



# Инструкция по монтажу



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



## Цилиндрический привод PL / PLA

Изготовитель

**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.ferralux.de • info@ferralux.de

Наименование продукта

**ferralux®**

Состояние на 08.11.2010

**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 осознаем 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.

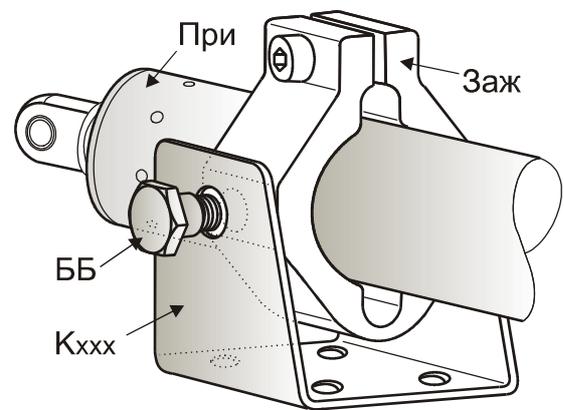
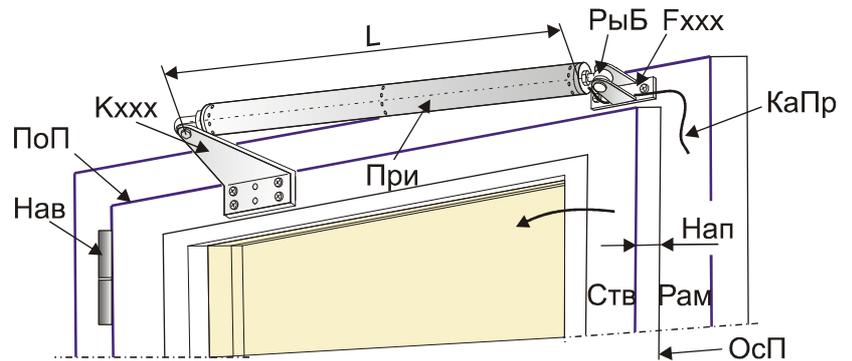
**Бумага, на которой печатается данная инструкция отбелена без применения хлора**

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	Применение для фасадных окон.....	11
6	Проверка перед монтажом.....	12
7	Цилиндрические привода. Подробный чертёж / Обозрение .....	13
7	Перечень типов приводов. Диаграмма путь - нагрузка .....	14
8	Предпосылки для монтажа.....	15
9	Кронштейны створки используемые универсально .....	16
10	Кронштейны створки для специальных профильных систем .....	17
11	Консоли для монтажа у основного притвора (ОсП) .....	18
12	Консоли для монтажа у побочного притвора (ПоП) .....	19
13	Средства крепления - Выбор .....	20
14	Планирование при управлении со стороны (для окон, открывающихся вовнутрь) .....	21
15	Планирование при управлении со стороны (для окон, открывающихся наружу) .....	22
16	Ход проведения монтажа при управлении со стороны у ПоП напр. у окон, откр. вовнутрь .....	23-26
17	Планирование и ход проведения монтажа для прямого управления у ОсП .....	27-30
18	Примеры монтажа для спецпрофильных систем у ОсП (основного притвора) .....	31
19	Примеры монтажа для спецпрофильных систем у ПоП (побочного притвора) .....	32
20	Электрическое подключение.....	33
21	Внешняя электроника регулирования и управления.....	34-36
22	Инструкция по эксплуатации.....	37
22	Техобслуживание и уход / Очистка .....	37
23	Помощь при неисправностях .....	38
23	Демонтаж и устранение отходов .....	38
24	Механическая и электрическая безопасность.....	39
25	Гарантия и сервис .....	40

## Сокращения

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

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

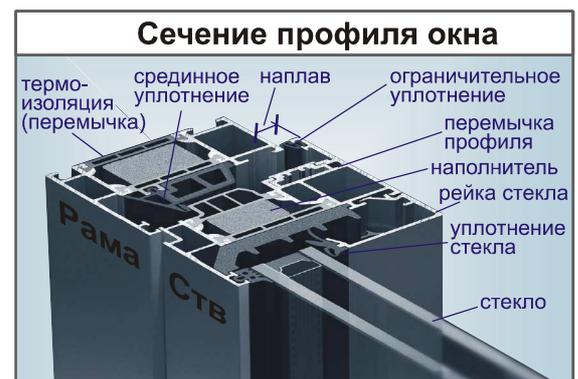
„Директивы машиностроения“

### 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 (машинами)

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

### Общая последовательность работы

#### К сведению

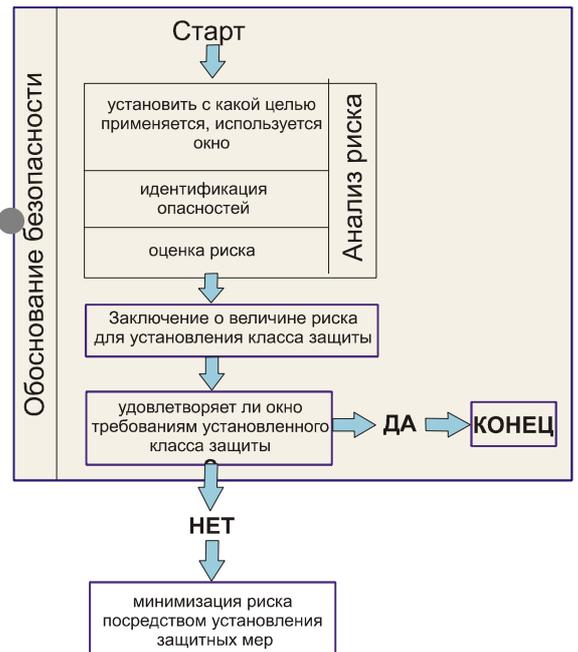
После того как проектировщик провёл оценку риска для окон и это отражено в строительных требованиях, лицо, сооружающее окно обязано провести повторную оценку риска с целью проверки исполнения проектных требований.

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 защемления!  
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 шпиндель или помещать руки в оконный фальц. Места защемления 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 подводных 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 защемления при работающем механизме (наклейка приложена к приводе)

**Внимание / Предупреждение**  
Опасность повреждения / разрушения привода и / или окна

### Прокладка подводных 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.



Ответственные 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.

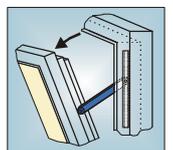
### После монтажа и наладки

и каждого изменения провести пуск с полной программой опробования. 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 превращения в опасность для человеческой жизни, возникающие 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.





# Zertifikat

über die  
**Anerkennung**  
von  
**Bauteilen und Systemen**

Inhaber der Anerkennung:

**Aumüller Aumatic GmbH**  
Steinerne Furt 58 a  
DE-86167 Augsburg

**Die Anerkennung**

umfasst nur das angegebene Bauteil/System in der zur Prüfung eingereichten Ausführung

- mit den Bestandteilen nach Anlage 1
- dokumentiert in den technischen Unterlagen nach Anlage 2
- zur Verwendung in den angegebenen Einrichtungen der Brandschutz- und Sicherungstechnik.

Bei der Anwendung des Gegenstandes der Anerkennung sind die Hinweise/Bemerkungen nach Anlage 3 zu beachten.

Die Gültigkeit der Anerkennung kann auf Antrag verlängert werden. Antrag auf Verlängerung ist spätestens 6 Monate vor Ablauf der Gültigkeit zu stellen. Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervollständigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Anerkennung sind der VdS-Zertifizierungsstelle – mitsamt den erforderlichen Unterlagen – unverzüglich zu übermitteln. Eine Werbung mit der VdS-Anerkennung des Produktes muss den Inhalt des Zertifikates korrekt wiedergeben und darf nicht auf wettbewerbsrechtswidrige Art und Weise erfolgen.

Anerkennungs-Nr.:	Anzahl der Seiten:	Gültig vom:	Gültig bis:
G 505007	5	18.11.2009	17.11.2013

Gegenstand der Anerkennung:

**Elektromechanischer Antrieb**  
Typen "PLA 5 / 6 / 8 / 101 / 10 / 16"

Verwendung:

**in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**  
**in Entrauchungsanlagen in Treppenträumen**

Anerkennungsgrundlagen:

VdS 2344 : 2005-12 (06) - Verfahrensrichtlinien

VdS 2580 : 2002-09 (02)  
VdS-Richtlinien für natürliche Rauchabzugsanlagen  
Elektromechanische Antriebe  
Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2580-S1 : 2005-02 (01)  
VdS-Richtlinien für natürliche Rauchabzugsanlagen  
Elektromechanische Antriebe  
Ergänzung S1

Köln, den 09.11.2009



DAT-ZE 005/92

Schüngel

Geschäftsführer

i.V. Hesels

Leiter der Zertifizierungsstelle

BUREAU VERITAS  
Certification



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.aumue-ller-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 NRWG (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 Hilde*

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.: 121-150-0-13-8.0)

 Hersteller  
 Manufacturer

  
 aumüller aumatic gmbh  
 Steinerne Furt 58a  
 DE- 86167 Augsburg

 Produktbezeichnung  
 Product designation


**Spindelantrieb / Spindle Drive :**  
**PL 6/10, PLA xxx - 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                             | general principles no. 1                             |
| - Grundsätze für die Integration der Sicherheit Nr. 1.1.2 | principles to integration of safety no. 1.1.2        |
| - Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdung Nr. 1.3    | safety measure against mechanical compromise no. 1.3 |
| - Risiken durch sonstige Gefährdungen Nr. 1.5             | risks through other hazards no. 1.5                  |
| - Instandhaltung Nr. 1.6                                  | maintenance no. 1.6                                  |
| - Informationen Nr. 1.7                                   | informations no. 1.7                                 |

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**  
**VDS 2580:2002-09(02) und Ergänzung VDS 2580-S1:2005-02(01)**

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/m<sup>2</sup>

#### Вид створки:

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

#### Направление открывания:

наружу или вовнутрь

далее зависит от следующих компонентов:

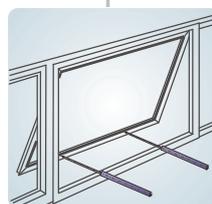
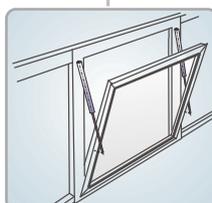
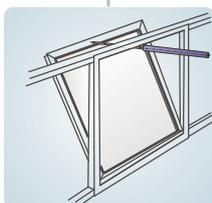
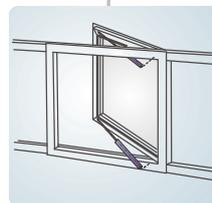
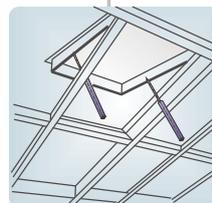
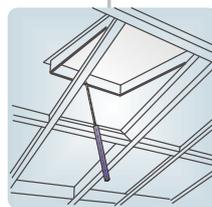
**места монтажа / величины хода привода / величины открывания створки**

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



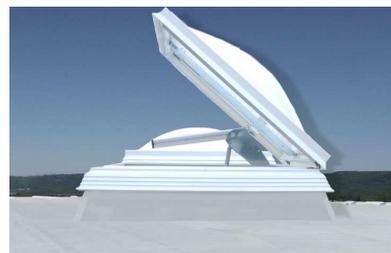
Пример: крышное окно  
Сила приложена напрямую или со стороны к побочному притвору



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



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



Пример: световой купол  
Сила приложена через механизм открывания

**Разъяснение к символам**

- подходит полностью
- подходит, но требует согласования
- небезопасное применение

**Система крышных окон**

	пирамида	световой купол	верхнеподвесная	нижнеподвесная
	4 привода напрямую (по углам)	один привод / тандем напрямую (ОсП)	один привод напрямую (ОсП)	один привод напрямую (ОсП)
		тандем сбоку (ПоП)	тандем напрямую (ОсП)	тандем напрямую (ОсП)
		один привод / тандем открывание через механизм открывания (ОсП)	тандем напрямую (ПоП)	тандем напрямую (ПоП)
			тандем напрямую (ПоП)	тандем напрямую (ПоП)
			тандем сбоку (ПоП)	тандем сбоку (ПоП)
				тандем сбоку (ПоП)

**Размеры оконных створок**

- Один привод, сила приложена напрямую у ОсП
- Тандем, сила приложена напрямую у ОсП
- Тандем, сила приложена сбоку у ПоП

Мин. 450, Макс. 1200  
Мин. 450, Макс. 2400  
Мин. 450, Макс. 1700  
Мин. 450, Макс. 1200

Данные представляют собой размеры створок ВШС / ВВС в мм  
Другие размеры по запросу

Для различных вариантов приложения силы привода к створке нужно учитывать следующее:

- общий вес створки (стекло + рама)
- размеры створки (ВШС x ВВС)
- вес снега (в зависимости от зоны заснеженности / области применения)
- угол наклона крыши (важно для расчёта снеговой нагрузки)
- ветровую нагрузку (влияние бокового ветра)
- требуемое сечение открывания (геометрическое или аэродинамическое)
- требуемую силу и величину хода привода(ов)

На рынке имеются множество различных систем оконных профилей. В зависимости от формы профиля придется 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.

**Оконные системы для фасада**

Выдвижная опускающаяся створка	Среднеповоротная вокруг вертикаль. оси	Среднеповоротная вокруг горизонт. оси	Поворотная	Верхнеподвесная	Нижнеподвесная



**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 контрольного чемодана для приводов 24V= / 230V~ (арт.Nr.: 533981). Неисправные продукты нельзя запускать в эксплуатацию. О повреждении 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 строительномонтажных условий, различны и монтажные требования к приводам. Их можно найти в монтажных или проектных чертежах и проверить.

Вначале проверяется следующее:

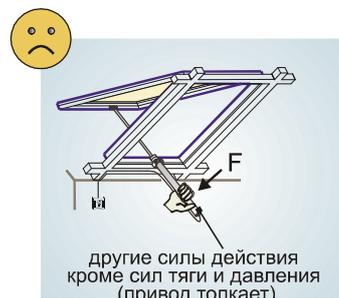
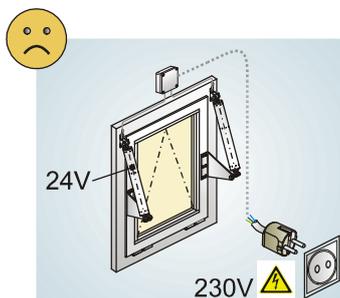
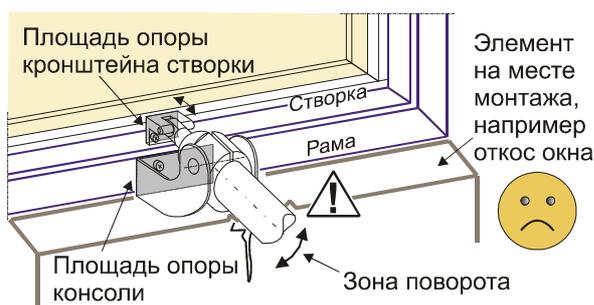
- достаточна ли площадь опоры для передачи нагрузки и позволяет ли это ситуация по месту монтажа?
- требуется ли в плоскости монтажа дополнительная опорная конструкция?
- достаточно ли места для поворота привода?
- достаточны ли принятые меры по предотвращению термического перетока тепла (термический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

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

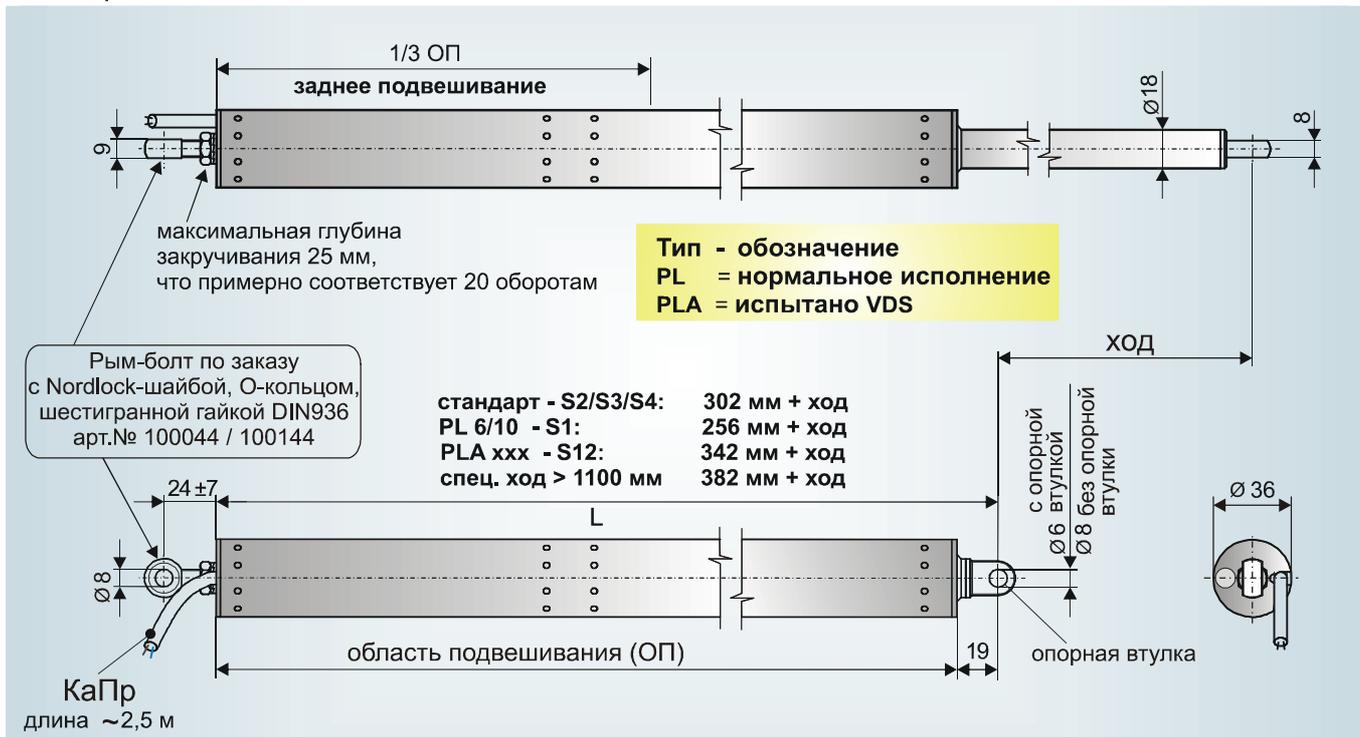
### Указания по передаче нагрузки приводов на профили окна:

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 PL / PLA



## Техническое описание / особенности продукта

- Долговечное и коррозионностойкое исполнение
- Корпус привода из алюминия, анодирован натуральный цвет (E6/C-0)
- Синхронизированная работа с внешним СЭР (S4), исключая PL6/10
- Шпиндель и проушина подключения из высоколегированной стали
- Кабель привода силиконовый тип FRNC-SIHSI-FE90, длина ок. 2,5 м
- Не требует обслуживания (привод)
- Возможно лакирование (RAL- палитра)
- Амортизация в конечных положениях
- Отключение в конечных положениях (в зависимости от исполнения)

## Рабочие характеристики

• Расчётное напряжение:	24 V DC, 2 Vss	(миним. 19,1- макс. 32V DC)
• Ток отключения:	0,8 до 2,5 A	(в зависимости от типа исполнения)
• Макс. подъёмная сила :	500 до 1600 N	(в зависимости от типа исполнения)
• Макс. подь. сила в режиме вентиляции:	500 до 1300 N	(в зависимости от типа исполнения)
• Ход привода:	30 до 1200 мм ± 7,5 %	(до 750 мм хода привода VdS-испытано)
• Допустимое отклонение хода при синхронизированном режиме с СЭРом:	около ± 5 мм	
• Скорость подъёма при 2/3 номинальной нагрузки и 24 V DC:	2,6 до 12,6 мм/сек	(в зависимости от типа исполнения)
• Степень защиты:	IP 65	
• Повторность включения (ПВ на 10мин):	30%	(при PL6/10 = 20%)
• Синхронизированный режим работы:	ДА при исполнении S4+S12	(при PL6/10 = НЕТ)
• Диапазон температуры:	- 5°C при +75°C	(класс окружающей среды I)
• Применение элементов обнаружения огня с температурой срабатывания:	< +68°C	
• Характер нагрузки (общий случай):	открытие против номинальной нагрузки/загр. с поддержкой номин. нагрузки	
• Конструктивная длина:	смотрите размеры	

## Исполнение

<b>S1</b>	=	без встроенной электроники отключения (необходимо внешнее отключение)
<b>S2</b>	=	со встроенной электроникой отключения
<b>S3</b>	=	со встроенной электроникой отключения, годный для повторного запуска
<b>S4</b>	=	с датчиком импульсов, без востр. электроники откл. для повторного запуска (необходимо внеш. отключение)
<b>S12</b>	=	со встроенной электроникой отключения и микропроцессором (возможно программирование по заказу)

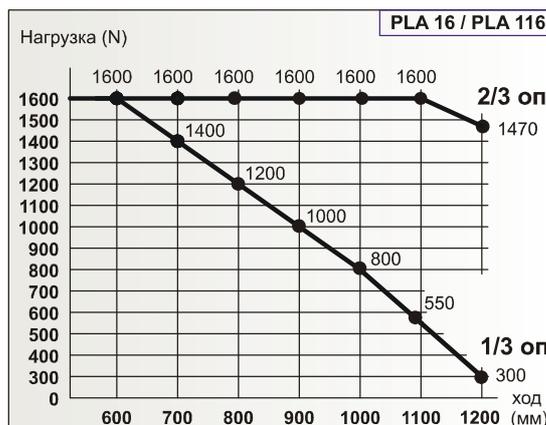
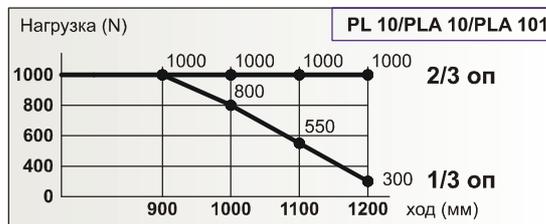
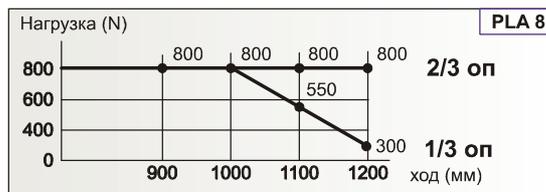
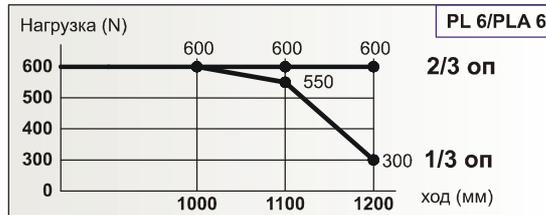
Исполнения	Ход (мм)	L (мм)
<b>PL 6 S1</b> L=(ход+256)	100	356
	150	406
	200	456
	250	506
	300	556
<b>PLA 6 S2/S3/S4</b> L=(ход+302)	100	402
	150	452
	200	502
	250	552
	300	602
	400	702
	500	802
	600	902
	750	1052
	850	1152
1000	1302	
<b>PLA 6 S12</b> L=(ход+342)	300	642
	400	742
	500	842
	600	942
	750	1092
1000	1342	
<b>PLA 8 S3/S4</b> L=(ход+302)	500	802
	600	902
	750	1052
	800	1102
	850	1152
	900	1202
	950	1252
	1000	1302
<b>PLA 8 S12</b> L=(ход+342)	500	842
	600	942
	750	1092
	800	1142
	1000	1342
<b>PL 10 S1</b> L=(ход+256)	100	356
	150	406
	200	456
	300	556
<b>PLA 10 S4</b> L=(ход+302)	500	802
	600	902
	750	1052
	1000	1302
	1200	1502
<b>PLA 10 S12</b> L=(ход+342)	500	842
	750	1092
	1000	1342

Исполнения	Ход (мм)	L (мм)
<b>PLA 101 S3/S4</b> L=(ход+302)	300	602
	350	652
	400	702
	500	802
	600	902
	750	1052
	800	1102
	1000	1302
	<b>PLA 101 S12</b> L=(ход+342)	300
350		692
400		742
500		842
600		942
750		1092
800		1142
1000	1342	
<b>PLA 16 S3/S4</b> L=(ход+302)	300	602
	400	702
	500	802
	600	902
	750	1052
	1000	1302
	1300	1602
<b>PLA 16 S12</b> L=(ход+342)	300	642
	500	842
	750	1092
	1000	1342
	1300	1642
<b>PLA 116 S3</b> L=(ход+302)	100	402
	150	452
	200	502
	250	552
	300	602
	400	702
	500	802
	750	1052
<b>PLA 116 S12</b> L=(ход+342)	300	642
	500	842
	600	942
	750	1092
	1000	1342

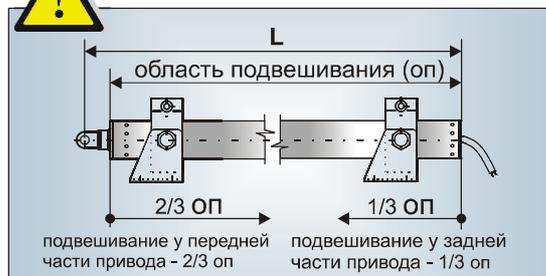
подвешивать  
только спереди

подвешивать  
только спереди

## Диаграмма путь-нагрузка



Учитывать макс. нагрузку в ньютонах (N) при выехавшем шпинделе в случае подвешивания у задней части привода !



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.

При монтаже „ неполной машины „  
**цилиндрический привод типа: PL 6/10,  
 PLA xxx – 24V DC**

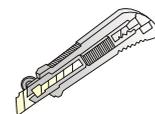
должны быть выполнены следующие условия с тем, чтобы она без ограничения безопасности и без нанесения вреда здоровью людей могла быть правильно смонтирована с другими частями в полную машину:

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...).
3. Для выбранного вида работ необходимо выбрать подходящий крепёжный материал (консоли, кронштейны); сверильные 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.

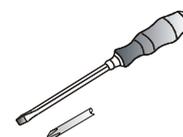
### Необходимый рабочий инструмент

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

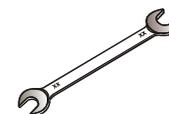
- ножик



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



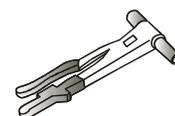
- гаечный ключ размером на 13 и на 14/17



- шестигранный ключ размером 5 / 6



- возможно приспособление для заклёпывания M5 или M6

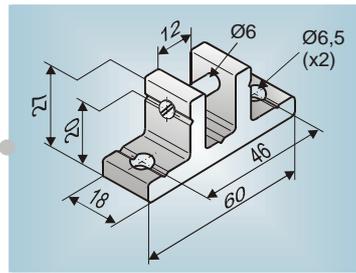


- ключ для замера крутящего момента

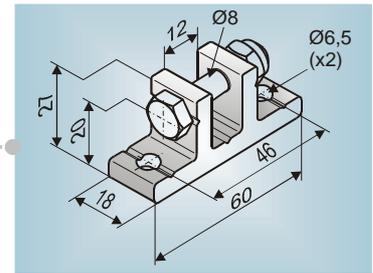


- дрель с соответствующими свёрлами для алюминия / стали / дерева / пластмассы

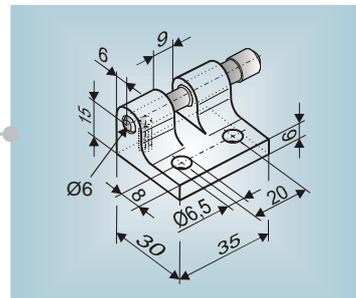




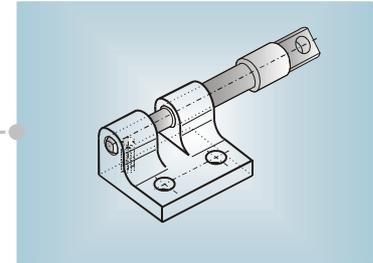
**Кронштейн F10.6**  
из алюминия со штифтом М6  
Нагрузка макс. **1600N**  
арт. № 151000



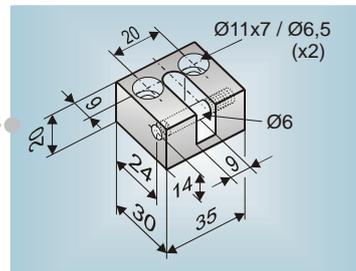
**Кронштейн F10.8S**  
из алюминия со спецболтом  
М8х34, гайка М8-DIN958  
**тяжёлое исполнение**  
арт. № 151105



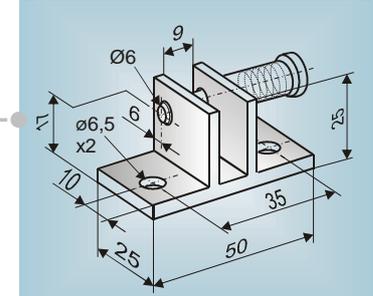
**Кронштейн F1**  
со штифтом  $\varnothing 6$  мм для  
фиксации макс. **1000N**  
арт. № 150102



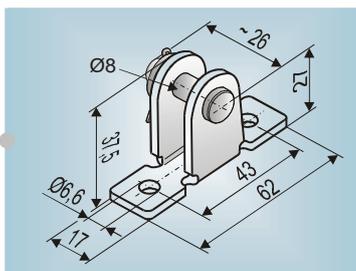
**Кронштейн F1.1**  
с защёлкой для ручного  
расцепления  
- размеры смотри кронштейн F1  
нагрузка макс. **600N**  
арт. № 150110



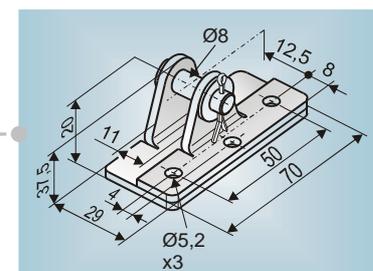
**Кронштейн F1V**  
из алюминия,  
усиленный, с резьбовым  
штифтом  
нагрузка макс. **1600N**  
арт. № 150101



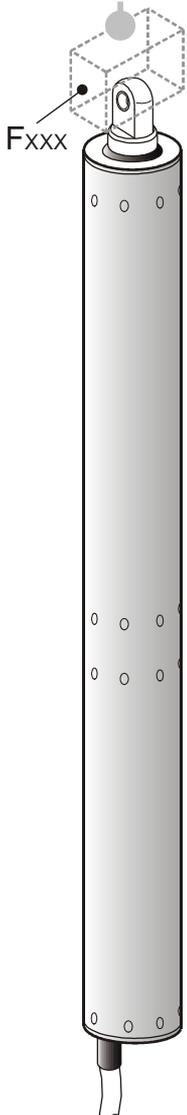
**Кронштейн F 4**  
из алюминия, со штырём  $\varnothing 6$  мм  
и ручным расцеплением  
нагрузка макс. **600 N**  
арт. № 150500

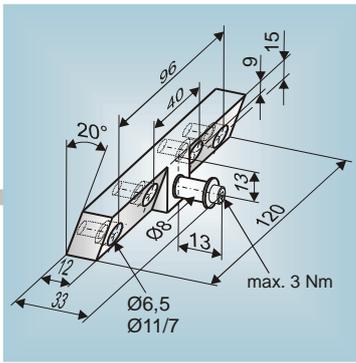


**Кронштейн F 11**  
со штырём  $\varnothing 8$  мм, шайбой,  
шплинтом; нагрузка макс. **1600N**  
сталь оцинков. - арт. № 151400  
сталь легиров. - арт. № 151401  
52-110-0-1-6.0.doc

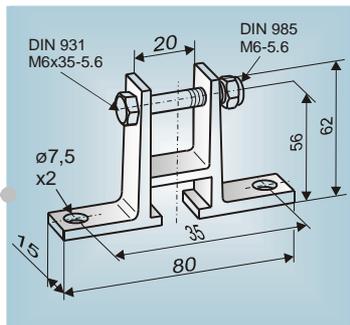


**Кронштейн F 13**  
со штырём  $\varnothing 8$  мм, шайбой,  
шплинтом; нагрузка макс. **1600N**  
сталь оцинков. арт. № 151405  
Инструкция по монтажу • Цилиндрический привод PL, PLA

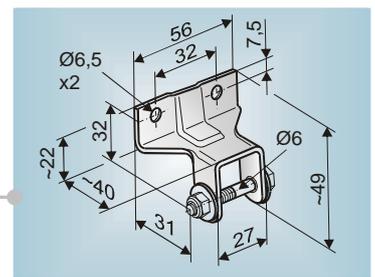




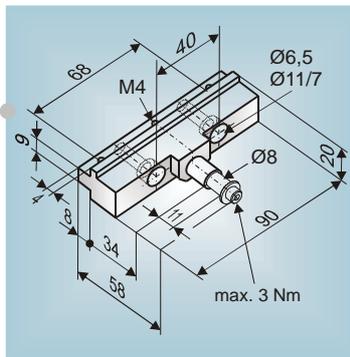
**Кронштейн створки F 36**  
для монтажа PLA xxx у ПоП  
проф. система: Schüco **AWS 57RO**  
нагрузка макс. **1600 N**  
арт.№ 155170



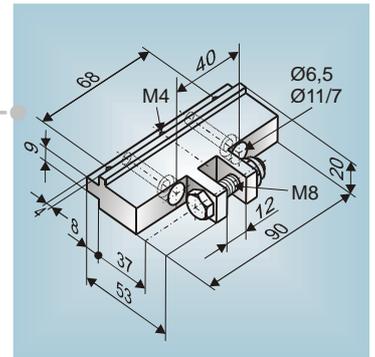
**Кронштейн створки F 2**  
из алюминия  
для Eternit-светового купола  
нагрузка макс. **800N**  
арт.№ 150303



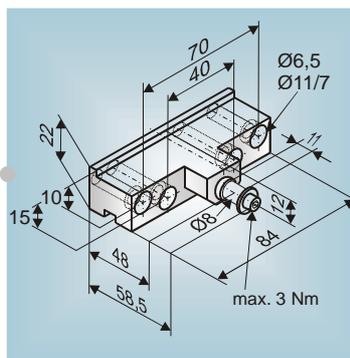
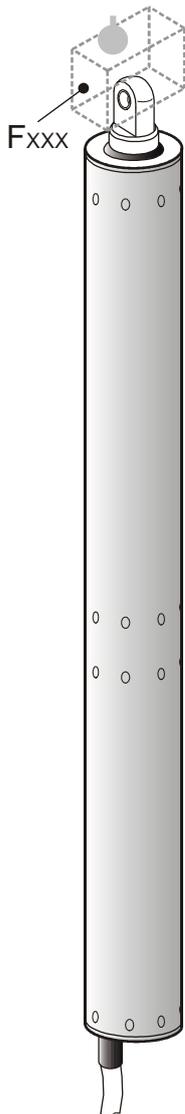
**Кронштейн створки F 12**  
из оцинкованной стали  
для Essmann- светового купола  
включая монтажный материал  
нагрузка макс. **800 N**  
арт. № 151500



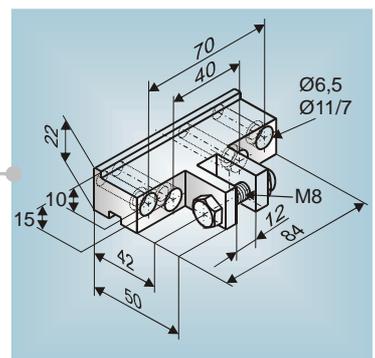
**Кронштейн створки F 27**  
для монтажа PLA xxx у ПоП  
проф. система : Schüco **RS 106D**  
арт.№ 155151



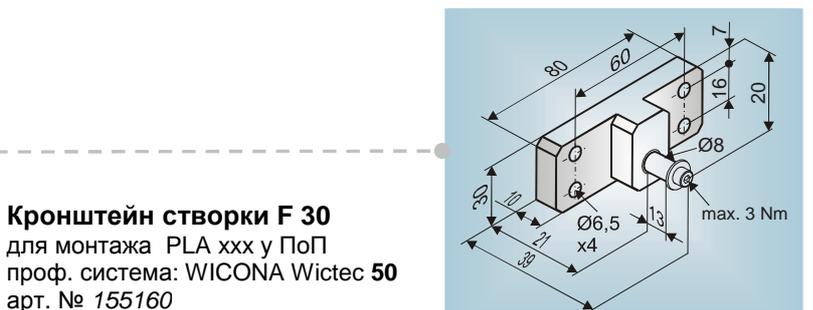
**Кронштейн створки F 27-1**  
для монтажа PLA xxx у ОсП  
проф. система: Schüco **RS 106D**  
арт.№ 155152



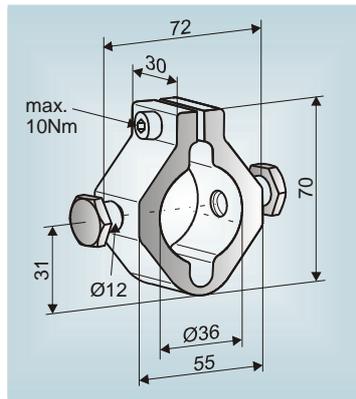
**Кронштейн створки F 29**  
для монтажа PLA xxx у ПоП  
проф. система: Heroal **085D**  
арт. № 155156



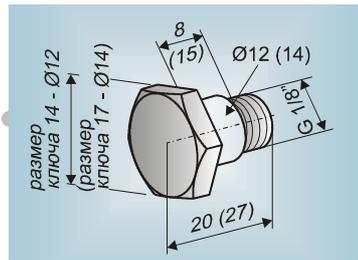
**Кронштейн створки F 29-1**  
для монтажа PLA xxx у ОсП  
проф. система: Heroal **085D**  
арт.№ 155158



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

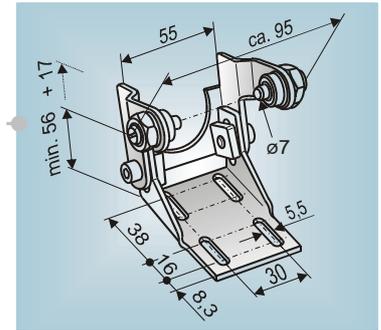


**зажим „Заж“ для PL, PLA**  
из алюминия включая 2 болта с  
буртиком  $\varnothing 12$  мм  
- для консолей К 5, К 7  
арт. № 515900  
- для подвески к консоле К 17  
с двумя отверстиями  $\varnothing 7$  мм  
арт. № 515825



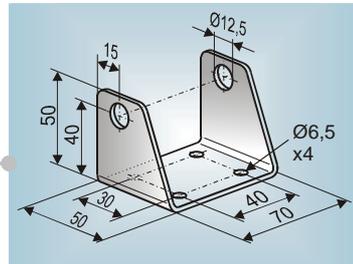
**болт с буртиком G 1/8 „ББ“**  
запчасть для всех консолей и  
зажимов

буртик  $\varnothing 12$  мм- арт. № 172800  
буртик  $\varnothing 14$  мм- арт. № 172900



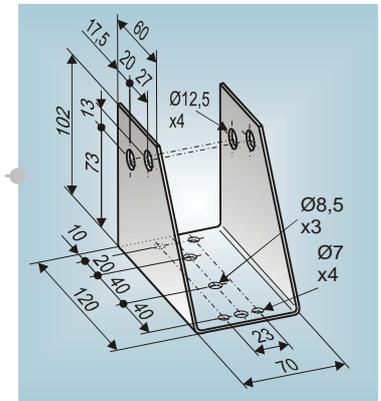
### консоль К 17

из оцинкованной стали  
арт. № 159200  
- высота консоли регулируема  
- только совместно с зажимом  
арт. № 515825



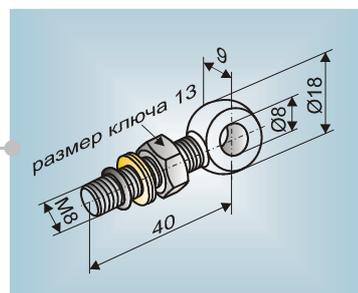
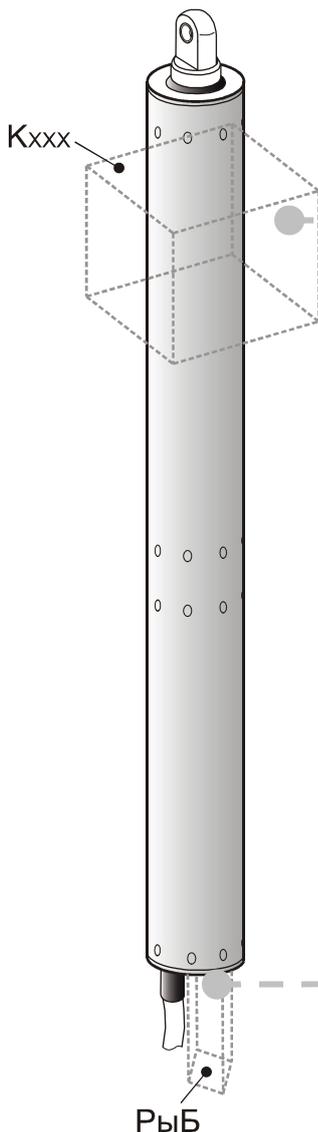
### консоль К 5

из легированной стали (V2A)  
с отверстием  $\varnothing 12,5$  мм  
- для крепления двумя болтами  
с буртиком  $\varnothing 12$  мм  
арт. № 155800



### консоль К 7

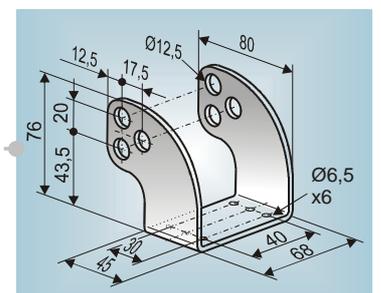
из оцинкованной стали  
с отверстием  $\varnothing 12,5$  мм  
- для крепления двумя  
болтами с буртиком  $\varnothing 12$  мм  
арт. № 157500



### рыб-болт „РыБ“

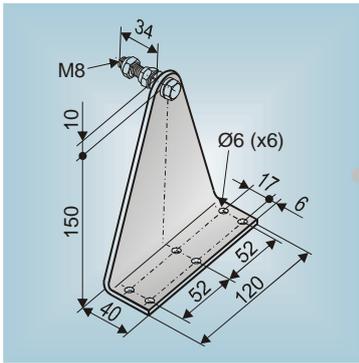
М 8 x 40 мм  
(с Nordlock-шайбой и О-кольцом)  
макс. завинчивать : 25 мм

оцинкованный, ушко  $\varnothing 8$  мм  
арт. № 100044  
легированная сталь, ушко  $\varnothing 8$  мм,  
арт. № 100144

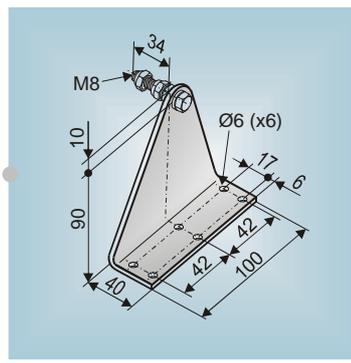


### консоль К 82

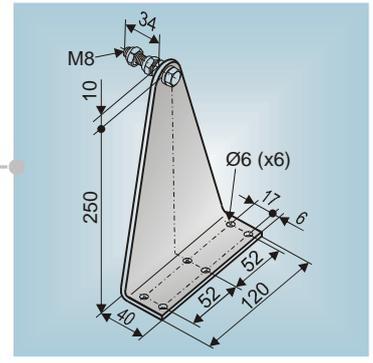
из легированной стали (V2A)  
с отверстием  $\varnothing 12,5$  мм  
- для крепления двумя болтами  
с буртиком  $\varnothing 12$  мм  
арт. № 151320

**консоль К 15**

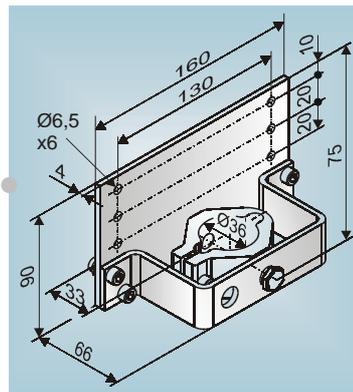
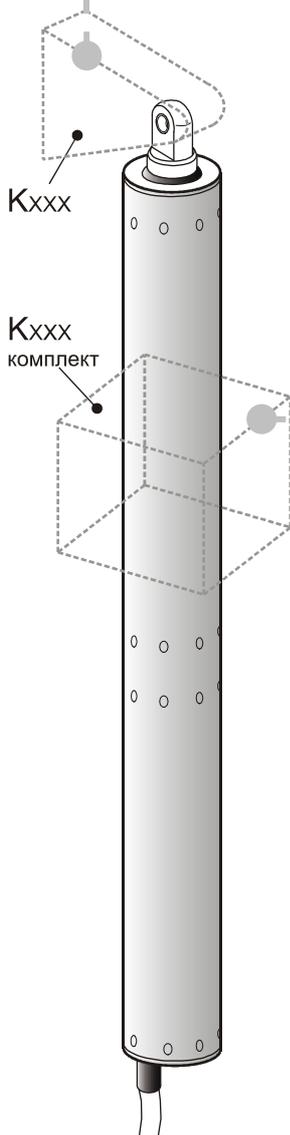
из оцинкованной стали (t=4мм)  
подходит для установочного  
комплекта системы ЕДУ (RWA)  
высота = 150мм  
арт. № 307000

**консоль К 16**

из оцинкованной стали (t=4мм)  
подходит для установочного  
комплекта системы ЕДУ (RWA)  
высота = 90мм  
арт. № 307200

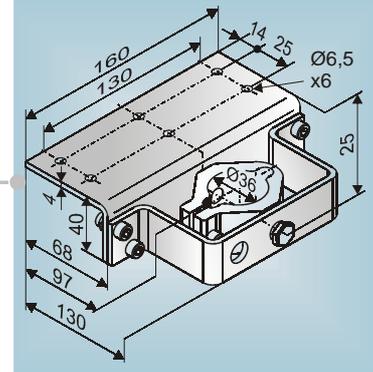
**консоль К 37**

из оцинкованной стали  
(t=5мм)  
подходит для установочного  
комплекта системы ЕДУ (RWA)  
высота = 250мм  
арт. № 307500

**комплект консоли К 122**

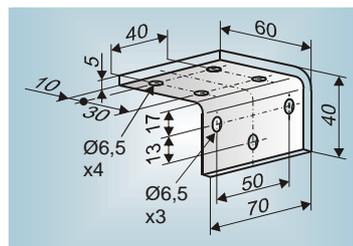
для монтажа PLA xxx у ПоП  
проф. система: Schüco **RS 106D** и  
Heraol **085D**  
арт. № 155115

для монтажа применяйте допол-  
нительно зажим – арт. №: 515900

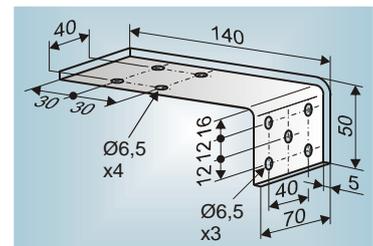
**комплект консоли К 122-1**

для монтажа PLA xxx у ПоП  
проф. система: Schüco **AWS 57RO**  
арт. №: 155115

для монтажа применяйте допол-  
нительно зажим – арт. №: 515900

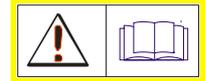
**оконная консоль К 21**

из оцинкованной стали  
-для монтажа консоли К5  
арт. №: 159900

**оконная консоль К21-длин.**

из оцинкованной стали  
-для монтажа консоли К5  
арт. №: 159905

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!

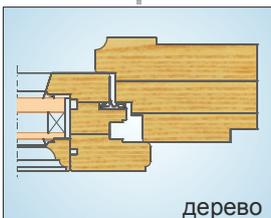
Перед началом монтажа убедиться в том, какой размер крепления можно применить: размер 5-ый или 6-ой.

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

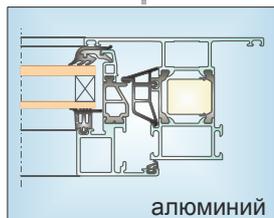
Мы рекомендуем применение клея (напр. Loctite) для противодействия самоослаблению крепления вследствие вибраций, возникающих при движении приводов.

При возникших вопросах обратитесь пожалуйста к изготовителю окна или привода.

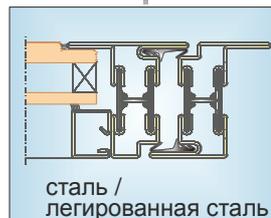
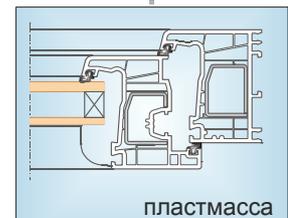
### Образцы профиля для окон



дерево



алюминий

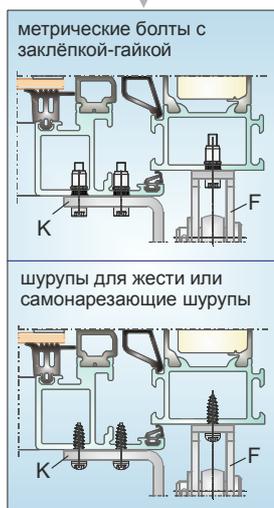
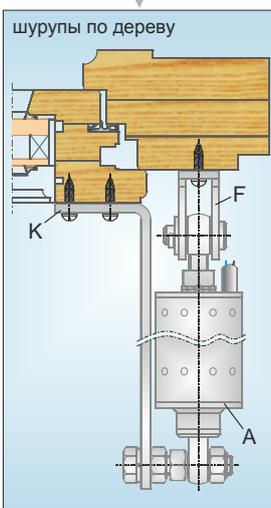
сталь /  
легированная сталь

пластмасса

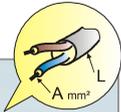
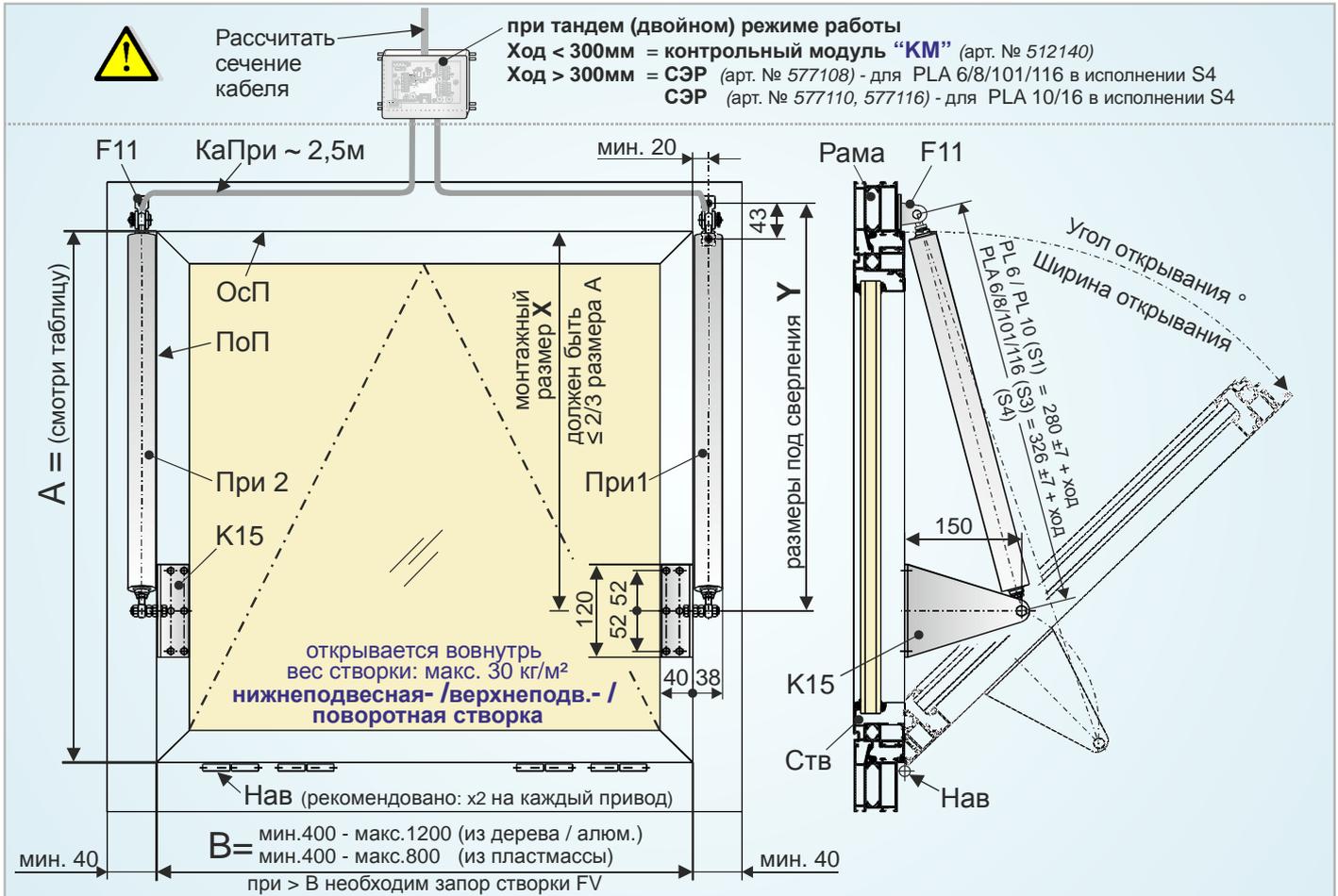
### Предписанные средства крепления



### 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.



Расчётная формула для требуемого поперечного сечения кабеля

$$A_{\text{мм}^2} = \frac{I (\text{общий}) \times L (\text{длина линии}) \times 2}{2,0V (\text{доп.падение напр.}) \times 56 \text{mv}(\Omega^* \text{мм}^2)}$$

**Пример расчёта**

Имеющиеся данные:  
 - ток одного привода (2 x 0,8А) из технических данных  
 - расстояние от последнего окна до ПУ (например 45 м)

$$A = (2 \times 0,8A) \times 45 \text{ м} \times 2 / (2,0V \times 56 \text{mv}(\Omega^* \text{мм}^2))$$

A = 1,28мм² → 1,5 мм² 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!

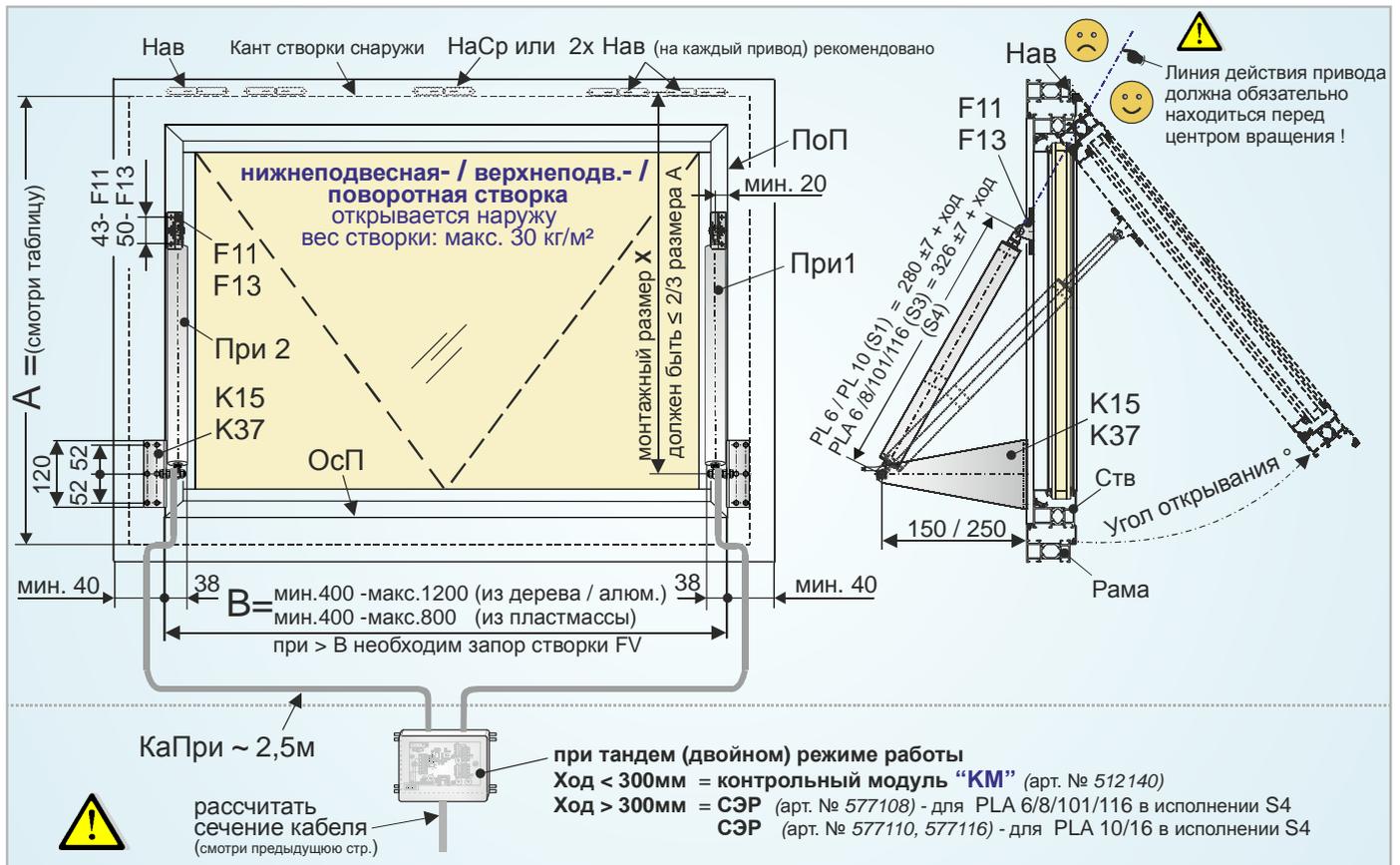
**Рекомендация:**

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.

Таблица для приводов PL6 / PL10 S1 с консолью K15 (данные в мм или °)

Ход привода	Тип консоли	Размер "А"	Ширина открывания	Угол открывания	Размер "Х"	Размер под сверл. "У"
100	K15	550-600	300-280	32-27	430	377
100	K15	600-650	330-300	32-27	480	377
100	K15	650-1600	360-220	32-28	530	377
150	K15	600-650	500-455	50-41	490	430
150	K15	650-700	565-510	52-42	550	430
150	K15	700-1600	610-340	52-12	600	430
200	K15	700-750	720-650	62-51	570	483
200	K15	750-800	770-690	62-51	620	483
200	K15	800-850	805-730	60-50	665	483
200	K15	850-900	810-740	57-48	700	483
200	K15	900-950	830-760	56-47	740	483
200	K15	950-1000	850-780	53-46	780	483
200	K15	1000-1100	895-760	53-40	830	483
200	K15	1100-1200	860-750	46-37	880	483
200	K15	1200-1300	890-780	44-35	960	483
200	K15	1300-1400	880-785	40-33	1020	483
200	K15	1400-1500	890-800	37-31	1090	483
200	K15	1500-1600	890-800	34-29	1150	483
300	K15	1000-1100	1050-935	63-50	750	586
300	K15	1100-1200	1100-980	63-48	830	586
300	K15	1200-1300	1200-1070	60-48	930	586
300	K15	1300-1400	1195-1075	55-45	990	586
300	K15	1400-1500	1190-1080	50-42	1050	586
300	K15	1500-1600	1210-1105	48-40	1120	586
300	K15	1600-1700	1250-1140	46-39	1200	586
300	K15	1700-1800	1285-1180	44-38	1280	586
300	K15	1800-1900	1320-1210	43-37	1360	586
300	K15	1900-2000	1370-1260	42-37	1450	586

Эта таблица служит для ориентирования и нахождения подходящего хода привода для желаемой ширины открывания. Для точного расчёта ширины/ площади открывания нам необходимы от Вас сечения окна и знание ситуации по месту монтажа.

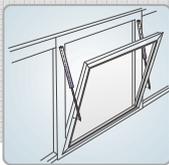


Планирование производите в соответствии с конкретной ситуацией по месту монтажа!

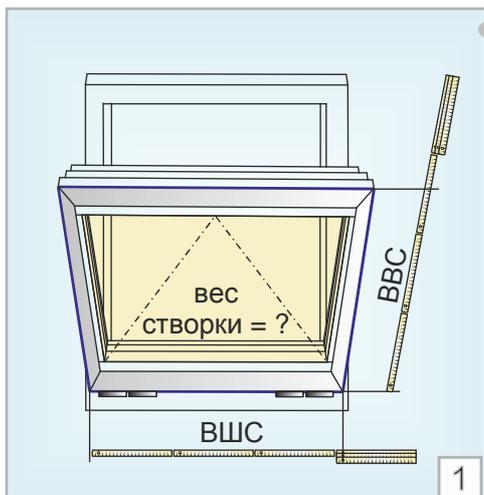
Таблица для приводов PL6 / PL10 S1 с консолями K15/K37 (данные в мм или °)

Ход привода	Тип консоли	Размер "А"	Угол открыван.	Размер "Х"	Ход привода	Тип консоли	Размер "А"	Угол открыван.	Размер "Х"
100	K15	750	33	680	200	K37	850	44	780
100	K15	800	33	680	200	K37	900	42	800
100	K15	900	31	700	200	K37	1000	39	830
100	K15	1000	29	730	200	K37	1100	36	870
100	K15	1100	26	770	200	K37	1200	34	900
100	K15	1200	24	800	200	K37	1300	31	930
150	K15	850	40	770	200	K37	1400	30	970
150	K15	900	40	770	200	K37	1500	28	1000
150	K15	1000	39	780	200	K37	1600	26	1040
150	K15	1100	36	820	200	K37	1700	25	1070
150	K15	1200	34	850	200	K37	1800	24	1100
150	K15	1300	31	890	300	K37	1000	64	940
150	K15	1400	29	920	300	K37	1100	60	970
150	K15	1500	28	950	300	K37	1200	56	1000
200	K15	950	45	870	300	K37	1300	52	1040
200	K15	1000	45	870	300	K37	1400	49	1070
200	K15	1100	45	870	300	K37	1500	46	1100
200	K15	1200	42	900	300	K37	1600	43	1140
200	K15	1300	40	930	300	K37	1700	41	1170
200	K15	1400	37	970	300	K37	1800	39	1200
200	K15	1500	35	1000	300	K37	1900	37	1240
200	K15	1600	33	1040	300	K37	2000	36	1270
200	K15	1700	31	1070					
200	K15	1800	30	1100					

Эта таблица служит для ориентирования и нахождения подходящего хода привода для желаемой ширины открывания. Для точного расчёта ширины-/ площади открывания нам необходимы от Вас сечения окна и знание ситуации по месту монтажа.



**Ход проведения монтажа при управлении со стороны у ПоП**  
напр. у окон, открывающихся вовнутрь

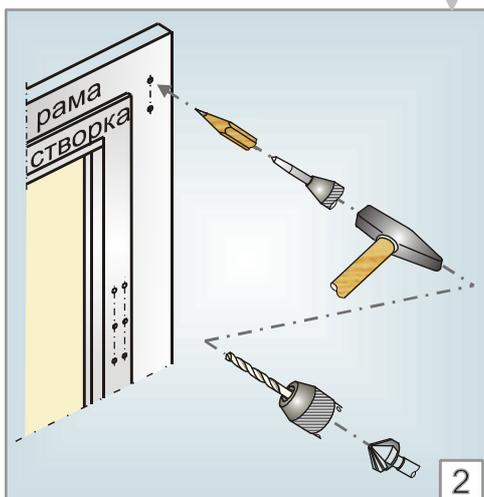


Размеры окна проверить по месту:  
- ВШС и ВВС замерить,  
при необходимости рассчитать вес створки или обратиться за советом к нашему техперсоналу  
- сравнить с техдокументацией(проект)

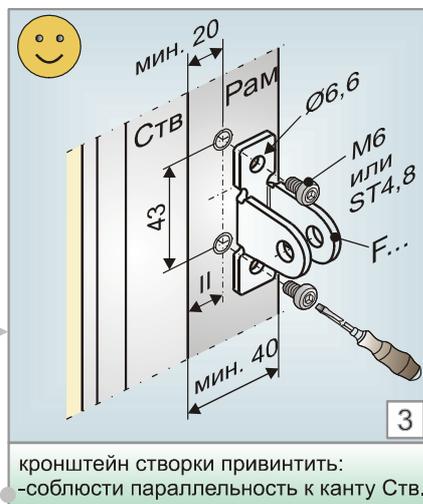


2x F...	2x PL... или PLA...	РыБ
2x K...	1x электроника управления - / регулирования	возможно необходимо проектные чертежи

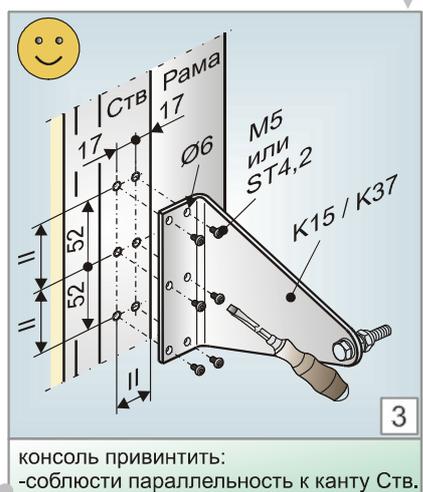
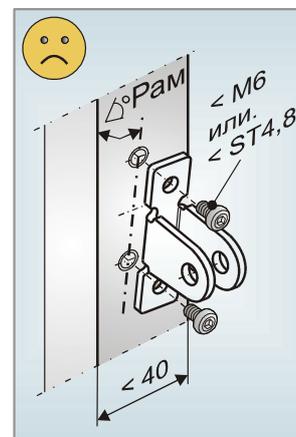
проверить поставку продукции на полноту комплектности (на окно )



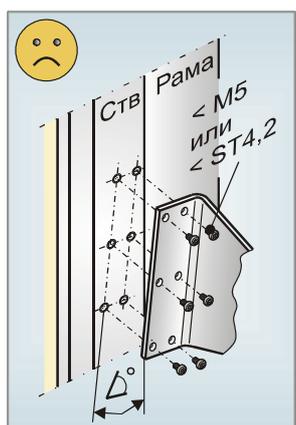
выбрать материал для крепления:  
- смотрите информацию на стр. 20  
сверлить отверстия соответствующего Ø  
- размеры возьмите из общих документов проекта или определите по месту монтажа



кронштейн створки привинтить:  
-соблюсти параллельность к канту Ств.



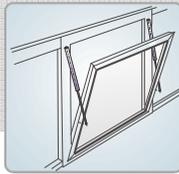
консоль привинтить:  
-соблюсти параллельность к канту Ств.



избегайте ущерба:  
- стружки удалять осторожно, они не должны повредить уплотнения  
- посредством клейкой ленты предотвратить царапины на поверхности

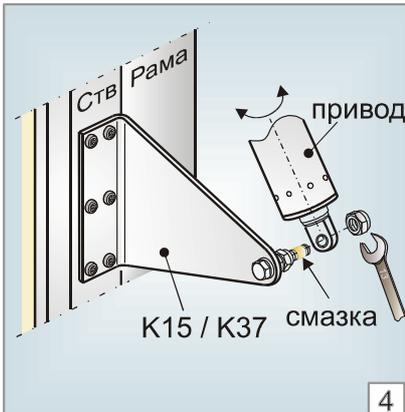


крепление предохранять от самопроизвольного ослабления:  
- например посредством нанесения клея "Loctite"



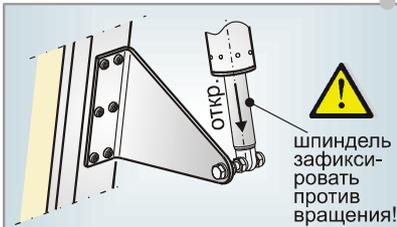
## Ход проведения монтажа при управлении со стороны у ПоП

напр. у окон, открывающихся вовнутрь



4

привод подвесить к консоли и закрепить внешней гайкой  
- учитывать схождение с кронштейном



шпindelь зафиксировать против вращения!

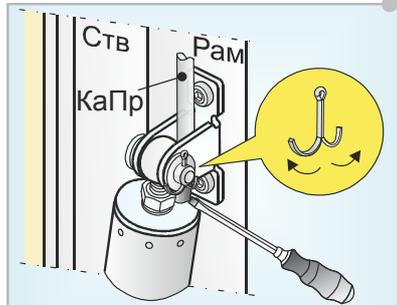
для облегчения монтажа:  
- для несложного подвешивания в консоли / кронштейне привода немного вывести из закрытого положения  
- запуск только с тестовым прибором и одновременно обоими приводами



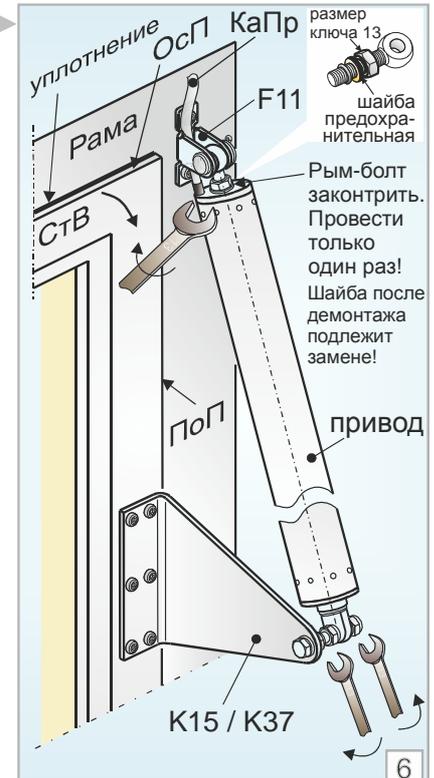
5

привод вращать медленно, только по часовой стрелке

привод подвесить к кронштейну:  
- выставить посредством рым-болта  
- обратить внимание на выход кабеля



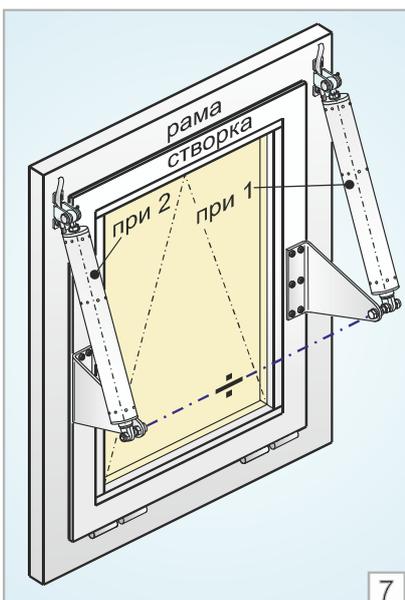
палец (штырь) зафиксировать  
- шпindelь разжать



6

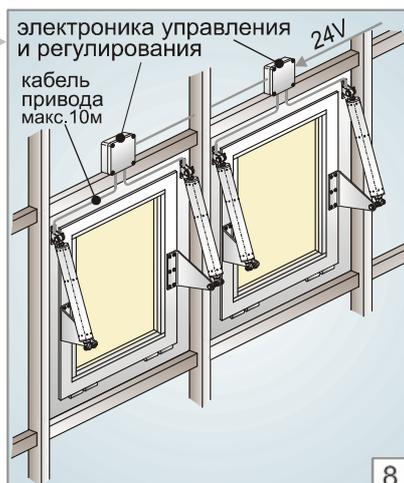
регулировка привода:  
- створка должна плотно закрываться  
- привод должен быть параллелен ПоП  
- привод должен свободно перемещаться на консоли (на болту)

Учитывайте: Последовательность работ может быть иной, если произведена предварительная сборка на заводе.  
Все важные указания по безопасности должны всегда соблюдаться.  
После окончания монтажных работ обязательно произвести пробный пуск!



7

произвести монтаж второго привода:  
- соосно закрепить обе консоли  
- проверить давление прижатия створки



8

внедрение электроники управления и регулирования в фасад здания:  
- 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



9

контрольный модуль "KM"  
24V DC, 2Vss  
степень защиты: IP54  
для PL/PLA(0,8-1,2A)  
привода в исполнении S1/S2/S3  
ход < 300мм  
арт.№. 512140



10

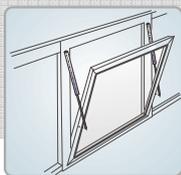
синхронизирующий электронный регулятор (СЭР)  
24V DC, 2Vss  
степень защиты: IP54  
для PL / PLA привода в исполнении S4,  
ход > 300мм  
арт. № 577108  
577110 / 577116



11

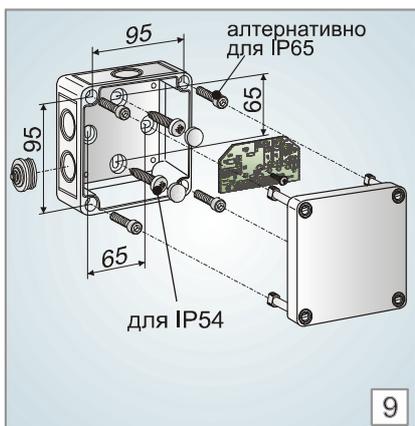
блок питания NT-T-2.8 с СЭРом  
230V AC/50Hz, 54VA  
максим. 2,8A  
степень защиты: IP54  
привода в исполнении S4,  
кроме PLA 10/16  
арт. № 518341

выбрать электронику управления и регулирования и произвести монтаж  
- контрольный модуль "KM" (24V DC)  
- синхрониз. электрон. регулятор (24V DC)  
- блок питания NT-T-2,8 с СЭРом (230V AC)  
- возможно другие элементы управления...

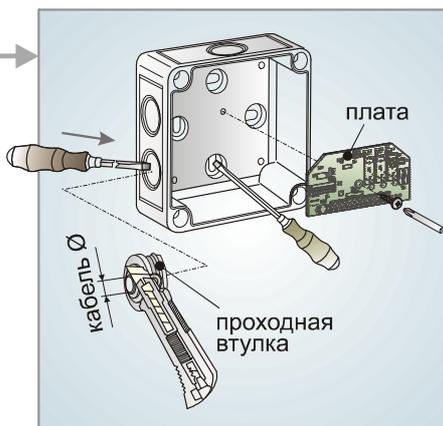


Ход проведения монтажа при управлении со стороны у ПоП  
напр. у окон, открывающихся вовнутрь

контрольный модуль "КМ"



крепление контрольного модуля "КМ":  
- просверлить отверстия соответствующего размера  
- для лучшего доступа служат внешние отверстия  
- болты крепления отсутствуют в комплекте поставки

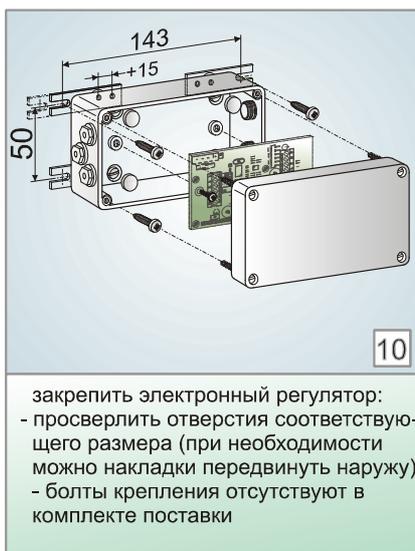


подготовить корпус коробки:  
- плату открутить и вынуть  
- проделать отверстия (соответственно количеству проводимых кабелей)  
- обрезать проходную втулку в соответствии с диаметром кабеля



встроить электронную плату:  
- коробку закрепить  
- вновь привинтить плату (см. рисунок)  
- подключить плату согласно приложенной документации (электроперсонал)  
- предвратить натяжение кабелей

синхрониз. электрон. регулятор "СЭР"



закрепить электронный регулятор:  
- просверлить отверстия соответствующего размера (при необходимости можно накладку передвинуть наружу)  
- болты крепления отсутствуют в комплекте поставки



подготовить коробку и закрепить:  
- проделать отверстия (соответственно количеству проводимых кабелей, предвратить повреждение платы)  
- прикрутить коробку регулятора к четырём накладкам



подключение электронного регулятора:  
- подключить плату согласно приложенной документации (электроперсонал)  
- предвратить натяжение кабелей  
- привинтить крышку коробки

блок питания NT-T-2,8 с СЭРом



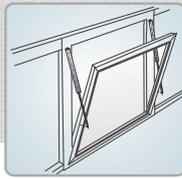
закрепить блок питания NT-T-2,8 с электронным регулятором (230V AC):  
- просверлить отверстия соответствующего размера  
- болты крепления отсутствуют в комплекте поставки



подготовить коробку и закрепить:  
- проделать отверстия (соответственно количеству проводимых кабелей, предвратить повреждение платы)  
- прикрутить коробку четырьмя болтами



подключение блока питания:  
- подключить плату согласно приложенной документации (электроперсонал)  
- предвратить натяжение кабелей  
- привинтить крышку  
- поместить на предназначенное место покрытия для болтов



## Ход проведения монтажа при управлении со стороны у ПоП напр. у окон, открывающихся вовнутрь

**контрольный модуль "KM"**  
1. тип привода  
2. установить время устранения перекоса

**синхронизирующий электронный регулятор (СЭР)**  
1. установить ток отключения

**блок питания с СЭРом**  
1. установить ток отключения

**230V AC**

установить системные переключатели:  
- согласно плану подключения и задействованным приводам  
- только в обесточенном состоянии

блок питания NT-T-2,8 совместно с СЭРом

230V AC

"KM" или СЭР

24V DC от панели управления

смонтированную установку проверить на безопасность:  
- подать напряжение управления  
- проконтролировать крепления (кронштейн, консоль), при необходимости подтянуть

элементы управления

панель управления EMB

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

Ножницы безопасности не должны ограничивать ход движения привода

Смонтировать ножницы безопасности соответственно материалу окна / профилю. Они предотвращают ущерб в случае выпадения привода /приводов. Ножницы безопасности должны быть согласованы с предписанной шириной открывания окна и механической частью окна.

контрольный модуль "KM" или СЭР

- никогда не подключайте привода напрямую к напряжению 230V AC  
- подключение к напряжению 230V только посредством блока питания NT-T-2,8 (230V AC / 50Hz)

при отсутствии синхронизации хода приводов

перекося створки и поломка стекла

соприкосновение с элементами фасада

возможный ущерб при неправильном монтаже

### Учитывайте:

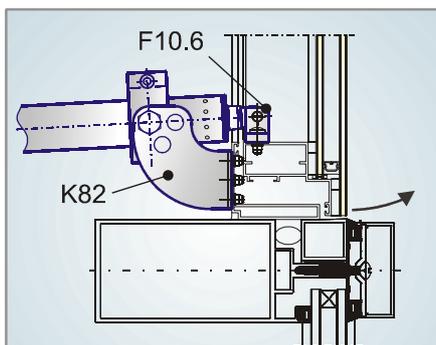
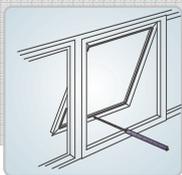
По окончании монтажа должны быть выполнены все предусмотренные требования в части безопасности и сохранения здоровья в соответствии с директивой машиностроения 2006/42/EG (технический регламент о безопасности машин и оборудования от 15.09.2009 №753) .



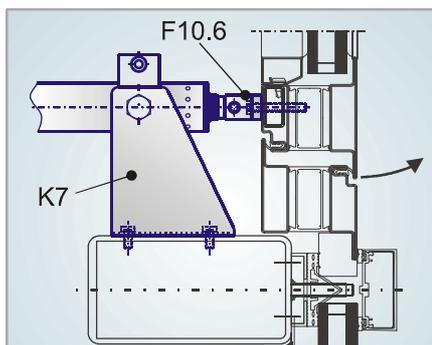
На раме или на створке окна, нижний кант которого находится на расстоянии менее 2,5м от пола (опасная зона), необходимо прикрепить хорошо видимый **предупреждающий знак!**

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

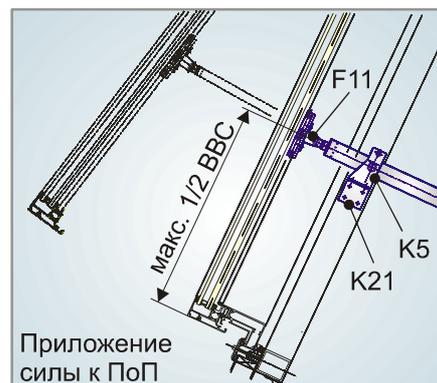
Запланированный класс защиты для окна необходимо соблюсти!



Приложение силы к ОсП  
Консоль смонтирована на раме

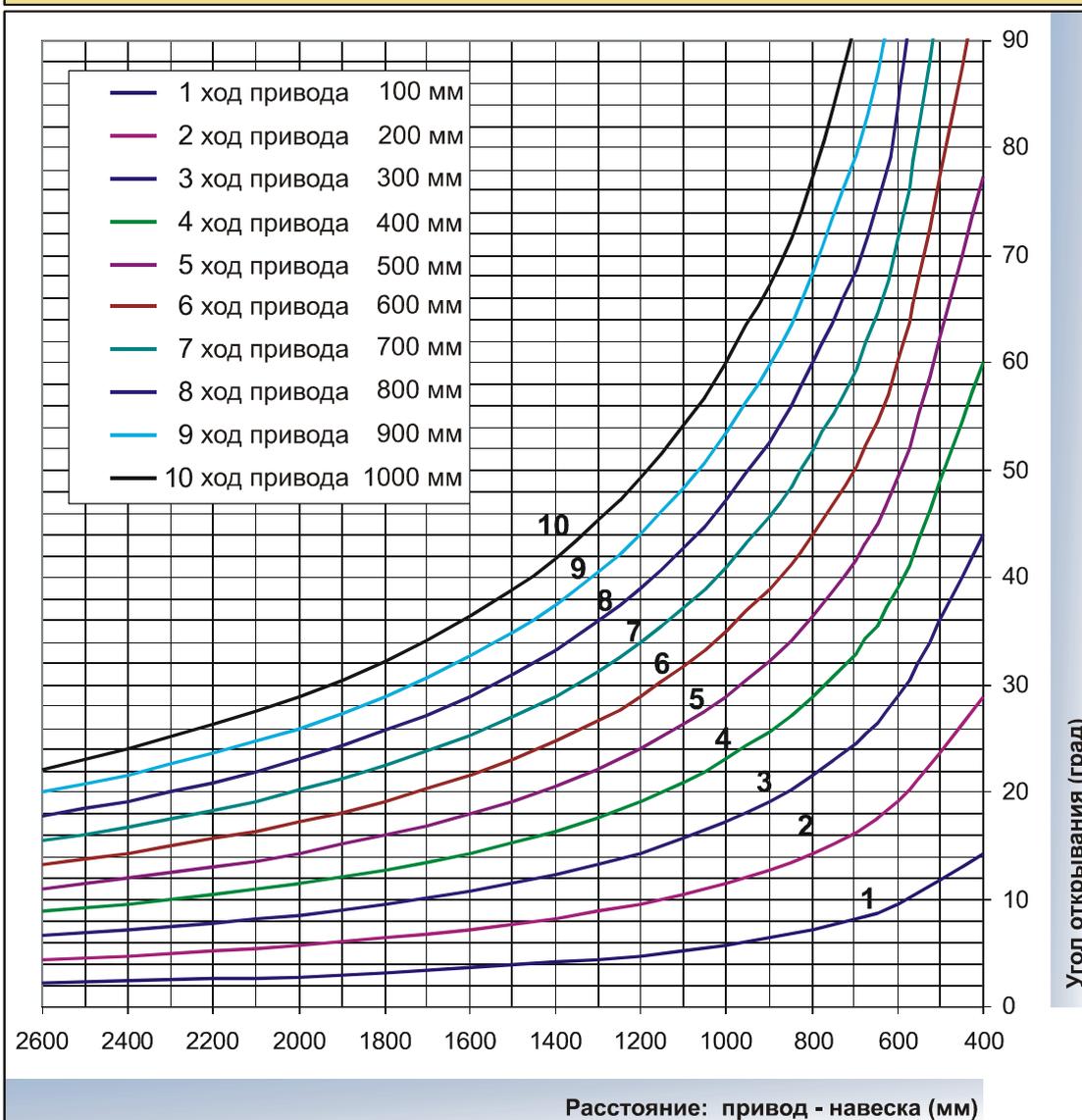


Приложение силы к ОсП  
Консоль на ригеле / косяке



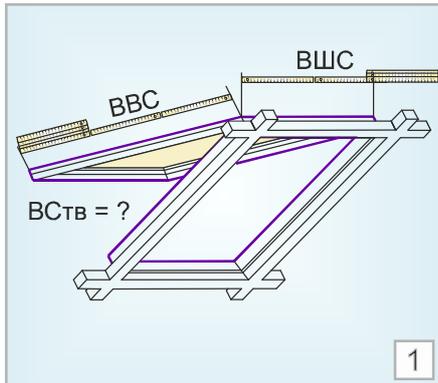
Приложение  
силы к ПоП  
Консоль на косяке / ригеле

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 величине хода привода, или ширине открывания у точки приложения силы. Смотрите ниже ориентировочную диаграмму.

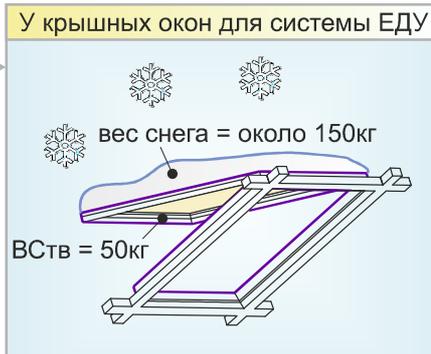


**Указание:** При монтаже приводов на ОсП решающее значение для угла открывания имеет высота створки, при боковом монтаже на ПоП решающее значение имеет расстояние до навески!

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.



1  
Размеры окна проверить по месту:  
- BWC и BVC измерить,  
при необходимости рассчитать вес створки или обратиться за советом к нашему техперсоналу  
- сравнить с техдокументацией (проект)

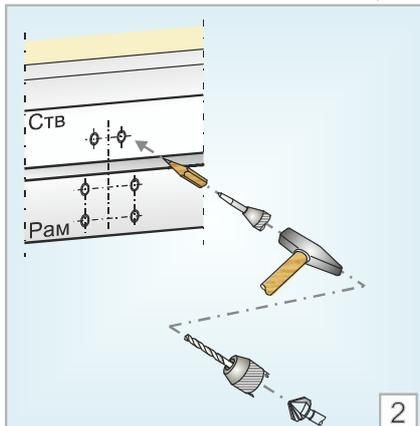


У крышных окон для системы ЕДУ  
вес снега = около 150кг  
BVC = 50кг  
Пример расчёта  
рассчитать вес снега согласно национальным нормам (в Германии согласно DIN 1055-5).  
общий вес = BVC + вес снега  
общий вес = (50 + 150)кг = 200кг

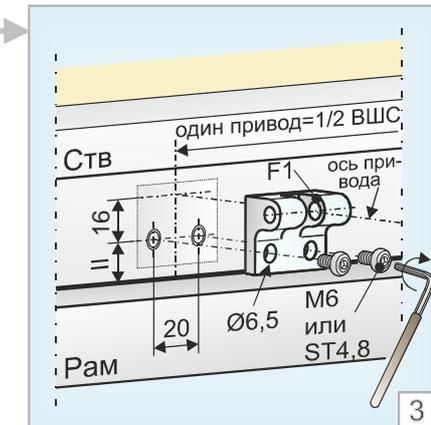
возможно при необходимости чертёж / и

возможно внешнее электронное регулирование / управление

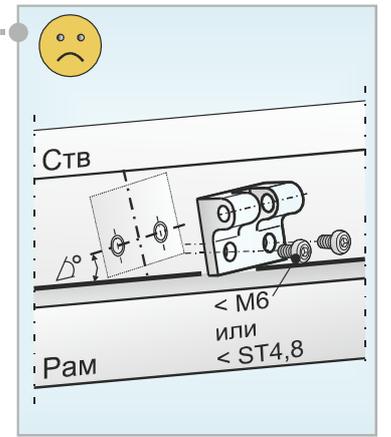
проверить поставку на полную комплектности



2  
выбрать материал для крепления:  
- смотрите информацию на стр. 20  
сверлить отверстия соответствующего Ø  
- размеры возьмите из общих документов проекта или определите по месту монтажа

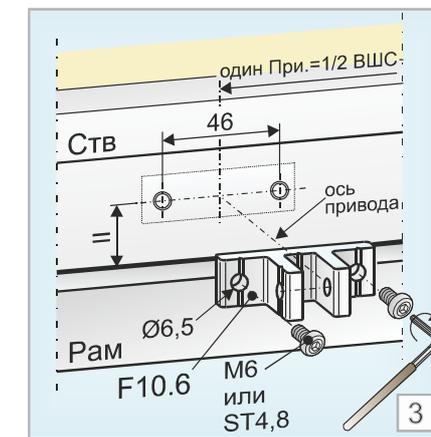


3  
кронштейн створки F1 привинтить:  
- соблюсти параллельность к краю Ств.

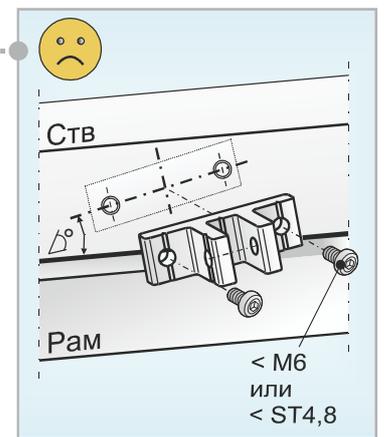


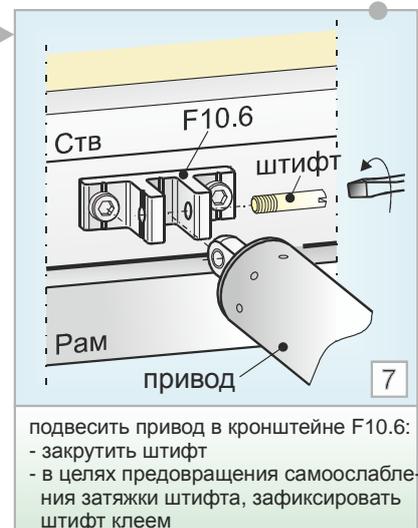
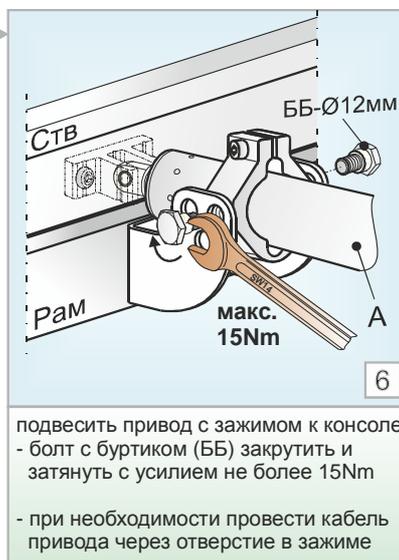
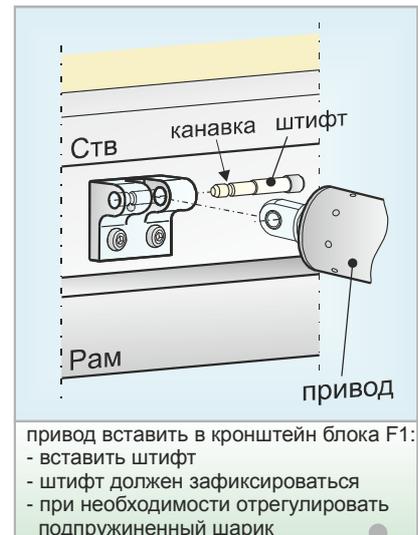
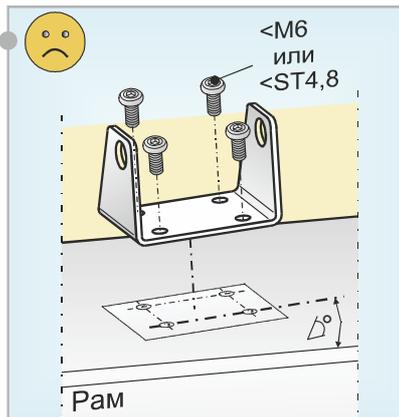
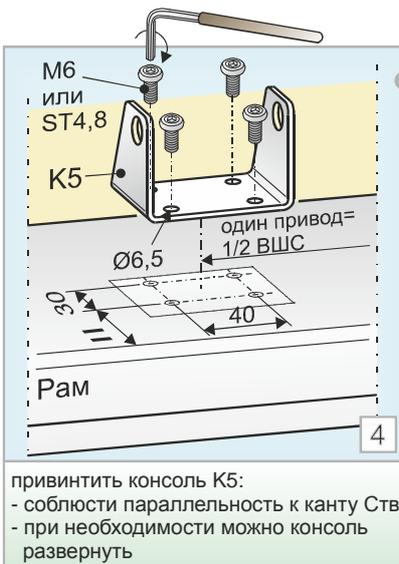
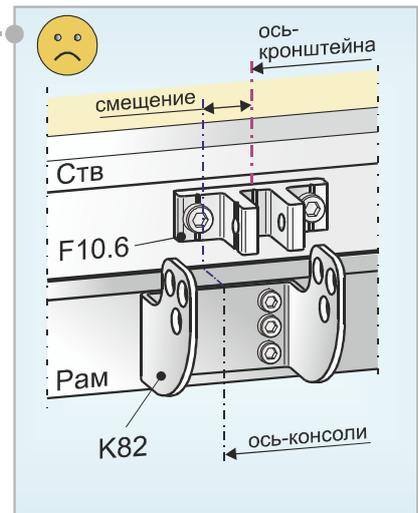
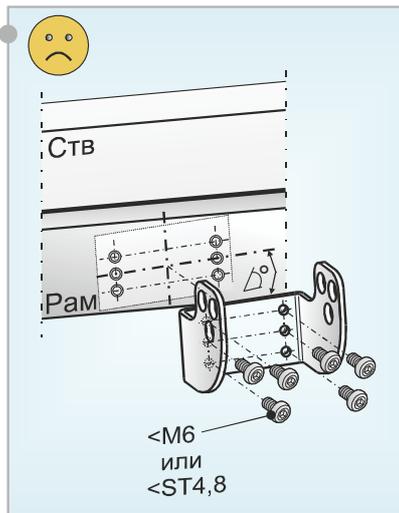
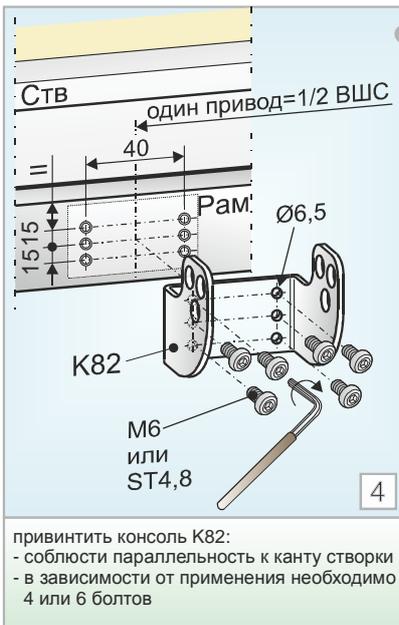
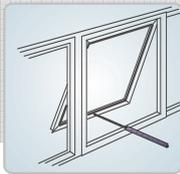
избегайте ущерба:  
- стружки удалять осторожно, они не должны повредить уплотнения  
- посредством клейкой ленты предотвратить царапины на поверхности

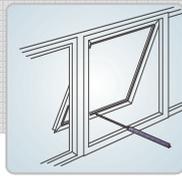
крепление предохранять от самопроизвольного ослабления:  
- например посредством нанесения клея "Loctite"



3  
кронштейн створки F10.6 привинтить:  
- соблюсти параллельность к краю створки







макс.  
10Nm

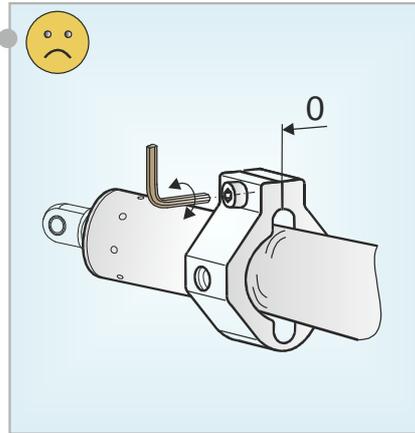
Ств

Рам

зажим

8

установить нажим створки:  
- затянуть болт зажима с вращающим моментом не более 10Nm



24V DC

кабель привода не более 10m

электроника отключения/регулирования (при исполнении S4)

9

24V DC

элемент управления

панель управления (ПЛ) ЕМВ

10

внедрение электроники управления и регулирования в фасад здания:

- 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 / распределительная коробка

смонтированную 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

перекос створки и трещина или поломка стекла

без синхронизации хода движения приводов

наклеить кабельный канал

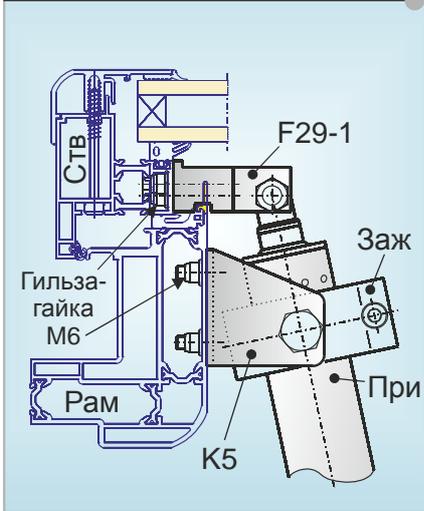
зафиксировать кабель специальной лентой (бандажом)

возможные варианты проложить кабель на корпусе (трубе) привода

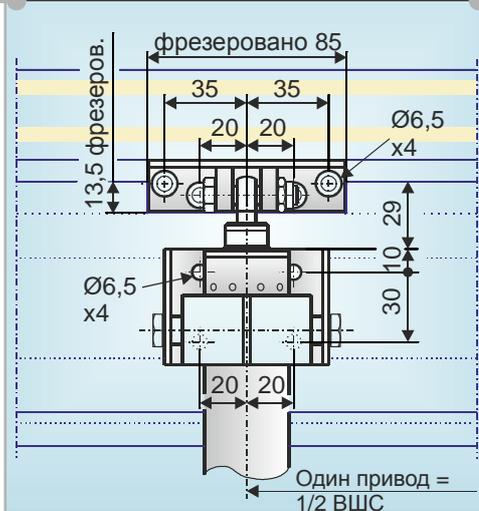
распределительная коробка для удлинения кабеля

запрещается подключать напрямую к напряжению 230V AC

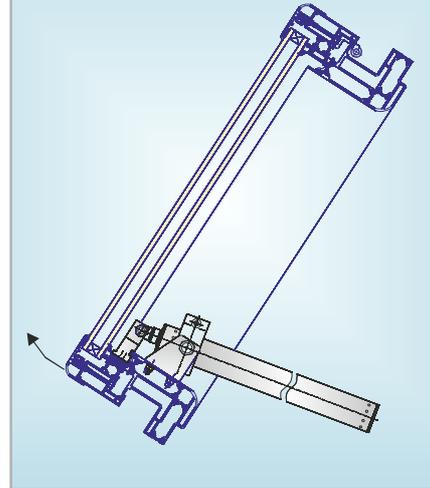
Сечение створки на крыше:приложение силы к основному притвору



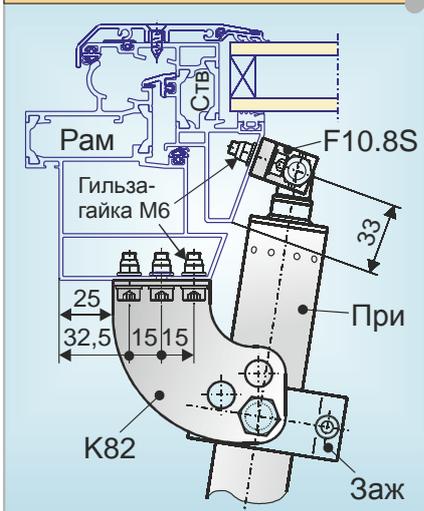
Вид сверху / размеры под сверления



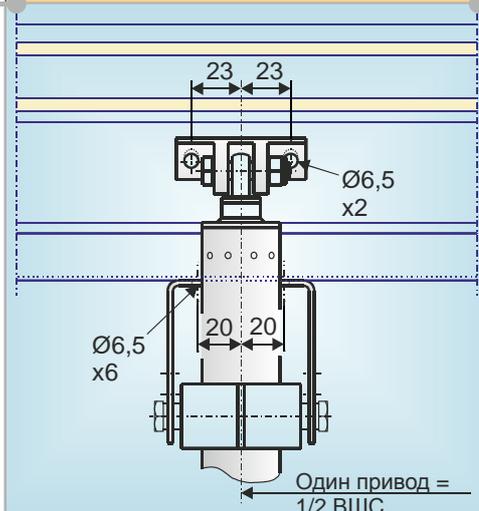
Система крышных створок: Heroal 085D



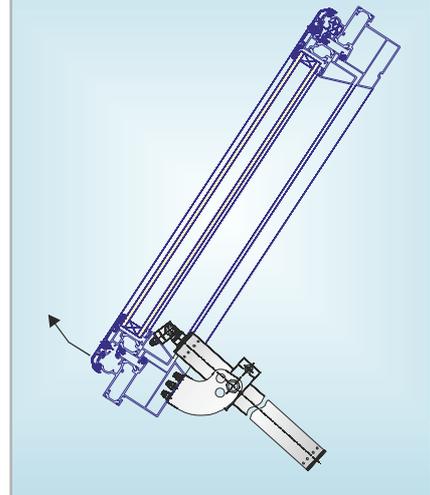
Сечение створки на крыше:приложение силы к основному притвору



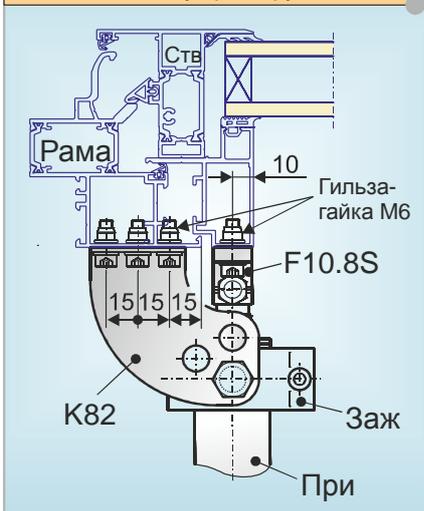
Вид сверху / размеры под сверления



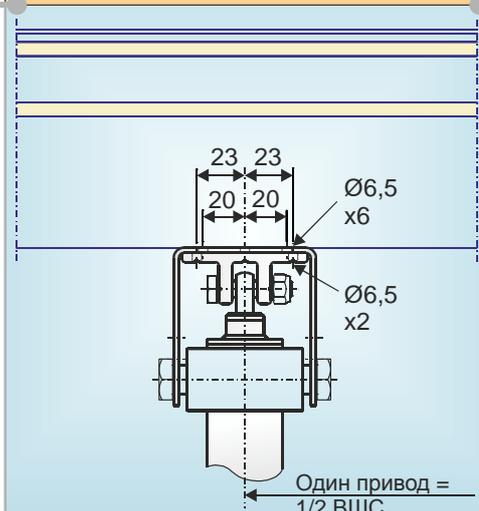
Система крышных створок: Schüco AWS 57RO



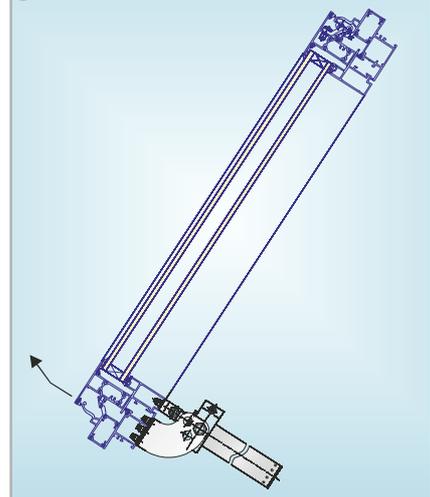
Сечение створки на крыше:приложение силы к основному притвору



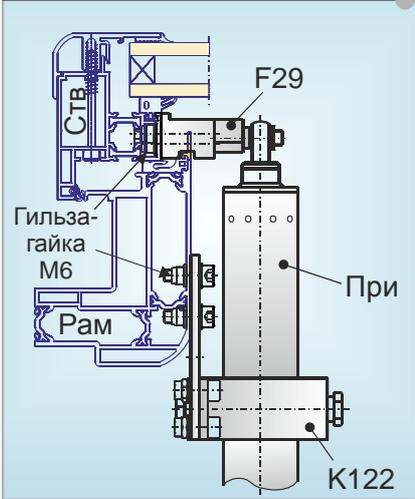
Вид сверху / размеры под сверления



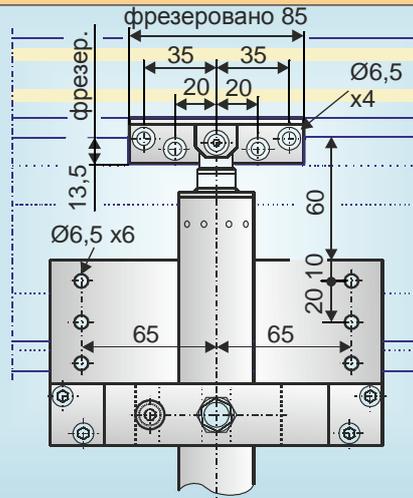
Система крышных створок: Raico Wing 105D



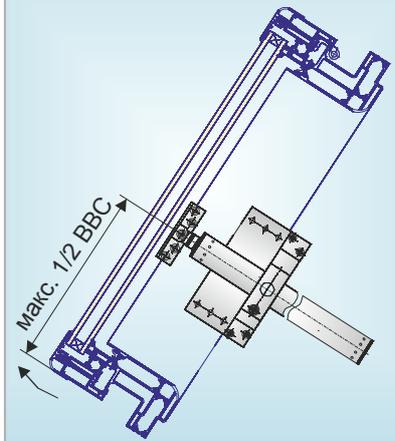
Сечение створки на крыше:приложение силы к побочному притвору



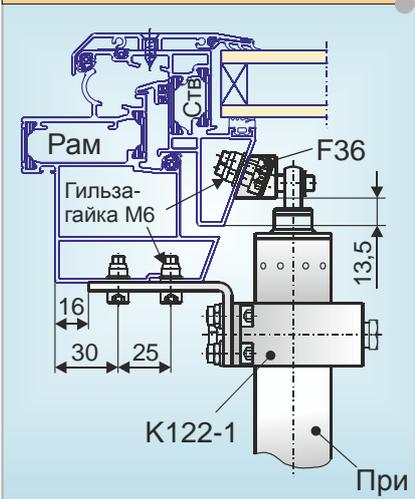
Вид сверху / размеры под сверления



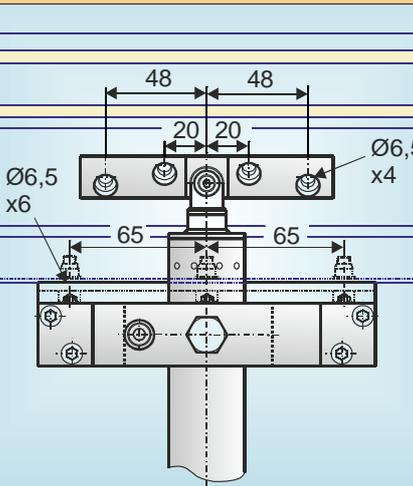
Система крышных окон: Heroal 085D



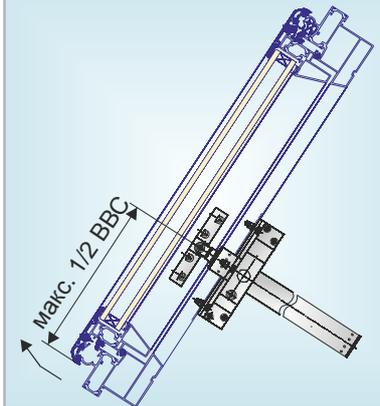
Сечение створки на крыше:приложение силы к побочному притвору



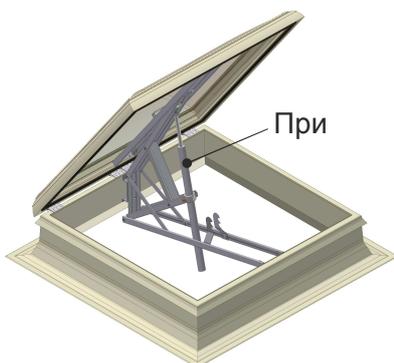
Вид сверху / размеры под сверления



Система крышных окон: Schüco AWS 57RO

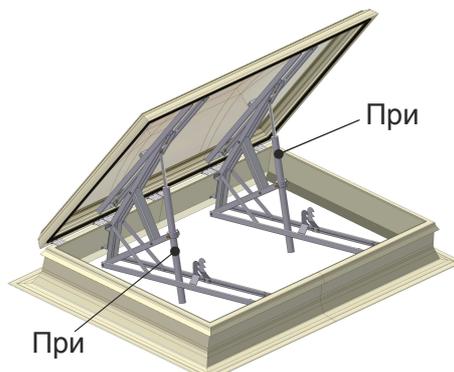


Система открывания: одноприводная (Solo)



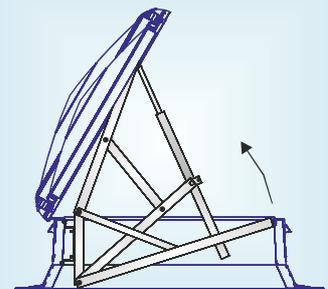
Отдельная инструкция по монтажу прилагается

Система открывания: двухприводная (Tandem)



Отдельная инструкция по монтажу прилагается

Система световых куполов: вид сбоку





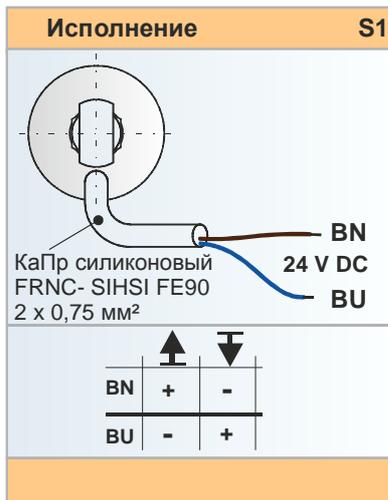
Подключение производить в зависимости от исполнения привода.

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

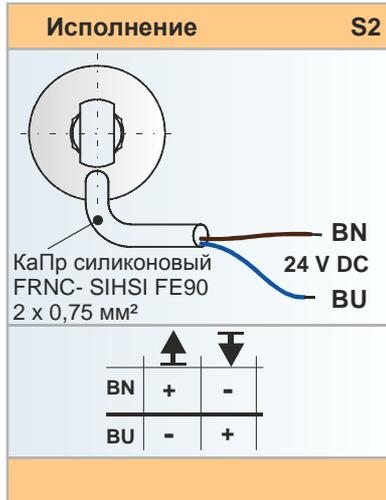
Учитывайте пожалуйста описание внешней электроники управления и регулирования, а также описание прибора для программирования.

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

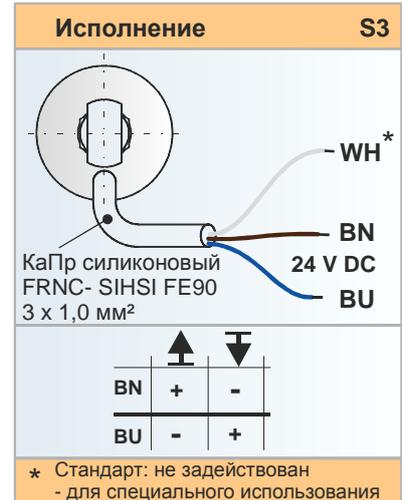
Для приводов в исполнении S1 и S4 необходимы внешние электроники отключения -/ или управления и регулирования.



(без встроенного отключения)

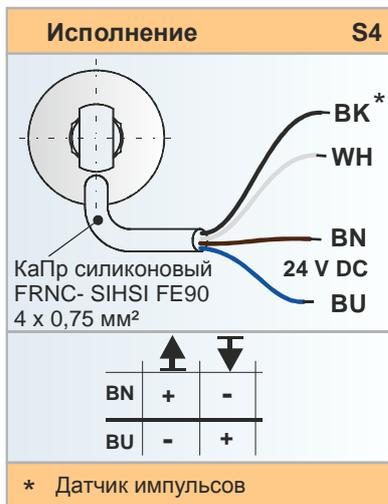


(со встроенным отключением)



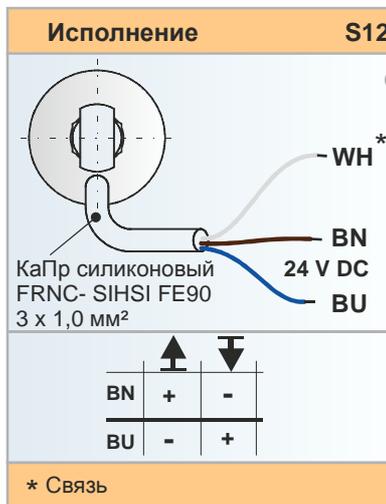
\* Стандарт: не задействован - для специального использования

(со встроенным повторным включением)



\* Датчик импульсов

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



\* Связь

(со встроенным отключением; возможно запрограммировать)

**Прибор для программирования "UNI"**

Арт. № 524186...прибор  
Арт. № 524134...кабель для параметрирования  
- Описание для программирования смотрите отдельную инструкцию



**Учитывайте:**

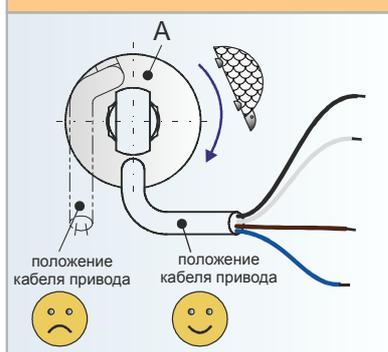
**Неиспользуемые жилы обязательно изолировать!**

При пригодности для повторного запуска:

привода с S3 / S4 / S12 должны при отключении от перегрузки, переключаться панелью управления (ПУ) в другое направление движения (переполариваться).

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

**Учитывайте положение кабеля !**



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

**Модуль отключения и регулирования „ARM для S4“**

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 74 x 135 x 72 мм

для **одного** привода типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска  
арт.№ : 577008**Модуль отключения и регулирования**

24 V DC, 2 Vss

для **одного** привода PLA 10 с датчиком импульсов (S4)-арт.№: 577010для **одного** привода PLA 16 с датчиком импульсов (S4)-арт.№: 577016**Плата сигнализации (Закр. или Откр.-Закр.)**

Расширение функций для модуля арт. №: 577008, 577010, 577016

Плата сигнализации **Закр**ыто (сообщение о полностью „введённом“ шпинделе) арт. №: 577080Плата сигнализации **Открыто / Закр**ыто (сообщение о полностью выведённом или введённом шпинделе) арт. №: 577084**Синхронизирующий электронный регулятор „GLR“**

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 74 x 135 x 72 мм

для **двух** приводов типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

Макс. ток потребления на каждый привод : 1,4 А

арт. №: 577108

**Плата сигнализации (Закр**ыто или **Открыто-Закр**ыто)

Расширение функций для модуля арт. №: 577108

Плата сигнализации **Закр**ыто (сообщение о полностью „введённом“ шпинделе)  
арт. №: 577080Плата сигнализации **Открыто / Закр**ыто (сообщение о полностью выведённом или введённом шпинделе)  
арт. №: 577084

Блок питания „NT-T-2,8 с GLRом“

**Блок питания с синхронизирующим электронным регулятором**  
230 V AC / 24 V DC / 2,8 A

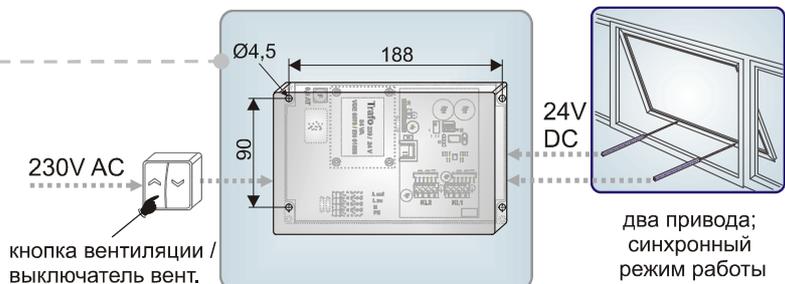
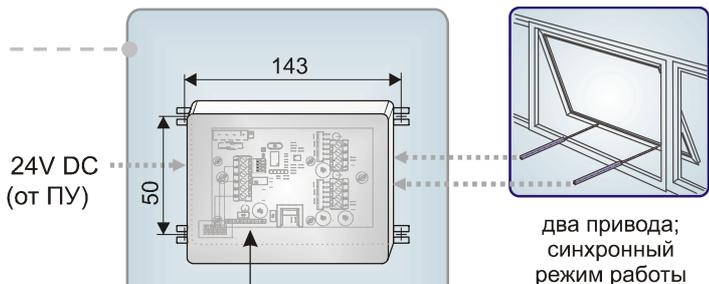
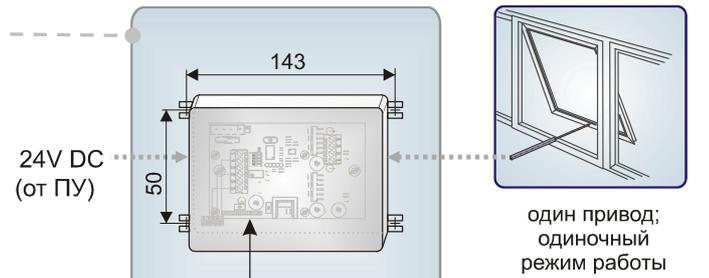
в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 120 x 200 x 86 мм

Для **двух** приводов типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

с датчиком импульсов (S4)

230 V, 50 Hz, 54 VA, макс. до 2,8 А при 24 – 28V DC

согласно **VDE 0570 EN 61558**годен для параллельного соединения до 8 блоков питания  
арт. №: 518341

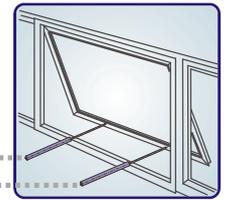
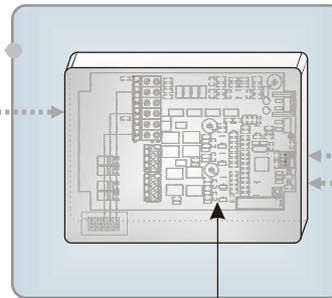
**Синхронизирующий электронный регулятор „GLR“**

24 V DC, 2 Vss

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

Для **двух** приводов типа: PLA 10 арт. №: 577110Для **двух** приводов типа: PLA 16 арт. №: 577116

С датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

24V DC  
(от ПУ)два привода;  
синхронный  
режим работы**Модуль сигнализации (Закрото или Открыто-Закрото)**

Расширение функций для модуля арт. №: 577110, 577116

**Модуль сигнализации Закр.** (сообщение о полностью введённом шпинделе) арт. № 576950**Модуль сигнализации Откр.** (сообщение о полностью выведённом шпинделе) арт. №: 576952**Модуль сигнализации Откр.- Закр.** (сообщение о полностью выведённом или введённом шпинделе) арт. №: 576954**Синхрон. электрон. регулятор „GLR“ (для 3-х приводов)**

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 160 x 160 x 90 mm

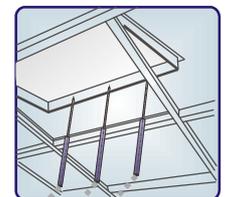
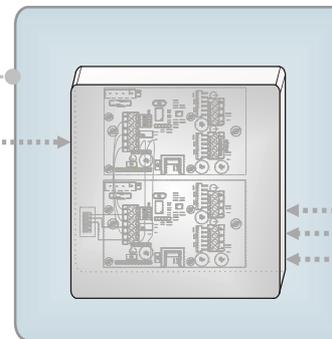
Для **трёх** приводов типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

Макс. ток потребления одним приводом : 1,4 A

арт. № : 518343

24V DC  
(от ПУ)три привода;  
синхронный  
режим работы**Синхрон. электрон. регулятор „GLR“ (для 4-х приводов)**

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 160 x 160 x 90 mm

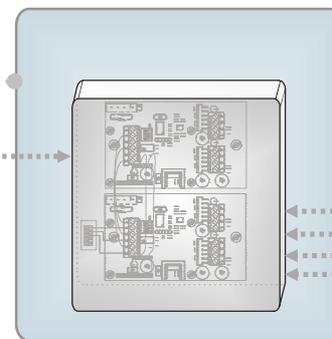
Для **четырёх** приводов типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

Макс. ток потребления одним приводом: 1,4 A

арт. №: 518344

24V DC  
(от ПУ)четыре привода;  
синхронный  
режим работы**Модуль времени движения „LZM“**

24 V DC, 2 Vss, напряжение управления: 0 – 10 V

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54, размеры (Ш x В x Г): 74 x 135 x 72 mm

для **одного** привода типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116 арт. №: 500051

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

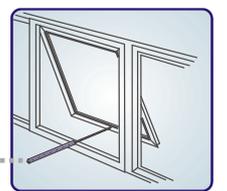
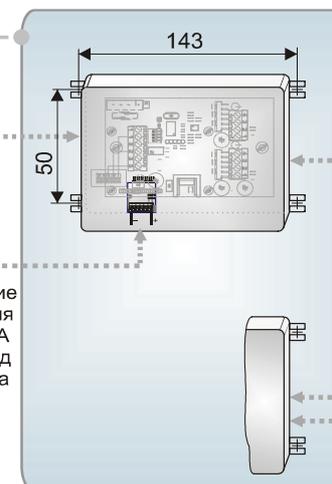
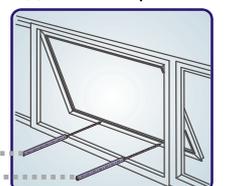
для **двух** приводов типа:

PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLS 16 арт. №: 500052

с датчиком импульсов (S4) – годен для повторного запуска

при открывании „Пожар“ привода открывают независимо от напряжения управления

Макс. потребление тока одним приводом: 1,4 A

24V DC  
(от ПУ)0 - 10 V  
напряжение  
управления  
± мин. 1mA  
0-100% ход  
приводаодин привод;  
одиночный режимдва привода;  
синхронный  
режим работы

**Модуль последовательного включения „SFM“**

для **двух** приводов с отключением нагрузки,  
напряжение на линии 19 – 32 V DC, 2 Vss  
время задержки устанавливается

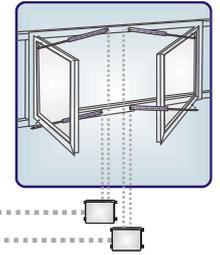
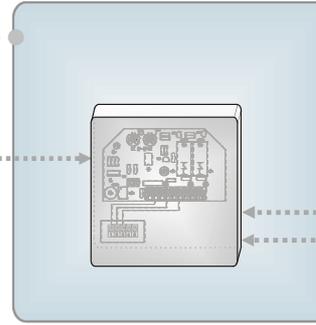
в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,  
размеры (Ш x В x Г): 110 x 110 x 66 мм

Откр. = привод **1** „едет“ первым и по истечении  
установленного времени „едет“ привод **2**

Закр. = привод **2** „едет“ первым и по истечении  
установленного времени „закрывается“ привод **1**

Годен для всех приводов с собственным отключением нагрузки  
с макс. током одного привода 5,0 А  
арт. №: 519560

24V DC  
(от ПУ)



два привода на одной  
створке с собствен-  
ным отключением

**Контрольный модуль „KM“**

24 V DC, 2 Vss

в пластмассовом корпусе для открытого монтажа, IP 54,  
размеры (Ш x В x Г): 110 x 110 x 66 мм

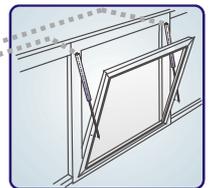
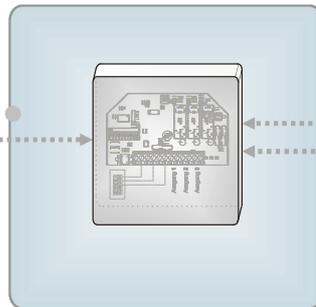
для **двух** или **трёх** приводов типа:

PL6, PL10, PLA 6, PLA 8, PLA 101, PLA 116

в исполнении S1, S2, S3, S12

и моторного запора створки (FVxxx)

24V DC  
(от ПУ)



два привода /  
не более трёх  
приводов  
на створку

макс. ток потребления одним приводом: 2,4 А

ток отключения: xxxA (устанавливаемый)

арт. №: 512140

**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

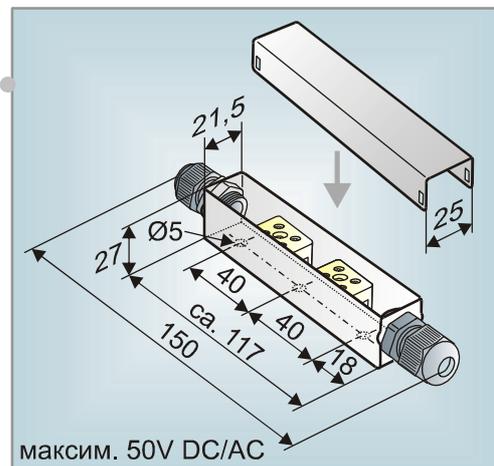
с керамическими клеммами,

с резьбовой пробкой PG9 (серая),

с разгрузкой натяжения кабеля,

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

арт. №: 513344



**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.

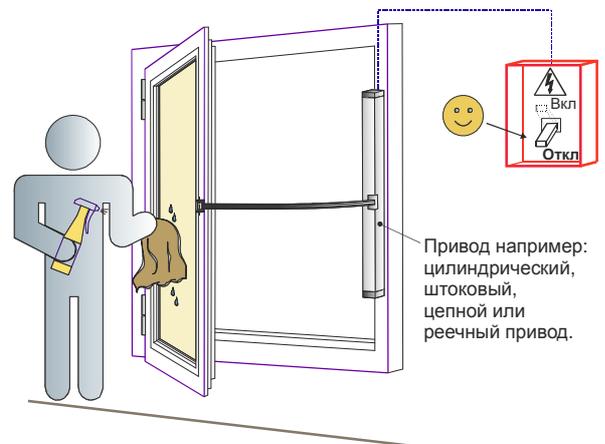
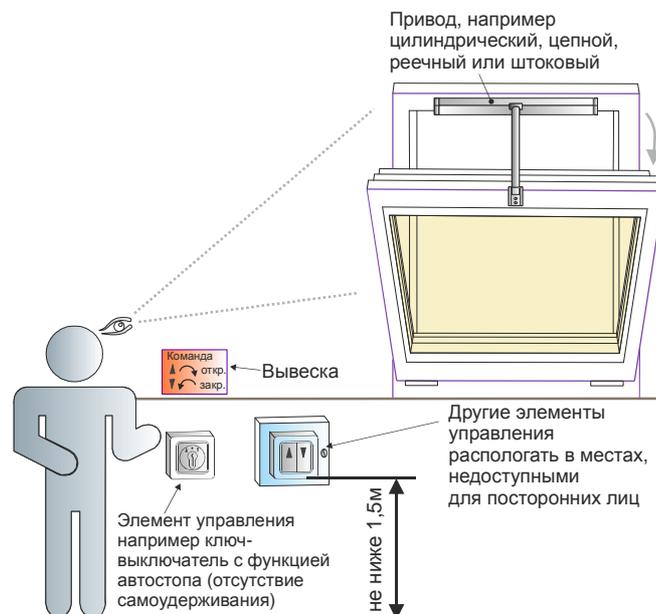
Не допускать присутствия посторонних людей при управлении выключателем с **возвратом в нулевое положение**, а также при закрывании окна вследствие исполнения команды от пожарной системы.

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 :

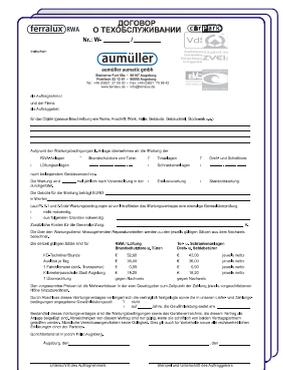
1. При проведении ТО или чистке, установку отключать (разъединять) от напряжения сети.
2. Проверить на затяжку болты крепления и клеммные болты и при необходимости подтянуть.
3. Проверить установку на равновесие и признаки износа или повреждения кабелей, пружин и крепёжных деталей.
4. Проверить оптимальную 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-изготовителе или специальной фирмой, уполномоченной на то заводом-изготовителем. В случае самовольного вскрытия привода или манипуляции (переделывания) привода, теряется гарантия на привод.

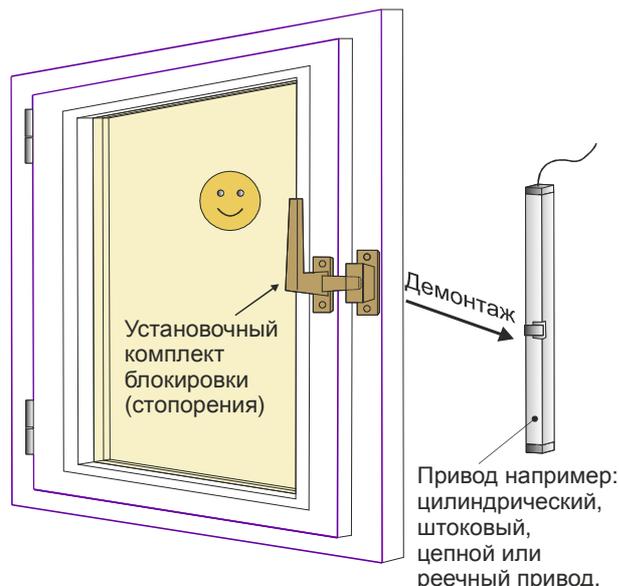
1. Замените неисправный привод или отправьте его ремонта на завод-изготовитель.
2. Если привод не начинает двигаться, проверьте, не сработала ли электроника управления (отключение).
3. Если при монтаже или эксплуатации возникают проблемы, обратитесь за помощью к следующей таблице.

Проблема	Возможные причины	Разрешение проблемы
Привод не начинает движения	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Время приложения напряжения недостаточно</li> <li>* Ошибочное направление движения</li> <li>* Кабель питания не подключен</li> <li>* Блок питания (БП) / панель управления (ПУ) не выдают необходимого напряжения (слишком низкое или высокое - смотри технические данные)</li> <li>* На БП или ПУ не подано напряжения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечить подачу напряжения по времени согласно техдокументации</li> <li>Проверить подключение жил кабеля</li> <li>Проверить подключение всех кабелей</li> <li>Проверить блок питания. При необходимости заменить БП.</li> <li>Обеспечить подачу электропитания</li> </ul>
После многократного цикла открывания / закрывания привод не начинает движения	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Превышена величина повторного включения (ПВ), привод перегрелся</li> <li>* Все возможные причины с пункта: "Привод не начинает движения"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выждать охлаждения привода и повторить попытку запуска</li> <li>Смотри разрешение проблемы в пункте: "Привод не начинает движения"</li> </ul>
Привод не начинает движения в направлении закрывания	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Сработала защита, предотвращающая заземление предмета или живого существа в зоне опасности у окна</li> <li>* Все возможные причины с пункта: "Привод не начинает"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Освободить зону опасности у окна и вернуть защиту в исходное состояние.</li> <li>Смотри разрешение проблемы в пункте: "Привод не начинает"</li> </ul>
Привод начинает самопроизвольное движение в направлении открывания и закрывания	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Высокая величина переменной составляющей напряжения привода, поступающего от БП или ПУ</li> <li>* Проверить напряжение на выходе от БП или ПУ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечить необходимую величину напряжения привода (смотри технические данные привода)</li> <li>Устранить неисправность БП или ПУ</li> </ul>

**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**

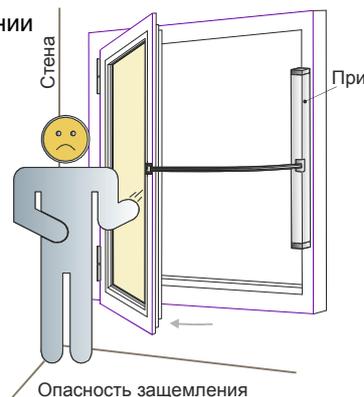
- железные (болты, консоли,...)
- алюминиевые (профили,...)
- пластмассовые (покрытие,...)
- электронные элементы (мотор, панели управления, реле,...)
- кабель
- медь
- цинк

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



**Предотвращение опасных ситуаций**

Убедиться в том, что при открывании окна не произойдет 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.



Ножницы безопасности

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

**Проводка кабелей и электрическое подключение**

Перед началом работ на установке необходимо 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 энергонадзора 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, распределкоробок, пунктов подключения питания должны быть легкодоступными. Тип проводки, длина, сечение выбрать согласно техническим данным. Клеммные соединения проверить на состояние плотного контакта.

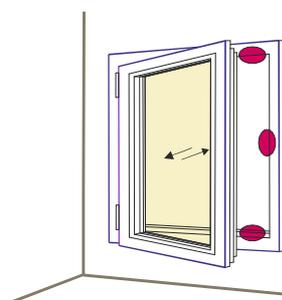
**Крепление и крепёжный материал**

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

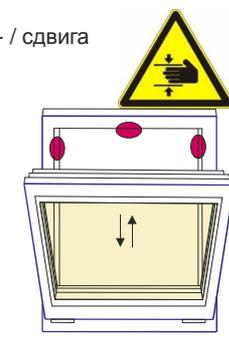
**Места защемления и среза**

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

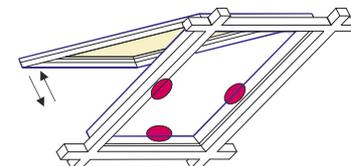
● Опасные зоны : места смятия - / сдвига



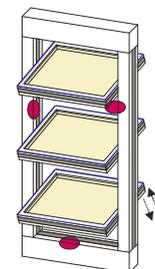
Поворотная или среднеповоротная створка вокруг вертикальной оси



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 условий.

## 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 функционирующими 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 ответственным лицом на фирме Aumüller, 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 ответственности не перенимает.







**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.ferralux.de](http://www.ferralux.de) • [info@ferralux.de](mailto:info@ferralux.de)

52-110-0-1-6.0 RM 10.10