



УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО
ПУСКА **EMX4**

Новый взгляд
на устройства
плавного пуска

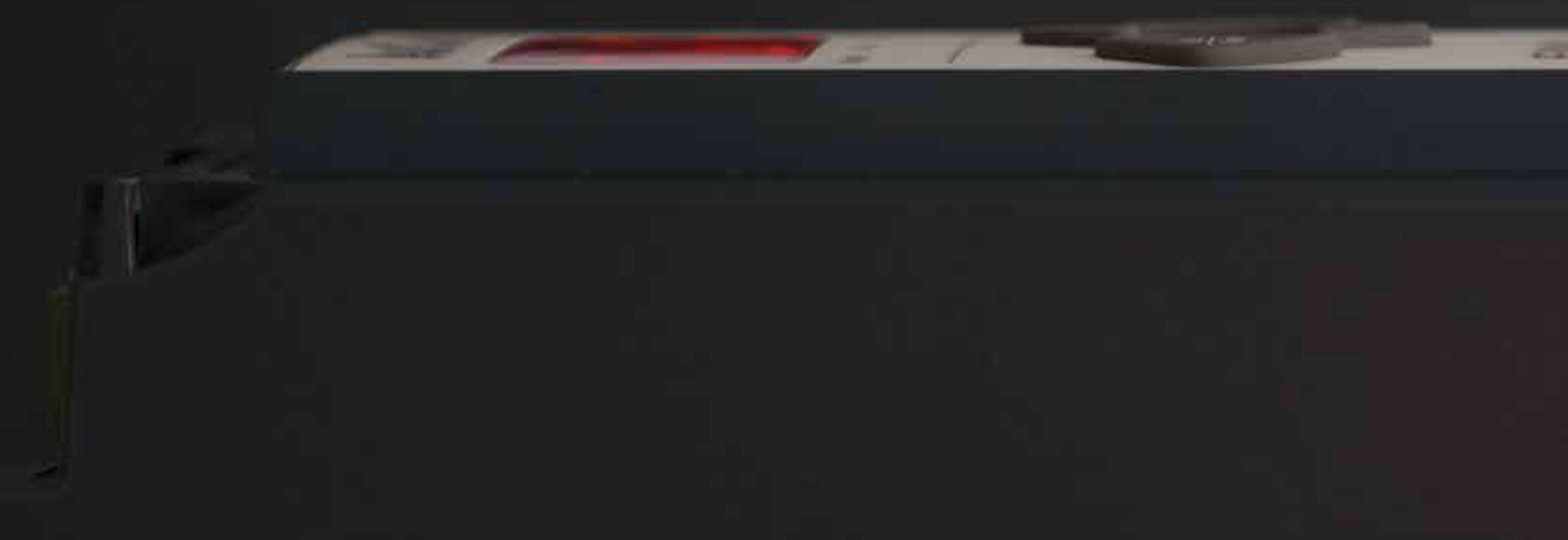
AuCom
MOTOR CONTROL SPECIALISTS

RIGHT FROM
THE START

Наши инновации определяются вашими текущими задачами. Постоянная потребность в повышении производительности во всех аспектах деятельности побудила нас разработать устройство плавного пуска (УПП), которое обеспечивает непревзойденную эффективность сразу же после запуска.

Новое УПП ЕМХ4 позволит повысить эффективность вашей деятельности. ЕМХ4 не просто точно и эффективно запускает и останавливает оборудование, но также помогает свести к минимуму расходы на энергию и повысить эксплуатационную эффективность за счет предоставления значимых данных как операторам, так и системам автоматизации предприятий.

Компания AuCom разрабатывает решения для управления двигателями, применяющиеся в различных отраслях промышленности по всему миру. Наш специализированный подход к исследованиям, разработке и проектированию инновационных персонализированных решений гарантирует, что сотрудничая с AuCom, вы получите продукт мирового уровня.



Как и его предшественник, УПП ЕМХ4 задает новые стандарты в области технологий плавного пуска.

ЕМХ4 не только обладает меньшими размерами, большей мощностью и новыми функциями управления и защиты, но обладает революционным нововведением — возможностью использования опциональных плат. После установки опциональной платы ЕМХ4 превращается из интеллектуального контроллера двигателей в полнофункциональный системный контроллер.

Именно так выглядит оборудование будущего.



Облегчите свою работу

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 позволяющие 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.

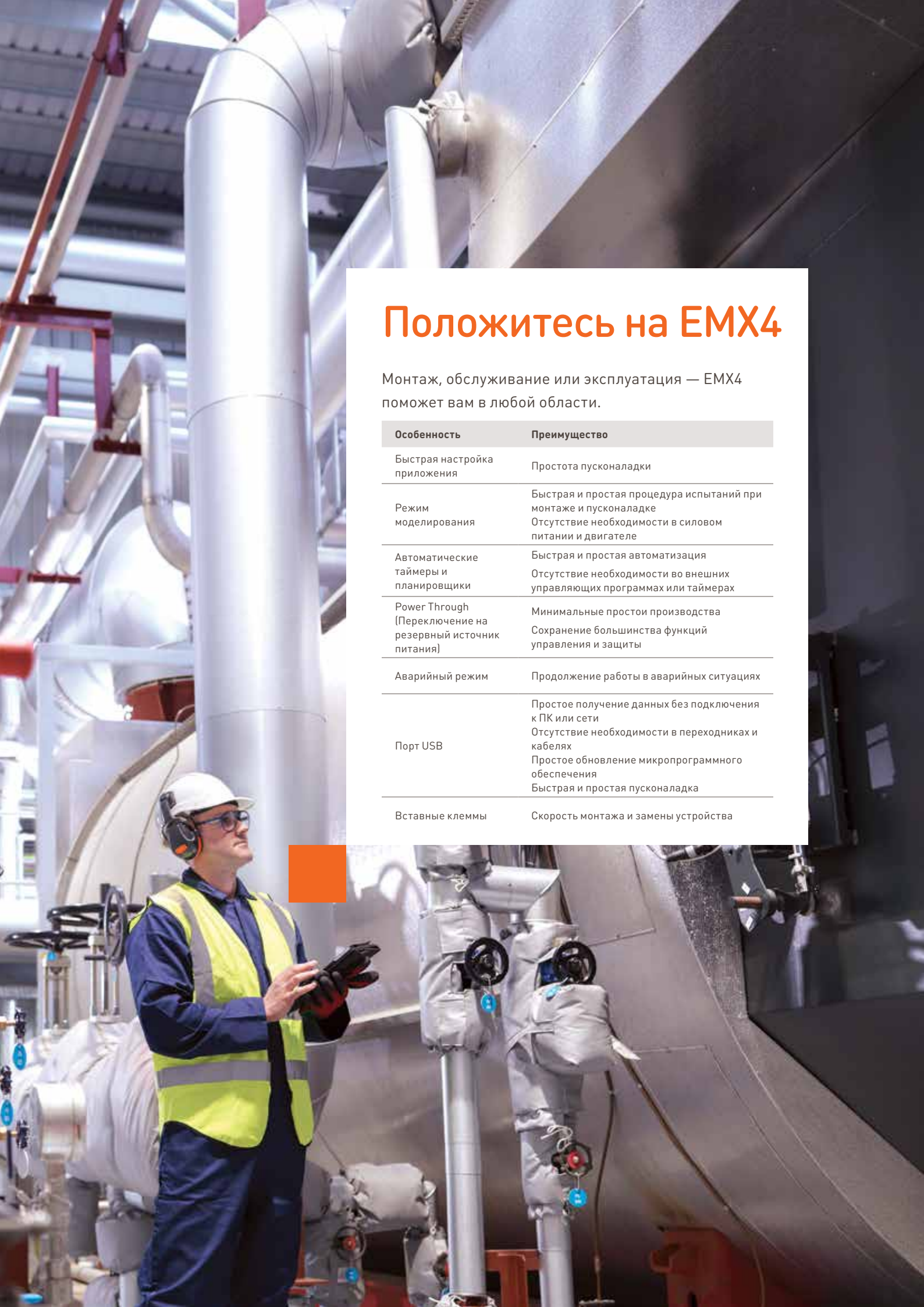
Благодаря приложению AuCom Pocket Technician диагностика проблем при пуске и останове становится легче, чем когда-либо. Вы сможете без труда получить от УПП EMX4 полезные данные, в том числе информацию о модели устройства, его состоянии и о трех последних отключениях. Просматривайте данные и диагностируйте проблемы на месте или поделитесь ими с местной службой поддержки для получения дальнейшей помощи — и все это нажатием одной кнопки.



Полезные эксплуатационные журналы и журналы событий



Попробуйте сами! Загрузите приложение для Ваших мобильных устройств с iOS или Android и просканируйте этот QR код.



Положитесь на EMX4

Монтаж, обслуживание или эксплуатация — EMX4 поможет вам в любой области.

Особенность	Преимущество
Быстрая настройка приложения	Простота пусконаладки
Режим моделирования	Быстрая и простая процедура испытаний при монтаже и пусконаладке Отсутствие необходимости в силовом питании и двигателе
Автоматические таймеры и планировщики	Быстрая и простая автоматизация Отсутствие необходимости во внешних управляющих программах или таймерах
Power Through (Переключение на резервный источник питания)	Минимальные простои производства Сохранение большинства функций управления и защиты
Аварийный режим	Продолжение работы в аварийных ситуациях
Порт USB	Простое получение данных без подключения к ПК или сети Отсутствие необходимости в переходниках и кабелях Простое обновление микропрограммного обеспечения Быстрая и простая пусконаладка
Вставные клеммы	Скорость монтажа и замены устройства

Интеллектуальный пуск

Возможность установки опциональной платы в EMX4 переопределяет роль УПП. При установке соответствующей опциональной платы EMX4 может работать как контроллер для всей системы.

Опциональные платы обеспечивают отраслевую или прикладную функциональность и легко вставляются в EMX4, упрощая проектирование, установку и настройку системы.

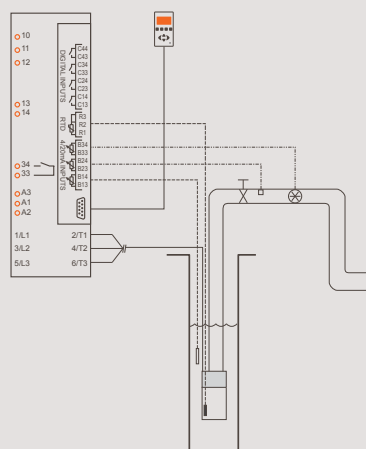
После преобразования EMX4 с помощью опциональной платы вы сможете создать специализированную систему с одной центральной точкой интеллектуального управления и связи.

Применение данной технологии повысит общую эффективность системы и даст вам все возможности для надежного управления.

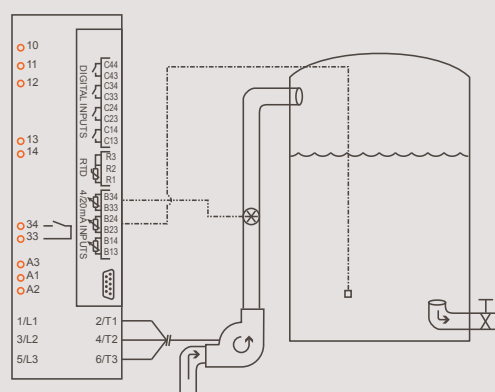


ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПУСК НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Установка опциональной платы для насосных станций позволяет подключить соответствующие датчики непосредственно к EMX4. При этом исключается необходимость в дополнительных компонентах, которые обычно требуются для предоставления специфической информации и управления системой.



Орошение



Коммунальное водоснабжение

В настоящее время действует программа выпуска опциональных плат EMX4. Перейдите на веб-сайт www.aucom.com, чтобы ознакомиться с доступными опциональными платами и узнать о возможности разработки плат для конкретной области применения или отрасли.

Спринклерное орошение

УПП ЕМХ4, оснащенные опциональными платами для насосных станций, предоставляют фермерам расширенные возможности для управления системами спринклерного орошения.

- Встроенные таймеры и функции планирования позволяют разработать режим работы с учетом ограничений на расход воды и оптимальных тарифов на электроэнергию.
- Количество рейсов к насосной станции уменьшается благодаря функциям спящего режима и автоматического перезапуска. Эти функции обеспечивают автоматический запуск насосов после временных сбоев в системе электропитания или смены ирригаторов.
- Все это и многое другое возможно реализовать без затрат средств и времени на внедрение отдельных систем управления и прокладку проводки.



Эффективность повышается вместе с нами



ПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА С САМОГО НАЧАЛА

При проектировании энергоэффективных систем необходимо рассматривать систему в целом. Использование энергоэффективных компонентов важно, но выбор правильного режима управления двигателем (фиксированная или переменная скорость) имеет не меньшее значение. Приблизительно в 80 % случаев двигатели наиболее эффективно работают при фиксированной скорости. Использование привода с регулируемой скоростью для таких систем чрезвычайно неэффективно, независимо от КПД эксплуатируемого двигателя.



EMX4 — ВАРИАНТ С НАИВЫСШЕЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЛЯ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ С ФИКСИРОВАННОЙ СКОРОСТЬЮ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
99.5%

За счет встроенного шунтирующего контактора эффективность работы УПП EMX4 составляет 99,5 %.

СОКРАЩЕНИЕ
ЭНЕРГОПОТЕРЬ НА
80%

По сравнению с неправильно подобранным приводом 99,5 % эффективность EMX4 соответствует примерно 80 % сокращению энергопотерь.

0%
ГАРМОНИЧЕСКИХ
ИСКАЖЕНИЙ

Во время работы EMX4 не создает гармонические искажения, что повышает общее качество электроэнергии и исключает потери вследствие гармоник.

ПОДДЕРЖКА IE3

Применение двигателей IE3 предоставляет возможности для максимального повышения эффективности и сокращения эксплуатационных расходов, однако запуск этих двигателей может быть затруднен по следующим причинам:

- Повышенные пусковые токи, нагружающие цепи питания.
- Кривые предельных перегрузочных моментов со множеством пиков могут затруднить плавное управление.

Разработанное нами УПП EMX4 является идеальным дополнением к двигателям IE3.

Наша инновационная технология адаптивного ускорения XLR-8 обеспечивает автоматическую подстройку под двигатель (IE2 или IE3) и точное управление ускорением и замедлением двигателя без каких-либо негативных последствий.

Управление конвейерами

Контроль энергопотребления на карьере позволил выявить управляемый приводом с регулированием скорости конвейер мощностью 132 кВт, который постоянно работал на полной скорости. Внедрение УПП ЕМХ4 обеспечило ежегодную экономию в размере более 1750 евро за счет использования фиксированной скорости, а также снижение гармонических искажений.

Если бы при монтаже было сразу определено, что данный конвейер должен работать с фиксированной скоростью, это существенно сократило бы капитальные затраты. Применение ЕМХ4 для оборудования с фиксированной скоростью обеспечивает превосходные характеристики ускорения и замедления, а также улучшенные функции защиты двигателя и связи.



Функции и дополнительные возможности

Наборы функций	EMX4e	EMX4i
УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ		
Двигательные установки	1	2
Неизменяющийся ток и пуск с заданным нарастанием тока	•	•
Адаптивное управление пуском и остановом	•	•
Ускоренный пуск		•
Останов выбегом и останов со снижением напряжения по времени TVR	•	•
Торможение постоянным током		•
Плавное торможение		•
Толчковый режим (вперед и назад)		•
Подключение внутри треугольника (6-проводное)		•
Плавное отключение	•	•
Очистка насоса		•
Управление контактором реверса		•
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ		
Термистор двигателя	•	•
Дисбаланс тока	•	•
Мин./макс. ток	•	•
Мин./ макс. напряжение		•
Мин./макс. мощность (защита от сухого хода)		•
Чередование фаз (вперед/назад/любое)	•	•
Потеря фазы	•	•
Потеря мощности	•	•
Ограничение на число запусков в час	•	•
Задержка повторного пуска (задержка обратного вращения насоса)	•	•
ИНТЕГРАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ		
Многоязычный графический дисплей	•	•
Настраиваемый экран дисплея	•	•
Различные варианты входов-выходов и сетевого расширения	•	•
Порт USB и хранение данных	•	•
Аналоговый выход	•	•
Аварийный режим	•	•
Измерение напряжения		•
Продолжение работы в режиме PowerThrough при отказе тиристора		•
Планирование ежедневного вкл./откл.		•
Режим таймера работы (таймер циклов вкл./откл.)		•
Имитация работы	•	•



XLR-8: УПРАВЛЕНИЕ УСКОРЕНИЕМ

Режимы пуска с контролем крутящего момента или тока влияют на ускорение, но только XLR-8 позволяет напрямую контролировать профили ramпы и время пуска.

Выберите профиль ramпы и время, а EMX4 сделает все остальное. Технология XLR-8 обеспечивает автоматическую настройку в соответствии с подключенным двигателем и условиями нагрузки для обеспечения заданной производительности.

Наборы функций	EMX4e	EMX4i
ВОЗМОЖНОСТИ СВЯЗИ		
Modbus RTU	•	•
Profibus	•	•
DeviceNet	•	•
Modbus TCP	•	•
Profinet	•	•
Ethernet/IP	•	•
ВАРИАНТЫ ОПЦИОНАЛЬНЫХ ПЛАТ		
Опциональная плата для насосных станций	•	•
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
Дистанционная панель управления	•	•

The background image shows an industrial facility with large green pumps and complex piping. Two workers in blue uniforms and white hard hats are standing on a platform near one of the pumps. The scene is industrial and technical.

Устранение гидроударов

Существует множество причин возникновения гидроударов, и каждая насосная станция обладает уникальными характеристиками в этом плане. По этой причине решение проблемы гидроударов может быть достаточно сложной задачей.

Во всем мире специалисты по насосным установкам полагаются на уникальную технологию AuCom XLR-8, помогающую добиться оптимальных характеристик пуска и останова насосов. XLR-8 позволяет выбрать нужный профиль рампы для устранения различных причин возникновения гидроударов. Таким образом, если вы хотите предотвратить быстрые изменения скорости или направления потока, либо отделить и изолировать водяной столб, просто выберите соответствующий профиль в XLR-8.

Будущее начинается с AuCom

Мы разрабатываем решения для управления двигателями, применяющиеся в различных отраслях промышленности по всему миру. Концентрация на исследованиях и разработке, а также на производстве, поставке и поддержке гарантирует, что сотрудничая с AuCom, вы получите продукт наивысшего качества и надежности. 40-летний опыт вместе с нашими знаниями и возможностями означает, что вы можете положиться на нас и начать правильно выстраивать свою работу с самого начала.

НАШ ПОДХОД

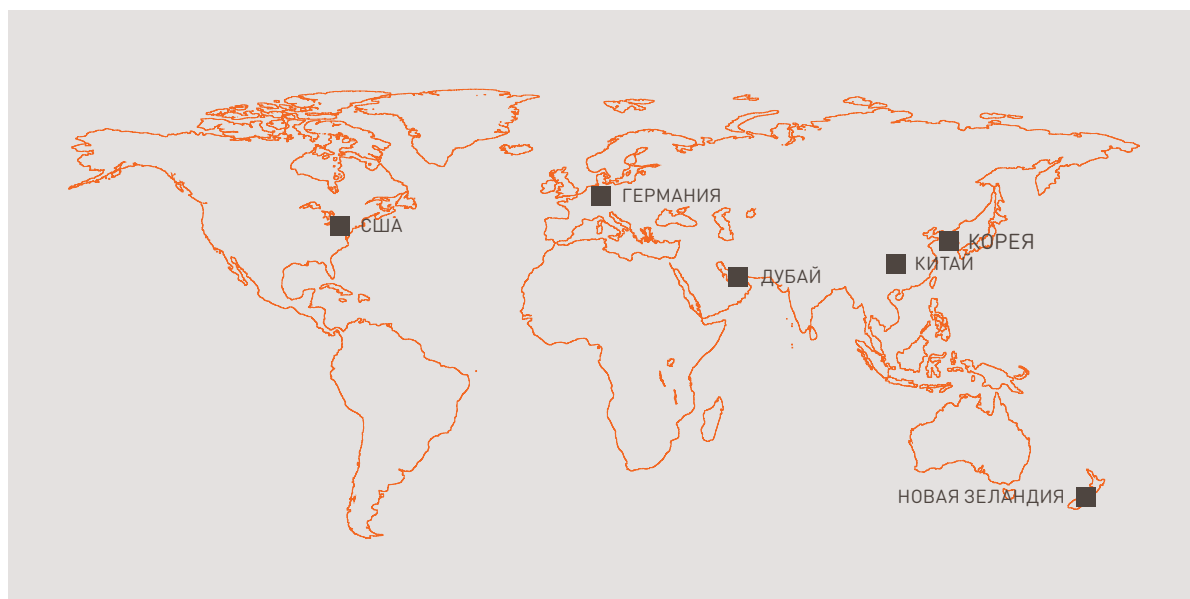
Мы начинаем с задачи или области применения и сотрудничаем с вами, чтобы определить и разработать решение, которое не только подходит для сегодняшних задач, но и останется востребованным в будущем.

НАШИ ПАРТНЕРЫ

Мы выбираем партнеров, которые не просто являются экспертами в области плавного пуска и управления двигателями, но и хорошо разбираются в потребностях своих отраслей. Тесно сотрудничая со своими партнерами, мы обеспечиваем заказчикам максимальную поддержку и помощь.

НАШИ СОТРУДНИКИ

Наш успех определяется не только инновационными продуктами. Решающую роль в нем играют наши люди. По этой причине AuCom — это в первую очередь персонал. Сочетая преданность делу и опыт со способностями и энтузиазмом, мы не просто внимательно прислушиваемся к вам, но и используем все богатство наших знаний, чтобы лучше понять ваши требования и предложить реальные решения и постоянную поддержку.



Высокие стандарты

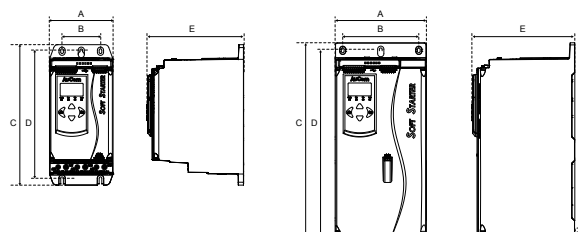
Компания AuCom сертифицирована по ISO9001:2000, а все ее продукты разрабатываются и испытываются в соответствии с международными стандартами, такими как UL/МЭК 60947-4-2, CE, ГОСТ-Р, CCC и CISPR-11.

Перед выпуском вся наша продукция проходит тщательные испытания на сертифицированных объектах и в полевых условиях, и каждое УПП испытывается перед отправкой.



Технические характеристики EMX4

РАЗМЕРЫ И МАССЫ



	Ширина, мм (дюймы)		Высота, мм (дюймы)		Глубина, мм (дюймы)	Масса, кг (lb)
	A	B	C	D	E	
EMX4-0024B						4,8
EMX4-0042B						(10,7)
EMX4-0052B						
EMX4-0064B	152	92	336	307	231	4,9
EMX4-0069B	(6,0)	(3,6)	(13,2)	(12,1)	(9,1)	(10,9)
EMX4-0105B						
EMX4-0115B						5,5
EMX4-0135B						(12,1)
EMX4-0184B						
EMX4-0200B			495			12,7
EMX4-0229B			(19,5)			(28,0)
EMX4-0250B						
EMX4-0352B	216	180		450	243	
EMX4-0397B	(8,5)	(7,1)		(17,7)	(9,6)	15,5
EMX4-0410B			523			(34,2)
EMX4-0550B			(20,6)			19,0
EMX4-0580B						(41,9)
EMX4-0835B						51
EMX4-0940B						(112,4)
EMX4-1070B						62 (136,7)
EMX4-1230B						63 (138,9)
EMX4-1250B	446	287	618	540	310	65 (143,3)
EMX4-0735C	(17,6)	(11,3)	(24,3)	(21,3)	(12,2)	47
EMX4-0830C						(103,6)
EMX4-1025C						58 (127,9)
EMX4-1170C						59 (130,1)
EMX4-1220C						61 (134,5)

НОМИНАЛЫ ТОКА

	AC53b 3.0 - 10:350 40°C < 1000 метров	AC53b 3.5 - 15:345 40°C < 1000 метров	AC53b 4.0 - 10:350 40°C < 1000 метров	AC53b 4.0 - 20:340 40°C < 1000 метров
EMX4-0024B	24	20	19	16
EMX4-0042B	42	34	34	27
EMX4-0052B	52	42	39	35
	AC53b 3.0 - 10:590 40°C < 1000 метров	AC53b 3.5 - 15:585 40°C < 1000 метров	AC53b 4.0 - 10:590 40°C < 1000 метров	AC53b 4.0 - 20:580 40°C < 1000 метров
EMX4-0064B	64	63	60	51
EMX4-0069B	69	69	69	62
EMX4-0105B	105	86	84	69
EMX4-0115B	115	108	105	86
EMX4-0135B	135	129	126	103
EMX4-0184B	184	144	139	116
EMX4-0200B	200	171	165	138
EMX4-0229B	229	194	187	157
EMX4-0250B	250	244	230	200
EMX4-0352B	352	287	277	234
EMX4-0397B	397	323	311	263
EMX4-0410B	410	410	410	380
EMX4-0550B	550	527	506	427
EMX4-0580B	580	579	555	470
EMX4-0835B	835	654	631	535
EMX4-0940B	940	736	708	603
EMX4-1070B	1070	950	905	785
EMX4-1230B	1230	1154	1090	959
EMX4-1250B	1250	1250	1250	1156
	AC53a 3.0 - 10:50-6 40°C < 1000 метров	AC53a 3.5 - 15:50-6 40°C < 1000 метров	AC53a 4.0 - 10:50-6 40°C < 1000 метров	AC53a 4.0 - 20:50-6 40°C < 1000 метров
EMX4-0735C	735	590	572	492
EMX4-0830C	830	667	645	557
EMX4-1025C	1025	839	805	710
EMX4-1170C	1170	979	934	838
EMX4-1220C	1220	1134	1109	964

* EMX4-xxxxC модели не имеют внутреннего шунтирования и рассчитаны на непрерывную работу

Другие решения

AuCom предлагает полный ассортимент устройств плавного пуска. Требуется ли вам простое изделие только для пуска или сложный комплекс для управления двигателями — в любом случае вы можете быть уверены, что AuCom предложит оптимальное решение.

	Плавный Пуск	Защита двигателя	Расширенный интерфейс	Встроенный шунтирующий контактор	Диапазон тока	Диапазон напряжения
CSX	•			•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
CSXi	•	•		•	≤ 200 A	≤ 575 VAC
EMX4 (1200V)	•	•	•		≤ 400 A	≤ 1200 VAC
Серия MV	•	•	•	•	≤ 1700 A	≤ 15 kV



Мы позаботимся о вас

Опыт и знания AuCom ограничиваются не только нашими продуктами. Мы поможем вам эффективно контролировать ваши агрегаты и процессы независимо от отрасли или области применения.



Новая Зеландия

123 Wrights Road, PO Box 80208, Christchurch 8440, New Zealand

T +64 3 338 8280 F +64 3 338 8104

Ближний Восток

Al Thanyah Fifth, Mazaya Business Avenue BB2, PO Box 338420

Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE

T +971 4 430 7203

Германия

Borsigstraße 6, 48324 Sendenhorst, Germany

T +49 2526 93880 140 F +49 2526 93880 100

Китай

203-1 JH Plaza, 2008 Huqingping Road, Shanghai 201702, China

T +86 21 5877 5178 F +86 21 5877 6378

Корея

501, Teheran-ro, Gangnam-gu, Seoul, South Korea

T +82 2 6673 3429

Северная Америка

Benshaw Inc,

615 Alpha Drive, Pittsburgh, PA 15238, USA

T +1 412 968 0100 F +1 412 968 5415

Чтобы получить более подробную информацию и узнать о региональных представительствах, посетите веб-сайт www.aucom.com.

AuCom
MOTOR CONTROL SPECIALISTS

**RIGHT FROM
THE START**