

Блок питания для светодиодного освещения**Особенности**

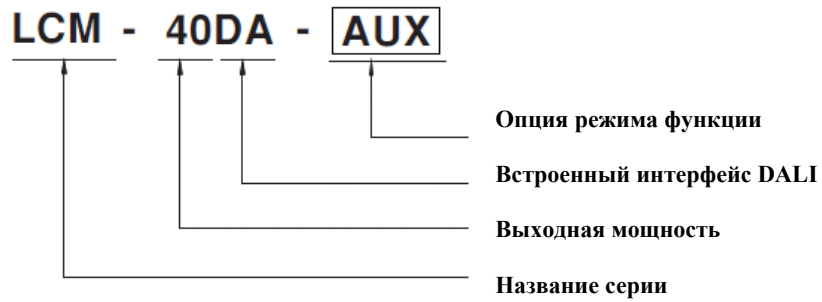
- Выход постоянного тока с несколькими уровнями, выбираемый DIP-переключателем, может принимать одно из фиксированных значений.
- Пластиковый корпус класса II
- Встроенная активная функция коррекции коэффициента мощности
- Потребляемая мощность в режиме ожидания <0,5 Вт
- Функции: интерфейс DALI (выбирается логарифмическая или линейная функция димминга), управление внешней кнопкой, синхронизация до 10 источников
- 3-летняя гарантия

Применение

- Светодиодное освещение в помещениях
- Светодиодное офисное освещение
- Светодиодное архитектурное освещение
- Светодиодные панели освещения

Описание

Серия LCM-40DA - это светодиодный драйвер постоянного тока для светодиодного освещения мощностью 40Вт с DIP-переключателем для выбора уровня тока и интерфейсом DALI с соблюдением стандарта IEC62386-207. LCM-40DA работает от 180-295В переменного тока и предлагает различные уровни тока в диапазоне от 350мА до 1050мА. Благодаря высокой эффективности до 91%, без вентилятора, вся серия может работать при температуре корпуса от -30°C до +90 °C под конвекцией свободного воздуха. Кроме того, LCM-40DA оснащается внешней кнопкой управления и синхронизацией, чтобы обеспечить оптимальную гибкость дизайна для системы светодиодного освещения. Диммируемые источники питания серии LCM-40DA предназначены для преобразования переменного напряжения электрической сети в постоянный стабилизированный ток и применяются для питания мощных светодиодов, светодиодных светильников и других устройств, требующих питания стабильным током (CC - Constant Current).

Кодировка модели
LCM - 40DA - AUX


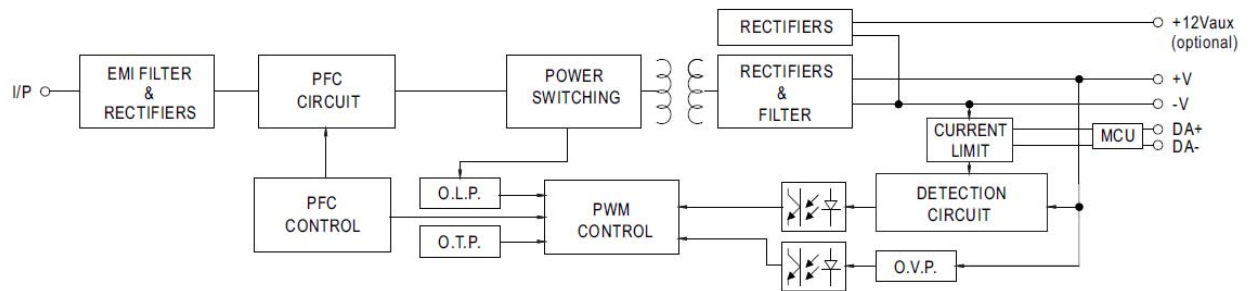
Тип	Функция	Примечание
Пустой	DALI и управление внешней кнопкой, с энергопотреблением в режиме ожидания <0,5 Вт	на складе
AUX	DALI и управление внешней кнопкой, с потреблением в режиме ожидания <1,2 Вт и дополнительным выходом постоянного тока	на заказ

Спецификация

Модель		LCM-40DA <input type="checkbox"/>					
Выходные Характери-ки	УРОВЕНЬ ТОКА	уровень тока выбирается с помощью DIP-переключателя, см. Раздел «таблица DIP переключателя»					
		350mA	500mA	600mA	700mA (по умолчанию)	900mA	1050mA
	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	42Вт					
	ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ DC	2~100В	2~80В	2~67В	2~57В	2~45В	2~40В
	НАПРЯЖЕНИЕ ХОЛОСТОГО ХОДА (максимум)	110В			65В		
	ПУЛЬСАЦИЯ ТОКА⁵	5,0% макс. при номинальном токе					
	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛ. ТОКА	±5%					
	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД DC	Номинальное значение 12В (отклонение 11,4 ~ 12,6 В) при 50 мА только для типа AUX					
ВРЕМЯ УСТАНОВКИ³	500ms/230VAC						
Входные Характери-ки	ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ²	180-295V AC 254 -417 VDC (См. Раздел «СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»)					
	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	47 ~ 63Гц					
	КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ PF (тип.)	PF≥0.975/230VAC, PF≥0.96/277VAC@ при полной нагрузке (Пожалуйста, обратитесь к разделу « (PF) ХАРАКТЕРИСТИКА»)					
	КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИЧЕСКИХ ИСКАЖЕНИЙ	THD< 20% (при нагрузке ≥75%) (Пожалуйста, обратитесь к разделу «суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)»)					
	КПД (тип.)⁴	91%					
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (тип.)	0.23A/230В AC 0.2A/277В AC					
	ПУСКОВОЙ ТОК (тип.)	Холодный старт 20A (twidht=260мксек измеряется при 50% Ipeak) при 230VAC; Per NEMA 410					
	МАКС. ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ ТОКА НА 16А АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	26 единиц (автоматический выключатель типа В) / 32 единиц (автоматический выключатель типа С) при 230В AC					
УТЕЧКА ТОКА	<0.5mA/240В AC						
СОБСТВЕННАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ⁶	<0.5Вт для LCM-40DA, <1.2Вт для LCM-40DA-AUX						
Защита	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	Постоянное ограничение тока, автоматически восстанавливается после устранения неисправности					
	ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ	110 – 130В Выключение напряжения о/р, повторное включение для восстановления					
	ПЕРЕГРЕВ	Выключение напряжения о/р, повторное включение для восстановления					
Функция	ДИММИРОВАНИЕ	Смотри соответствующий раздел					
	СИНХРОНИЗАЦИЯ	Пожалуйста, обратитесь к разделу «СИНХРОНИЗАЦИЯ»					
	ТЕМПЕРАТУРНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ	Внешним NTC, пожалуйста, обратитесь к разделу «ТЕМПЕРАТУРНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ»					
Окружающая среда	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Tcase =-30 - +90°C (См. Раздел «ВЫХОДНАЯ НАГРУЗКА И ТЕМПЕРАТУРА»)					
	МАКС ТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА	Tcase=+90°C					
	РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ ПРИ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА	20 ~ 90% RH БЕЗ КОНДЕНСАЦИИ					

	ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ, ВЛАЖНОСТЬ	-40 - +80°C, 10-95% RH
	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)
	ВИБРАЦИЯ	Компоненты: 10...500 Гц, 2G 10 мин./цикл, 60 мин вдоль каждой оси X, Y, Z
Безопасность и электромагнитная совместимость	СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ	UL8750, CSAC22.2 No.250.13-12, EN EC EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384 independent, GB19510.14, GB19510.1, BIS IS15885, EAC TP TC 004 одобрен
	DALI СТНДАРТ	В соответствии IEC62386-101,102,207
	ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	I/P-0/P:3.75KVAC
	СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	I/P-0/P:>100M Ohms 1500VDC/25°C/ 70% RH
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. ⁷	В соответствии с EN55015, EN61000-3-2 Class C(при нагрузке > 40%); EN61000-3-3; GB17625.1 .GB17743, EAC TP TC 020
	ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ	В соответствии с EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547, уровень легкой промышленности (surge immunity Line-Line 2KV), EAC TP TC020
другие	MTBF (среднее время наработки на отказ)	193.6K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
	РАЗМЕРЫ	123.5*81.5*23мм (L*W*H)
	УПАКОВКА	0.24 кг; 54шт/15кг/1.12CUFT
примечания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все параметры, специально не упомянутые, измеряются при входном напряжении 230В, номинальном токе и температуре окружающей среды 25 °С. 2. Для низких входных напряжений может потребоваться переоценка. Подробнее см. Разделы «СТАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ». 3. Продолжительность времени установки измеряется при первом холодном запуске. Переключение ON/OFF драйвера может привести к увеличению времени установки. 4. КПД измеряется при выходе 500 мА/80В, установленном DIP-переключателем. 5. Текущая пульсация измеряется на 50% ~ 100% от максимального напряжения при номинальной мощности. 6. Потребляемая мощность в режиме ожидания измеряется при 180-230В переменного тока. 7. Драйвер считается компонентом, который будет работать в сочетании с окончательным оборудованием. Поскольку на параметры EMC будет влиять полная установка в сборе, конечные производители оборудования должны снова перепроверить соответствие Директиве EMC полной установки. 8. Снижение номинальной температуры окружающей среды составляет 3,5 °C/1000м для моделей без вентиляторов и 5 °C/1000м для моделей с вентиляторами для рабочего положения более 2000м (6500 футов). 	

Диаграмма блока



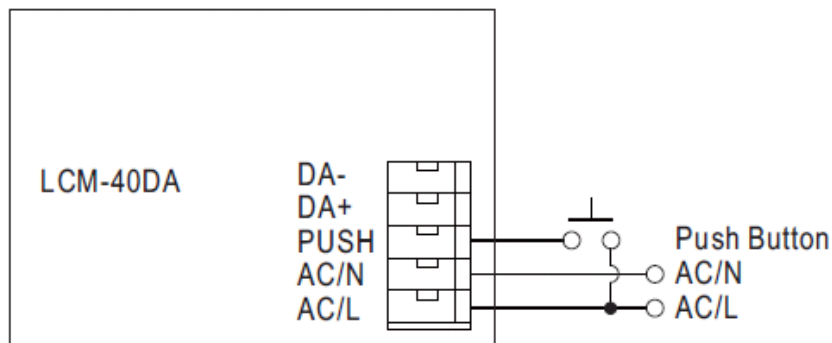
PFC fosc : 60KHz
 PWM fosc : 80KHz

Таблица положения DIP переключателя

LCM-40DA - многоступенчатый драйвер постоянного тока, выбор выходного тока через DIP-переключатель показан ниже.

DIP	1	2	3	4	5	6
350mA	....	....	....	....	....	....
500 mA	ON	....	....	....	....	....
600 mA	ON	ON	....	....	....	....
700 mA (по умолчанию)	ON	ON	ON	....	....	ON
900 mA	ON	ON	ON	ON	....	ON
1050 mA	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Операции с диммером



PUSH диммер (управление внешней кнопкой)

Действие	Продолжительность действия	Функция
Быстрое нажатие	0.1-1 сек.	Включение-выключение драйвера
Длительное нажатие	1.5-10 сек.	Каждое длительное нажатие изменяет направление регулировки в сторону увеличения или уменьшения
Сброс	>11 сек.	Установка уровня на 100% от номинального тока

- Заводская установка димминга по умолчанию на уровне 100% от номинального тока.
- Если действие нажатия длится менее 0,05 сек., состояние драйвера не изменится.
- Одной внешней кнопкой можно управлять одновременно до 10-ти драйверов.
- Максимальная длина кабеля от кнопки нажатия до последнего драйвера составляет 20 метров.
- Дополнительную кнопку можно подключать только между клеммой PUSH, как показано на схеме, и AC/L фаза (коричневым или черным); подключение к AC/N (ноль) приведет к короткому замыканию.

Интерфейс DALI

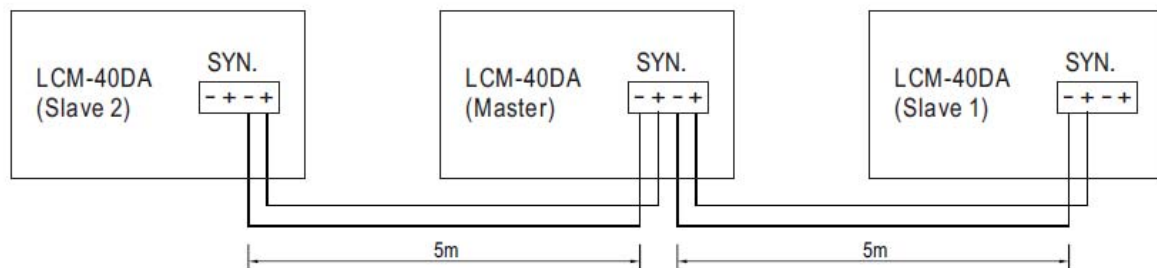
Для применения сигнала DALI используйте контакты DA + и DA-

Протокол DALI содержит 16 групп и 64 адреса.

Первому значению уровня яркости соответствует ток величиной 6% от номинального.

Операции по синхронизации

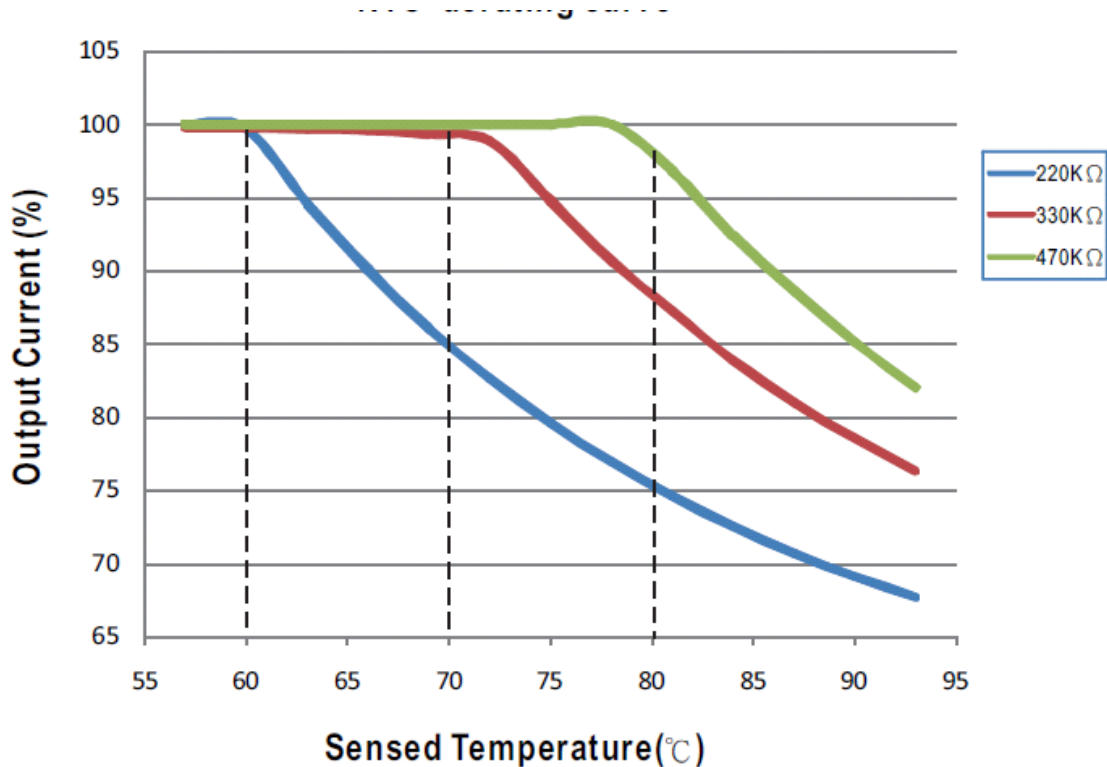
- Синхронизация до 10 драйверов (1 ведущий + 9 ведомые)
- Рабочий диапазон регулирования: 10% -100%
- Длина кабеля синхронизации: <5 м
- Тип кабеля синхронизации: Шлейф
- Площадь поперечного сечения кабеля синхронизации: 22 - 24 AWG (0,2-0,3 мм²)



ПРИМЕЧАНИЕ. 1. Перед синхронизацией убедитесь, что все устройства настроены на 100% настройку димминга (заводская установка). 2. Мин. Диапазон регулировки яркости зависит от настройки диммера.

Настройка температурной компенсации

LCM-40DA имеет встроенную функцию температурной компенсации. Подключив датчик температуры (NTC-резистор) между клеммой +NTC/-NTC LCM-40DA и расположив его в точке контроля температуры в системе освещения или окружающей среде, выходной ток LCM-40DA можно соответственно изменять на основе измеренной температуры, чтобы обеспечить долгий срок службы светодиодов.

Коэффициент снижения мощности NTC


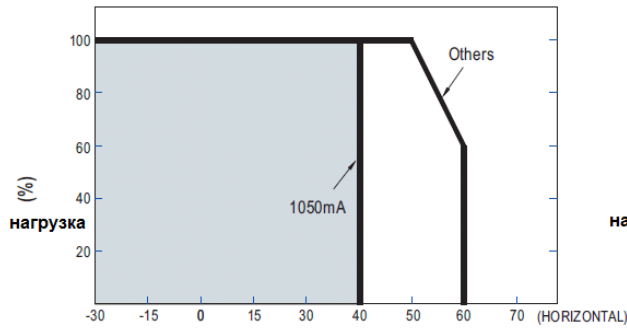
По оси x – температура
По оси y – выходной ток

LCM-40DA может работать нормально, когда резистор NTC не подключен, а значение выходного тока будет уровнем тока, выбранным через DIP-переключатель.

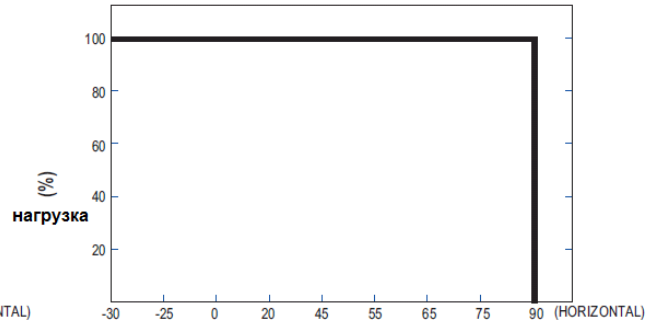
Сопротивление NTC	Выходной ток
220K	<60 °С, 100% от номинального тока (соответствует установочному току) >60 °С, выходной ток, чтобы уменьшить, пожалуйста, обратитесь к кривой для деталей.
330K	<70 °С, 100% от номинального тока (соответствует установочному току) >70 °С, выходной ток, чтобы уменьшить, пожалуйста, обратитесь к кривой для деталей.
470K	<80 °С, 100% от номинального тока (соответствует установочному току) >80 °С, выходной ток, чтобы уменьшить, пожалуйста, обратитесь к кривой для деталей.

Примечания: 1. MEAN WELL не предлагает резистор NTC, все данные, указанные выше, измерены с помощью серии THINKING TTC03.
2. При применении других серий резисторов NTC, сначала проверьте температурную кривую.
© Функция регулировки яркости и синхронизации драйвера будет недействительной, если используется функция «температурная компенсация».

Выходная нагрузка и температура

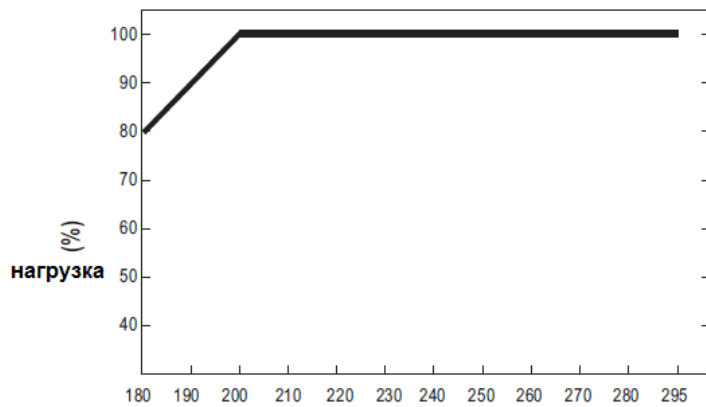


температура окружающей среды, Ta (°C)



Tcase (°C)

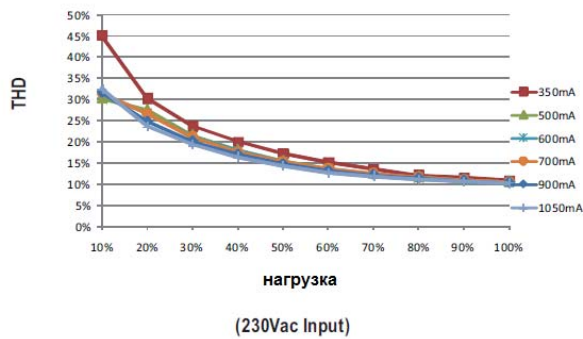
Статическая характеристика



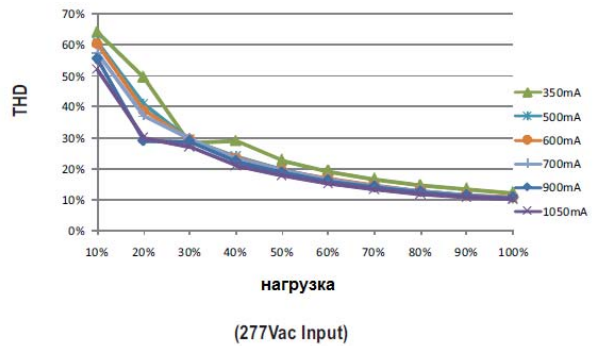
напряжение на входе (V) 60Hz

Снижение мощности необходимо при низком входном напряжении

Суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)



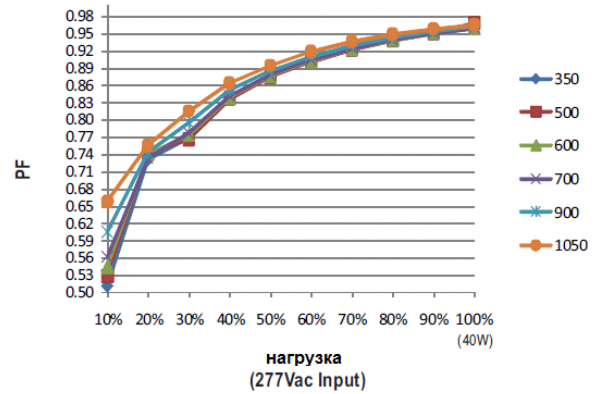
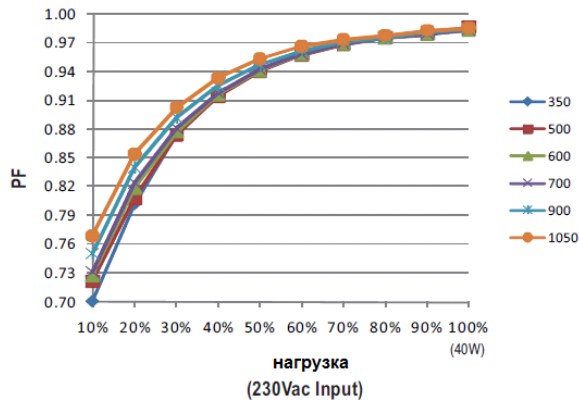
(230Vac Input)



(277Vac Input)

Коэффициент мощности (PF)

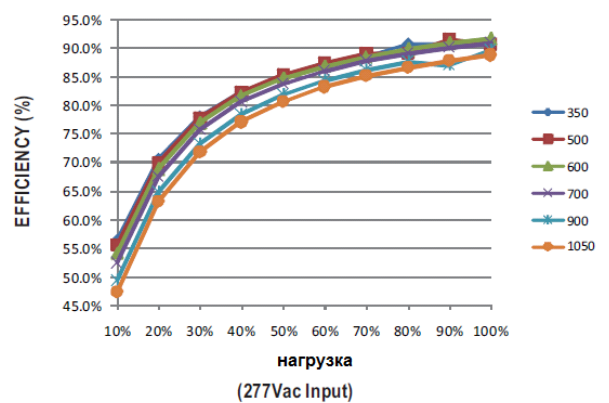
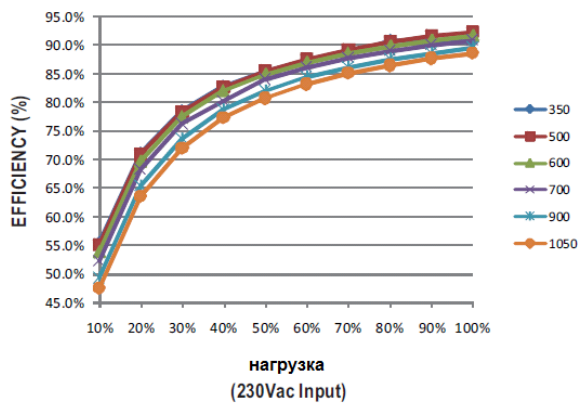
※ Tcase at 80°C



КПД и нагрузка

Серия LCM-40DA обладает превосходным КПД до 91%, который может быть использован в различных сферах применения.

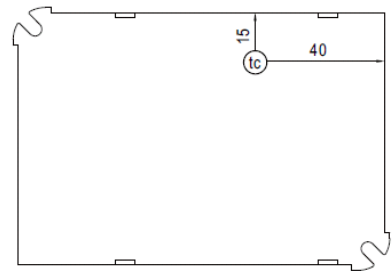
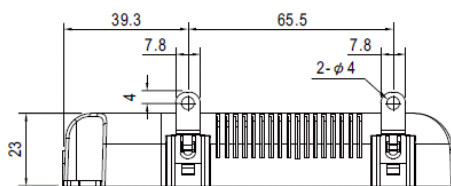
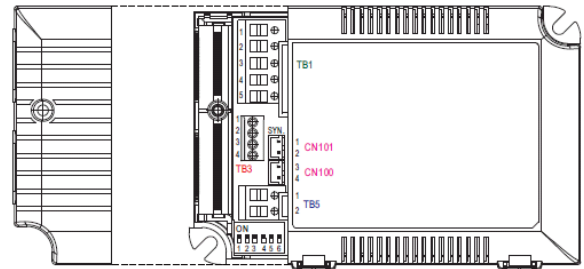
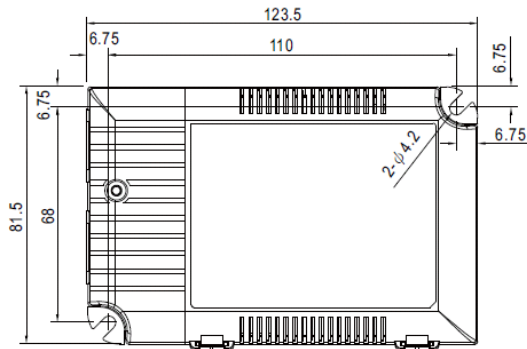
※ Tcase at 80°C



По оси y- эффективность
По оси x – нагрузка

Температура корпуса 80 градусов по Цельсию

Механические параметры



Bottom View

• (tc) : Max. Case Temperature

※ Terminal Pin No. Assignment(TB1)

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	AC/L	4	DA+
2	AC/N	5	DA-
3	PUSH		

※ Terminal Pin No. Assignment(TB3)

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	+FAN(optional)	3	+NTC
2	-FAN(optional)	4	-NTC

Pin1(+FAN)/Pin2(-FAN) является дополнительным выходом постоянного тока для модели LCM-40DA-AUX; его можно использовать для привода вентилятора.

※ Terminal Pin No. Assignment(TB5)

Pin No.	Assignment
1	+V
2	-V

※ SYN. Connector(CN101/CN100):JST B2B-XH or equivalent

Pin No.	Assignment	Mating Housing	Terminal
1,3	+	JST XHP or equivalent	JST SXH-001T-P0.6 or equivalent
2,4	-		