



Инструкция по монтажу

CE

согласно директиве машиностроения 2006/42/EG (дополнение VI)



Цилиндрический
привод PLS

Изготовитель



aumüller aumatic gmbh

**Steinerne Furt 58a • 86167 Augsburg
Postfach 52 12 61 • 86095 Augsburg**

**Tel.: +49 (0)821 27 09 30 • Fax: +49 (0)821 70 98 42
www.ferralux.de • info@ferralux.de**

Наименование продукта



Состояние на 22.02.2011

Наша фирма открыта: с понедельника по четверг с 8.00 до 16.00 и в пятницу с 8.00 до 12.00.

Важное указание:

Мы создаем нашу ответственность при представлении продуктов, сохраняющих жизнь людей и материальные ценности. Хотя мы многое предпринимаем для того чтобы вся представленная нами информация и данные были актуальны, тем не менее, мы не можем гарантировать абсолютной безошибочности в их изложении.

Приведённые в этом документе указания и данные могут быть изменены без предварительного оповещения. Запрещается распространение и размножение этого документа, а также использование и сообщение его содержимого без разрешения со стороны нашей фирмы. В случае нарушения данного запрета, виновный может быть привлечён к возмещению нанесённого ущерба. Оставляем за собой все права на случай выдачи патента или регистрации полезного образца.

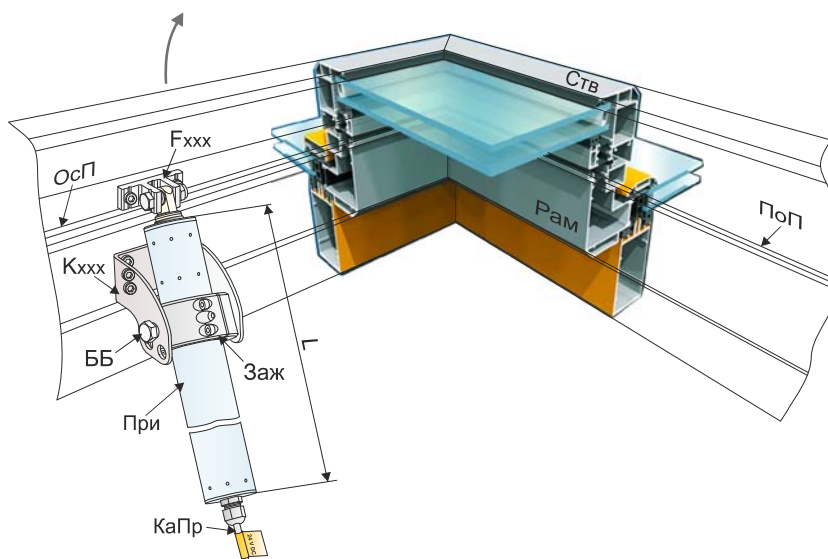
С выходом данной инструкции теряют силу все ранние издания.

Бумага, на которой печатается данная инструкция отбелена без применения хлора

1	Сокращения / Оценка риска – Передача конечному пользователю / Указания по ТБ.....	4 / 5 / 6
2	Сертификаты / Декларация соответствия / Заявление по установке неполных машин..	7 / 8
3	Использование по назначению / Область применения	9
4	Применение для крышных окон / створок.....	10
5	Проверка перед монтажом.....	11
6	Цилиндрические привода PLS 15/20/30, Подробный чертёж / Обозрение	12
7	Цилиндрические привода PLS 30/35 Speed, PLS 50, Подробный чертёж / Обозрение	13
8	Перечень типов приводов / Диаграмма путь - нагрузка	14
9	Предпосылки для монтажа.....	15
10	Кронштейны створки используемые универсально + для спецпрофильных систем.....	16
11	Консоли для монтажа у основного притвора (ОсП) + у побочного притвора (ПоП)	17
12	Средства крепления - Выбор	18
13	Примеры спецпрофильных систем у крышных окон – Обзор у ОсП	19/20
14	Планирование для управления напрямую у ОсП	21
15	Ход проведения монтажа при управлении напрямую у ОсП.....	22-26
16	Примеры монтажа для спецпрофильных систем у ОсП (основного притвора)	27
17	Примеры монтажа для спецпрофильных систем у ПоП (побочного притвора)	28
18	Электрическое подключ. / Варианты в зависимости от нагрузки / расчёт сечения кабеля	29/30
19	Внешняя электроника регулирования и управления.....	31-33
20	Инструкция по эксплуатации.....	34
20	Техобслуживание и уход / Очистка	34
21	Помощь при неисправностях	35
21	Демонтаж и устранение отходов	35
22	Механическая и электрическая безопасность.....	36
23	Гарантия и сервис	37

Сокращения

F xxx	= кронштейн створки
K xxx	= консоль
Нап	= наплав
При	= привод
Ств	= створка
Рам	= рама
ВШС	= внешняя ширина створки
ВВС	= внешняя высота створки
КаПр	= кабель привода
ББ	= болт с буртиком G1/8
Заж	= зажим, стяжное кольцо
РыБ	= рым-болт
→	= направление открывания
L	= длина привода
Нав	= навеска, петля
НаСр	= навеска средняя
ОсП	= основной притвор
ПоП	= побочный притвор
ВесС	= вес снега
ВСтв	= вес створки
ЗС	= запор створки



С этими сокращениями Вы будете сталкиваться в дальнейшем в данной инструкции.

Общие указания:

При монтаже, электрическом подключении приводов/электроники управления и регулирования необходимо учитывать актуальные нормы, директивы и национальные предписания, особенно:

BGR 232

„Директивы для окон, дверей, ворот приводимых в движение приводами“

VDE 0100-Teil 100

„Сооружение низковольтных установок до 1000V“

VDE 0700-Teil 238

„Безопасность электрических приборов для домашнего пользования и аналогичных целей, привода для окон. Двери, ворота и аналогичные установки“

MRL 2006/42/EG

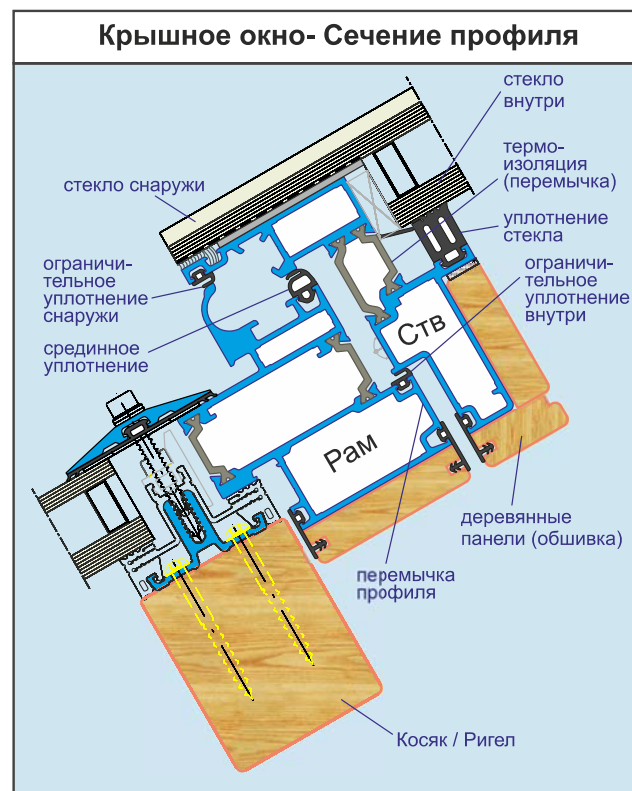
„Директивы машиностроения“

DIN 4102-12

„Сохранение работоспособности системы кабельных линий“

Правила техники безопасности:

в особенности **VBG 1** „Общие правила“ и **VBG 4** „Электрические установки и рабочие средства“



Оценка риска для окон, приводимых в движение приводами (Машины)

согласно EN ISO 14121-1 EN ISO 12100-1,-2

Общая последовательность работы

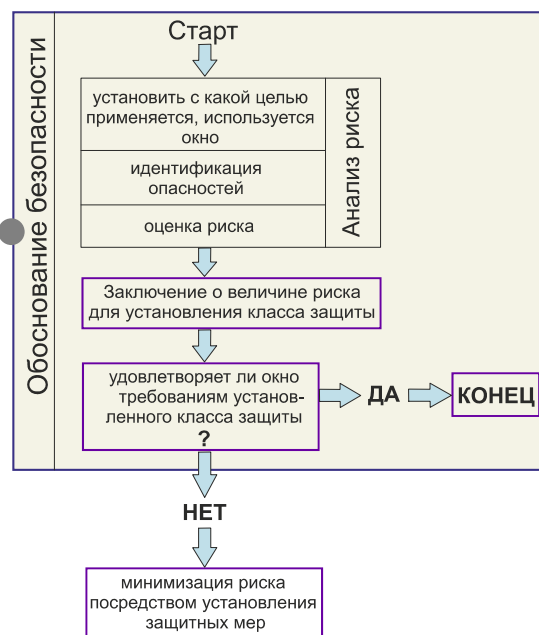
К сведению

После того как проектировщик провёл оценку риска для окон и это отражено в строительных требованиях, лицо, сооружающее окно обязано провести повторную оценку риска с целью проверки исполнения проектных требований. Если предусмотренный класс защиты не был достигнут, должны быть предприняты дальнейшие шаги для уменьшения риска.

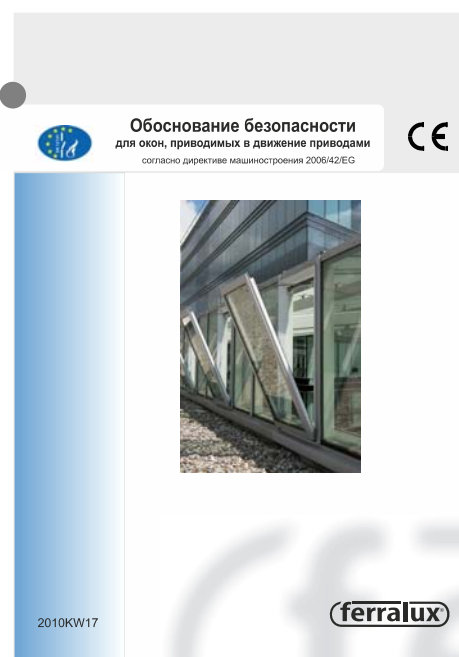
Выдержка из директивы машиностроения 2006/42/EG

„Производитель машины или его полномочный представитель должен обеспечить проведение оценки риска с целью определения действующих для машины требований по безопасности и защите здоровья людей.

Машина должна быть конструирована и изготовлена с учётом результатов оценки риска.“

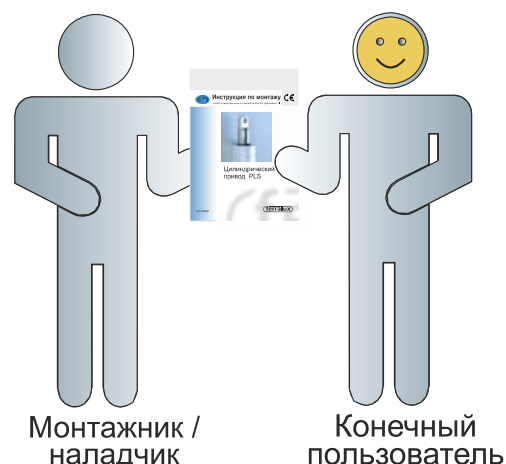


Отдельные документы касающиеся темы оценки риска имеются на фирме Aumüller GmbH



Передача инструкции по монтажу и эксплуатации

- Производитель работ по монтажу машины „окно, приводимое в движение приводом“ должен по окончании монтажа и ввода в эксплуатацию передать данную инструкцию конечному пользователю.
- Конечный пользователь должен надёжно хранить данную инструкцию и пользоваться ею в случае необходимости.





Прочитать перед монтажом и хранить на весь срок службы привода!



**Опасность смятия и заземления!
Окно закрывается автоматически!**

При открытии и закрытии привод останавливается посредством встроенного или внешнего отключения нагрузки (зависит от исполнения привода). Силу давления возьмите из технических данных. **Сила давления во всяком случае достаточна для раздавливания пальцев при неосторожности!** При монтаже и обслуживании не допускается хватать движущиеся цепь и шпindel или помещать руки в оконный фальц. Места заземления и смятия между створкой окна и рамой, световым куполом и насадным венцом должны быть до высоты 2,5 метра защищены устройствами, которые при касании или прерывании человеком останавливали бы движение механизмов, исключая поражение людей.

Руководство по монтажу

для технически правильного монтажа электро-монтажником со знанием электро-механического монтажа приводов, и для обслуживания квалифицированным персоналом.

Прочитайте и учитывайте данные руководства по монтажу и сохраняйте его для дальнейшего использования. Надёжная работа механизма и избежание ущерба и опасности возможны только при тщательном монтаже и наладке согласно руководству по монтажу. Все размеры проверить под собственную ответственность по месту монтажа и в случае необходимости подогнать.

Учитывайте схему подключения, допустимое напряжение привода (см. наклейку на приводе), минимальную и максимальную мощность (см. технические данные), указания по монтажу и строго их соблюдайте. 24 V DC-привода не подключайте к напряжению 230 V! **Опасность для жизни!**



Запасные части, крепление, панели управления

Привод крепить крепёжным материалом и подключать только к панелям управления завода-изготовителя. При использовании чужих фабрикатов фирма не несёт ответственности, отпадает гарантия и сервис. Использовать только оригинальные запасные части фирмы-изготовителя.

Область применения

Годен исключительно для открывания и закрывания типов окон, перечисленных в руководстве по монтажу. Другое применение согласовать с изготовителем. Убедитесь в том, что ваша установка соответствует действующим постановлениям. Особенно важны: ход, время, скорость открывания окна, сила давления, термостойкость привода и кабеля, а также сечение подводящих проводов в зависимости от длины линии и потребляемого тока, допустимые размеры. Необходимый крепёжный материал подогнать по месту.

Защищайте все агрегаты от загрязнения и влажности если привод не предназначен для эксплуатации во влажных условиях (см. тех. данные).



Декларация соответствия

Приборы произведены и испытаны в соответствии с европейскими директивами. Декларация соответствия имеется. В странах ЕС допускается эксплуатировать привод только при наличии декларации соответствия для всей системы в смысле европейской декларации машиностроения (аналогия российскому "Технический Регламент о безопасности машин и оборудования")



Символы для указаний по технике безопасности:

Осторожно / Предупреждение

Опасность поражения электрическим током

Осторожно / Предупреждение

Опасность смятия и заземления при работающем механизме (наклейка приложена к приводе)

Внимание / Предупреждение

Опасность повреждения / разрушения привода и / или окна

Прокладка подводящих проводов и электроподключение

только специальной электрофирмой. При монтаже и наладке учитывать требования ПТБ, ПТЭ электроустановок, а также руководящие директивы и предписания по монтажу в части систем сигнализации о пожаре, взломе, нападении, действующими в стране, в которой производится монтаж. Тип кабелей, при необходимости, согласовать с местными органами энергоснабжения. Особенно учитывайте: всю проводку низкого напряжения (24 V) прокладывать отдельно от силовых линий. Гибкую проводку не заштукатуривать, свободновисящую - предохранять от растяжения.

Проводку проложить так, чтобы на неё не действовали силы скручивания, резания, растягивания.



Ответительные коробки, внешние панели управления должны быть доступны для техобслуживания. Тип кабеля, длину, сечение выбрать согласно техническим данным.



Все 230V-компоненты должны для ремонта и технического обслуживания отделяться от сети.

Техобслуживание и изменения

Перед каждым ТО и изменении (напр. замена привода) отделить от сети и (если есть) от обоих полюсов аккумулятора.

Долговечная и надёжная работоспособность привода зависит от периодического ТО, (у противопожарных установок предписано законом 1 раз в год) компетентной фирмой. Регулярно проверять готовность к работе. Это же рекомендовано для чисто вентиляционной системы.

При ТО привод очистить, проверить крепёж, подтянуть болтовые соединения, сделать пробное открытие и закрытие. Электромотор и редуктор не требуют ТО. Вышедшие из строя детали заменять только деталями фирмы-изготовителя. Рекомендовано заключение договора по ТО.

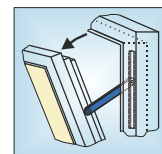
После монтажа и наладки

и каждого изменения провести пуск с полной программой опробывания. Конечный потребитель должен быть ознакомлен с основными шагами обслуживания при эксплуатации. Ему необходимо указать на степень остаточного риска / опасности.

Нижнеподвесная створка

У всех нижнеподвесных створок должны быть смонтированы ножницы безопасности (НБ) или аналогичное устройство, предохраняющие от ущерба и предотвращающие опасности для человеческой жизни, могущие возникнуть при неправильном монтаже и неправильном обращении.

Учтите: НБ должны быть согласованы с величиной хода открывания, т.е. ход открывания НБ должен быть больше хода привода, чтобы избежать блокировки.



BUREAU VERITAS
Certification

BUREAU VERITAS
1828

Zertifikat
für

aumüller
aumüller aumatic gmbh
Steinerne Furt 58a • 86167 Augsburg
Postfach 52 12 61 • 86095 Augsburg
Tel.: +49 (0)821 27 09 30 • Fax: +49 (0)821 70 98 42
www.aumueller-aumatic.de
info@ferralux.de

Mit dem Produktionsstandort:
Gemeindewald 13
D-86672 Thierhaupten

Bureau Veritas Certification bestätigt, dass das Management-System der oben genannten Organisation beurteilt wurde und die in den folgenden Normen und Regelwerken festgelegten Anforderungen erfüllt.

Normen/Regelwerke
DIN EN ISO 9001:2000

Anwendungsbereich
Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Service von Steuerungen, Antrieben, natürliche Rauch und Wärmeabzugsgeräte NRW (EN12101-2) und Zubehör für Rauch- und Wärmeabzugssysteme, natürliche Lüftungssysteme und Tür und Toranlagen

Datum der Erstzertifizierung: 24.07.2002
Datum des Audits: 16.07.2008 Datum der nächsten Rezertifizierung: 15.07.2011

Während der Gültigkeitsdauer dieses Zertifikates müssen die Anforderungen der Normen/Regelwerke kontinuierlich erfüllt werden, was durch regelmäßige Überwachung durch Bureau Veritas Certification sichergestellt wird.

Zertifizierungsdatum: 11.10.2008 Gültigkeit des Zertifikates: 10.10.2011

Über die Gültigkeit dieses Zertifikates wird Bureau Veritas Certification auf Anfrage jederzeit Auskunft geben. Weitere Auskünfte über das Managementsystem und den Anwendungsbereich sind über die Organisation selbst zu bekommen.

Ute Hitz
Datum: 15.10.2008

Zertifikatsnummer: **DE8000358**

Bureau Veritas Certification Germany GmbH
Veritaskai 1 · D-21079 Hamburg





EINBAUERKLÄRUNG

für eine unvollständige Maschine

(nach Anhang II-1B der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Declaration of incorporation for a partly completed machinery

(in accordance with Annex II-part B of EC- Directive 2006/42/EC)

(Dokument - Nr. / Document no.: 121-155-0-13-8.0)

Hersteller
Manufacturer

aumüller

aumüller aumatic gmbh
Steinerne Furt 58a
DE- 86167 Augsburg

Produktbezeichnung
Product designation

ferralux

Spindelantrieb / Spindle Drive : PLS xx, PLS xx S - 24V DC

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.a. EG- Richtlinie sind angewandt und eingehalten:
Follow basic compromise of safety and healthprotection requirements are applied and follow in accordance with Annex II-1B of s.a. EC- Directive

- | | |
|---|---|
| - Allgemeine Grundsätze Nr. 1 | <i>general principles no. 1</i> |
| - Grundsätze für die Integration der Sicherheit Nr. 1.1.2 | <i>principles to integration of safety no. 1.1.2</i> |
| - Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdung Nr. 1.3 | <i>safety measure against mechanical compromise no. 1.3</i> |
| - Risiken durch sonstige Gefährdungen Nr. 1.5 | <i>risks through other hazards no. 1.5</i> |
| - Instandhaltung Nr. 1.6 | <i>maintenance no. 1.6</i> |
| - Informationen Nr. 1.7 | <i>informations no. 1.7</i> |

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt
The relevant technical documentation described in Annex VII, part B is prepared

Ich werde der zuständigen Behörde ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in Form von Papier oder elektronisch übermitteln
I will transmit the aforesaid relevant technical documentation in hardcopy- / or electronic form to appropriate authority

Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:
The aforesaid relevant technical documentation can be required by follow person:
Herrn Reiner Aumüller, Steinerne Furt 58a in 86167 Augsburg

Die Montageanleitung nach Anhang VI wurde erstellt
Assembly instructions described in Annex VI are prepared

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG- Richtlinien sowie Normen:
 Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**, Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit **2004/108/EG**, Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**

We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EC Directive and the standards listed below:
Machinery Directive 2006/42/EC, Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC, low voltage Directive 2006/95/EC

sowie:
as well as

**EN 55011, EN 55014-1, EN 55014-02
EN 55022, EN 12101-2, EN 60335-2-103**

Hiermit erklären wir, dass das Teil in der von uns gelieferten Ausführung und gemäß den beigefügten Betriebs- und Installationshinweisen zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, und ihr Betrieb solange untersagt ist, bis festgestellt ist, dass die Maschine, in die genanntes Teil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

We herewith declare that the part in the version delivered by us is intended to be installed in a machine in accordance with the enclosed operating and installation instructions, and that its operation is prohibited until the machine, into which the part is to be installed, is found to comply with the regulations of the EC Machine Directive 2006/42/EC.

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature:



Augsburg, den 11.01.2010
dated 11th of January 2010

Michael Aumüller
(Geschäftsführer / Managing Director)

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
The safety information in the product documentation supplied with the product has to be observed



Область применения

Для открывания и закрывания с помощью электромоторов крышных или фасадных элементов здания напр.: створок верхнеподвесной, нижнеподвесной, поворотной среднеповоротной; световых куполов, люков, жалюзи из материалов на основе алюминия, пластмассы или дерева

Для естественного удаления дыма (система ЕДУ) и естественного вентилирования.

Основной задачей данного изделия является спасение человеческих жизней во время пожара.

Признаки безопасности данного изделия являются существенными для соответствия директиве машиностроения 2006/42/EG, а также EN12101-02.

Важнейшим признаком является **открывание окна** после команды, поступившей с панели управления (ПУ) или в результате запуска ручного / автоматического извещателя дыма, а также команды с центрального пульта пожарной охраны объекта (ЦП ПОО).

Допустимое применение

Размеры створки:

внешняя высота створки (ВВС)
внешняя ширина створки (ВШС)
(смотри примеры применения)

Вес створки:

общий макс. вес = 30kg/m²

Вид створки:

крышное окно / световой купол / верхнеподвесная, нижнеподвесная, поворотная, среднеповоротная

Направление открывания:

наружу или вовнутрь

далее зависит от следующих компонентов:

места монтажа / величины хода привода / величины открывания створки

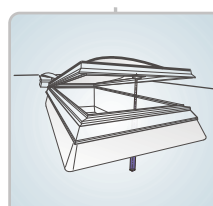
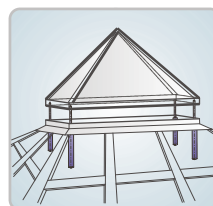
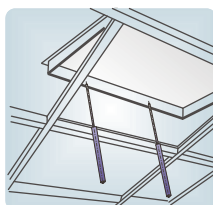
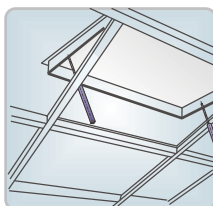
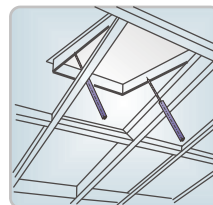
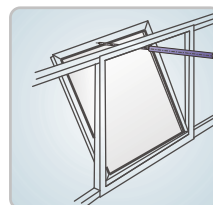
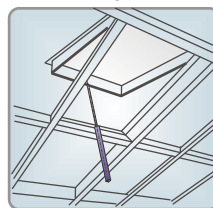
в зависимости от **точки приложения силы** привода: напрямую к ОсП или ПоП или сбоку через консоли, надо учитывать технические данные для конкретного случая.

Размеры створки приведены для ориентировки; фактическая область применения зависит от соотношения: ВШС / ВВС, общего веса створки и величины открывания створки.

Необходимо обязательно учитывать *Диаграмму путь-нагрузка приводов*.

В случае необходимости запросите пожалуйста у нас отдельно документы по монтажу.

Принцип применения



Применения привода, выходящие за рамки приведённых, ведут к потере гарантии на привод. В этом случае исключаются ответственность за ущерб и претензии любого рода.

Пример на объекте



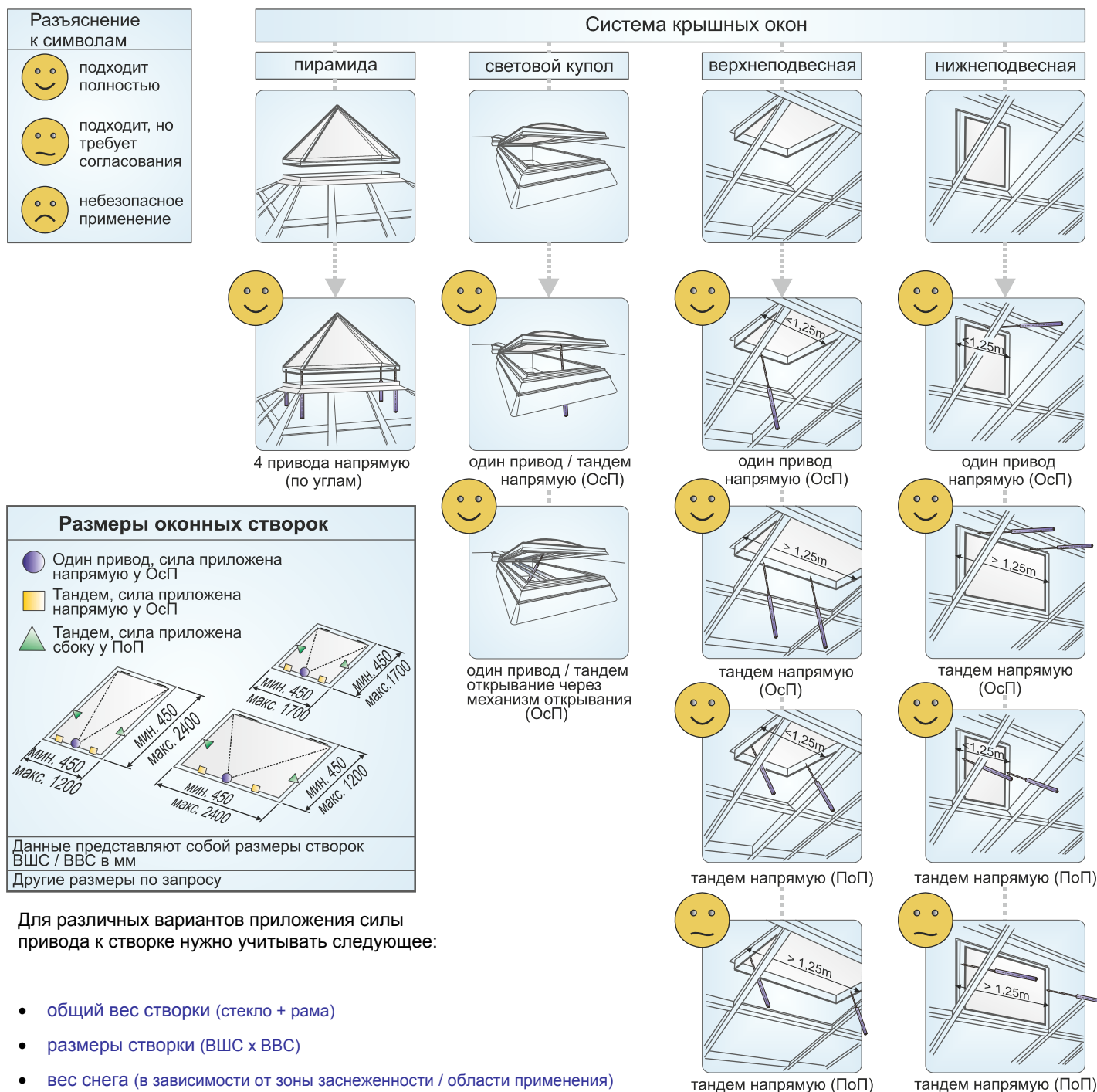
Пример: тяжелое крышное окно
Сила приложена напрямую или со стороны к побочному притвору



Пример: крышное окно
Сила приложена со стороны через консоли к побочному притвору



Пример: световой купол
Сила приложена через механизм открывания



На рынке имеются множество различных систем оконных профилей. В зависимости от формы профиля приходится использовать различные консоли и различный крепёжный материал. На следующих страницах Вы найдёте для общеупотребительных систем наши специальные монтажные детали. Отдельные чертежи для монтажа по месту Вы можете запросить опционально.



ВНИМАНИЕ: Важные указания для надёжного монтажа! Учитывать все указания!
Неправильный монтаж может привести к серьёзным ранениям!

Складирование приводов на строительной площадке перед началом монтажа

Необходимо принять меры, предотвращающие повреждение, увлажнённость, загрязнение пылью например покрыв плёнкой или храня приводы в упаковке. Приводы должны храниться перед монтажом только в сухом и вентилируемом помещении.

Проверка привода перед монтажом

Перед началом работ по монтажу необходимо проверить привода на механическую целостность и комплектность.

Шток привода должен легко „выезжать“ и „заезжать“. Мы рекомендуем применение нашего устройства для испытания приводов 24V.

Неисправные продукты нельзя запускать в эксплуатацию. О повреждениях необходимо немедленно сообщить поставщику / изготовителю.

Контроль привода проводить на нескользкой и надёжной подложке или на приспособлении для контроля.

Во время проверки нельзя „вмешиваться“ в движение шпинделя. В то же время надо предотвратить самостоятельное вращение шпинделя. Проверку проводить только с подходящей электроникой отключения.

Определение требуемых (возможно) защитных мер согласно MRL 2006/42/EG (директива машиностроения)

Необходимо произвести обоснование безопасности и принять соответствующие защитные меры. Лицо, эксплуатирующее установку (привод), должно быть ознакомлено с остаточным риском (отдельные документы может представить фирма Aumüller).

Руководство по использованию по назначению

Убедитесь в том, что применение приводов соответствует допустимой области применения. В противном случае наша фирма отклоняет гарантийные претензии на продукт. Конечный пользователь должен быть проинформирован о допустимой области применения приводов согласно предписанию. Пользователю должно быть особо указано на то, что на шпиндель не должны действовать дополнительные силы, кроме как силы тяги и давления в направлении открывания и закрывания. При необходимости должны быть прикреплены предупреждающие таблички.

Предсказуемые применения не по назначению

Нельзя допускать предсказуемого применения не по назначению! Ниже несколько примеров:

Проверить требования по месту монтажа

В зависимости от места монтажа / вида окна и реальных строительно-монтажных условий, различны и монтажные требования к приводам. Их можно найти в монтажных или проектных чертежах и проверить.

Вначале проверяется следующее:

- достаточна ли площадь опоры для передачи нагрузки и позволяет ли это ситуация по месту монтажа?
- требуется ли в плоскости монтажа дополнительная опорная конструкция?
- достаточно ли места для поворота привода?
- достаточны ли принятые меры по предотвращению термического перетока тепла (термический мост) в точках приложения сил?

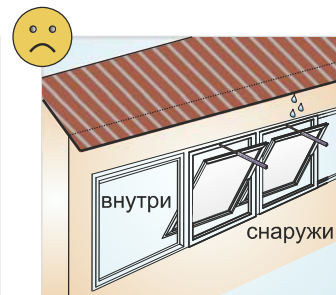
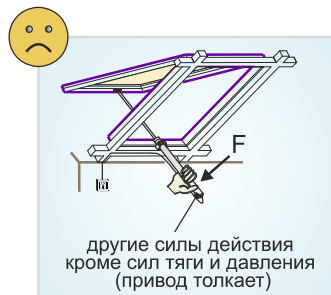
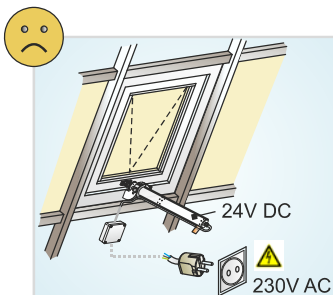
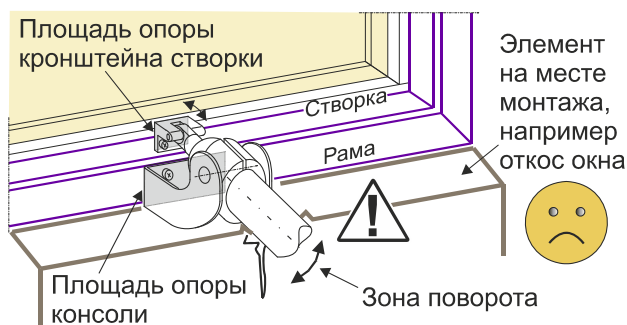
Если нет, то необходимо информировать лицо, в ведении которого находится привод.

Указания по передаче нагрузки приводов на профили окна:

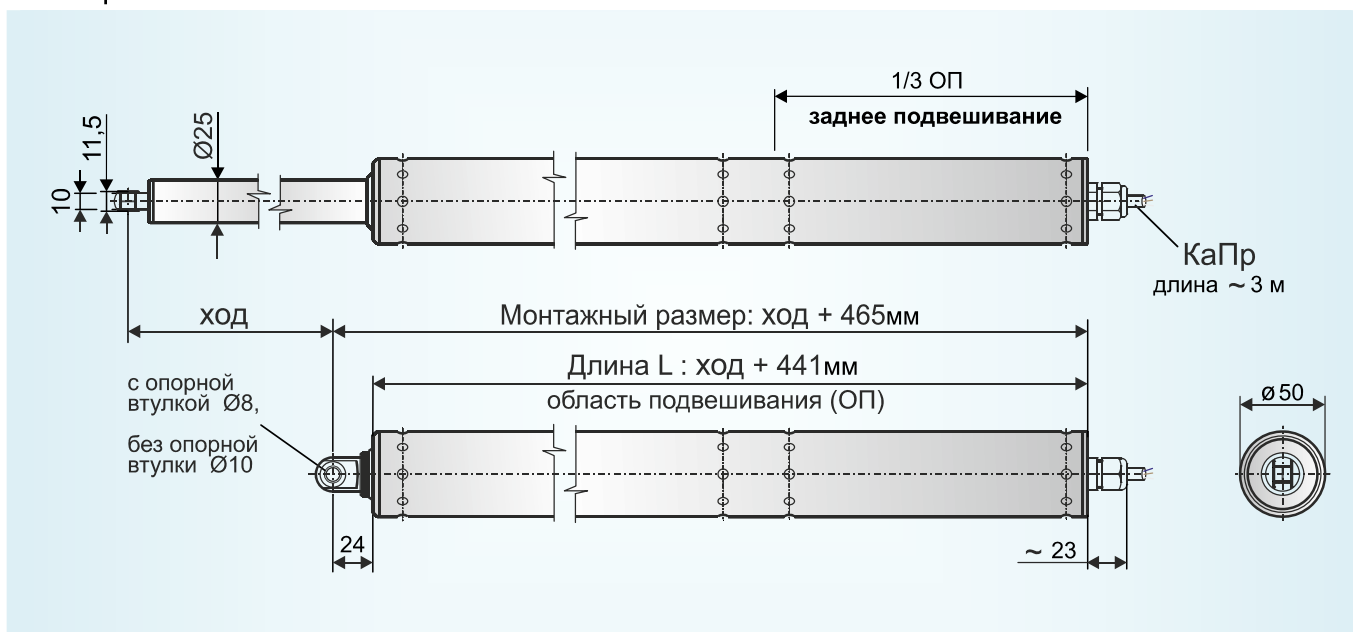
Площадь опоры консолей или кронштейнов должна быть размещена полностью на профиле окна или рамы. При выдвигании и обратном ходе шпинделя не должно быть движения крепёжных деталей в направлении опрокидывания. У оконного профиля должно быть обеспечено надёжное крепление. При необходимости воспользоваться пластинками / угольниками.



Обязательно обеспечить требуемую зону поворота для привода. В случае невозможности обеспечить требуемую зону, необходимо применить другие крепления или другой тип привода.



Размеры PLS 15/20/30



Техническое описание / особенности продукта

- Долговечное и коррозионностойкое исполнение
- Корпус привода из алюминия, анодирован натуральный цвет (E6/C-0)
- Синхронизированная работа с внешним СЭР (S4), опционально
- Шпиндель и проушина подключения из высоколегированной стали
- Кабель привода силиконовый тип FRNC-SIHSI-FE90, длина ок. 3м
- Не требует обслуживания (привод)
- Возможно лакирование (RAL- палитра)
- Амортизация в конечных положениях
- Температурная стабильность (по EN12101-2): 300°C

Рабочие характеристики

• Расчётное напряжение "U" :	24 V DC, 2 Vss	(+/- 20%)
• Ток включения в течение 100 мсек:	прибл. 10 A	(только у типа исполнения S3)
• Ток отключения "I":	прибл. 4,0 до 6,5 A	(в зависимости от типа исполнения)
• Макс. сила давления "F" :	1500 до 3000 Н	(в зависимости от типа исполнения)
• Макс. сила тяги "F" :	1000 до 3000 Н	(в зависимости от типа исполнения)
• Ход привода "s" :	300 до 1200 мм ± 5 %	
• Скорость подъёма при 2/3 номинальной нагрузки и 24 V DC:	7,8 до 16 мм/сек	(в зависимости от типа исполнения)
• Степень защиты:	IP 54	
• Повторность включ. (ПВ на 10мин):	30%	
• Синхронизированный режим работы:	возможен	(при исполнении S4 с внешним СЭР)
• Диапазон температуры:	- 5°C до +75°C	(класс окружающей среды I)
• Характер нагрузки (общий случай):	открытие против номин. нагрузки/закр. с поддержкой номин. нагрузки (S3)	
• Конструктивная длина:	смотрите размеры	

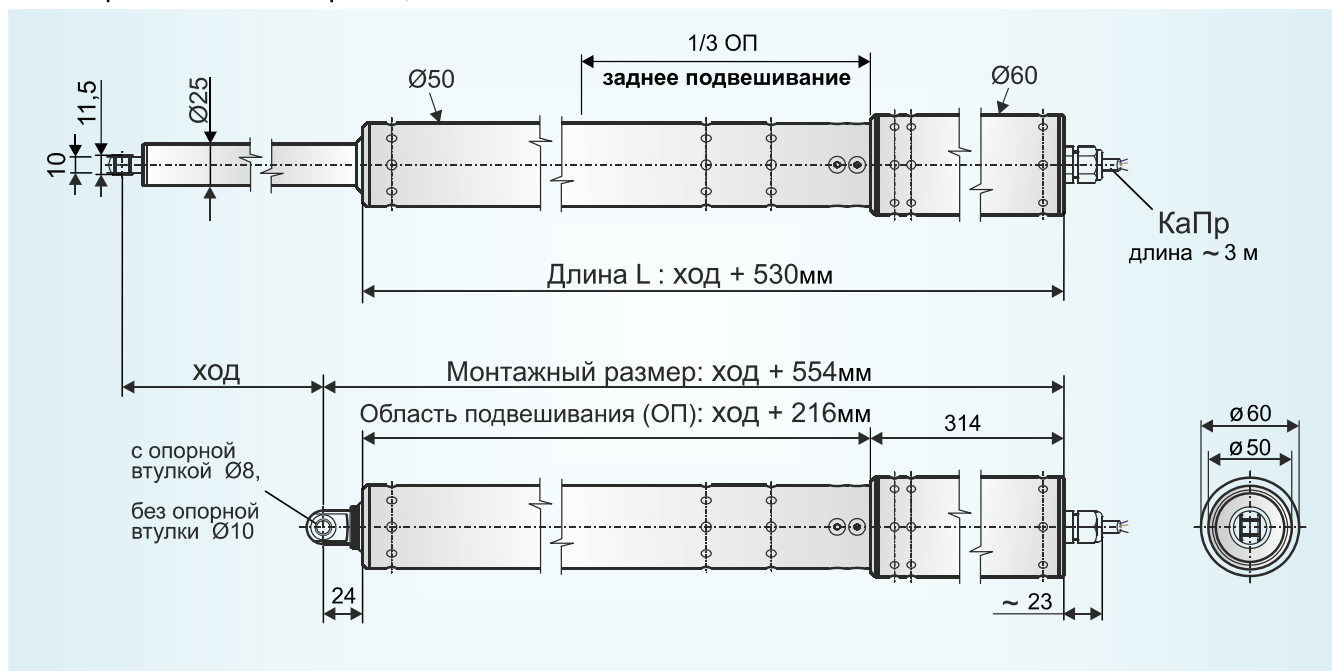
* Технические данные на типа исполнения приводов смотри в отдельных **технических описаниях**



Исполнение

- S3** = со встроенной электроникой отключения, годный для повторного запуска
S4 = с датчиком импульсов, без встроенной электроники отключения для повторного запуска (необходимо внешнее отключение)

Размеры PLS 30/35 Speed , PLS 50



Техническое описание / особенности продукта

- Долговечное и коррозионностойкое исполнение
- Корпус привода из алюминия, анодирован натуральный цвет (E6/C-0)
- Синхронизированная работа с внешним СЭР (S4), опционально
- Шпиндель и проушина подключения из высоколегированной стали
- Кабель привода силиконовый тип FRNC-SIHSI-FE90, длина ок. 3м
- Не требует обслуживания (привод)
- Возможно лакирование (RAL- палитра)
- Амортизация в конечных положениях
- Температурная стабильность (по EN12101-2): 300°C

Рабочие характеристики

• Расчётное напряжение "U" :	24 V DC, 2 Vss	(+/- 20%)
• Ток включения в течение 100 мсек:	регулирование через внешнюю электронику отключения	
• Ток отключения "I":	прибл. 4,0 до 13,0 A	(в зависимости от типа исполнения)
• Макс. сила давления и тяги "F" :	3000 до 5000 Н	(в зависимости от типа исполнения)
• Ход привода "s" :	200 до 750 мм ± 5 %	
• Скорость подъёма при 2/3 номинальной нагрузки и 24 V DC:	4,0 до 17,0 мм/сек	(в зависимости от типа исполнения)
• Степень защиты:	IP 54	
• Повторность включ. (ПВ на 10мин):	30%	
• Синхронизированный режим работы:	возможен	(только с внешним СЭР)
• Диапазон температуры:	- 5°C до +75°C	(класс окружающей среды I)
• Характер нагрузки (общий случай):	открытие против номин. нагрузки/закр. с поддержкой номин. нагрузки	
• Конструктивная длина:	смотрите размеры	

* Технические данные на типа исполнения приводов смотри в отдельных **технических описаниях**



Исполнение

S4 = с датчиком импульсов, без встроенной электроники отключения для повторного запуска (необходимо внешнее отключение)

Исполнения	Ход (мм)	L (мм)
PLS 15 S3 L=(ход+465)	300	765
	500	965
	750	1215
	1000	1465
PLS 15 S4 L=(ход+465)	300	765
	500	965
	750	1215
	1000	1465
PLS 20 S4 L=(ход+465)	300	765
	500	965
	750	1215
PLS 30 S3 L=(ход+465)	300	765
	400	865
	500	965
	750	1215
PLS 30 S4 L=(ход+465)	300	765
	500	865
	750	1215

Исполнения	Ход (мм)	L (мм)
PLS 30 Speed S4 L=(ход+554)	750	1304
PLS 35 Speed S4 L=(ход+554)	750	1304
PLS 50 S4 L=(ход+554)	200	754
	500	1054
	750	1304

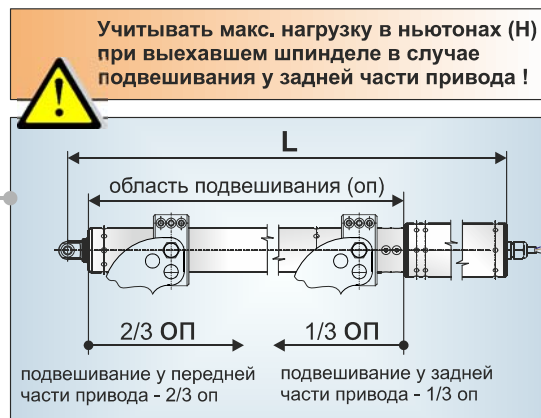
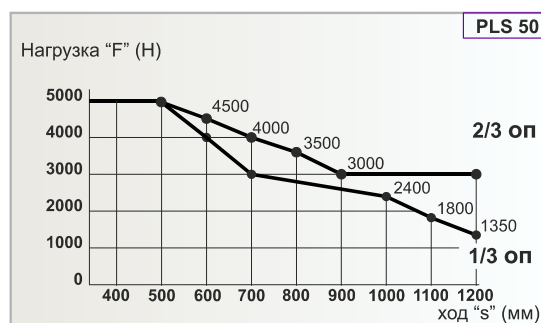
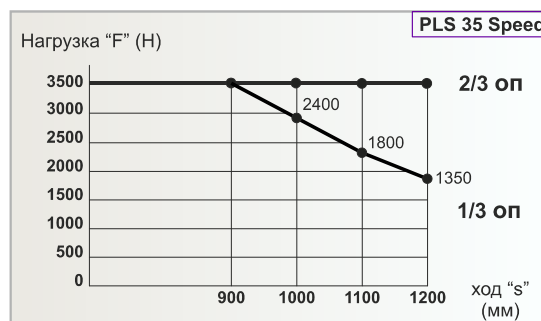
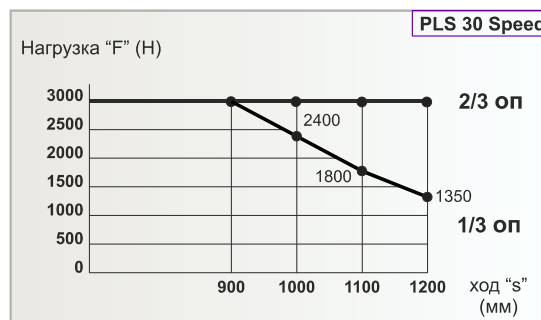


Диаграмма путь-нагрузка



Данные, приведённые в диаграммах, представлены с учётом коэффициента надёжности около 1,3 и справедливы только в случае **вертикально поднимаемого груза**. В случае наклонного положения необходимо учитывать возникающий момент вращения !

Пожалуйста учитывайте:

Данные по величине хода привода в таблице перечня приводов не гарантируют фактическое наличие приводов с данной величиной хода в случае заказа.

Смотрите данные в перечне продуктов.

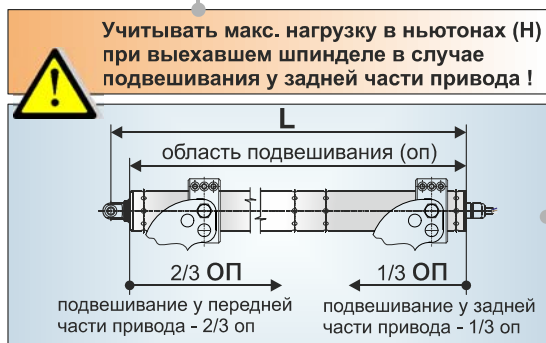
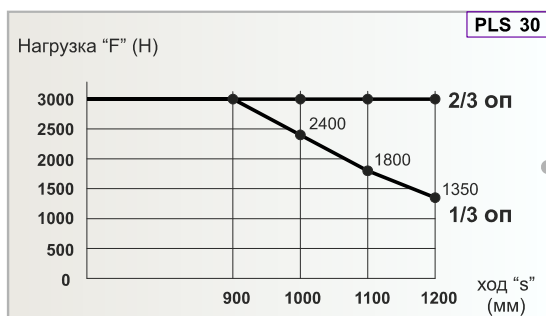
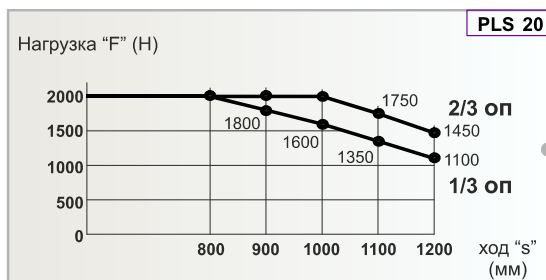
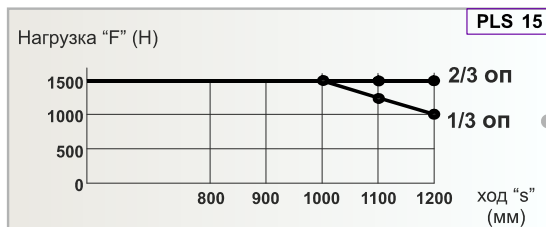


Диаграмма путь-нагрузка



При монтаже „неполной машины „
цилиндрический привод типа:
PLS 15/20/30/50,
PLS 30/35 Speed – 24V DC

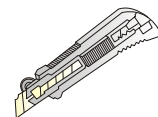
должны быть выполнены следующие условия с тем, чтобы она без ограничения безопасности и без нанесения вреда здоровью людей могла быть правильно смонтирована с другими частями в полную машину:

1. При монтаже точно соблюдать указания и предписанную последовательность рабочих шагов.
 2. Тип привода должен быть выбран в соответствии с предусмотренной областью применения и в соответствующем исполнении (ход, нагрузка, длина...).
- При исполнении **S3** необходимо учитывать 3 различных варианта А, В, С и, соответственно этому, использовать нужный вариант.
3. Для выбранного вида работ необходимо выбрать подходящий крепёжный материал (консоли, кронштейны); сверлильные работы производить по чертежам.
 4. Для закрепления привода у окна надо применять крепёжные болты, шурупы в соответствии с материалом окна: алюминий, дерево, пластмасса, сталь.
 5. Монтёр должен при монтаже использовать, с точки зрения безопасности, исправный инструмент и создавать опасность, исходящую от электрических и механических деталей / элементов.
 6. Электрическое подключение должна производить только специальная электротехническая фирма, соблюдая при этом требования ПТЭ и ПТБ установок потребителей.
 7. Необходимо обеспечить требуемое место для монтажа привода на раме и створке окна.
 8. Перед этим должно быть произведено обоснование безопасности для окна, приводимого в движение приводом и, при необходимости, приняты меры для уменьшения допустимого риска. Конечный пользователь должен быть проинформирован об остаточном риске.
 9. Окно должно быть перед монтажом в безупречном механическом состоянии. Оно должно легко открываться и закрываться.

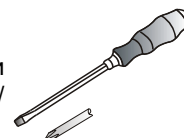
Необходимый рабочий инструмент

В зависимости от конкретного рабочего шага требуется различный инструмент для закрепления приводов и консолей у окна:

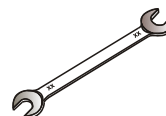
- ножик



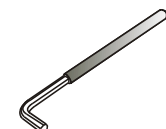
- отвёртка с различными вставками (зависит от применяемых болтов/ шурупов: шлиц, крест, или Torx)



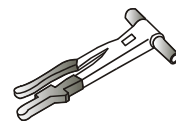
- гаечный ключ размером на 13 и на 14/17



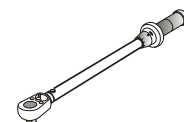
- шестигранный ключ размером 5 / 6



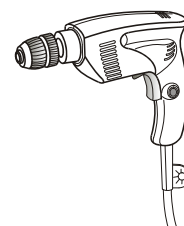
- возможно приспособление для заклёпывания M5 или M6

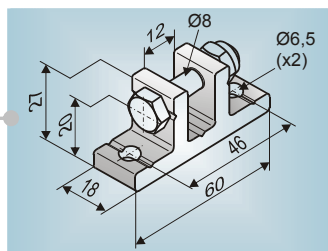
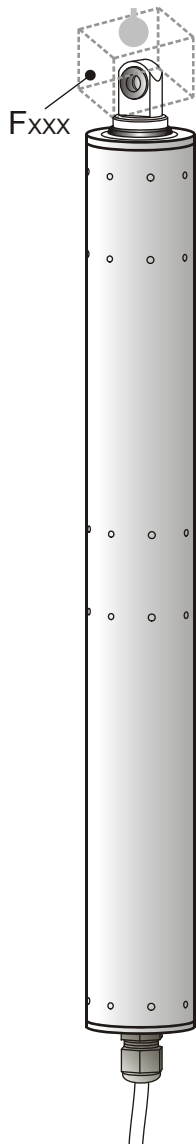


- ключ для замера крутящего момента

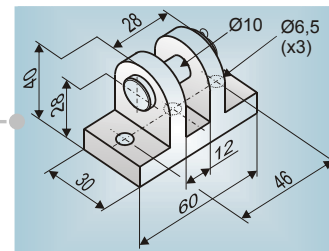


- дрель с соответствующими свёрлами для алюминия / стали / дерева / пластмассы

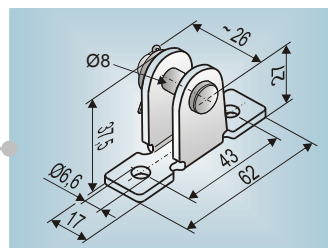




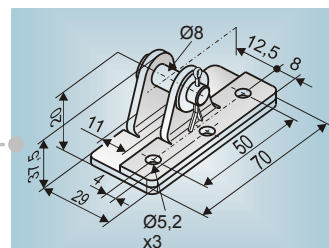
Кронштейн F10.8S
из алюминия со спецболтом
M8x34, гайка M8-DIN958
тяжёлое исполнение
арт.№ 151105



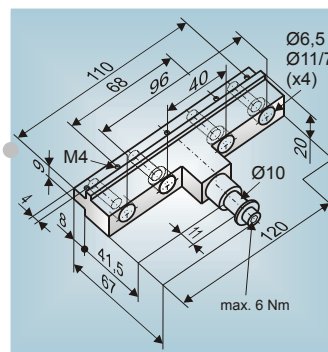
Кронштейн F10.10
из алюминия, со штырём V2A,
с шайбой и шплинтом
Нагрузка макс. 5000N
арт.№ 151201



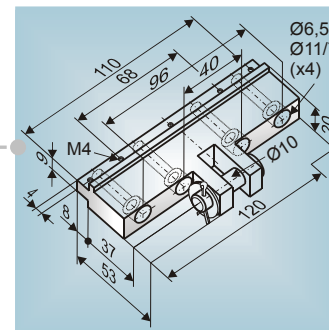
Кронштейн F 11
со штырём Ø 8 mm, шайбой,
шплинтом; нагрузка **макс. 1600N**
сталь оцинков. - арт.№ 151400
сталь легиров. - арт.№ 151401



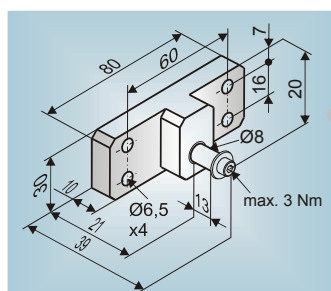
Кронштейн F 13
со штырём Ø 8 mm, шайбой,
шплинтом; нагрузка **макс. 1600N**
сталь оцинков. арт.№ 151405



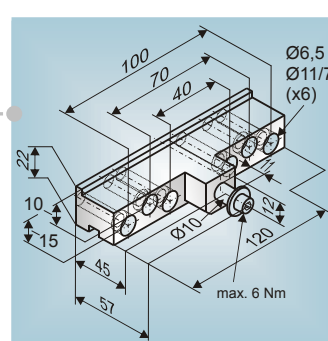
Кронштейн створки F 26
для монтажа у ПоП
проф. система: **Schüco RS 106D**
арт.№ 155150



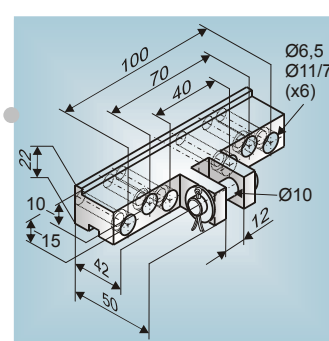
Кронштейн створки F 26-1
для монтажа у ОсП
проф. система: **Schüco RS 106D**
арт.№ 155153



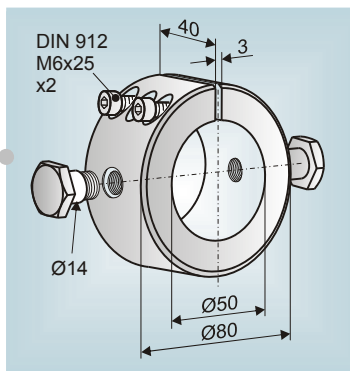
Кронштейн створки F 30
для монтажа у ПоП
проф. система: **WICONA Wictec 50**
арт. № 155160



Кронштейн створки F 28
для монтажа у ПоП
проф. система: **Heroal 085D**
арт.№ 155155

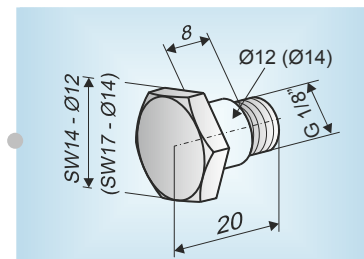


Кронштейн створки F 28-1
для монтажа у ОсП
проф. система: **Heroal 085D**
арт.№ 155154



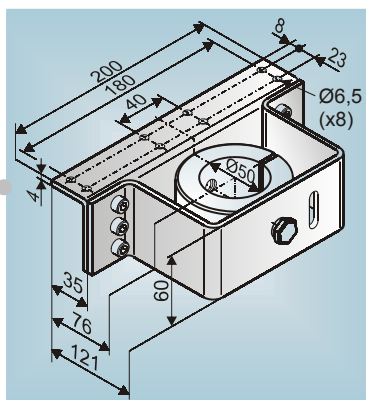
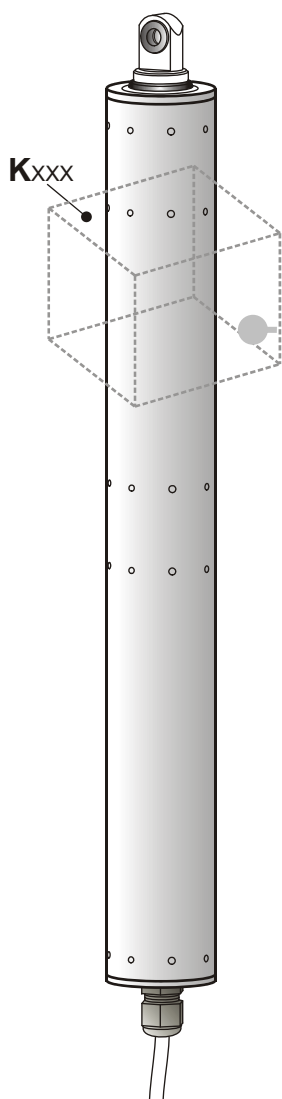
зажим „Заж“

из алюминия включая
2 болта с буртиком Ø14 mm,
2 болта DIN912, M6x25
-для консоли **К 82-1, К121, К121-1**
арт. № 576001



болт с буртиком G 1/8 „ББ“
запчасть для всех консолей и
зажимов

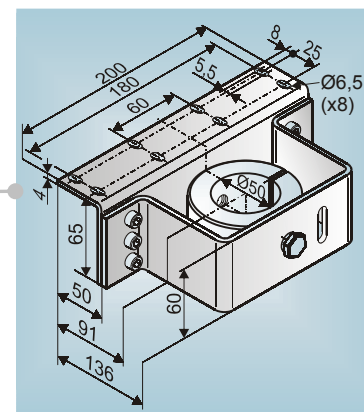
буртик Ø 14 мм- арт. № 172900



комплект консоли К 121

для монтажа у ПоП
проф. система: **Schüco RS 106D /
Heroal 085D**
арт. № 155110

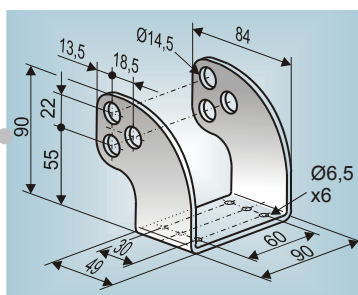
для монтажа применяйте допол-
нительно зажим – арт. №: 576001



комплект консоли К 121-1

для монтажа у ПоП
проф. система: **Schüco AWS 57RO /**
Wictec 50 / Metra
арт. № 155117

для монтажа применяйте допол-
нительно зажим – арт. №: 576001



консоль К 82-1

из легированной стали (V2A), с отверстием $\varnothing 14,5$ mm
- для крепления двумя болтами с буртиком $\varnothing 14$ mm
- для монтажа у ОсП
проф. система: **Schüco AWS 57RO** и **Raico Wing 105D**
- и универсально применимой
арт. № 151321

Выбор подходящих средств крепления является **важной предпосылкой** для надёжного и безупречного функционирования приводов, приводящих в движение створки окон.



Применять только предназначенные для этого средства крепления!

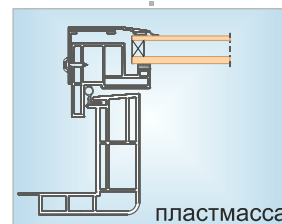
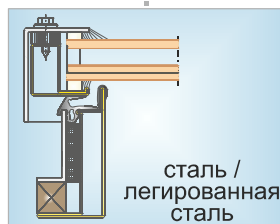
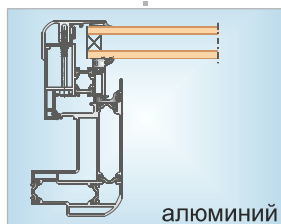
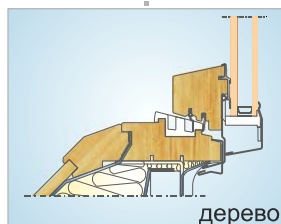
Перед началом монтажа убедиться в том, какое средство крепления размером 6 можно применить.

Все болты крепления необходимо регулярно проверять на затяжку и, при необходимости, подтянуть.

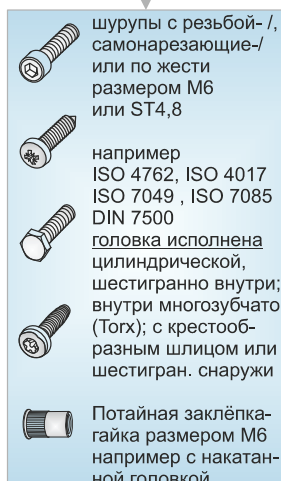
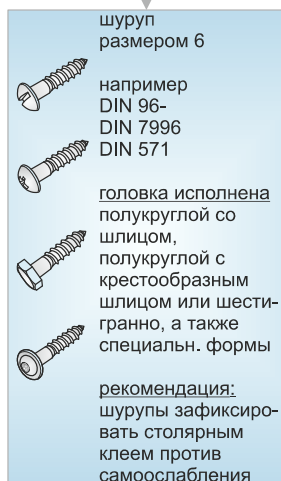
Мы рекомендуем применение клея (напр. Loctite) для противодействия самоослаблению крепления вследствие вибраций, возникающих при движении приводов.

При возникших вопросах обратитесь пожалуйста к изготовителю окна или привода.

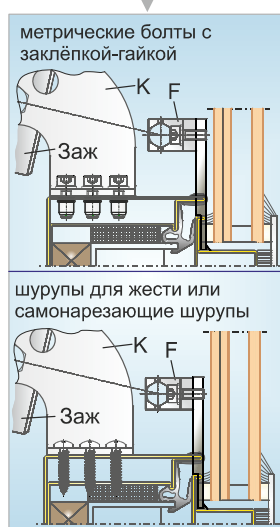
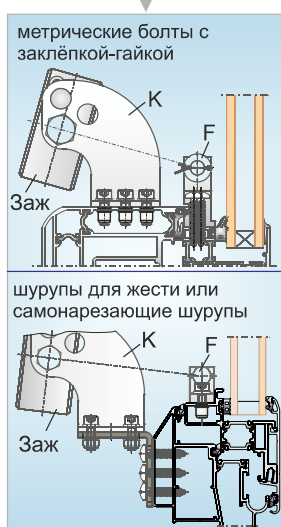
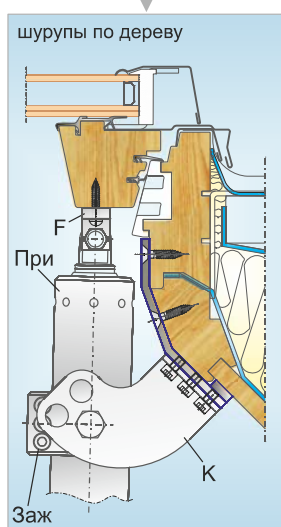
Образцы профиля для окон



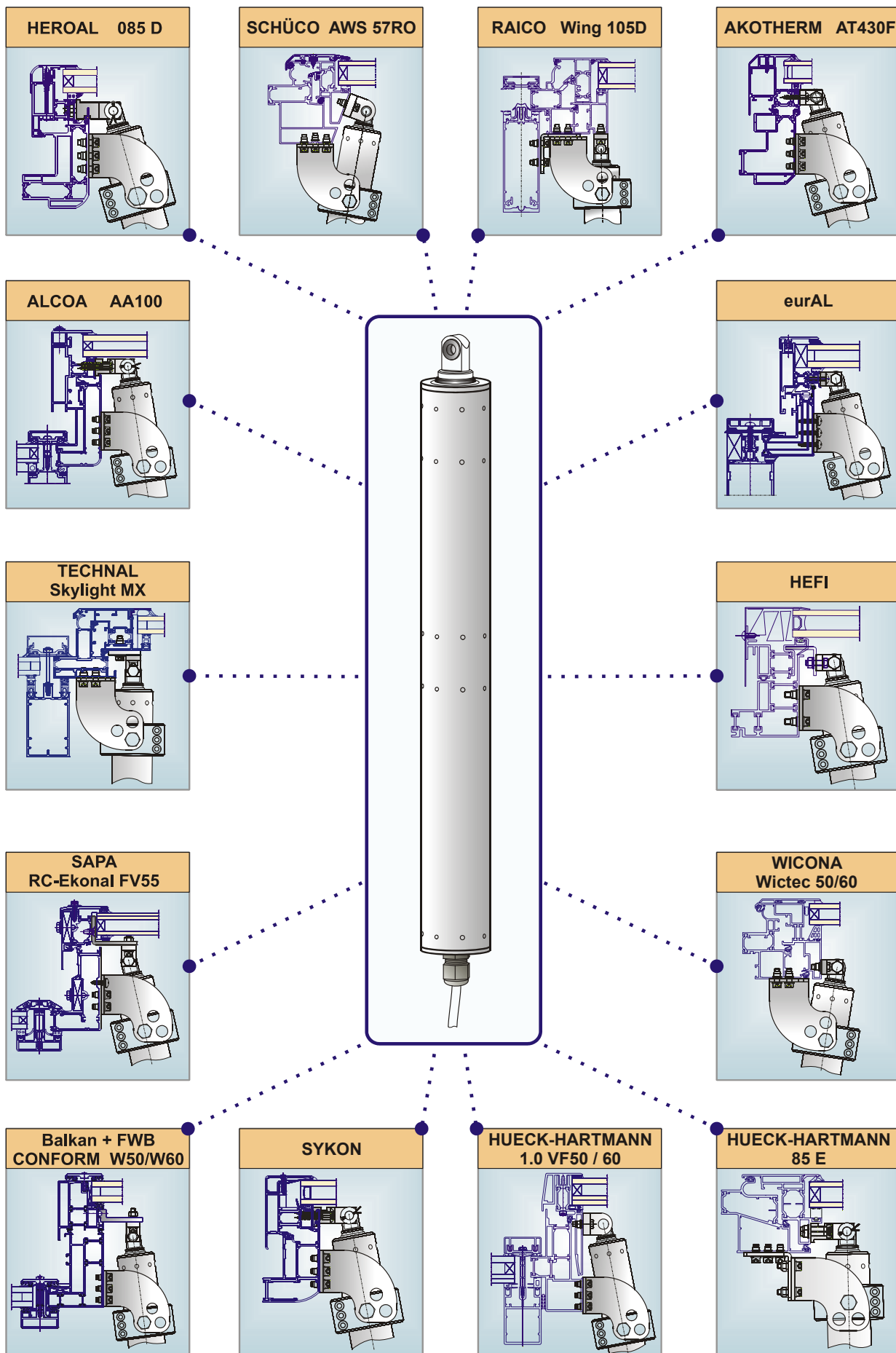
Предписанные средства крепления

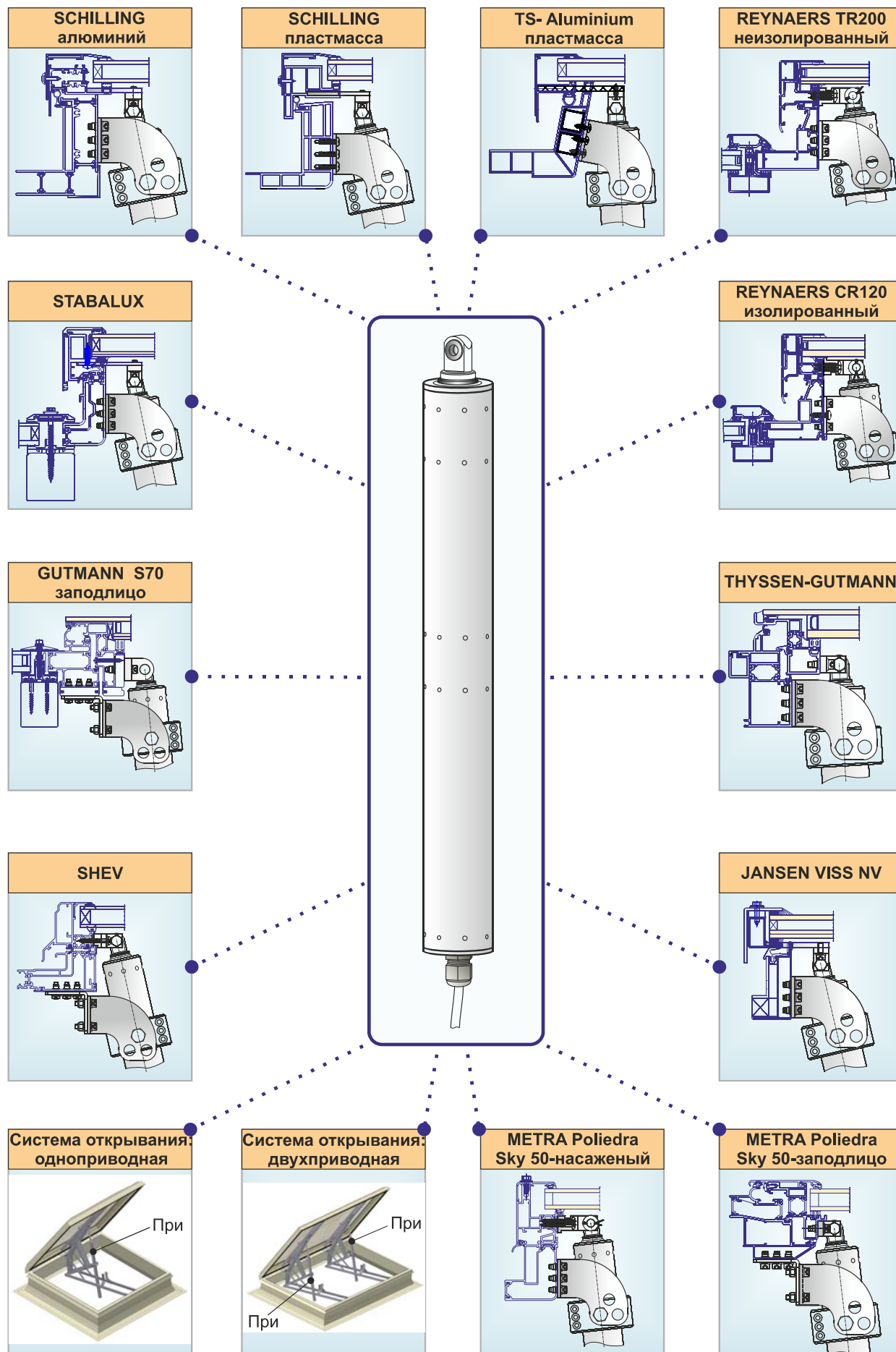


Возможности крепления

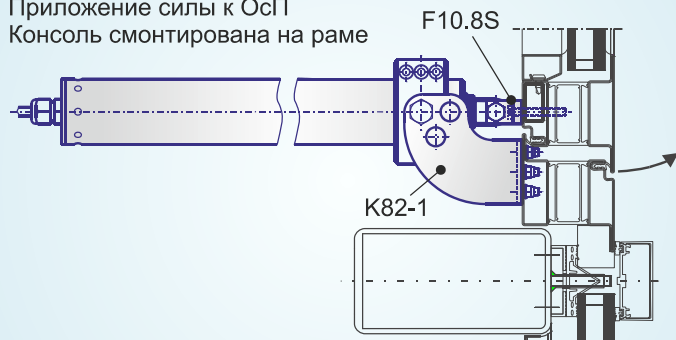


Использование подходящих шурупов зависит от материала окна, а также подготовке и толщине стенки профиля. Далее от ожидаемых сил, передаваемых от привода на окно. В зависимости от системы профиля могут использоваться различные средства крепления. Это необходимо проверить до начала производства монтажных работ.

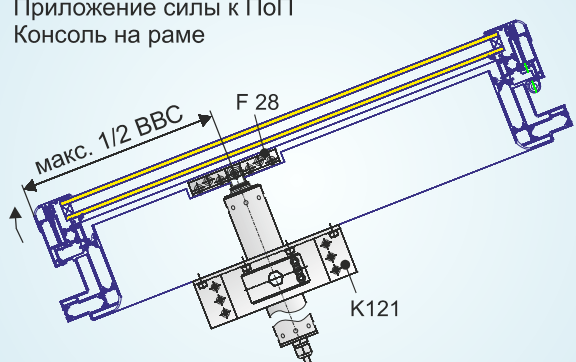




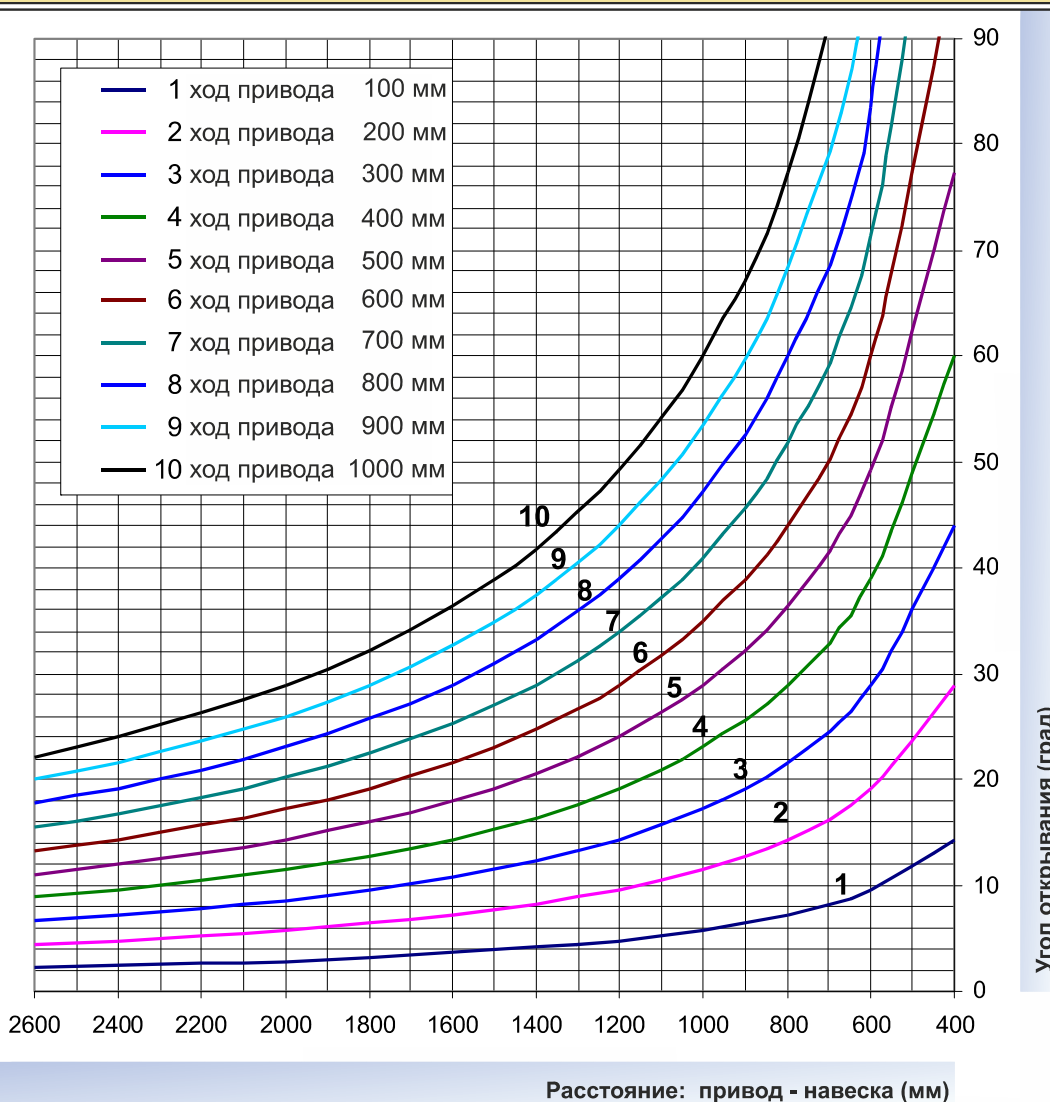
Приложение силы к ОсП
Консоль смонтирована на раме



Приложение силы к ПоП
Консоль на раме

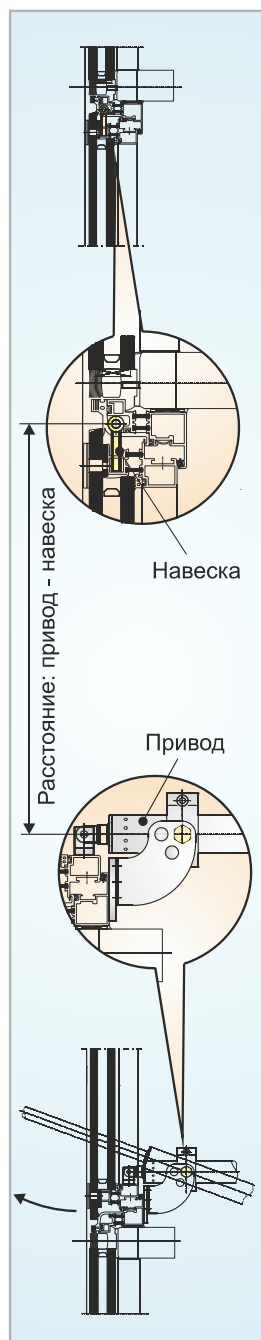


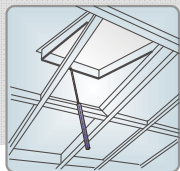
Угол открывания створки в случае приложения силы напрямую к (ОсП) или к (ПоП) зависит от расстояния между навеской (центр вращения) и точкой приложения силы приводов, а также величины хода привода, или ширине открывания у точки приложения силы. Смотрите ниже ориентировочную диаграмму.



Указание: При монтаже приводов на ОсП решающее значение для угла открывания имеет высота створки, при боковом монтаже на ПоП решающее значение имеет расстояние до навески!

Эта диаграмма служит только для ориентирования и нахождения нужной величины хода привода для желаемой ширины открывания. Для точного расчёта ширины и площади открывания нам необходимо от Вас получить сечение окна и конкретные данные о месте и условиях монтажа.

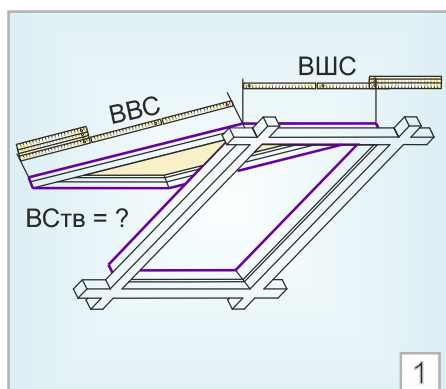




Ход проведения монтажа при управлении напрямую у ОСП

для окон, открывающихся наружу

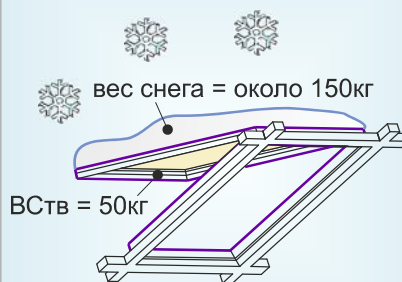
ferralux®



Размеры окна проверить по месту
- ВШС и ВВС замерить,
при необходимости рассчитать вес
створки или обратиться за советом
к нашему техперсоналу
- сравнить с техдокументацией (проект)

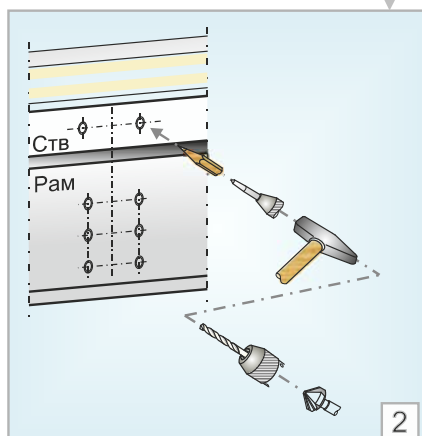
1

У крышных окон для системы ЕДУ



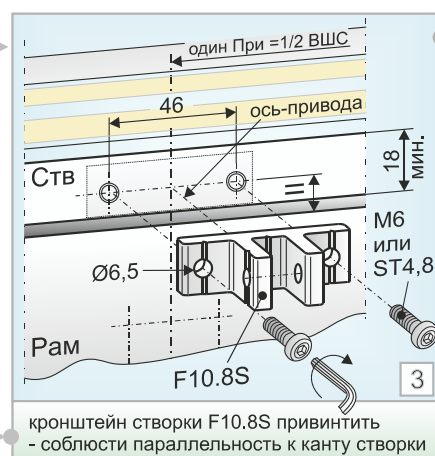
Пример расчёта

рассчитать вес снега согласно
национальным нормам
(в Германии согласно DIN 1055-5)
общий вес = ВСтв + вес снега
общий вес = (50 + 150)кг = 200кг

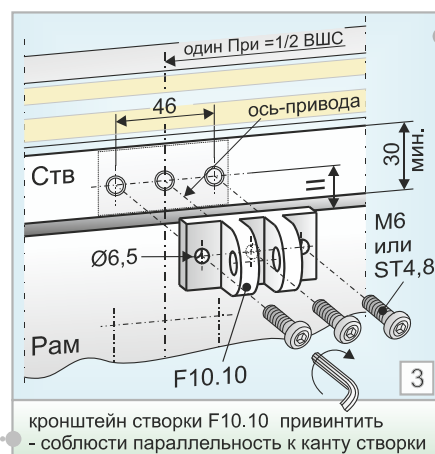
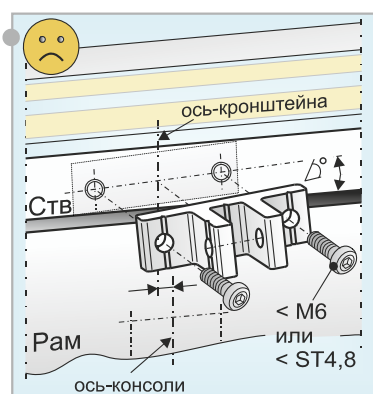


выбрать материал для крепления
- смотрите информацию на стр. 18
сверлить отверстия соответствующ. Ø
- размеры возьмите из общих докумен-
тов проекта или определите по месту
монтажа

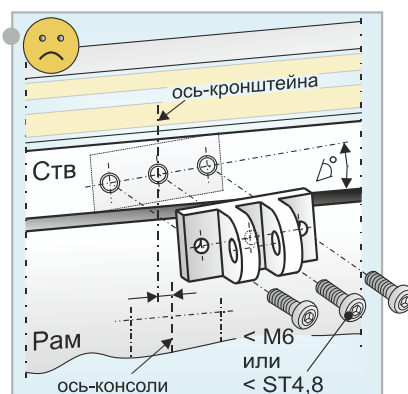
2

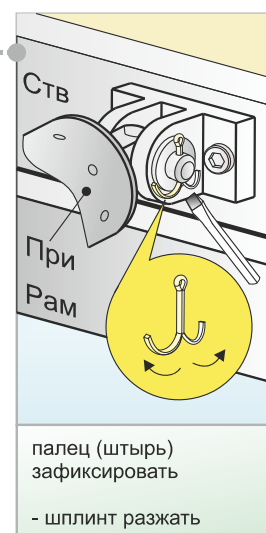
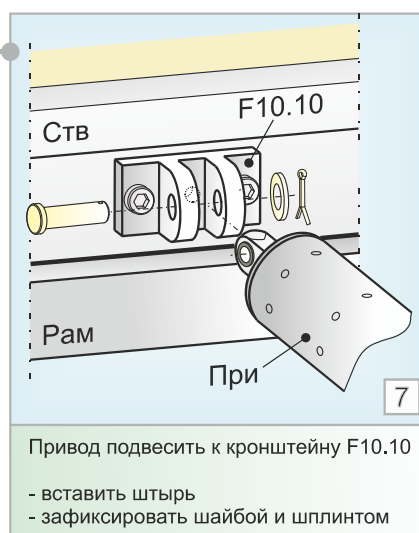
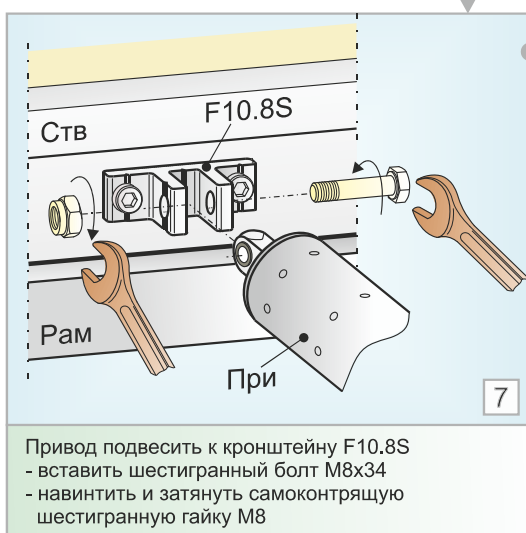
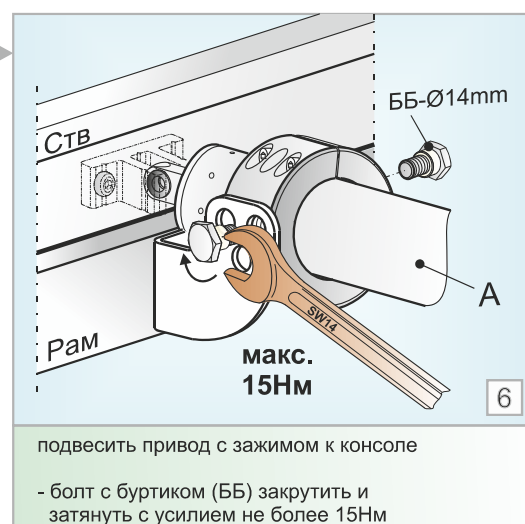
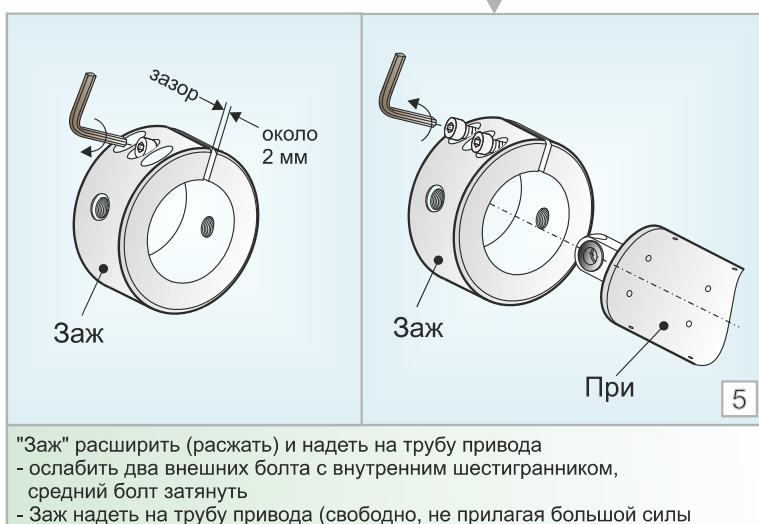
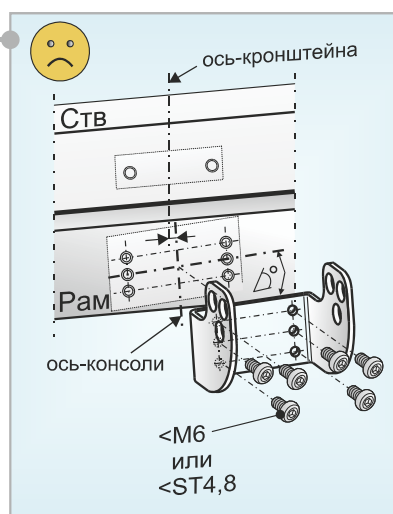
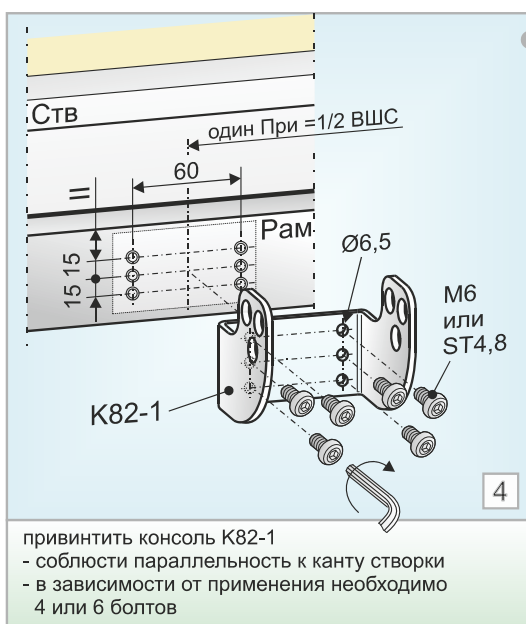
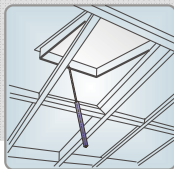


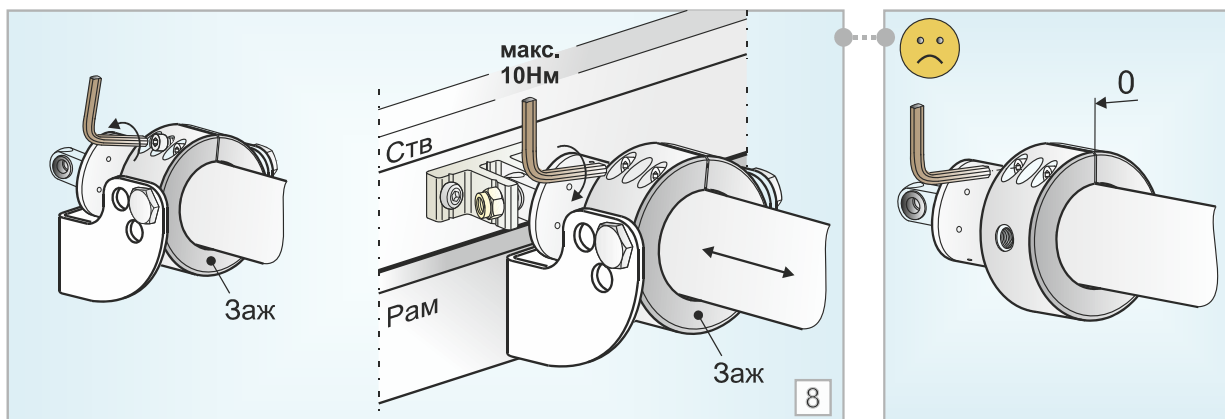
3



3







Установить нажим створки

- ослабить средний болт
- зажать "Заж" с помощью двух внешних болтов (макс. момент вращения 10Нм)



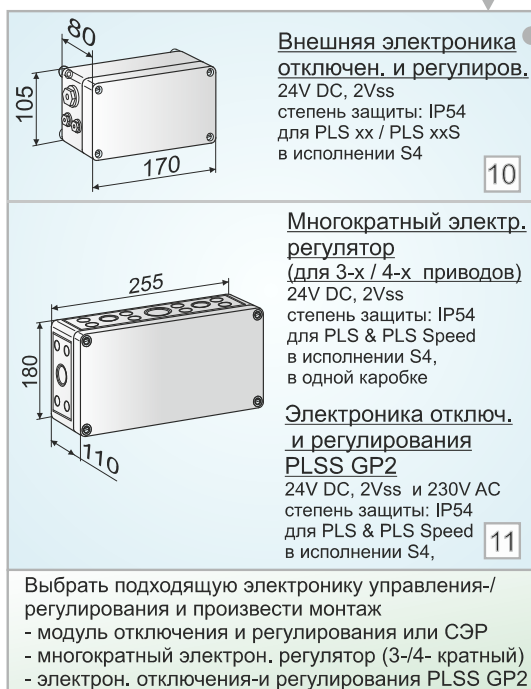
* с электр. PLSS GP2 с 230V возможно

внедрение электроники управления и регулирования в фасад здания



возможные варианты проложить кабель
на корпусе (трубе) привода

- вблизи окна
- должно быть легко доступным
- избегайте монтажа в местах большого температурного различия из-за опасности образования конденсата
- учитывать длину кабеля привода, стандартная длина около 2,5 метра
- проложить кабель до перехода панель управления / распределкоробка



Внешняя электроника
отключен. и регулиров.
24V DC, 2Vss
степень защиты: IP54
для PLS xx / PLS xxS
в исполнении S4

**Многократный электр.
регулятор**
(для 3-х / 4-х приводов)
24V DC, 2Vss
степень защиты: IP54
для PLS & PLS Speed
в исполнении S4,
в одной коробке

Электроника отключ.
и регулирования
PLSS GP2
24V DC, 2Vss и 230V AC
степень защиты: IP54
для PLS & PLS Speed
в исполнении S4.

Выбрать подходящую электронику управления/регулирования и произвести монтаж

- модуль отключения и регулирования или СЭР
- многократный электрон. регулятор (3-/4- кратный)
- электрон. отключения-и регулирования PLSS GP2



Модуль отключен
и регулирования

Синхронизирующий электронный регулятор

арт. №: 5770xx

арт. №: 5771xx

Многократный электронный регулятор (для 3-х / 4-х приводов)

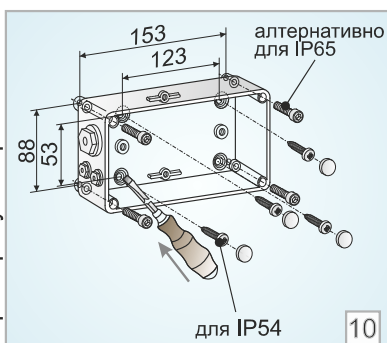
арт. №: по запросу

Электроника отключения и регулирования
PLSS GP2

арт. №: 519521, 519522,
519523, 519533



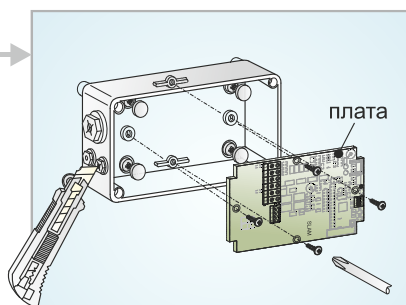
Модуль отключения и регулирования или
синхрониз. электрон. регулятор "СЭР"



закрепить электрон. регулятор или СЭР

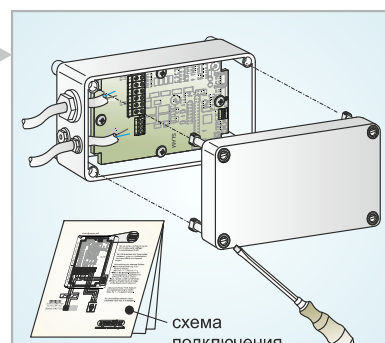
- просверлить отверстия соответствующего размера
- для лучшего доступа служат внешние отверстия
- болты крепления отсутствуют в комплекте поставки

10



подготовить коробку и закрепить

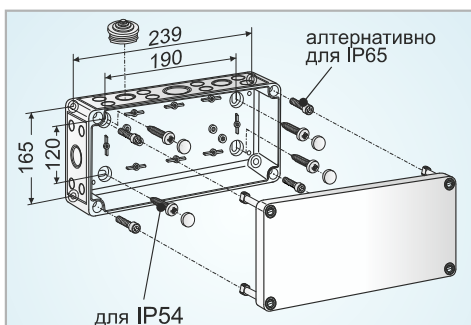
- проделать отверстия (соответствен. количеству проводимых кабелей, (предотвратить повреждение платы))
- прикрутить коробку регулятора
- Винтовые колпачки насадить



подключение электронного регулятора или СЭР

- подключить плату согласно приложенной документации (электроперсонал)
- предотвратить натяжение кабелей
- привинтить крышку коробки

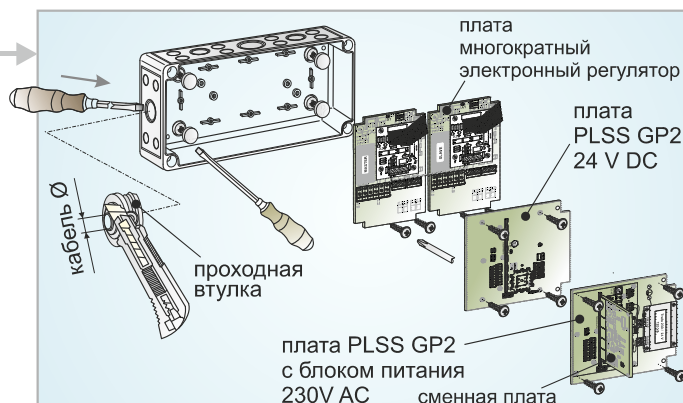
Внешняя электроника отключения и регулирования
или многократный электронный регулятор



закрепить электронику отключения и регулиров. или многократный электронный регулятор

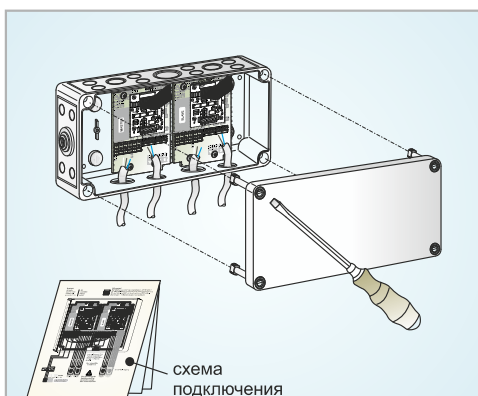
- просверлить отверстия соответствующего размера
- для лучшего доступа служат внешние отверстия
- болты крепления отсутствуют в комплекте поставки

11



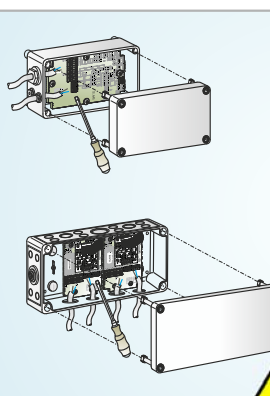
подготовить коробку и закрепить

- проделать отверстия (соответствен. количеству проводимых кабелей, (предотвратить повреждение платы))
- прикрутить коробку регулятора и насадить винтовые колпачки
- прикрутить платину в коробке (соответственно отверстию для крепления)



подключение электроники отключения и регулиров. или многократного электронного регулятора

- подключить плату согласно приложенной документации (электроперсонал)
- предотвратить натяжение кабелей
- привинтить крышку коробки



Модуль отключения и регулирования или синхрониз. электрон. регулятор "СЭР"

1. при необход. вернуть внутрен. счетчик в исходное состояние

Электроника отключения и регулирования или многократ. электронный регулятор

1. при необход. вернуть внутрен. счетчик в исходное состояние
2. автоматическая синхронизация

- PLSS GP2 с 230V AC блоком питания
230V AC

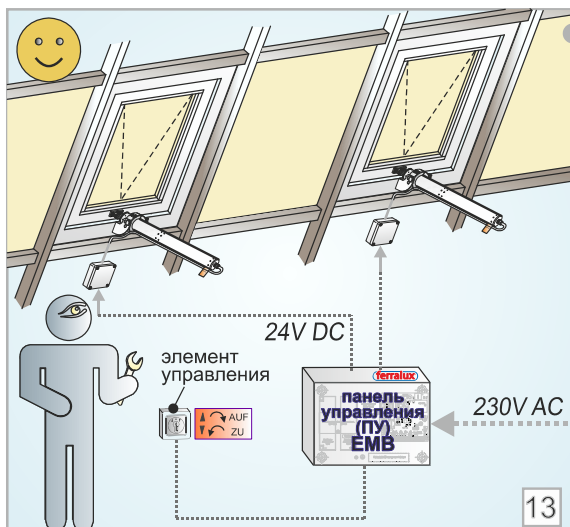
12

установить системные переключатели и при необходимости вставить конечный модуль линии

- согласно плану подключения и задействован. электр. регулиров.
- только без напряжения сети
- старайтесь не повредить электронику
- привинтить крышку коробки



Ход проведения монтажа при управлении напрямую у ОсП для окон, открывающихся наружу

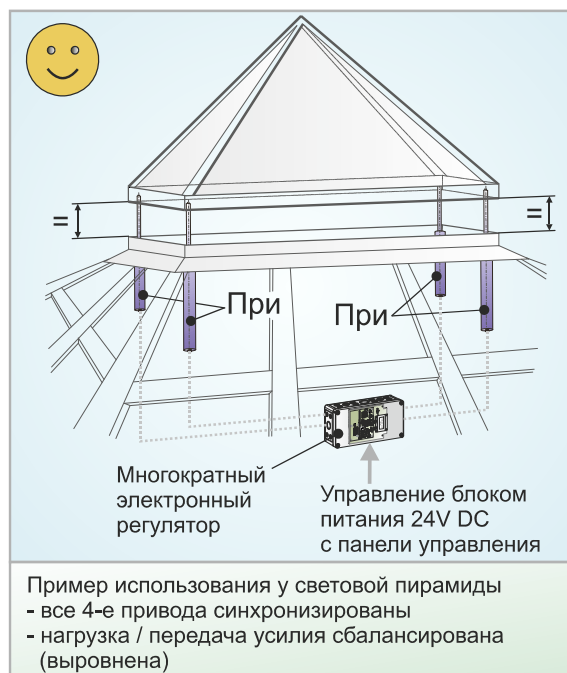
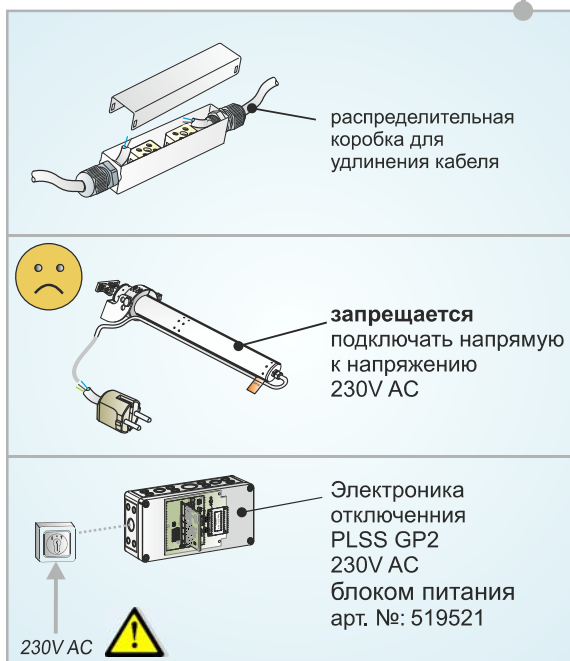


смонтирован. установку проверить на безопасность

- подать напряжение управления
- проконтролировать крепления (кронштейн, консоль), при необходимости подтянуть

провести пробный запуск

- визуально проследить движение створки
- немедленно остановить движение при ошибочном поведении створки
- учитывать возможные соприкосновения с элементами фасада и при необходимости изменить монтаж или приводы



Учитывайте:

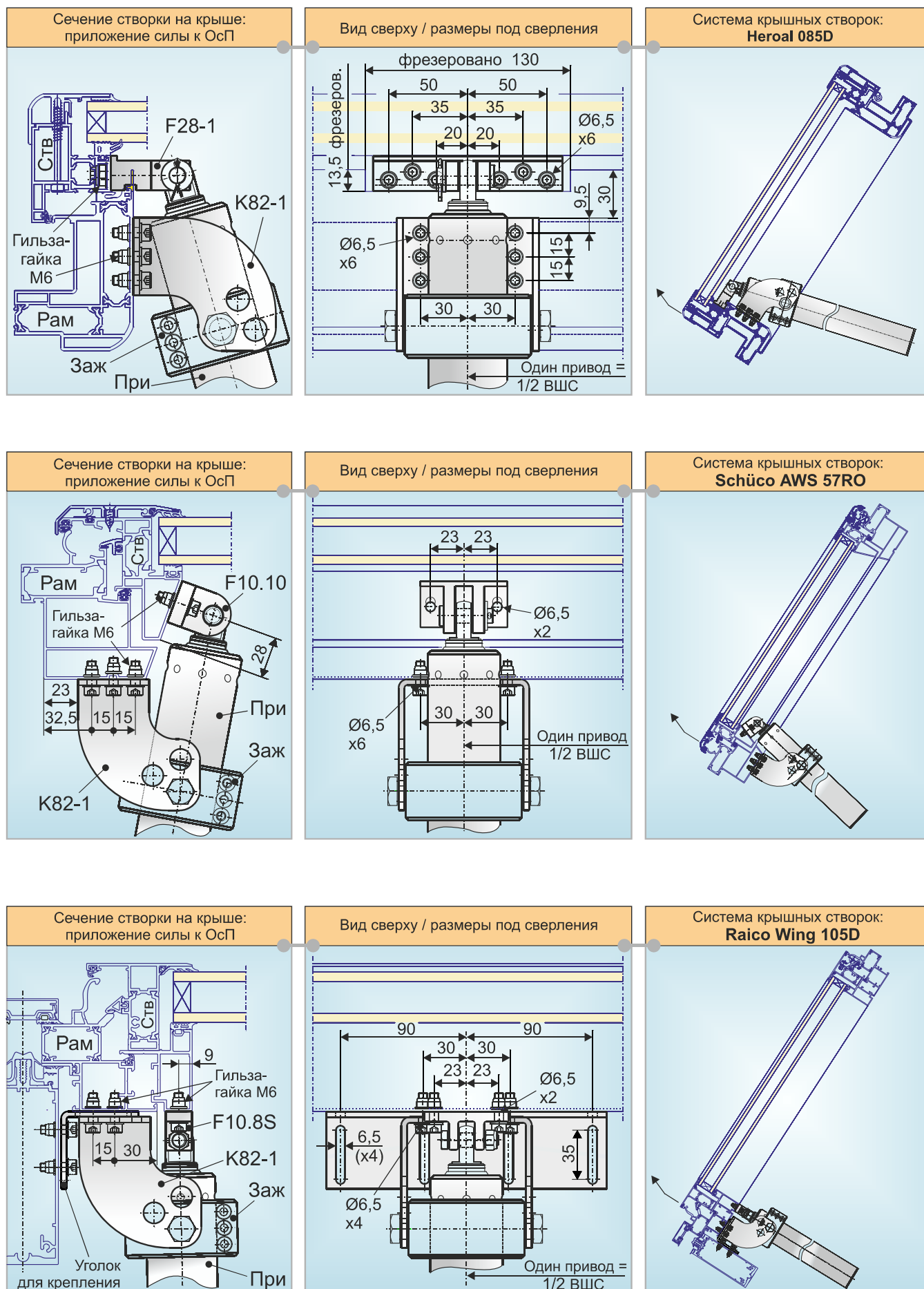
По окончании монтажа должны быть выполнены все предусмотренные требования в части безопасности и сохранения здоровья в соответствии с директивой машиностроения 2006/42/EG (технический регламент о безопасности машин и оборудования от 15.09.2009 №753).

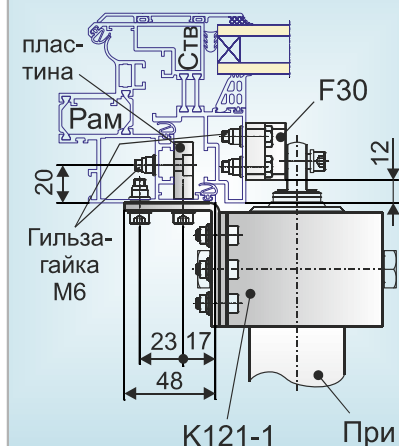


На раме или на створке окна, нижний кант которого находится на расстоянии менее 2,5м от пола (опасная зона), необходимо прикрепить хорошо видимый **предупреждающий знак!**

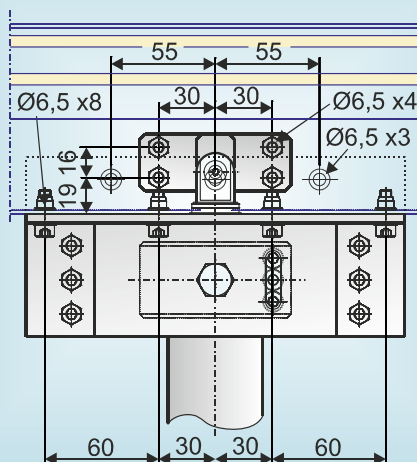
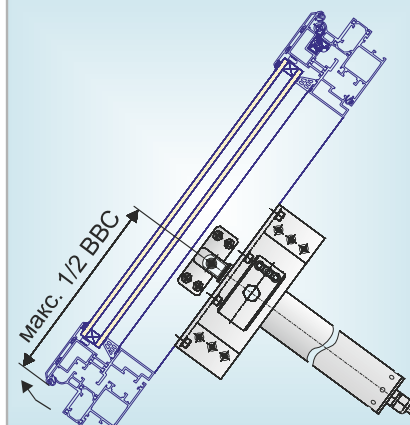
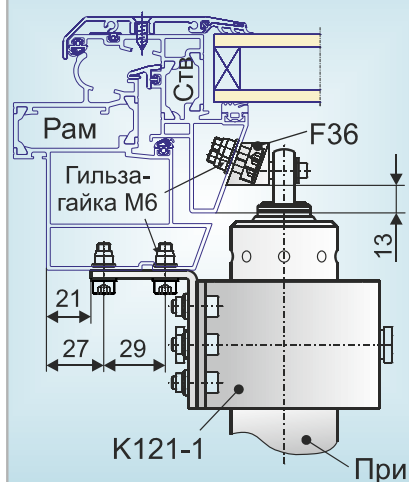
Далее, фирма (лицо), производящая монтаж окна, приводимого в движение приводом, должен разработать обоснование безопасности.

Запланированный класс защиты для окна необходимо соблюсти!

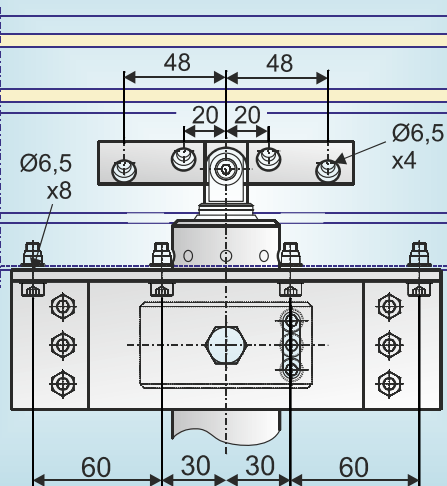
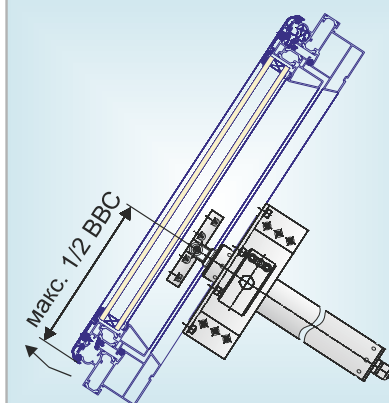
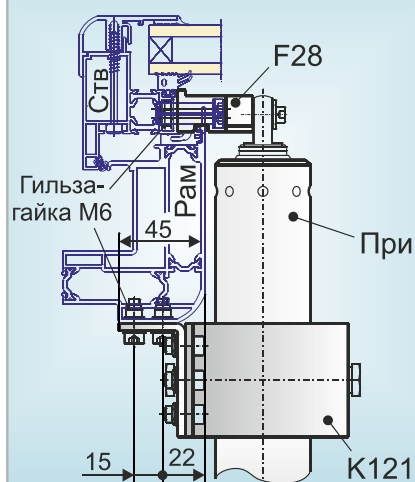


Сечение створки на крыше:
приложение силы к ПоП

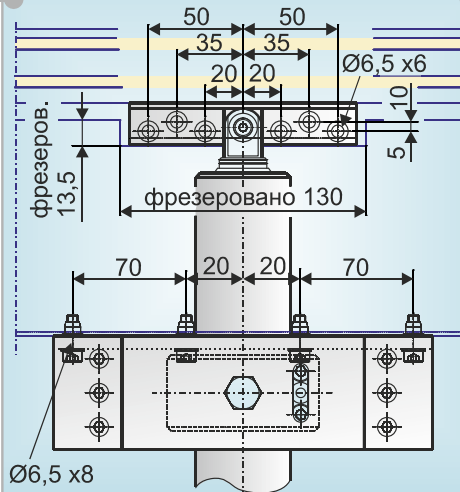
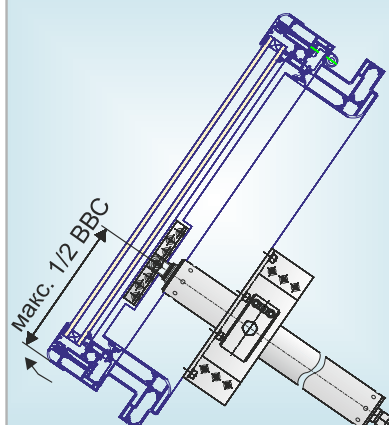
Вид сверху / размеры под сверления

Система крышных створок:
Wicona Wictec 50Сечение створки на крыше:
приложение силы к ПоП

Вид сверху / размеры под сверления

Система крышных створок:
Schüco AWS 57ROСечение створки на крыше:
приложение силы к ПоП

Вид сверху / размеры под сверления

Система крышных створок:
Heroal 085D



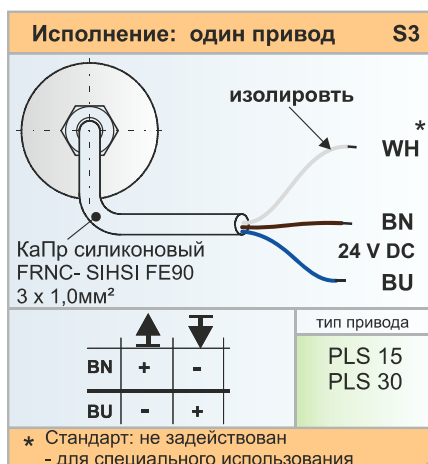
Подключение производить в зависимости от исполнения привода.

Учитывайте: направление движения привода можно изменить посредством пересоединения жил (переполаривание) „BN – (коричневый)“ - „BU – (синий)“.

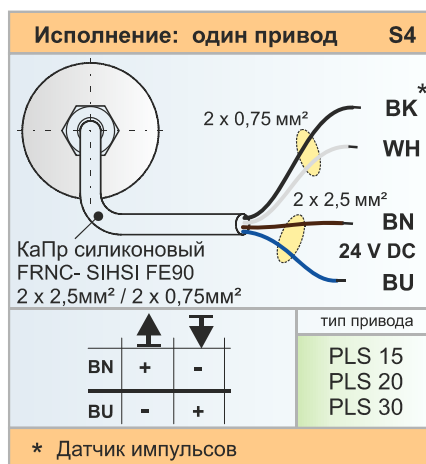
Учитывайте пожалуйста описание внешней электроники управления и регулирования, а также описание прибора для программирования.

Указание: перепрограммирование привода или панели управления Вы производите под вашу ответственность, на свой страх и риск!

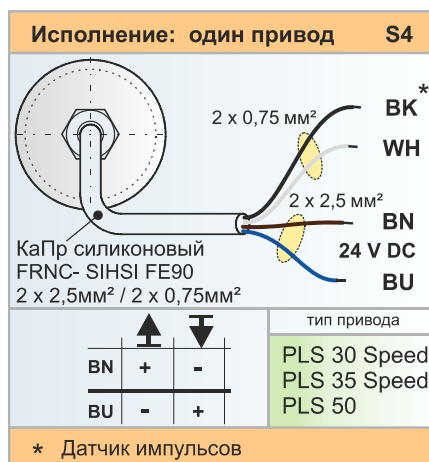
Для приводов в исполнении **S4** необходимы внешние электроники отключения -/ или управления и регулирования.



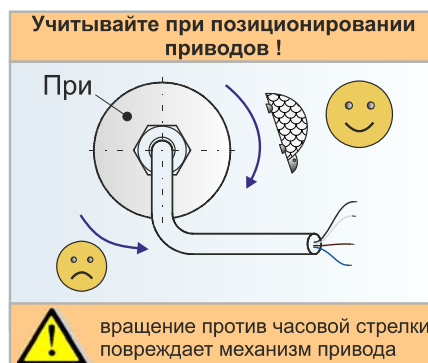
(со встроенным отключением; годный для повторного запуска)



(с датчиком импульсов без встроенного отключения; для применения с внешним отключением)



(с датчиком импульсов без встроенного отключения; для применения с внешним отключением)



Обозначение - цвет жилы		
Цвет	до сих пор DIN 47002	новый DIN IEC 757
чёрный	sw	BK
белый	ws	WH
коричнев.	br	BN
голубой	bl	BU
жёлто-зелёный	gn/ge	GN/YE
Направление движения		Изменение полярности
Открыв.	↑	+
Закрыв.	↓	-



Учитывайте:

Неиспользуемые жилы обязательно изолировать!

- Учитывайте общие указания по безопасности на стр. 6, а также на стр. 39 (прокладка кабелей).

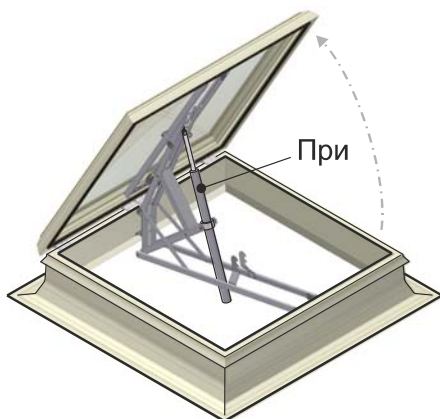
Особенности при использовании исполнения S3:

Необходимо различать варианты исполнения приводов А, В и С, представленные в 3-х нижеследующих случаях использования, в зависимости от нагрузки.

Это необходимо учитывать ещё перед монтажом приводов!

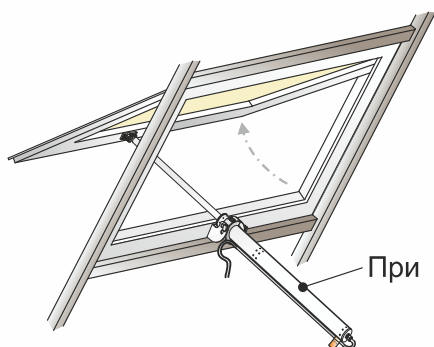
при исполнении S3 - Варианты зависящие от нагрузки и применении приводов

Применение на примере системы открывания у световых куполов



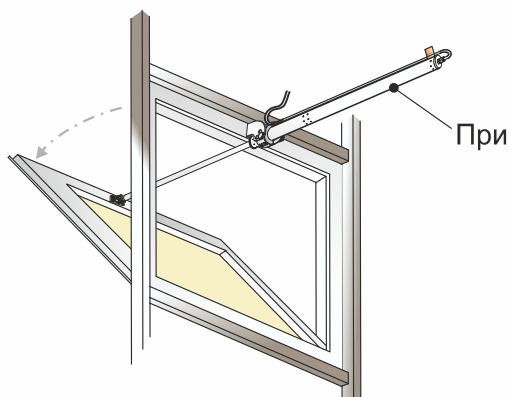
A сила давления = сила тяги

Применение на примере нагрузки **давления** у крышных окон

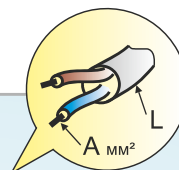


B сила давления > силы тяги

Применение на примере **тяговой** нагрузки у нижнеподвесных створок



C сила давления < силы тяги

**Расчётная формула**

для требуемого поперечного сечения кабеля

$$A_{\text{мм}^2} = \frac{I_{\text{(общий)}} \times L_{\text{(длина линии)}} \times 2}{2,0V_{\text{(доп.падение напр.)}} \times 56 \text{ мВ}/(\Omega \cdot \text{мм}^2)$$

Пример расчётаИмеющиеся данные:

- ток одного привода (2 x 4,0A) из технических данных
- расстояние от последнего окна до ПУ (например 10 м)

$$A = (2 \times 4,0A) \times 10 \text{ м} \times 2,0V \times 56 \text{ мВ}/(\Omega \cdot \text{мм}^2)$$

$$A = 1,42 \text{ мм}^2 \rightarrow \underline{1,5 \text{ мм}^2} \text{ выбран}$$

Количество жил выбрать согласно схеме подключения

Учитывайте пожалуйста действующие директивы и указания в части сохранения функциональности кабельной системы например DIN VDE 4102-12 (E30, E60, E90) а также требования технического задания!

Рекомендация:

При выборе кабеля необходимо выбрать сечение размером больше расчётного с тем, чтобы в случае возможной поздней замены приводов на более мощные с большим током потребления, предотвратить замену всей кабельной линии.

Учитывайте:

При пригодности для повторного запуска:

Привода с S3 должны при отключении от перегрузки, переключаться панелью управления (ПУ) в другое направление движения (переполариваться).

Модуль отключения и регулирования

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 170 x 105 x 80 мм

Напряжение питания: 19...32V DC

Ток привода: в зависимости от привода

Ток покоя: < 0,1 A

для **одного** привода типа: PLS 15

арт. №: 577015

для **одного** привода типа: PLS 20

арт. №: 577020

для **одного** привода типа: PLS 30

арт. №: 577030

для **одного** привода типа: PLS 30 Speed

арт. №: 577033

для **одного** привода типа: PLS 35 Speed

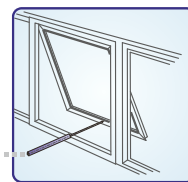
арт. №: 577038

для **одного** привода типа: PLS 50

арт. №: 577050

С датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

24V DC
(от ПУ)



исполнение
один привод

Модуль сигнализации (Закр./ Откр. или Открыто-Закр.)

Расширение функций для модуля арт. №: 577015, 577020, 577030, 577033, 577038, 577050

Плата сигнализации **Закр.** (сообщение о полностью „введённом“ шпинделе) арт. №: 576950

Плата сигнализации **Открыто** (сообщение о полностью „выведённом“ шпинделе) арт. №: 576952

Плата сигнализации **Открыто / Закр.** (сообщение о полностью выведённом или введённом шпинделе) арт. №: 576954

Электроника отключения и регулирования

230 V AC- Напряжения, 2 Vss

без пластмассового корпуса для открытого монтажа
размеры платы (Ш x В): 174 x 274 мм

Напряжения питания, первичное: 230V AC $\pm 10\%$

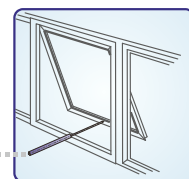
Выходное напряжение для приводов: 19...32 V DC

Повторность включения (ПВ): 20%

Ток привода: макс. 10 A

Ток покоя: са. 20 mA

230V AC



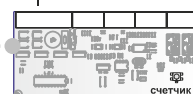
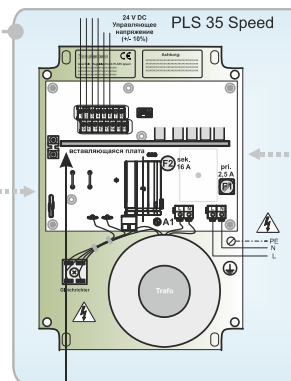
исполнение
один привод

для одного привода типа: **PLS 35 Speed**

арт. №: 519532

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

необходимая плата для **PLS 35 Speed (S4)** - арт. №: 519516



Коробка для соединения кабелей

для удлинения кабеля привода

из легированной стали (V2A), IP 40,
размеры (Ш x В x Г): 25 x 27 x 150 мм

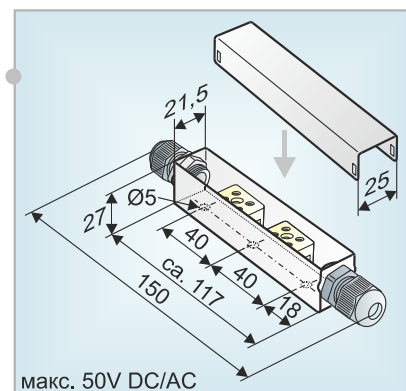
с керамическими клеммами,

с резьбовой пробкой PG9 (серая),

с разгрузкой натяжения кабеля,

только для низкого напряжения, макс. до 50V DC/AC

арт. №: 513344



Синхронизирующий электронный регулятор

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 170 x 105 x 80 мм

Напряжение питания: 20...32V DC / Ток привода: в зависимости от привода /

Ток покоя: < 0,1 А

Для **двух** приводов типа: PLS 15

арт. №: 577115

Для **двух** приводов типа: PLS 20

арт. №: 577120

Для **двух** приводов типа: PLS 30

арт. №: 577130

Для **двух** приводов типа: PLS 30 Speed

арт. №: 577133

Для **двух** приводов типа: PLS 50

арт. №: 577150

С датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

24V DC
(от ПУ)2 привода
синхронизированный
режим работы**Модуль сигнализации (Закр./ Откр. или Открыто-Закрето)**

Расширение функций для модуля арт. №: 577115, 577120, 577130, 577133, 577150

Плата сигнализации **Закрето** (сообщение о полностью „введённом“ шпинделе) арт. №: 576950Плата сигнализации **Открыто** (сообщение о полностью „выведённом“ шпинделе) арт. №: 576952Плата сигнализации **Открыто / Закрето** (сообщение о полностью выведённом или введённом шпинделе) арт. №: 576954**Многократный электронный регулятор****(для 3-х / 4-х приводов)**

24 V DC, 2 Vss в одной коробке

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,

размеры (Ш x В x Г): 255 x 180 x 110 мм

Напряжение питания: 20...32V DC

Ток привода: макс. 4,5 А

Ток покоя: < 0,6 А

Интерфейс: Rs485 с 9600 Baud

Для **трёх / четырёх** приводов типа:

PLS 15/20/30/50 & PLS 30 Speed, PLS 35 Speed

С датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

арт. №: по запросу

24V DC
(от ПУ)3 привода
синхрон. режим работы24V DC
(от ПУ)4 привода
синхрон. режим работы**Многократный электронный регулятор****(для 3-х / 4-х приводов)**

24 V DC, 2 Vss в двух коробках

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,

размеры (Ш x В x Г): 135 x 170 x 85 mm

Напряжение питания: 20...32V DC

Ток привода: макс. 4,5 А

Ток покоя: < 0,6 А

Интерфейс: Rs485 с 9600 Бод (Baud)

Для **трёх / четырёх** приводов типа:

PLS 15/20/30/50 & PLS 30 Speed, PLS 35 Speed

С датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

арт. №: по запросу

24V DC
(от ПУ)3 привода
синхрон. режим работы24V DC
(от ПУ)4 привода
синхрон. режим работы

Электроника отключения и регулирования PLSS GP2

24 V DC- Напряжения, 2 Vss (годно для повторного включ.)

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 180 x 255 x 100 мм
с сообщением конечного положения хода, безпотенциальный
контакт Открыть-Закреть, (1 переключающий)

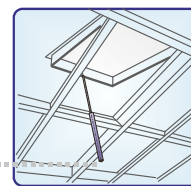
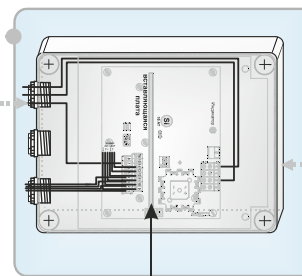
Напряжение питания: 19...32V DC

Ток привода: макс.10 A

Ток покоя: < 30 mA

арт. №: **519523**

необходимая плата для **PLS 20 (S4)** - арт. №: 519508
PLS 30 (S4) - арт. №: 519509
PLS 30 Speed (S4) - арт. №: 519507 / **PLS 50 (S4)** - арт. №: 519515

24V DC
(от ПУ)исполнение
один привод**Электроника отключения и регулирования PLSS GP2**

24 V DC- Напряжения, 2 Vss

с 230V – Блоком питания (годно для повторного включ.)

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 180 x 255 x 100 мм
с сообщением конечного положения хода, безпотенциальный
контакт Открыть-Закреть, (1 переключающий)

Напряжения питания, первичное: 230V AC ±10%

Выходное напряжение для приводов: 19...32 V DC

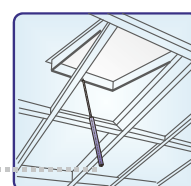
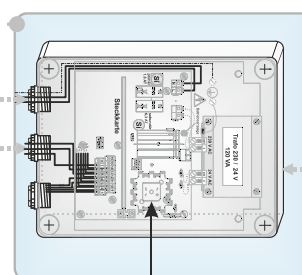
Мощность: 120 VA

Ток привода: max. 10 A / Напряжения управления: ca. 20 mA

арт. №: **519522**

необходимая плата для **PLS 20 (S4)** - арт. №: 519508
PLS 30 (S4) - арт. №: 519509 / **PLS 30 Speed (S4)** - арт. №: 519507
PLS 50 (S4) - арт. №: 519515

230V AC

24V DC
(от ПУ)исполнение
один привод**Электроника отключения и регулирования PLSS GP2**

230 V AC- Напряжения, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 180 x 255 x 100 мм
с сообщением конечного положения хода, безпотенц.
контакт Открыть-Закреть, (1 переключающий)

Напряжения питания, первичное: 230V AC ±10%

Выходное напряжение для приводов: 19...32 V DC

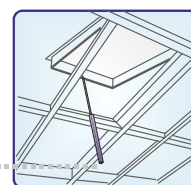
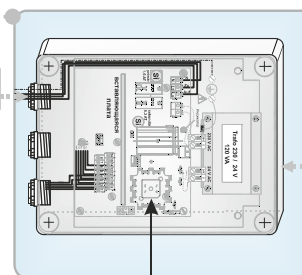
Мощность: 120 VA

Ток привода: макс.10 A

арт. №: **519521**

необходимая плата для **PLS 20 (S4)** - арт. №: 519508
PLS 30 (S4) - арт. №: 519509
PLS 30 Speed (S4) - арт. №: 519507 / **PLS 50 (S4)** - арт. №: 519515

230V AC

кнопка вентиляции /
выключатель вент.исполнение
один привод**Электроника отключения и регулирования PLSS GP2 V2**

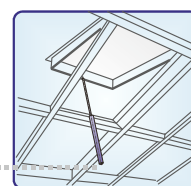
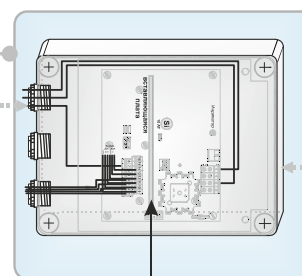
24 V DC- Напряжения, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,
размеры (Ш x В x Г): 180 x 255 x 100 мм
с сообщением конечного положения хода, безпотенциальный
контакт Открыть-Закреть, (1 переключающий)

Ток управления: 19...32 V DC

Ток покоя: < 30 mA

Ток привода: макс. 13 A

арт. №: **519533**необходимая плата для **PLS 35 Speed (S4)** - арт. №: 51951624V DC
(от ПУ)исполнение
один привод

Обслуживание окон, приводимых в движение приводами

Элемент управления выключателя с возвратом в нулевое положение (напр. ключ-выключатель) должен находиться в поле зрения человека, управляющего выключателем, но удалённом от движущихся частей. Если это не ключ-выключатель, то элемент управления должен находиться на высоте не менее 1,5м и недоступным для посторонних.

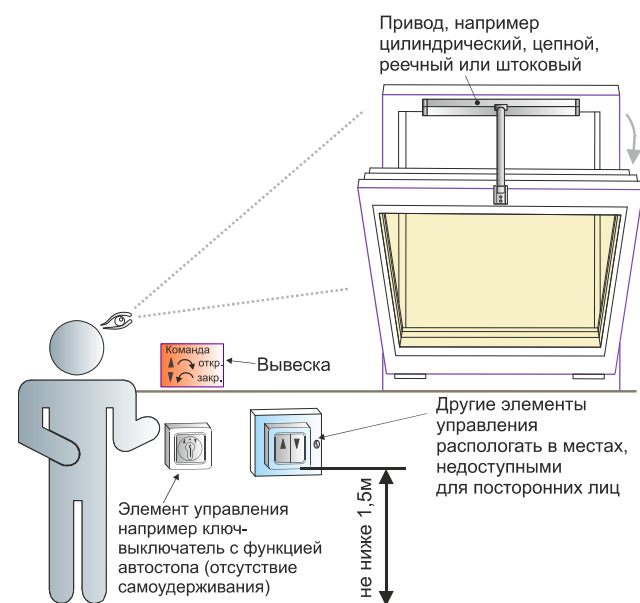
Привода, управляемые вручную, должны иметь табличку с описанием как управлять приводом. Табличка должна быть прочно закреплена вблизи элемента ручного управления и быть хорошо видимой.

Нахождение людей непосредственно под окном или рядом с ним (в зоне радиуса открывания створки) при открывании окна не разрешается, так как при управлении вручную, движущиеся элементы окна могут, вследствие механического отказа или неравновесия, прийти в неконтролируемое движение.

Панели управления монтировать вне досягаемости детей и не допускать игру детей с элементами управления.

Не допускать присутствия посторонних людей при управлении выключателем с **возвратом в нулевое положение**, а также при закрывании окна вследствие исполнения команды от пожарной системы.

При проведении ремонтных или наладочных работ у окна необходимо предотвратить использование окна .

**Техобслуживание и уход / очистка**

В целях достижения безаварийной работы, необходимо проводить следующие работы согласно указаниям завода-изготовителя по истечению каждых 1000 циклов открывания, но не реже 1 раза в год :

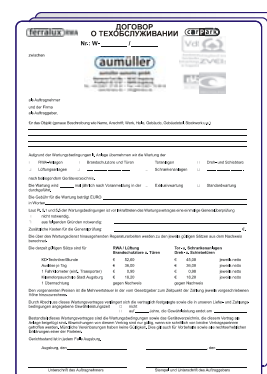
1. При проведении ТО или чистке, установку отключать (разъединять) от напряжения сети.
2. Проверить на затяжку болты крепления и клеммные болты и при необходимости подтянуть.
3. Проверить установку на равновесие и признаки износа или повреждения кабелей, пружин и крепёжных деталей.
4. Проверить оптимальную посадку створки окна в оконной раме. Отюстировать комплект крепления окна и установить необходимое давление уплотнения.
5. Не производите самостоятельно ремонта неисправного привода. Не удаляйте корпус или другие детали привода. При неисправностях обращайтесь к изготовителю. Допускается применять только запасные части от завода - изготовителя.
6. При очистке окна надо избегать непосредственного контакта привода с водой и моющими средствами, как-то щёлочью, кислотой.
7. Необходимо предохранять привода от загрязнения и пыли при производстве строительных или ремонтных работ внутри помещения и вне его (напр. покраска, оклеивание обоями и т.д.)

**Рекомендация**

В целях обеспечения безупречного функционирования установки и достижения её долговечности, мы рекомендуем проводить 1 раз в год техобслуживание обученным персоналом.

Проверка функционирования должна проводиться ежемесячно.

Направление движения приводов проверяется с помощью кнопки ОТКР-ЗАКР.



Помощь при неисправностях, ремонте или пуске в эксплуатацию

Ремонт неисправного привода производится только на заводе-изготовителя или специальной фирмой, уполномоченной на то заводом-изготовителем. В случае самовольного вскрытия привода или манипуляции (переделывания) привода, теряется гарантия на привод.

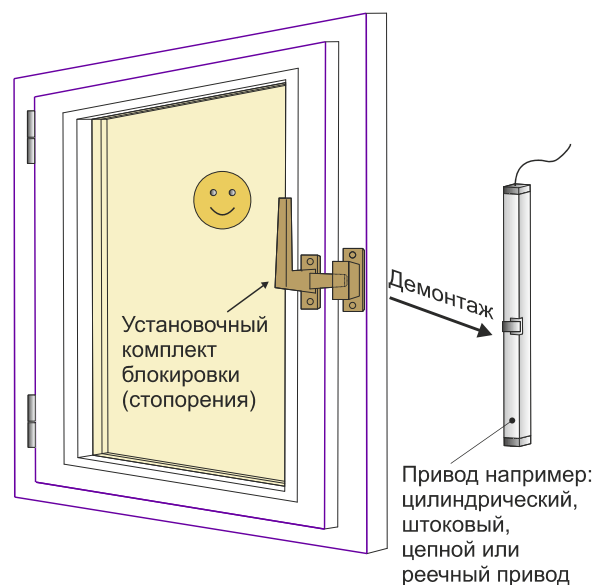
1. Замените неисправный привод или отправьте его ремонта на завод-изготовитель.
2. Если привод не начинает двигаться, проверьте, не сработала ли электроника управления (отключение).
3. Если при монтаже или эксплуатации возникают проблемы, обратитесь за помощью к следующей таблице.

Проблема	Возможные причины	Разрешение проблемы
Привод не начинает движения	* Время приложения напряжения недостаточно * Ошибочное направление движения * Кабель питания не подключен * Блок питания (БП)/панель управления (ПУ) не выдают необходимого напряжения (слишком низкое или высокое - смотри технические данные) * На БП или ПУ не подано напряжения	→ Обеспечить подачу напряжения по времени согласно технической документации → Проверить подключение жил кабеля → Проверить подключение всех кабелей → Проверить блок питания. При необходимости заменить БП. → Обеспечить подачу электропитания
После многократного цикла открывания / закрывания привод не начинает движения	* Превышена величина повторного включения (ПВ), привод перегрелся * Все возможные причины с пункта: "Привод не начинает движения"	→ Выждать охлаждения привода и повторить попытку запуска → Смотри разрешение проблемы в пункте: "Привод не начинает движения"
Привод не начинает движения в направлении закрывания	* Сработала защита, предотвращающая заземление предмета или живого существа в зоне опасности у окна * Все возможные причины с пункта: "Привод не начинает"	→ Освободить зону опасности у окна и вернуть защиту в исходное состояние. → Смотри разрешение проблемы в пункте: "Привод не начинает"
Привод начинает самопроизвольное движение в направлении открывания и закрывания	* Высокая величина переменной составляющей напряжения привода, поступающего от БП или ПУ * Проверить напряжение на выходе от БП или ПУ	→ Обеспечить необходимую величину напряжения привода (смотри технические данные привода) → Устранить неисправность БП или ПУ

Демонтаж и устранение отходов

Последовательность рабочих шагов такая же, как при монтаже, только в обратной последовательности. Установочные работы отпадают.

1. Перед началом демонтажных работ установку необходимо отделить от напряжения сети.
2. При демонтаже привода необходимо предотвратить самостоятельное открывание окна, например с помощью запорного комплекта.



Устранение частей в отходы производите согласно действующим национальным нормам.

* правильно устранийте в отходы упаковочный материал

* электроприборы устранийте в отходы в специально предназначенных для этого предприятиях

Составные части привода

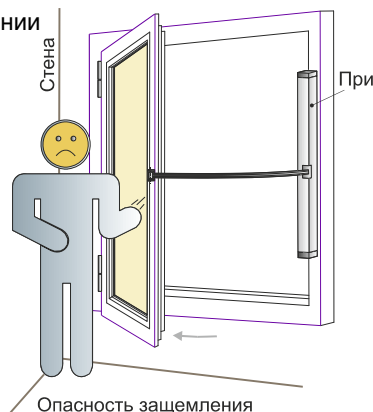
- железные (болты, консоли,...)
- алюминиевые (профили,...)
- пластмассовые (покрытие,...)
- электронные элементы (мотор, панели управления, реле,...)
- кабель
- медь
- цинк

Электроприборы, аккумуляторы и батареи не должны попасть в домашний мусор.



Предохранение опасных ситуаций

Убедиться в том, что при открывании окна не произойдёт защемления части тела между окном и строительными элементами (допустим стеной...).

**Падение / удар сверху створок окна**

Створки окна должны быть подвешены таким образом, чтобы при отказе одного из поддерживающих элементов подвески, конструктивно предотвратить удар сверху, падение или неконтролируемое движение створки посредством двойной подвески, ножниц безопасности, приспособлений перехвата. Нижнеподвесные створки, открывающиеся наружу и вовнутрь должны быть оснащены ножницами безопасности / приспособлениями перехвата, которые предотвратили бы возможный ущерб в случае отказа привода. Ножницы безопасности - / перехвата должны быть согласованы с предназначенным размером открывания и механикой окна. Они не должны ограничивать ход привода.



Смотрите национальные директивы для окон, дверей, ворот, приводимых в движение приводами.

**Проводка кабелей и электрическое подключение**

Перед началом работ на установке необходимо отделить / разъединить все фазы сетевого напряжения и резервного питания и предотвратить непреднамеренное включение. Ни в коем случае не подключайте привода, панели управления, элементы управления и датчики к напряжению питания, не предусмотренного инструкцией по эксплуатации из-за возникающей опасности для человеческой жизни и разрушения электронных компонентов!

Прокладывание кабелей и электрическое подключение имеют право производить только специально обученные люди. Подвод сети 230 / 400V AC обезопасить по месту установки. При монтаже необходимо учитывать соответствующие национальные законы, нормы, директивы (напр. ПТЭ и ПТБ). Тип кабелей согласовать с местными организациями энергослужбы и службой противопожарной безопасности.

Слаботочные кабели (напр. 24V DC) прокладывать отдельно от напряжения 230V AC. Гибкие кабели нельзя прокладывать в закрытом (скрытом под слоем штукатурки) исполнении. Свободно висящие кабели предохранять от нагрузки растяжения. Проводка должна быть проложена таким образом, чтобы при эксплуатации предотвратить её скручивание, срез, перегиб. Место монтажа панелей управления, распределителей, пунктов подключения питания должны быть легкодоступными. Тип проводки, длина, сечение выбрать согласно техническим данным. Клеммные соединения проверить на состояние плотного контакта.

Крепление и крепёжный материал

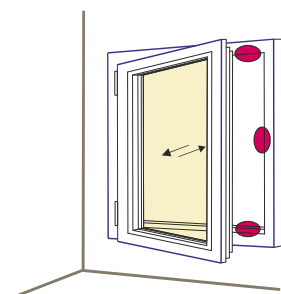
Требуемый или поставленный по заказу материал для крепления должен подходить к монтируемому элементу и соответствующей нагрузке и в случае необходимости должен быть дополнен.

Места заземления и среза

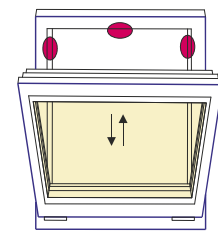
Окна, двери, ворота, приводимые в движение приводами : зоны, опасные в смысле заземления и среза, например между створкой окна и рамой окна, должны быть обезопасены против заземления, чтобы предотвратить ранение. Смотрите национальные директивы для окон, дверей, ворот, приводимых в движение приводами.



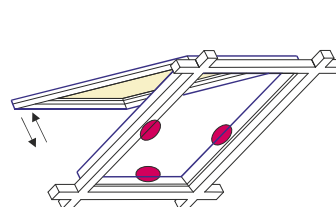
● Опасные зоны : места смятия - / сдвига



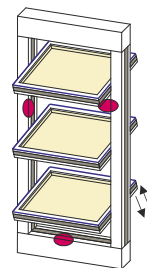
Поворотная или среднеповоротная створка вокруг вертикальной оси



Нижнеподвесная или среднеповоротная створка вокруг горизонтальной оси



Крышное окно / Световое окно



Ламельное окно

Требования техники безопасности и инструкции по охране труда

При работах у здания, внутри здания или на здании необходимо соблюдать требования техники безопасности и указания по охране труда.

Условия эксплуатации

Продукт нельзя подвергать механическим ударам, воздействию влажности, агрессивной или вредной среды, если заводом-изготовителем специально не выдано разрешение на эксплуатацию при одном или нескольких вышеуказанных внешних условиях.

Гарантия и сервис

Принципиально имеют силу наши „Общие условия поставки для продуктов и услуг электроиндустрии“

„Общие условия поставки для продуктов и услуг электроиндустрии (ZVEI)“

Гарантия соответствует законным положениям и распространяется на страну, где был приобретён привод.

Гарантийные обязательства распространяются на ошибки производства и дефекты материала, возникшие при нормальных нагрузках.

Отклоняются гарантийные претензии и юридическая ответственность в случае ущерба, причинённого людям или вещам по следующим причинам:

- Привод использовался не по назначению
- Неправильные монтаж, пуск в эксплуатацию, управление, техобслуживание и ремонт привода
- Эксплуатация привода с неисправными, неправильно прикреплёнными или не функционируемыми защитными приспособлениями
- Неучитывание указаний и монтажных предпосылок в инструкциях по монтажу и по обслуживанию
- Самовольно проведённые изменения привода, комплектующих частей (кронштейнов, консолей)
- Случаи, вызванные воздействием посторонних предметов или форс-мажор
- Износ

Лицо, с которым Вы можете связаться в случае гарантийных претензий или в случае надобности запасных частей или комплектующих изделий является ответственное лицо на фирме Aut Müller, имя которого Вы найдёте на нашей Homepage.

Юридическая ответственность

Изменения продукта, а также изменение регулировки или настройки могут быть произведены без предварительного оповещения. Рисунки не обязывают к ответственности. Техническая документация составляется тщательно. За возможные ошибки в содержании текста фирма ответственность не принимает.



aumüller aumatic gmbh

Steinerne Furt 58a • 86167 Augsburg

Postfach 52 12 61 • 86095 Augsburg

Tel.: +49 (0)821 27 09 30 • Fax: +49 (0)821 70 98 42

www.ferralux.de • info@ferralux.de

52-111-0-1-6.0 AAM 02.11