимальным сечением 0,75 мм2.

Необходимо установить термомагнитный переключатель с разводом открытых контактов не менее 3 мм для защиты от перенапряжения и отключения автоматики от сети.

Следует использовать кнопки, выдерживающие ток свыше 10А-250 В. Провода должны быть связаны и закреплены у клемм на держателе, например, с помощью хомутов.

Кроме этого необходимы дополнительные хомуты для кабелей концевых выключателей, кабелей первичной и вторичной обмотки трансформатора и для кабелей, подсоединенных к печатной плате. Кабель питания во время монтажа следует зачистить для соединения его с клеммой заземления, обрезав провода до минимальной длины. В случае слабого крепления кабеля провод заземления следует натягивать в последнюю очередь.

⚠ ВНИМАНИЕ: Провода с питанием от контура сверхнизкого напряжения должны быть отделены от проводов с низким напряжением.

Входить в аппаратную с электрическим оборудованием и концевыми выключателями разрешается только специалистам-электрикам.

Следует придерживаться действующих норм безопасности по защите людей, животных и объектов от несчастных случаев, в особенности, исключить **рис**к защемления воротами.

⚠ Все опасные зоны должны быть оборудованы устройствами безопасности, предусмотренными действующим законодательством. Ошибочное задание значения пороговой чувствительности может привести к травмам персонала, животных либо повреждению оборудования.

ПРОВЕРКА АВТОМАТИКИ

Перед окончательным вводом автоматики в эксплуатацию необходимо внимательно выполнить следующие действия:

- Проверить прочность крепления всех компонентов.
- Проверить правильность функционирования устройств безопасности (фотоэлементов, чувствительных «кромок безопасности» и т.д.).
- Убедиться в том, что настройки устройств защиты от защемления соответствуют действующим нормам.
- Проверить блок аварийного открытия ворот.
- Проверить работу средств управления при выполнении операций открытия и закрытия.
- Проверить работу стандартных и специальных электронных логических

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! При проведении технического обслуживания системы, отключите электропитание.

Места, требующие контроля и обслуживания:

- Оптические приборы и фотоэлементы, если используются. При необходимости требуют чистки.
- Каждые два года необходимо демонтировать редуктивный двигатель и заменять смазывающее вещество.
- При возникновении нарушения работы системы, которое не исчезает, отключите питание от сети и пригласите для проверки квалифицированного техника (монтажника). На время, когда автоматика не работает, если это необходимо, включите экстренную разблокировку **(рис.16)**, чтобы получить возможность свободно открывать и закрывать ворота в ручном режиме.

УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации материалы уничтожаются с соблюдением действующих норм. Утилизация системы не представляет особой опасности, не требует аккуратного обращения с самим устройством. В целях последующего повторного использования материалов желательно разделить их по происхождению (электрическая часть, медь, алюминий, пластик и пр.).

ДЕМОНТАЖ

Если система демонтируется в целях последующей сборки в другом месте, необходимо:

- Отключить питание и отсоединить все электрооборудование.
- Отключить стойку шлагбаума от монтажной пластины.
- Разобрать все составные части устройства.

Надежная эксплуатация механизма гарантируется только при условии соблюдения требований, приводимых в данном руководстве. Компания не несет ответственность за ущерб, причиненный в результате несоблюдения правил установки и указаний, перечисленных в данном руководстве. Описания и изображения в данном руководстве, не носят обязательный характер. Не изменяя существенных характеристик изделия, компания оставляет за собой право по своему усмотрению внести изменения, которые будут найдены целесообразными для повышения технического, конструктивного и коммерческого качества изделия, без обязательного обновления настоящего издания.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИЯ НА ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ СЕКЦИОННЫХ ВОРОТ ULISSE

Мы благодарим Вас за покупку данной продукции фирмы BFT и уверены, что ее качество будет соответствовать вашим пожеланиям. Прочитайте внимательно «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ» и «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ», т.к. они содержат важные предупреждения по безопасности, установке, использованию и обслуживанию. Данная продукция соответствует существующим техническим нормам и нормам безопасности, и была сертифицирована в соответствии с требованиями европейских директив 73/23/CE, 89/336/CEE и соответствующих модификаций.

1) ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Этот привод был разработан для автоматического открывания секционных ворот, как для бытового, так и для промышленного применения. Компактность оборудования и легкость монтажа позволяют управлять воротами в различных режимах (рис.8):
«ULISSE-Cc цепным ручным редуктором
• ULISSECM с цепным ручным редуктором и разбпокиратором для обслуживания (разблоки-ровка дает отключение передачи движения на ось вращения ворот).
• ULISSE SBc устройством быстрой разблокировки Для быстрого открывания и закрывания ворот вручную.
Ворота должны быть идеально уравновешены.

3. Технические характеристики.
Однофазное питание.

Модель	**ULISSE C ULISSE CM ULISSE SB**	**ULISSE C ULISSE CM ULISSE SB**
Питание	230 В ± 10%, 50Гц	
Двигатель	Однофазный	
Полюсов	6	4
Об/вых. Перед. число	22-43	33-43
Мощность	500 Вт	600 Вт
Сила страгивания	45 Нм	40 Нм
Потребл. мощность	1,7 А	1,64 А
Конденсатор	20 мФ	
Класс изоляции	F	
Ось	25,4 мм	
Ось со звездочкой	Нет	Да
Макс. вес ворот	2500Н=18м2	3500Н=25м2
Концевик	Электромеханические встроенные и регулируемые	
Ход	27,5 оборотов	
Ручное управление	ULISSE C - с цепным редуктором ULISSE CM - с цепным редуктором и быстрой разблокировкой ULISSE SB - быстрая разблокировка	
Маневров в час	240	168
Темп. режим	-20° C - +60° C	
Вес электропривода	10кг	
Степень защиты	IP54	

Трехфазное питание

Модель	**ULISSE C ULISSE CM ULISSE SB**	**ULISSE C ULISSE CM ULISSE SB**
Питание	400 В ± 10%, 50Гц	
Двигатель	Трехфазный	
Полюсов	6	4
Об/вых. Перед. число	22-43	33-43
Мощность	770 Вт	720 Вт
Сила страгивания	65 Нм	
Потребл. мощность	1,2 А	0,9 А
Конденсатор	----------	
Класс изоляции	F	
Ось	25,4 мм	
Ось со звездочкой	Нет	Да
Макс. вес ворот	5000Н=36м2	7000Н=40м2
Концевик	Электромеханические встроенные и регулируемые	
Ход	27,5 оборотов	
Ручное управление	ULISSE C - с цепным редуктором ULISSE CM - с цепным редуктором и быстрой разблокировкой ULISSE SB - быстрая разблокировка	
Маневров в час	500	500
Темп. режим	-20° C - +60° C	
Вес электропривода	10кг	
Степень защиты	IP54	

2) ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ АВТОМАТИКИ (РИС.2)

A) Выходная ось 25, 4 мм
B) Крышка защитная блока концевиков и клемм
C) Быстрая разблокировка (только ULISSE CM/SB)
D) Защитная крышка конденсаторов (ULISSE однофазный) или прерыватель (ULISSE трехфазный)
E) Двигатель
F) Цепь ручного управления (только ULISSE C/CM)
G) Регулируемый крепежный кронштейн

3) УСТАНОВКА АВТОМАТИКИ

Сначала: проверьте уравновешенность ворот, хорошее скольжение ворот по всей длине хода, системы безопасности (устройства от обрыва троса и пружин, и т. д.).
Если ворота не новые, то проверьте состояние износа всех комплектующих. Почините или замените все дефектные или изношенные узлы.
Надежность и безопасность автоматики напрямую зависит от состояния ворот.

4) УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Электропривод может быть установлен как справа так и слева от ворот.
Прямая передача.
Ось секционных ворот 25,4 мм должна иметь шпоночный паз (рис. 3 «C»)и может быть напрямую вставлена в отверстие для оси на приводе. Привод крепится прямо к боковому кронштейну, через который проходит ось (рис.3 «G»).
Данный тип установки осуществляется для секционных ворот с барабанами, диаметром не более 80 мм, для сохранения максимальной скорости открывания, предусмотренной существующими правилами (напр. В Италии это 8 м/мин).
Сокращенная передача (ULISSE SC-SCM-SSB)
Движение на ось передается с помощью цепной передачи, при необходимости с понижающим коэффициентом (рис.4).
Моторедуктор крепится к стене при помощи дополнительных скоб (рис.4 «G»).
Передача должна быть соизмеримой по отношению к диаметру барабана секционных ворот.
Скорость вертикального подъема должна соответствовать существующим нормам.
Пример: Если секционные ворота имеют барабан диаметром 140 мм, то для получения скорости подъема 8 м/мин, необходимо использовать зубчатое колесо с диам.140мм, что соответствует 36 зубьям для цепи со звеном 1/2»x5/16». Для такой установки поставляются оси с 18 зубчатым колесом для простой цепи 1/2» x5/16 « (рис.5) Натяжение цепи регулируется перемещением двигателя вдоль пазов, предназначенных для анкерных болтов (рис.4 «F»).

5) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ БЛОКОВ

Протяните соединительные кабели как показано на рис.6. Клеммы питания держать отдельно от клемм концевиков (рис. 2 «P1-P2»).
Предусмотреть всеполярный прерыватель с открытием контактов минимум на 3 мм, с плавким предохранителем, отключающим автоматику от сети.
Блоки управления Sirio-FR и Mizar-Fr имеют цепные прерыватели и плавкие предохранители (рис.7). В плату управления может встраиваться 1 или 2-х канальная плата радиоуправления.
Привод можно использовать и без блока управления, но только однофазный и в режиме «присутствие человека» (т.е. на удержание кнопки) (рис. 7-B). При этом используйте кнопку со входом не ниже 10A-250B.

STOP
OPEN
рис.7

6) ПОДСОЕДИНЕНИЯ К КЛЕММАМ

На рис. 7 изброжено подключения к клеммам как для однофазного (рис. 7-A), так и для 3-х фазного двигателей (рис. 7-C).
Для подсоединения блока управления см. соответствующую инструкцию.
1. M1 - Ход двигателя и конденсатор

2. CM - Общий двигателя
3. M2 - Ход двигателя и конденсатор
4. NCC - Дополнительный 2
5. NCO - Дополнительный 1
6. COM - Общий дополнительных устройств
7. FCC - Концевик закрывания
8. FCA - Концевик открывания
9. FCom - Общий концевиков

7) РЕГУЛИРОВКА КОНЦЕВИКОВ

В верхней части привода находится группа концевиков - система регулировки (рис. 2 «B»). Для получения к ней доступа необходимо демонтировать систему быстрой разблокировки с зубчатым колесом, если она есть, и крышку (рис. 5).

Микропрерыватели задействуются двумя зубчатыми рычажками, которые в свою очередь блокируются в заданном положении гайкой «D1» (рис.5).

Приблизительная регулировка осуществляется вручную поворотом микропрерывателя. Для более точной регулировки используйте 6-гранный ключ (рис. 5 «V»)

8) РЕГУЛИРОВКА РЫЧАЖКОВ КОНЦЕВИКОВ

ВНИМАНИЕ: для большей безопасности регулировку микропрерывателей производите при отключенном питании!

В регулировочный блок входят 4 микропрерывателя: 2 концевика остановки движения и 2 концевика безопасности.

При срабатывании концевика безопасности система полностью отключается. Это может произойти и при неправильном подсоединении концевиков, и при их неисправности.

Если во время установки или использования рычажок достигнет концевика безопасности, то система не будет воспринимать никакие команды: тогда необходимо вручную переместить рычажок, который воздействует на концевик безопасности, и установить причину. Убедитесь также, что не задействованы: ни система быстрой разблокировки, ни система ручного цепного управления. Две системы ручного управления снабжены микропрерывателями безопасности, которые, если активированы, блокируют все электрические команды. Чтобы отрегулировать ограничение хода, действуйте следующим образом:

1. Закройте ворота вручную, чуть-чуть не доводя до пола.
2. Определите место концевика закрывания по положению моторедуктора
3. Вытащите и выбросьте уголок «P», который будет мешать работе концевиков
4. С помощью отвертки приподнимите пружину, фиксирующую зубчики колеса.
5. Поверните колесо на закрывание в направлении концевика закрывания до щелчка первого микрика концевика.
6. Опустите пружину в паз рычажка.
7. Подключите питание и дайте команду СТАРТ, чтобы ворота открылись.

ВНИМАНИЕ: если двигатель вращается в обратном направлении, нужно изменить подключение следующим образом:

a) Для однофазного двигателя (рис.8) поменяйте местами подсоединения к клеммам питания двигателя M1-M2

b) Для трехфазного двигателя (рис.8) поменяйте две фазы на клеммах питания двигателя U-V-W.

8. Дайте команду СТОП, когда ворота будут находиться приблизительно у ограничителя остановки на открывание.
9. Отключите питание и поднимите подпружиненную скобу с помощью отвертки.
10. Поверните зубчатое колесико в направлении микрика до первого щелчка микропрерывателя концевика открывания.
11. Опустите подпружиненную скобу в паз рычажка.
12. Если во время открывания ворота останавливаются, перемещайте вручную колесико до полного открытия.
13. Убедитесь, что остановка ворот в конечных положениях происходит без растяжений и сжатий секционных ворот.
14. Откройте и закройте ворота полностью несколько раз, чтобы убедиться в правильности работы концевиков. В случае необходимости подправьте положение рычажков так, как необходимо.
15. После любых перемещений концевиков подпружиненная пластина должна быть установлена в паз двух регулировочных колес.
16. Поставьте на место все демонтированные части.

9) РАЗБЛОКИРОВКА

В случаях отключения электроэнергии или поломок в системе ворота могут остаться заблокированными в любом положению. Ручное управление меняется в зависимости от модели.

ULISSE-C - Ворота открываются и закрываются вручную при помощи цепи, которая вращает ось в нужном направлении. Ничего не надо делать, чтобы установить автоматическое управление

ULISSE-CM - Ручное открывание и закрывание также, как у модели ULISSE-C.

Разблокировка для технического обслуживания происходит, когда вы потяните за веревочку с зеленой пимпочкой. При этом происходит разблокировка двигателя (передачи движения) от оси ворот. В этом состоянии ворота могут передвигаться вручную. Если потянуть веревочку с красной пимпочкой, то механические и электрические соединения моторедуктора восстанавливаются. Может быть необходимость подвигать ворота вручную на несколько см, чтобы помочь соединиться всем деталям.

ULISSE-SB - Ворота можно разблокировать, потянув за веревочку с зеленой пимпочкой, что приведет к разблокировке ворот. Чтобы подключить привод, потяните за веревочку к красной пимпочкой. Может быть необходимость подвигать ворота вручную на несколько см, чтобы помочь соединиться всем деталям.

ПРИМЕЧАНИЕ: ворота должны быть хорошо отрегулированы и легко открываться вручную.

10) КОНТРОЛЬ ЗА АВТОМАТИКОЙ

Перед вводом автоматики в эксплуатацию тщательно проверьте следующее:

- все оборудование надежно закреплено
- все устройства безопасности работают исправно
- сила сталкивания оптосенсора соответствует существующим нормам
- быстрое управление
- откройте и закройте ворота с помощью установленных систем управления
- проверьте пошагово логику управления в нормальном и персонализированном режимах, если установлен блок управления

11) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИКИ

Имея ввиду, что автоматикой можно управлять на расстоянии, с помощью радиоуправления или от кнопки СТАРТ, и, следовательно, вне зоны ее видимости, необходимо часто проверять работу всех устройств безопасности. При любой неисправности работы вызывайте квалифицированных специалистов. Детей рекомендуется держать вне зоны действия радиолучей.

12) УПРАВЛЕНИЕ

Может быть разным: радио, ручное, от кнопки и др. в зависимости от требований установки. Для различных систем управления см. соответствующие инструкции. Пользователи должны быть проинформированы об используемом ими управлении.

13) ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для ТО сначала отключите питание от системы.

- Периодически проверяйте, нет ли протечек масла из моторедуктора.
- Проверяйте состояние зубчатого колеса концевиков. Если оно повреждено, замените его.
- Периодически проверяйте систему передачи движения и смазывайте, если это необходимо (только для пониженной передачи с цепью).
- Проверяйте все системы безопасности ворот и автоматики.
- При неполадках, возникших вследствие непонятных причин, отключите питание от сети и вызовите квалифицированных специалистов (установщиков). Если вы не пользуетесь автоматикой, разблокируйте и открывайте и закрывайте ворота вручную.

Рис..1

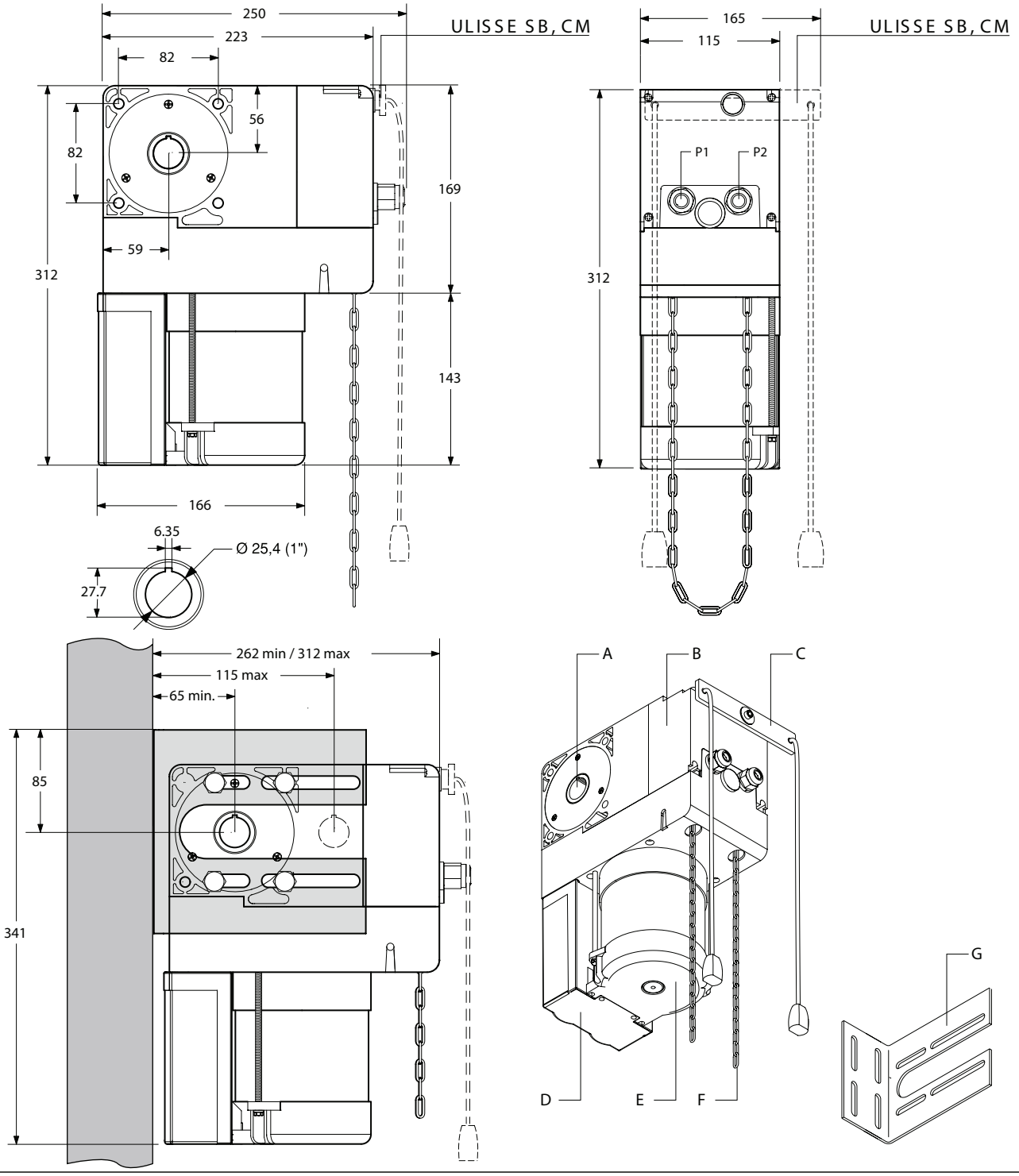

ULISSE SB, CM
250
223
82
56
82
169
59
312
143
166
6.35
Ø 25,4 (1")
27.7
ULISSE SB, CM
165
115
P1
P2
312
262 min / 312 max
115 max
65 min.
85
341
A
B
C
D
E
F
G

Рис..2

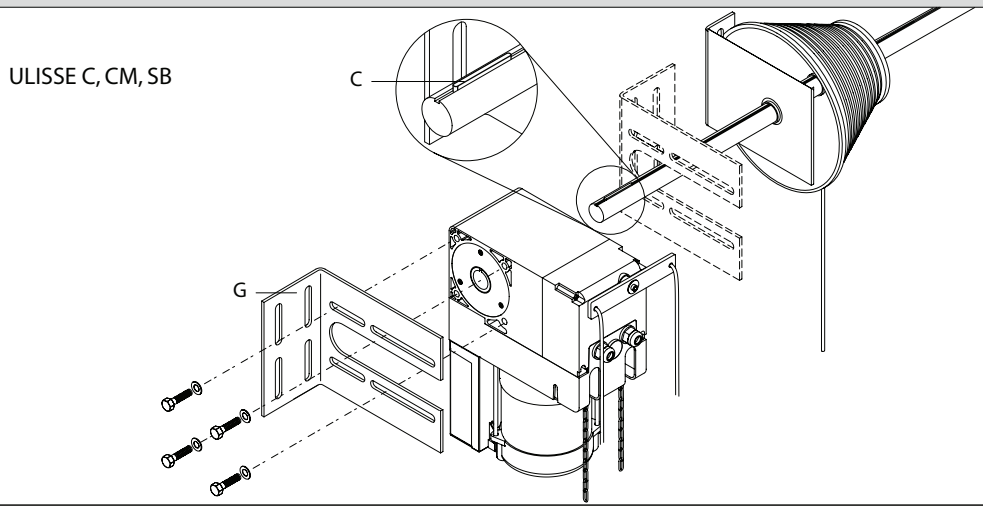

ULISSE C, CM, SB
C
G

Рис..3

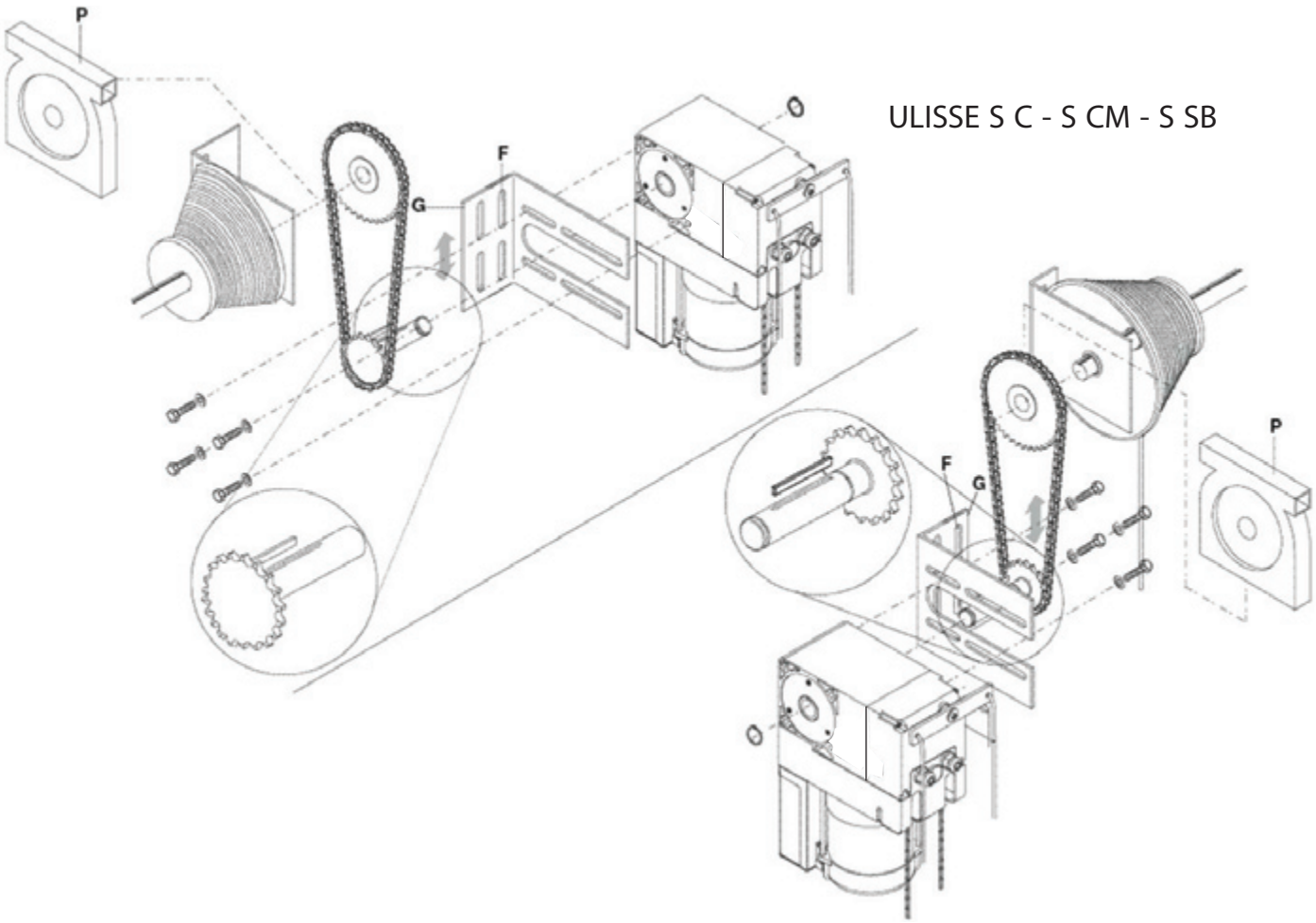


Рис..4

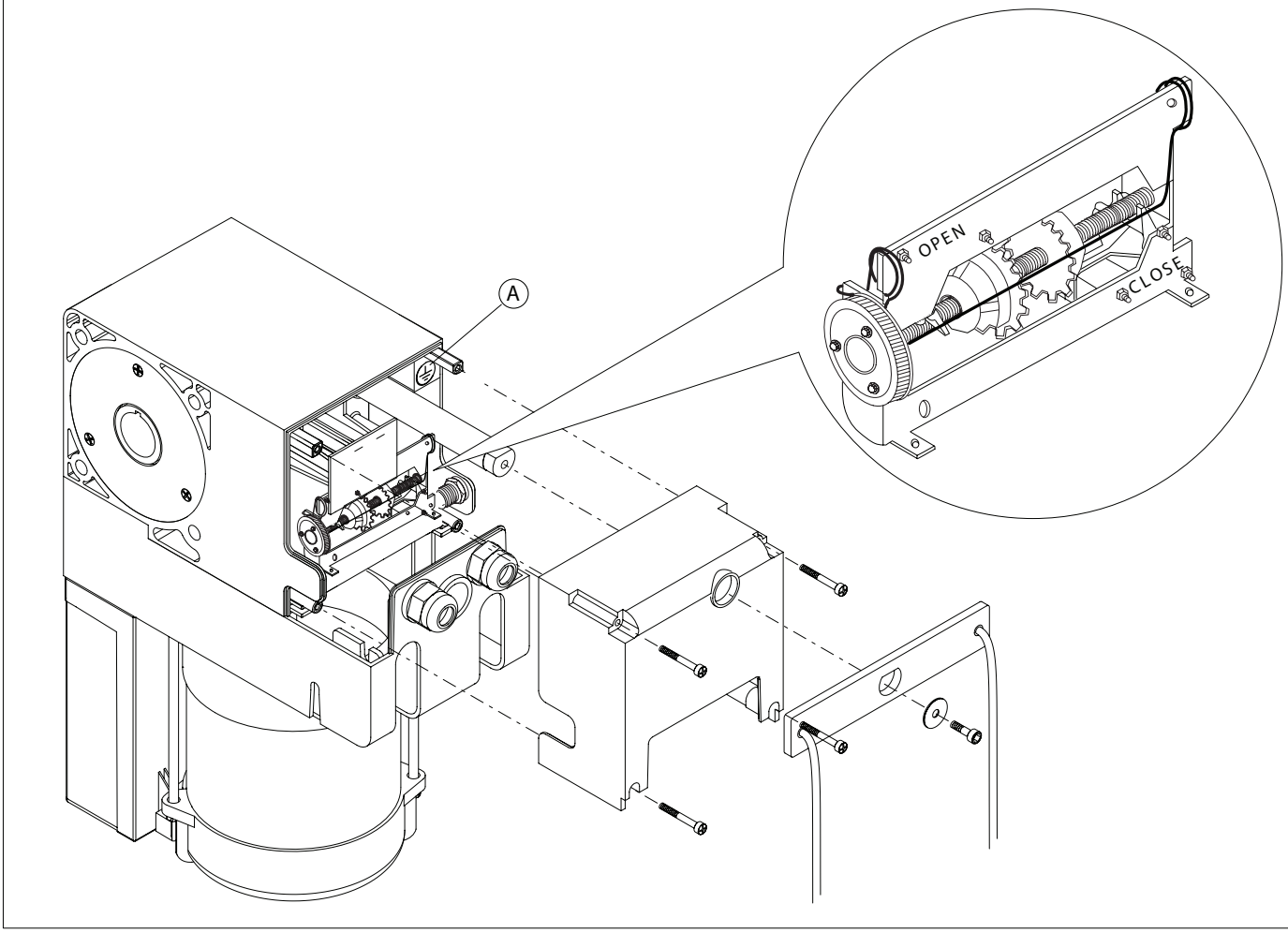
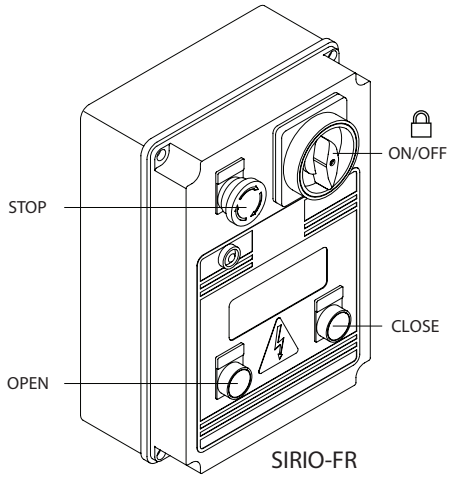


Рис..5



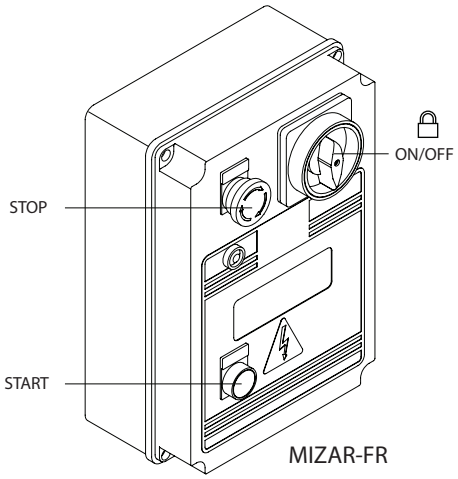
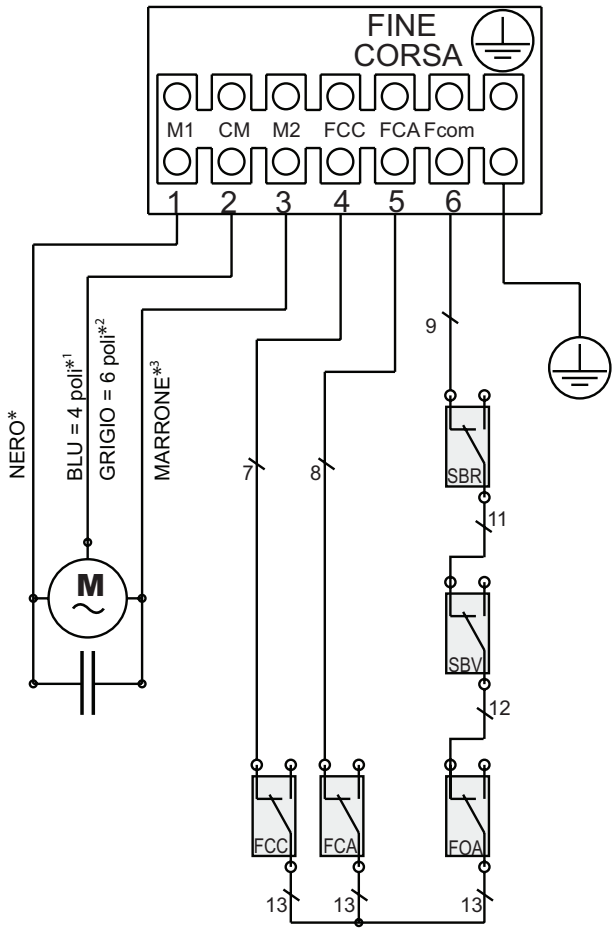


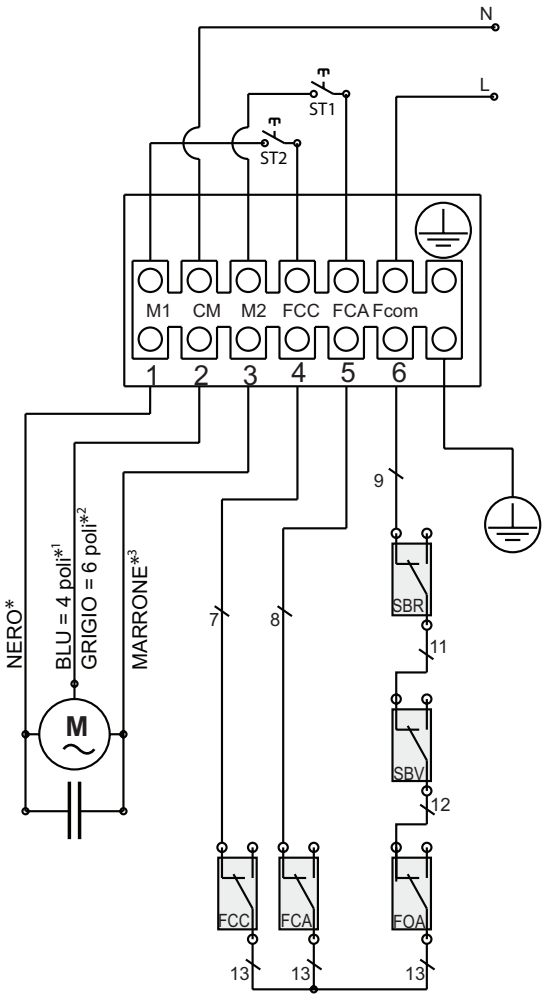
Рис..6

A ULISSE MONOFASE



B ULISSE MONOFASE

ST1 - ST2 = Pulsanti di comando,
Control push-buttons, Boutons poussoirs,
Schaltknöpfe, Botones de mando, Botões de comando.



M1 = MARCIA MOTORE E CONDENSATORE

CM = COMUNE MOTORE

M2 = MARCIA MOTORE E CONDENSATORE

FCA = FINECORSA APERTURA

Fcom = COMUNE FINECORSA

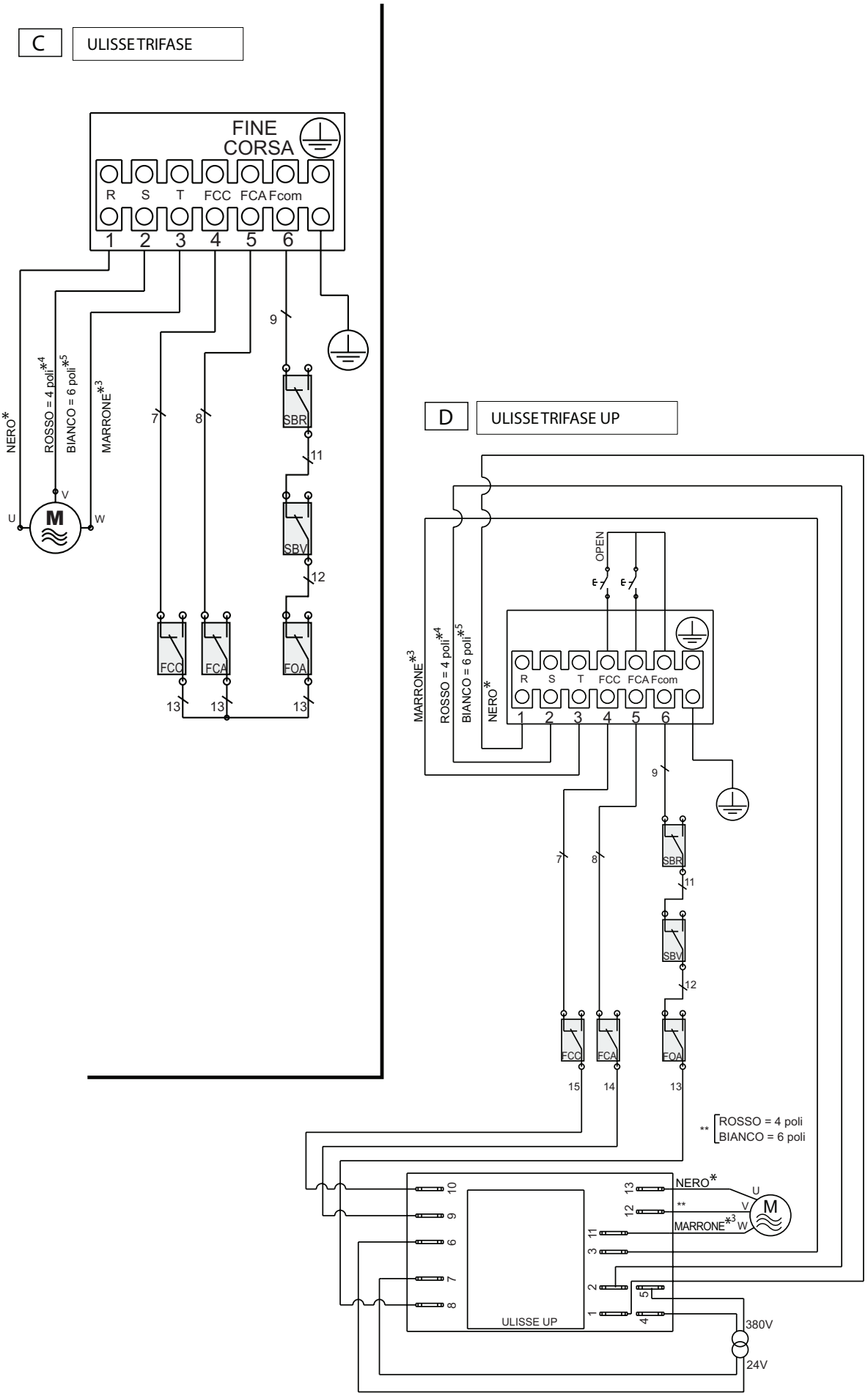
FCC = FINECORSA CHIUSURA

SBV = FINECORSA CATENA VERRICELLO

SBR = FINECORSA SBLOCCOR RAPIDO

FOA = F.C.OLTRECORSA APERTURA

Рис..6



* NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ / NEGRO / PRETO

*1 BLU / BLUE / BLEU / BLAU / AZUL / AZUL = 4 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

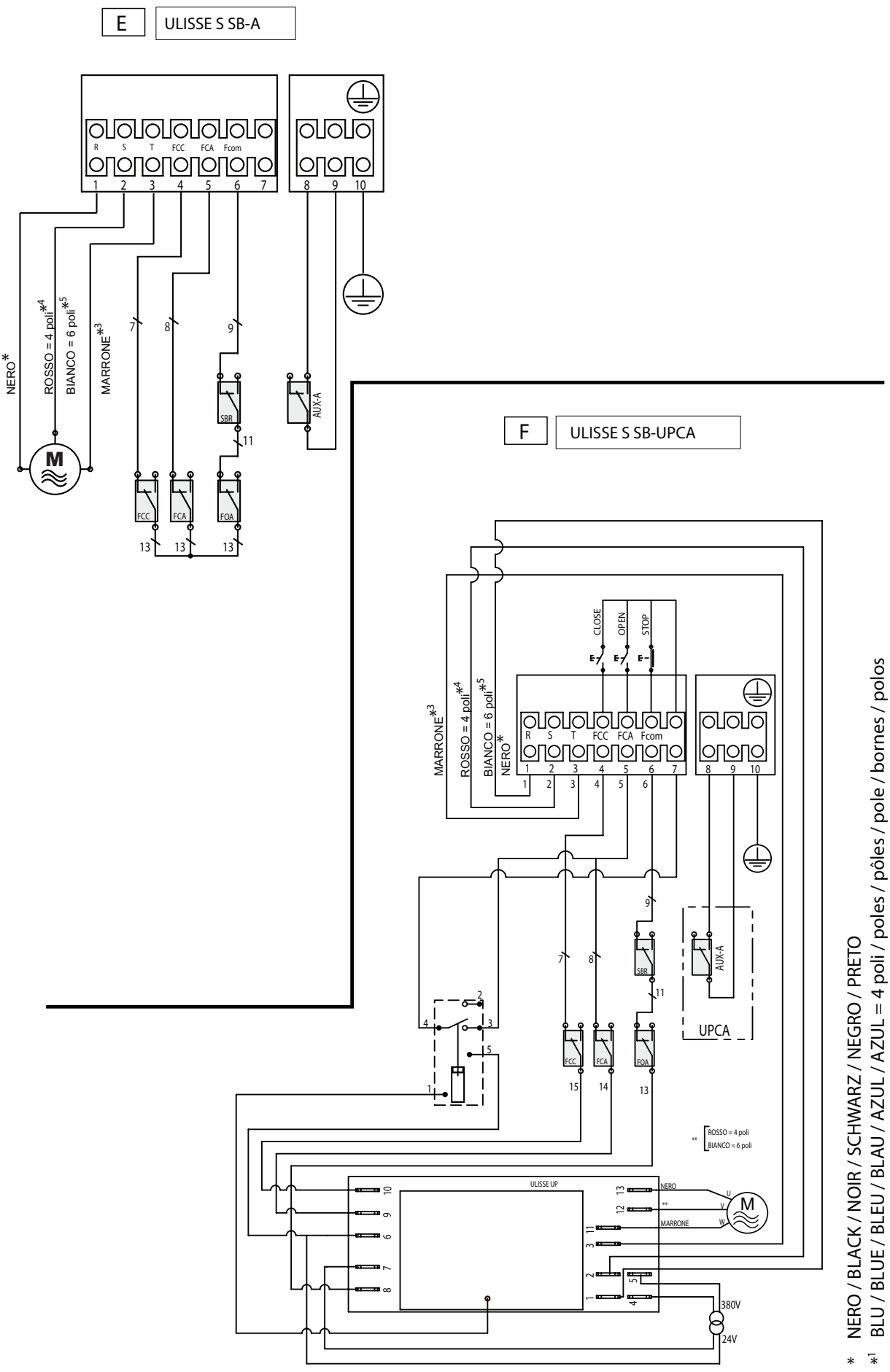
*2 GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU / GRIS / CINZA = 6 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

*3 MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN / MARRON / MARRON

*4 ROSSO / RED / ROUGE / ROT / ROJO / VERMELHO = 4 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

*5 BIANCO / WHITE / BLANC / WEIß / BLANCO / BRANCO = 6 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

Рис..6



* NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ / NEGRO / PRETO

*1 BLU / BLUE / BLEU / BLAU / AZUL / AZUL = 4 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

*2 GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU / GRIS / CINZA = 6 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

*3 MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN / MARRON / MARRON

*4 ROSSO / RED / ROUGE / ROT / ROJO / VERMELHO = 4 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

*5 BIANCO / WHITE / BLANC / WEIß / BLANCO / BRANCO = 6 poli / poles / pôles / pole / bornes / polos

Рис..7

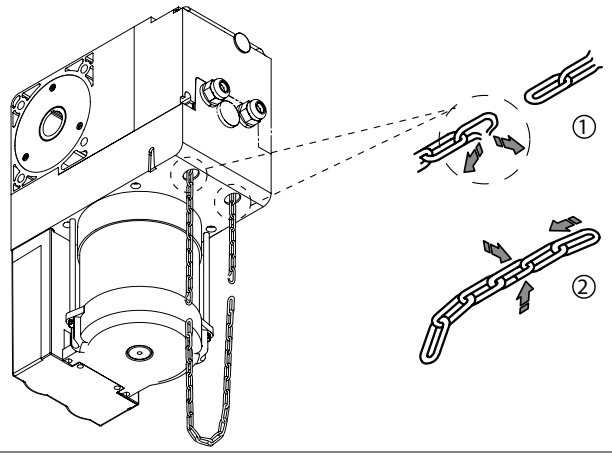
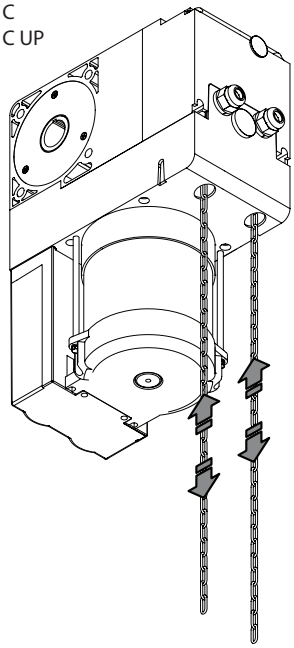
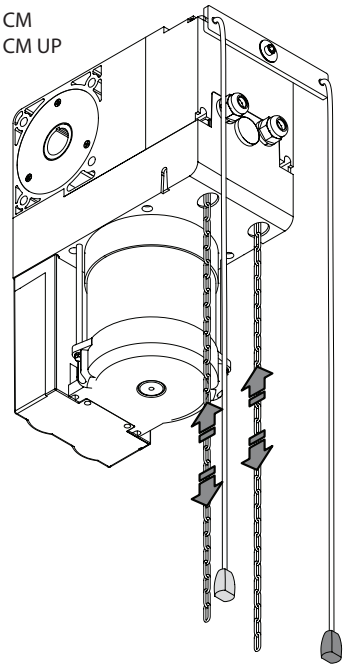


Рис..8

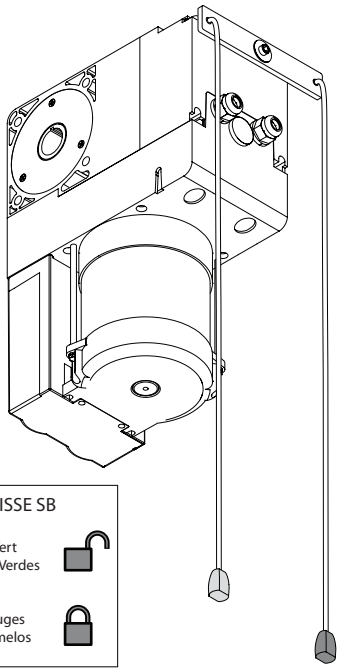
ULISSE C
ULISSE C UP



ULISSE CM
ULISSE CM UP



ULISSE SB
ULISSE SB UP



ULISSE CM, ULISSE SB

Verde/Green/Vert
Grüne/Verdes/Verdes

Rosso/Red/Rouges
Rot/Rojos/Vermelos

Рис..9

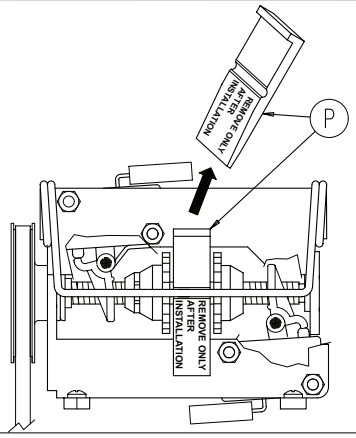
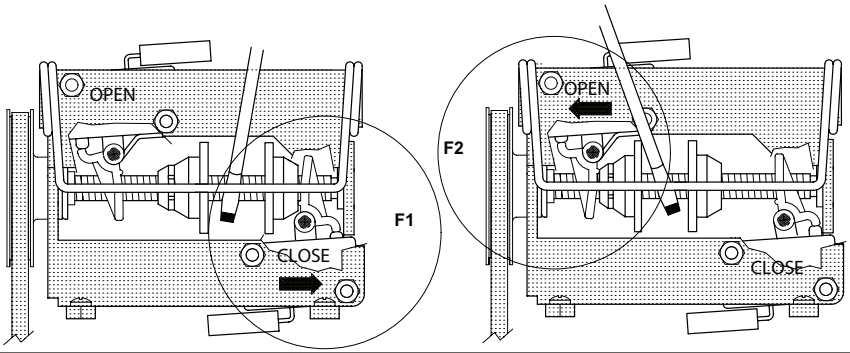


Рис..10



BFT S.P.A.
Via Lago di Vico 44, 36015 Schio (Vi) - ***Italy***
tel.+39 0445 69 65 11 / fax.+39 0445 69 65 22
www.bft.it / e-mail: info@bft.it

Представительство BFT S.P.A. в России
111020, Россия, Москва, ул.Сторожевая, 26,
строение 1, офис 307
tel./fax. +7 495 781 60 27
www.bftrus.ru / e-mail: info@bftrus.ru