



## Устройства плавного пуска

**EMX4**  
Soft Starter





# EMX4

## Soft Starter

Новая серия устройств плавного пуска Aucom 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, настройки и эксплуатации оборудования.



### 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





## 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 (для EMX4i);

- Наборы настроек устройства плавного пуска для 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 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ 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  
искажений

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





## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

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

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	•	•
Мин./макс. напряжение		•
Мин./макс. мощность (защита от сухого хода)		•
Ограничение на число запусков в час	•	•
Задержка повторного пуска (задержка обратного вращения насоса)	•	•

Аксессуары	EMX4e	EMX4i
Выносной пульт управления	•	•

Интеграция и управление	EMX4e	EMX4i
Графический дисплей с поддержкой русского языка	•	•
Опциональные 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		•
Измерение напряжения		•
Имитация работы	•	•

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

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







# 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.





# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ОБЩИЕ

Диапазон номинальных токов ..... 24 А ~ 1250 А  
 Подключение двигателя.....3-проводное (линейное) /  
 ..... 6-проводное (внутри треугольника)  
 Шунтирование.....  
 встроенное или без (в зависимости от модели)

## ПИТАНИЕ

Сетевое напряжение (L1, L2, L3)  
 EMX4-xxxx-V5 ..... 200 ~ 525 В перем. тока ( $\pm 10\%$ )  
 EMX4e-xxxx-V7 ..... 380 ~ 600 В перем. тока ( $\pm 10\%$ )  
 EMX4i-xxxxX-V7 ..... 380~690 В перем. тока ( $\pm 10\%$ )  
 Управляющее напряжение (A1, A2, A3)  
 EMX4-xxxxB-xx-C1 (A1, A2) .....  
 ..... 110~120 В перем. тока (+10%/-15%), 600 мА  
 EMX4-xxxxB-xx-C1 (A2, A3) .....  
 ..... 220~240 В перем. тока (+10%/-15%), 600 мА  
 EMX4-xxxxB-xx-C2 (A1, A2) .....  
 ..... 24 В перем. /пост. тока ( $\pm 20\%$ ), 2,8 А  
 Частота сети питания ..... 50 Гц ~ 60 Гц ( $\pm 5$  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

EMX4-0184B~EMX4-1250B ..... IP00  
 EMX4i-0735C~EMX4i-1220C ..... IP00

## РАССЕЯНИЕ ТЕПЛА

Во время пуска ..... 4.5 Вт на ампер  
 При работе  
 EMX4-0024B ~ EMX4e-0052B .....  $\leq 35$  Вт примерно  
 EMX4-0064B ~ EMX4e-0135B .....  $\leq 50$  Вт примерно  
 EMX4-0184B ~ EMX4e-0250B .....  $\leq 120$  Вт примерно  
 EMX4-0352B ~ EMX4e-0580B .....  $\leq 140$  Вт примерно  
 При работе (без шунтирования)  
 EMX4i-0190C~EMX4i-1220C ..... 4,5 Вт на ампер

## 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)

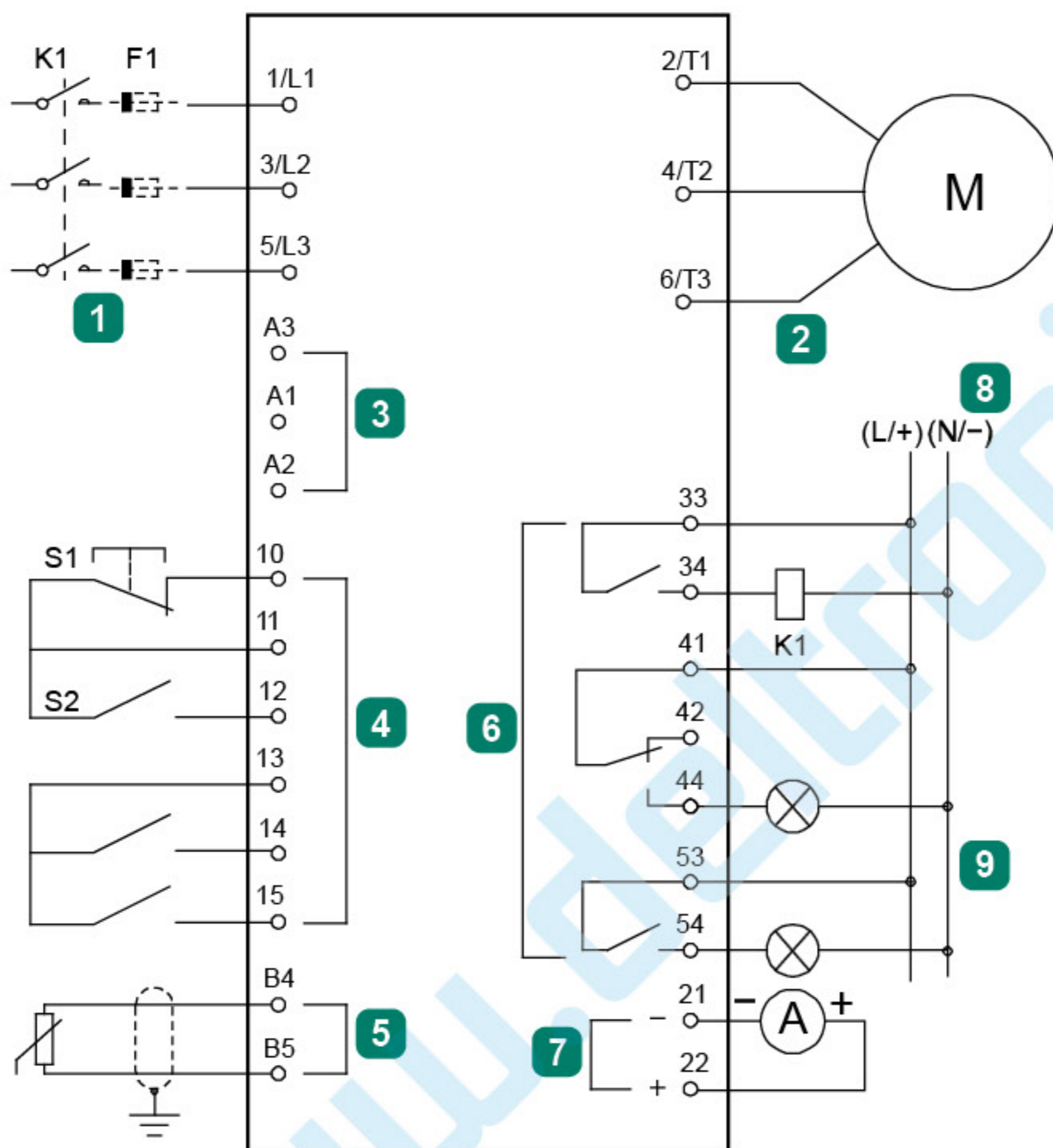
## РАБОЧИЙ РЕСУРС

(с внутренним шунтирующим контактором)  
 ..... 100000 циклов





# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



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







# СПЕЦИФИКАЦИИ МОДЕЛЕЙ

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

### Выбор УПП с шунтированием

8 0 A AC53-b 3.5 - 15 : 3 4 5



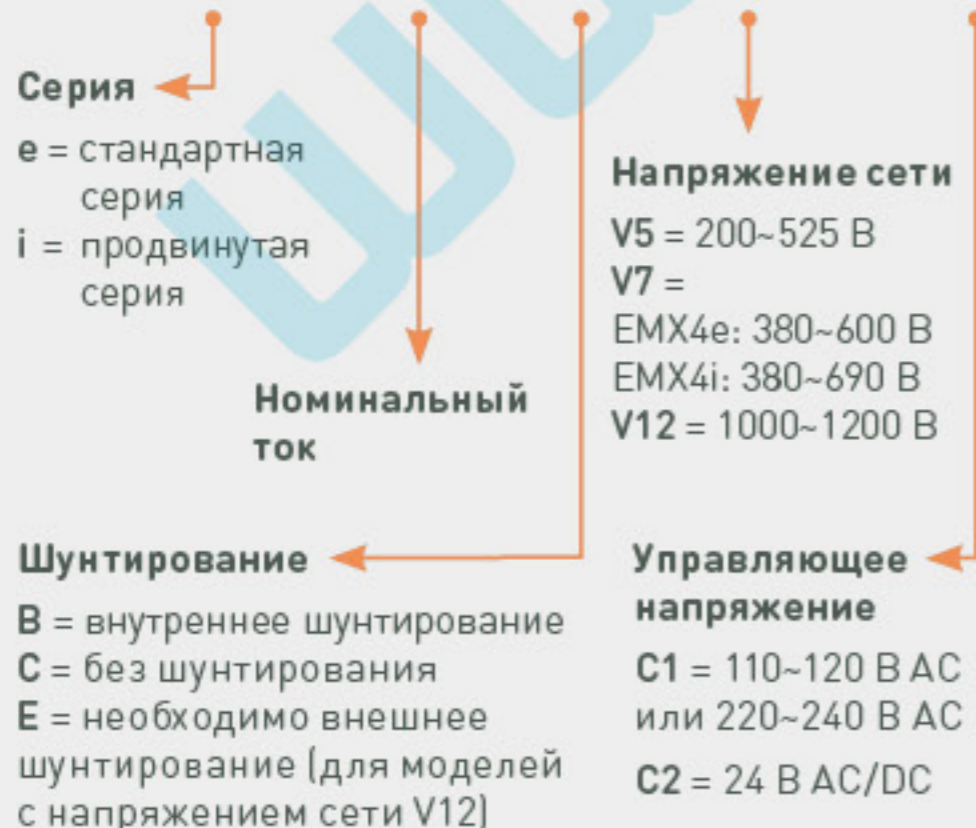
### Выбор УПП без шунтирования

8 0 A AC53-b 3.5 - 15 : 5 0 - 6



## РАСШИФРОВКА МОДЕЛЕЙ

EMX4 e - 0 0 6 9 - - -



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
EMX4-0024B	24	20	19	16	17
EMX4-0042B	42	34	34	27	32
EMX4-0052B	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
EMX4-0064B	64	63	60	51	54
EMX4-0069B	69	69	69	62	65
EMX4-0105B	105	86	84	69	77
EMX4-0115B	115	108	105	86	95
EMX4-0135B	135	129	126	103	115
EMX4-0184B	184	144	139	116	127
EMX4-0200B	200	171	165	138	150
EMX4-0229B	229	194	187	157	170
EMX4-0250B	250	244	230	200	202
EMX4-0352B	352	287	277	234	258
EMX4-0397B	397	323	311	263	289
EMX4-0410B	410	410	410	380	400
EMX4-0550B	550	527	506	427	464
EMX4-0580B	580	579	555	470	508
EMX4-0835B	835	654	631	535	592
EMX4-0940B	940	736	708	603	663
EMX4-1070B	1070	950	905	785	834
EMX4-1230B	1230	1154	1090	959	989
EMX4-1250B	1250	1250	1250	1156	1250
	3.0-10:50-6	3.5-15:50-6	4.0-10:50-6	4.0-20:50-6	5.0-5:50-6
EMX4-0735C	735	590	572	492	695
EMX4-0830C	830	667	645	557	776
EMX4-1025C	1025	839	805	710	982
EMX4-1170C	1170	979	934	838	1170
EMX4-1220C	1220	1134	1109	964	1620

\*Модели EMX4-xxxС не подходят для установки с шунтированием, данные в таблице представлены для непрерывного режима работы.

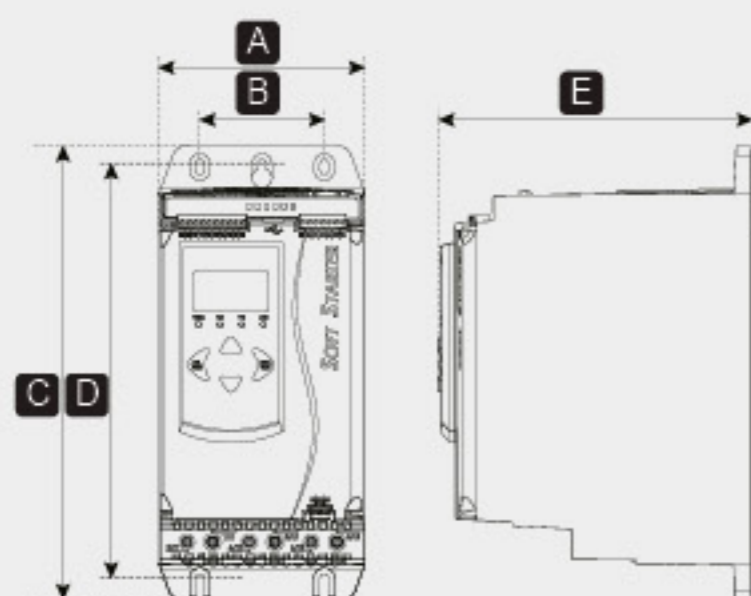
Модели EMX4 ≤1200 В	Легкий	Нормальный	Тяжелый	Очень тяжелый
	3.0-10:1790	3.5-15:1785	4.0-10:1790	4.0-20:1790
EMX4i-0202E	202	165	152	140
EMX4i-0287E	287	233	215	197
EMX4i-0387E	387	315	290	267
EMX4i-0564E	564	444	423	366
EMX4i-0629E	629	503	478	414



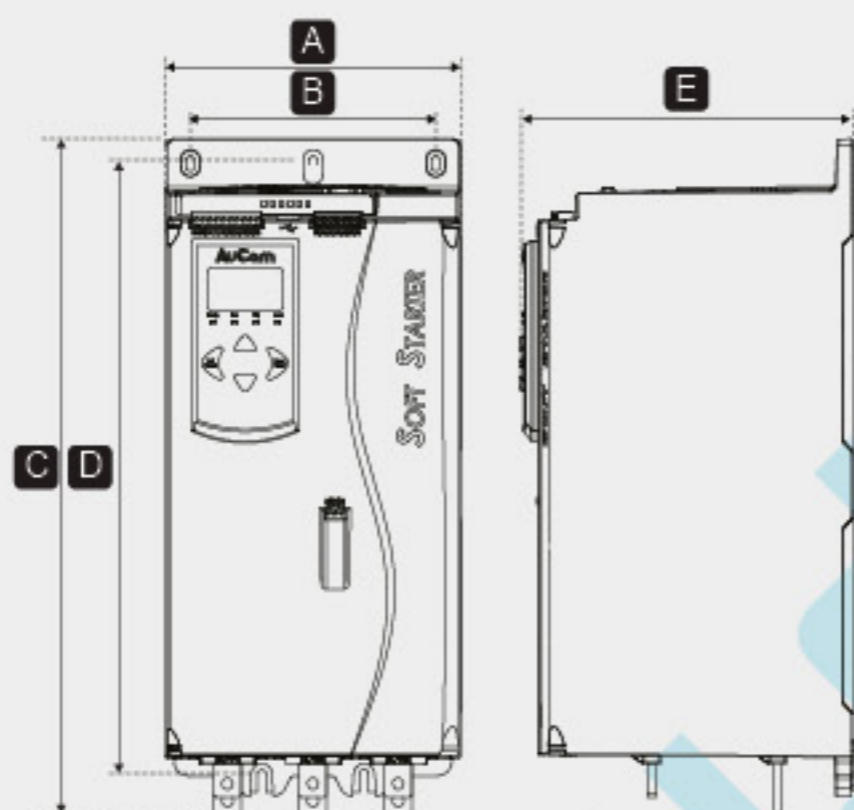


## РАЗМЕРЫ

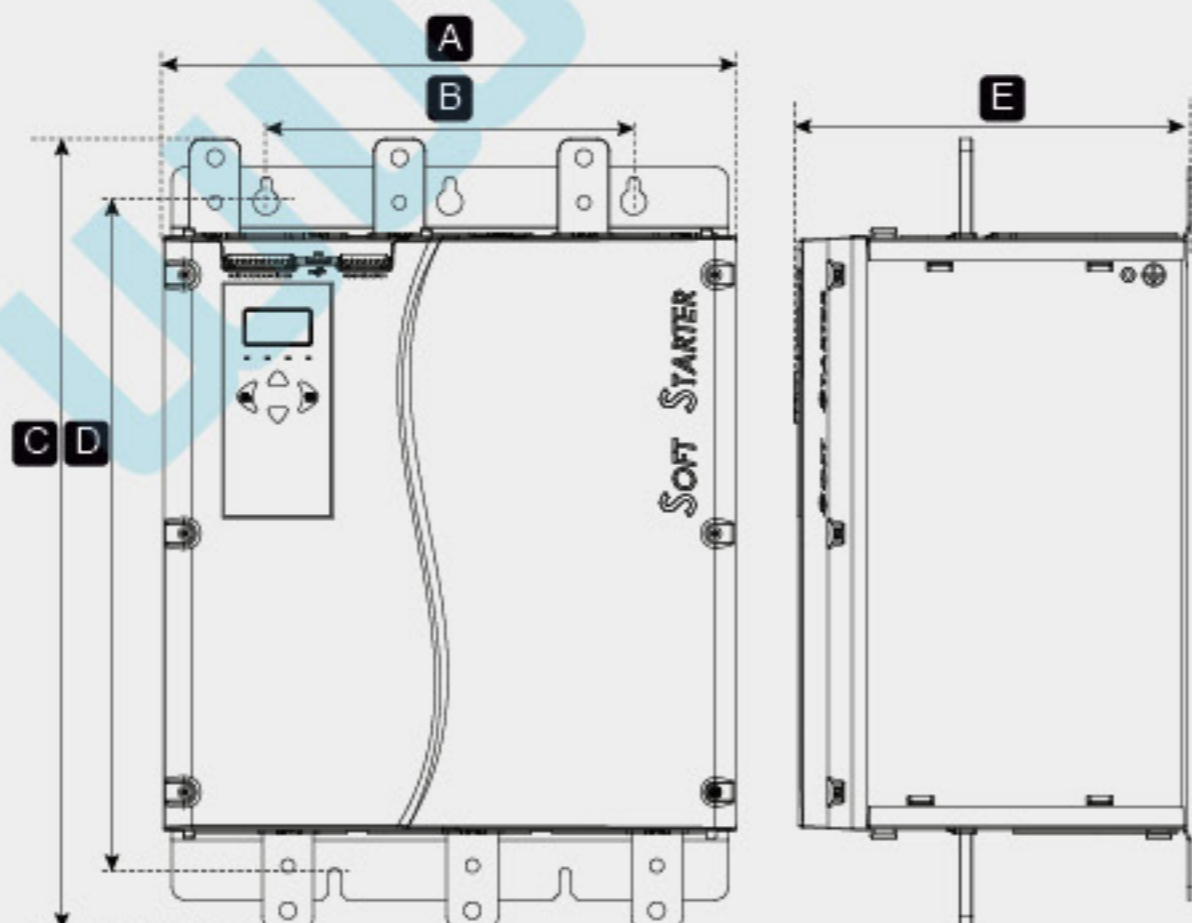
EMX4-0024B ~ EMX4-0135B



EMX4-0184B ~ EMX4-0580B



EMX4-0835B ~ EMX4-1220C  
EMX4i-0202E, EMX4i-0287E, EMX4i-0387E,  
EMX4i-0564E, EMX4i-0629E



Модель	Ширина, мм		Высота, мм		Глубина, мм	Вес, кг
	A	B	C	D		
EMX4-0024B	152	92	336	307	231	4.8
EMX4-0042B						
EMX4-0052B						
EMX4-0064B						
EMX4-0069B						
EMX4-0105B						
EMX4-0115B						
EMX4-0135B	216	180	495	450	243	4.9
EMX4-0184B						
EMX4-0200B						
EMX4-0229B						
EMX4-0250B						
EMX4-0352B						
EMX4-0397B						
EMX4-0410B						
EMX4-0550B						
EMX4-0580B						
EMX4-0835B	446	287	618	540	310	5.5
EMX4-0940B						
EMX4-1070B						
EMX4-1230B						
EMX4-1250B						
EMX4-0735C						
EMX4-0830C						
EMX4-1025C						
EMX4-1170C						
EMX4-1220C						
Модели EMX4 ≤ 1200 В						
EMX4i-0202E	447	187	662	585	306	62
EMX4i-0287E						
EMX4i-0387E						
EMX4i-0564E						
EMX4i-0629E						
						63.5







## 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.



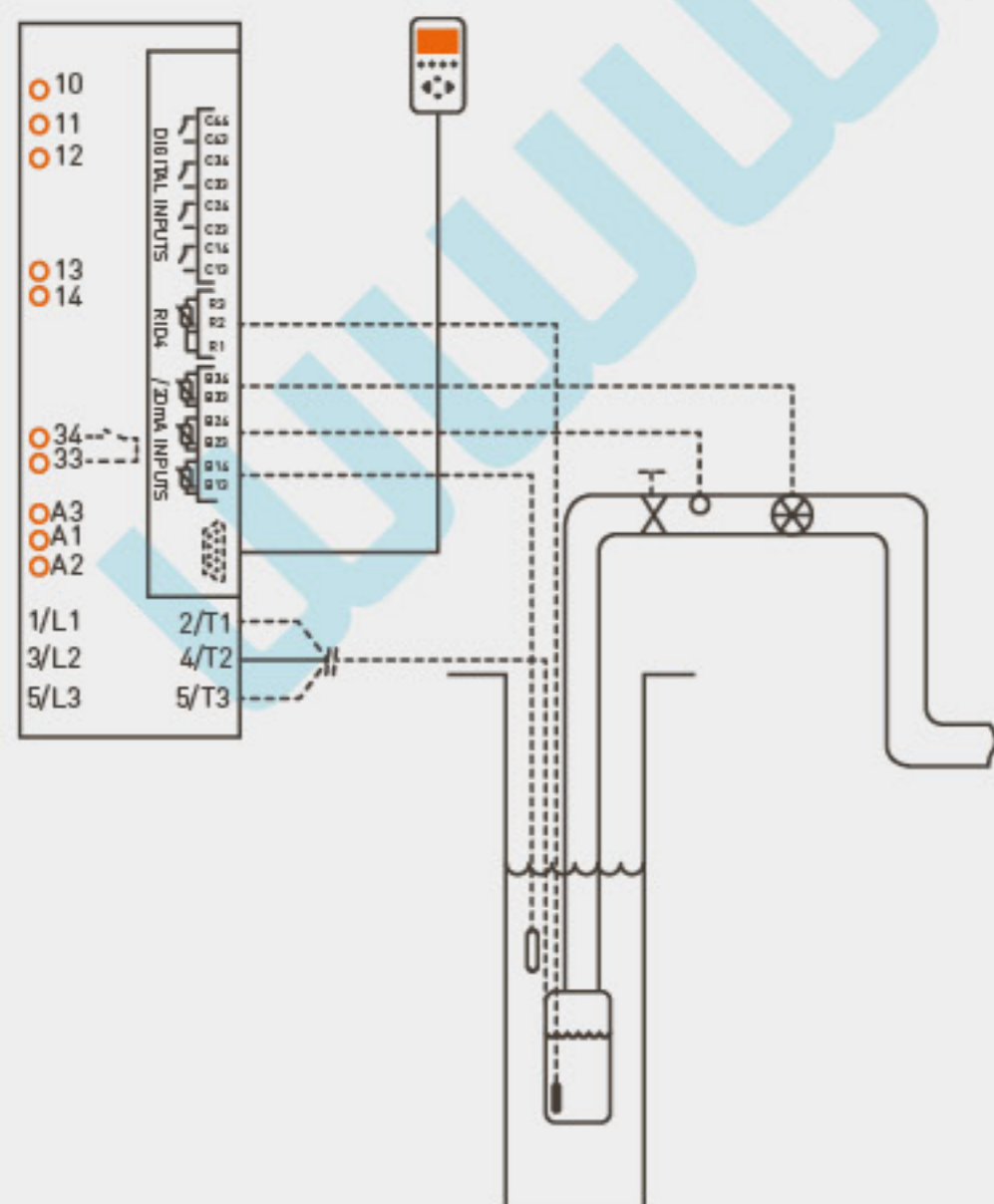
### ОПЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТА ДЛЯ НАСОСНЫХ СИСТЕМ

SCC-PC-01

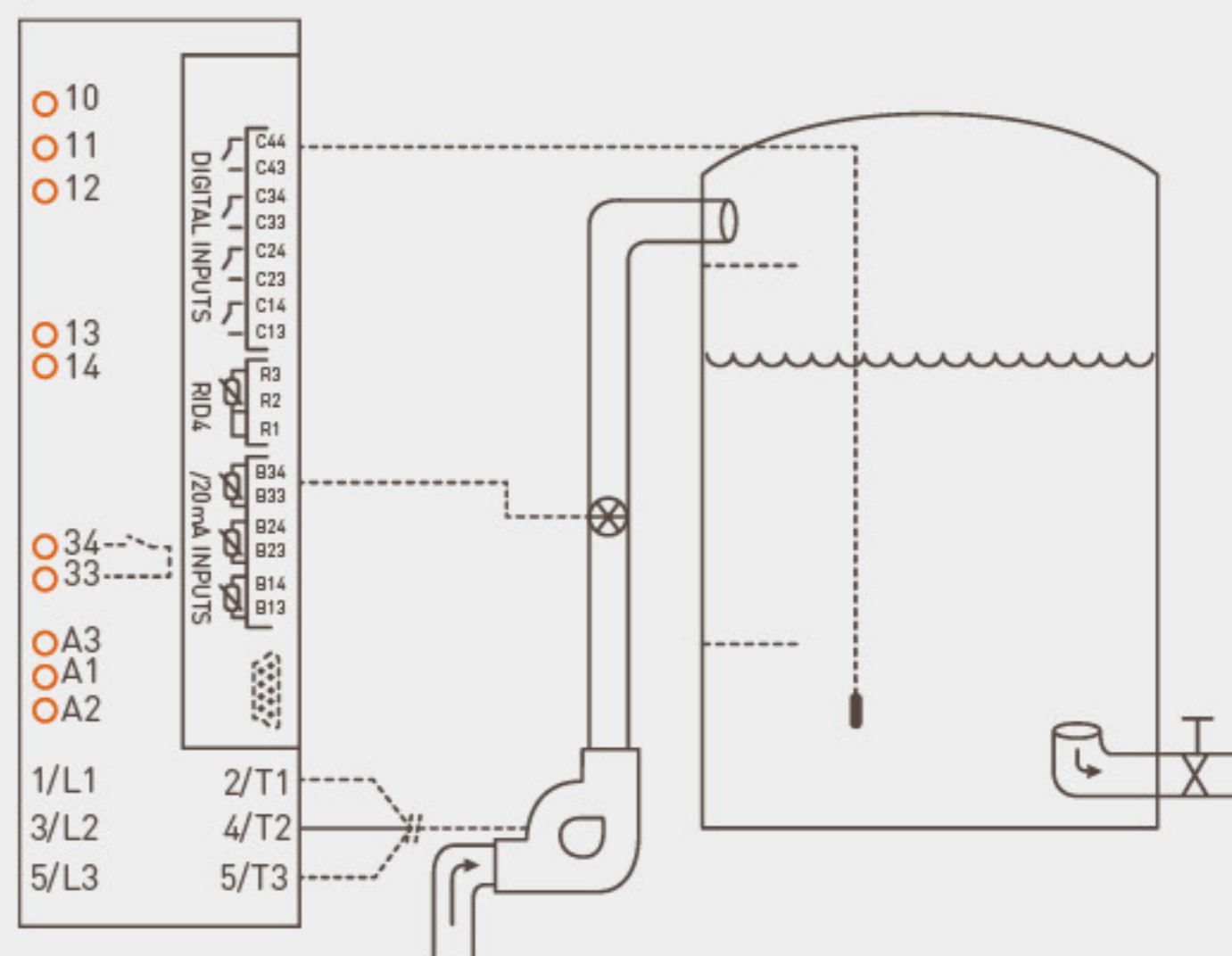
Установка специальной опциональной платы позволяет подключить все необходимые датчики напрямую к устройству плавного пуска EMX4. Это устраняет потребность в дополнительных компонентах, необходимых для обеспечения такого уровня управления системой.



#### Погружной насос



#### Работа насоса по уровню







## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ОБЛЕГЧИТЕ СВОЮ РАБОТУ



**Start Here**

Интеллектуальность отнюдь не означает сложность. EMX4 обладает большей функциональностью по сравнению с предшественниками, но вся его конструкция направлена на облегчение работы пользователя.

Совершенствование функций отображения и подключения, а также

обеспечение их ясности на интуитивном уровне облегчает доступ к необходимой информации, что повышает общую эффективность.

Мы разработали пользовательский интерфейс, включающий в себя удобный графический дисплей, меню быстрой настройки и поддерживающий различные языки.

Кроме того, он делает простым подключение к другим устройствам и системам. Возможности подключения расширены за счет набора плат связи, обеспечивающих обмен данными по сети и гибкую интеграцию в АСУ предприятия.

Новый порт USB позволяет легко скачивать, загружать и хранить информацию о работе УПП, повышая эффективность управления системой.

С помощью функций планирования и автоматизации можно задать режимы работы, соответствующие вашему предприятию, сведя к минимуму вмешательство человека и обеспечив непрерывность работы.

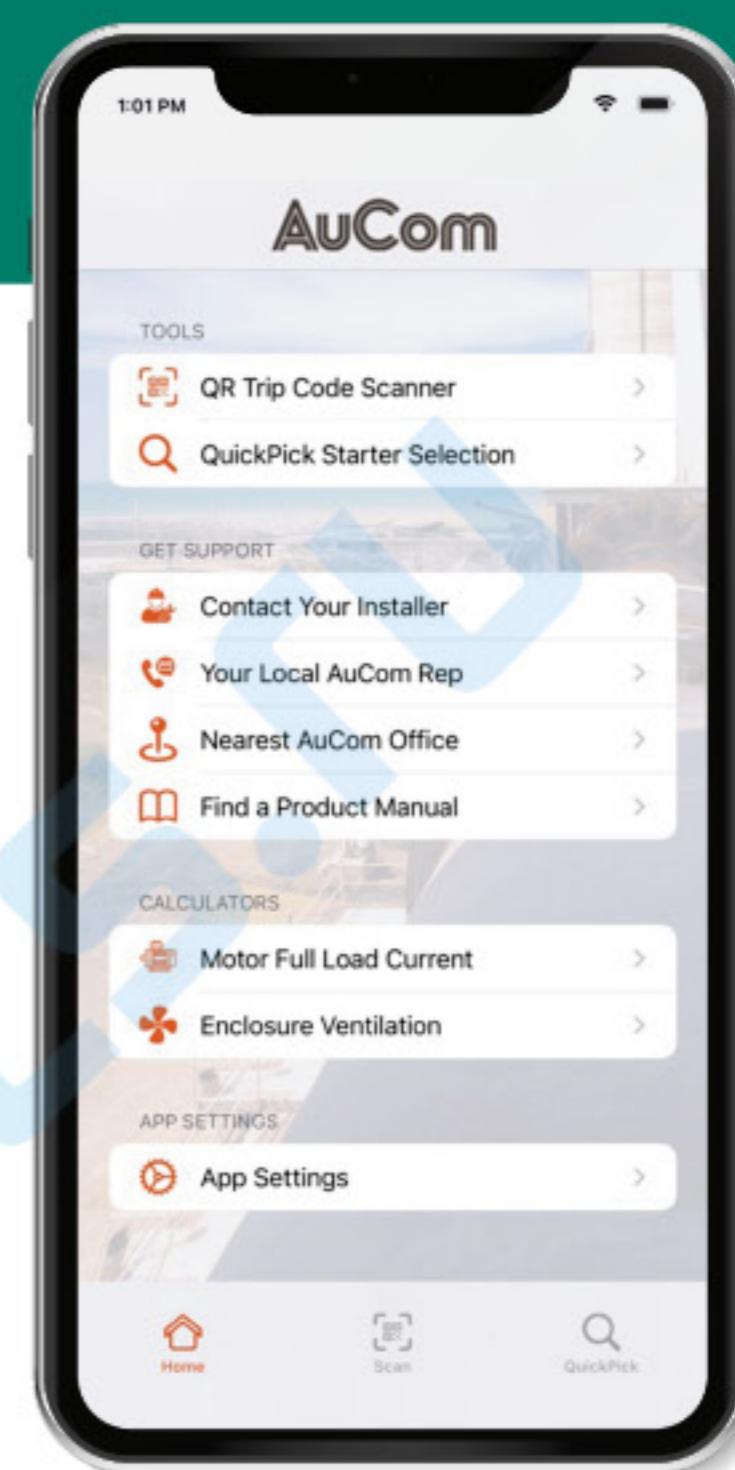
Помимо прочего, в EMX4 присутствуют функции защиты УПП, двигателя и системы, дополненные аварийными сигналами, предупреждающими о возможных сбоях в системе. Даже при серьезной аварии функции переключения на резервный источник питания и аварийного режима обеспечат энергию, необходимую для продолжения работы.

Благодаря приложению AuCom Pocket Technician диагностика проблем при пуске и останове становится легче, чем когда-либо. Вы сможете без труда получить от УПП EMX4 полезные данные, в том числе информацию о модели устройства, его состоянии и о трех последних отключениях.

Просматривайте данные и диагностируйте проблемы на месте или поделитесь ими с местной службой поддержки для получения дальнейшей помощи — и все это нажатием одной кнопки.



**СКАЧАТЬ**



### ПОМОЩЬ В ВЫБОРЕ

Подбор модели УПП по введенным параметрам.

### ДИАГНОСТИКА

Сканируйте динамический QR-код с экрана УПП для просмотра технических данных УПП и развернутые данные о 3 последних ошибках. Нужна техническая поддержка? Отправьте QR-код в поддержку нажатием одной кнопки.



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Скачивайте техническую документацию с нашего сервера по простым ссылкам где бы вы ни находились (при наличии интернета).

### СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ

В приложении вы найдете контакты местного представительства AuCom или дистрибьютора.

### РАСЧЕТЫ

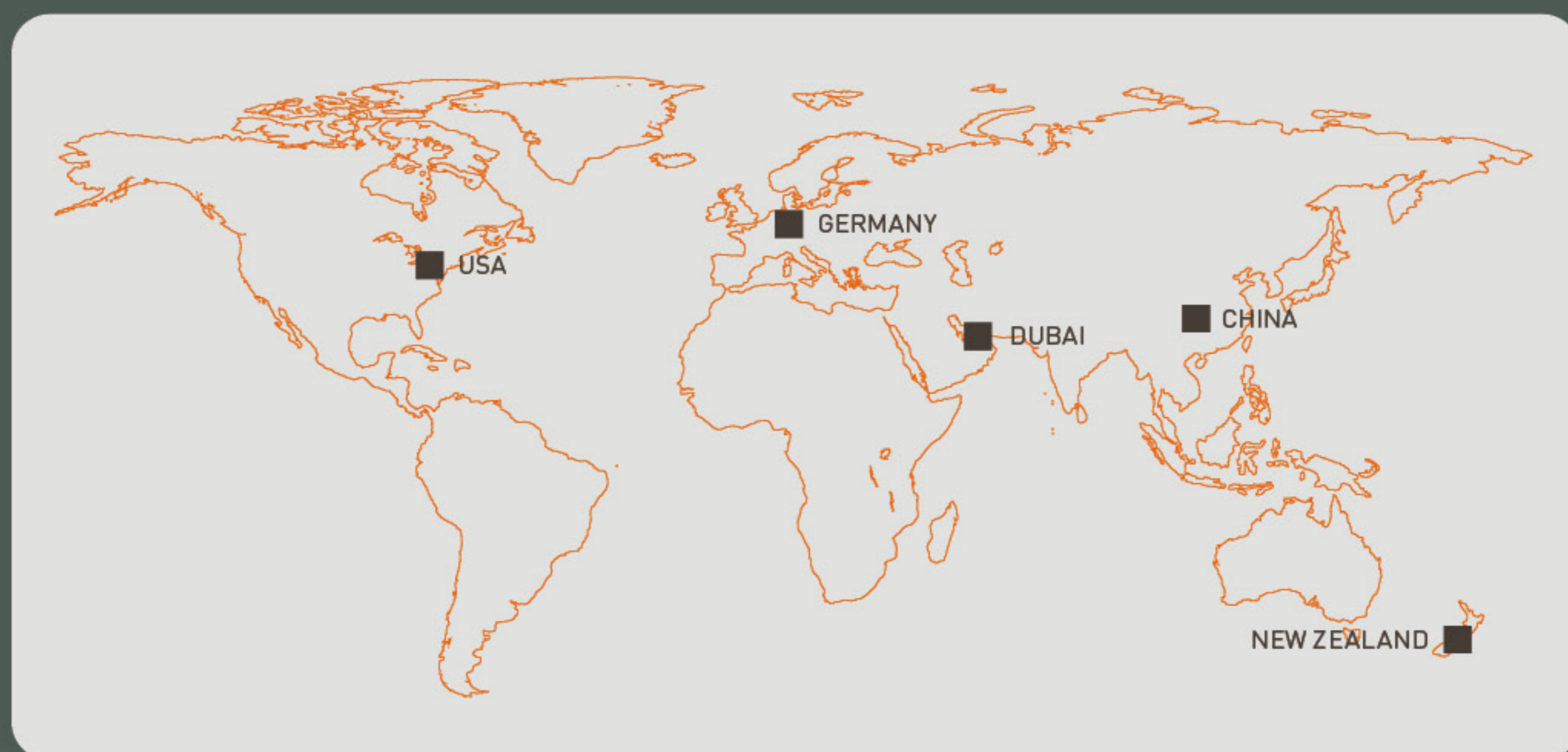
Удобные инструменты для расчета данных.



## ДРУГАЯ ПРОДУКЦИЯ AUСOM

Компания AuCom предлагает широкий ассортимент устройств плавного пуска, способный удовлетворить практически любые требования современных систем пуска асинхронных двигателей. Нуждаетесь ли Вы в простом изделии, предназначенном только для плавного пуска или ограничения пускового тока, или Вам нужно комплексное решение по управлению и защите двигателя, из модельного ряда AuCom Вы всегда сможете выбрать изделие, подходящее для оптимальной технико-экономической реализации Вашей задачи.

	Плавный пуск	Защита двигателя	Продвинутый интерфейс	Внутреннее шунтирование	Диапазон мощностей	Диапазон напряжений
CSX	•			•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
CSXi	•	•		•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
EMX4 (1200B)	•	•	•	•	≤ 400 A	≤ 1200 VAC
MVS	•	•	•	•	≤ 600 A	≤ 13.8 kV



**АВТОРИЗОВАННЫЙ  
ДИСТРИБЬЮТОР  
В РОССИИ**

г. Москва, Семеновский вал, дом 6А  
 тел./факс: +7 (495) 661-24-41  
 email: [sales@deltronics.ru](mailto:sales@deltronics.ru)  
[deltronics.ru](http://deltronics.ru)



AuCom Electronics Ltd  
 123 Wrights Road  
 PO Box 80208  
 Christchurch 8440  
 New Zealand  
 T +64 3 338 8280  
 F +64 3 338 8104  
[salesupport@aucom.com](mailto:salesupport@aucom.com)  
[www.aucom.com](http://www.aucom.com)

© 2022 AuCom Electronics Ltd. Все права защищены.

Поскольку компания AuCom постоянно улучшает свои изделия, она оставляет за собой право в любое время без предварительного оповещения изменять технические условия или изделия. Текст, схемы, изображения и все другие литературные или художественные фрагменты этого документа защищены авторским правом. Пользователи могут копировать некоторый материал для своего личного использования, но они не имеют права и не должны копировать или использовать материал для других целей без получения разрешения AuCom Electronics Ltd.

Компания AuCom стремится обеспечить правильность всей информации этого документа, включая графическую, но не принимает никакой ответственности за ошибки, пропуски или отличия от поставленного изделия.