

# K-ECO

K-ECO 230B, K-ECO Syncro<sup>3</sup> 230B – K-ECO 24B, K-ECO Syncro<sup>3</sup> 24B

РУС

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
*Перевод оригинальной инструкции на русский язык*

## ЦЕПНОЙ ПРИВОД

Усилие 250Н – Максимальный ход 360 мм

Электропитание 110-230В~ 50/60Гц и 24В---



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВНИМАНИЕ:** для обеспечения безопасности людей необходимо тщательно соблюдать все приведенные инструкции.

Прибор не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или людьми, не имеющими опыта и знаний. Не позволять детям играть со стационарными пультами управления и хранить пульты ДУ в местах, недоступных для детей.

Периодически проверять установку силами квалифицированного персонала, обращаясь в сервисный центр, авторизованный изготовителем. Не использовать прибор при возникновении необходимости в ремонте или регулировке.

**ВНИМАНИЕ:** поврежденный кабель питания должен быть заменен квалифицированным персоналом сервисного центра, авторизованного изготовителем.

**ВНИМАНИЕ:** отключать питание во время операций очистки или техобслуживания. Не использовать для очистки прибора растворители или струи воды, не погружать прибор в воду.

В случае повреждения или неисправности в работе выключить прибор воздействием на главный выключатель. Все операции ремонта и регулировки (например, настройка хода) должны выполняться только квалифицированным персоналом сервисного центра, авторизованного изготовителем.

Всегда требовать использования только оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного требования может нарушить безопасность и вызывает отмену гарантийных прав, применяемых к прибору. При возникновении проблем или сомнений обращаться к дилеру или непосредственно к изготовителю.

Измеренный уровень акустического давления А составляет менее 70дБ(А).

Сохранить настоящие инструкции после установки.

## Символы, используемые в руководстве



### **ВНИМАНИЕ**

*Символ обращает внимание на потенциальную опасность для жизни и здоровья людей и животных.*

Изделия **nekos** изготовлены в соответствии с самыми строгими требованиями в области безопасности, предписываемыми действующим законодательством.

При условии их правильного монтажа, установки и эксплуатации согласно настоящим инструкциям они не представляют опасности для людей, животных и имущества.

# ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

## Указатель

1. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ СИСТЕМЫ.....	5
3. ФОРМУЛЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ.....	5
3.1. Расчет усилия открывания / закрывания .....	5
3.2. Максимальная широта открытия в зависимости от высоты створки .....	6
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИВОДА В ИСПОЛНЕНИИ SYNCRO <sup>3</sup> .....	6
4.1. Как отличить привод.....	6
4.2. Установка на окна .....	7
5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ.....	7
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	8
7. ЗАВОДСКИЕ ДАННЫЕ И МАРКИРОВКА.....	8
8. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ.....	9
8.1. Выбор сечения кабелей питания.....	9
9. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ.....	10
9.1. Предупреждения по монтажу .....	10
9.2. Подготовка к монтажу привода .....	10
9.3. Расчет числа точек толкания / удержания .....	11
9.4. Схема монтажа нижнеподвесных окон .....	11
9.5. Схема монтажа верхнеподвесных окон .....	11
9.6. Схема монтажа верхнеподвесных окон в уровень на раму (вертикальный монтаж) .....	12
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.....	12
10.1. Электрическое подключение версии 110/230В~ 50/60Гц .....	12
10.2. Электрическое подключение версии 24В .....	13
10.2.1. Соединение с электромеханическим замком K-LOCK .....	13
11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА .....	14
11.1. Концевой выключатель при закрывании .....	14
11.2. Концевой выключатель при открывании .....	14
12. ПРОЦЕДУРА СБРОСА .....	15
12.1. Сброс приводов K-ECO .....	15
12.2. Считывание выступления .....	16
12.3. Световые сигналы светодиода K-ECO 230В .....	16
12.4. Световые сигналы светодиода K-ECO 24В .....	17
12.5. Световые сигналы светодиодов K-ECO SYNCRO <sup>3</sup> 230В и 24В .....	18
13. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА .....	19
14. ЭКСТРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА.....	20
15. УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ .....	20
16. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	21
17. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ .....	21
18. ДЕКЛАРАЦИЯ О ВСТРАИВАНИИ И ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС .....	22

## 1. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Для ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ТЩАТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ НАСТОЯЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ. НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ СЕРЬЕЗНО НАРУШИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ.



### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ И МЕР ЗАЩИТЫ.

Электроприводы Nekos соответствуют Директиве о безопасности машин и оборудования (2006/42/ЕС), стандарту 60335-2-103 (Особые нормы для приводов дверей и окон) и другим директивам и стандартам, указанным в Декларации о встраивании и Декларации соответствия ЕС СЕ (см. последнюю страницу).

Согласно Директиве о безопасности машин и оборудования приводы являются “частично завершенными машинами”, предназначенными для встраивания в переплеты и окна. Изготовитель/поставщик окна обязан под свою единоличную ответственность проверить соответствие всей системы применяемым нормам и выдать сертификат СЕ. Не рекомендуется использование приводов в целях, отличных от предусмотренных, за которое несет ответственность поставщик всей системы.

Для систем, устанавливаемых на высоте менее 2,5 м от пола или другой поверхности, доступной для людей, изготовитель/поставщик окна должен выполнить **анализ рисков** возможных травм (сильных ударов, раздавливаний, ран), которые могут быть причинены людям при нормальном использовании окна и в случае неисправностей или случайных поломок автоматизированных окон, и принять соответствующие защитные меры. Согласно вышеупомянутому стандарту в частности рекомендуются следующие меры:

- управлять приводами с помощью кнопки “присутствия человека”, расположенной вблизи системы, но в поле зрения оператора, для контроля отсутствия людей во время активации. Кнопка должна быть расположена на высоте 1,5 м и относиться к типу с ключом при наличии доступа к ней людей; или:
- применять контактные системы защиты (в том числе включенные в приводы), гарантирующие максимальное усилие при закрывании 400/150/25 Н, измеренное согласно пункту ВВ.20.107.2 стандарта 60335-2-103; или:
- применять неконтактные системы защиты (лазер, оптические барьеры); или:
- применять стационарные защитные барьеры, предотвращающие доступ к движущимся частям.

Надлежащим образом защищенными считаются автоматизированные окна, которые:

- расположены на высоте >2,5 м; или:
- имеют открывание главного края <200 мм и скорость закрывания <15 мм/с; или:
- представляют собой Систему удаления дыма и тепла только с единственной функцией устранения аварийной ситуации

Необходимо в любом случае закрепить или зафиксировать подвижные части окон, которые могут упасть ниже 2,5 м вследствие повреждения одного из компонентов системы, с целью предупреждения их падения или резких движений: например, использование нижнеподвесных окон с предохранительными консолями.



Прибор не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или людьми, не имеющими опыта и знаний. Не позволять детям играть со стационарными пультами управления и хранить пульты ДУ в местах, недоступных для детей.

Привод предназначен только для установки внутри помещений.

Для получения информации об особых условиях установки рекомендуется сначала обратиться к изготовителю.

После снятия упаковки следует убедиться в целостности прибора. Всегда требовать использования только оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного требования может нарушить безопасность и приводит к отмене гарантийных прав на прибор. При возникновении проблем или сомнений обращаться к дилеру или непосредственно к изготовителю.

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ФУНКЦИОНИРОВАНИИ СИСТЕМЫ

Цепной привод серии К-ЕСО выполняет движение открывания и закрывания створки окна посредством стальной цепи с двойным рядом звеньев, которая помещена в оболочку. Движение обеспечивается за счет электроэнергии, которая подается к редукторному двигателю, управляемому электронным устройством. Открывание и закрывание створки зависит от полярности кабеля питания в зависимости от выполненного подключения электрических кабелей (см. схемы электрического подключения на стр. 13). Широту открытия окна можно выбрать при помощи поворотного подстроечного резистора (*Rotary switch*), устройство допускает выход цепи длиной 175, 240, 360 мм.

При возврате, т.е. при закрывании окна, концевой выключатель использует процесс электронного автоматического определения с энергопотреблением, поэтому операции регулировки не требуются.

Привод поставляется с цепью, выступающей примерно на 1 см. Это позволяет установить привод даже при отсутствии электроэнергии для перемещения и оставить окно закрытым после монтажа.

Соединение привода с опорными кронштейнами осуществляется при помощи быстроразъемного соединения без использования крепежных винтов (*патент NEKOS*). Это позволяет приводу поворачиваться по ходу цепи даже на окнах с ограниченной высотой.

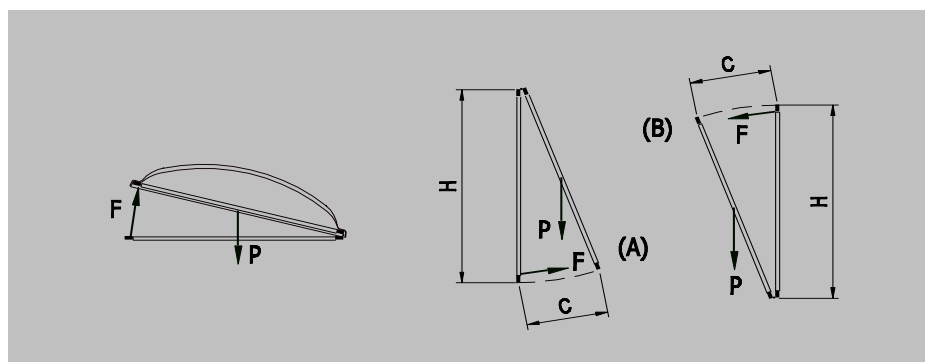
## 3. ФОРМУЛЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### 3.1 Расчет усилия открывания / закрывания

С помощью формул, приведенных на данной странице, можно рассчитать приблизительное усилие, требуемое для открывания или закрывания окна с учетом всех факторов, определяющих расчет.

#### Символы, используемые для расчета

<b>F</b> (кг) = Усилие открывания или закрывания	<b>P</b> (кг) = Вес окна (только подвижной створки)
<b>C</b> (см) = Ход открывания (ход привода)	<b>H</b> (см) = Высота подвижной створки



### Для купольных окон или горизонтальных фонарей верхнего света

$$F = 0,54 \times P$$

(Возможная нагрузка снега или ветра на купольное окно рассчитывается отдельно)

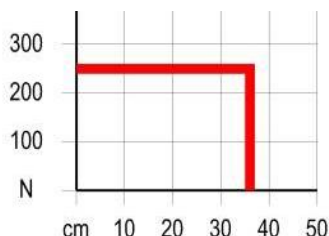
### Для вертикальных окон

- ВЕРХНЕПОДВЕСНЫХ ОКОН (А)
- НИЖНЕПОДВЕСНЫХ ОКОН (В)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

(Возможная благоприятная или неблагоприятная нагрузка ветра на створку рассчитывается отдельно).

На графике отображено усилие (N), создаваемое приводом относительно хода цепи (см).



### 3.2 Максимальная ширина открытия в зависимости от высоты створки

Ход привода зависит от высоты створки и от ее расположения. Следует убедиться в том, что во время хода привода цепь не соприкасается с профилем створки, отсутствуют препятствия для открывания или чрезмерная нагрузка на цепь на переплете.

**ВНИМАНИЕ.** В целях безопасности не устанавливать привод при размерах меньше тех, которые указаны в приведенной ниже таблице. Если высота створки меньше, обращаться к изготовителю для проверки установки.

<u>Способ установки K-ECO</u>	<i>Выбор хода привода</i>		
	<b>175</b>	<b>240</b>	<b>360</b>
	<i>Минимальная высота створки</i>		
Купольные и зенитные фонари или вертикальные верхнеподвесные окна с фронтальным креплением	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>450</b>
Верхнеподвесные окна с горизонтальным креплением	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>450</b>
Окна с нижнеподвесным открыванием ( <i>двигатель на раме</i> )	<b>350</b>	<b>700</b>	<b>1300</b>
Окна с нижнеподвесным открыванием ( <i>двигатель на створке</i> )	<b>Обратиться к изготовителю</b>		

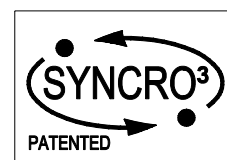
## 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИВОДА В ИСПОЛНЕНИИ SYNCRO<sup>3</sup>

Привод в исполнении Syncro<sup>3</sup> оснащен запатентованной системой NEKOS для координируемой синхронизации движения цепи. Электронное управление скоростью осуществляется полностью автоматически и не требует внешнего блока управления. Достаточно соединить друг с другом провода красного и белого цветов, входящие в состав кабеля питания (см. схемы электрического подключения на стр. 13) и выполнить процедуру СБРОСА.

### 4.1. Как отличить привод

Чтобы визуально отличить привод в исполнении Syncro<sup>3</sup> от других приводов этой серии, обратить внимание на три элемента:

- Этикетка с маркировкой Syncro<sup>3</sup> (см. изображение сбоку),
- На этикетке с техническими данными имеется надпись "...Syncro<sup>3</sup>",
- Кабель электропитания согласно таблице на стр. 12.



## 4.2. Установка на окна

Привод в исполнении Syncro<sup>3</sup> используется в случае высокого веса или ширины окна (примерно от 1,2 м и больше). Один привод не обеспечивает полное закрытие переплета, в результате чего требуются две или больше точек крепления.

При использовании группы приводов Syncro<sup>3</sup> движение створки является синхронизированным, то есть равномерным. Если один из приводов остановится по причинам механического или электронного характера, другие приводы тоже остановятся, обеспечивая таким образом целостность переплета.

Следует учитывать, что усилие, оказываемое приводами по отдельности на створку, равно сумме усилий всех приводов. При установке двух приводов усилие, оказываемое на переплет, будет в два раза больше.

**ВАЖНО:** при определении параметров системы с несколькими приводами Syncro<sup>3</sup> рекомендуется рассчитывать усилие каждого привода на 90% от заводского значения.

## 5. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

**ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.** Привод спроектирован и произведен для открывания и закрывания верхнеподвесных, нижнеподвесных, параллельно-выдвижных, слуховых, купольных потолочных и мансардных окон. Приводы применяются в целях вентиляции и проветривания помещений. Любое другое применение не рекомендуется. При этом единоличную ответственность несет поставщик всей системы.



Привод изготовлен в соответствии с директивами и стандартами, указанными в прилагаемой Декларации о встраивании и Декларации соответствия СЕ.

Электрическое соединение должно соответствовать действующим нормам в области проектирования и реализации электрических систем.

Для обеспечения эффективного отключения от сети рекомендуется установить двухполюсную кнопку "присутствия человека" утвержденного типа.

Перед линией управления необходимо установить многополюсный главный выключатель питания с размыканием контактов минимум 3 мм.

Привод поставляется в индивидуальной картонной коробке, содержащей:

- Электропривод определенной конструкции (с 110/230В~ 50/60Гц или с 24В---),
- Стандартные опорные кронштейны привода,
- Упаковка с мелкими крепежными деталями,
- Руководство по эксплуатации.

Некоторые кронштейны доступны, но не включены в упаковку. Их необходимо запросить отдельно, если они требуются для конкретного применения:

- Кронштейн для крепления верхнеподвесных окон (см. пар. 9.4),
- Кронштейн для крепления верхнеподвесных окон (см. пар. 9.5),
- Опорный кронштейн для вертикального монтажа (см. пар. 9.6)

**ВАЖНО** Привод в исполнении Syncro<sup>3</sup> упакован в отдельную картонную коробку, которая содержит две единицы изделия с комплектующими, и поставляется после испытаний. Тем не менее необходимо произвести процедуру СБРОСА (см. гл. 12).

Если необходимо установить систему, предусматривающую использование нескольких приводов Syncro<sup>3</sup>, или электромеханический замок K-LOCK (в исполнении 24В), то следует снова выполнить процедуру СБРОСА.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	K-ECO		230B	230B SYNCR0 <sup>3</sup>	24B	24B SYNCR0 <sup>3</sup>
Толкающее и тяговое усилие (F <sub>N</sub> )	250 Н (см. график усилий – стр. 6)					
Ход (S <sub>V</sub> )	175, 240, 360 мм					
Напряжение питания (U <sub>N</sub> )	110-230 В~ 50/60 Гц			24В---		
Сила тока при номинальной нагрузке (I <sub>N</sub> )	0,14-0,08 А	0,25-0,14 А	0,5 А			
Потребляемая мощность при номинальной нагрузке (P <sub>N</sub> )	10 Вт	13 Вт	12 Вт			
Скорость без нагрузки (открывает / закрывает)	5 мм/с	4,5 мм/с	6 мм/с			
Продолжительность хода без нагрузки (360 мм)	72 с	80 с	60 с			
Электроизоляция	Класс II			Класс III (БСНН)		
Режим работы	2 циклов	2 циклов	5 циклов	5 циклов		
Рабочая температура	- 20 - +70 °С					
Степень защиты электрооборудования	IP42					
Плавный останов	ДА					
Функция «relax» (снятие напряжения с механических частей после остановки, вызванной достижением предельного значения потребляемой мощности)	ДА					
Регулировка крепления к переплету	Автоматическое определение положения					
Параллельное подключение	ДА (рекомендуется макс. 20)					
Синхронная работа	НЕТ	ДА - макс. 4 Syncro <sup>3</sup>	НЕТ	ДА - макс. 8 Syncro <sup>3</sup>		
Номинальная сила удержания (зависит от используемых кронштейнов)	1600 Н					
Концевой выключатель при открывании	Электронный, настройка конца хода с помощью поворотного подстроечного резистора					
Концевой выключатель при закрывании	С потреблением энергии					
Защита от перегрузки	С потреблением энергии					
Длина кабеля питания	2 м	2 м	2 м	2 м		
Размеры	33,5x42x380 мм					
Вес прибора	0,850 кг			0,800 кг		

*Данные, приведенные в этих примерах, не носят обязательный характер и могут быть изменены без предварительного предупреждения.*

## 7. ЗАВОДСКИЕ ДАННЫЕ И МАРКИРОВКА

Приводы K-ECO имеют маркировку **CE** и соответствуют стандартам, указанным в Декларации соответствия. Кроме того, являясь "частично завершенными машинами" согласно Директиве о безопасности машин и оборудования, они также имеют Декларацию о встраивании. Обе декларации приведены на последних страницах настоящего руководства.



Заводские данные указаны на клейкой этикетке, расположенной снаружи корпуса, которая не должна иметь повреждений и быть хорошо видна. На ней указана следующая информация: адрес изготовителя, наименование изделия, номер модели, технические характеристики, дата изготовления и серийный номер.

При направлении претензий необходимо указывать серийный номер (SN), приведенный на этикетке.

Значение символов, используемых на этикетке для сокращения технических характеристик, приводится также в таблице в главе “**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**”.

## 8. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Привод К-ЕСО представлен с тремя вариантами кабеля электропитания. Две версии 230В с разными кабелями в исполнении SOLO и SYNCRO<sup>3</sup>, а также два привода с 24В с одинаковым кабелем, но с разными функциями: SOLO и SYNCRO<sup>3</sup> (см. также таблицу на стр. 12):

- A. **К-ЕСО 230В**: сетевое напряжение питания 110-230В~50/60Гц, трехжильный кабель питания (**ГОЛУБОЙ**, общий нейтральный; **ЧЕРНЫЙ**, фаза открывания; **КОРИЧНЕВЫЙ**, фаза закрывания);
- B. **К-ЕСО SYNCRO<sup>3</sup> 230В**: сетевое напряжение питания 110-230В~50/60Гц, пятижильный кабель питания (**ГОЛУБОЙ**, общий нейтральный; **ЧЕРНЫЙ**, фаза открывания; **КОРИЧНЕВЫЙ**, фаза закрывания). Другой провод (**ЗЕЛЕНЫЙ**) служит для электронной синхронизации с другими приводами **SYNCRO<sup>3</sup> 230В** (патент NEKOS);
- C. **К-ЕСО 24В - К-ЕСО Syncro<sup>3</sup> 24В**: напряжение питания 24В $\text{---}$ , кабель питания трехжильный: **Красный**, подключенный к + (положительный), закрывает; **Черный**, подключенный к + (положительный), открывает. Третий провод **ЗЕЛЕНОГО** цвета служит для электронной синхронизации с другими приводами **SYNCRO<sup>3</sup> 24В $\text{---}$**  (патент NEKOS) или для подключения к электромеханическому замку K-Lock и устройствам AUX.

Приводы низкого напряжения 24В $\text{---}$  могут питаться от специального блока питания с аварийным аккумулятором или от предохранительного блока питания (класс III БСНН) с напряжением на выходе 24В $\text{---}$  (мин. 20,4В, макс. 28,8В).

**ВАЖНО.** Если в приводах К-ЕСО SYNCRO<sup>3</sup> (230В и 24В) и К-ЕСО 24В не используется **ЗЕЛЕНЫЙ** провод, то его необходимо изолировать.

### 8.1. Выбор сечения кабелей питания

Падение напряжения, вызванное прохождением тока в проводниках, является важным аспектом для безопасности и правильной работы прибора.

В связи с этим очень важно правильно рассчитать сечение проводников в зависимости от длины кабелей.

В таблице ниже приведены значения длины кабелей с учетом привода, подключенного к номинальной нагрузке.

СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ	Привод запитан на		
	24В $\text{---}$	110В~	230В~
0,50 мм <sup>2</sup>	~20 м	~300 м	~1400 м
0,75 мм <sup>2</sup>	~30 м	~450 м	~2100 м
1,00 мм <sup>2</sup>	~40 м	~600 м	~2800 м
1,50 мм <sup>2</sup>	~60 м	~900 м	~4000 м
2,50 мм <sup>2</sup>	~100 м	~1500 м	~6800 м
4,00 мм <sup>2</sup>	~160 м	~2500 м	~11000 м
6,00 мм <sup>2</sup>	~240 м	~3700 м	~15000 м

## 9. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

**Настоящие инструкции предназначены для специализированного технического персонала, в связи с чем базовые процедуры работы и безопасности не рассматриваются.**

Все операции подготовки, монтажа и электрического подключения должны выполняться специализированным техническим персоналом. Это обеспечит достижение оптимальных эксплуатационных характеристик и надлежащую работу привода.

Прежде всего, необходимо обеспечить соблюдение следующих основных условий:

### 9.1. Предупреждения по монтажу

Перед установкой привода убедиться в том, что подвижные части переплета, на котором будет устанавливаться привод, находятся в отличных механических условиях, что они правильно открываются и закрываются и правильно сбалансированы (там, где применяется).

**Внимание.** Убедиться в том, что используемое электропитание соответствует значению, указанному на этикетке "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", расположенной на приборе, и что диапазон температуры соответствует месту установки.

Эксплуатационные характеристики привода должны быть достаточными для перемещения окна без встречи с препятствиями какого-либо типа. Запрещено превышать предельные значения, указанные в таблице технических характеристик изделия (стр. 8). В противном случае следует выбрать наиболее подходящий ход. Можно проверить общий результат расчета по формуле, приведенной на стр. 5 и 6.



Визуально убедиться в том, что привод не был поврежден во время транспортировки.

Убедиться, что ширина окна, его внутренняя часть (куда требуется установить привод), составляет более 420 мм. В противном случае монтаж привода невозможен.

Убедиться, что после установки привода расстояние между стационарной частью переплета (на которой предусмотрена фиксация привода) и подвижной частью переплета (на которой предусмотрена фиксация кронштейна) больше или равно 0 мм. В противном случае привод не сможет выполнять свою функцию в полном объеме, так как окно будет закрываться неправильно. При необходимости поместить прокладку под опорные кронштейны для восстановления данного размера.

**Внимание.** На переплетах с нижнеподвесным открыванием существует опасность травм, вызванных случайным падением окна.

**Необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО установить ограничитель ножничного типа или другую систему защиты от падения с надлежащими размерами для предотвращения случайного падения окна.**

### 9.2. Подготовка к монтажу привода

При возникновении сомнений, неуверенности или иных способов применения следует обращаться к изготовителю.

Для обеспечения правильности монтажа тщательно соблюдать все приведенные ниже инструкции.

Перед монтажом привода необходимо подготовить следующий дополнительный материал, оснастку и инструменты.

- Установка на металлические переплеты: резьбовые вставки М5 (9 штук), метрические винты с плоской головкой М5х12 (9 штук).
- Установка на деревянные переплеты: шурупы-саморезы по дереву Ø4,5 (9 штук).
- Установка на переплеты из ПВХ: саморезы по металлу Ø4,8 (9 штук).
- Оснастка и инструменты: метр, карандаш, дрель/шуруповерт, комплект сверл для металла, вставка для закручивания, ножницы электрика, отвертки.



**Внимание.** Во избежание повреждений машины и нарушения безопасности необходимо внимательно выбирать длину крепежных винтов и действовать аккуратно во избежание повреждения кабелей питания в ходе монтажа.

### 9.3. Расчет числа точек толкания / удержания

Если ширина окна превышает 120 см, рекомендуется увеличить число точек толкания / удержания за счет монтажа дополнительных приводов (в исполнении Syncro<sup>3</sup>).

Осевой шаг между такими точками можно легко рассчитать по следующей простой формуле.

Формула:

Два боковых значения -  $LA : (PA \times 2) = QL$

Центральные значения -  $QL \times 2$

Обозначения:

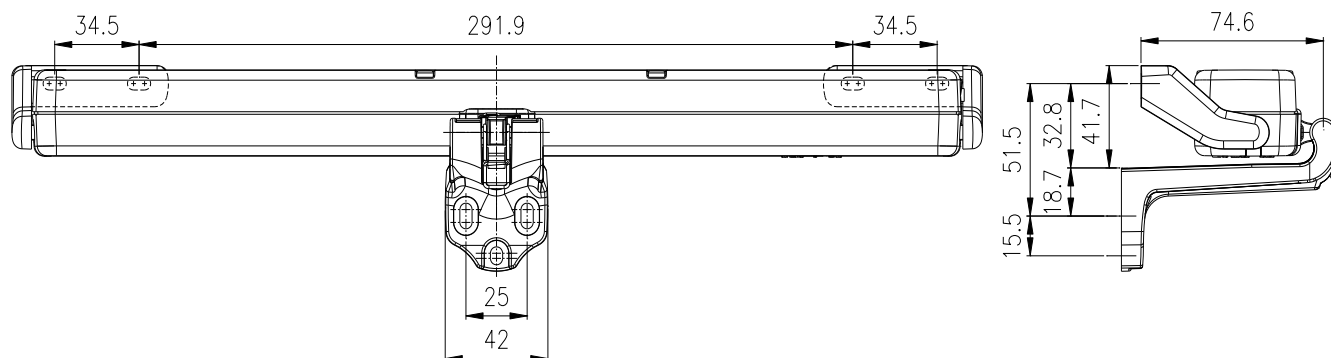
*LA* = Ширина створки (со стороны петель)

*PA* = Точки крепления привода

*QL* = Боковые размеры

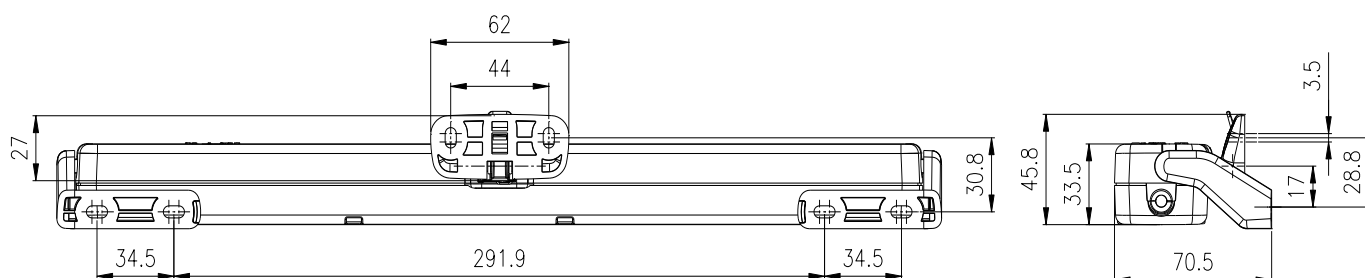
### 9.4. Схема монтажа нижнеподвесных окон

Окно с петлями внизу, открывается вверх, внутрь.



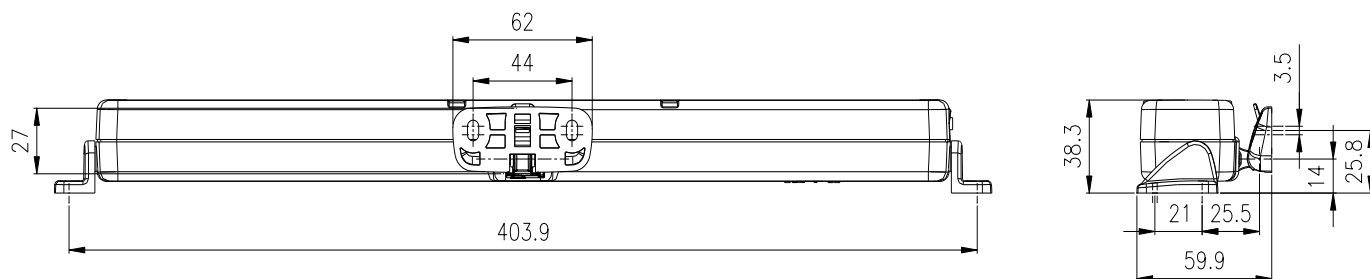
### 9.5. Схема монтажа верхнеподвесных окон

Окно с петлями сверху, нижнее открытие, наружу.



## 9.6. Схема монтажа верхнеподвесных окон в уровень на раму (вертикальный монтаж)

Окно с петлями внизу, вверху или поворотное, открытие внутрь и/или наружу



## 10. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Приборы оснащены кабелем, изготовленным в соответствии с нормами безопасности и ограничениями в области защиты от радиопомех.

**КАЖДАЯ МОДЕЛЬ ПРИВОДА ИМЕЕТ СВОЙ ОТДЕЛЬНЫЙ ПРОВОД.**



Перед осуществлением электрического соединения убедиться, сверившись по таблице ниже, что кабель питания соответствует параметрам напряжения, указанным на этикетке, наклеенной на привод.

Напряжение питания	Длина кабеля	Количество проводов	Провода питания	Провода связи
110-230В~ 50/60Гц	2 м	3	ГОЛУБОЙ ЧЕРНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ	-
110-230В~ 50/60Гц Syncro <sup>3</sup>	2 м	4	ГОЛУБОЙ ЧЕРНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ	ЗЕЛЕНЫЙ
24В ---	2 м	3	КРАСНЫЙ ЧЕРНЫЙ	ЗЕЛЕНЫЙ
24В --- Syncro <sup>3</sup>	2 м	3	КРАСНЫЙ ЧЕРНЫЙ	ЗЕЛЕНЫЙ

### 10.1 Электрическое подключение версии 110/230В~ 50/60Гц

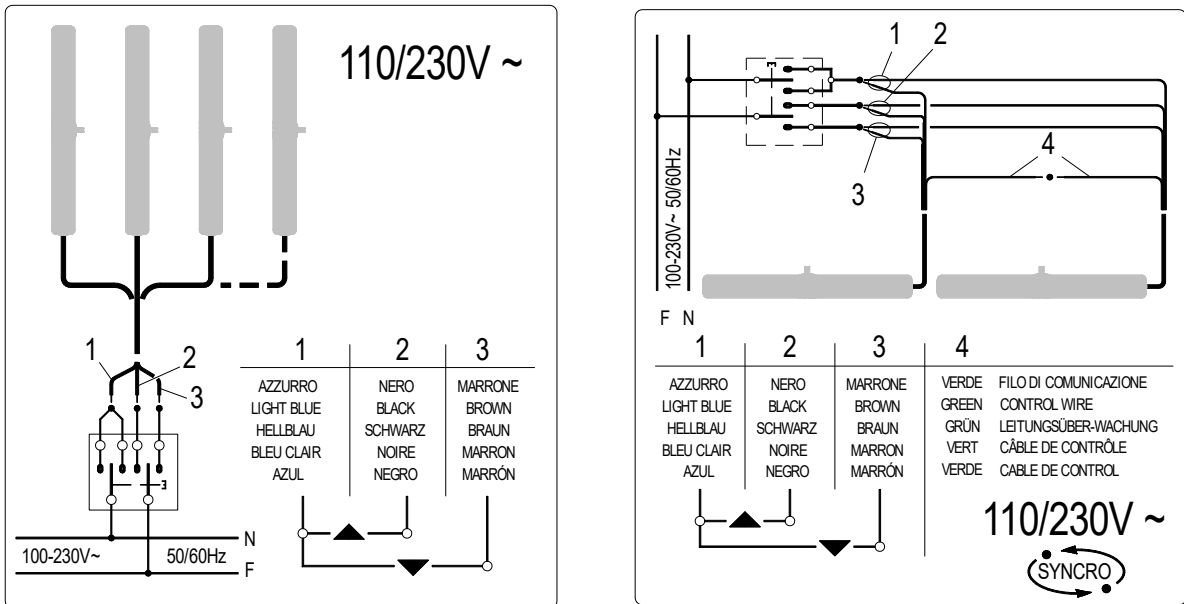
Характеристики кабеля, предоставляемого вместе с приводом, рассчитаны в соответствии с нормами безопасности.

*Для электрического соединения проводов для синхронизации с K-ECO Syncro<sup>3</sup> следует использовать обычную клемму типа конус надлежащих размеров (клемма входит в комплект поставки приводов).*

*Очень важно выполнить надежное соединение с хорошим электрическим контактом (медь с медью) во избежание помех связи, так как переходное напряжение является очень низким.*

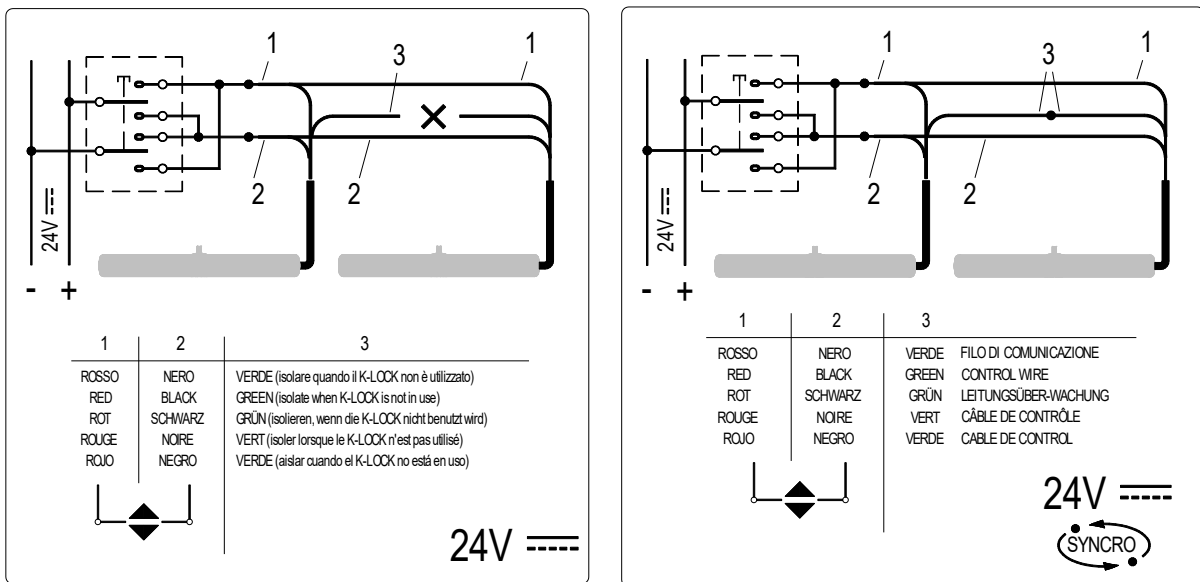
*Максимальная длина провода связи может достигать 10 м.*

## Схема подключения проводов 110/230В ~.



## 10.2 Электрическое подключение версии 24В

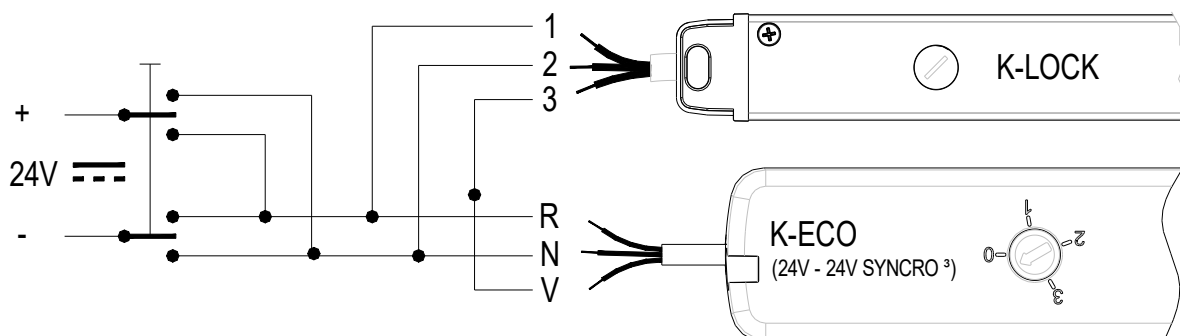
### Схема подключения проводов 24В ---.



**ВАЖНО: Если в приводах K-ECO SYNCRO<sup>3</sup> (230В и 24В) и K-ECO 24В не используется ЗЕЛЕНЬЙ провод, то его необходимо изолировать.**

### 10.2.1 Соединение с электромеханическим замком K-LOCK

На схеме показано подключение электрических кабелей к электромеханическому замку K-LOCK (только для приводов в исполнении K-ECO 24В и 24В SYNCRO<sup>3</sup>):





Перед активацией привода необходимо ознакомиться со значением сигналов, подаваемых прибором посредством светового селектора, который может загораться синим, красным, зеленым и оранжевым светом (см. спецификации в пар. 12.3).

Так можно убедиться в правильности функционирования прибора и распознать потенциальные неисправности.

**Селектор загорается только тогда, когда на привод подается питание.**

**ВАЖНО:** Если требуется удлинить кабель питания до кнопки управления для низковольтных приводов (24В---), необходимо выбрать правильное сечение кабелей. Сечение проводников указано в таблице на *стр. 9*.

## 11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИВОДА

### 11.1. Концевой выключатель при закрывании

Концевой выключатель при закрывании срабатывает автоматически и не подлежит программированию. Остановка привода происходит за счет потребления мощности, которую привод получает, когда окно достигает полного закрытия, а уплотнители полностью сжимаются, иными словами, когда потребляемая мощность превышает заданный порог.

После каждого закрытия или срабатывания электронного защитного устройства цепь немного выходит, чтобы обеспечить необходимое сжатие уплотнителей и снять давление с внутренних механических частей.

Приводы К-ЕСО во время работы полностью автоматическим образом распознают и запоминают расстояние между створкой и рамой при полностью закрытом переплете. Разница в высоте между выступающей частью створки и рамок (которую называют «выступление») позволяет приводу считать свои параметры работы, запомнив положение и тип переплета.

Данная процедура, называемая «Считывание выступления» (*пар. 12.2*), проводится в первый раз, когда привод полностью закрывает переплет после операции СБРОСА, и остается в памяти устройства как рабочий параметр.

### 11.2. Концевой выключатель при открывании

Привод К-ЕСО имеет встроенную на заводе процедуру СБРОСА и заданный максимальный ход. Остается осуществить «считывание выступления» (*пар. 12.2*) и выбор более короткого хода, если требуется.

**ВАЖНО:** В случае подключения электромеханического замка К-LOCK необходимо снова произвести процедуру СБРОСА.

Если используется модель Syncro<sup>3</sup>, то процедуры **СБРОСА** и считывание выступления должны проводиться на этапе установки (см. *гл. 12*) до выбора желаемого концевой выключателя при открывании.

Перед началом процедуры **СБРОСА** рекомендуется проверить правильность подключения электрических кабелей.

В случае потери настроек необходимо снова произвести процедуру СБРОСА с последующим считыванием выступления.

При помощи перевода поворотного подстроечного резистора в положение **1-2-3** (См. *таблицу в следующей главе*) можно выбрать один из трех ходов цепи на выходе.

**Положение 0 предназначено для выбора процедуры СБРОСА.**

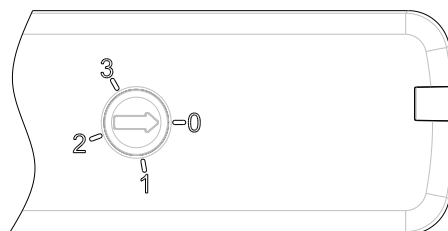
## 12. ПРОЦЕДУРА СБРОСА

Процедура СБРОСА применяется к конфигурации с одним приводом или группой приводов, подключенных между собой параллельно или в режиме Syncro<sup>3</sup>.

Данную процедуру следует осуществлять при наконечнике (или наконечниках в случае конфигурации с несколькими приводами) цепи, отсоединенном от кронштейна, прикрепленного к створке.

**ВАЖНО:** Регулировка подстроечного резистора проводится при незапитанных приводах. После каждого изменения необходимо подождать несколько секунд (~10 с) перед возобновлением подачи питания к приводам, чтобы оно вступило в действие.

ПОЛОЖЕНИЕ ПОДСТРОЕЧНОГО РЕЗИСТОРА	НАСТРОЙКА
0	СБРОС
1	Ход 170 мм
2	Ход 240 мм
3	Ход 360 мм



### 12.1. СБРОС приводов К-ЕСО

Последовательно выполнить следующие действия:

- Осуществить электрическое подключение между всеми устройствами.
- Если установлен электромеханический замок K-LOCK убедиться, что dip-переключатели в нем настроены правильно. См. соответствующее руководство пользователя.
- Перевести поворотный подстроечный резистор в положение **0**. В случае конфигурации с несколькими приводами Syncro<sup>3</sup> эта операция проводится только с одним приводом, а другие приводы должны каждый сохранять свою отдельную настройку (**1**, **2** и **3**).
- Подать питание к приборам (неважно, открывание или закрывание). Фаза установки на ноль запущена.
- Если установлен замок K-LOCK, то привод или приводы перед перемещением цепи, остаются в режиме ожидания в течение примерно 8 секунд, чтобы замок перешел в положение «открыт». Если замок не подключен, то привод сразу движется в направлении закрытия и цепь возвращается полностью. Он полностью автоматически произведет операцию открытия примерно на 5 см. На этом этапе убедиться, что нет препятствий движению цепи, и дождаться завершения процедуры на всех приводах.
- По завершении операции лампочки всех подключенных устройств (в т.ч. лампочка замка K-LOCK, если он установлен) начинают мигать, что означает окончание процедуры СБРОСА. Количество миганий отличается для каждого устройства для указания единого считанного в сети адреса (привод 1 → 1 мигание → пауза → 1 мигание → пауза; привод 2 → 2 мигания → пауза → 2 мигания → пауза, и т.д.).
- После этого можно отключить подачу питания к приборам и перевести поворотный подстроечный резистор, который находился в положении **0**, в новое положение хода **1**, **2** или **3**. В случае использования нескольких приводов необходимо задать для всех них один и тот же ход (как указано в таблице выше).
- Для всех приводов снова прикрепить отсоединенный ранее наконечник цепи к кронштейну створки.

Каждый раз при выполнении процедуры СБРОСА при следующем полном закрытии привод повторяет операцию считывания выступления автоматически, как описано ниже.

## 12.2. Считывание выступления

Ниже описано выполнение операции считывания выступления (при предварительно выполненной процедуре СБРОСА). **Максимальное считывание выступления составляет 30 мм.**

- Монтаж привода/-ов на переплет (как описано в гл. 9);
- Электрическое соединение привода (как описано в гл. 10);
- Подключение наконечник(-ов) цепи к кронштейну створки;
- Выполнить команду закрывания переплета;
- Дождаться полного закрытия переплета. Если считывание выступления прошло успешно, привод издаст долгое мигание (больше 1,5 секунд).

**ВАЖНО:** Если по какой-либо причине привод не завершил закрытие переплета правильно, остановившись до конца хода, необходимо повторить в заданном порядке процедуры СБРОСА и считывания выступления до правильного завершения процедуры.

При закрытом переплете убедиться, что наконечник цепи находится полностью за пределами корпуса привода как минимум на несколько миллиметров. Таким образом можно гарантировать плотное закрытие окна и правильное сжатие уплотнителя. В противном случае нет уверенности в том, что переплет закрыт полностью.

Убедиться также, что крепления и опорные кронштейны жестко соединены с переплетом, а винты правильно затянуты.

На алюминиевых переплетах не рекомендуется использовать шурупы-саморезы, поскольку есть риск вырывания профиля после нескольких срабатываний. Использовать метрические винты с резьбовыми вставками (см. инструкции в пар. 9.2).

## 12.3. Световые сигналы светодиода К-ЕСО 230В

В таблице ниже приводятся световые сигналы **СИНЕГО СВЕТОДИОДА** с описанием значения ошибки для **К-ЕСО 230В**. Обращаться к ней в случае возникновения проблем на этапе установки или эксплуатации.

### СВЕТОДИОД ГОРИТ СИНИМ - К-ЕСО 230В

Кол-во миганий	Тип ошибки	Возможное решение
1	<b>Ошибка перегрузки при выходе цепи:</b> привод обнаружил перегрузку по току на двигателе	Убедиться, что нет препятствий, которые не позволяют приводу завершить ход. Убедиться, что привод установлен правильно.
2	<b>Ошибка перегрузки при возврате цепи:</b> привод обнаружил перегрузку по току на двигателе	Проверить состояние кабелей подключения и при необходимости повторить процедуру СБРОСА
3	<b>Ошибка энкодера:</b> внутренний энкодер не считывается	Повторить процедуру СБРОСА
4	<b>СБРОС:</b> процедура СБРОСА прошла неправильно или была прервана	Повторить процедуру СБРОСА
5	<b>Ошибка внутренней памяти:</b> процесс сохранения во внутренней памяти прошел неправильно	Повторить процедуру СБРОСА



## Сигналы состояния СИНЕГО СВЕТОДИОДА для К-ЕСО 230В.

<b>ПРИ СИНЕМ СВЕТОДИОДЕ</b>	
<b>Состояние светодиода</b>	<b>Значение</b>
<b>НЕ МИГАЕТ</b> Длительность < 0,5 с	<i>Идет процесс сохранения во внутренней памяти.</i>
<b>НЕ МИГАЕТ</b>	<i>Идет процедура СБРОСА.</i>
<b>НЕ МИГАЕТ в течение 3 с</b>	<i>Процедура считывания выступления завершилась успешно.</i>
<b>МИГАЕТ</b>	<i>Процедура СБРОСА завершилась успешно.</i>

### 12.4. Световые сигналы светодиода К-ЕСО 24В

В таблице ниже приводятся световые сигналы различных светодиодов с описанием значения ошибок для **К-ЕСО 24В**. Обращаться к ней в случае возникновения проблем на этапе установки или эксплуатации.

#### **КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД:**

<b>ЕСЛИ ГОРИТ КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД</b>		
<b>Кол-во миганий</b>	<b>Тип ошибки</b>	<b>Возможное решение</b>
1	<b>Ошибка перегрузки:</b> <i>привод обнаружил перегрузку по току на двигателе</i>	Убедиться, что нет препятствий, которые не позволяют приводу завершить ход. Убедиться, что привод установлен правильно.
2	<b>Ошибка связи:</b> <i>Связь между устройствами прервана, или используются устройства, которые прошли процедуру СБРОСА по отдельности</i>	Проверить состояние кабелей подключения и при необходимости повторить процедуру СБРОСА
3	<b>Ошибка электрозамка:</b>	Проверить электрозамок
4	-	-
5	<b>Ошибка процедуры СБРОСА:</b> <i>процедура СБРОСА прошла неправильно или была прервана</i>	Повторить процедуру СБРОСА
6	-	-
7	<b>Ошибка энкодера:</b> <i>на энкодере произошла ошибка подсчета</i>	Повторить процедуру СБРОСА
8	<b>Ошибка подачи электропитания:</b> <i>напряжение питания за пределами допустимого диапазона или нестабильно</i>	Проверить электрические контакты на концах кабеля привода и убедиться, что напряжение питания верно
9	-	-
10	<b>Ошибка памяти:</b> <i>процесс сохранения во внутренней памяти прошел неправильно</i>	Повторить процедуру СБРОСА
11	<b>Ошибка подключения:</b> <i>запускается процедура СБРОСА с несколькими приводами, отличными от Syncro<sup>3</sup></i>	Проверить тип приводов, выбранных для системы. Повторить процедуру СБРОСА

Состояние **ЗЕЛЕНОГО** и **ОРАНЖЕВОГО** светодиодов:

<b>ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТОДИОД - К-ЕСО 24В</b>	
<b>Состояние светодиода</b>	<b>Значение</b>
<b>НЕ МИГАЕТ</b>	Устройство запитано правильно. Устройство успешно выполнило ход возврата цепи, завершив операцию сохранения в памяти, или находится в движении.
<b>МИГАЕТ</b>	Устройство запитано правильно. Устройство правильно выполнило ход на выходе цепи. Количество миганий указывает номер, предварительно назначенный устройству во время процедуры СБРОСА.

<b>ОРАНЖЕВЫЙ СВЕТОДИОД - К-ЕСО 24В</b>	
<b>Состояние светодиода</b>	<b>Значение</b>
<b>НЕ МИГАЕТ</b> Длительность < 0,5 с	Идет процесс сохранения во внутренней памяти.
<b>НЕ МИГАЕТ</b>	Идет процедура СБРОСА.
<b>НЕ МИГАЕТ в течение 3 с</b>	Процедура считывания выступления завершилась успешно.
<b>МИГАЕТ</b>	Процедура СБРОСА завершилась успешно. Количество миганий указывает адрес, присвоенный устройству, если используется конфигурация с несколькими устройствами

**12.5. Световые сигналы светодиодов К-ЕСО SYNCRO<sup>3</sup> 230В и 24В**

В таблице ниже приводятся световые сигналы различных светодиодов с описанием значения ошибок для **К-ЕСО** в исполнении **SYNCRO<sup>3</sup>** с напряжением **230В** и **24В**. Обращаться к ней в случае возникновения проблем на этапе установки или эксплуатации.

**КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД:**

<b>ЕСЛИ ГОРИТ КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД</b>		
<b>Кол-во миганий</b>	<b>Тип ошибки</b>	<b>Возможное решение</b>
1	<b>Ошибка перегрузки:</b> привод обнаружил перегрузку по току на двигателе	Убедиться, что нет препятствий, которые не позволяют приводу завершить ход. Убедиться, что привод установлен правильно.
2	<b>Ошибка связи:</b> Связь между устройствами прервана, или используются устройства, которые прошли процедуру СБРОСА по отдельности	Проверить состояние кабелей подключения и при необходимости повторить процедуру СБРОСА
3	<b>Ошибка электрозамка:</b>	Проверить электрозамок
4	<b>Настройка конфликтующих dip-переключателей:</b> dip-переключатели подключенных устройств конфликтуют между собой	Проверить настройку dip-переключателей в приводах

5	<b>Ошибка процедуры СБРОСА:</b> процедура СБРОСА прошла неправильно или была прервана	Повторить процедуру СБРОСА
6	<b>Ошибка подключения кабелей:</b> кабели питания устройства, настроенные в Synco <sup>3</sup> , подключены наоборот	Проверить и исправить подключение кабелей
7	<b>Ошибка энкодера:</b> на энкодере произошла ошибка подсчета	Повторить процедуру СБРОСА
8	<b>Ошибка подачи электропитания:</b> напряжение питания за пределами допустимого диапазона или нестабильно	Проверить электрические контакты на концах кабеля привода и убедиться, что напряжение питания верно
9	<b>Ошибка выравнивания цепей:</b> сдвиг положений наконечников цепи на устройствах, подключенных в Synco <sup>3</sup> , превышает допустимое значение	Повторить процедуру СБРОСА
10	<b>Ошибка памяти:</b> процесс сохранения во внутренней памяти прошел неправильно	Повторить процедуру СБРОСА
11	<b>Ошибка подключения:</b> запускается процедура СБРОСА с несколькими приводами, отличными от Synco <sup>3</sup>	Проверить тип приводов, выбранных для системы. Повторить процедуру СБРОСА

Состояние **ЗЕЛЕНОГО** и **ОРАНЖЕВОГО** светодиодов:

<b>ЕСЛИ ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТОДИОД</b>	
<b>Состояние светодиода</b>	<b>Значение</b>
<b>НЕ МИГАЕТ</b>	Устройство запитано правильно. Устройство успешно выполнило ход возврата цепи, завершив операцию сохранения в памяти, или находится в движении.
<b>МИГАЕТ</b>	Устройство запитано правильно. Устройство правильно выполнило ход на выходе цепи. Количество миганий указывает количество, предварительно назначенное для устройства во время процедуры СБРОСА.

<b>ПРИ ОРАНЖЕВОМ СВЕТОДИОДЕ (КРАСНО-ЗЕЛЕНОМ)</b>	
<b>Состояние светодиода</b>	<b>Значение</b>
<b>НЕ МИГАЕТ</b> Длительность < 0,5 с	Идет процесс сохранения во внутренней памяти.
<b>НЕ МИГАЕТ</b>	Идет процедура СБРОСА.
<b>НЕ МИГАЕТ в течение 3 с</b>	Процедура считывания выступления завершилась успешно.
<b>МИГАЕТ</b>	Процедура СБРОСА завершилась успешно. Количество миганий указывает адрес, присвоенный устройству, если используется конфигурация с несколькими устройствами

### 13. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА

- Убедиться в полном закрытии окна, в том числе в углах, и в отсутствии препятствий, связанных с монтажом вне рабочего положения.

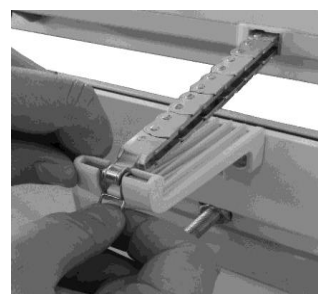
- Убедиться, что когда переплет закрыт, наконечник цепи находится от корпуса привода на расстоянии не менее двух миллиметров. Таким образом можно гарантировать плотное закрытие окна и правильное сжатие уплотнителя. В противном случае невозможно убедиться в плотности закрытия.
- Убедиться также, что крепления и опорные кронштейны жестко соединены с переплетом, а винты правильно затянуты.
- Убедиться, что окно достигает желаемого положения в зависимости от выбранного концевого выключателя.
- Убедиться, что опорные кронштейны редукторного двигателя выровнены между собой и четыре крепежных винта надежно затянуты.

#### 14. ЭКСТРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

При возникновении необходимости в открытии переплета вручную вследствие отсутствия подачи электроэнергии или сбоя в работе механизма, а также в целях планового техобслуживания или очистки переплета снаружи патент NEKOS позволяет быстро снять цепь.

Для выполнения данной операции выполнить следующие действия:

- Отсоединить быстроразъемное соединение, которым наконечник цепи крепится к кронштейну.
- Одной рукой придерживая окно, второй рукой извлечь штифтовой винт из отверстия (*рекомендуется выполнять данную операцию при окне, открытом минимум на 10 см, поскольку это облегчит снятие окна*).
- Открыть переплет вручную.



**Внимание:** опасность падения окна; створка может упасть, так как она больше не удерживается цепью.

- После завершения техобслуживания и/или очистки выполнить пункты а) и б) в обратном порядке.

#### 15. УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

В случае возникновения проблем с функционированием на этапе установки и обычной эксплуатации устройства, этому могут быть следующие причины:

Проблема	Возможная причина	Решение
Привод не работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На блок питания не подается напряжение сети.</li> <li>• Соединительный кабель не подключен, или отошел провод.</li> <li>• Блок питания не подает заданного напряжения (24В---).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить состояние устройства защитного отключения или предохранительного выключателя.</li> <li>• Проверить все электрические соединения с редукторным двигателем.</li> <li>• Возможный обрыв обмотки трансформатора.</li> </ul>
Несмотря на правильный выбор редукторный двигатель не доходит до концевого выключателя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неверно выполнено программирование.</li> <li>• Неисправность или поломка электрического контакта подстроечных резисторов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторить процедуру СБРОСА</li> <li>• Сдать редукторный двигатель в сервисный центр.</li> </ul>

## 16. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Все материалы, используемые в конструкции прибора, подлежат вторичной переработке.

Рекомендуется сдать сам прибор, принадлежности, упаковку и т.д. в специализированные центры сбора отходов для их вторичной переработки в соответствии с действующим законодательством, регламентирующим вторичную переработку отходов. Машина в основном состоит из следующих материалов: алюминий, цинк, железо, различные типы пластика, медь. Материалы следует утилизировать в соответствии с местными нормами в области утилизации.

## 17. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Изготовитель гарантирует правильную работу прибора. Он обязуется заменить изделия с дефектами, вызванными низким качеством материала, или с дефектами изготовления согласно положениям статьи 1490 Гражданского кодекса.

Гарантия распространяется на изделия или на отдельные части и действует в течение **2 лет** с даты производства. Она является действительной, если покупатель располагает подтверждением покупки и выполнил все согласованные условия оплаты.

Гарантия правильной работы приборов, предоставляемая изготовителем, подразумевает, что последний обязуется в максимально сжатые сроки бесплатно выполнить ремонт или замену любых деталей, которые могут выйти из строя в течение гарантийного срока. При этом покупатель не получает право на какие-либо компенсации за возможный прямой или косвенный ущерб, или другие понесенные расходы.

Попытка выполнения ремонтных работ персоналом, не авторизованным производителем, влечет за собой аннулирование гарантии. Гарантией не облагаются хрупкие части и части, подверженные естественному износу, а также воздействию корродирующих веществ и процессов, перегрузкам, в т.ч. временным, и т.д.

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, который может быть причинен вследствие неправильной сборки, обращения или установки, чрезмерных перегрузок или неквалифицированного использования.

Ремонтные работы, выполняемые по гарантии, всегда выполняются на условиях "*франко-завод изготовителя*". Соответствующие транспортные расходы (туда/обратно) всегда оплачиваются покупателем.

# 18. ДЕКЛАРАЦИЯ О ВСТРАИВАНИИ (для частично завершенной машины) И ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СЕ / DECLARATION OF INCORPORATION (for a partly completed machine) AND EC DECLARATION OF CONFORMITY.

Настоящим/ Hereby the

Изготовитель: <i>Manufacturer:</i>	<b>NEKOS S.r.l.</b> 36064 Colceresa – VI – ITALY Тел. +39 0424 411011 – Email <a href="mailto:info@nekos.it">info@nekos.it</a>
---------------------------------------	--

заявляет под свою ответственность, что следующие изделия:

*declare under its own responsibility that the following products*

Описание изделия: <i>Product Designation:</i>	<b>Цепной привод для окон</b> <i>Window chain drive</i>
Модель: <i>Type:</i>	<b>24B K-ECO 24B – K-ECO 24B SYNCRO<sup>3</sup></b> <b>230B K-ECO 230B – K-ECO 230B SYNCRO<sup>3</sup></b>

Год выпуска с / *Year of manufacturing from:* **2020**

Удовлетворяют основным применяемым требованиям Директивы о безопасности машин и оборудования 2006/42/ЕС, Приложения I <i>Fulfil the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Art. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.6; 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.3, 1.7.4.2, 1.7.4.3</i>
Соответствующая техническая документация составлена согласно Приложению VII, разделу B <i>The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII, Part B</i>

Лицо, уполномоченное на составление соответствующей технической документации:

*The person authorized to compile the relevant technical documentation is:* **инженер Маттео Стефани – Nekos S.r.l.**

По надлежащим образом обоснованному запросу национальных органов власти техническая документация на вышеуказанные изделия будет предоставлена по электронной почте в течение срока, который зависит от ее важности.

*In response to a reasoned request by the national authorities, we will provide, via e-mail, the relevant information on the product listed above within an adequate period proportional to its importance.*

Кроме того, вышеуказанные изделия соответствуют надлежащим положениям следующих директив:

*Furthermore the products listed above complies with the provisions of followings Directives :*

- **2014/30/EU Директива об электромагнитной совместимости / Electromagnetic Compatibility Directive (EMCD)**
- **2014/35/EU Директива по низковольтному оборудованию / Low Voltage Directive (LVD)**
- **2011/65/EU Директива, ограничивающая использование определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (Директива RoHS) / Restriction of the use of certain hazardous substances Directive (RoHS Directive)**
- **2015/863/UE Делегированная директива о внесении изменений в Приложение II директивы 2011/65/UE Европейского Парламента и Совета относительно перечня веществ с ограничениями на использование / Delegated Directive amending Annex II of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council regarding the list of substances with usage restrictions**

и следующим гармонизированным стандартам и/или техническим спецификациям:

*And of the following harmonised standards and/or technical specifications:*

<b>EN 60335-2-103; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012; EN IEC 61000-6-2:2019</b> <b>EN 60335-1:2012 + AC:2014 +A11:2014; EN 50581:2012;</b>
---

Пуск в эксплуатацию комплектной машины, в состав которой входят поставленные нами приводы, разрешен только после того, как будет подтверждено, что установка была выполнена согласно спецификациям и указаниям по установке, содержащимся в “Руководстве по эксплуатации”, предоставляемом вместе с незавершенной машиной, а процедура приемки была осуществлена и документирована в соответствующем протоколе уполномоченным техническим специалистом.

*Commissioning of the complete machinery including the above mentioned drives delivered by us is not allowed until it is ascertained that the installation of the complete machinery was performed in accordance with the specifications and the operating and installation advice given in our Mounting Instructions, and that the acceptance procedure was duly carried out and documented in an acceptance protocol by a specialist.*

Настоящая декларация составлена изготовителем / *This is declared by the manufacturer:*

**NEKOS S.r.l.** - Via Capitoni 7/5 - 36064 Colceresa – VI – ITALY

Представитель / *Represented by:* **Джулиано Галлиаццо** – Ген. дир. Президент / *President CEO*



Место и дата / *Place and date:* Colceresa **16/03/2020**

  
*Подпись / Valid signature*





**NEKOS S.r.l. - Via Capitoni, 7/5  
36064 Colceresa – VI – ITALY**

 +39 0424 411011 –  +39 0424 411013  
[www.nekos.it](http://www.nekos.it)    [info@nekos.it](mailto:info@nekos.it)