



AuCom
THE SOFT START SPECIALISTS



EMX3

Soft Starter

ЕМХ3 - ЭТО ПОСЛЕДНЯЯ РАЗРАБОТКА
В УСТРОЙСТВАХ ПЛАВНОГО ПУСКА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПОЛНУЮ СИСТЕМУ
ПУСКА И УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
ВПЕЧАТЛЯЮЩИЙ НАБОР ФУНКЦИЙ В
УДОБНОЙ УПАКОВКЕ - НИКОГДА РАНЬШЕ
УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ НЕ БЫЛО ТАКИМ
ПРОСТЫМ.



БОЛЬШЕ УПРАВЛЕНИЯ

УПП ЕМХ3 не только поддерживает режимы пуска с ограничением тока и рампой тока, ЕМХ3 - это первая в мире модель для управления ускорением. Мы называем эту функцию адаптивным управлением ускорением или XLR-8.

Согласно потребностям вашей установки вы теперь можете выбирать между ранним, постоянным и поздним ускорением/замедлением. Этот уровень выбора доступен только у AuCom.

Больше управления означает "умные" пуски и плавные остановки, снижающие время простоя и устраняющие проблемы гидравлического удара.

ПРОСТОЙ ДЛЯ РАБОТЫ

ЕМХ3 упрощает выполнение монтажа, пусконаладки, эксплуатации и даже поиска и устранения неисправностей.

Быстрая настройка позволяет быстрее ввести в эксплуатацию ваши машины, информативные экраны показывают оператору параметры двигателя, а полнотекстовые сообщения об отключениях четко указывают возможные проблемы.

Варианты ввода электропроводки управления сверху, снизу и с левой стороны обеспечивают универсальность, уникальные гнуты проводов и держатели кабелей позволяют быстро и аккуратно выполнить все подключения. Вы сразу почувствуете, как просто работать с ЕМХ3.

НАБОР ФУНКЦИЙ

ЕМХ3 - это программируемое, надежное и простое в работе устройство плавного пуска. Новая конфигурация функций превращает ЕМХ3 в идеальное решение для быстрой настройки и более оптимального управления, отметим:

Большой экран ЖКД с сообщениями на многих языках

Дистанционно монтируемая станция пульта управления

Интуитивное программирование

Улучшенные функции управления пуском и остановом

Полный набор функций защиты двигателя

Расширенный контроль режима работы и журнал событий



XLR-8: АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСКОРЕНИЕМ



XLR-8: АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСКОРЕНИЕМ

В УПП ЕМХ3 от AuCom применена новая технология плавного пуска: адаптивное управление ускорением XLR-8. XLR-8 обеспечивает непревзойденный уровень управления Алгоритмами ускорения и замедления двигателя.

С помощью XLR-8 УПП изучает параметры вашего двигателя при пуске и останове и затем изменяет настройки для оптимизации характеристик. Просто выберите профиль, который лучше соответствует вашему типу нагрузки и УПП автоматически выполнит самое плавное возможное ускорение вашей нагрузки.

Обращайтесь к вашему местному дистрибьютору по вопросу просмотра работы ЕМХ3.

ЕМХ3 УПРОЩАЕТ МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ СИСТЕМ ПУСКА ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РАСХОДОВ И ВРЕМЕНИ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

ОПЦИИ АДАПТИВНОГО ПРОФИЛЯ УСКОРЕНИЯ



Адаптивное управление предлагает три профиля пуска и остановки согласно вашим потребностям.

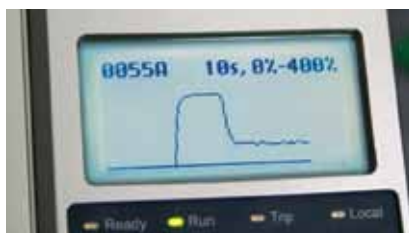


ЛЕГКО ЧИТАЕМЫЙ ДИСПЛЕЙ



ОБЫЧНЫЙ ЯЗЫК В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

AuCom стремится упростить вашу работу, поэтому EMX3 выводит сообщения на обычном языке и вам не надо искать таблицу кодов, чтобы понять их. Измерительные дисплеи в реальном времени и журнал на 99 записей для параметров работы и событий с метками времени - никогда отслеживание работы двигателя не было таким простым.



ГРАФИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ

Во многих случаях мы ушли даже и от обычного языка и используем графики реального времени рабочих параметров двигателя и тока, что позволяет быстро и однозначно понять характер работы вашего двигателя.



ДИСТАНЦИОННАЯ УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ

Пульт управления с помощью опционного монтажного комплекта можно легко закрепить с внешней стороны вашего шкафа. При установке нескольких УПП в одном шкафу это позволяет централизованно управлять ими с одного места, где доступна вся нужная информация. Установка нескольких дисплеев рядом друг с другом позволяет быстро диагностировать проблемы. (IP65 после монтажа).

ИЗМЕРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

EMX3 выводит множество информации для замены дополнительного измерителя мощности (А, кВт, кВа, cos фи).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ БЛОКОВ

При программировании нескольких блоков просто подключите панель управления к следующему УПП для немедленной передачи данных. Никаких забот, никаких проблем - плавный пуск во всех смыслах.



ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ



ТОК



МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ



ИНФОРМАЦИЯ О ПОСЛЕДНЕМ ПУСКЕ



ДАТА И ВРЕМЯ



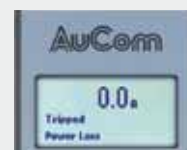
РАБОЧИЙ ГРАФИК



ПРОВОДИМОСТЬ ТИРИСТОРА



ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ЭКРАН



СООБЩЕНИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ



ЛЕГКО СМОНТИРОВАТЬ, ЛЕГКО РАБОТАТЬ

УМНЫЙ ПУСК

EMX3 позволяет вам управлять пуском двигателя. В зависимости от требований вашей установки вы можете выбрать лучший метод управления плавным пуском.

В электроустановках, требующих точного контроля пускового тока двигателя, EMX3 предлагает на выбор режима пуска с ограничением тока и с рампой тока. Для наилучшего управления ускорением или замедлением выберите адаптивное управление ускорением XLR-8.

САМЫЙ ПЛАВНЫЙ ОСТАНОВ

XLR-8 также обеспечивает точное управление плавным торможением и идеален для установок, в которых нужен очень плавный останов. XLR-8 идеален для нагрузок с малой инерцией, например, насосов и конвейеров, и может существенно снизить или устранить эффекты гидравлического удара.



ОЧЕНЬ ПРОСТОЙ МОНТАЖ

Если в вашем щите управления электродвигателями есть проблемы со свободным местом, то компактный размер EMX3 позволяет вам сэкономить место. Внутренние шунтирующие контакторы, встроенные средства контроля и индикаторы, и обширные функции входов и выходов снижают затраты места и денежных средств для внешнего оборудования, а также упрощают монтаж.

ТОРМОЖЕНИЕ

Для нагрузок с большой инерцией в EMX3 применен последний тормозной алгоритм AuCom, позволяющий точно управлять временем останова двигателя. Короткие времена останова позволяют повысить производительность за счет снижения времени простоя между рабочими циклами.

УЛУЧШЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для удовлетворения уникальных требований вашей установки EMX3 предлагает набор улучшенных функций. EMX3 удовлетворяет потребности разных установок, в том числе:

- Насосы (например, с высоким напором)
- Компрессоры (оптимальное управление нагрузкой)
- Ленточные пилы (простое выравнивание лезвий)
- Оросительные установки (встроенный таймер).



СЪЕМНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ И УНИКАЛЬНЫЕ ЖГУТЫ ПРОВОДКИ

Монтаж упрощается за счет съемных клеммных колодок управления. Просто отсоедините каждый блок, подключите проводку, и снова подсоедините его.

С помощью уникальных и гибких кабелепроводов EMX3 кабели можно аккуратно ввести сверху, слева или снизу.

МОДЕЛИРОВАНИЕ

Нужно проверить установку перед подключением двигателя? Функции моделирования EMX3 позволяют вам проверить работу УПП, внешних цепей управления и сопутствующего оборудования, не подключая УПП к силовому напряжению и к двигателю. В EMX3 есть три режима моделирования:

Имитация работы: имитирует пуск, работу и останов двигателя для проверки правильности монтажа.

Имитация защиты: имитирует срабатывание каждой функции защиты для подтверждения правильной работы системы защиты.

Имитация сигнализации: имитирует выходные сигналы.



БЫСТРАЯ ПУСКОНАЛАДКА

EMX3 был разработан для упрощения работы и дружелюбное меню не является исключением. После простого монтажа функция быстрой настройки помогает вам сконфигурировать УПП для обычных установок с помощью типичных настроек. Позднее вы можете точно подстроить их под вашу установку, все они доступны с пульта управления.

ФУНКЦИИ



ФУНКЦИИ ПУСКА

- XLR-8 - адаптивное ускорение
- Режим пуска с ограничением тока
- Режим пуска с рампой тока
- Ускоренный пуск

ФУНКЦИИ ОСТАНОВА

- XLR-8 - адаптивное замедление
- Плавный останов TVR
- Режим тормоза
- Останов выбегом

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

- Опция дистанционного монтажа
- СИДы статуса
- Понятный экран
- Сообщения на обычном языке
- Опции разных языков
- Кнопки действий

ЗАЩИТА

- Полностью настраиваемая защита
- Тепловая модель двигателя
- Вход термистора двигателя
- Чередование фаз
- Минимальный ток
- Мгновенный максимальный ток
- Вход вспомогательного отключения
- Перегрев радиатора
- Максимальное время пуска
- Частота питания
- Замыкание в тиристоре
- Цель питания
- Подключение двигателя
- Отказ RS485
- Перегрузка двигателя
- Дисбаланс тока
- Замыкание на землю (опционно)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Таймаут связи пускателя
- Отключение от сети связи
- Автоматическое определение подключения питания в линию или "внутренним треугольником"
- Программируемый авто пуск/останов
- Вспомогательный блок питания +24 В
- Вход PT100 (RTD)
- Часы реального времени с резервным аккумулятором
- Powerthrough - позволяет выбрать режим продолжения работы, несмотря на отказ силового питания. Это позволяет не останавливать производство во время ремонта.
- Функция толчков вперед и назад
- Плата расширения Вх/Вых (опционно)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

Диапазон тока 23 ~ 1600 А (номинальный)
Подключение двигателя в линию или "внутренний треугольник"
Шунтирующий контактор встроенный внутренний или внешний

Питание

Сетевое напряжение (L1, L2, L3)

EMX3-xxxx-V4 200 ~ 440 В пер. тока ($\pm 10\%$)

EMX3-xxxx-V7 380 ~ 690 В пер. тока ($\pm 10\%$) (подключение в линию)

EMX3-xxxx-V7 380 ~ 600 В пер. тока ($\pm 10\%$) (подключение внутренним треугольником)

Напряжение управления (A1, A2, A3) 110 ~ 220 В пер. тока (+ 10% / -15%)

..... или 230 ~ 440 В пер. тока (+ 10% / -15%)

Частота сети питания от 45 до 66 Гц

Входы

Входы Активный +24 В, примерно 8 мА.

Пуск (C23, C24) Нормально разомкнутый

Останов (C31, C32) Нормально замкнутый

Сброс (C41, C42) Нормально разомкнутый или замкнутый

Программируемые входы

Вход А (C53, C54) Нормально разомкнутый или замкнутый

Вход В (C63, C64) Нормально разомкнутый или замкнутый

Термистор двигателя (B4, B5)

PT100 RTD (B6, B7, B8)

Выходы

Релейные выходы 10 А при 250 В пер. тока на активную

..... 5 А при 250 В пер. тока, AC15 cos ϕ 0.3

Реле работы (23, 24) Нормально разомкнутый

Программируемые выходы

Реле А (13, 14) Нормально разомкнутый

Реле В (31, 32, 34) Перекидной

Реле С (41, 42, 44) Перекидной

Аналоговый выход (B10, B11) 0-20 мА или 4-20 мА

Выход +24 В (P24, COM) 200 мА

Окружающая среда

Степень защиты

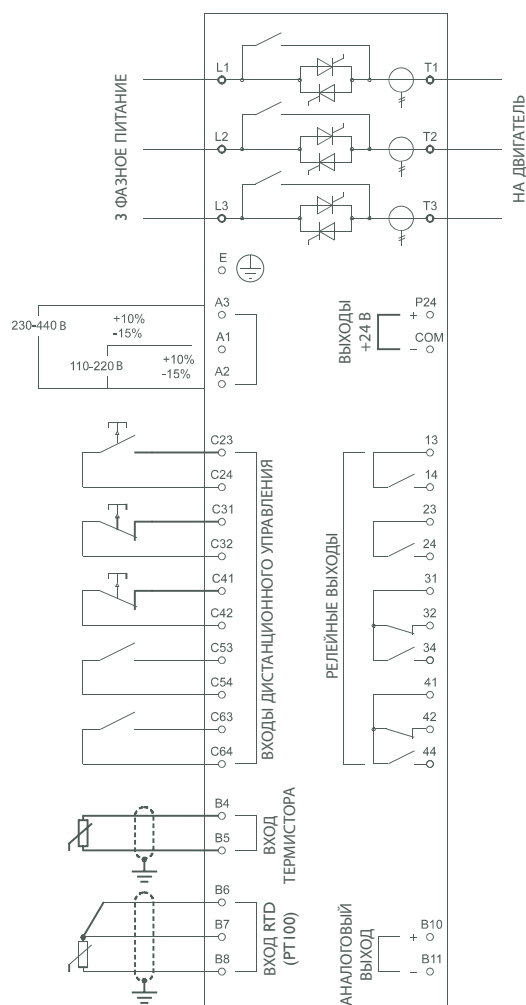
EMX3-0023B ~ EMX3-0105B IP20 и NEMA1

EMX3-0145B ~ EMX3-1600C IP00

Температура при эксплуатации -10 °C ~ 60 °C

Температура при хранении -10 °C ~ 60 °C

Влажность 5% до 95% относительной влажности



Функция внутреннего шунтирования имеется только в блоках с суффиксом 'B'.



(некоторые сертификаты оформлялись во время печати)

СЕМЕЙСТВО ИЗДЕЛИЙ EMX3

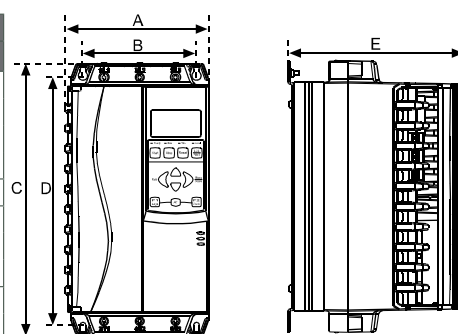


EMX3 выпускаются разных габаритов для удовлетворения требований вашей установки. Смотрите номиналы и размеры.

РАЗМЕРЫ И МАССЫ

Модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	Масса кг
EMX3-0023B	156.4	124.0	294.6	278.0	192.2	3.2
EMX3-0043B						
EMX3-0050B						
EMX3-0053B					222.7	3.5
EMX3-0076B						
EMX3-0097B						
EMX3-0100B	282	250	438	380	250	4.8
EMX3-0105B						
EMX3-0145B						
EMX3-0170B						
EMX3-0200B	390	320	417	400	281	16
EMX3-0220B						
EMX3-0255C						
EMX3-0360C						
EMX3-0380C	430	320	545	522	299	50.5
EMX3-0430C						
EMX3-0620C						
EMX3-0690C						
EMX3-0790C						
EMX3-0930C						
EMX3-1200C	574 (22.60)	500 (19.69)	750 (29.53)	727 (28.62)	361 (14.21)	136 (299.83)
EMX3-1410C						
EMX3-1600C						

Для EMX3-0145B ~ EMX3-1600C, размеры A и C определяют занимаемую блоком площадь. Шины не учитываются, так как этот размер зависит от конфигурации шин.



КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция EMX3 позволяет монтировать несколько блоков рядом друг с другом, или в группе пускателей благодаря универсальности вариантов прокладки кабелей. УПП с внутренним шунтированием дополнительно снижают полные размеры вашей системы плавного пуска..

НОМИНАЛЫ

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (ПОДКЛЮЧЕНИЕ В ЛИНИЮ)

Модель	Легкий	Средний	Тяжелый	Суровый
	AC53b 3.0-10:350	AC53b 3.5-15:345	AC53b 4.0-20:340	AC53b 4.5-30:330
EMX3-0023B	23 A	20 A	17 A	15 A
EMX3-0043B	43 A	40 A	34 A	29 A
EMX3-0050B	50 A	44 A	37 A	30 A
EMX3-0053B	53 A	53 A	46 A	37 A
	AC53b 3.0-10:590	AC53b 3.5-15:585	AC53b 4.0-20:580	AC53b 4.5-30:570
EMX3-0076B	76 A	64 A	55 A	47 A
EMX3-0097B	97 A	82 A	69 A	58 A
EMX3-0100B	100 A	88 A	74 A	61 A
EMX3-0105B	105 A	105 A	95 A	78 A
EMX3-0145B	145 A	123 A	106 A	90 A
EMX3-0170B	170 A	145 A	121 A	97 A
EMX3-0200B	200 A	189 A	160 A	134 A
EMX3-0220B	220 A	210 A	178 A	148 A
	AC53a 3.0-10:50-6	AC53a 3.5-15:50-6	AC53a 4.0-20:50-6	AC53a 4.5-30:50-6
EMX3-0255C	255 A	222 A	195 A	171 A
EMX3-0360C	360 A	351 A	303 A	259 A
EMX3-0380C	380 A	380 A	348 A	292 A
EMX3-0430C	430 A	413 A	355 A	301 A
EMX3-0620C	620 A	614 A	515 A	419 A
EMX3-0650C	650 A	629 A	532 A	437 A
EMX3-0790C	790 A	790 A	694 A	567 A
EMX3-0930C	930 A	930 A	800 A	644 A
EMX3-1200C	1200 A	1200 A	1135 A	983 A
EMX3-1410C	1410 A	1355 A	1187 A	1023 A
EMX3-1600C	1600 A	1600 A	1433 A	1227 A

Все номиналы указаны для 40 °C и высоты <1000 м. Для расчета номиналов для внутреннего треугольника умножьте на 1,5.

AuCom указывает номиналы с помощью категории применения AC53, определенной в IEC60947-4-2.

78 A: AC-53a 3.5-15 : 50-10

			Число запусков в час
			Продолжительность времени включенной нагрузки (%)
			Время пуска
			Пусковой ток (кратность по ТПН)
			Номинальный пусковой ток (A)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ/ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

МОДУЛИ СВЯЗИ



EMX3 поддерживает сетевую работу с протоколами Profibus, DeviceNet и Modbus RTU, с помощью просто устанавливаемого интерфейса связи.

ПРОГРАММА ДЛЯ ПК

С помощью разработанной AuCom программы WinMaster вы можете управлять, контролировать и программировать ваш EMX3 с настольного компьютера.



ПЛАТА ИЗМЕРЕНИЯ НАПЯЖЕНИЯ

Плата измерения напряжения позволяет в реальном времени контролировать сетевое напряжение, устраняя необходимость во внешних приборах. Плата измерения напряжения улучшает защиту минимального напряжения и максимального напряжения.

ПЛАТА ВХОДОВ/ВЫХОДОВ



Эти платы аппаратного расширения позволяют получить дополнительные входы и выходы для расширенных функций. Каждый EMX3 может поддерживать одну плату расширения.

Плата расширения Вх/Вых добавляет:

- 2 х входы
- 3 х релейные выходы
- 1 х аналоговый вход
- 1 х аналоговый выход

RTD И ЗАМЫКАНИЕ НА ЗЕМЛЮ



Плата защиты по RTD и замыканию на землю предоставляет следующие дополнительные входы:

- 6 х входы PT100 RTD
- 1 х вход замыкания на землю

Для использования защиты от замыкания на землю также нужен трансформатор тока 1000:1 5 ВА.



КОНФИГУРАЦИЯ РЕГУЛИРУЕМЫХ ШИН

Шины на моделях EMX3-0360C ~ EMX3-1600C можно отрегулировать на ввод и вывод сверху или снизу - как нужно. Такая гибкость позволяет оптимизировать компоновку распределительного шкафа.



О КОМПАНИИ AUCOM



СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ПЛАВНОМУ ПУСКУ

AuCom выпускает набор передовых в отрасли изделий по самой новейшей технологии. Наши эксперты знают все о плавных пускателях, поэтому пусть наш торговый отдел будет оказывать вам техническую помощь по всем вопросам с УПП.

Чем бы вы не занимались - насосами, лесным хозяйством, нефтехимией, шахтами или судоходством, мы всегда найдем для вас решение.

Почему же мы так компетентны?

Потому что мы - специалисты по плавному пуску.



Производственное предприятие AuCom в г. Крайстчерч, Новая Зеландия.

ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ AUCOM



Затененные участки показывают растущую сеть из более чем 30 дистрибьюторов AuCom по всему миру. Полный список дистрибьюторов имеется на сайте www.aucom.com

ДРУГИЕ ИЗДЕЛИЯ AUCom

AuCom предлагает полный набор устройств плавного пуска, с решением для вашей конкретной установки. 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.

	Плавный пуск	Защита двигателя	Улучшенный интерфейс	Внутреннее Шунтирование	Диапазон мощности	Диапазон напряжения
CSX	•			•	≤ 200 A	≤ 575 В пер. тока
CSXi	•	•		•	≤ 200 A	≤ 575 В пер. тока
IMS2	•	•	•		≤ 2361 A	≤ 690 В пер. тока
EMX3	•	•	•	•	≤ 2400 A	≤ 690 В пер. тока
MVS	•	•	•	•	≤ 390 A *	≤ 13.8 кВ

* По заказу доступны номиналы выше 390 A.

CSX КОНТРОЛЛЕР ПЛАВНОГО ПУСКА



Улучшенный контроллер плавного пуска, предназначенный для щитов управления электродвигателями. Легко встраивается в любую систему управления и пригоден для работы с любым устройством защиты двигателя.

CSXi КОМПАКТНЫЙ ПЛАВНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ



Компактное УПП обеспечивает плавный пуск в режиме ограничения тока и основную защиту двигателя. Полное решение для управления двигателем в одном компактном корпусе.

IMS2 ЦИФРОВОЙ ПЛАВНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ



Продуманная система управления двигателем, обеспечивает выбор режимов плавного пуска и останова, содержит улучшенные системы защиты двигателя и нагрузки и обширные функции управления и интерфейсов.

MVS УПП СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ



Улучшенная система управления двигателями среднего напряжения. УПП MVS обеспечивают полное управление плавным пуском, защиту двигателя/нагрузки и другие функции.

Для дополнительной информации по изделиям AuCom обращайтесь к вашему местному дистрибьютору:

AuCom
THE SOFT START SPECIALISTS

AuCom Electronics Ltd
123 Wrights Road
PO Box 80208
Christchurch 8440
Новая Зеландия
тел. +64 3 338 8280
факс +64 3 338 8104
эл. почта salesupport@aucom.com
Интернет www.aucom.com

© 2007 AuCom Electronics Ltd. Поскольку AuCom постоянно улучшает свои изделия, она оставляет за собой право в любое время без предварительного оповещения изменять технические характеристики своих изделий. Текст, схемы, изображения и все другие литературные или художественные фрагменты этой брошюры 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. AuCom стремится обеспечить правильность всей информации этой брошюры, включая графическую, но не принимает никакой ответственности за ошибки, пропуски или отличия от поставленного изделия.