GMR ENLIGHTS

TARUSTUNNEL600

Все изображения приведены только для примера. Технические характеристики, материалы и цвета изделия указаны в описании внутри.

Tarus Tunnel 600

Технические характеристики

GMR ENLIGHTS

2024.07

Применения

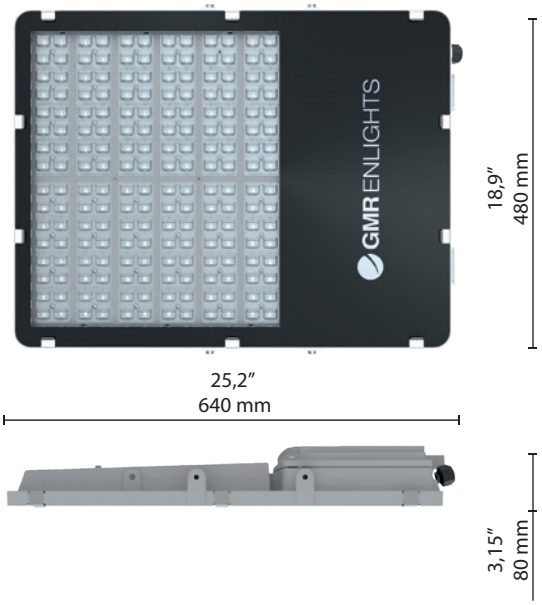
Тоннели и галереи

Доступность

Openable
Световой прибор открывается и поддаётся восстановлению (комплектующие подлежат замене) с применением инструментов.

Оптическая Система

Glassed
Преломляющая оптическая система состоит из одночиповых светодиодов, линз из ПММА с 30-летней гарантией защиты от УФ-излучения и пожелтения, отражателя из алюминия промышленной чистоты (99,7 %) и закалённого осветлённого стекла.



Макс. вес	Аэродинамическое сопротивление (CxS)
15 kr	Фронтальное: 0,17 m^2

Стандарты

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Сертификаты | защита

Знаки соответствия

Тест соляным туманом
ISO 9227
8000 hr

Испытание на вибрацию пройдено
IEC 60068-2-6

Классы изоляции

Степени защиты
IP 66 IK 09

Фотобиологическая безопасность
Classe 0 Exempt group IEC/TR62471

Plus

Cut Off · Optical Flexibility · Low Glare · Соответствие CAM 2017 · Ipea min A++

Характеристики светового прибора

Общие характеристики

Напряжение:	220-240V | 50/60Hz | допуск +/-10%
Сила тока:	350 mA | 525 mA |700 mA (P_{max} = 415W)
Коэф. мощности | THD:	≥ 0,95 | < 10 % (при полной нагрузке)
Срок службы (Ta=25°):	> 100.000 h | L90B10 | @ LED 700mA
Рабочий диапазон (Ta):	T_{min} = -40°C T_{max} = +55°C |700 mA
Температура хранения:	-40°C/+80°C
Защита от перенапряжения:	Устойчивость к скачкам напряжения (Driver) до 10 kV
Разъединитель:	По запросу
Базовые функции:	Заданный ток | CLO
В комлектацию входит:	Кабель питания типа FG7OM106/1 кВ 2x1,5, разъём типа IEC309 2P+T 230 В 16 A- IP68

Материалы

Светильник:	Литой под давлением алюминий | EN1706
Оптическая система:	Оптика из PMMA, Отражатель из шлифованного оксидированного алюминия промышленной чистоты (99,7 %)
экран:	Закалённое осветлённое стекло с шелкотрафаретным рисунком | толщина 4 мм
Уплотнители:	Съёмный силикон
Кабельный ввод:	Полиамид PA66 | PG16 | Ø 14mm MAX | IP 66
Крепёжные детали:	Нержавеющая сталь AISI 304
крепёжный кронштейн	Нержавеющая сталь AISI 304
цвет крепления:	GMR light
Цвет шелкотрафаретного рисунка:	RAL 9005

Характеристики светодиодов

Данные 4.000 K - 700mA:	340 lm/LED | 180 lm/W | 25°C [Tj] | ≤ 3 step MacAdam
Цветовая температура:	4.000 K | 5.700 K | CRI ≥ 70

Tarus Tunnel 600

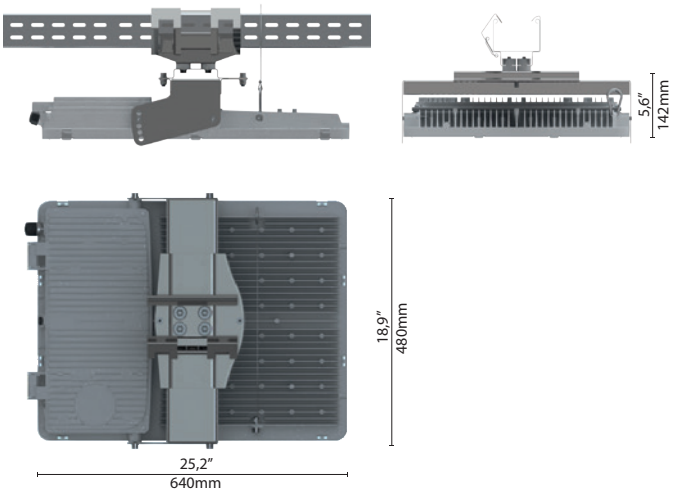
Технические характеристики

GMR ENLIGHTS

2024.07

Адаптивное освещение

TT6 C



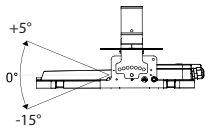
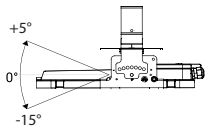
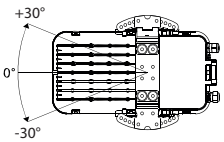
Дополнительные опции

Дополнительные опции	Защитная решётка
Дополнительная защита от перенапряжения с помощью УЗИП:	УЗИП с сигнальным LED CLASS 1 | CLASS 2 12kV
Дополнительная защита с помощью SPD 400:	SPD с предупреждающим светодиодом CLASS 1 | CLASS 2 12kV+ постоянная защита от перенапряжения выше 270 V переменного тока
Электрические компоненты:	Контактне зажимы | кабели сечением 1,5 мм^2 ÷ 4 мм^2
Функции по запросу:	DALI-DALI2 | DALI SENSOR
Разъёмы:	NM (Nema Socket) | ZS (Zhaga Socket)

Focus: Установка в тоннеле (*) (*)

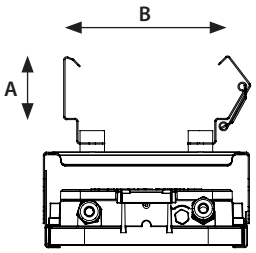
Поворотный прожектор для установки на кабельный канал-лоток

Версия прожектора Tarus для тоннелей разработана с целью обеспечения безопасности и надёжности рабочего и адаптационного освещения тоннелей. Система установки предусматривает возможность регулировки наклона корпуса для корректирования возможных аномалий крепления.

	X axis	Y axis	Z axis
TARUS TUNNEL 600 Reinforcement lighting Y	—		—
TARUS TUNNEL 600 Reinforcement lighting XZ	—		

Bracket for duct installation

A = 75 / 100 mm
B = from 100 to 300 mm



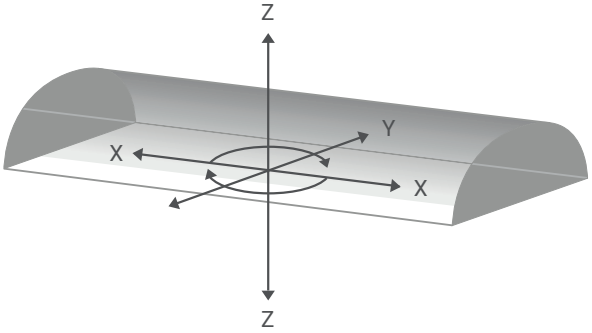
(*) (*) Размеры и отверстия в скобе должны быть уточнены во время заказа.

Tarus Tunnel 600

Советы по установке

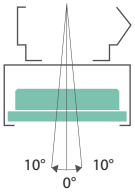
GMR ENLIGHTS

2024.07



X AXIS - TT2 P

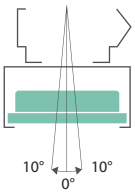
Central setup

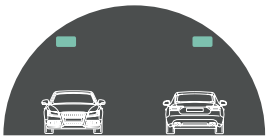


Arched tunnel

Squared tunnel

Side setup

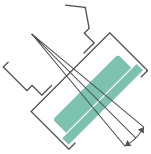


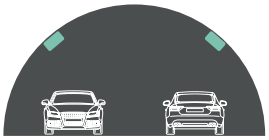


Arched tunnel

Squared tunnel

Bilateral setup



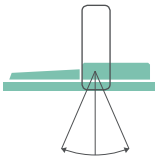


Arched tunnel

Squared tunnel

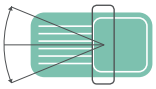
Y AXIS - TT2 C

Central setup, lateral and wall set up

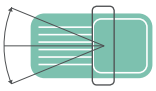


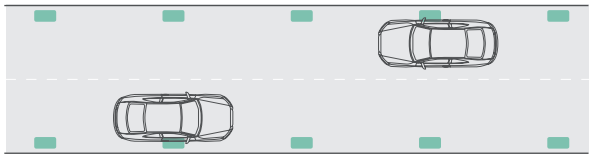
Z AXIS - TT2 C

Central setup

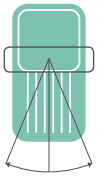


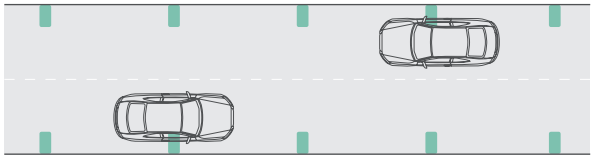
Bilateral setup





Bilateral wall setup



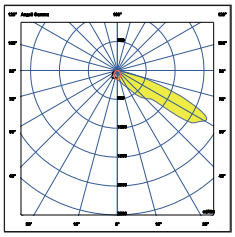


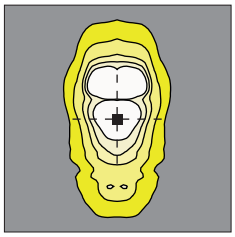
Tarus Tunnel 600

Предлагаемые оптические системы

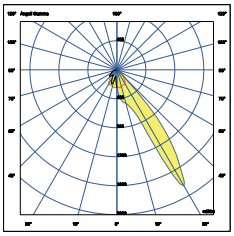
2024.07

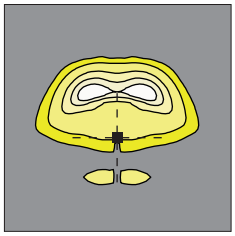
11 L



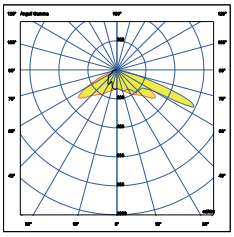


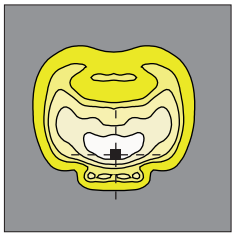
11 M





11 N





Tarus Tunnel 600

GMR ENLIGHTS

Фотометрические данные | Номинальные параметры светодиодного

2024.07

Номинальные фотометрические данные применимы только к стандартным светодиодным источникам света с цветовой температурой 4000 K, индексом цветопередачи мин. CRI 70 и температурой перехода (Tj) равной 25 °C. Номинальные данные выведены из паспортной таблички изготовителя.

Код светодиода		I LED [mA]	I [mA]	Световой поток [лм]	Мощность LED [Вт]	Световая отдача [lm/W]
GL24		350	350	19795	93,4	212
		525	525	28092	143,1	196
		700	700	35299	194,1	182
GL32		350	350	26147	124,2	211
		525	525	37100	190,4	195
		700	700	46607	257,6	181
GL40		350	350	32064	154,6	207
		525	525	45484	236,4	192
		700	700	57115	320,2	178
GL48		350	350	37732	184,0	205
		525	525	53513	282,4	189
		700	700	67164	381,8	176

Tarus Tunnel 600

GMR ENLIGHTS

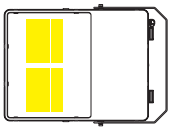
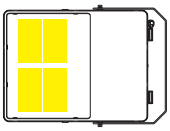
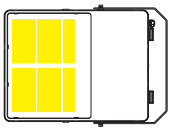
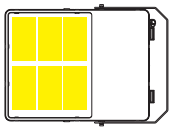
Фотометрические данные | Измеренные значения светодиодного источника

2024.07

Номинальные фотометрические данные применимы только к стандартным светильникам GMR ENLIGHTS с цветовой температурой 4 000 K, оптикой типа 3G и температурой окружающей среды равной 25 °C.

GMR ENLIGHTS предлагает возможность индивидуального управления работой светильника (•).

Наличие функций зависит от выбранной конфигурации. Для достижения нужных значений светового потока и световой отдачи светильника, при использовании нестандартной оптики и/или цветовой температуры, и/или индекса цветопередачи, рекомендуется применять переводные коэффициенты, указанные в таблицах.

Код для заказа: TT6 C-_GLxx		**I LED [mA]**	**I [mA]**	**Световой поток [лм]**	**Мощность LED [Вт]**	**Световая отдача [lm/W]**
GL24		350	350	17420	101,5	168
		525	525	24721	155,5	156
		700	700	31063	211,0	144
GL32		350	350	23009	135,0	170
		525	525	32648	207,0	158
		700	700	41014	280,0	146
GL40		350	350	28216	168,0	168
		525	525	40026	257,0	156
		700	700	50261	348,0	144
GL48		350	350	33204	200,0	166
		525	525	47091	307,0	153
		700	700	59104	415,0	142

ПЕРЕВОДНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА В СООТВЕТСТВИИ С ОПТИКОЙ

Тип оптики	**Множитель потока**
11B	0,98
9B | 9C | 11C | 11L |11M | 11N	0,99

ПЕРЕВОДНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА В СООТВЕТСТВИИ С Tk

Tk [K]	**Множитель потока**
3.000	0,94
5.700	1,01

ПЕРЕВОДНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА В СООТВЕТСТВИИ С CRI

CRI (цветопередача)	**Множитель потока**
70	1,00
80	0,93

(*) Проверить наличие оптики возможно на странице: Предлагаемые оптические системы.
(**)Проверить наличие цветовой температуры возможно на странице: Технические характеристики.

Функции

Стандартная функциональность

Фиксированный ток
При производстве светильник предварительно настраивается на фиксированный ток среди стандартных настроек, представленных в таблицах на странице 3. По желанию заказчика можно также установить определенный ток (пользовательская настройка).

Виртуальная полночь | Автоматическая регулировка яркости
Драйвер запрограммирован на автоматическую регулировку яркости светового потока в зависимости от времени. В соответствии с требованиями нормативных документов, максимальная мощность устанавливается в начальные часы и к концу интервала времени работы светильника. В эти часы, по статистике, интенсивность движения больше. В центральные часы интервала времени работы светильника мощность света снижается. Такое управление достигается благодаря процессу самообучения прибора, который определяет центральную точку временного интервала. Этот момент называется «виртуальной полночью», и именно на него ориентируется профиль диммирования, чтобы понять, когда нужно уменьшить световой поток. Мы можем запрограммировать до 8 часов, которые будут развиваться вокруг виртуальной полуночи, и до 5 ступеней регулировки яркости. Таким образом, световой поток будет регулироваться автоматически, адаптируясь в течение всего года к продолжительности ночного времени суток, ориентируясь на предварительно заданные параметры, основанные на центральной точке интервала рабочего времени.

Постоянный световой поток CLO
Светодиоды со временем неизбежно ухудшают свои характеристики. Это снижение освещенности может быть компенсировано постепенным увеличением тока светодиода в течение его срока службы, что соответствует постепенному увеличению светового потока, пропорциональному величине естественной амортизации.

Функциональность по запросу

Система управления и контроля DALI2
По запросу светильник может быть оснащен интерфейсом связи DALI2. Этот протокол позволяет осуществлять мониторинг и удаленное управление с помощью шин управления Dali.

D4i
По запросу светильник может быть оснащен сертифицированным источником питания D4i. Это идеальное решение для беспроводных датчиков и/или элементов управления. Эта система была разработана для интеграции различных систем в соответствии с требованиями «умного города». В комплект входит протокол DALI2 + дополнительное питание (AUX) для подачи питания на устройства и датчики. Эта система обычно требуется при использовании розетки Zhaga.

LINESWITCH
Эта функция с помощью дополнительного провода в линии питания уличного фонаря позволяет регулировать яркость света до заданного уровня. Например, централизованный таймер может изменить это значение со 100 % на 50 % и наоборот.

AMPDIM
Эта функция позволяет регулировать яркость с помощью линии питания, управляемой регулятором расхода. Для этой функции регулятор расхода должен использовать амплитудную модуляцию (AM).

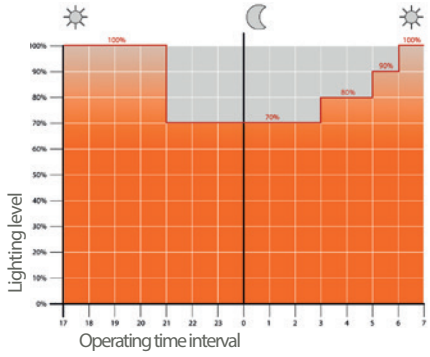
NEMA | Розетка Nema (7 PIN)
Розетка Nema - это 7-контактный разъем/гнездо со степенью защиты IP66, который устанавливается на светильник для сопряжения с различными устройствами, соответствующими стандарту ANSI C136, и устройствами дистанционного управления.
Эти устройства могут быть установлены во время или после монтажа светильника. Розетка NEMA может обеспечивать прерывание питания и взаимодействовать с шинами DALI и/или диммированием 1-10 В. Она совместима с узловым соединением «точка-точка», а также с сумеречными датчиками и т. д.

Zhaga Socket (4 PIN)
Розетка Zhaga - это маленький и компактный 4-контактный разъем/розетка, который идеально вписывается в дизайн светильников GMR ENLIGHTS. С помощью розеток ZHAGA можно устанавливать устройства, датчики, пульты дистанционного управления ZHAGA во время или после монтажа светильника. Эта розетка обычно требуется в сочетании с функцией DALI Sensor, которая включает в себя протокол связи DALI2/D4i в дополнение к вспомогательному порту 12/24 В для питания датчиков. Она совместима с беспроводными решениями управления «точка-точка» и приложениями SMART CITY для управления и мониторинга инфраструктуры уличного освещения.

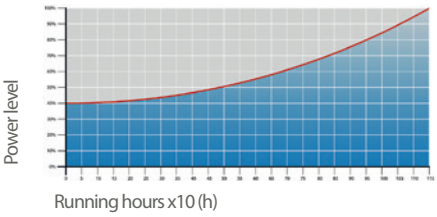
ДАТЧИК ПРИСУТСТВИЯ
Изделие может быть оснащено датчиком присутствия типа zhaga book 18 в нижней части светильника. В этом случае корпус светильника оснащается розеткой Zhaga и драйвером D4I. Очень важно тщательно оценить условия установки (высоту и подстилающую поверхность) в соответствии с диаграммой чувствительности устройства.

Пульт дистанционного управления от сторонних производителей
Светильники GMR ENLIGHTS совместимы с большинством пультов дистанционного управления сторонних производителей, системами связи по электросети, проводными (шинами) и беспроводными системами.

Пример 4-ступенчатой настройки с помощью виртуальной полуночи



Компенсация светового потока CLO



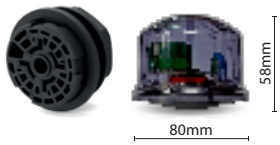
7-контактный разъем Nema Socket 7 (A) и замыкающий колпачок IP66 (B)

A

B

Розетка Zhaga (C) и крышка IP66 (D)

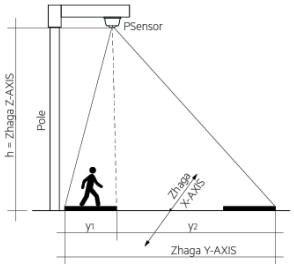
C



D

Пример установки Zhaga

Пример установки датчика присутствия



Циклы защиты

2024.07

GMR ENLIGHTS работает с чугуном, сталью и алюминием. Материалы выбираются и обрабатываются для достижения максимальной производительности и качества.

ГАЛЬВАНИЗИРОВАННАЯ СТАЛЬ

Защита оцинкованных стальных поверхностей для столбов

Защита оцинкованных стальных элементов осуществляется следующими способами:

- Микропескоструйная обработка;
- Нанесение первого эпоксидного слоя с последующим:
Высыхание > Сушка > Охлаждение;
- Нанесение слоя акриловой глазури с последующим:
Высушивание > Сушка > Охлаждение;
- Упаковка не менее чем после 24-часовой сушки при комнатной температуре.

Защита поверхностей из оцинкованной стали для кронштейнов и пасторалей

Защита элементов из оцинкованной стали достигается благодаря:

- Микропескоструйной обработке;
- Фосфорная ванна для травления при уровне ph от 1,5 до 3;
- Промывка деминерализованной водой;
- Нанесение первого порошкового слоя;
- Обжиг в печи;
- Нанесение последнего слоя порошка;
- Обжиг последнего слоя порошка в печи при температуре 180°C (356°F);
- Охлаждение.

Испытание солевым туманом

Высокое качество такой обработки подтверждается испытаниями в соляном тумане, проведенными в соответствии со стандартом ISO 9227:2017 Neutral Salt Spray test (NSS).
Испытания проводились в течение 8.000 часов при температуре 35°C (95°F) и подтверждено в отчете об испытаниях.

ЛИТОЙ ЧУГУН

Защита чугунных поверхностей для оснований

Защита чугунных элементов достигается следующими видами обработки:

- Поверхностная микродробеструйная обработка;
- Монокомпонентное цинкование с последующим:
Вымораживание > Сушка > Охлаждение;
- Нанесение эпоксидного слюдосодержащего грунта с последующим:
Выцветание > Сушка > Охлаждение;
- Нанесение акриловой эмали с последующим:
Высушивание > Сушка > Охлаждение;
- Упаковка не менее чем после 24-часовой сушки при комнатной температуре.

ЛИТОЙ АЛЮМИНИЙ

Защита поверхностей из литого алюминия для осветительных приборов, столешниц, воротников, кронштейнов и пасторалей

Осветительные приборы, кронштейны, пасторали и литые аксессуары проходят цикл порошковой покраски, которая создает барьер против коррозии металлических деталей. Кроме того, этот барьер позволяет готовому изделию соответствовать проектным спецификациям по шероховатости поверхности, цвету и отражающей способности.
Цикл состоит из следующих этапов:

- Микропескоструйная обработка;
- Горячее травление в цинковом растворе для фосфодегидратации;
- Специфический процесс подготовки поверхностей перед покраской;
- Промывка водой;
- Ополаскивание деминерализованной водой и последующая сушка;
- Нанесение первого порошкового слоя с последующим обжигом в печи при 180°;
- Окончательное нанесение порошкового слоя с использованием продукта повышенной прочности и
окончательный обжиг в печи при 180°C (356°F).

GMR ENLIGHTS s.r.l

Юридический адрес:
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 - 73040 (LE)

Административный и операционный штаб:
Via Grande n°226 - 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

sales@gmrenlights.com
www.gmrenlights.com