

Цепной привод

КАТО

Монтаж и руководство по
обслуживанию



CE

Содержание

1. Комплектация
2. Технические данные
3. Область применения
4. Монтаж
5. Электрическое подключение
6. Светодиодная индикация работы привода
7. Настройки
8. Возможные неисправности и их устранение
9. Утилизация

2. Технические данные

Модель	230	24
Усилие привода	300 N	300 N
Ход цепи (устанавливаемый)	110, 200, 300, 400 мм	110, 200, 300, 400 мм
Напряжение питания	230 VAC ~50 Hz	24 VDC=
Потребляемый ток	0,12 A	0,9 A
Потребляемая мощность	~28 W	~22 W
Скорость выдвижения цепи (полная нагрузка /75%)	9/12 мм/с	6/10 мм/с
Электрическая безопасность	двойная изоляция	низкое напряжение (до 42 V)
Время непрерывной работы	3 мин.	3 мин.
Рабочая температура окружающей среды	-5+65 C	-5+65 C
Класс защиты	IP30	IP30
Возможность параллельного включение нескольких приводов	да	да
Выключение в крайних положениях	электронное	электронное
Защита от перегрузки	электронная	электронная
Соединительный кабель	≈ 2 м (Synchro ≈2,5 м)	≈ 2 м (Synchro ≈2,5 м)
Высота X ширина X длина	37x59x386,5 мм	37x59x386,5 мм.
Вес	≈ 1,0 кг	≈ 1,0 кг

1. В комплект поставки входит:

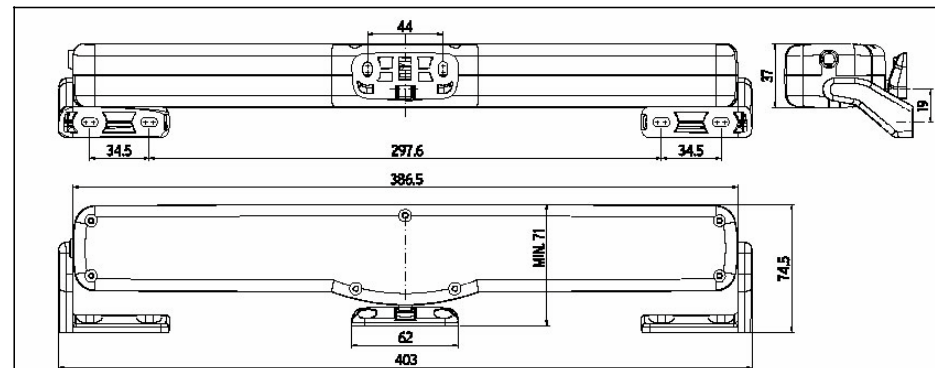
- * Привод КАТО 30/40 с соединительным кабелем 2 м (привод КАТО Synchro комплектуется кабелем длиной 2,5 м).
- * Стандартная рамная монтажная консоль для внутреннего открывания (А)
- * Рамная монтажная консоль для наружного открывания (В)
- * Кронштейн створки для наружного открывания (Д)
- * Кронштейн створки для наружного открывания (С)
- * Пакет с крепежом и соединительным штифтом 4x32
- * Самоклеющийся шаблон для монтажа
- * Руководство по монтажу и обслуживанию

3. Область применения

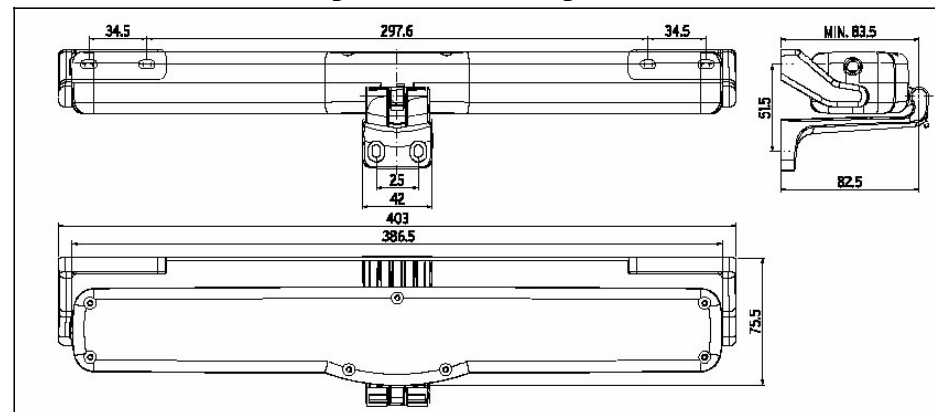
Цепной привод КАТО предназначен для автоматического открывания и закрывания откидных окон внутреннего и наружного открывания, поворотных, среднеподвесных и мансардных окон.

Нижнеподвесная створка /монтаж на створке/

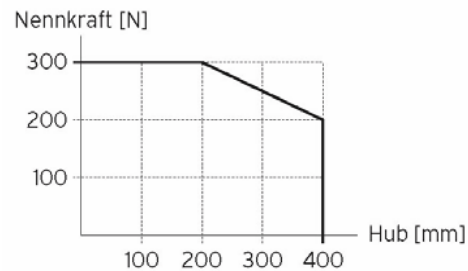
Верхнеподвесная створка /монтаж на раме/



Нижнеподвесная створка /монтаж на раме/



* Номинальная сила



Мин. высота створки

Вид монтажа	ход	ход	ход	ход
	100 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Нижнеподвесная створка монтаж на раме	250 mm	600 mm	1100 mm	1500 mm
Нижнеподвесная створка монтаж на створке	200 mm	400 mm	650 mm	900 mm
Верхнеподвесная створка монтаж на раме	150 mm	250 mm	350 mm	450 mm

3.1. Цепной привод КАТО

Цепные привода **КАТО Synchro** в количестве двух (или более) штук устанавливаются на окно при ширине створки свыше 1500 мм., а также при тяжёлых створках, когда усилия одного привода недостаточно для ее надежной работы.

Привод имеет встроенную электронную схему для синхронизации совместной работы двух и более приводов. Регулирование скорости (в зависимости от нагрузки) происходит автоматически и не требует внешнего управления. Для этого необходимо соединить красные и белые провода соединительных кабелей с помощью соединительного зажима, входящего в комплект поставки.

3.2. Размеры створки

Высота створки

В таблице приведена минимальная высота створки фрамужного окна, в зависимости от длины выхода цепи. Для среднеподвесных и поворотных окон это расстояние между точкой опоры и наружной кромкой створки.

МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА СТВОРКИ

Длина выхода цепи, мм	Окно внутреннего открывания	Окно наружного открывания (монтаж привода на верхней части рамы)	Окно наружного открывания (монтаж привода на боковой части рамы)
110	250	150	200
200	500	250	350
300	850	350	600
400	1100	450	800

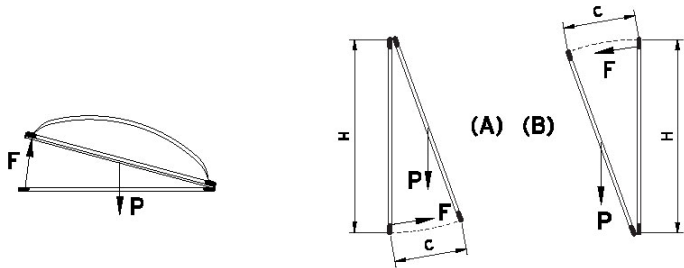
Ширина створки

Максимальная ширина створки при применении одного привода : 1500 мм

Максимальная ширина створки при применении двух приводов КАТО Synchro : 3000 мм

При высоте створки более 1200 мм. для плотного примыкания ее к раме рекомендуется использовать два привода Synchro на окно.

3.3. Расчёт усилия для открывания (закрывания) окна.



F = сила, необходимая для открывания (закрывания) окна (**N**)

P = вес створки (**kG**)

C = ширина открывания створки (длина выхода цепи привода) **мм**

H = высота створки (**мм**)

Для световых куполов и горизонтальных окон:

$$F = 5,4 * P$$

Для вертикальных окон наружного открывания:

$$F = (5,4 * P) * (C : H)$$

4. Монтаж

Для надежной и длительной работы привода КАТО необходимо соблюдать следующие требования:

- значения технических параметров не должны превышать максимальные величины.

Внимание:

- перед подключением убедитесь, соответствует ли подключаемое электрическое напряжение данным на маркировке привода.

- проверьте привод на предмет механических повреждений во время транспортировки.

- убедитесь по таблице (глава 4.2.), что высота створки окна достаточна для монтажа привода. Перед соединением цепи привода и створки окна нужно проверить, соответствует ли таблице установленный выход цепи на приводе.

- при наличии окна внутреннего открывания, для надежного примыкания створочной к рамной части, зазор между ними должен составлять минимум 1 мм (см. рис.1). При других вариантах открывания окна необходимо учитывать это размер между монтажной консолью (кронштейном) и створочной частью окна.

4.1. Монтаж на нижнеподвесном окне внутреннего открывания.

1. Перед началом работы все защитные ленты должны быть наклеены и створка надежно зафиксирована. Для этого необходимо убедиться в наличии, по крайней мере, ножниц безопасности или других страхующих устройств, которые препятствуют возможному падению створки. Ширины открывания крепёжного устройства должно хватать для установленного выхода цепи привода.

2. На раме окна и створке провести вертикальную линию «X». (см.рис.2)

При монтаже двух приводов Synchrono необходимо для каждого привода провести линию «X» (расстоянием от внешнего края створки не должно быть меньше 202 мм).

3. Выбрать соответствующие монтажные элементы необходимые для внутреннего открывания. (см. рис.3)

4. Наложить самоклеющийся сверлильный шаблон по штриховой красной линии.

Приложить часть шаблона серого цвета к метке «X» и приклеить ее на внешнюю часть створки окна. При закрытой створке бело-серую часть сверлильного шаблона тоже совместить с линией X и приклеить белой частью к внешней стороне рамы окна (см рис.4).

5. Просверлить отверстия для монтажных элементов по меткам, обозначенным на шаблоне (поворотная консоль на раме – черный цвет, кронштейн на откидной створке – красный (см. рис.5).

6. Соединить обе части поворотной консоли с дистанционной распоркой А (см. рис.3) и прикрепить ее соответствующими крепежными элементами на раму окна. Обратить внимание на параллельность линии консоли линии створки окна.

Дистанционная распорка служит только для монтажа поворотной консоли. Её затем можно удалить.

7. На откидную створку окна установить кронштейн.

8. Присоедините зажимной элемент к концу цепи с помощью соединительного штифта 4x32 (см. рис.6).
9. Установите цепной привод (выходное отверстие цепи смотрит вниз) в обе части поворотной консоли через специальные пазы. Поверните привод на 90 градусов.
10. Убедитесь, что выходное отверстие цепи находится точно на одной линии с кронштейном откидной створки (в противном случае поворотная консоль монтируется по-новому).
11. Подключите электрическое питание, как описано в гл. 6.
12. Выдвинуть цепь привода настолько, чтобы соединительный штифт на конце цепи можно было ввести в продольный паз кронштейна откидной створки. Затем зажимной элемент зафиксировать в пазу кронштейна.
13. Проверить функционирование привода с помощью пробного пуска.

4.2. Монтаж на верхнеподвесном окне наружного открывания (монтаж привода на раме)

1. Перед началом работы все защитные ленты должны быть наклеены и створка надежно зафиксирована. Для этого необходимо убедиться в наличии, по крайней мере, ножниц безопасности или других страхующих устройств, которые препятствуют возможному падению створки. Ширины открывания крепёжного устройства должно хватать для установленного выхода цепи привода.
2. На раме окна и створке провести вертикальную линию «X» (см.рис.7).
При монтаже двух приводов Synchrono необходимо для каждого привода провести линию «X» (расстоянием от внешнего края створки не должно быть меньше 202 мм).
3. Выбрать соответствующие монтажные элементы необходимые для наружного открывания (см. рис.8).
4. Наложить самоклеющийся сверлильный шаблон по штриховой зеленой линии.
Приложить часть шаблона серого цвета к метке «X» и приклеить ее на внешнюю часть створки окна. При закрытой створке белосерую часть сверлильного шаблона тоже совместить с линией X и приклеить белой частью к внешней стороне рамы окна (см рис.9).
5. Просверлить отверстия для крепления привода, отмеченные на шаблоне (поворотная консоль на раме – черным цветом, кронштейн на откидной створке – красным (см. рис.10)
6. Соединить обе части поворотной консоли с дистанционной распоркой А (см. рис.8) и прикрепить ее соответствующими крепежными элементами на раму окна. Обратить внимание на параллельность линии консоли линии створки окна.
Дистанционная распорка служит только для монтажа поворотной консоли. Её затем можно удалить.
7. На откидную створку окна установить кронштейн.
8. Присоедините зажимной элемент к концу цепи с помощью соединительного штифта 4x32 (см. рис.11).
9. Установите цепной привод (выходное отверстие цепи смотрит вниз) в обе части поворотной консоли через специальные пазы. Поверните привод на 90 градусов.

10. Убедитесь, что выходное отверстие цепи находится точно на одной линии с кронштейном створки наружного открывания (в противном случае поворотная консоль монтируется по-новому).
11. Подключите электрическое питание, как описано в гл. 6.
12. В случае, если высота створки оказалось недостаточной, необходимо запрограммировать более короткий ход цепи (см. гл. 8).
13. Выдвинуть цепь привода настолько, чтобы соединительный штифт на конце цепи можно было ввести в продольный паз кронштейна откидной створки. Затем зажимной элемент зафиксировать в пазу кронштейна.
14. Проверить функционирование привода с помощью пробного пуска.

4.3. Монтаж на верхнеподвесном окне наружного открывания (монтаж привода на откосах оконного проёма)

1. Перед началом работы все защитные ленты должны быть наклеены и створка надежно зафиксирована. Для этого необходимо убедиться в наличии, по крайней мере, ножниц безопасности или других страхующих устройств, которые препятствуют возможному падению створки. Ширины открывания крепёжного устройства должно хватать для установленного выхода цепи привода.
2. На раме окна и створке провести вертикальную линию «X». (см.рис.12)
При монтаже двух приводов Synchrono необходимо для каждого привода провести линию «X» (расстоянием от внешнего края створки не должно быть меньше 202 мм).
3. Выбрать соответствующие монтажные элементы необходимые для наружного открывания. (см. рис.13).
4. Наложить самоклеющийся сверлильный шаблон по штриховой зеленой линии.
Приложить часть шаблона серого цвета к метке «X» и приклеить ее на внешнюю часть створки окна. При закрытой створке бело-серую часть сверлильного шаблона тоже совместить с линией X и приклеить белой частью к внешней стороне рамы окна.
При особых монтажных вариантах монтажа необходимо, чтобы была установлена правильная позиция консолей и кронштейна посредством наложения их на раму и створку окна.
5. Просверлить отверстия для крепления привода, отмеченные на шаблоне (поворотная консоль – голубым цветом, кронштейн – зеленым (см. рис.14)
6. Кронштейн наружного открывания смонтировать на поворотную створку. Обратить внимание на параллельность линии консоли линии створки окна.
7. Присоедините зажимной элемент к концу цепи с помощью соединительного штифта 4x32 (см. рис.15).
8. Вставить обе части поворотной консоли в отверстия на сторонах привода.
9. Установить привод на просверлённые отверстия и закрепить.
10. Убедитесь, что выходное отверстие цепи находится точно на одной линии с кронштейном откидной створки (в противном случае поворотная консоль монтируется по-новому).
11. Подключите электрическое питание, как описано в гл. 6.
12. В случае, если высота створки оказалось недостаточной, необходимо запрограммировать более короткий ход цепи (см. гл. 8).

13. Выдвинуть цепь привода настолько, чтобы соединительный штифт на конце цепи можно было ввести в продольный паз кронштейна откидной створки. Затем зажимной элемент зафиксировать в пазу кронштейна.

14. Проверить функционирование привода с помощью пробного пуска.

5. Электрическое подключение

5.1. Электропитание

В зависимости от исполнения, привод КАТО работает от постоянного тока напряжением 24 V DC или от сети переменного тока напряжением 230 V AC 50 Hz.

При работе привода от постоянного тока 24 V DC необходимо применить блок питания 230 VAC/ 24VDC (или подобный), технические характеристики которого должны соответствовать электрическим параметрам привода.

Класс электрической защиты блока питания должен соответствовать второму классу безопасности.

5.2. Определение сечения проводов питающего кабеля.

При питании от сети постоянного тока 24 VDC сечение проводов зависит от длины питающего кабеля (расстояния от блока питания до привода).

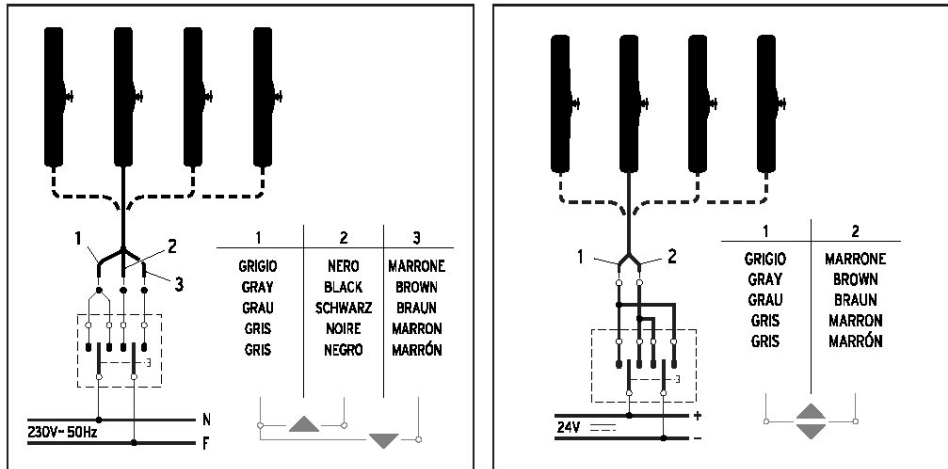
Сечение проводов	Длина кабеля
4,00 мм ²	~ 270 м
2,50 мм ²	~ 170 м
1,50 мм ²	~ 100 м
0,75 мм ²	~ 50 м
0,50 мм ²	~ 35 м

5.3. Подключение привода КАТО

Привод поставляется с соединительным кабелем около 2 м. Если расстояние от привода до источника питания больше, то кабель необходимо удлинить (см. п. 6.2.).

Подключение привода производить согласно схеме электрических соединений.

Если направление движения цепи после подключения не совпадает с указанными символами, то нужно поменять местами провода (при исполнении с напряжением питания 24 VDC).



5.4. Подключение привода КАТО Synchro

Привод поставляется с соединительным кабелем около 2,5 м. Если расстояние от привода до источника питания больше, то кабель необходимо удлинить (см. п. 6.2.).

Внимание: Белые и красные провода нельзя удлинять, необходимо соединить их находящимся в комплекте поставки зажимом (общая длина соединенных проводов должна быть не более 5 м).

Внимание:

- обратить внимание на тщательный электрический контакт при соединении проводов.

- соединение между собой красных и белых проводов необходимо провести перед первым включением синхронизированных приводов. В противном случае могут возникнуть проблемы в совместной работе двух приводов.

- никогда не подавать напряжение 24 VDC (или 230 VAC) на белые и красные провода.

6. Светодиодная индикация

Светодиодный индикатор показывает различные рабочие режимы привода. Он находится на стороне, противоположной соединительному кабелю.

Показания индикатора	Значение
Светится постоянно	Привод работает (открывает или закрывает)
Редкое мигание	Привод пришел в открытое состояние
Частое мигание	Привод пришел в закрытое состояние или остановился из-за перегрузки
Светодиод не светится	Отсутствует питающее напряжение или неисправность привода.

7. Установки

7.1. Выключение привода в положении «закрыто»

В положении «закрыто» привод отключается самостоятельно при достижении усилия закрывания 300 N . При этом отпадает надобность в настройке концевого выключателя. После достижения крайнего положения привод выполняет обратный ход цепи приблизительно на 1 мм. Тем самым уменьшается нагрузка как на створочные уплотнения (не происходит их деформация), так и на монтажные консоли и кронштейны.

7.2. Установка выхода цепи привода.

Заводская установка выхода цепи привода соответствует 400 мм. С помощью DIP-переключателя, находящегося на стороне, противоположной от кабеля, можно изменять длину выхода цепи. Для этого нужно только установить DIP-переключатель согласно следующей таблицы.

Длина выхода цепи, мм	DIP-выключатель №1	DIP-выключатель №2
110	ВЫКЛ	ВЫКЛ
200	ВКЛ	ВЫКЛ
300	ВЫКЛ	ВКЛ
400	ВКЛ	ВКЛ

7.3. Программирование привода KATO SYNCHRO

Для совместной работы двух (и более) приводов

KATO Synchro на одном окне, их нужно синхронизировать, для чего один из приводов необходимо определить в качестве MASTER (Ведущего), а второй (остальные) как SLAVE (Ведущий). Положение DIP-переключателей 3 и 4 даны в таблице. В таблице показан вариант установки DIP, если привод **Synchro** работает один.

Действие	DIP-переключатель №3	DIP-переключатель №4
MASTER (ВЕДУЩИЙ)	ВКЛ	ВЫКЛ
SLAVE (ВЕДОМЫЙ)	ВЫКЛ	ВЫКЛ
SINGLE (ОДИНОЧНЫЙ)	ВКЛ	ВКЛ

Пример для установки DIP-переключателя для двух синхронизации двух приводов:

Привод 1 MASTER : DIP-переключатель 3 - вкл. DIP-переключатель 4 - выкл.

Привод 2 SLAVE : DIP-переключатель 3 - выкл. DIP-переключатель 4 - выкл.

Повторение программирования:

В случае если в работе двух (и более) синхронизированных приводов появились сбои, то имеется возможность провести повторное их программирование.

Для чего необходимо:

- все привода запрограммировать как «SINGLE» (Одиночный).
- разъединить соединенные между собой белые и красные провода.
- вывести цепь приблизительно на 100 мм.
- убрать полностью цепь.
- соединить снова между собой белые и красные провода и повторно провести программирование приводов как MASTER и SLAVE .

9. Устранение неисправностей.

Вид неисправности

Возможные причины, устранение

<p>Привод не работает</p>	<p>В блоке питания (привод 24V DC) или сети (привод 230V AC) отсутствует напряжение</p> <p>Соединительный кабель не обеспечивает подачу напряжения питания</p> <p>Блок питания для привода неисправен и не обеспечивает напряжение 24V DC</p>	<p>Проверить предохранитель в блоке питания или автомат в щите питания</p> <p>Проверить все соединения</p> <p>Заменить блок питания</p>
<p>Несмотря на правильную установку привод не находит конечные положения.</p>	<p>Некорректно проведено программирование</p> <p>повреждение контакта DIP-переключателя</p>	<p>Запрограммировать привода еще раз</p> <p>Заменить привод</p>

