



ШТОКОВЫЙ ПРИВОД SP

24 V DC и 230 V AC



Инструкция по монтажу



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 и фасадных окон / створок	10
5	Проверка перед монтажом	11
6	Штоковый привод <u>SP 8 xxx 24V DC</u> (Техпаспорт)	12
7	Штоковый привод <u>SP 8-Z xxx 230 V AC</u> (Техпаспорт)	13
8	Перечень типов приводов. Диаграмма путь - нагрузка	14
9	Предпосылки для монтажа	15
10	Кронштейны створки (используемые универсально и для спецпрофильных систем)	16
11	Консоли для монтажа с <u>толстым</u> зажимом	17
12	Консоли для монтажа с <u>тонким</u> зажимом	18
13	Консоли для монтажа с <u>винтовым</u> зажимом	19
14	Выбор средств крепления	20
15	Общие указания по монтажу.....	21 / 22
16	Планирование и примеры монтажа для фасадных и крышных окон (открывающихся наружу).....	23 / 24
17	Ход проведения монтажа для фасадных и крышных окон (открывающихся наружу)	25 - 27
18	Проверка установки на безопасность / пробный пуск.....	28
19	Электрическое подключение	29
20	Дополнительные указания по подключению / расчёт сечения кабеля	30
21	Инструкция по эксплуатации	31
21	Техобслуживание и уход / Очистка	31
22	Помощь при неисправностях	32
22	Демонтаж и устранение отходов.....	32
23	Механическая и электрическая безопасность	33
24	Гарантия и сервис	34

Сокращения

ТД - Документация

Сокращения:

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

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

Все единицы измерения в данной инструкции, если особо не отмечено, даны в **мм**.

Общий допуск **DIN ISO 2768-м**.

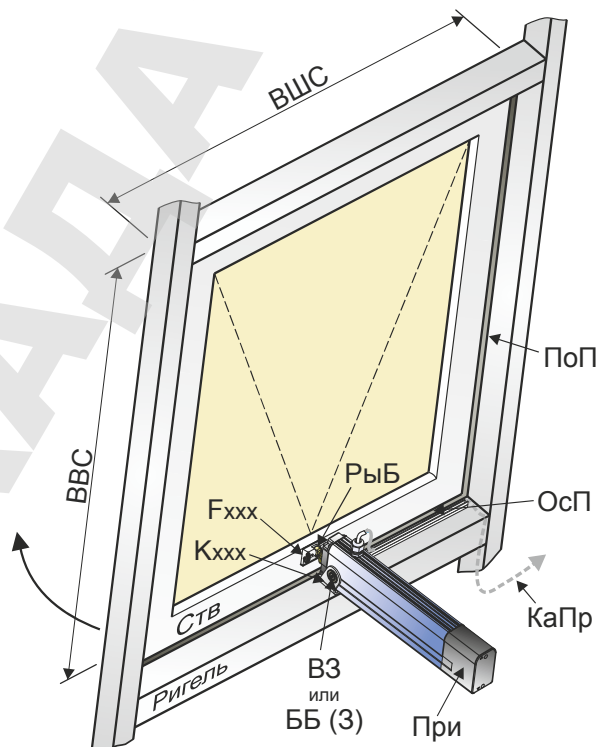
Указания по безопасности в инструкции:

⚠ ОПАСНОСТЬ Несоблюдение указаний по безопасности ведёт к необратимым травмам или смерти.

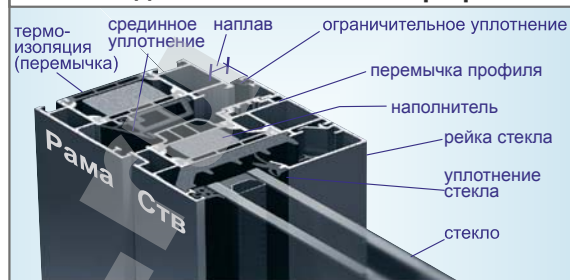
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Несоблюдение указаний по безопасности может привести к необратимым травмам или смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО Несоблюдение указаний по безопасности может привести к травмам лёгкой или средней (обратимой) тяжести.

ЗАМЕЧАНИЕ Несоблюдение указаний по безопасности может привести к порче имущества.



Фасадное окно - Сечение профиля



Крышное окно - Сечение профиля



**Оценка риска для окон,
приводимых в движение приводами
(машинами) согласно ISO 12100**

Общая последовательность работы

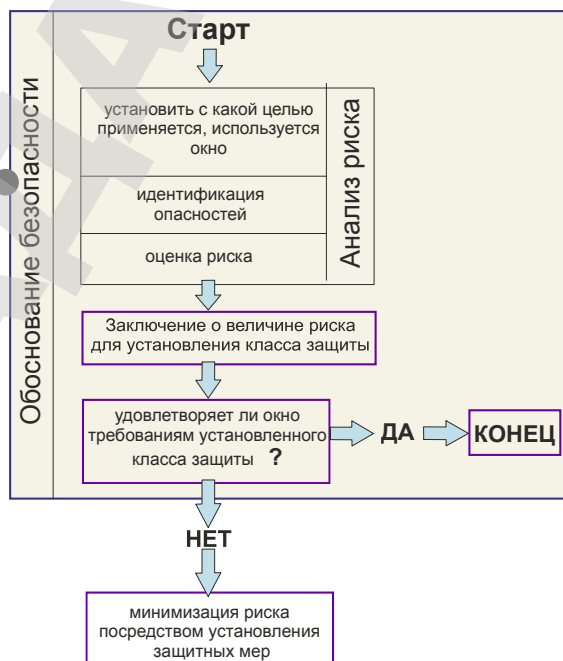
К сведению

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 aumatic GmbH

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“

EN 60335-1 / EN 60335-2-103

„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“

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 монтажём и хранить на весь срок службы привода!



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

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

Руководство по монтажу

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

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

Учитывайте схему подключения, допустимое напряжение привода (см. наклейку на приводе), минимальную и максимальную мощность (см. технические данные), указания по монтажу и строго их соблюдайте.

24 V DC-привода не подключайте к напряжению 230 V!
Опасность для жизни!

Запасные части, крепление, панели управления

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

Область применения

Годен исключительно для открывания и закрывания типов окон, перечисленных в руководстве по монтажу. Другое применение согласовать с изготовителем. Убедитесь в том, что ваша установка соответствует действующим постановлениям. Особенно важны ход, время, скорость открывания окна, сила давления, термостойкость привода и кабеля, а также сечение 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 заземления при работающем механизме
(наклейка приложена к приводу)**



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



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

Техобслуживание и изменения

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

Долговечная и надёжная работоспособность привода зависит от периодического ТО, (у противопожарных установок предписано законом 1 раз в год) компонентной 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.

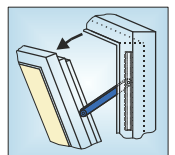
После монтажа и наладки

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 превращающие опасность для человеческой жизни, могущие возникнуть при неправильном монтаже и неправильном обращении.

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





Область применения

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

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)
(смотрите отдельные примеры применения или общий диапазон размеров оконных створок)

Вес створки:

общий макс. вес = 30kg/m²

Вид створки:

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

Направление открывания:

открывающиеся наружу

далее зависит от следующих компонентов:

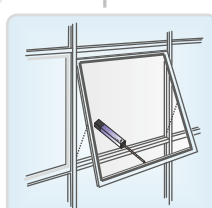
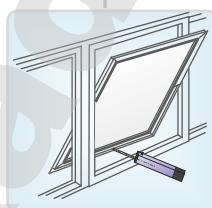
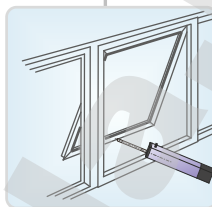
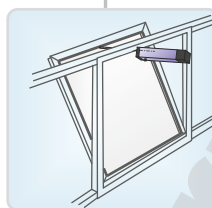
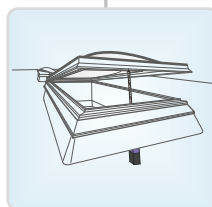
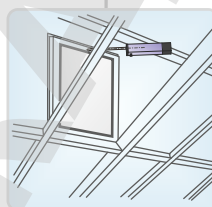
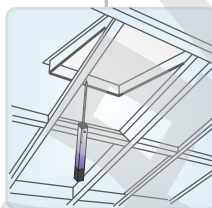
места монтажа / величины хода привода / величины открывания створки

В зависимости от **точки приложения силы** необходимо пользоваться разными данными.

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



Пример на объекте



Пример: крышное окно
Один привод. Сила приложена напрямую к ОсП (монтаж на раме)






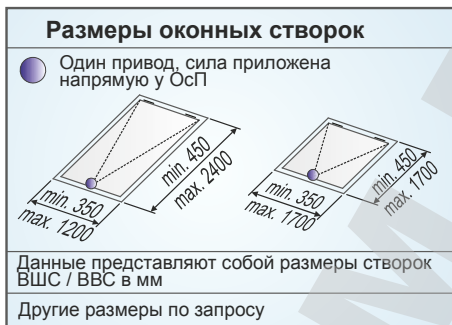
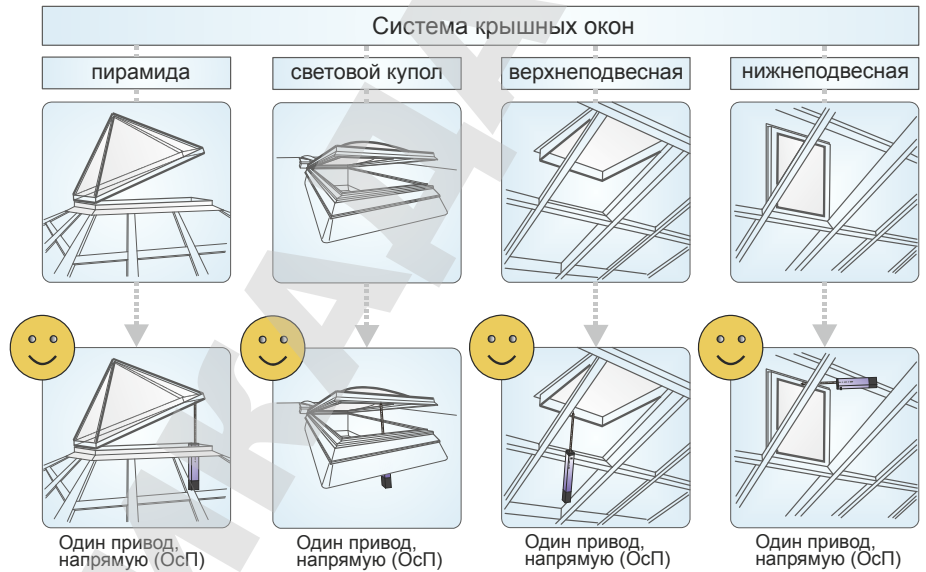
Пример: фасадное окно
Один привод. Сила приложена напрямую к ОсП (монтаж на ригеле)



Пример: световой купол
Один привод. Сила приложена напрямую к ОсП (монтаж на раме или окладе окна)

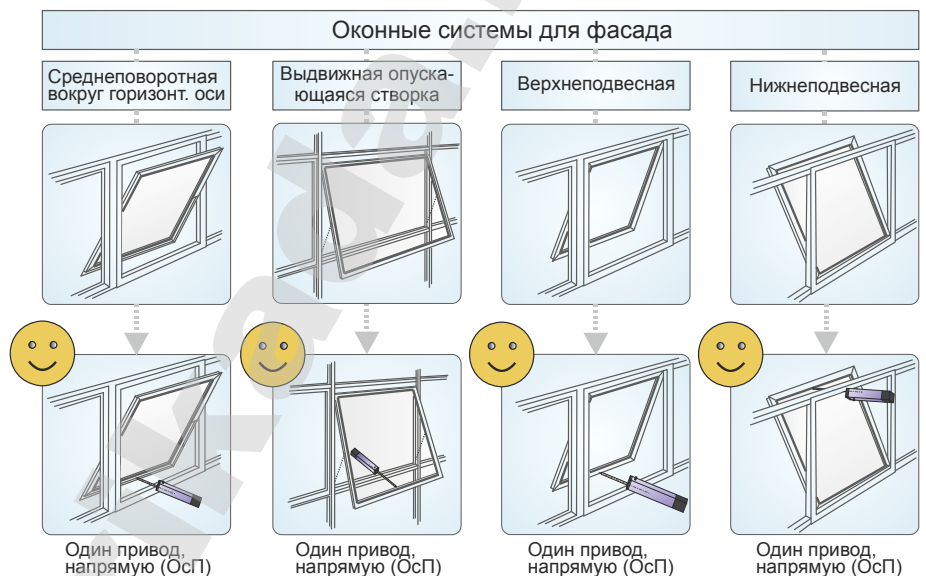
Применения привода, выходящие за рамки приведённых, ведут к потере гарантии на привод. В этом случае исключаются ответственность за ущерб и претензии любого рода.

Разъяснение к символам	
	подходит полностью
	подходит, но требует согласования
	небезопасное применение



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 приходится использовать различные консоли и различный крепёжный материал. На следующих страницах Вы найдёте для общеупотребительных систем наши специальные монтажные детали. Отдельные чертежи для монтажа по месту Вы можете запросить опционально.



Складирование приводов на строительной площадке перед началом монтажа

Необходимо принять меры, предотвращающие повреждение, увлажненность, загрязнение пылью например покрыв пленкой 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 повреждениях необходимо немедленно сообщить поставщику / изготовителю. Контроль привода проводить на нескользкой и надёжной подложке или на приспособлении для контроля. Во время проверки нельзя „вмешиваться“ в движение шпинделя.



Руководство по использованию по назначению

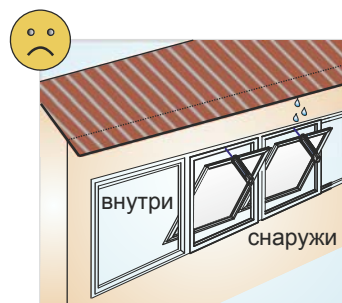
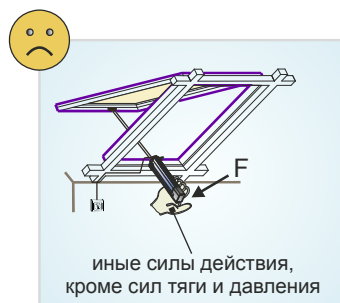
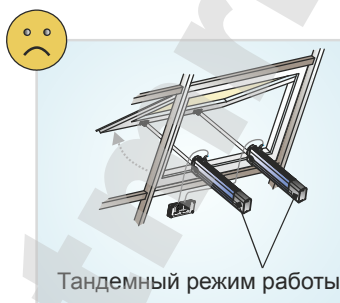
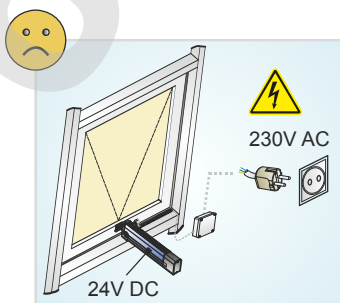
Убедитесь в том, что применение приводов соответствует допустимой области применения. В противном случае наша фирма отклоняет гарантийные претензии на продукт. Конечный пользователь должен быть проинформирован о допустимой области применения приводов согласно предписанию. Пользователю должно быть особо 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.

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 automatic GmbH).

Предсказуемые применения не по назначению

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



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

Проверить требования по месту монтажа

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

Вначале проверяется следующее:

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

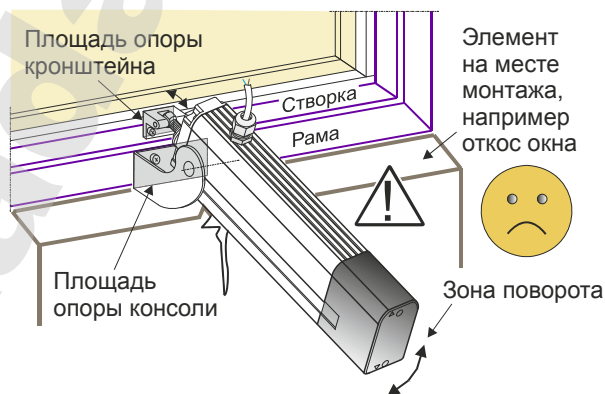
Если нет, то необходимо информировать лицо, в ведении которого находится привод.

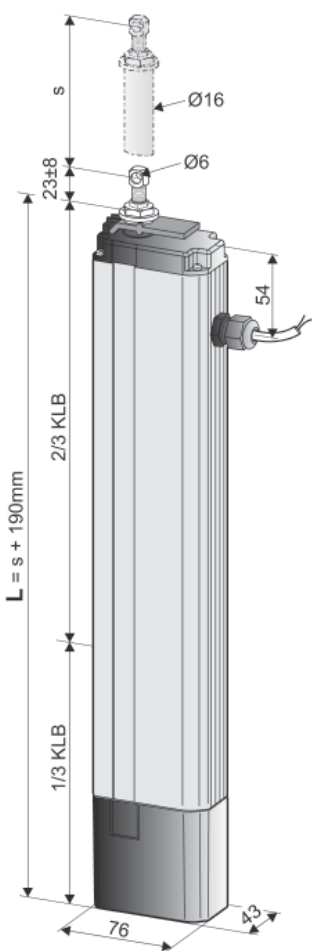
Указания по передаче нагрузки приводов на профили окна:

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

ОСТОРОЖНО

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





- Применение: Вентиляция и дымоудаление RWA
- Отключение через конечный выключатель
- Z-Версия: Реле с нулевым потенциалом для обратной связи Конечное положение „ЗАКР“ (макс. 24V, 500 mA)
- Преимущественно использование на зенитных фонарях

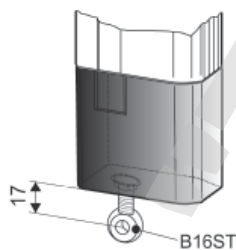
Опции

- Заднее подвешивание (Возможно только при ходе привода до 500 мм)
- Уменьшение величины хода
- Класс защиты IP65

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

U_N	Расходное напряжение	24V DC (19 V ... 28 V)
I_N	Расходный ток	0,8 A
I_A	Ток отключения	1,0 A
P_A	Потребляемая мощность	24 W
DC	Повторность включения	5 циклов (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Класс защиты	IP 54
	Рабочая температура	-5 °C ... +75 °C
F_Z	Сила тяги макс.	800 N
F_A	Сила толкания макс.	
F_H	Сила запираения створки	3000 N (зависит от крепления)
	Штанга	Алюминий
	Кабель подключения	Безгалогеновый, серый SP8: 2 x 0,75 mm ² , ~ 1 m SP8-Z: 4 x 0,75 mm ² , ~ 1 m
v	Скорость	7,0 mm/s 7,0 mm/s
S	Ход привода	100 – 750 mm
L	Общая длина	s + 190 mm (см. Данные для заказа)
	Уровень звукового давления:	≤ 70 dB (A)

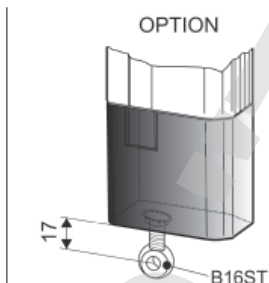
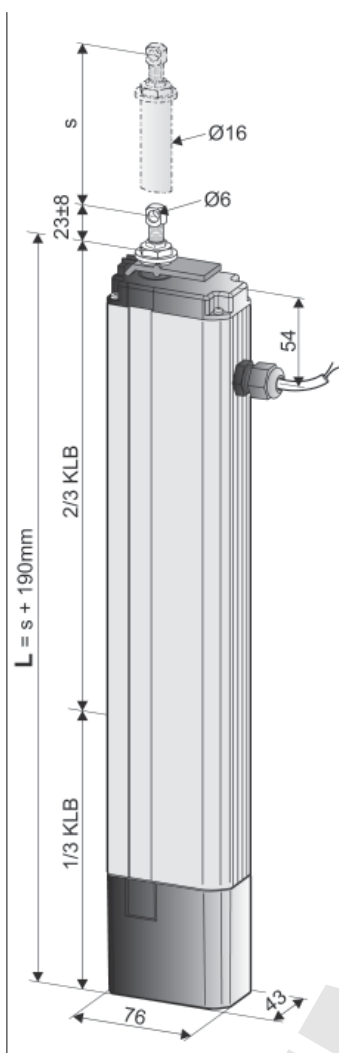
OPTION



Заднее подвешивание устанавливается на заводе.

Возможно только при ходе привода до 500 мм.

s [mm]	L [mm]	Версия	Цвет	Упак./ Шт.	Артикул
100	290	SP8 100 S2 24V	E6/C-0	1	514110
		SP8-Z 100 S2 24V		1	514310
200	390	SP8 200 S2 24V	E6/C-0	1	514120
		SP8-Z 200 S2 24V		1	514320
300	490	SP8 300 S2 24V	E6/C-0	1	514130
		SP8-Z 300 S2 24V		1	514330
400	590	SP8 400 S2 24V	E6/C-0	1	514140
		SP8-Z 400 S2 24V		1	514340
500	690	SP8 500 S2 24V	E6/C-0	1	514150
		SP8-Z 500 S2 24V		1	514350
600	790	SP8 600 S2 24V	E6/C-0	1	514160
		SP8-Z 600 S2 24V		1	514360
750	940	SP8 750 S2 24V	E6/C-0	1	514175
		SP8-Z 750 S2 24V		1	514375



Заднее подвешивание устанавливается на заводе.

Возможно только при ходе привода до 500 мм.

- Применение: Вентиляция в одноприводном режиме работы
- Электронное конечное отключение
- Реле с нулевым потенциалом для обратной связи Конечное положение „ЗАКР“ (макс. 24V, 500 mA)
- Параллельное подключение до 8 приводов в одной группе
- Преимущественно использование на зенитных фонарях
- Минимальная монтажная длина для $s = 300\text{mm}$

Опции

- Уменьшение величины хода при $s < 300\text{mm}$
- Заднее подвешивание (Возможно только при ходе привода до 500 мм)
- Класс защиты IP65

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

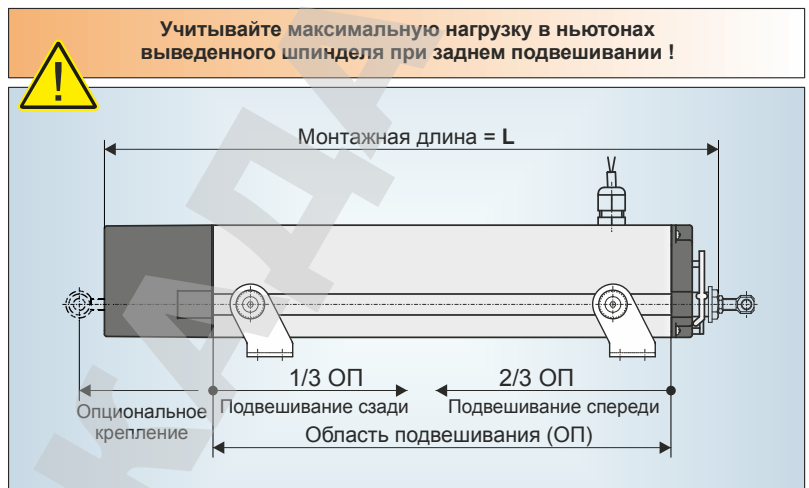
U_N	Расходное напряжение	230V AC (50 Hz)
I_N	Расходный ток	0,12 A
I_A	Ток отключения	0,2 A
P_A	Потребляемая мощность	45 W
DC	Повторное включение	5 циклов (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Класс защиты	IP 54
	Рабочая температура	-5 °C ... +75 °C
F_Z	Сила тяги макс.	800 N
F_A	Сила толкания макс.	
F_H	Сила запираения створки	3000 N (зависит от крепления)
	Штанга	Алюминий
	Кабель подключения	Безгалогеновый, серый – 6 x 0,75 mm ² , ~ 1 m
v	Скорость	7,0 mm/s 7,0 mm/s
s	Ход	300 – 750 mm
L	Общая длина	$s + 190\text{ mm}$ (см. Данные для заказа)
	Минимальная длина	490 mm ($s \geq 300\text{ mm}$)
	Уровень звукового давления:	$\leq 70\text{ dB (A)}$

s [mm]	L [mm]	Версия	Цвет	Упак./Шт.	Артикул.
300	490	SP8-Z 300 S2 230V	E6/C-0	1	496231
400	590	SP8-Z 400 S2 230V	E6/C-0	1	496241
500	690	SP8-Z 500 S2 230V	E6/C-0	1	496251
600	790	SP8-Z 600 S2 230V	E6/C-0	1	496261
750	940	SP8-Z 750 S2 230V	E6/C-0	1	496276

Перечень типов приводов Диаграмма путь-нагрузка

Исполнения 24 V DC	Ход (мм)	L (мм)
SP 8 - xxx L = (s + 190)	100	290
	180	370
	200	390
	300	490
	400	590
	500	690
	600	790
	700	890
750	940	

Исполнения 230 V AC	Ход (мм)	L (мм)
SP 8-Z xxx L = (s + 190)	300	490
	400	590
	500	690
	750	940



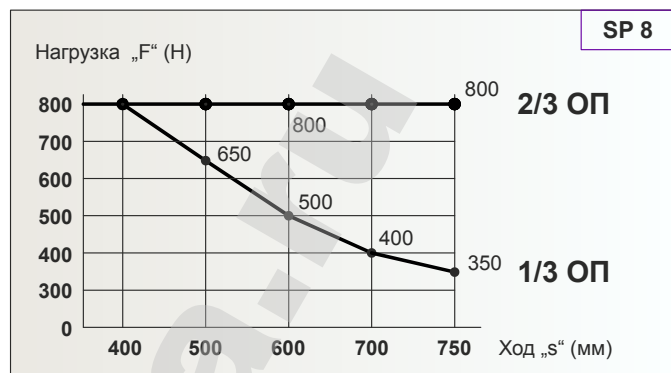
Данные, приведённые в диаграммах, представлены с учётом коэффициента надёжности порядка 1,3 и справедливы только в случае **вертикально поднимаемого груза**. В случае наклонного положения необходимо учитывать возникающий момент вращения !

Учитывайте пожалуйста:

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

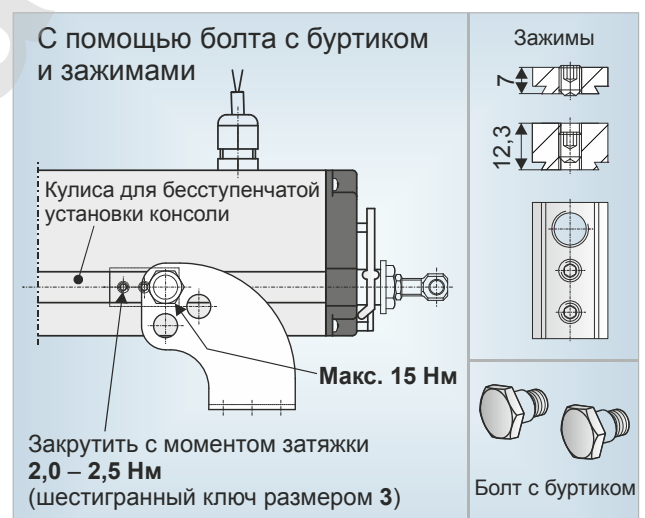
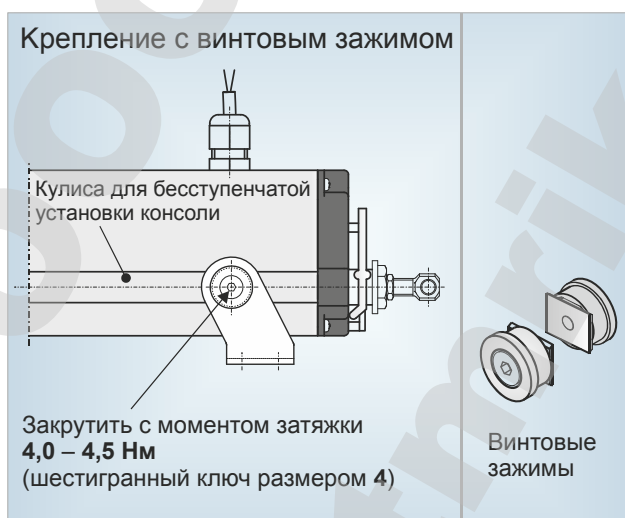
Смотрите данные в перечне продуктов.

Диаграмма путь - нагрузка



Закрепление винтового зажима

При соединении винтового зажима соблюдать данные по вращающему моменту



При монтаже „ неполной машины „

Штоковый привод типа:

SP 8 xxx 24 V DC

SP 8-Z xxx 230 V DC

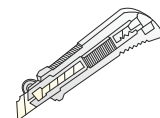
должны быть выполнены следующие условия с тем, чтобы она без ограничения безопасности и без нанесения вреда здоровью людей могла быть правильно смонтирована с другими частями в полную машину:

Необходимый рабочий инструмент

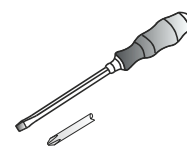
В зависимости от конкретного рабочего шага требуется различный инструмент для закрепления приводов и консолей у окна:

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); сверлильные работы производить по чертежам.
4. Для закрепления привода у окна надо применять крепёжные болты, шурупы в соответствии с материалом окна: алюминий, дерево, пластмасса, сталь.
5. Монтёр должен при монтаже использовать, с точки зрения безопасности, исправный инструмент и создавать опасность, исходящую от электрических и механических деталей / элементов.
6. Электрическое подключение должна производить только специальная электротехническая фирма, соблюдая при этом требования ПТЭ и ПТБ установок потребителей.
7. Необходимо обеспечить требуемое место для монтажа привода на раме и створке окна.
8. Перед этим должно быть произведено обоснование безопасности для окна, приводимого в движение приводом и, при необходимости, приняты меры для уменьшения допустимого риска. Конечный пользователь должен быть проинформирован об остаточном риске.
9. Окно должно быть перед монтажом в безупречном механическом состоянии. Оно должно легко открываться и закрываться.

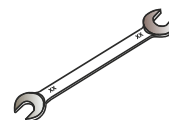
- ножик



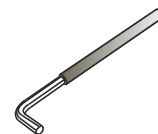
- отвёртка с различными вставками (зависит от применяемых болтов / шурупов: шлиц, крест или Torx)



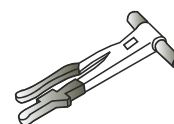
- гаечный ключ размером на 13, 14 мм



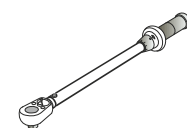
- шестигранный ключ размером на 2,5 / 3 / 4 / 5 мм



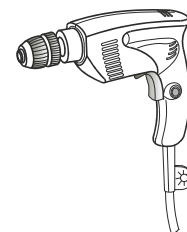
- возможно приспособление для заклёпывания на M6

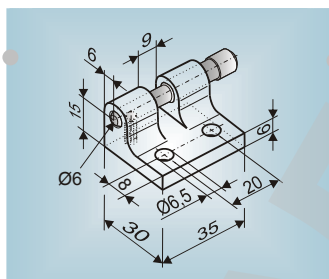
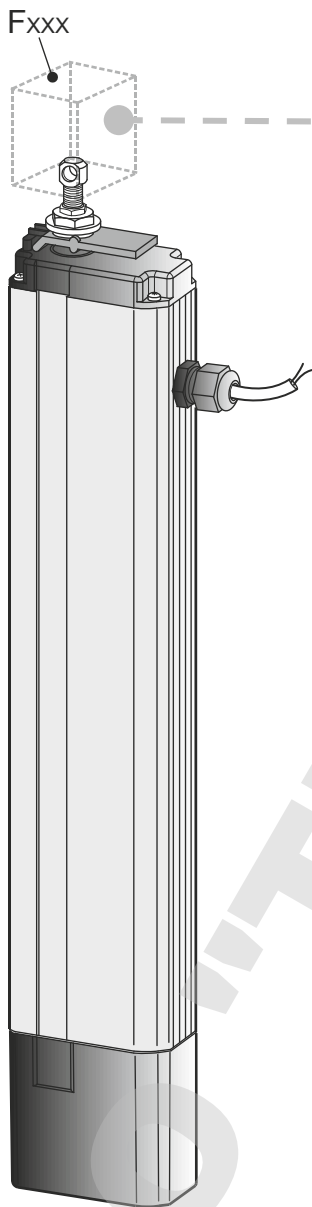


- ключ для замера крутящего момента

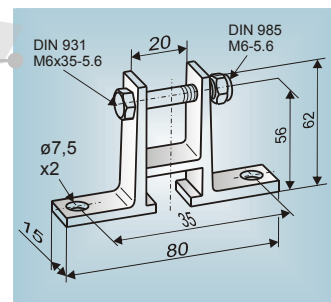


- дрель с соответствующими свёрлами для алюминия / стали / дерева / пластмассы

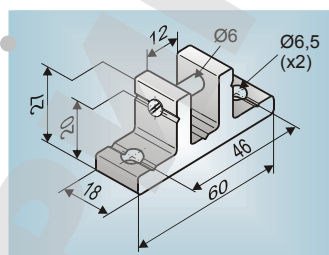




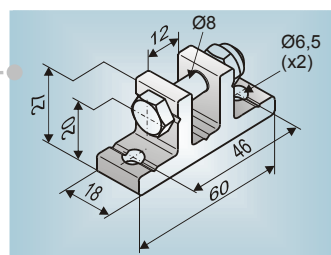
Кронштейн F1
со штифтом $\varnothing 6$ mm для
фиксации макс. 1000N
арт.№ 150102



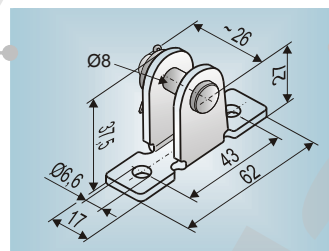
Кронштейн F2
из алюминия для Eternit-куполов
света
Нагрузка макс. 800N
арт.№ 150303



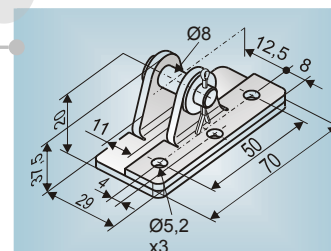
Кронштейн F10.6
из алюминия со штифтом M6
Нагрузка макс. 1600N
арт.№ 151000



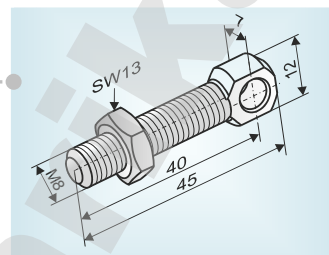
Кронштейн F10.8S
из алюминия с винтом M8x35,
гайка M8-DIN958
тяжёлое исполнение
арт.№ 151105



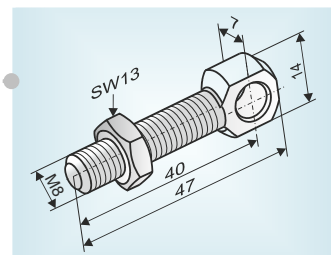
Кронштейн F11
со штырём $\varnothing 8$ mm, шайбой, шплинтом;
Нагрузка макс. 1600N
сталь оцинков. - арт.№ 151400
сталь легиров. - арт.№ 151401



Кронштейн F13
со штырём $\varnothing 8$ mm, шайбой,
шплинтом; Нагрузка макс. 1600N
сталь оцинков. - арт.№ 151405



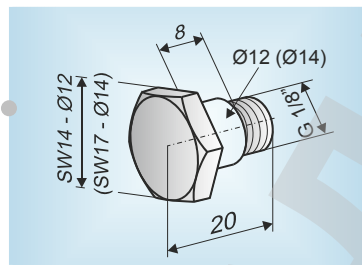
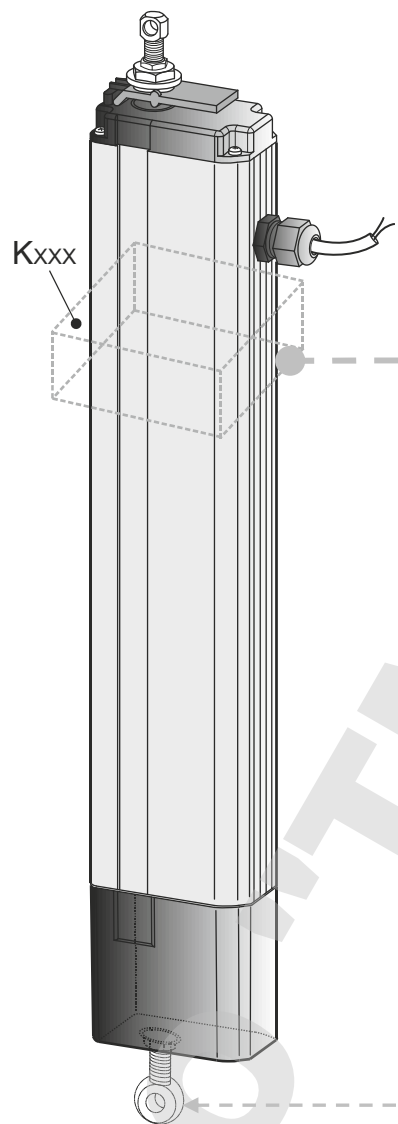
Рым-болт „РЫБ“
M 8 x 40 mm
(с гайкой M8 DIN 439)
с отверстием $\varnothing 6$ mm,
оцинкованный - арт.№ 105400
(имеется в комплекте поставки)



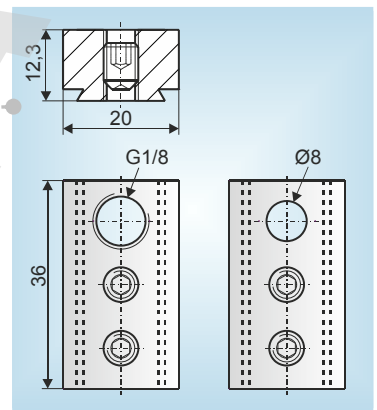
Рым-болт „РЫБ“
M 8 x 40 mm
(с гайкой M8 DIN 439)
с отверстием $\varnothing 8$ mm,
оцинкованный - арт.№ 105420
(опционально)

Консоли для монтажа с толстым зажимом

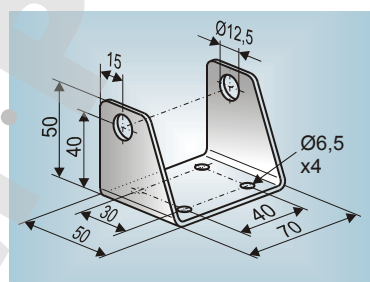
ТД - Документация



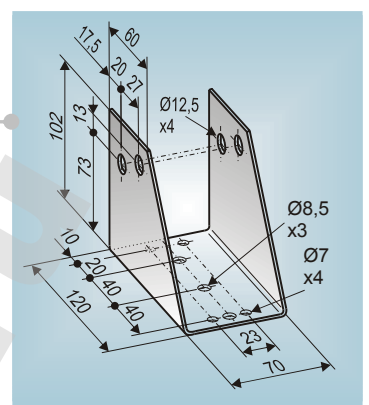
Болт с буртиком G 1/8 „ББ“
 Запчасть для всех консолей с отверстием Ø 12,5 мм
 буртик Ø 12 мм- арт.№ 172800



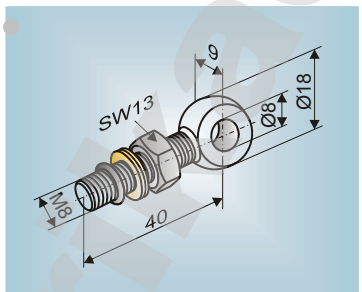
Зажимы SP-толстые „3“
 из алюминия,
 для консолей K5, K7
 включая 2 „ББ“ G1/8 с буртиком Ø 12 мм
 с резьбой G1/8 арт.№ 513901
 с отверстием Ø 8 арт.№ 513905



Консоль К 5
 из легированной стали (V2A)
 с отверстием Ø 12,5 мм
 - для зажимного крепления с 2 болтами с буртиком Ø 12 мм
 арт.№ 155800

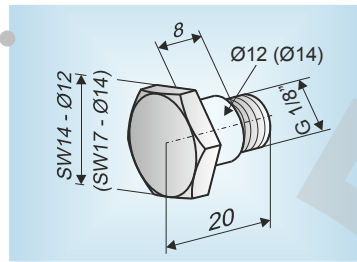
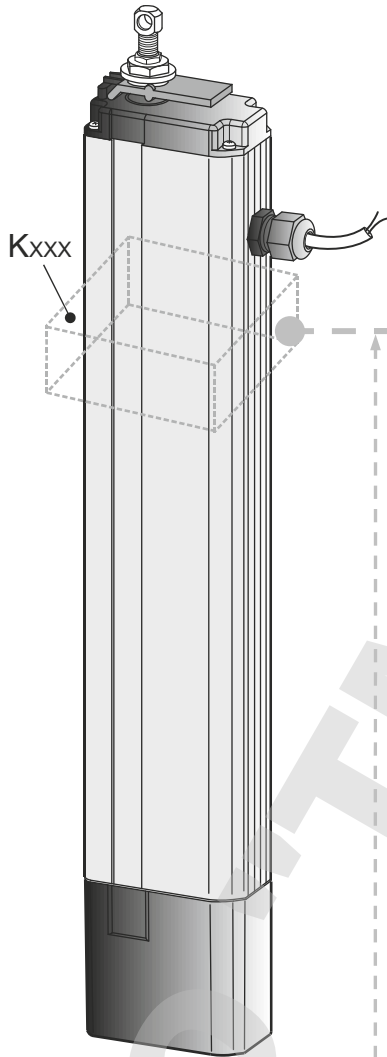


Консоль К 7
 из оцинкованной стали
 с отверстием Ø 12,5 мм
 - для зажимного крепления с 2 болтами с буртиком Ø 12 мм
 арт.№ 157500



Рым-болт „РБ“ опционально
 М 8 x 40 мм
 (с Nordlock-шайбой и О-кольцом)
 отверстие Ø 8 мм, оцинкованные
 арт.№ 512002

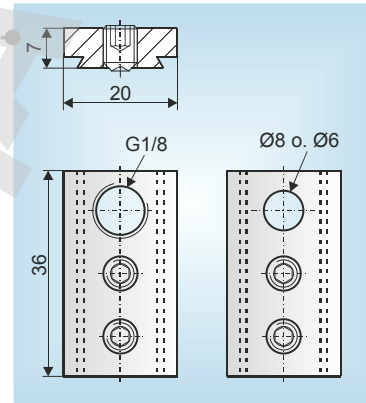
Консоли для монтажа с тонким зажимом



Болт с буртиком G 1/8 „ББ“

Запчасть для всех консолей
с отверстием Ø 12,5 мм

буртик Ø 12 мм- арт.№ 172800



Зажимы SP-тонкие „3“

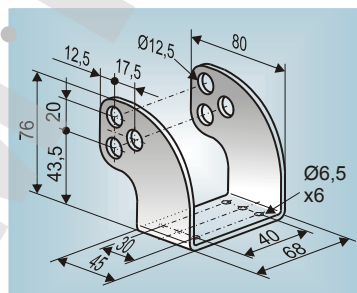
из алюминия, для консолей
K82, K4-длинная
включая 2 „ББ“ G1/8 с буртиком
Ø 12 мм;

для консоли K17 с цапфой Ø 8

с резьбой G1/8 арт. № 513902

с отверстием Ø 8 арт.№ 513903

с отверстием Ø 6 арт.№ 513904

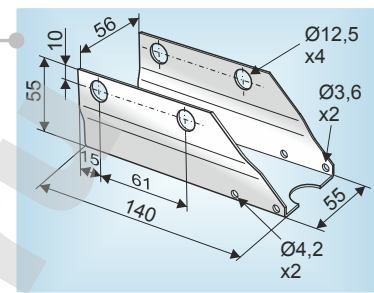


Консоль K 82

из легированной стали (V2A)
с отверстием Ø 12,5 мм

- для зажимного крепления с 2
болтами с буртиком Ø 12 мм

арт.№ 151320

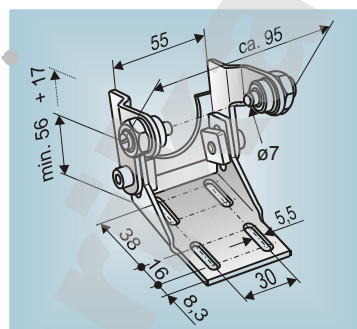


Консоль K 4 длинная

из оцинкованной стали
с отверстием Ø 12,5 мм

- для зажимного крепления с 2
болтами с буртиком Ø 12 мм

арт.№ 155610



Консоль K 17

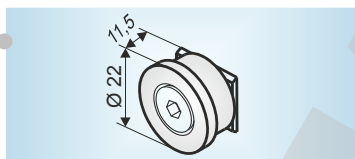
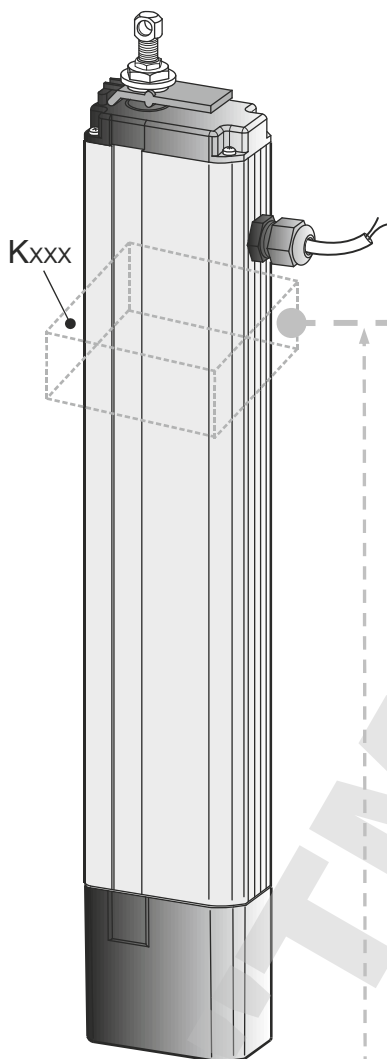
из оцинкованной стали

- высота консоли изменяемая
(использование с зажимами арт. № 513903)

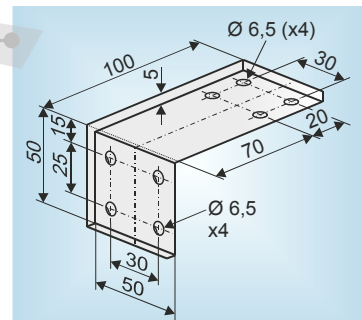
арт.№ 159200

Консоли для монтажа с винтовым зажимом

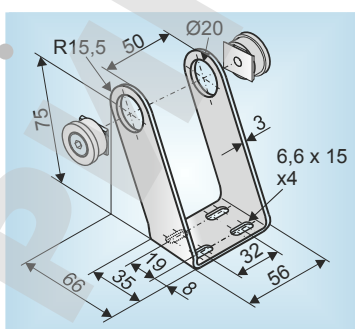
ТД - Документация



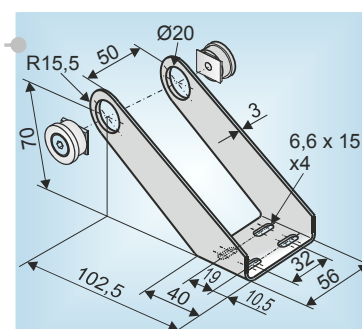
Винтовой зажим „В3“
2 винтовых зажима для всех консолей с отверстием Ø 20 мм
арт. № 155010



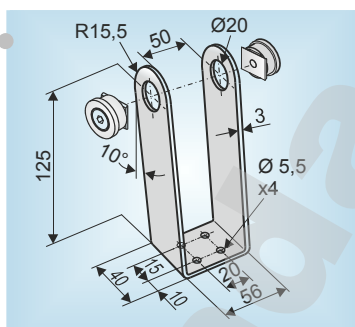
Оконная консоль К 9
из алюминия, анодирована Е6/С-0
-для монтажа всех консолей
арт. № 158501



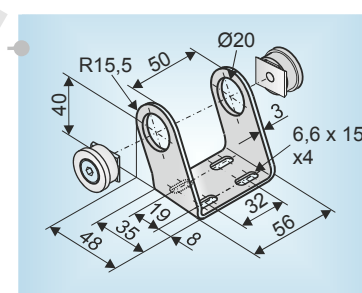
Монтажная консоль К 57
- с отверстиями Ø 20 мм
сталь оцинкованная - арт.№ 160930
сталь, RAL 9010 - арт.№ 160933



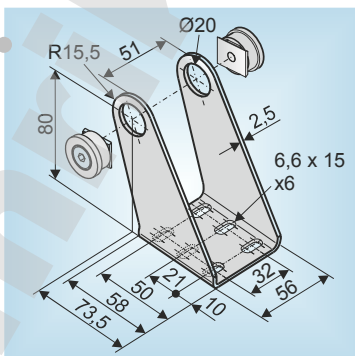
Монтажная консоль К 57.2
- с отверстиями Ø 20 мм
сталь оцинкован. - арт.№ 160931
сталь, RAL 9010 - арт.№ 160936



Монтажная консоль К 57.3
- с отверстиями Ø 20 мм
сталь оцинкованная - арт.№ 160935



Монтажная консоль К 59
- с отверстиями Ø 20 мм
сталь оцинкованная - арт.№ 160934
сталь, RAL 9010 - арт.№ 160932



Монтажная консоль К 92
- с отверстиями Ø 20 мм
сталь, RAL 9010- арт.№ 160937

ОСТОРОЖНО 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!

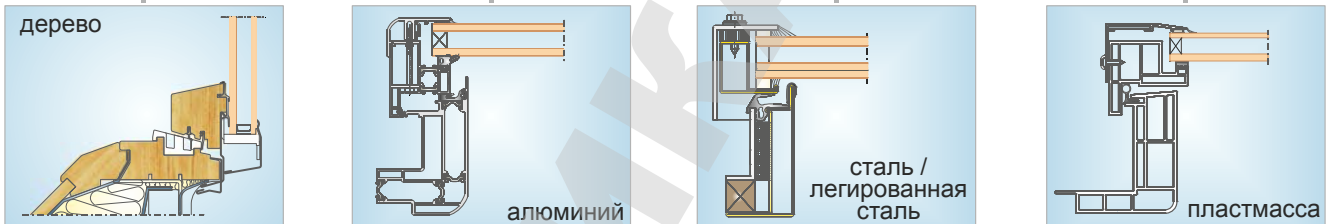
Перед началом монтажа убедиться в том, какой размер крепления можно применить: размер 6-ой.

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

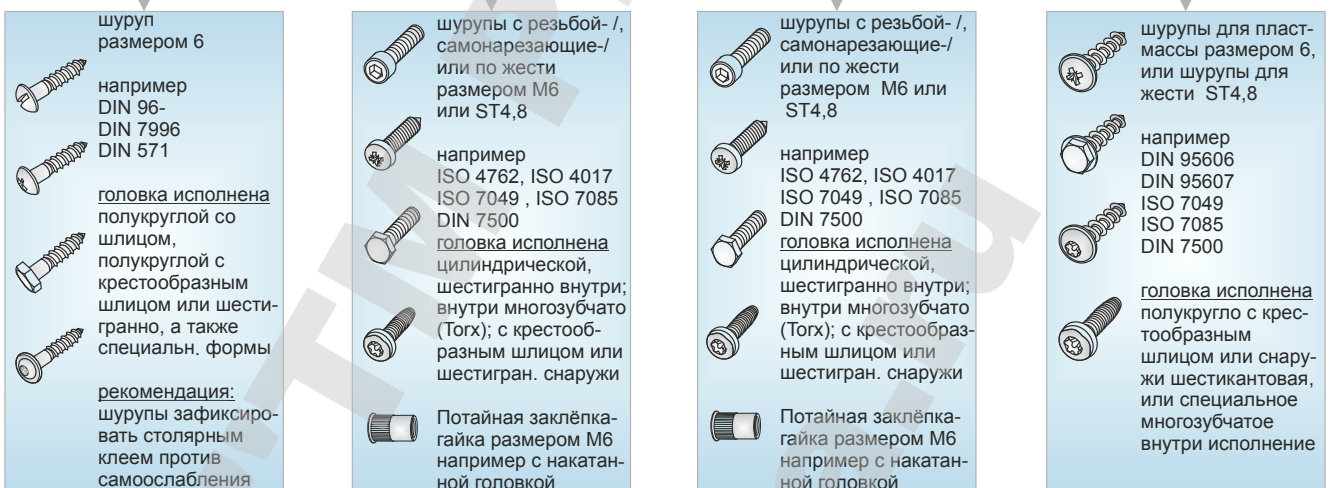
Мы рекомендуем применение клея (напр. Loctite) для противодействия самоослаблению крепления вследствие вибраций, возникающих при движении приводов.

При возникших вопросах обратитесь пожалуйста к изготовителю окна или привода.

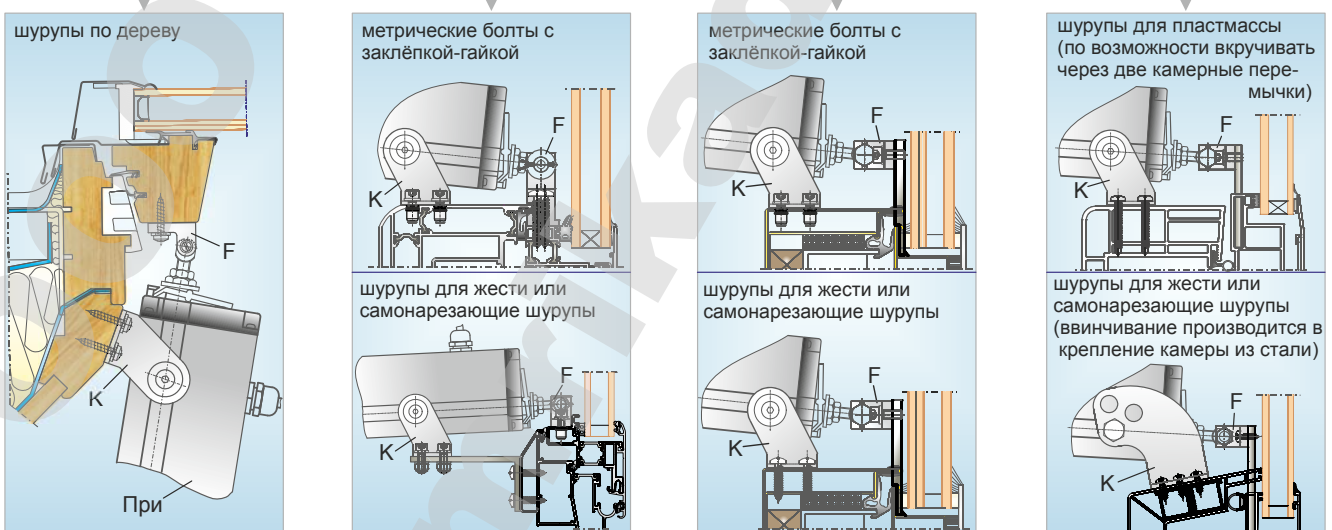
Образцы профиля для окон



Предписанные средства крепления

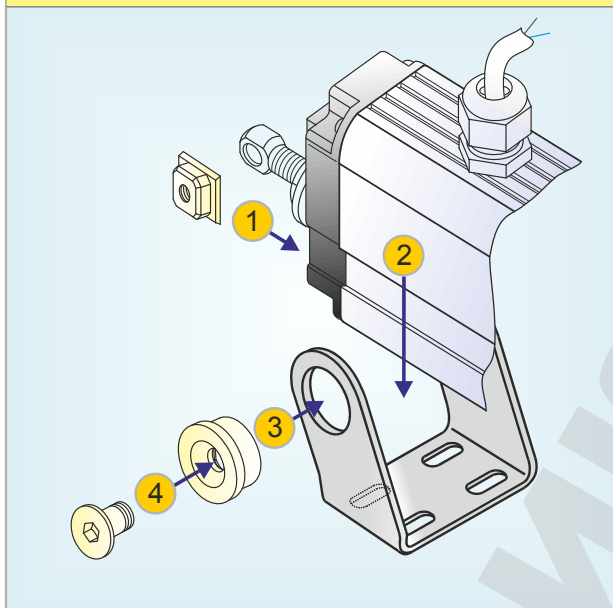


Возможности крепления



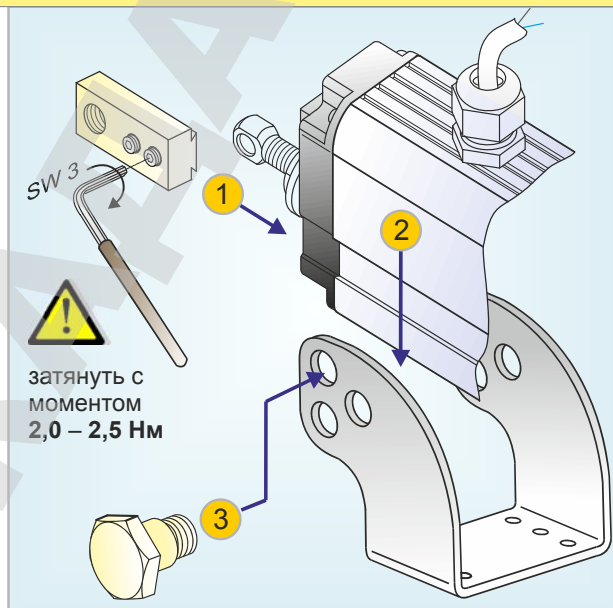
Использование подходящих шурупов зависит от материала окна, а также подготовке и толщине стенки профиля. Далее от ожидаемых сил, передаваемых от привода на окно. В зависимости от системы профиля могут использоваться различные средства крепления. Это необходимо проверить до начала производства монтажных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

Фиксирование консоли



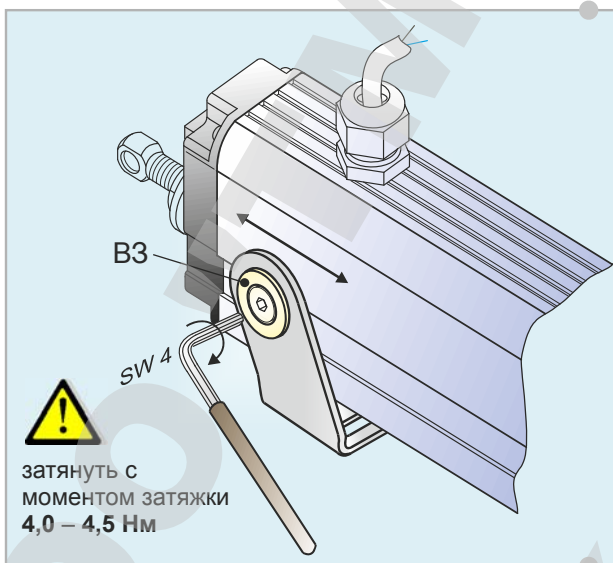
Фиксирование консоли в направляющей кулисы с помощью винтового зажима

- ползунки кулисы завести с обеих сторон привода
- привод поместить в консоле
- ввести скользящие болты
- затянуть шестигранный ключём (учит. момент затяжки!)

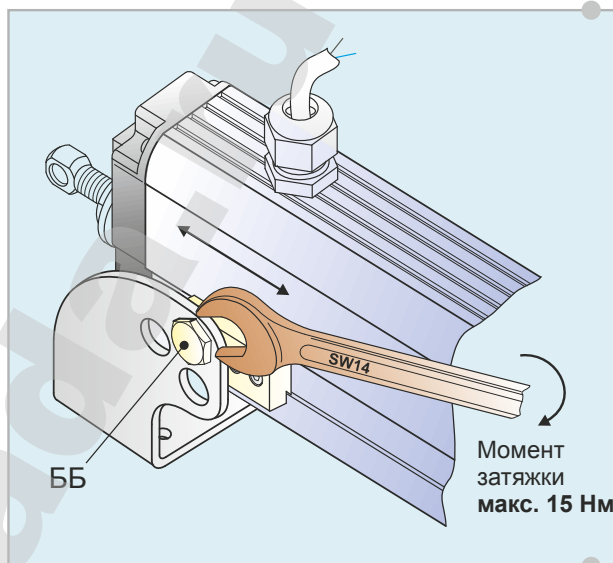


Фиксирование консолей в направляющей кулисы с помощью болтов с буртиком и зажимами

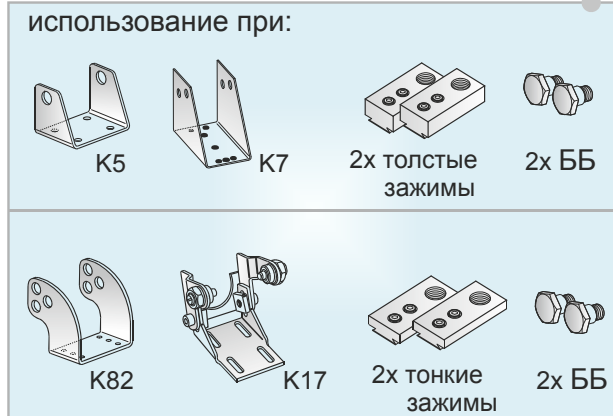
- зажимы ввести с обеих сторон привода и затянуть
- привод поместить в консоле
- ввести болты с буртиком и крепко затянуть ключём на 14 (макс. момент затягивания 15Нм)



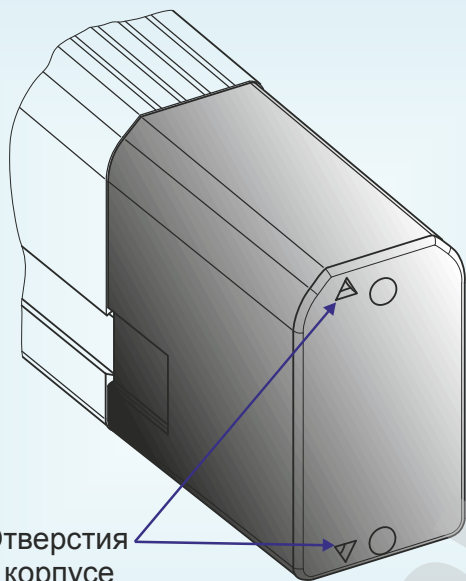
затянуть с моментом затяжки 4,0 – 4,5 Нм



Момент затяжки макс. 15 Нм

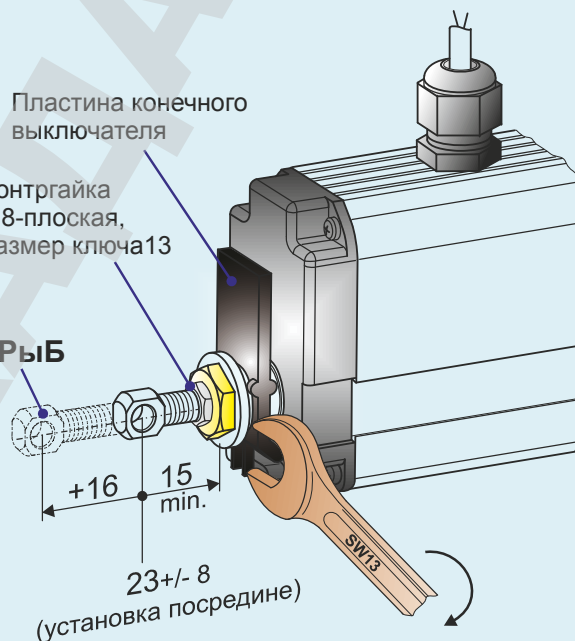


Возможные установки



Отверстия
в корпусе
не закрывать

- отверстия нельзя никакими материалами закрывать
- нельзя заговывать в отверстия предметы типа проволоки, отвёртки и тому подобные



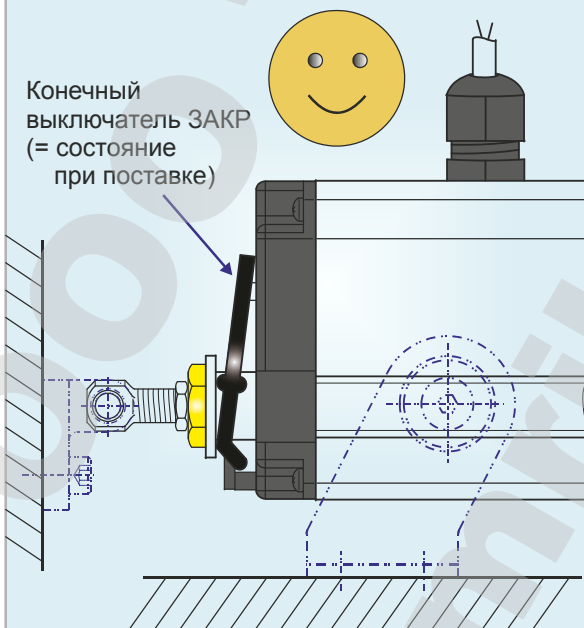
Возможные установки отключения

- ослабить контргайку
- Рыб-болт от руки закрутить или выкрутить (в зависимости от монтажа)
- вновь затянуть контргайку
- убедиться в том, что привод отключается конечным выключателем, а не от перегруза



Если окно в закрытом положении,
то конечный выключатель должен
быть в нажатом положении.

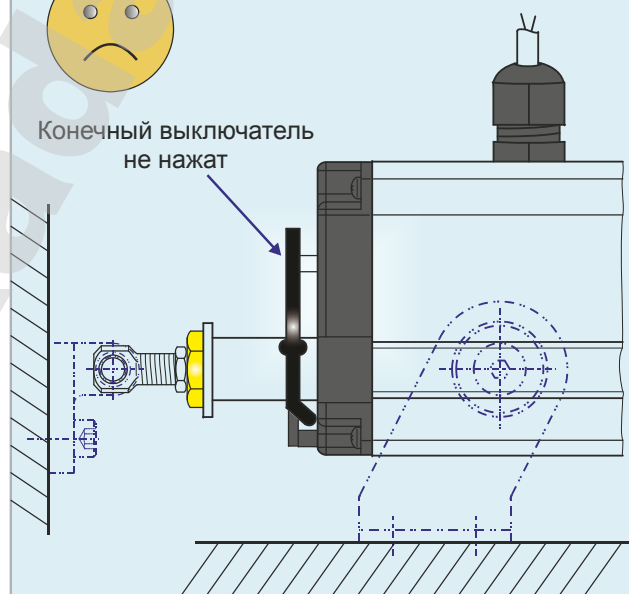
Конечный
выключатель ЗАКР
(= состояние
при поставке)

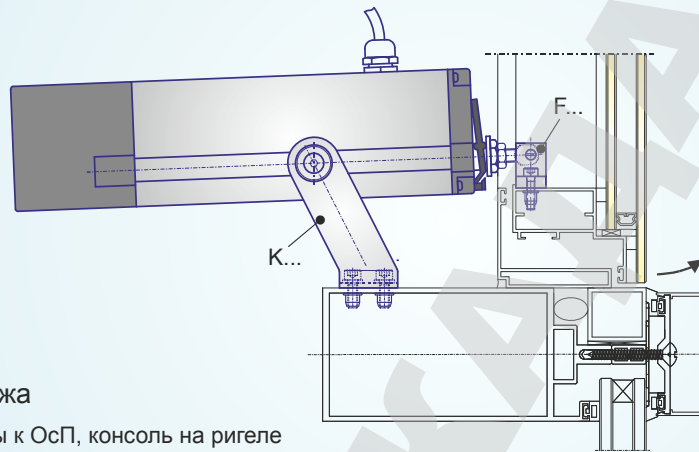


Привод отключается от перегруза



Конечный выключатель
не нажат

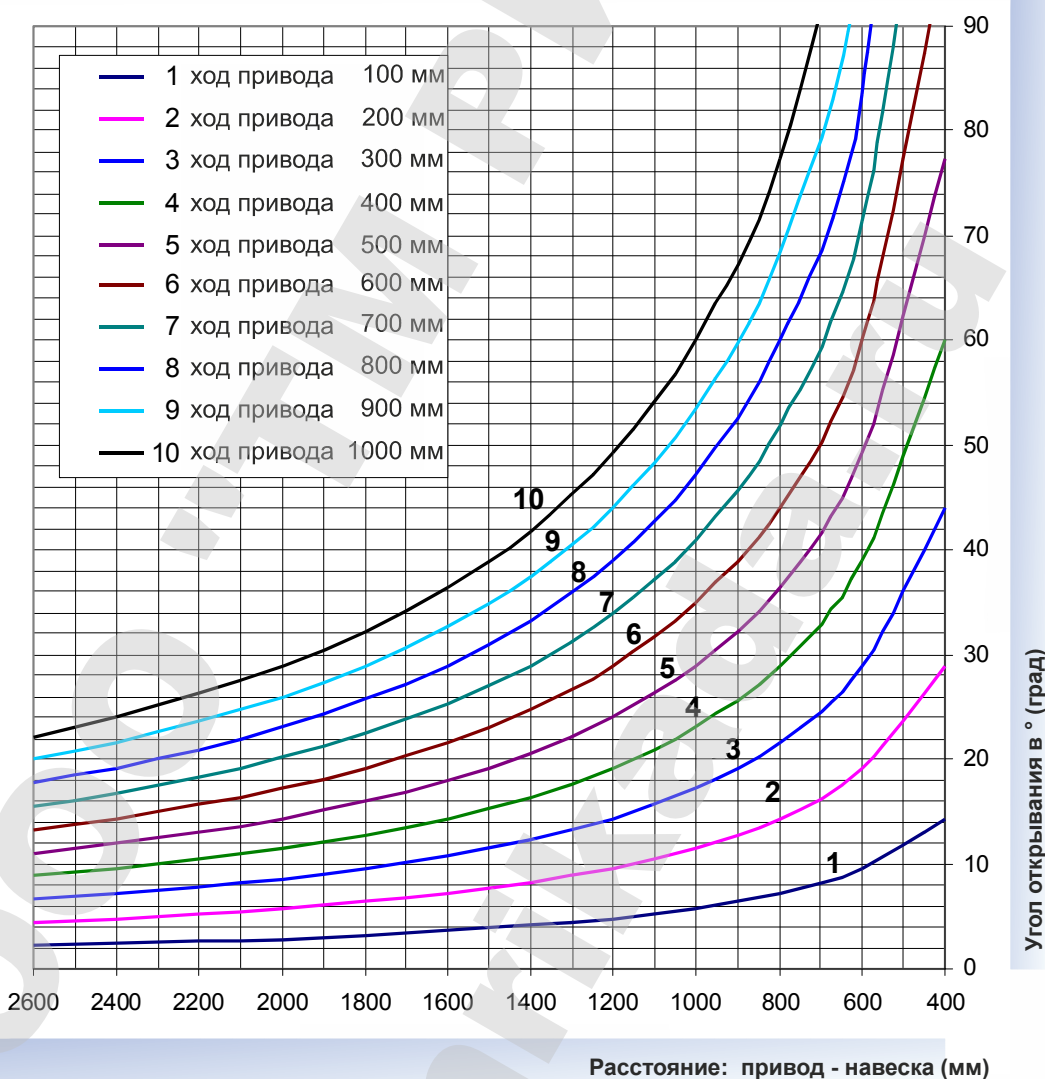




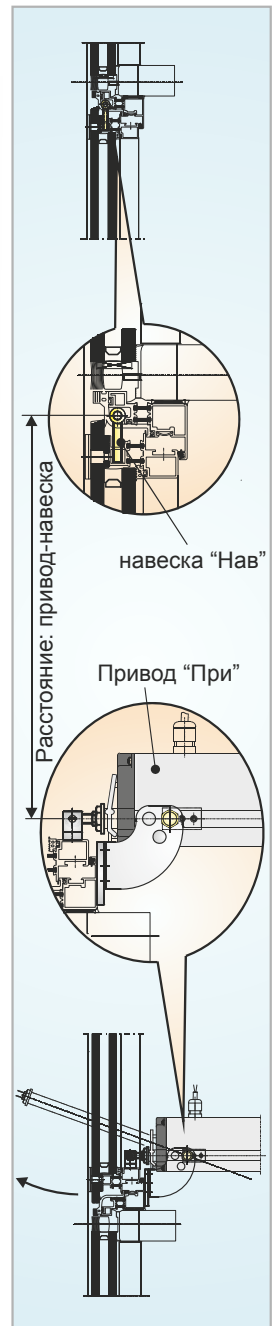
Пример монтажа

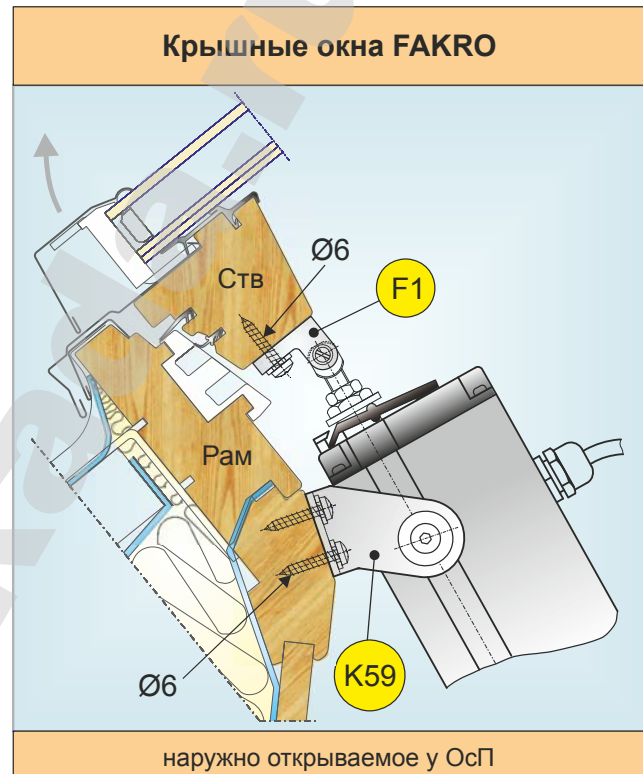
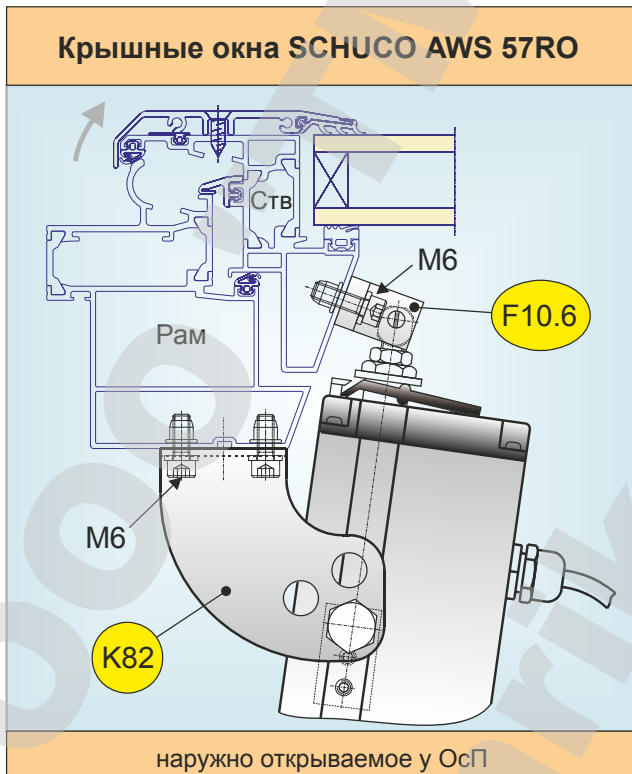
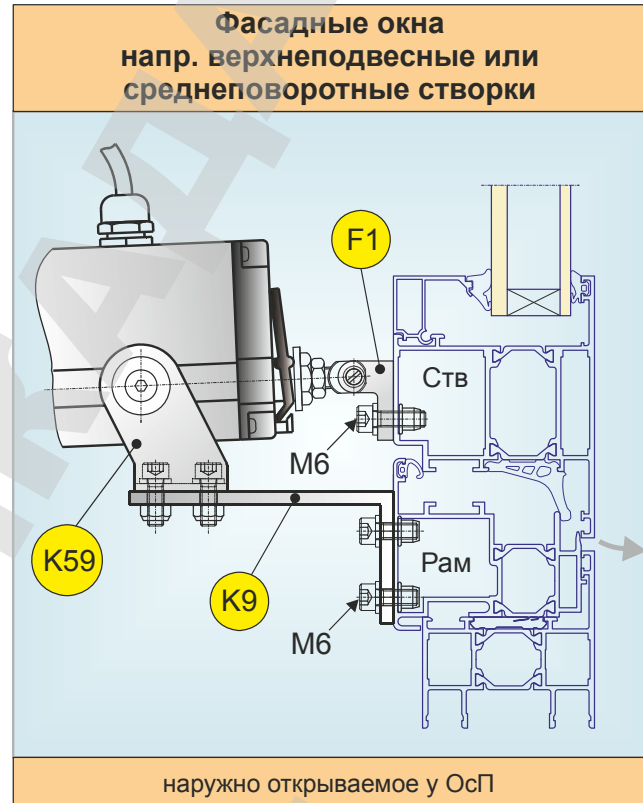
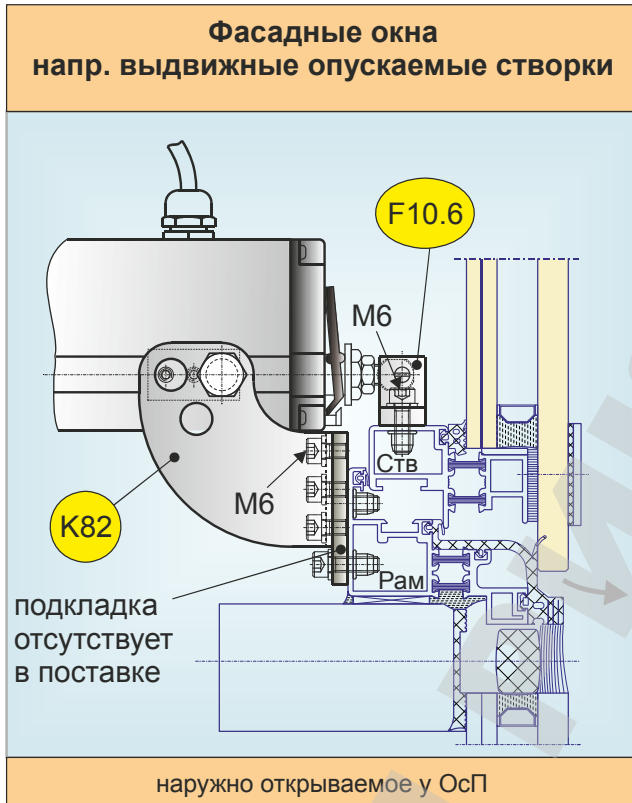
Приложение силы к ОсП, консоль на ригеле

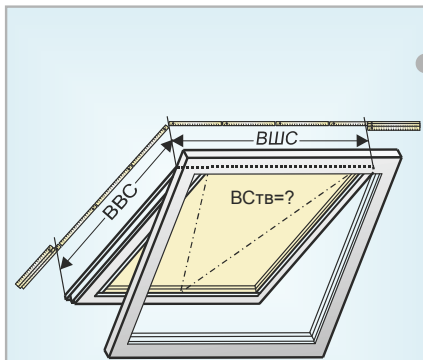
Угол открывания створки в случае приложения силы привода напрямую к ОсП, зависит от расстояния между навеской (центр вращения) и точкой приложения силы привода, а также величине хода привода или ширине открывания у точки приложения силы. См. ниже ориентировочную диаграмму.



Указание: При монтаже приводов на ОсП решающее значение для угла открывания имеет высота створки!
Эта диаграмма служит только для ориентирования и нахождения нужной величины хода привода для необходимой ширины открывания. Для точного расчёта ширины и площади нам необходимо получить от Вас сечение окна и конкретные данные о месте и условиях монтажа.





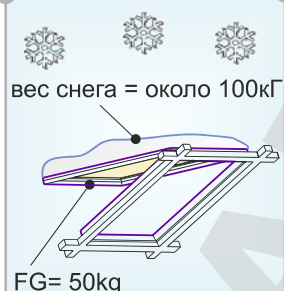


1

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)



У крышных окон для
системе ЕДУ



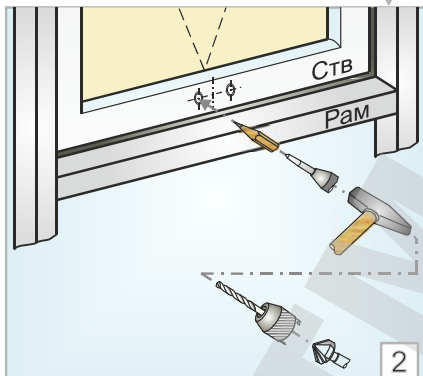
пример расчёта
рассчитать вес снега
согласно национальным
нормам
(в Германии DIN1055-5)
Общий вес = ВСтв + ВесС
Общий вес =
(50 + 100) кГ = 150 кГ

SP 8 / SP 8-x

воз-
можно
при необходим.
чертёж/и

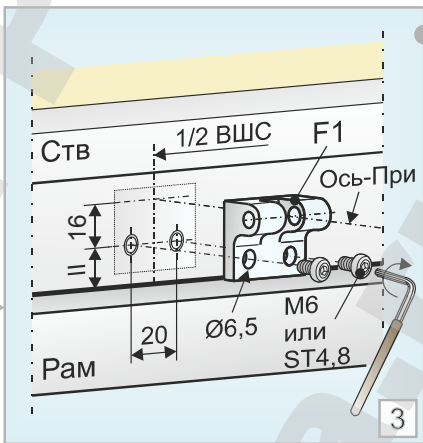
напр. F1 или	F10.6	1x F...
1x K... с принадлежностями для зажима		
K5	K7	2x толст. зажима 2x ББ
K82	K17	2x тонких зажима 2x ББ
K57	K57.2	K57.3
K59	K92	2x В3

Проверить поставку на полноту комплектности



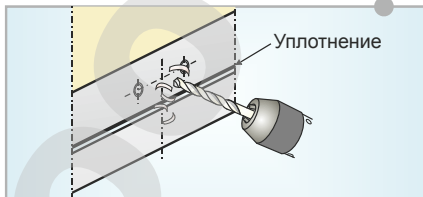
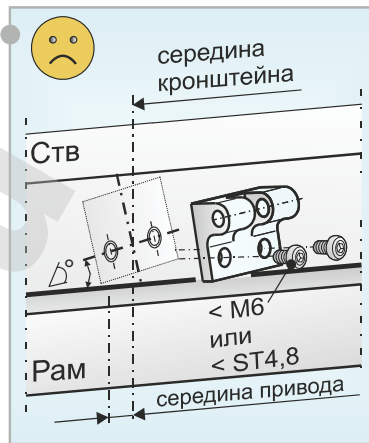
2

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

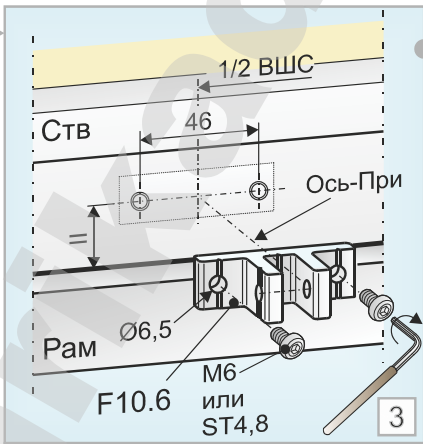


3

кронштейн створки F1 привинтить
-соблюсти параллельность к канту Ств.

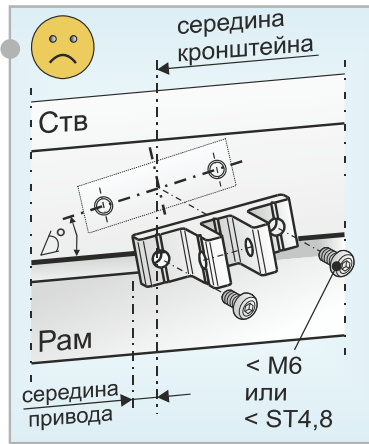


избегайте ущерба:
-стружки удалять осторожно они не
должны повредить уплотнения
-посредством клейкой ленты предв-
ратить царапины на поверхности

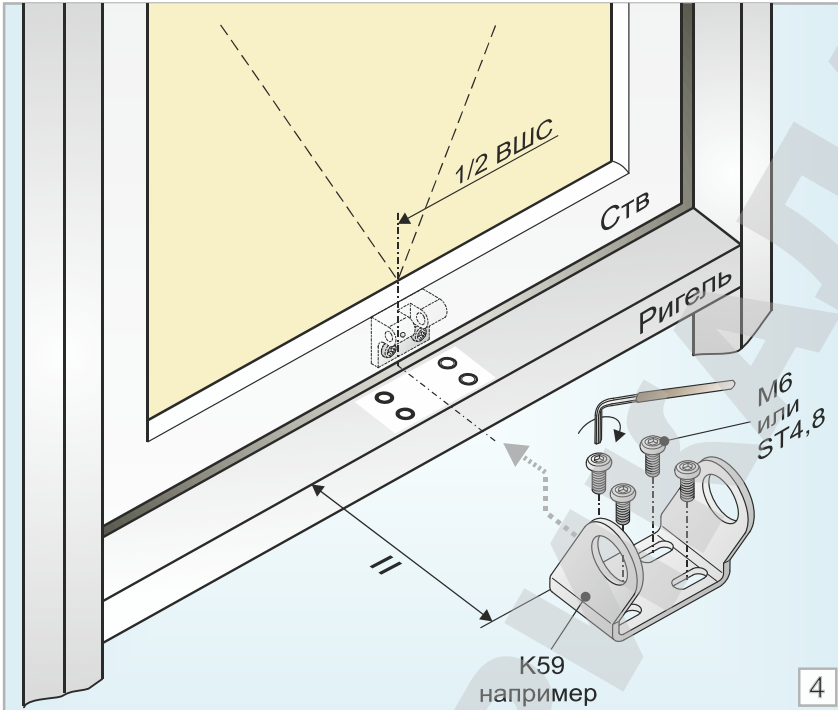


3

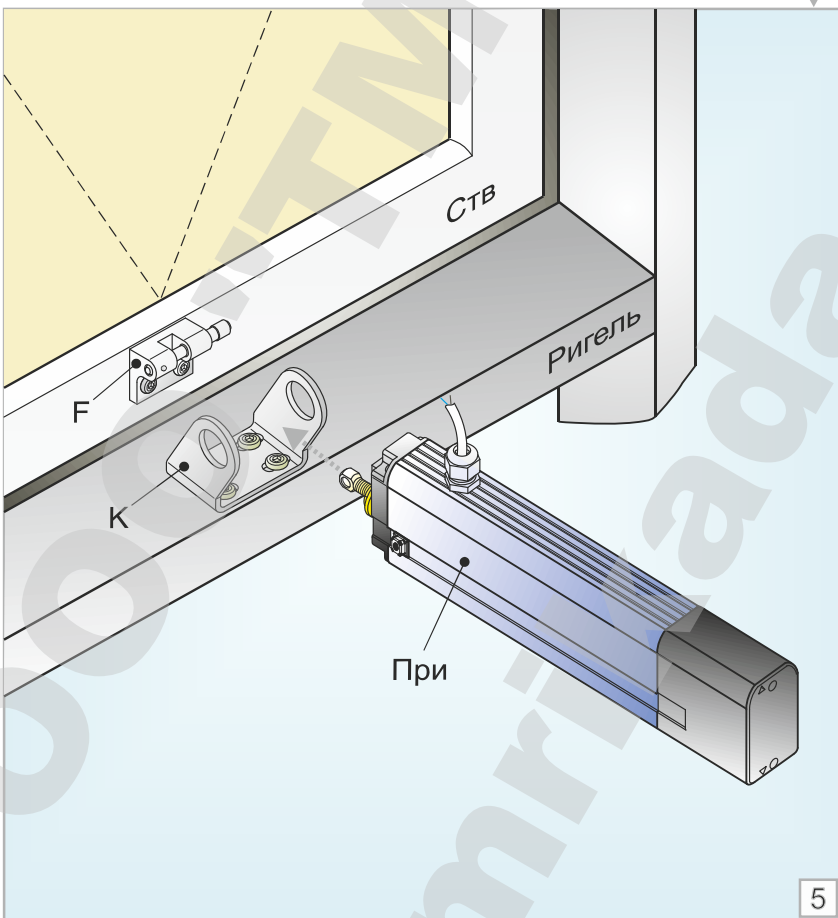
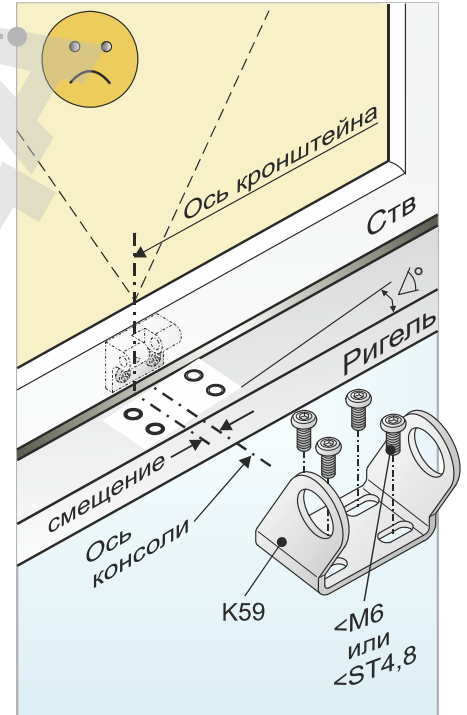
кронштейн створки F10.6 привинтить
-соблюсти параллельность к канту Ств.



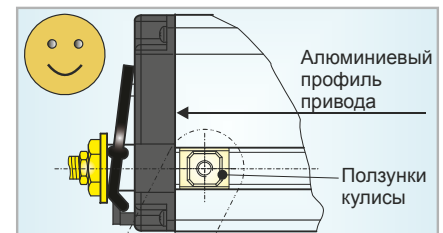
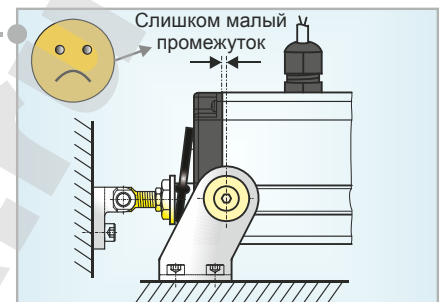
крепления предохранять от самопроиз-
вольного уплотнения
- например, посредством нанесения
клея "Loctite"



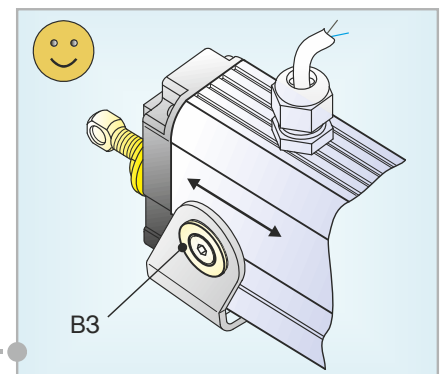
консоль например K59 привинтить
- по месту разметить отверстия (размеры консолей смотрите на Стр. 17 - 19)
- соблюсти параллельность относительно канта створки

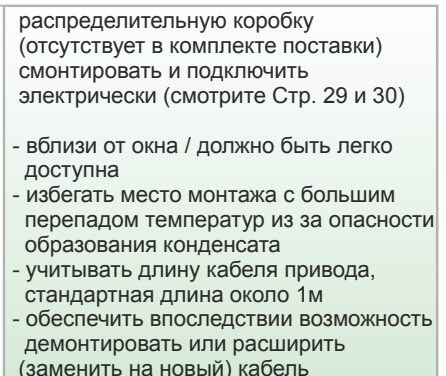
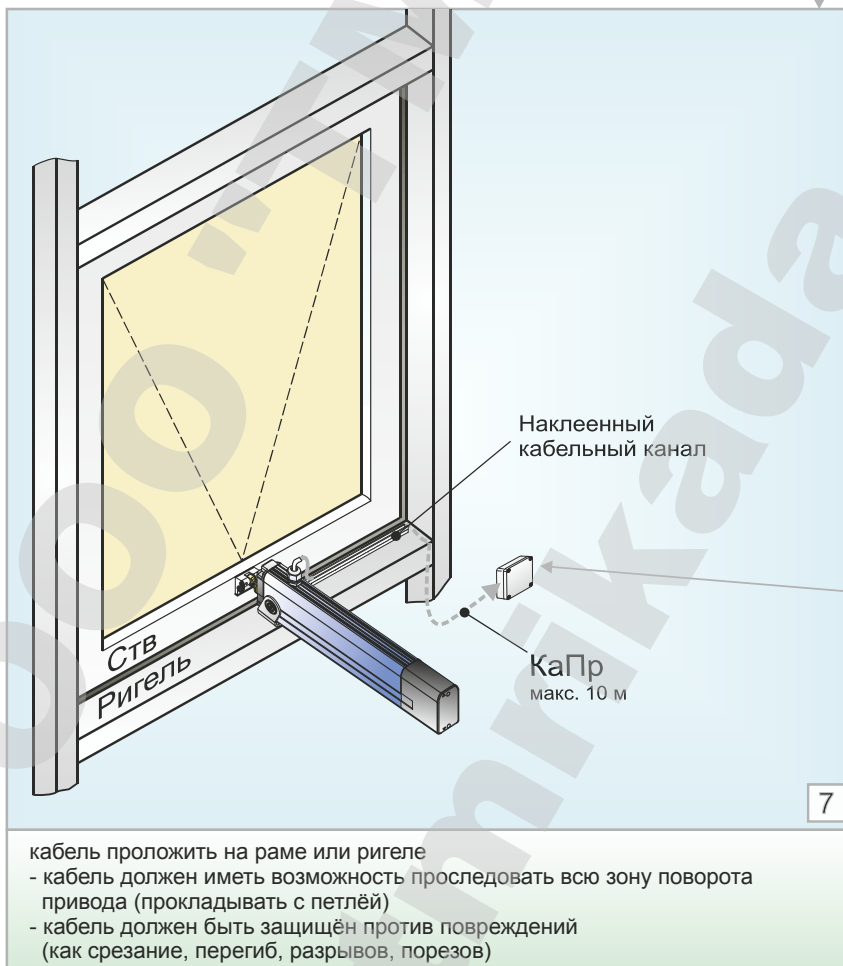
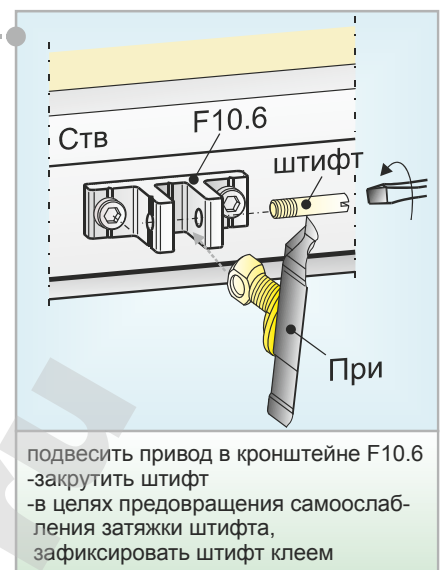
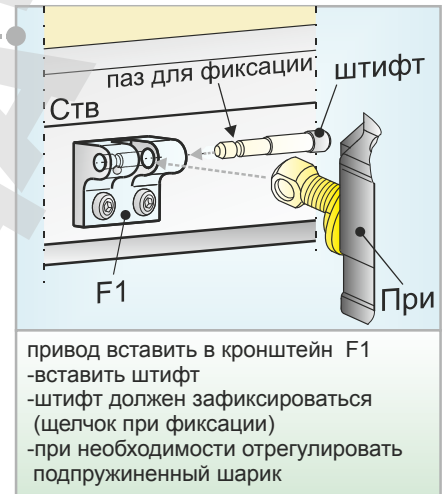
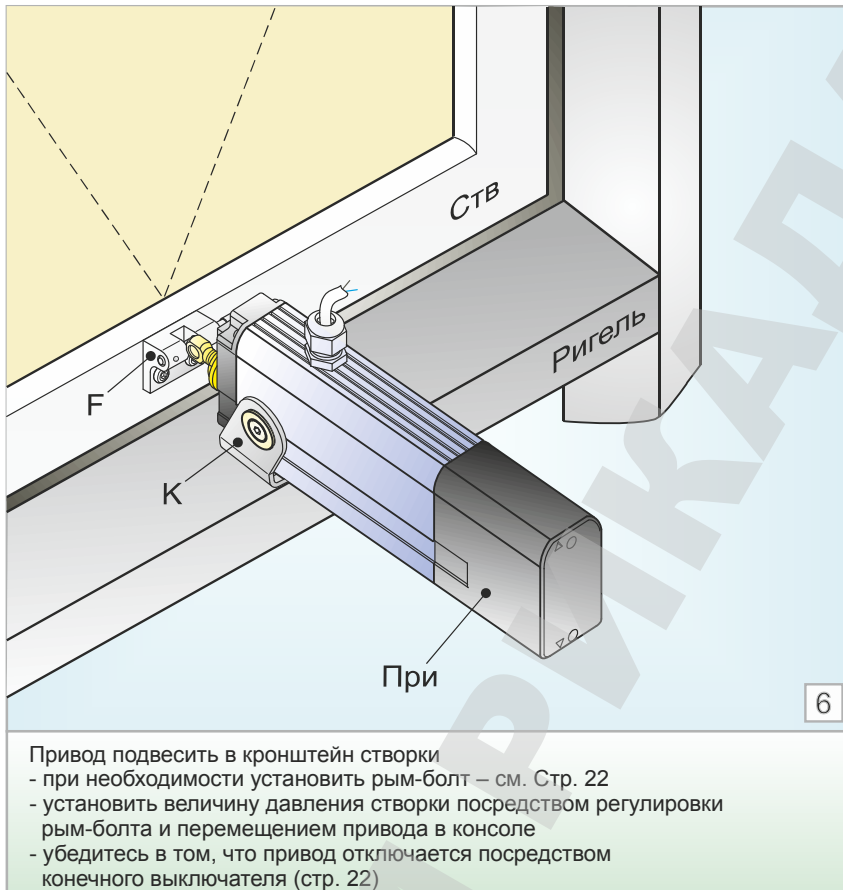


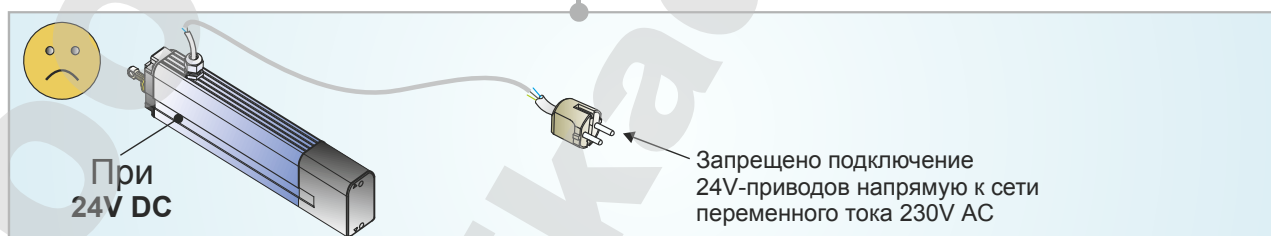
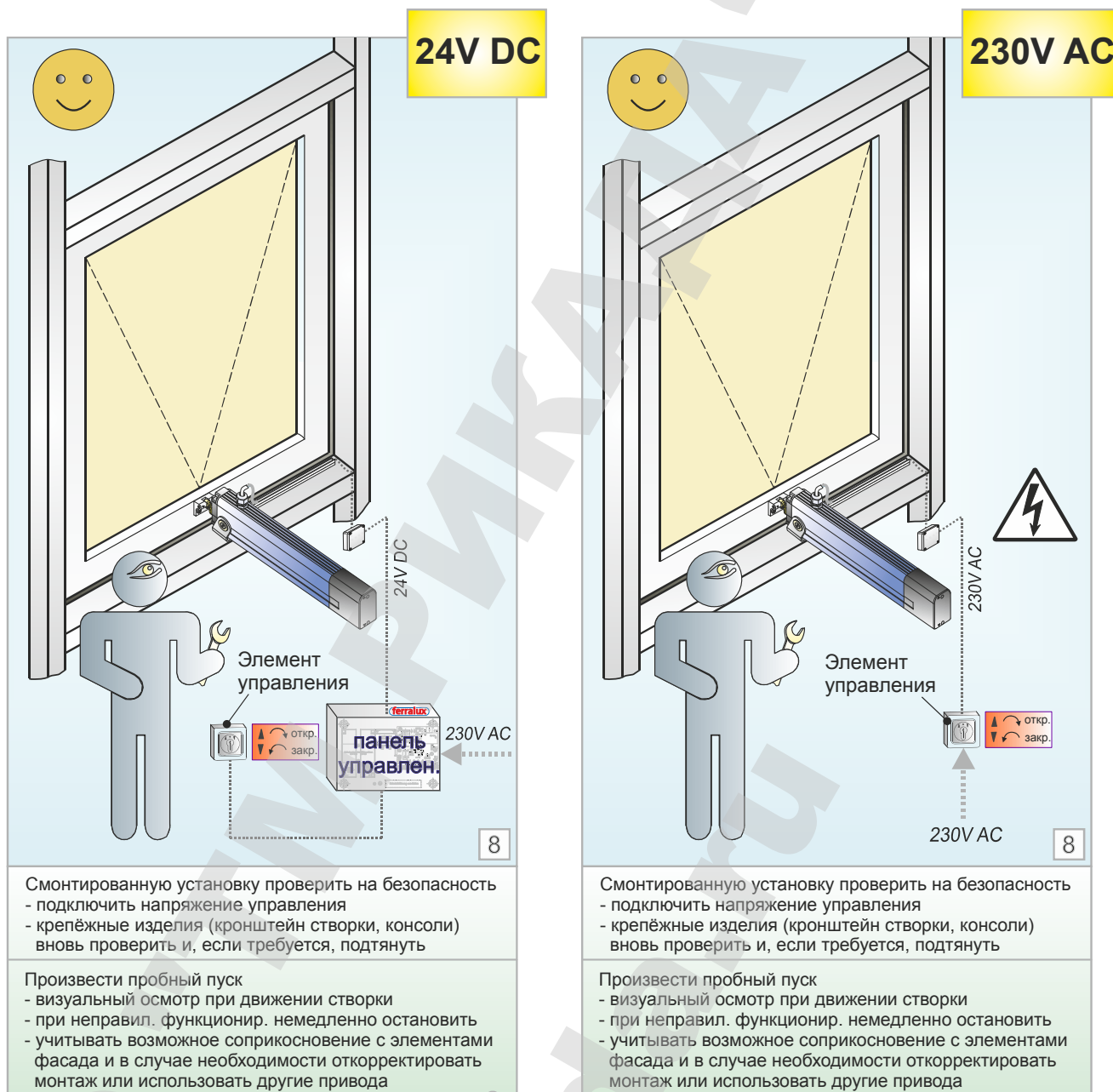
Привод подвесить в консоле например K59
- указания / порядок работы смотрите на Стр. 21 и 22
- винтовой зажим ВЗ ещё не затягивать - привод должен ещё перемещаться



Позиционирование ползунков кулисы
- они должны быть полностью введены
в алюминиевый профиль привода





**ЗАМЕЧАНИЕ**

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).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

У окон, расположенных в зоне, доступной прикосновению рукой (ниже высоты 2,5м от нижнего канта окна до пола), необходимо поместить чётко видимый предупреждающий знак на створке или раме окна!

Кроме того лицо, сооружающее окно, приводимое в движение приводами, должно провести оценку риска. Предусмотренный проектировщиком класс защиты должен соблюдаться! Запланированный класс защиты для окна необходимо соблюсти!



Подключение производить в зависимости от исполнения привода.

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

24V DC

Исполнение : без контакта „Закр“

Кабель привода из силикона
FRNC- SIHSI FE90
2 x 0,75мм²

2 — BN
24 V DC
1 — BU

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

Тип привода
SP 8

Исполнение : с контактом „Закр“

Кабель привода из силикона
FRNC- SIHSI FE90
4 x 0,75мм²

4 — WH
3 — BK
2 — BN
24 V DC
1 — BU

Положение выключателя при „въехавшем“ прив.

Нагрузка на контакт:
макс. 48 V
мин. 12 V DC, 10 mA

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

Тип привода
SP 8-Z

(с отключением посредством конечного выключателя и электронного отключения по перегрузу)

(с отключением посредством конечного выключателя и электронного отключения по перегрузу и дополнительным контактом Закр.)

230V AC

Осторожно ! Опасность поражения электрическим током !

При подключении убедиться в отсутствии напряжения на клеммах!

- отключить привод после примерно 3 минут работы. (согласно требованиям экономии „EnEV“)
- привод **не** предназначен для прямого переключения направления движения (без промежуточного останова) !

Исполнение : с контактом „Закр“

Кабель привода из ПВХ
6 x 0,75мм²

6 — GN/YE
5 — WH
4 — GY
3 — BN
2 — BK
1 — BU

Положение выключателя при „въехавшем“ прив.

Нагрузка на контакт:
макс. 230 V AC, 2 A
мин. 12 V DC, 10 mA

	↑	↓
Откр.	BN	BK
Закр.		

Тип привода
SP 8-Z

схема подключения

PE N L
230 V, 50 Hz
PE - земля
N - нуль
L - фаза

(с отключением посредством конечного выключателя и электронного отключения по перегрузу и дополнительным контактом Закр.)

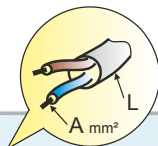


Учитывать:
Неиспользуемые жилы обязательно изолировать!

- учитывайте общие указания по безопасности на стр. 6, а также стр. 33 (прокладка кабелей).

направление движения	перепolarityвание
Откр. ↑	↻
Закр. ↓	↻

Обозначение – расцветка жил		
цвет	прежний DIN 47002	новый DIN IEC 757
чёрный	sw	BK
белый	ws	WH
коричнев.	br	BN
синий	bl	BU
зелён./жёлт.	gn/ge	GN/YE
серый	gr	GY

**Расчётная формула**

для требуемого сечения жил подводящего кабеля

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

Пример расчёта

Имеющиеся данные:

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

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

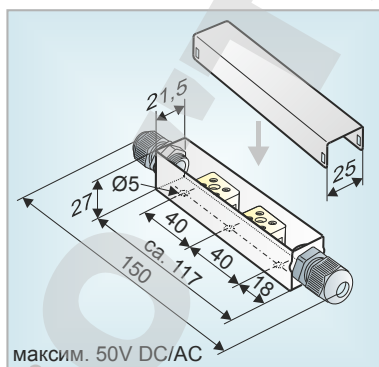
$$A = 1,42\text{мм}^2 \rightarrow \underline{1,5\text{мм}^2} \text{ выбран}$$

Количество жил выбрать согласно схеме подключения

Учитывайте пожалуйста действующие директивы и указания в части сохранения работоспособности 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.

**Распределительная коробка**

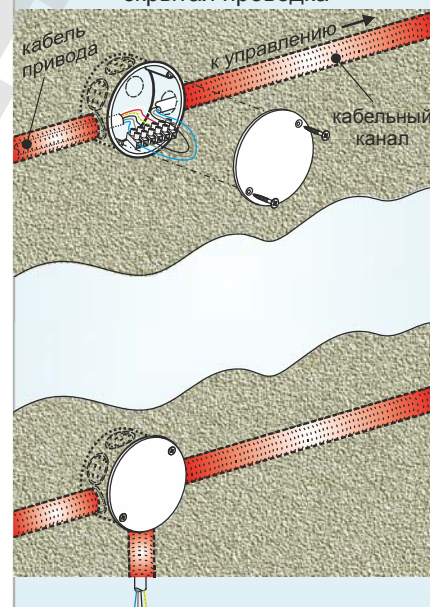
для удлинения кабеля привода

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

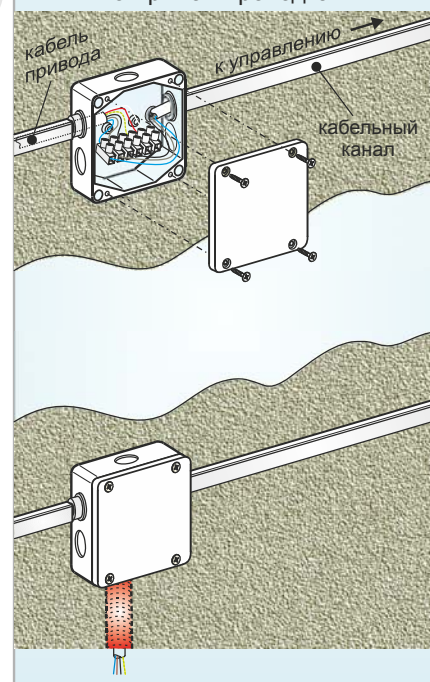
с резьбовой пробкой PG9 (серая), с разгрузкой натяжения кабеля, с керамическими клеммами,

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

арт. №: 513344

**Возможности подключения
кабеля привода**в ответвленной коробке,
скрытая проводка**Подключение кабеля привода**

- избегать монтаж в местах с большим температурным перепадом-опасность образования конденсата.
- вблизи окна, должно быть впоследствии доступ. для проведения ремонта
- обеспечить эвентуально впоследствии расширение установки
- учитывать длину кабеля, стандартная длина около 1м

в ответвленной коробке,
открытая проводка

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 1,5 м 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.

⚠ ОСТОРОЖНО 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.

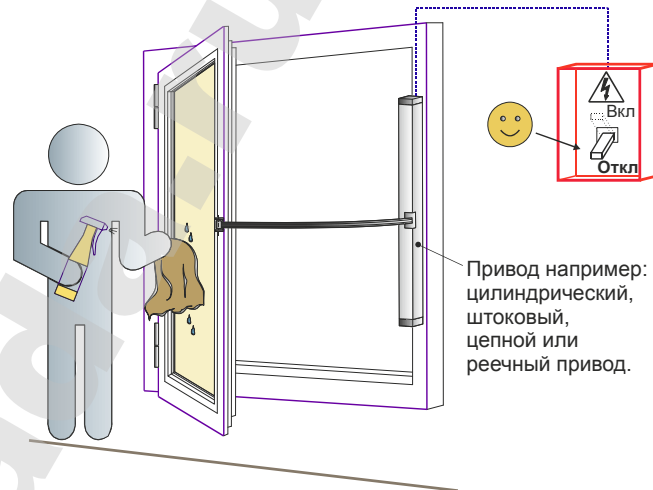
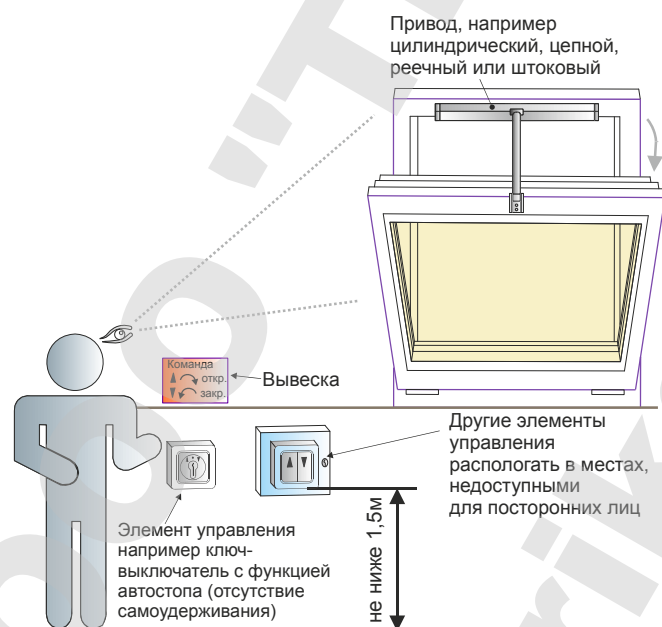
Не допускать присутствия посторонних людей при управлении выключателем с **возвратом в нулевое положение**, а также при закрывании окна вследствие исполнения команды от пожарной системы.

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

Техобслуживание и уход / очистка

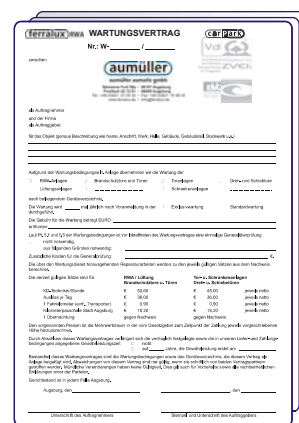
В целях достижения безаварийной работы, необходимо проводить следующие работы согласно указаниям завода-изготовителя по истечению каждых 1000 циклов открывания, но не реже 1 раза в год :

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 для ремонта на завод-изготовитель.
3. Если при монтаже или эксплуатации возникают проблемы, обратитесь за помощью к следующей таблице.

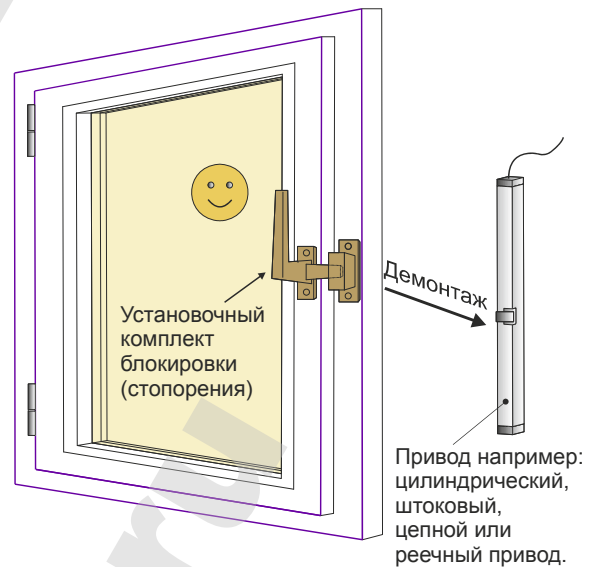
Проблема	Возможные причины	Разрешение проблемы
Привод не начинает движения	<ul style="list-style-type: none"> * Время приложения напряжения недостаточно * Ошибочное направление движения * Кабель питания не подключен * Блок питания (БП)/панель управления (ПУ) не выдают необходимого напряжения (слишком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

Демонтаж и удаление отходов

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

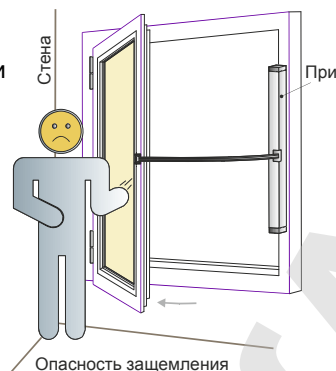


Электроприборы, аккумуляторы и батареи не должны попасть в домашний мусор.

Предотвращение опасных ситуаций

⚠ ОСТОРОЖНО

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



Падение / удар сверху створок окна

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



Ножницы безопасности

Проводка кабелей и электрическое подключение



⚠ ОПАСНОСТЬ

Перед началом работ на установке необходимо отделить / разъединить все фазы сетевого напряжения и резервного питания и предотвратить непреднамеренное включение. Ни в коем случае не подключайте привода, панели управления, элементы управления и датчики к напряжению питания, не предусмотренного инструкцией по эксплуатации из-за возникающей опасности для человеческой жизни и разрушения электронных компонентов! Прокладывание кабелей и электрическое подключение имеют право производить только специально обученные люди. Подвод сети 230 / 400V AC обезопасить по месту установки. При монтаже необходимо учитывать соответствующие национальные законы, нормы, директивы (напр. ПТЭ и ПТБ). Тип кабелей согласовать с местными организациями 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, распределителей, пунктов подключения питания должны быть легкодоступными. Тип проводки, длина, сечение выбрать согласно техническим данным. Клеммные соединения проверить на состояние плотного контакта.

Крепление и крепёжный материал

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

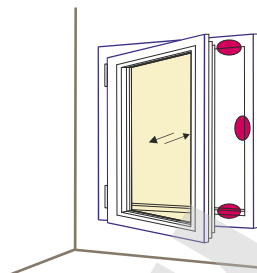
Места защемления и среза

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.

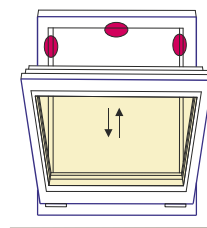
Смотрите национальные директивы для окон, дверей, ворот, приводимых в движение приводами.



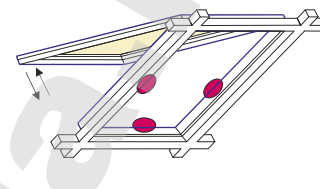
● Опасные зоны : места смятия - / сдвига



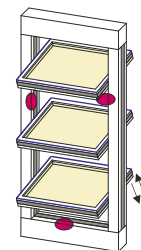
Поворотная или среднеповоротная створка вокруг вертикальной оси



Нижнеповоротная или среднеповоротная створка вокруг горизонтальной оси



Крышное окно / Световое окно



Ламельное окно

Требования техники безопасности и инструкции по охране труда

ЗАМЕЧАНИЕ

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, приченённого 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 прикрепленными 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.

Контактным лицом по вопросам гарантии или по вопросам приобретения запчастей или комплектующих является компетентный партнер компания:

ООО "ТМ РИКАДА"

121471, г.Москва, ул. Рябиновая 37, строение 1, офис 26
тел: +7 (495) 978-24-20; +7 (495) 999-60-24; моб: +7 (916) 889-65-44
e-mail: info@tmrikada.ru - www.tmrikada.ru