

Блок питания для светодиодного освещения



Особенности

- Выход постоянного тока с несколькими уровнями, выбираемый DIP-переключателем
- 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-25DA - это светодиодный драйвер постоянного тока для светодиодного освещения мощностью 25Вт с DIP-переключателем для выбора уровня тока и интерфейсом DALI с соблюдением стандарта IEC62386-207. LCM-25DA работает от 180-277В переменного тока и предлагает различные уровни тока в диапазоне от 350мА до 1050мА. Благодаря высокой эффективности до 86 %, без вентилятора, вся серия может работать при температуре корпуса от -30°C до + 85°C под конвекцией свободного воздуха. Кроме того, LCM-25DA оснащается внешней кнопкой управления и синхронизацией, чтобы обеспечить оптимальную гибкость дизайна для системы светодиодного освещения. Диммируемые источники питания серии LCM-25DA 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).

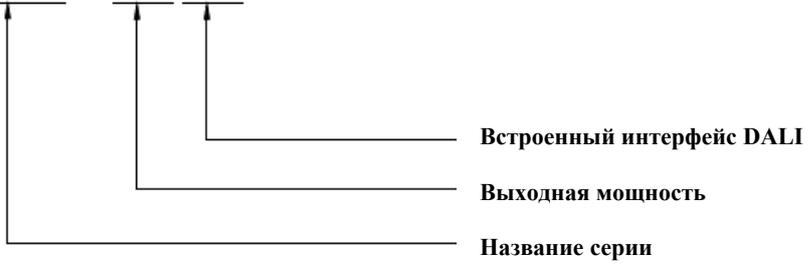


LCM-25DA

Кодировка модели

LCM - 25DA

LCM - 25DA

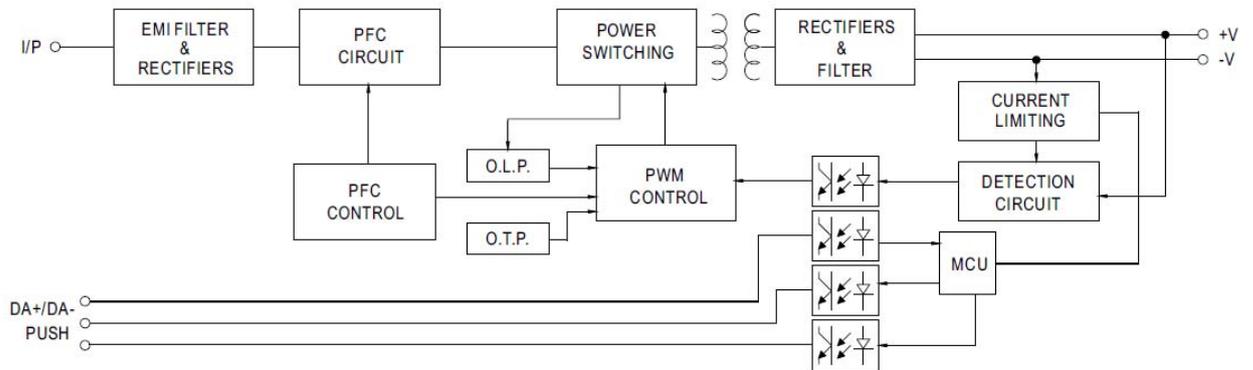


Спецификация

Модель		LCM-25DA					
Выходные Характер-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	18.9Вт	25.2Вт				
	ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ DC	6~54В	6~50В	6~42В	6~36В	6~28В	6~24В
	НАПРЯЖЕНИЕ ХОЛОСТОГО ХОДА (максимум)	59В			41В		
	ПУЛЬСАЦИЯ ТОКА ⁵	5,0% макс. при номинальном токе					
	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛ. ТОКА	±5%					
	ВРЕМЯ УСТАНОВКИ ³	500ms/230VAC					
Входные Характер-ки	ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ ²	180-277VAC 254-392 VDC (См. Раздел «СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»)					
	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	47 ~ 63Гц					
	КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ PF (тип.)	PF≥0.94/230VAC, PF≥0.91/277VAC@ при полной нагрузке (Пожалуйста, обратитесь к разделу « (PF) ХАРАКТЕРИСТИКА»)					
	КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИЧЕСКИХ ИСКАЖЕНИЙ	THD< 20% (при загрузке ≥50%/230VAC, при загрузке ≥75%/277VAC) (Пожалуйста, обратитесь к разделу «суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)»)					
	КПД (тип.) ⁴	86%					
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК (тип.)	0.17A/230В AC 0.15A/277В AC					
	ПУСКОВОЙ ТОК (тип.)	Холодный старт 20A (twidht=260мкс измеряется при 50% Ipeak) при 230VAC; Per NEMA 410					
	МАКС. ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ ТОКА НА 16А АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	26 единиц (автоматический выключатель типа В) / 44 единиц (автоматический выключатель типа С) при 230В AC					
	УТЕЧКА ТОКА	<0.5mA/240В AC					
	СОБСТВЕННАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ⁵	<0.5Вт					
Защита	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	Постоянное ограничение тока, автоматически восстанавливается после устранения неисправности					
	ПЕРЕГРЕВ	Выключение напряжения о/р, повторное включение для восстановления					
Функция	ДИММИРОВАНИЕ	Смотри соответствующий раздел					
	СИНХРОНИЗАЦИЯ	Пожалуйста, обратитесь к разделу «СИНХРОНИЗАЦИЯ»					
Окружающая среда	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Tcase=-30 - +85°C (См. Раздел «ВЫХОДНАЯ НАГРУЗКА И ТЕМПЕРАТУРА»)					
	МАКС ТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА	Tcase=+85°C					
	РАБОТА УСТРОЙСТВОМ ПРИ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА	С 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./1цикл, 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 СТАНДАРТ	В соответствии с IEC62386-101,102,207
	ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	I/P-0/P:3.75KVAC; I/P-DA±:1.875KVAC ; O/P-DA±:1.875KVAC
	СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	I/P-0/P:>100M Ohms/ 500VDC/ 25°C/ 70% RH
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. ⁶	В соответствии с EN55015, EN61000-3-2 Class C(@load>= 50%); EN61000-3-3; GB17625.1, GB17743, EAC TP TC 020
другие	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
	MTBF (среднее время наработки на отказ)	213.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
	РАЗМЕРЫ	105*68*23мм (L*W*H)
примечания	УПАКОВКА	0.17 кг; 72шт./13.2кг/1.04CUFT
	<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/50В, установленном DIP-переключателем. 5. Потребляемая мощность в режиме ожидания измеряется при 230В переменного тока. 6. 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. 7. 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

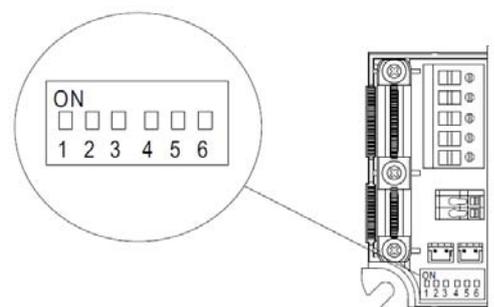


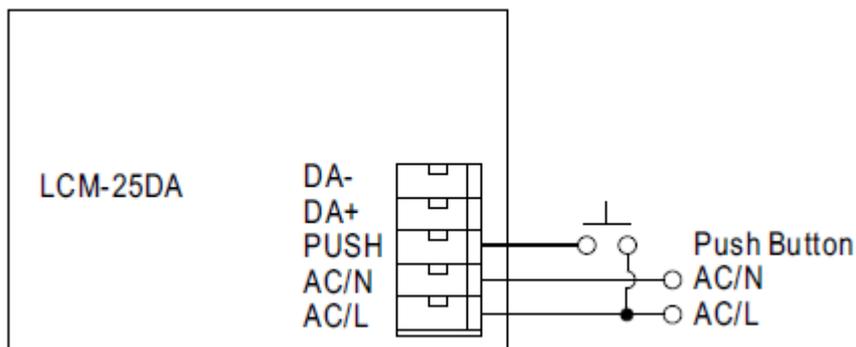
PFC fosc : 45KHz
 PWM fosc : 70KHz

Таблица положения DIP переключателя

LCM-25DA - 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

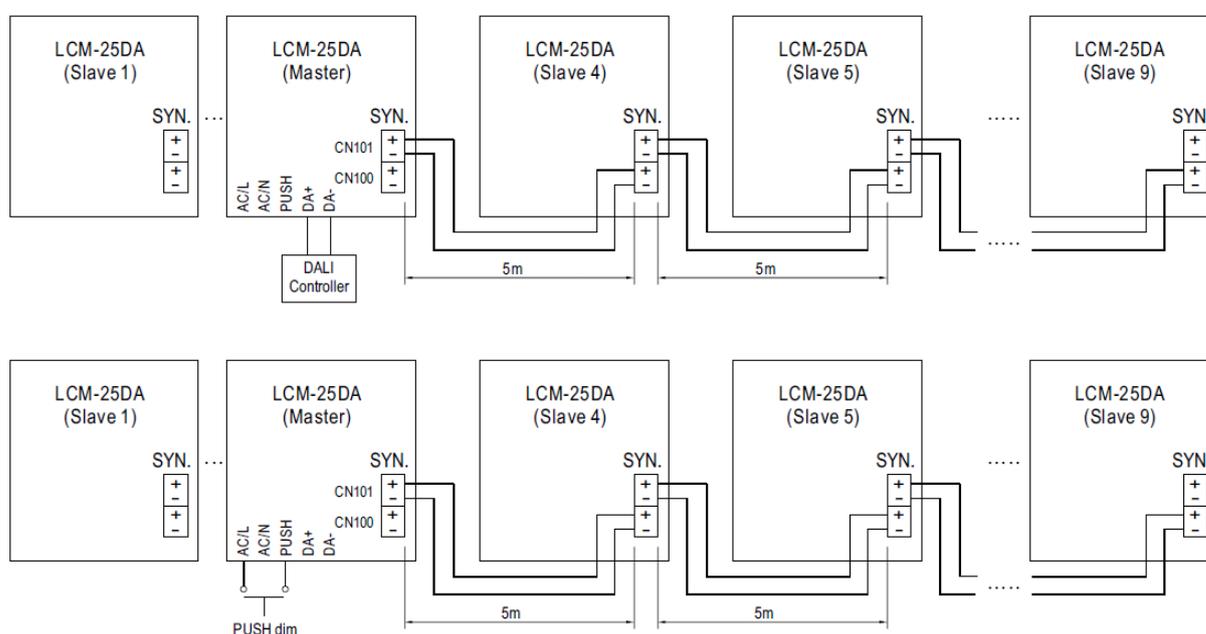
- Заводская установка димминга по умолчанию на уровне 100% от номинального тока.
- Если действие нажатия длится менее 0,05 сек., состояние драйвера не изменится.
- Одной внешней кнопкой можно управлять одновременно до 10-ти драйверов.
- Максимальная длина кабеля от кнопки нажатия до последнего драйвера 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

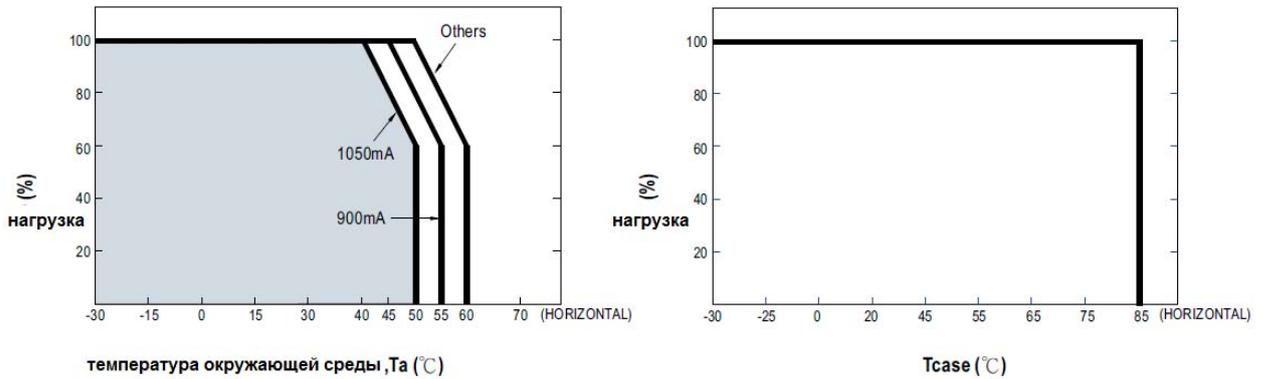
- Синхронизация до 10 драйверов (1 ведущий + 9 ведомые)
- Рабочий диапазон регулирования: 10% -100%
- Длина кабеля синхронизации: <5 м
- Тип кабеля синхронизации: Шлейф
- Площадь поперечного сечения кабеля синхронизации: 22 - 24 AWG (0,2-0,3 мм²)



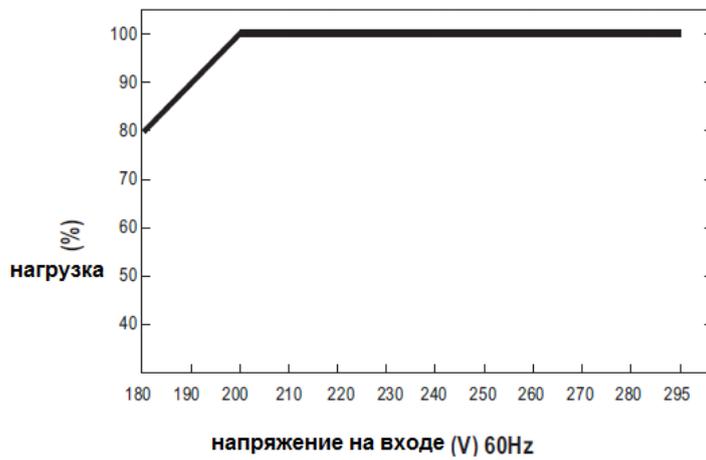
CN100, CN101: используется для синхронизации блоков LCM при параллельном включении.

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

Выходная нагрузка и температура



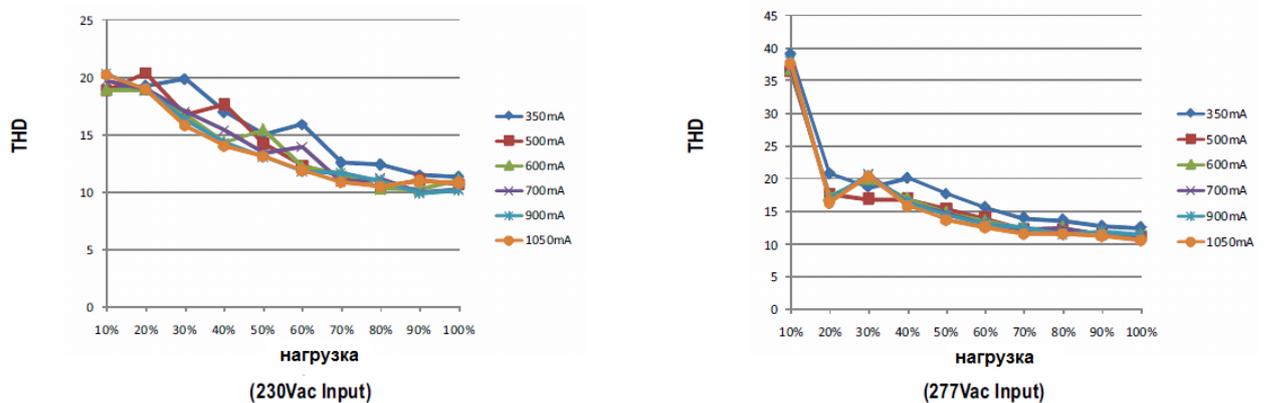
Статическая характеристика



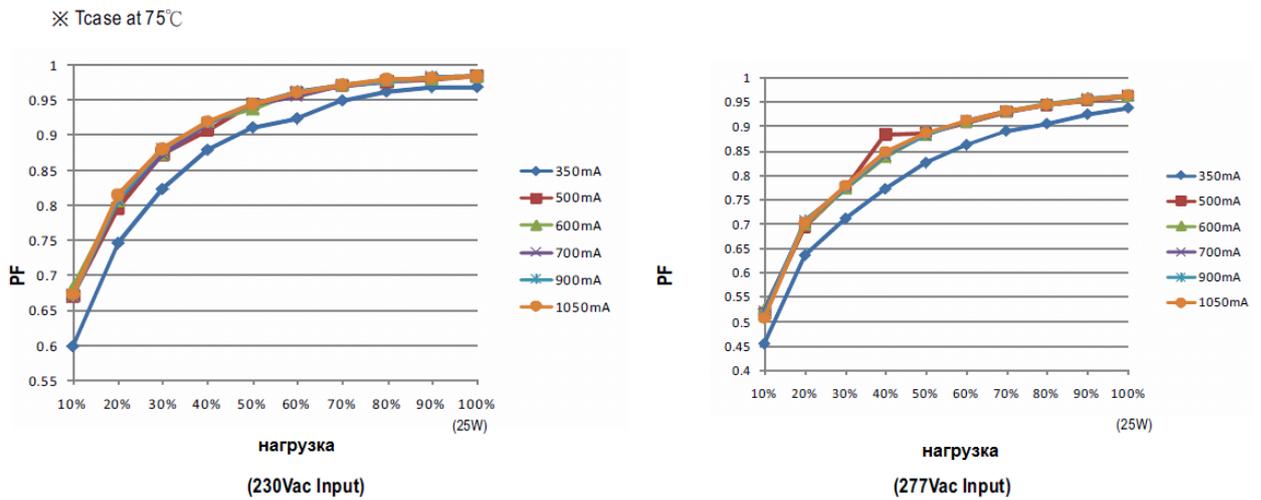
Обратите внимание на снижение мощности при низком входном напряжении

Суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)

※ Tcase at 75°C

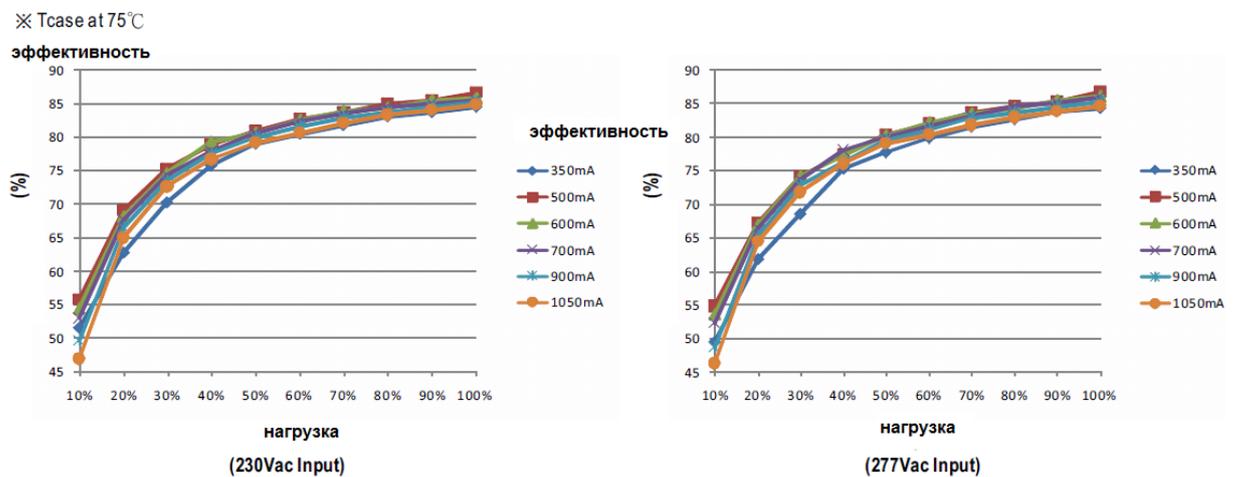


Коэффициент мощности (PF)



КПД и нагрузка

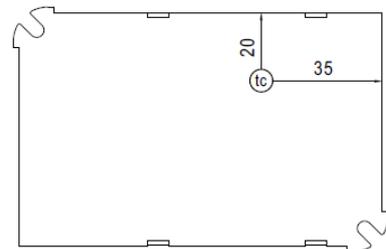
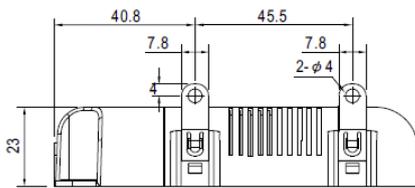
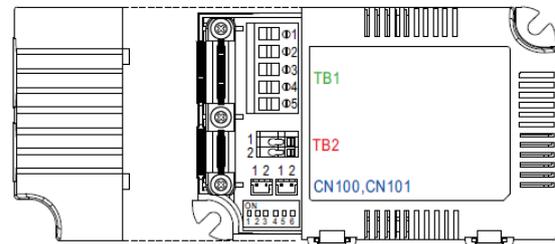
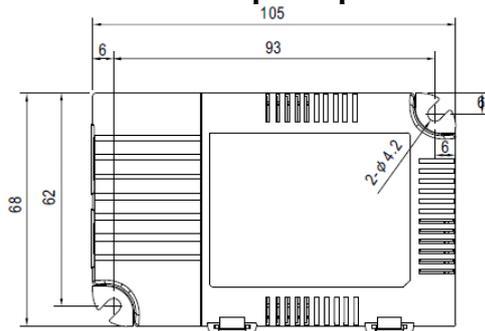
Серия LCM-25DA обладает превосходным КПД до 86%, который может быть использован в различных сферах применения.



По оси y- эффективность
По оси x – нагрузка

Температура корпуса 75 °C

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(TB2)

Pin No.	Assignment
1	+V
2	-V

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

Pin No.	Assignment	Mating Housing	Terminal
1	-	JST PHR-2 or equivalent	JST SPH-002T-P0.5S or equivalent
2	+		

Примечание: Пожалуйста используйте провода с поперечным сечением 0,5 ~ 2,5 мм² (14 ~ 20AWG) для TB1 и провода с поперечным сечением 0,5 ~ 1,5 мм² (16 ~ 20AWG) для TB2. Используйте провода с поперечным сечением 0,126 ~ 0,205 мм² (24 ~ 26AWG) для CN100/CN101.