

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: диммирование 3 в 1; синхронизация до 10 источников
- 3-летняя гарантия

Применение

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

Описание

Серия LCM-25 - это светодиодный драйвер постоянного тока для светодиодного освещения мощностью 25Вт с DIP-переключателем для выбора уровня тока. LCM-25 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. Драйвер LCM-25 оснащен различными функциями, такими как диммирование и синхронизация, чтобы обеспечить оптимальную гибкость дизайна для системы светодиодного освещения.

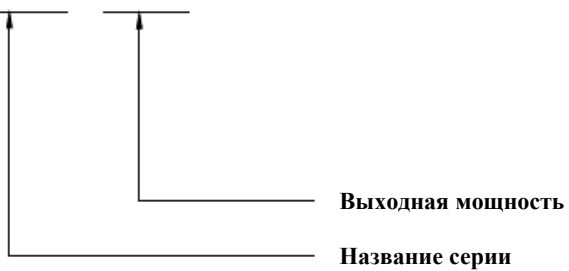


LCM-25

Кодировка модели

LCM - 25

LCM - 25

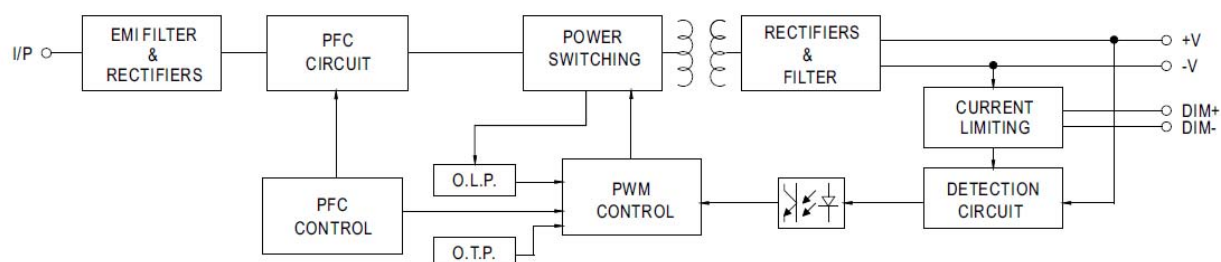


Спецификация

Модель		LCM-25					
Выходные Характер-ки	УРОВЕНЬ ТОКА	уровень тока выбирается с помощью DIP-переключателя, см. Раздел «таблица DIP переключателя»					
		350мА	500мА	600мА	700мА (по умолчанию)	900мА	1050мА
	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	18.9 Вт	25.2 Вт				
	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 20А (twidht=260мкс измеряется при 50% Ipeak) при 230VAC; Per NEMA 410					
	МАКС. ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ ТОКА НА АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ^{16А}	26 единиц (автоматический выключатель типа В) / 44 единиц (автоматический выключатель типа С) при 230В AC					
	УТЕЧКА ТОКА	<0.5mA/240В AC					
	СОБСТВЕННАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ⁶	<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	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
	ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	I/P-0/P:3.75KVAC
	СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ	I/P-0/P:>100M Ohms /500 VDC/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)	298.6K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
	РАЗМЕРЫ	105*68*23мм (L*W*H)
	УПАКОВКА	0.16 кг; 72шт./12.5кг/1.04CUFT
примечания	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 драйвер может привести к увеличению времени установки. 4. КПД измеряется при выходе 500 мА/80В, 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 ЕМС будет влиять полная установка в сборе, конечные производители оборудования должны снова перепроверить соответствие Директиве ЕМС полной установки. 7. Снижение номинальной температуры окружающей среды составляет 3,5 °C/1000м с моделями без вентиляторов и 5 °C/1000м моделями с вентиляторами для рабочего положения более 2000м (6500 футов).	

Диаграмма блока

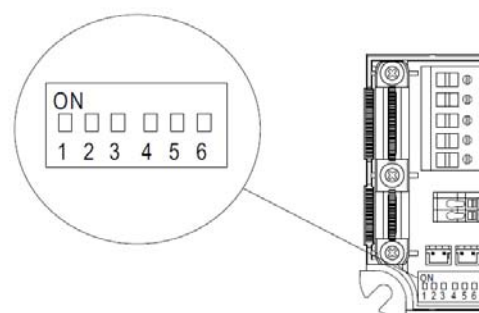


PFC fosc : 45KHz
PWM fosc : 70KHz

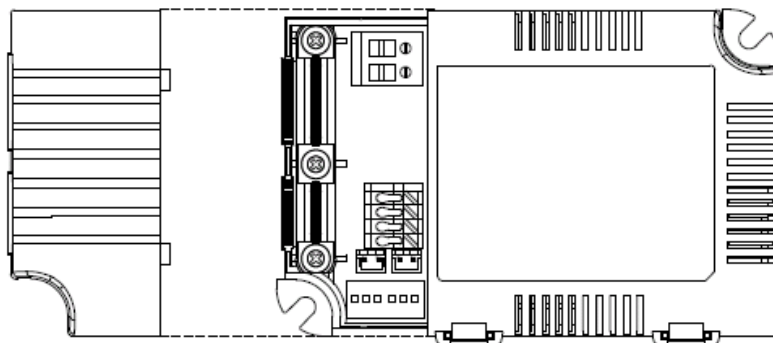
Таблица положения DIP переключателя

LCM-25 - 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



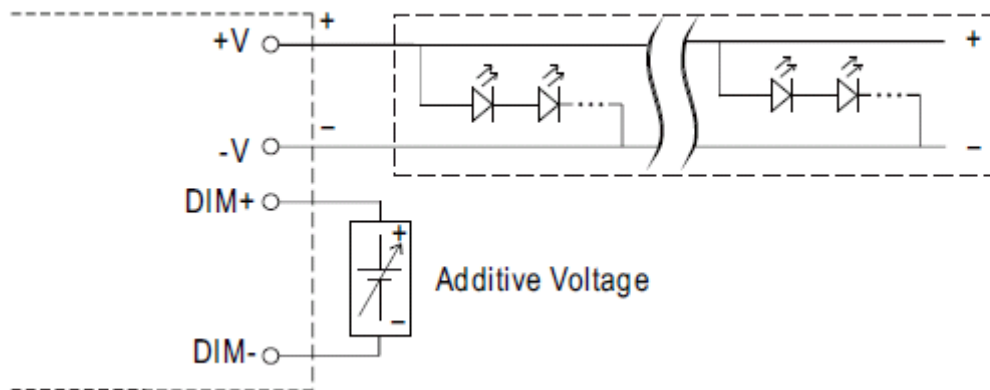
Операции с диммером



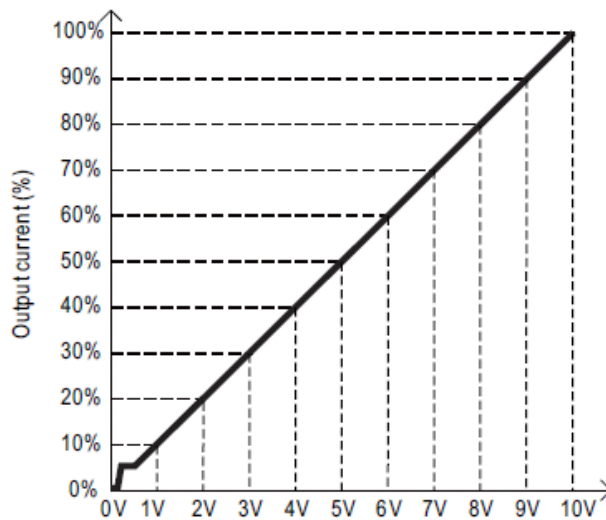
Функция диммирования 3 в 1

- Уровень постоянного тока выхода можно регулировать, применяя один из трех способов управления, с помощью контактов DIM + и DIM-:
0 - 10V DC, или 10V ШИМ сигнал, или сопротивление.
- Прямое подключение к светодиодам. Не требуется использование дополнительных драйверов.
- Величина тока управляющего сигнала: 100мкА (тип.)

Управление сигналом 0 - 10V постоянного тока

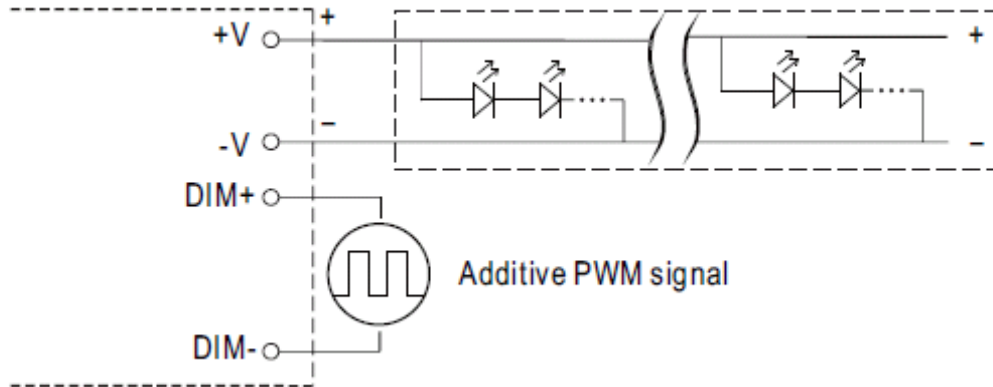


НЕ подключайте DIM к V

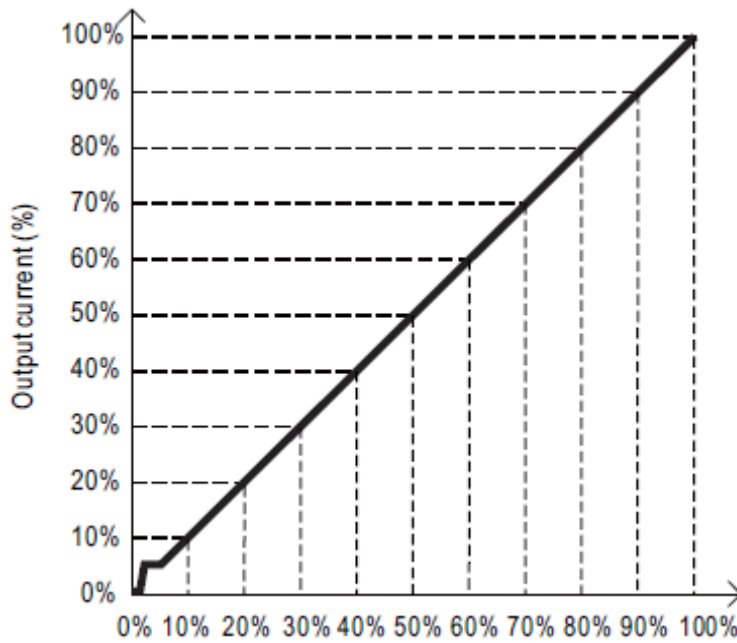


Зависимость выходного тока от напряжения на входе диммирования

Управление ШИМ (PWM) сигналом 10В (диапазон частот 100 Гц - 3 кГц):

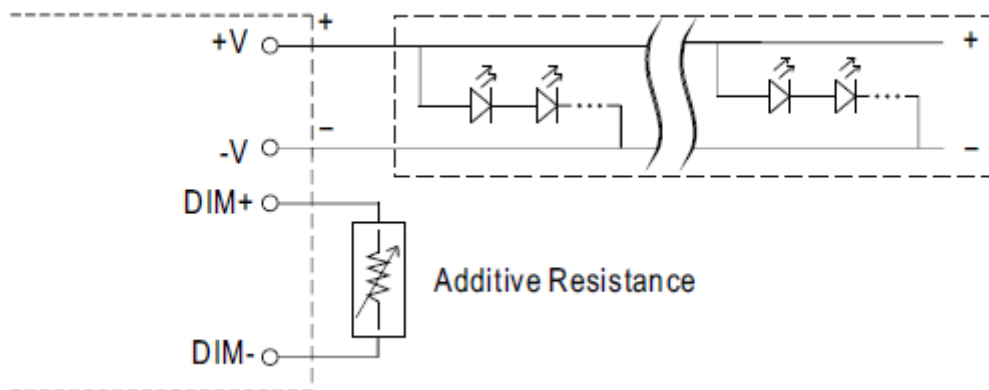


НЕ подключайте DIM к V

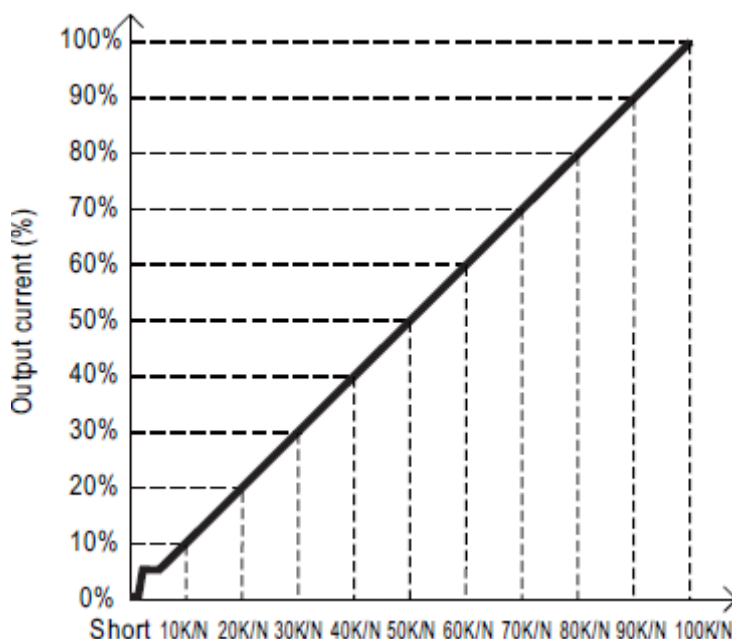


Зависимость выходного тока от ширины импульса ШИМ с амплитудой 10В на входе диммирования

Управление дополнительным сопротивлением:



НЕ подключайте DIM к V



(N = количество драйверов для организации синхронного диммирования)

Зависимость выходной мощности драйвера от сопротивления на входе диммирования

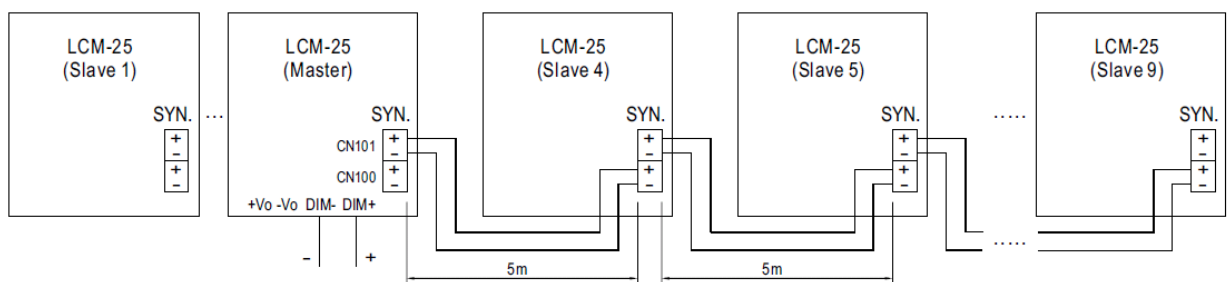
Примечание: 1. Мин. уровень диммирования - около 6%, при 0% < I_{out} < 6% выходной ток не определяется.

2. Выходной ток можно сбросить до 0%, если на входе диммирования будет 0кОм или 0V DC или 10V ШИМ-сигнала с 0% -ым рабочим циклом.

3. Пожалуйста, не активируйте «температурную компенсацию» при выполнении операции диммирования.

Операции по синхронизации

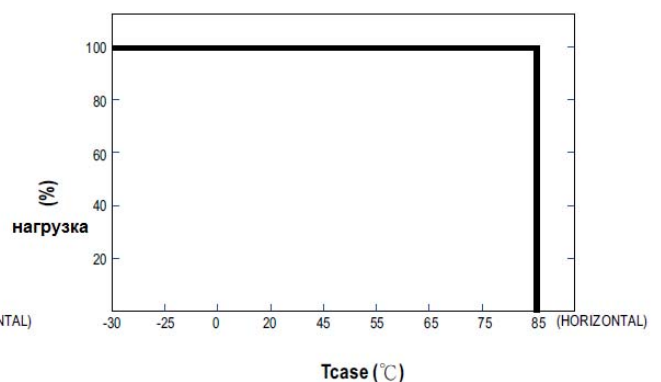
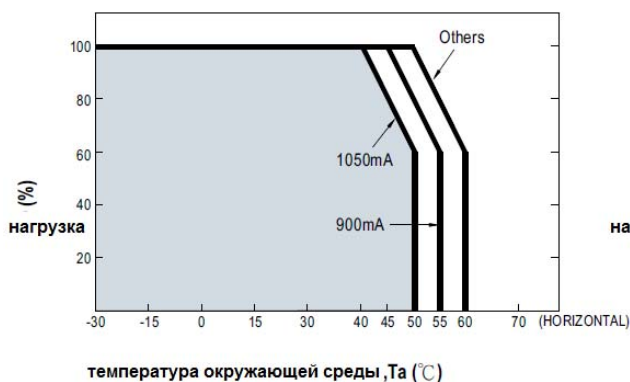
- Синхронизация до 10 драйверов (1 ведущий + 9 ведомые)
- Рабочий диапазон регулирования: 10% -100%
- Длина кабеля синхронизации: <5 м
- Тип кабеля синхронизации: Шлейф
- Площадь поперечного сечения кабеля синхронизации: 22 - 24 AWG (0,2-0,3 мм²)



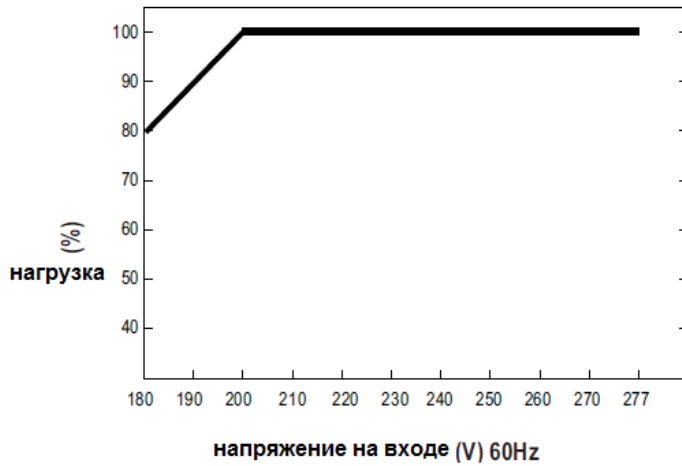
CN100, CN101: используется для синхронного управления блоками LCM параллельно.

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

Выходная нагрузка и температура



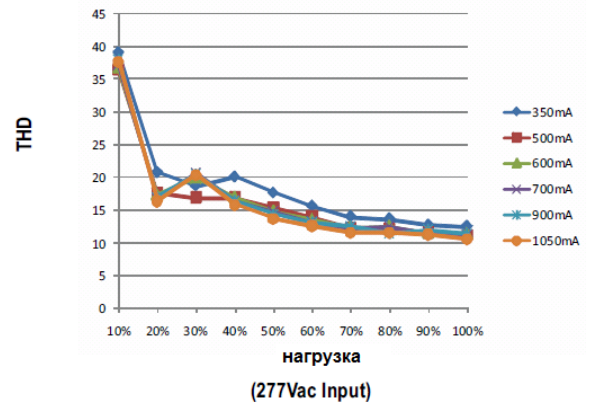
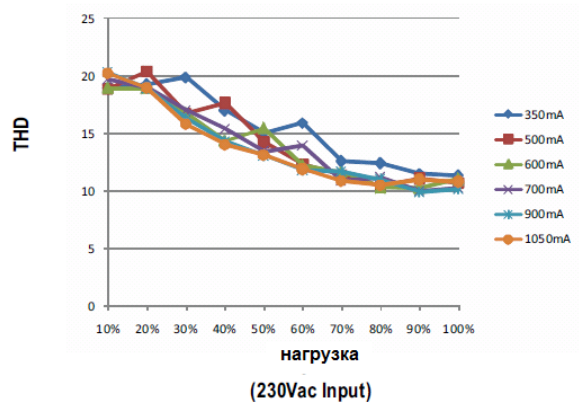
Статическая характеристика



Снижение мощности необходимо при низком входном напряжении

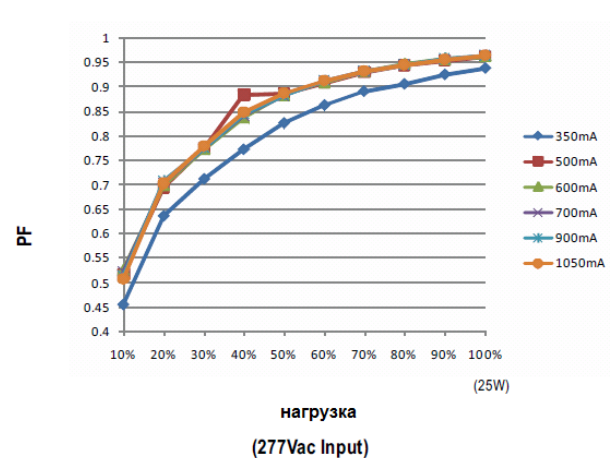
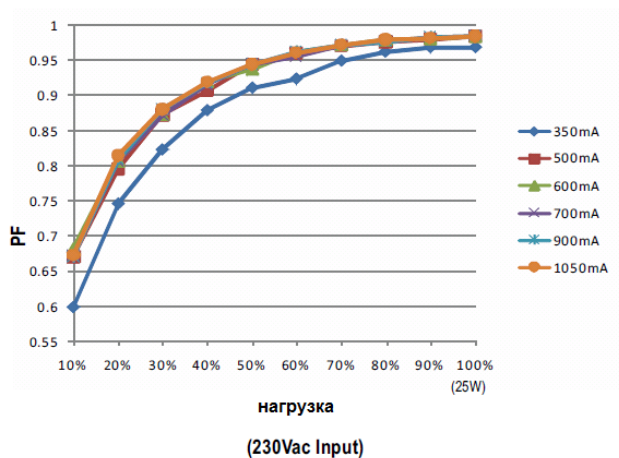
Суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)

※ Tcase at 75°C



Коэффициент мощности (PF)

※ Tcase at 75°C

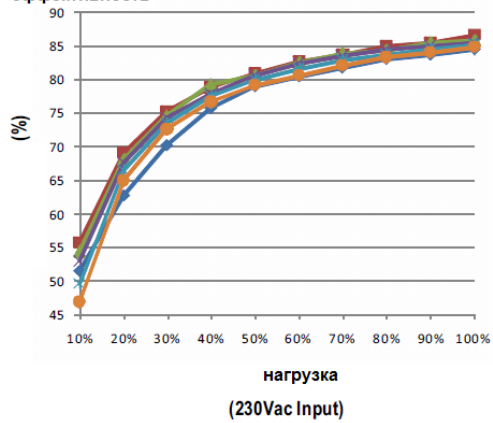


КПД и нагрузка

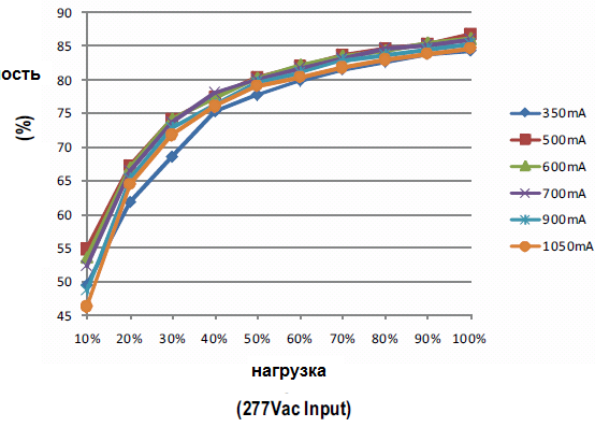
Серия LCM-25 обладает превосходным КПД до 86%, который может быть использован в различных сферах применения.

※ Tcase at 75℃

эффективность



эффективность

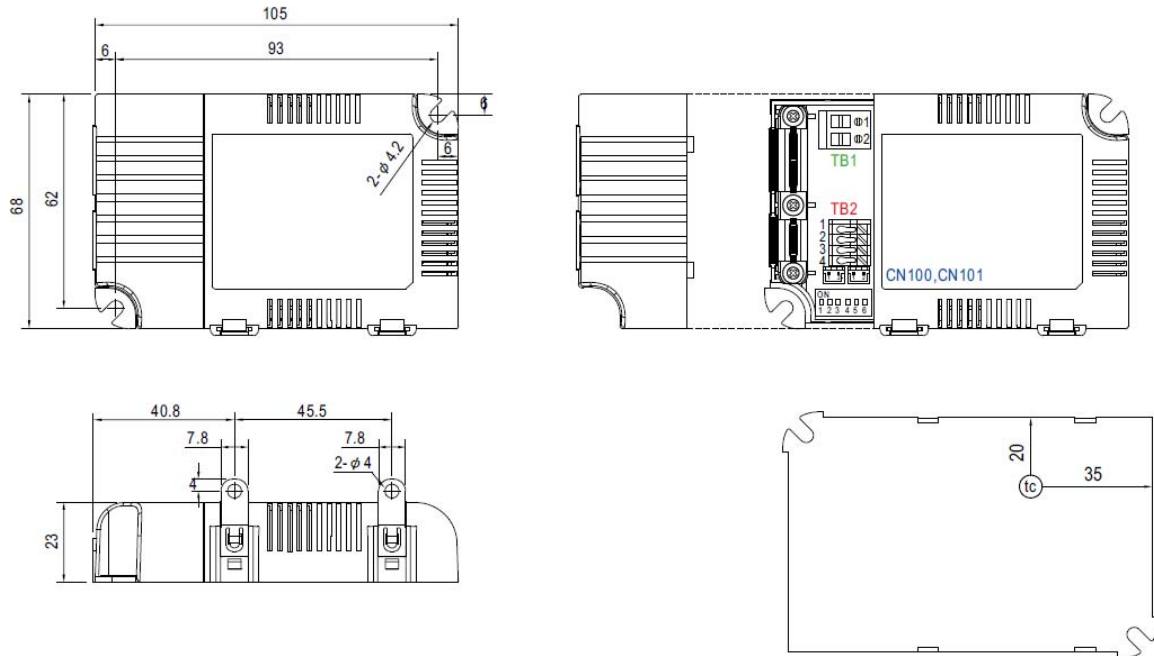


По оси y- эффективность

По оси x – нагрузка

Температура корпуса 75 градусов по Цельсию

Механические параметры



Bottom View

• (tc) : Max. Case Temperature

※ Terminal Pin No. Assignment(TB1)

Pin No.	Assignment
1	AC/L
2	AC/N

※ Terminal Pin No. Assignment(TB2)

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	+V	3	DIM-
2	-V	4	DIM+

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

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

Примечание: Пожалуйста, используйте провода с поперечным сечением $0,5 \sim 2,5 \text{ мм}^2$ (14 ~ 20AWG) для TB1 и провода с поперечным сечением $0,5 \sim 1,5 \text{ мм}^2$ (16 ~ 20AWG) для TB2.

Используйте провода с поперечным сечением $0,126 \sim 0,205 \text{ мм}^2$ (24 ~ 26AWG) для CN100 / CN101