

# AuCom



## MVSS

*Soft Starter*

Высоковольтные устройства плавного пуска  
для трехфазных асинхронных двигателей  
напряжение до 13,8 кВ

Устройства плавного пуска среднего напряжения MVS компании AuCom являются комплексным решением для управления и защиты электродвигателей. В УПП MVS улучшенные функции плавного пуска и останова объединены с продуманной защитой двигателя и системы, а также с простым интерфейсом и полной диагностикой пуска/останова.

Устройства плавного пуска MVS выполняют комплексные функции пуска и контроля двигателя для самых ответственных промышленных установок. Улучшенные алгоритмы обеспечивают сверхплавный пуск и остановку, а полностью регулируемые функции защиты улучшают электро-механическую защиту двигателя и системы. Крупноформатный дисплей и подробные рабочие журналы упрощают настройку и эксплуатацию.

УПП MVS выпускаются в шкафах со степенью защиты IP42 и IP54, с вариантами для сетевых и шунтирующих контакторов, заземляющих и разъединяющих выключателей. AuCom может также разработать и изготовить панели по конкретным условиям, и мы предлагаем полную техническую помощь на всех этапах процесса разработки. Для заказчиков, предпочитающих использовать свои шкафы, УПП MVS можно поставлять в варианте 1P00 или как комплект для сборки на месте.

УПП MVS установлены во множестве установок по всему миру. За счет объединения защиты двигателя с плавным пуском и остановом MVS предоставляют простое и экономное решение для большинства основных электроустановок.



## УСТРОЙСТВО ШКАФА

### ШКАФЫ

УПП MVS можно легко смонтировать в стандартном шкафу и получить шкаф полного управления двигателем. Компактные габариты силового блока оставляют место для монтажа дополнительного оборудования.



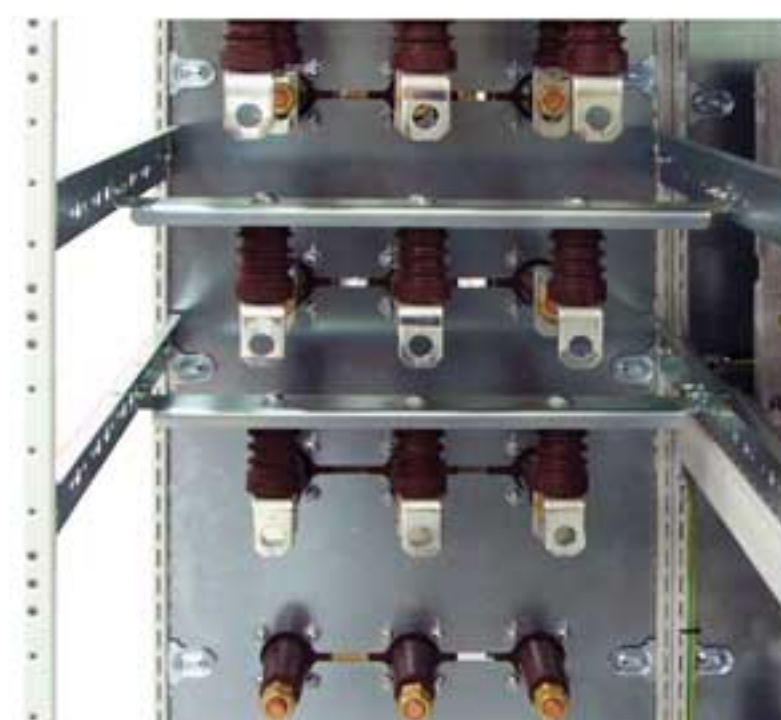
Вид шкафа MVS с открытой дверью, силовой блок MVS расположен снизу.



Вид шкафа MVS сбоку со снятыми панелями.



Вид спереди типичного УПП MVS.



Можно провести кабели по переходным панелям либо использовать шины.



Вид шины.



Вид контактора и предохранителей.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Авторизованный дистрибьютор в России:

ООО "НПО СТОИК", ул. Просторная, д.7, (495) 661-24-41, www.stoiktd.ru

### ВОЗДУШНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

В MVS встроены дополнительные функции для обеспечения безопасности персонала при работе с аппаратурой СН. Воздушная изоляция означает долгосрочную надежность. В MVS связь между контроллером низкого напряжения и высоковольтным силовым блоком для обеспечения полной электрической изоляции выполнена на оптоволоконных кабелях. Для максимальной безопасности разработанные в AuCom закрытые блоки имеют дополнительную физическую изоляцию и защитные блокировки.



Горизонтальные шины можно проложить по всей длине ваших шкафов. Опционно поставляются изолирующие панели для изоляции входных и выходных шин.



Большое свободное пространство в задней части шкафа упрощает подключение кабелей к УПП. В MVS кабели можно ввести снизу, сверху, слева или справа.

### ИЗОЛЯЦИЯ ШИН

Луженые силовые шины УПП MVS размещены в задней части шкафа. Перегородки изолируют кабели от шин для осмотра кабелей.



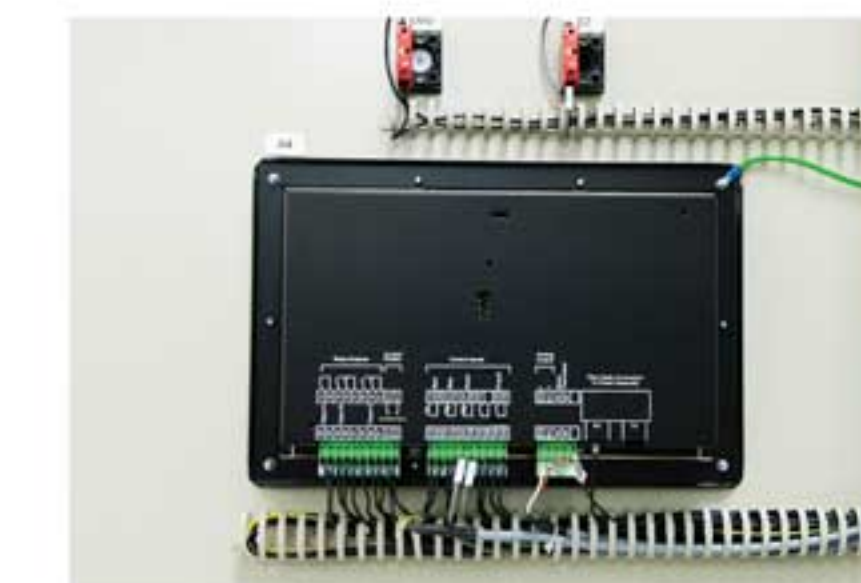
Запираемая дверь препятствует доступу неуполномоченных лиц.

### КОНСТРУКЦИЯ ШКАФА

Шкафы MVS имеют болтовые соединения для устранения непреднамеренного доступа. Это обеспечивает снятие крышек только путем специальных действий. Это также устраняет необходимость механической блокировки.

### КЛЕММЫ ШУНТИРОВАНИЯ

Функции защиты и контроля так же продолжают функционировать во время работы электродвигателя после шунтирования в сеть.



Волоконнооптические кабели изолируют секции среднего и низкого напряжения MVS и обеспечивают 100% безопасность эксплуатационному персоналу.



## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ IP00

Силовые блоки MVS очень прочные и компактные, благодаря чему шкафы занимают мало места и устройства плавного пуска MVS можно устанавливать в самых ответственных промышленных электроустановках.

КОНФОРМНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ДЛЯ ЗАЩИТЫ В СРЕДАХ С КЛАССОМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ DO 3

ФАЗНЫЕ СИЛОВЫЕ МОДУЛИ ЛЕГКО ВЫДВИГАЮТСЯ ПО ВСТРОЕННОМУ НАПРАВЛЯЮЩИМ, НА НИХ УСТАНОВЛЕНЫ ВЫРАВНИВАЮЩИЕ РЕЗИСТОРЫ, ФИЛЬТРЫ И СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТВОРОМ



ТОК ИЗМЕРЯЕТСЯ ПО ВСЕМ ТРЕМ ФАЗАМ

КЛЕММЫ ШУНТИРУЮЩЕГО КОНТАКТОРА СОХРАНЯЮТ ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

УДОБНЫЕ ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

МАЛАЯ ЗАНИМАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ И НЕБОЛЬШАЯ ГЛУБИНА.

MVS УСТАНОВЛЕН ВНУТРИ РАМЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТАТОЧНЫХ ЗАЗОРОВ

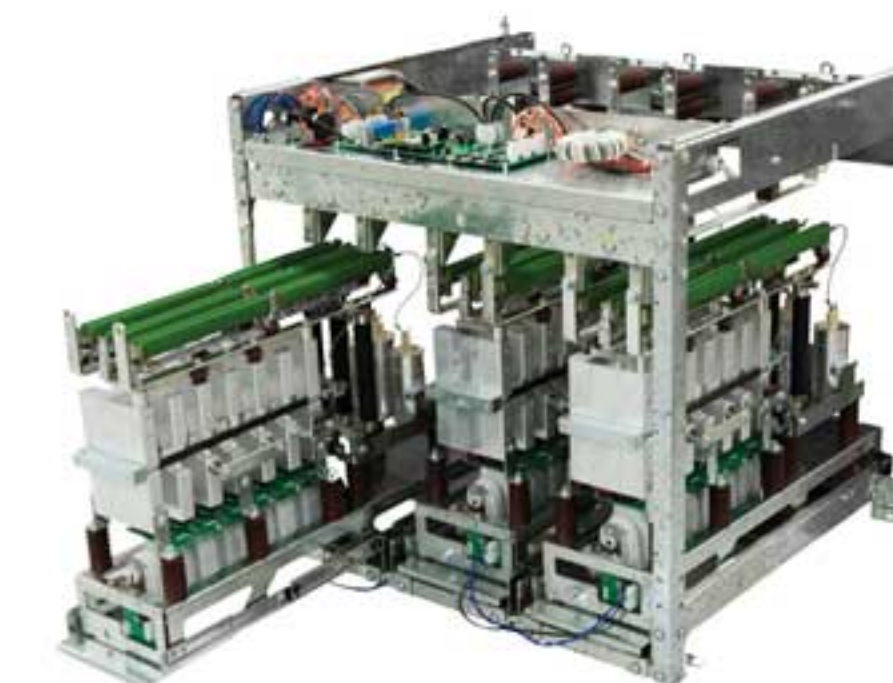
КОМПАКТНАЯ МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ В ВИДЕ ЕДИНОГО БЛОКА

## СЕМЕЙСТВО ИЗДЕЛИЙ

Авторизованный дистрибьютор в России:  
ООО "НПО СТОИК", ул. Просторная, д.7, (495) 661-24-41, www.stoikltd.ru

### ВЫПУСКАЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ

- MVS 2.3 кВ
- MVS 3.3 кВ
- MVS 4.2 кВ
- MVS 6.6 кВ
- MVS 7.2 кВ
- MVS 11.0 кВ
- MVS 13.8 кВ



## ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

### ФУНКЦИИ ПУСКА

- Ускорение
- Режим пуска с ограничением тока
- Режим пуска с рампой тока
- Управление моментом
- Ускоренный пуск

### ФУНКЦИИ ОСТАНОВА

- Замедление
- Плавный останов TVR
- Останов выбегом

### ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕК-МАШИНА

- Волоконно-оптический интерфейс
- СИДы статуса
- Журнал событий (99 записей с метками времени)
- Программируемый пользователем экран измерителей
- Многоуровневая парольная защита
- Съёмные блоки клемм управления

### ЗАЩИТА

- Полностью настраиваемая защита
  - Тепловая модель двигателя
  - Вход термистора двигателя
  - Чередование фаз
  - Минимальный ток
  - Мгновенный максимальный ток
  - Вход вспомогательного отключения
  - Потеря мощности
  - Максимальное время пуска
  - Частота питания
  - Замыкание в тиристоре
  - Цепь питания
  - Подключение двигателя
  - Отказ RS485
  - Частота сети
  - Вход отключения
  - Перегрузка двигателя
  - Дисбаланс тока
  - Замыкание на землю
- (коды защиты показаны на стр. 9)

### ДРУГИЕ

- Наборы параметров для 2 двигателей
- Возможность аварийного пуска
- Тепловая модель пускателя
- Журнал отключений (8 записей с метками даты/времени)
- Счетчики (пусков, моточасов, кВтч)
- Измерители (ток, напряжение, коэф. мощности, кВт, кВА)

### ОПЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ

- Интерфейс Modbus RTU
- Интерфейс Profibus
- Интерфейс DeviceNet
- Управление синхронным двигателем
- Программа для ПК максимального напряжения
- Трансформатор питания управления
- Дистанционный пульт управления

## НОМИНАЛЫ

AuCom готовит каждый MVS для удовлетворения ваших потребностей. Выберите пускатель согласно условиям на вашем объекте, в том числе высоте над уровнем моря, внешней температуре, нагрузке и числу пусков в час.

Номиналы MVS AuCom MVS указываются с помощью категории применения AC53b. Ниже показан пример.

165 A:AC-53b 5-30 : I 170



### НОМИНАЛ ТОКА ПУСКАТЕЛЯ

Номинал тока полной нагрузки (ТПН) пускателя при параметрах, указанных в остальных разделах категории применения.

### ПУСКОВОЙ ТОК

Максимальный допустимый пусковой ток как кратность ТПН.

### ВРЕМЯ ПУСКА

Максимальное допустимое время пуска.

### ВРЕМЯ ОТКА

Минимальное допустимое время между концом одного пуска и началом следующего пуска.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Общие сведения

Диапазон тока ..... 80 А - 390 А (номинальный)\*  
 Подключение двигателя..... в линию

### Питание

Сетевое напряжение (L1, L2, L3)

MVSxxxx-V02..... 3 x 2300 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V03..... 3 x 3300 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V04..... 3 x 4160 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V06..... 3 x 6600 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V07..... 3 x 7200 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V11..... 3 x 11000 В (± 10%)  
 MVSxxxx-V13..... 3 x 13800 В (± 10%)  
 Напряжение управления (A1, A2, A3)..... 110 до 130 В

..... пер. тока (+10% /-15%)  
 Частота сети..... или 220 до 240 В пер. тока  
 ..... от 45 до 66 Гц

### Входы

Входы..... Активный +24 В, примерно 8 мА  
 Пуск (C23, C24)..... +24 В, примерно 8 мА  
 Стоп (C31, C32)..... +24 В, примерно 8 мА  
 Сброс (C41, C42)..... +24 В, примерно 8 мА  
 Вход А (C53, C54)..... +24 В, примерно 8 мА  
 Вход В (C63, C64)..... +24 В, примерно 8 мА  
 Термистор двигателя (B4, B5)

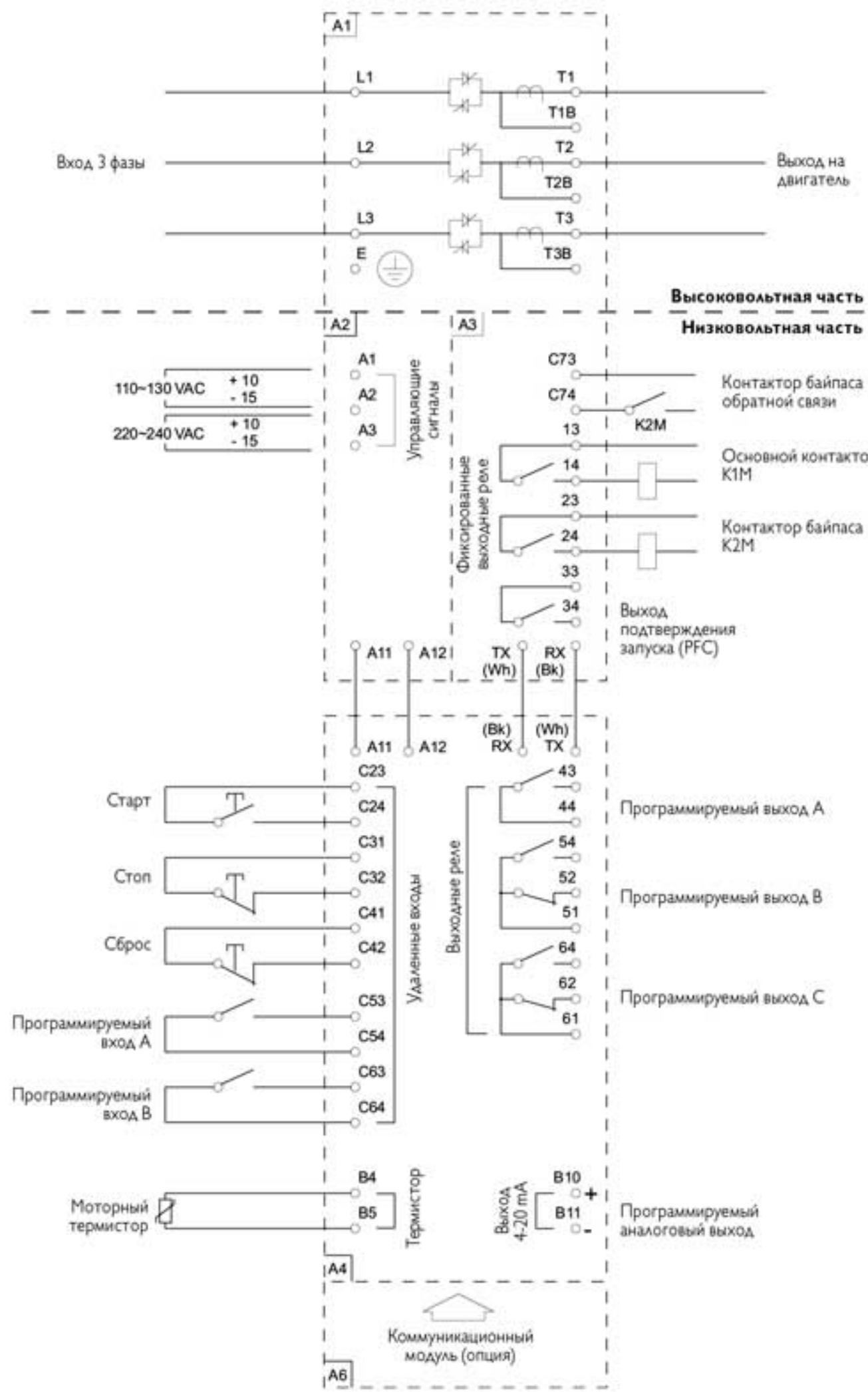
### Выходы

Выходы реле..... 110 А при 250 В пер. т./360 ВА  
 ..... 10 А при 30 В пер. т. на активной  
 Линейный контактор (клеммы 13, 14)..... Нормально разомкнут  
 Шунтирующий контактор (клеммы 23, 24)..... Нормально разомкнут  
 Выход Работа/ PFC (клеммы 33, 34)..... Нормально разомкнут  
 Выход реле А (клеммы 43, 44)..... Нормально разомкнут  
 Выход реле В (клеммы 51, 52, 54)..... Перекидной  
 Выход реле С (клеммы 61, 62, 64)..... Перекидной  
 Аналоговый выход (клеммы В10, В11)..... 0-20 мА или 4-20 мА

### Окружающая среда

Степень защиты  
 Силовой блок..... IP00  
 Контроллер..... IP54/ NEMA 12  
 Температура при эксплуатации..... -10 °С до + 60 °С  
 Температура при хранении..... - 25 °С до + 55 °С  
 Конформное покрытие печатных плат..... Стандартно

\* По заказу доступны номиналы выше 390 А.



№	Описание
A1	Силовая часть
A2	Клеммник управления напряжением
A3	Модуль управления напряжением
A4	Контроллер
A6	Коммуникационный модуль (опция)
K1M	Основной контактор
K2M	Контактор байпаса



## ЗАЩИТА

### ЗАЩИТА

Большой набор функций защиты обеспечивает безопасную работу вашего оборудования в самых сложных условиях. Каждую защиту можно отдельно настроить на нужную уставку, или можно отключить, если надо обеспечить работу ответственного оборудования даже в самых суровых ситуациях.

### УЛУЧШЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ МОДЕЛЬ

Программируемая тепловая модель позволяет УПП динамически вычислять температуру двигателя для предсказания возможности успешного завершения пуска двигателя. MVS использует информацию с предыдущих и предстоящих пусков для расчета температуры двигателя и определения его доступной теплоемкости.

### ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА

Тепловая модель разрешает запуск только при прогнозе его успеха. Это защищает двигатель от перегрузок, сокращающих его ресурс.

### ОТКЛЮЧЕНИЯ

Отключения и предупреждения записываются в журнал (емкость 8 записей) вместе с информацией о статусе двигателя и системы, что упрощает анализ проблем.

### ЗАЩИТА ПАРОЛЕМ

Многоуровневая система пароля обеспечивает защиту от несанкционированного изменения параметров УПП, но при этом предоставляет полный доступ к разным измерительным функциям.

### КОДЫ ЗАЩИТЫ

Код ANSI	Описание защиты	Защита MVS (встроенная)
48	Максимальное время пуска	Максимальное время пуска
66	Слишком много пусков	Перезапуск задержки и динамической тепловой модели
37	Минимальный ток	Минимальный ток
51L	Увеличение нагрузки (тревога)	Выход частоты сильного тока
51R	Сверхток- застревание	Макс. время пуска, электронный срезной штифт
50	Сверхток - короткое замыкание	Замыкание в тиристоре, электронный срезной штифт
49/51	Перегрев	Перегрев - динамическая модель
46	Дисбаланс тока	Дисбаланс тока
	Прямая/обратная последовательность	Чередование фаз
27	Минимальное напряжение	Минимальное напряжение
59	Максимальное напряжение	Максимальное напряжение
47	Потеря фазы	Потеря фазы
47	Чередование фаз	Чередование фаз
50G	Замыкание на землю	Замыкание на землю
85	Отказ связи	Отказ связи
85	Внутренний отказ	Внутренний отказ
94/95	Внешн. отказ 1/код - 1	Вспомогательное отключение А
	Внешн. отказ 1/код - 2	Вспомогательное отключение В
23	Перегрев двигателя	Защита по термистору*
49	Перегрев обмотки статора	Защита по термистору*
32	Минимальная мощность	Потеря мощности

\* Реле RTD - это опционная функция.

### МОДУЛИ СВЯЗИ



MVS встраивается в вашу сеть контроля и управления с помощью легко устанавливаемых съемных интерфейсов связи. MVS поддерживает протоколы Profibus, DeviceNet и Modbus RTU. Модули связи являются опцией при заказе.

### ОПТОВОЛОКНО

Электрическая изоляция между цепями низкого и высокого напряжения обеспечивается при помощи использования двухлинейного оптоволоконного интерфейса между силовым блоком и модулем управления. Этот оптический канал упрощает монтаж блоков MVS на базе шасси в специальные распределительные щиты.

## ДИСПЛЕИ С КЛАВИАТУРОЙ

### ПОНЯТНЫЙ ЭКРАН

В MVS установлен текстовый дисплей, показывающий продуманную обратную связь и текущую информацию о статусе в простом и понятном формате.

Обширная информация с измерителей, показатели статуса пускателя и данные последнего пуска позволяют всегда легко контролировать работу пускателя.

Несколько экранов статуса позволяют просматривать самые важные данные вашей установки, либо вы можете сами настроить программируемый экран для просмотра самой нужной информации.

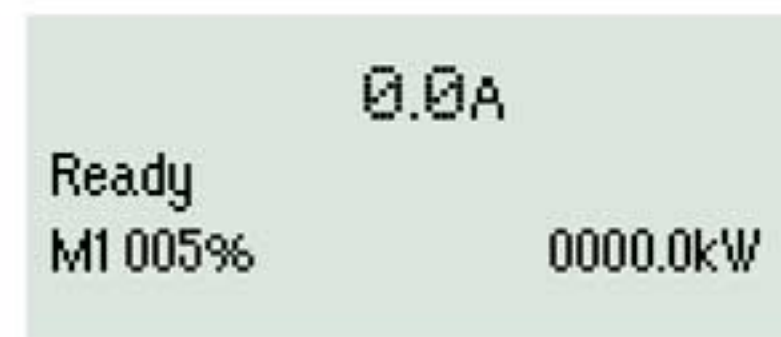
### ДИСТАНЦИОННАЯ УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ

Контроллер можно смонтировать с внешней стороны шкафа, что устраняет необходимость в отдельных измерителях и индикаторах статуса.

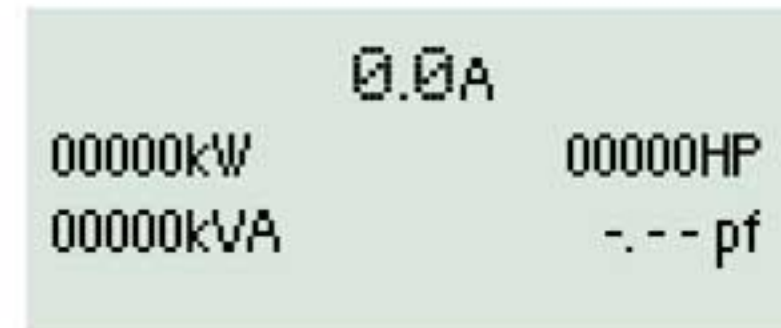
### ЖУРНАЛЫ СОБЫТИЙ

Журнал событий на 99 записей записывает всю информацию из истории работы пускателя в отдельные журналы событий и отключений, что упрощает поиск и устранение неисправностей. Журнал отключений на 8 записей содержит статусы отключений и рабочие параметры в момент отключения.

- Фазные токи в момент отключения
- Фазные напряжения в момент отключения
- Частота сети в момент отключения
- Состояние пускателя в момент отключения
- Время и дата отключения



Статус пускателя вместе с током и ТПН



Измерение мощности



Полнотекстовые сообщения отключений



**ПОДДЕРЖКА РУССКОГО ЯЗЫКА**



Питание управления отключено



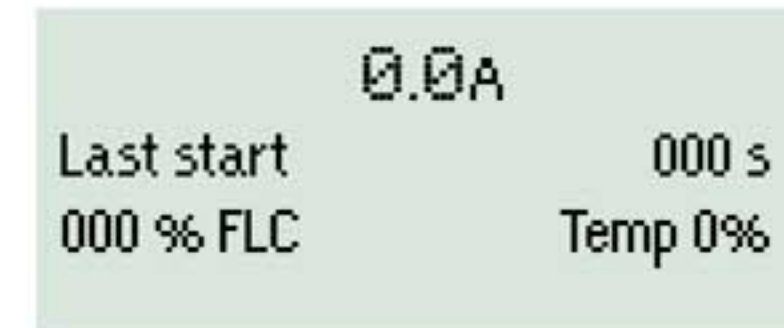
Восстановлено питание УПП



Выполнена операция загрузки настроек по умолчанию



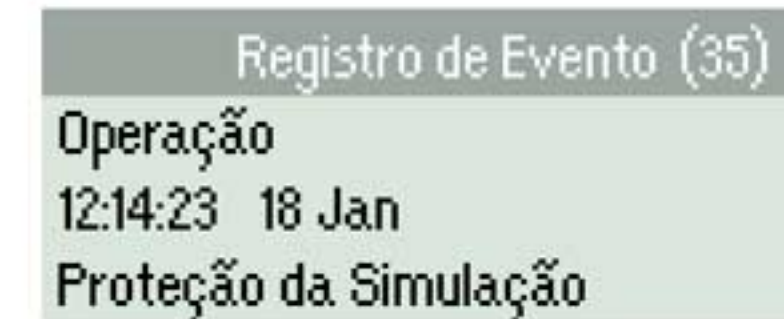
Фазные напряжения и токи (L1, L2, L3)



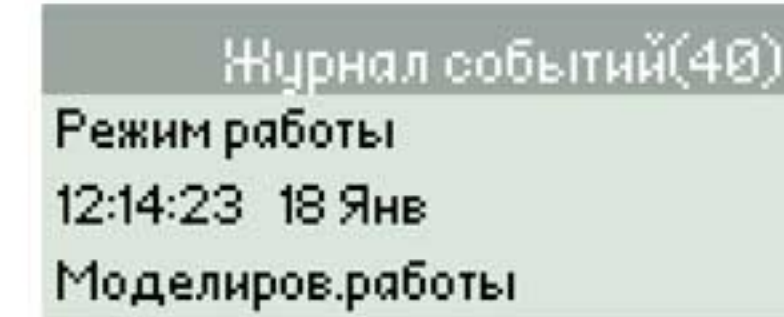
Информация о последнем пуске



Дата и время (все 4 угла программируются)



Выполнена имитация сигнала



Плавный останов с дистанционного доступа



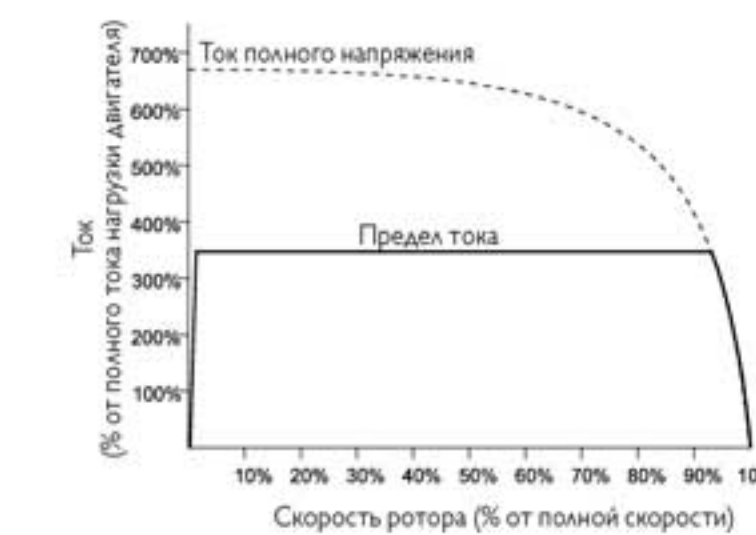
Предупреждение с термистора двигателя

## РЕЖИМЫ ПУСКА И ОСТАНОВА

Авторизованный дистрибьютор в России:

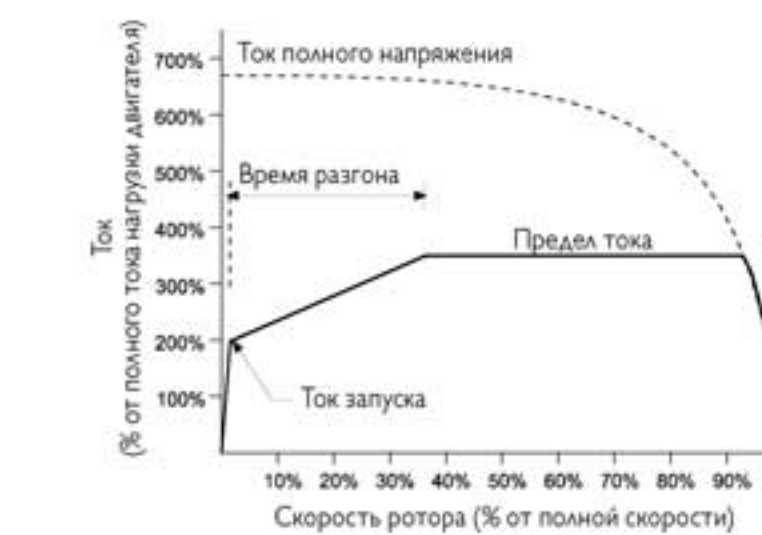
ООО "НПО СТОИК", ул. Просторная, д.7, (495) 661-24-41, www.stoiktd.ru

### ОГРАНИЧЕНИЕ ТОКА



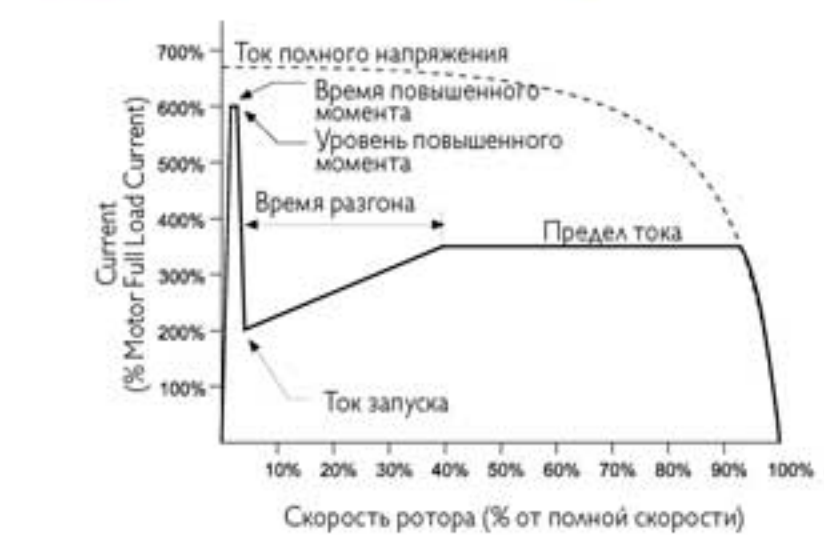
Пригоден для большинства установок. Ток повышается до указанного уровня и удерживается на нем при пуске.

### РАМПА ТОКА



Лучше для генераторных агрегатов и при изменении условий между пусками.

### УСКОРЕННЫЙ ПУСК



Создает короткий повышенный момент в начале пуска.

### ОСТАНОВ ВЫБЕГОМ



Снимает напряжение с двигателя и позволяет тормозить по инерции.

### РАМПА ПО НАПРЯЖЕНИЮ ЗА ПЕРИОД ВРЕМЕНИ



Постепенно снижает напряжение для удлинения времени замедления.



## КОРПУСА

## ГАБАРИТЫ И МАССА

Авторизованный дистрибьютор в России:

ООО "НПО СТОИК", ул. Просторная, д.7, (495) 661-24-41, www.stoiktd.ru

Корпуса MVS проектируются по конкретным требованиям вашего проекта. По поводу других опций обращайтесь к вашему местному инженеру продаж.

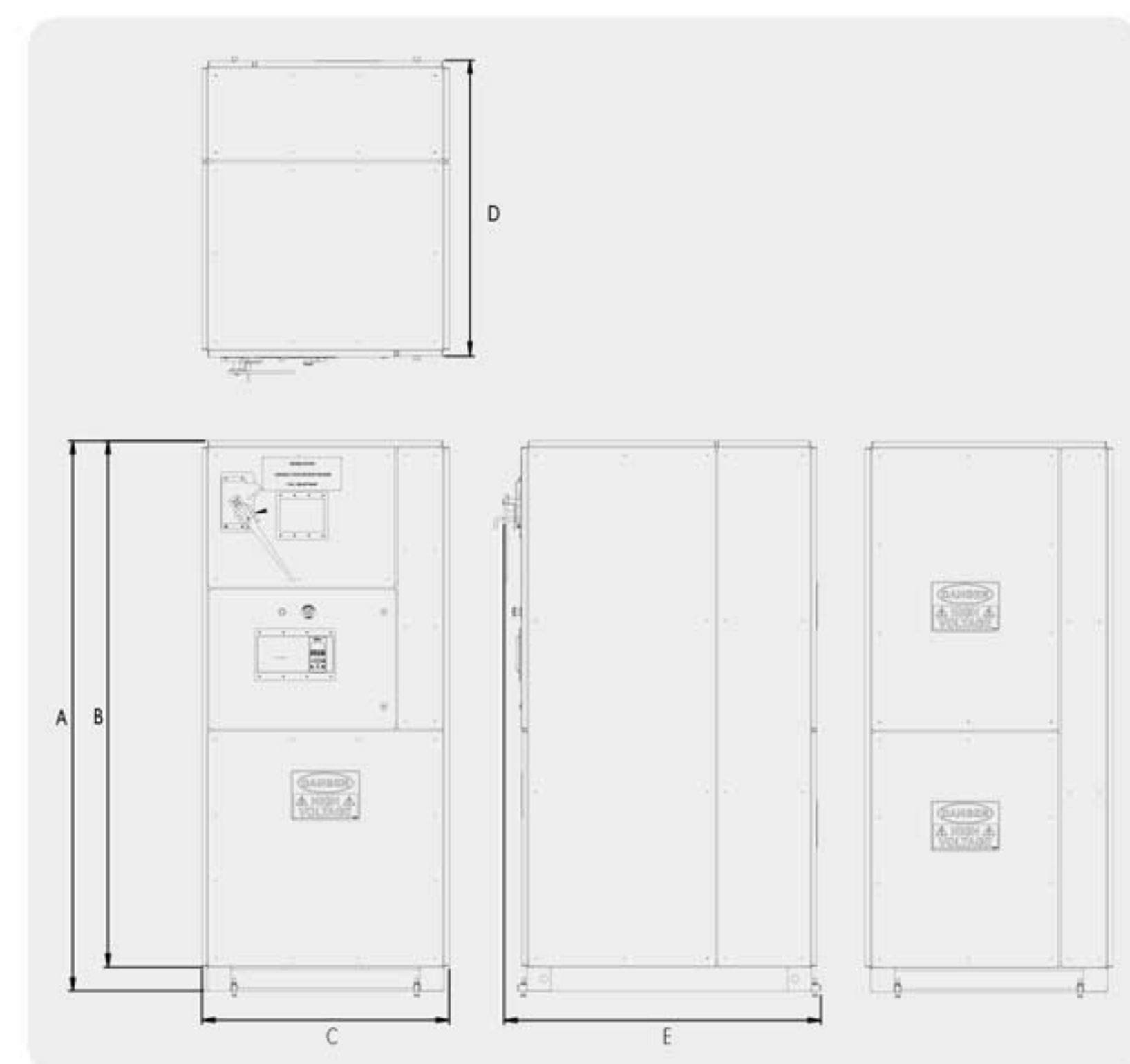
Ниже приведено несколько примеров вариантов корпусов:

- Коррекция коэффициента мощности

- Дополнительные реле защиты двигателя
- Переходные панели с кабелями или прямое подключение к шине
- Работа с несколькими двигателями
- Ввод кабелей сверху или снизу
- Разные опции управления и реле RTD.

Корпус*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
MVS 3.3/4.2	2322	2222	844	1244	1337
MVS 6.6/7.2	2322	2222	1044	1244	1337
MVS 11/13	Узнайте параметры у вашего инженера по продажам				

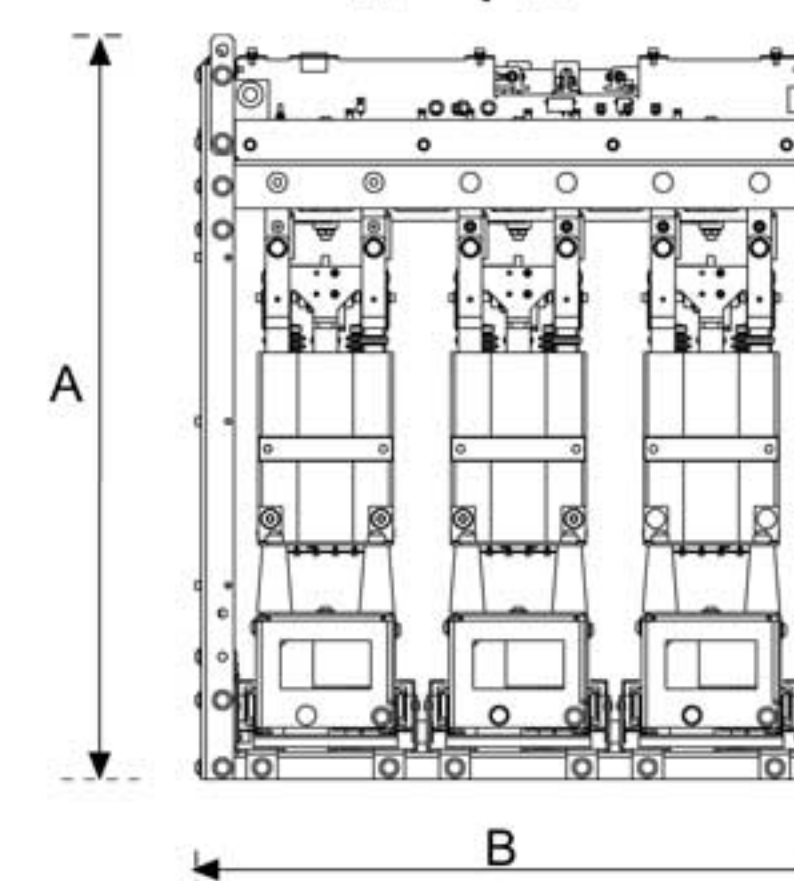
\* Показаны типичные значения размеров, они могут быть другими для конкретных проектов



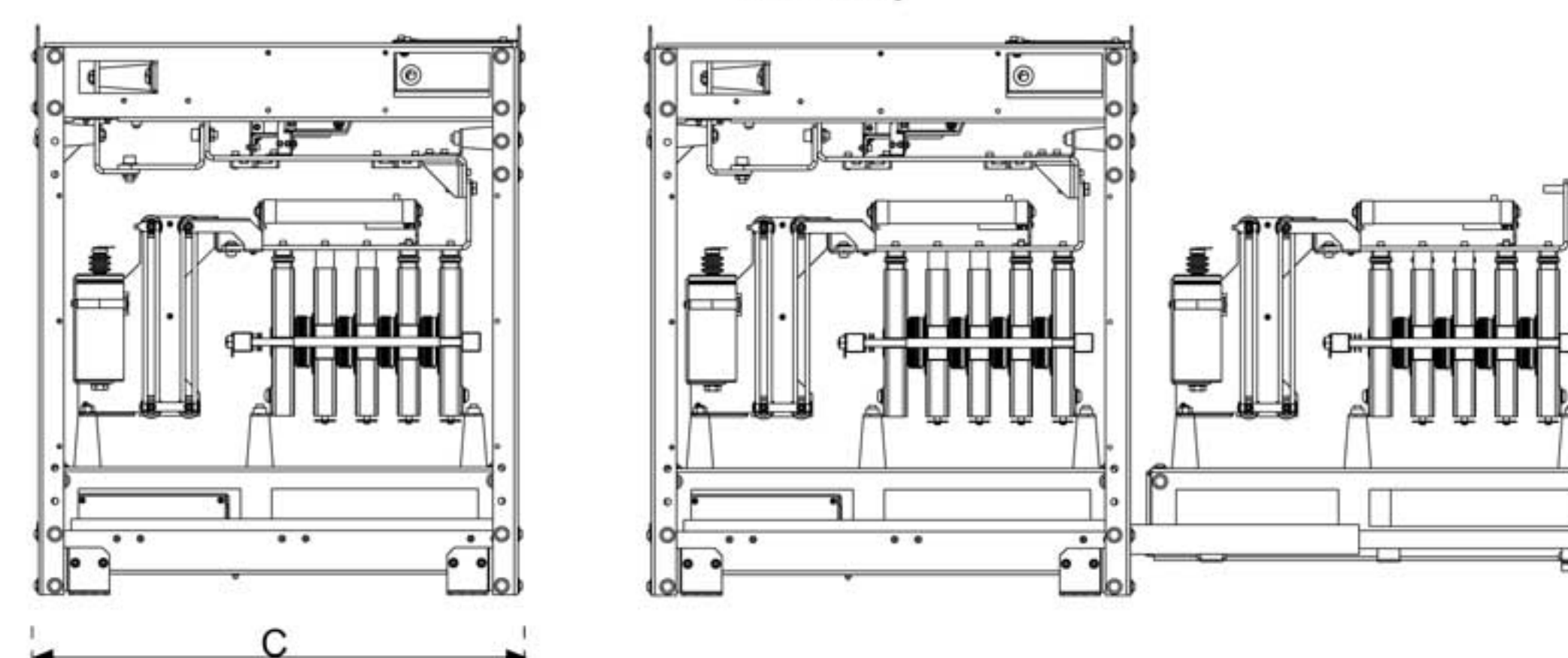
MVS 3.3-7.2

Модель IP00	A mm	B mm	C mm	Вес кг
MVSxxxx-V02	772	669	667	165
MVSxxxx-V03				
MVSxxxx-V04				
MVSxxxx-V06	832	875	817	217
MVSxxxx-V07				
MVSxxxx-V11	2140	1150	1150	700
MVSxxxx-V13	2140	1150	1150	700

Вид спереди



Вид сбоку





## ПУСКОНАЛАДКА

### ПУСКОНАЛАДКА

AuCom стремится упростить монтаж и пусконаладку электроустановок среднего напряжения, устраняя ненужные перерывы в штатной работе. Для минимизации простоя MVS содержит множество имитаций режимов работы, УПП можно проверить с двигателем низкого напряжения для проверки подключения цепей и устранения всех возможных проблем до полной пусконаладки. Помимо многочисленных имитаций работы, MVS может имитировать срабатывание каждой защиты для проверки надлежащей сигнализации УПП и правильного подключения к соответствующей аппаратуре.

### ПРОГРАММНЫЕ ИМИТАЦИИ

Функция имитации позволяет проверить MVS без подключенного двигателя для проверки исправности цепей управления УПП. Имеются три режима имитации:

- Имитация работы: имитирует пуск, работу и останов двигателя для проверки правильной конфигурации главного и шунтирующего контакторов, оптических кабелей управления, программируемых реле и сигналов управления двигателем.
- Имитация защиты: имитирует активацию каждой функции защиты для проверки правильности работы УПП в каждой из ситуаций.
- Имитация сигнализации: имитирует выходные сигналы для подтверждения конфигурации.



Фазные силовые модули легко выдвигаются по встроенным направляющим. Конструкция MVS заметно упрощает монтаж, техобслуживание и эксплуатацию.

### ИСПЫТАНИЯ С НИЗКИМ НАПЯЖЕНИЕМ

Для проверки MVS можно подключить к двигателю низкого напряжения (500 В пер. тока). Это позволяет тщательно проверить УПП и все соответствующие цепи питания и управления. Режим проверки с низким напряжением обеспечивает возможность проверки конфигурации УПП без использования испытательного стенда среднего напряжения.

### ПУСК ПРЯМЫМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ

Многие заказные блоки MV оснащены функцией прямого пуска от сети (DOL). Это позволяет эксплуатировать двигатель в режиме DOL в случае отказа УПП при его ремонте для снижения простоя.

### ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В ваш проект можно включить контракт на годовое техобслуживание или другие пакеты послепродажного обслуживания, обращайтесь к вашему инженеру по продажам.

## О КОМПАНИИ AUСOM

Авторизованный дистрибьютор в России:  
ООО "НПО СТОИК", ул. Просторная, д.7, (495) 661-24-41, [www.stoiktd.ru](http://www.stoiktd.ru)

### СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ПЛАВНОМУ ПУСКУ

AuCom разрабатывает только плавные пускатели и выпускает семейства ведущих изделий в отрасли с самой новейшей технологией.

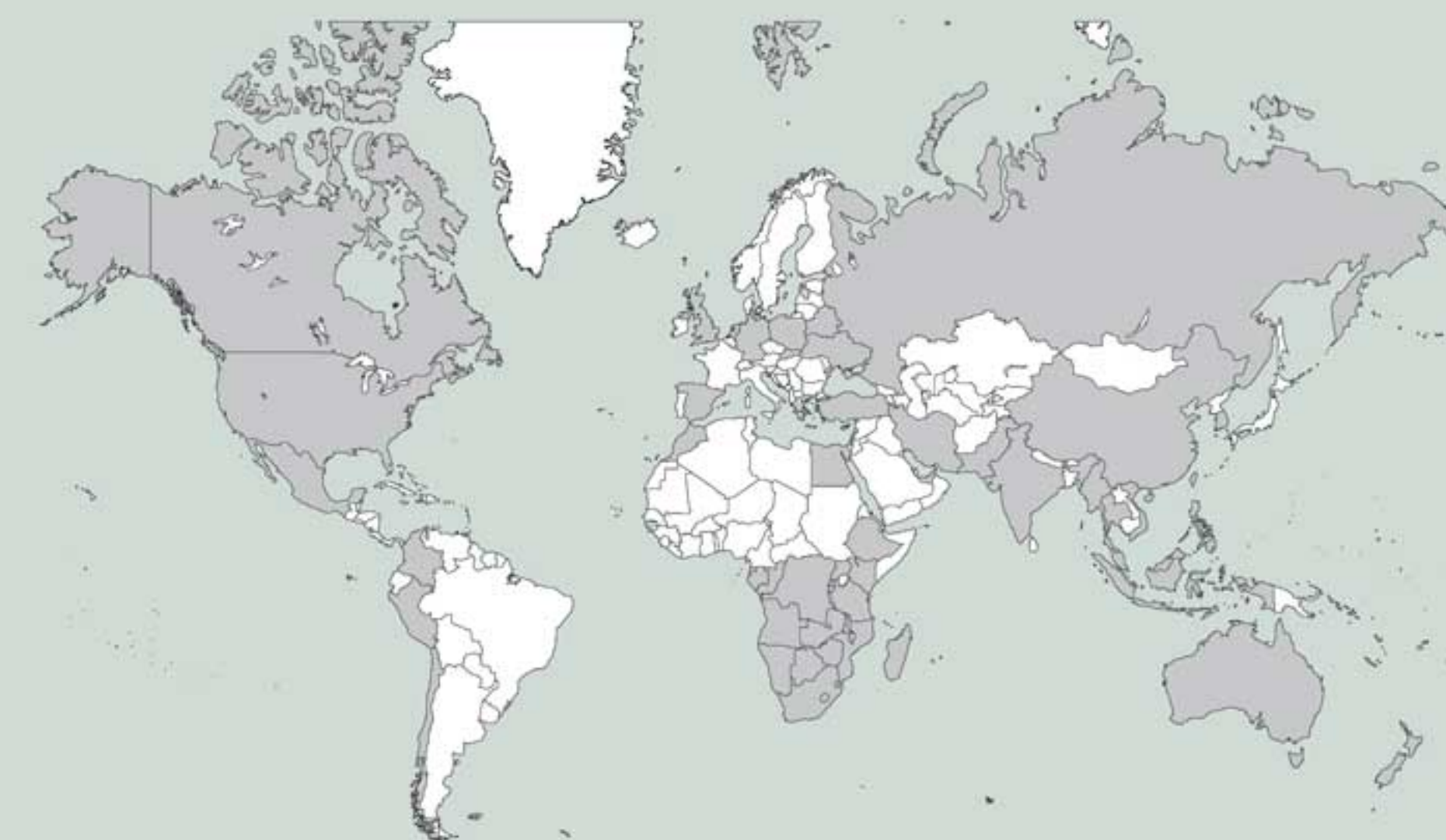
Специальная лаборатория среднего напряжения оснащена полными производственными и испытательными мощностями. В ней можно выбрать источники напряжения от 2,3 до 13,8 кВ, насосную нагрузку, испытательную нагрузку с электронным управлением, имеются средства для испытаний синхронных двигателей.

Наши заказчики получают преимущества от нашего многолетнего опыта, мы поможем вам успешно выполнить пусконаладку вашего УПП MVS.



Испытательная лаборатория среднего напряжения AuCom

## МИРОВАЯ СЕТЬ AUСOM



AuCom представлена в мире дистрибьютерской сетью более чем в 30 странах. (Эти страны выделены на карте темным цветом.) Полный список авторизованных дистрибьюторов доступен на сайте [www.aucom.com](http://www.aucom.com)



# ДРУГАЯ ПРОДУКЦИЯ AUСOM

AuCom предлагает полный набор устройств плавного пуска, с решениями для ваших конкретных потребностей. Если вам нужно простое изделие только для пуска или сложное решение для управления и защиты вашего двигателя - в любом случае вы можете доверять AuCom, вам будет предложено оптимальное изделие.

Серия	Плавный пуск	Защита двигателя	Продвинутый интерфейс	Внутренний байпас	Диапазон мощностей	Диапазон напряжений
CSX	•			•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
CSXi	•	•		•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
IMS2	•	•	•		≤ 2361 A	≤ 690 VAC
EMX3	•	•	•	•	≤ 2400 A	≤ 690 VAC
MVX	•	•	•	•	≤ 800 A *	≤ 15 кВ
MVD	•	•	•	•	≤ 800 A *	≤ 13.8 кВ

\* По заказу доступны номиналы выше

## CSX РЕГУЛЯТОРЫ ПЛАВНОГО ПУСКА



Обеспечивают мягкий пуск и останов двигателя методом линейного нарастания/ спада напряжения. Они идеально встраиваются в модернизируемые системы и должны использоваться с устройствами защиты двигателя.

## CSX-I КОМПАКТНЫЕ УПП



Осуществляют контроль и ограничение тока при пуске двигателя, мягкий его останов, а так же обеспечивают защиту двигателя по току во всех режимах работы. Имеют компактную конструкцию.

## IMS2 ЦИФРОВЫЕ УПП



Наиболее полное решение для запуска двигателей, имеющее высокий уровень функциональности с одновременной гибкостью и легкостью в применении благодаря продвинутому интерфейсу управления и пользователя.

## MVX ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ УПП



Продвинутая система управления и защиты двигателей высокого напряжения. Имеет оптоволоконную изоляцию между высоко- и низковольтной частями и включает все функциональные возможности цифровых УПП.

Дистрибьютор:



107392, г. Москва, ул. Просторная, д.7  
тел./факс: +7 (495) 661-24-41  
email: sales@stoikltd.ru

АВТОРИЗОВАННЫЙ  
ДИСТРИБЬЮТОР  
В РОССИИ

[www.stoikltd.ru](http://www.stoikltd.ru)  
[www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

**AuCom**

**AuCom Electronics Ltd.**  
123 Wrights Road  
PO Box 80208  
Christchurch 8440  
New Zealand  
T +64 3 338 8280  
F +64 3 338 8104  
E salesupport@aucom.com  
W www.aucom.com