



Устройства плавного пуска

EMX4
Soft Starter

AuCom



EMX4

Soft Starter

Новая серия устройств плавного пуска Aucotm EMX4 отличается компактностью, имеет широкий выбор функций управления и защиты и дополнена возможностью использования встраиваемых плат расширения, в т.ч. для построения системы управления насосом, где устройство плавного пуска уже становится контроллером системы.

Серия EMX4 была специально создана для упрощения разработки, наладки и эксплуатации оборудования.



НАБОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

- Интуитивно понятный интерфейс пользователя обеспечивает простоту получения информации и повышение общей эффективности работы;
- Данные выводятся на графический дисплей, поддерживающий несколько языков, включая русский. Навигация облегчается логичной структурой меню и специальными разделами для быстрой настройки;
- Включение УПП в существующую структуру управления стало еще проще за счет набора опциональных плат связи, поддерживающих наиболее популярные протоколы;
- Встроенный USB-порт обеспечивает скачивание и загрузку программного обеспечения и данных, а также хранение настроек;
- Часы реального времени и возможность работы по расписанию (для EMX4i) позволяют автоматизировать оборудование под особенности применения, минимизировать вмешательство оператора и гарантировать бесперебойную работу системы;
- EMX4 поддерживает широкий набор защитных функций, уведомляющих об авариях и потенциальных проблемах. В критической ситуации доступна функция аварийной работы (блокировка защит) и работа с неисправным силовым тиристором в одной из фаз;
- Наборы настроек устройства плавного пуска для различного типового оборудования;
- Доступен режим симуляции работы устройства плавного пуска без подачи силового напряжения питания и подключения двигателя, что позволяет смоделировать работу привода и проверить правильность настроек и монтажа цепей управления.

EMX4 – НАИБОЛЕЕ ЭНЕРГО-ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ С ФИКСИРОВАННОЙ СКОРОСТЬЮ

99%
эффективность

Встроенный байпас позволяет устройствам плавного пуска EMX4 достигать КПД 99%

80%
сокращение
потерь энергии

По сравнению с неоправданным применением преобразователя частоты в системах с фиксированной скоростью, применение EMX4 сокращает потери энергии до 80%

0%
гармонических
искажения

EMX4 не генерирует гармонические помехи во время работы двигателя на номинальном напряжении, поэтому не снижает качество сети и исключает потери энергии



XLR-8: АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСКОРЕНИЕМ



XLR-8: АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСКОРЕНИЕМ

В серии EMX4 компания AuCom реализовала новейшую технологию плавного пуска - адаптивное управление ускорением XLR-8.

XLR-8 предоставляет беспрецедентно высокий уровень управления пуском/остановом двигателя.

Используя XLR-8, устройство плавного пуска соберет информацию о двигателе и механизме во время первого пуска и останова, а затем скорректирует параметры управления для достижения оптимального качества пуска/останова. Просто выберите профильную кривую, которая больше всего соответствует Вашему типу нагрузки, и устройство плавного пуска автоматически обеспечит наиболее плавный пуск привода.

УПРОЩЕННАЯ УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ EMX4 ПРИВОДЯТ К СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ И СРЕДСТВ В ЦЕЛОМ НА ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕЕ СИСТЕМУ ПЛАВНОГО ПУСКА.

ПРОФИЛЬНЫЕ КРИВЫЕ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ



Адаптивное управление предлагает три профиля пуска и останова согласно Вашим потребностям.





ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ПРОЦЕСС НАСТРОЙКИ

- Профили конфигурации для обычных систем
- Тестирование работы с помощью моделирования

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- КПД 99% при работе
- Встроенный шунтирующий контактор



ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Графический ЖК-дисплей
- Многоязычные меню и экранные страницы
- Понятные сообщения и названия пунктов меню
- Графики работы в реальном времени



ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

- Входы дистанционного управления (2 фиксированных, 2 программируемых)
- Релейные выходы (1 фиксированный, 2 программируемых)
- Аналоговый выход

Функции управления	EMX4e	EMX4i
Количество двигателей	1	2
Пуск с постоянным токоограничением и пуск с заданным нарастающим током	•	•
Адаптивное управление разгоном/замедлением	•	•
Ударный пуск		•
Останов на выбеге и плавный останов в функции напряжения	•	•
Торможение постоянным током		•
Томожение противоключением		•
Плавный пуск/останов в толчковом режиме (в обоих направлениях)		•
Включение внутри треугольника (6-проводное)		•
Плавный останов при аварии		•

Аксессуары	EMX4e	EMX4i
Выносной пульт управления	•	•

Защита двигателя	EMX4e	EMX4i
Вход термистора двигателя	•	•
Дисбаланс фаз	•	•
Минимально-токовая защита и защита от мгновенной перегрузки по току	•	•
Неправильное чередование фаз	•	•
Обрыв фазы	•	•
Неисправность силовой цепи	•	•

Интеграция и управление	EMX4e	EMX4i
Графический дисплей с поддержкой русского языка	•	•
Оptionальные платы расширения входов/выходов и платы связи	•	•
USB-порт и журнал событий	•	•
Аналоговый выход		•
Аварийная работа	•	•
Работа с неисправным силовым тиристором в одной из фаз		•
Работа по расписанию		•

Платы связи	EMX4e	EMX4i
Modbus RTU	•	•
Profibus	•	•
DeviceNet	•	•
Modbus TCP		•
ProfiNET	•	•
Ethernet/IP		•

Доступные опциональные платы	EMX4e	EMX4i
Оptionальная плата для насосных применений	•	•





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ

Диапазон номинальных токов 24 А ~ 580 А
 Подключение двигателя 3-проводное (линейное) /
 6-проводное (внутри треугольника)
 Шунтирование встроенное

ПИТАНИЕ

Сетевое напряжение (L1, L2, L3)
 EMX4e-xxxx-V5 200 ~ 525 В перем. тока ($\pm 10\%$)
 EMX4e-xxxx-V7 380 ~ 600 В перем. тока ($\pm 10\%$)
 Управляющее напряжение (A1, A2, A3)
 EMX4e-xxxxB-xx-C1 (A1, A2)
 110~120 В перем. тока (+10%/-15%), 600 мА
 EMX4e-xxxxB-xx-C1 (A2, A3)
 220~240 В перем. тока (+10%/-15%), 600 мА
 EMX4e-xxxxB-xx-C2 (A1, A2)
 24 В перем. /пост. тока ($\pm 20\%$), 2,8 А
 Частота сети питания 50 Гц ~ 60 Гц (± 5 Гц)
 Ном. прочность изоляции относительно земли 600 В
 Ном. импульсное выдерживаемое напряжение 6 кВ

Допустимый ток короткого замыкания

Координация с полупроводн. предохранителями Тип 2
 Координация с предохранителями HRC Тип 1

Электромагнитная совместимость (соответствует Директиве ЕС 2014/35/ЕЕС)

Помехоустойчивость IEC 60947-4-2
 Эмиссия радиопомех IEC 60947-4-2 класс В

ВХОДЫ

Номиналы входа Активный 24 В АС, примерно 8 мА
 Термистор двигателя (B4, B5)
 Включение защиты >3,6 кОм, сброс <1,6 кОм

ВЫХОДЫ

Релейные выходы 10 А при 250 В АС на активную нагрузку,
 5 А при 250 В АС категория АС15 коэф. мощности 0,3
 Главный контактор (33, 34) Нормально разомкнутый
 Релейный выход А (41, 42, 44) Перекидной контакт
 Релейный выход В (53, 54) Нормально разомкнутый
 Аналоговый выход (21, 22)
 Максимальная нагрузка 600 Ом (12 В при 20 мА)
 Точность $\pm 5\%$

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Температура при эксплуатации от -10 °С до 60 °С,
 выше 40 °С со снижением номиналов
 Температура при хранении от -25 °С до + 60 °С
 Высота установки над уровнем моря 0 - 1000 м,
 выше 1000 м со снижением номиналов
 Относительная влажность от 5% до 95%
 Класс загрязнения 3
 Вибрация IEC 60068-2-6

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ

EMX4e-0024В ~ EMX4e-0135В IP20
 EMX4e-0184В ~ EMX4e-0580В IP00

РАССЕЯНИЕ ТЕПЛА

Во время пуска 4,5 Вт на ампер
 При работе
 EMX4e-0024В ~ EMX4e-0052В ≤ 35 Вт примерно
 EMX4e-0064В ~ EMX4e-0135В ≤ 50 Вт примерно
 EMX4e-0184В ~ EMX4e-0250В ≤ 120 Вт примерно
 EMX4e-0352В ~ EMX4e-0580В ≤ 140 Вт примерно

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

По умолчанию: настройки параметров 1С, 1D и 1Е обеспечивают защиту двигателя от перегрузки: класс 10, ток отключения 105% от ТПН (ток полной нагрузки)

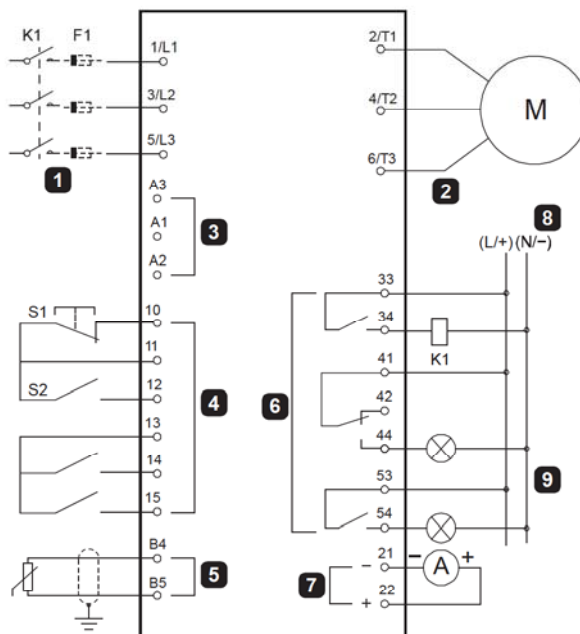
РАБОЧИЙ РЕСУРС

(с внутренним шунтирующим контактором)

..... 100000 циклов



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

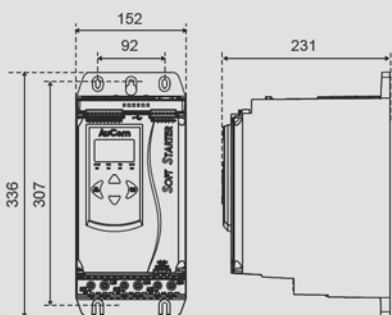


1	Трёхфазное питание	6	Релейные выходы
2	Электродвигатель	7	Аналоговый выход
3	Питание цепей управления	8	Питание цепей управления
4	Дискретные входы	9	Индикаторные лампы
5	Вход термистора двигателя		

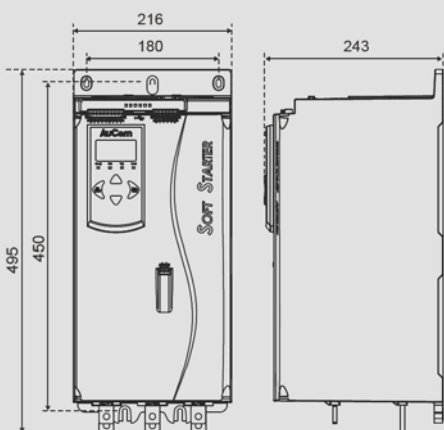
СПЕЦИФИКАЦИИ МОДЕЛЕЙ

РАЗМЕРЫ

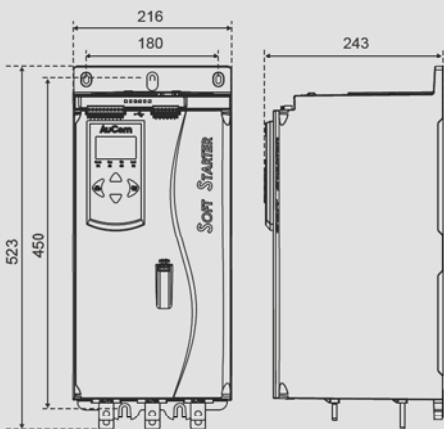
EMX4e-0024B ~ EMX4e-0135B



EMX4e-0184B ~ EMX4e-0250B



EMX4e-0352B ~ EMX4e-0580B



Ед. изм.: мм

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ДЛЯ РАЗНЫХ РЕЖИМОВ НАГРУЗКИ (3-ПРОВОДНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ), АМПЕР

80 A : AC-53b 3.5 - 15 : 345

Время отключения (секунды)

Время пуска (секунды)

Ток пуска (кратность к току полной нагрузки двигателя)

Номинальный ток УПП (амперы)

Модель	Легкий	Нормальный	Тяжелый	Очень тяжелый	Сверх тяжелый
	3.0-10:350	3.5-15:345	4.0-10:350	4.0-20:340	5.0-5:355
EMX4e-0024B	24	20	19	16	17
EMX4e-0042B	42	34	34	27	32
EMX4e-0052B	52	42	39	35	34
	3.0-10:590	3.5-15:585	4.0-10:590	4.0-20:580	5.0-5:595
EMX4e-0064B	64	63	60	51	54
EMX4e-0069B	69	69	69	62	65
EMX4e-0105B	105	86	84	69	77
EMX4e-0115B	115	108	105	86	95
EMX4e-0135B	135	129	126	103	115
EMX4e-0184B	184	144	139	116	127
EMX4e-0200B	200	171	165	138	150
EMX4e-0229B	229	194	187	157	170
EMX4e-0250B	250	244	230	200	202
EMX4e-0352B	352	287	277	234	258
EMX4e-0397B	397	323	311	263	289
EMX4e-0410B	410	410	410	380	400
EMX4e-0550B	550	527	506	427	464
EMX4e-0580B	580	579	555	470	508

РАСШИФРОВКА МОДЕЛЕЙ

EMX4e- 0 0 6 9 - - -

Управляющее напряжение
C1 = 110-120 В AC или 220-240 В AC
C2 = 24 В AC/DC

Напряжение сети
V5 = 200 - 525 В AC
V7 = 380 - 600 В AC

Шунтирование
B = внутреннее шунтирование

Номинальный ток

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВЫНОСНОЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

PIC-RC-02



ПЛАТЫ СВЯЗИ

Modbus RTU (PIC-MB-01)
 Profibus (PIC-PB-01)
 DeviceNet (PIC-DN-01)
 Modbus TCP (PIC-MT-01)
 ProfiNET (PIC-PN-01)
 Ethernet/IP (PIC-EI-01)



ЗАЩИТНЫЕ КОЖУХИ

Эта опция гарантирует безопасность персонала, исключая случайный контакт с токопроводящими шинами.



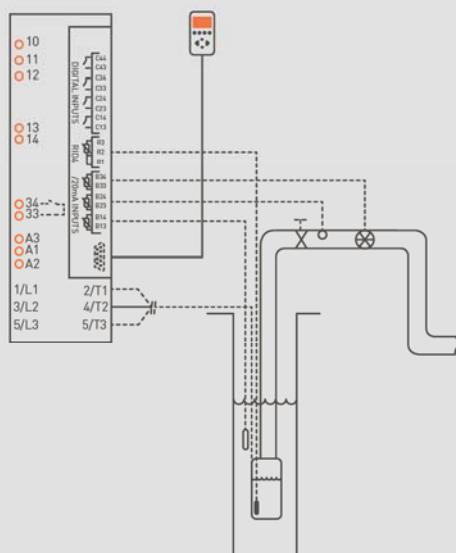
ОПЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТА ДЛЯ НАСОСНЫХ СИСТЕМ

SCC-PC-01

Установка специальной опциональной платы позволяет подключить все необходимые датчики напрямую к устройству плавного пуска EMX4. Это устраняет потребность в дополнительных компонентах, необходимых для обеспечения такого уровня управления системой.



Погружной насос



Работа насоса по уровню

