



СИСТЕМИ & ЗАХИСТУ
ОСВІТЛЕННЯ & ПЕРИМЕТРУ





כנג

ЗМІСТ

1. Коротко про компанію	4
2. Лазерні оптико-локаційні сповіщувачі	6
а. Серія сповіщувачів D-TECT	7
б. Серія сповіщувачів Laser-Watch	10
3. Активні інфрачервоні сповіщувачі для вибухонебезпечних інсталяцій	14
4. Рішення для освітлення на периметрах	18
а. Короткий гід по освітленню в системах безпеки	19
б. Прожектори серії Clarius Plus інфрачервоного спектру	38
в. Прожектори серії Clarius Plus видимого спектру	42
г. Прожектори серії Clarius Plus з живленням по PoE	46
д. Прожектори серії Clarius Plus з управлінням по IP	50
е. Гібридні прожектори серії Clarius Plus IP	54
в. Прожектори Clarius і Clarius Star	58
з живленням від мережі 230VAC	
г. Рішення для інтеграції	63
д. Аксесуари для прожекторів серії Clarius Plus	65





GJD Manufacturing Limited – один з лідерів індустрії розробки, виробництва та постачання професійного обладнання для периметральної детекції з Великобританії.

Портфоліо компанії включає лазерні оптико-локаційні сповіщувачі, інфрачервоні сповіщувачі у вибухобезпечному виконанні, а також широкий спектр охоронних прожекторів видимого та ІЧ-діапазону для систем відеонагляду під брендом Clarius®.

Своїм стрімким і постійним зростанням виробник завдячує філософії створення винятково надійної продукції, поєднаній з особливою увагою до пост-продажної підтримки. Прислухаючись до побажань Замовників та в постійній кооперації з ними, компанія безперервно покращує та розвиває продукти і систему якості.

Заснована у Гейвуді, графство Великий Манчестер, GJD володіє глибокою кваліфікацією та експертизою з понад 32 роками досвіду в індустрії систем безпеки.

«Ми пишаємось інноваційними конструкторськими розробками, використанням найсучасніших технологій та впровадженням передових виробничих процесів, що гарантує нам стійку позицію на ринку», - зазначає керуючий директор компанії **Марк Тіббенгем.**





AVA GROUP

SECURITY RISK MANAGEMENT

GJD входить до складу AVA Group Company – міжнародної корпорації з технологій управління ризиками, якій довіряють більшість з комерційних, промислових, військових та урядових клієнтів з підвищеними вимогами до безпеки по всьому світу.



*«Коли ти працюєш у сфері детекції,
на кону дещо більше за просто безпеку – твоя репутація»*

ЛАЗЕРНІ ОПТИКО-ЛОКАЦІЙНІ СПОВІЩУВАЧІ



Серія сповіщувачів D-TEST

D-TEST – це лазерний сигналізаційний пристрій, розроблений для створення віртуальної штори та надійного контролю зон під охороною.

Сповіщувач забезпечує надзвичайно стабільну детекцію неавторизованого перетину чутливої зони, розмір якої може бути налаштований з точністю до 10см.



ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ

- Моніторинг зон переміщення людей чи транспорту
- Захист ліній периметру від неавторизованого перетину
- Контроль предметів мистецтва в публічних залах
- Захист об'єктів від крадіжки чи пошкодження
- Убезпечення відкритих ділянок



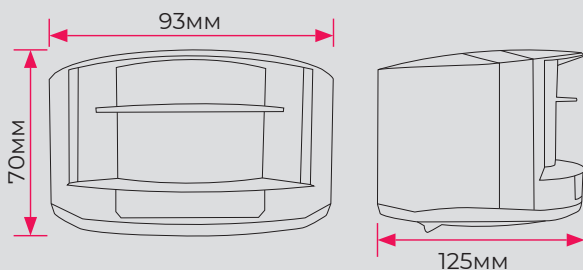
ПРОСТОТА В ІНСТАЛЯЦІЇ

- З видимі червоні лазерні промені можуть бути активовані для точного визначення кута нахилу і повороту сповіщувача, а також налаштування зони детекції
- Функція самонавчання: сканування оточуючого середовища та визначення фону через автоматичне налаштування сенсорної площини
- Пульт дистанційного керування для установки параметрів детекції

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

- **Прихована детекція:** LED-індикатори можуть бути вимкнені за допомогою пульта
- **4 сенсорні штори** з налаштуванням для генерації тривоги та попередньої тривоги
- **Висока толерантність до впливу факторів** навколишнього середовища, завдяки вбудованому програмному алгоритму Time-of-Flight
- **Можливість детекції чи дискримінації об'єктів** за розміром з кроком зменшення до 2%
- **Компактний корпус** чорного та білого кольору
- **Рейтинг пило/вологозахисту IP65**, вулична та внутрішня інсталяція
- Надзвичайно високий **рейтинг надійності детекції**

ГАБАРИТИ



КОДИ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

- GJD500** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 25м x 25м (чорний)
- GJD500/W** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 25м x 25м (білий)
- GJD505** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 5м x 5м (чорний)
- GJD505/W** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 5м x 5м (білий)
- GJD509** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 10м x 10м (чорний)
- GJD509/W** – лазерний сповіщувач D-TECT Laser із зоною детекції 10м x 10м (білий)

АКСЕСУАРИ



GJD501 – пульт керування/програмактор сповіщувачів D-TECT Laser – простий і зрозумілий інструмент налаштування всіх параметрів і функцій

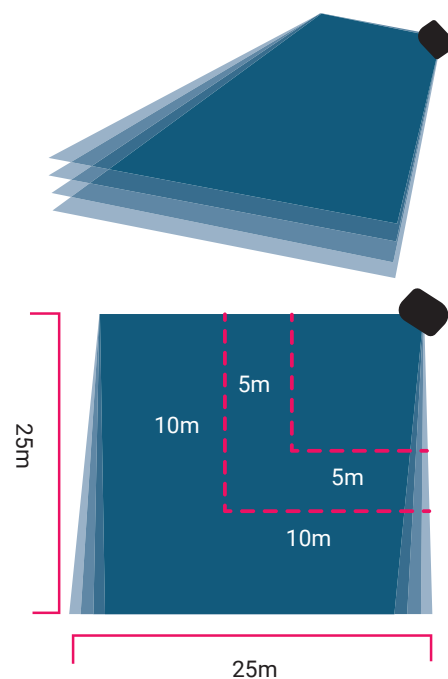


GJD511 – кронштейн для сповіщувачів D-TECT Laser – для фіксації сповіщувачів на стіні чи опори



GJD513 – **видошукач зони** для сповіщувачів D-TECT Laser – пристрій для індикації лазерного випромінювання для точного налаштування зони детекції

ЗОНА ДЕТЕКЦІЇ



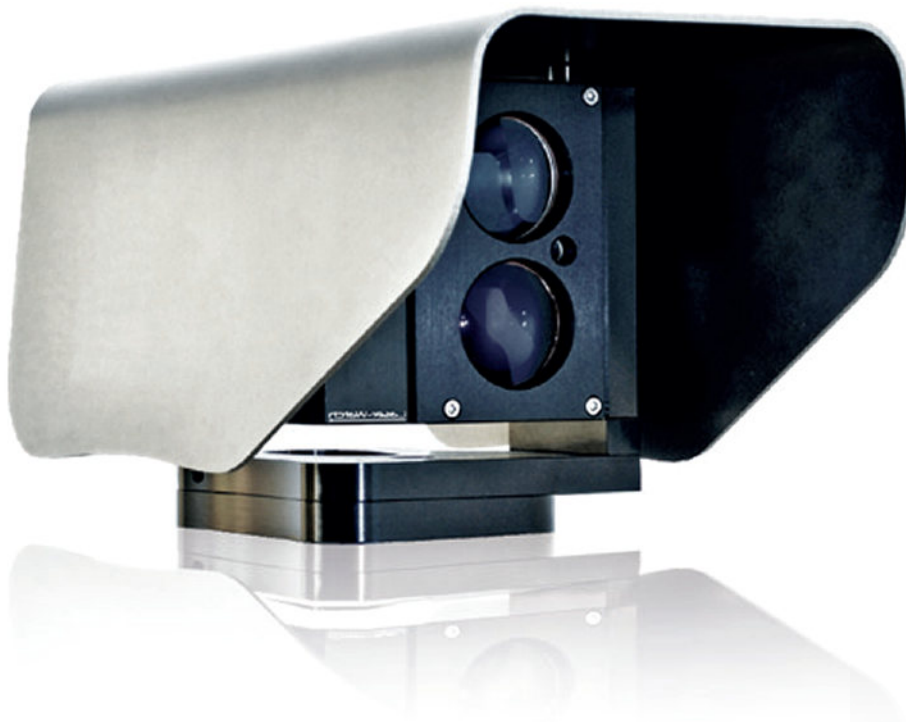
СПЕЦИФІКАЦІЯ

Технологія	Лазерний сканер, Time-of-Flight
Режим детекції	Рух та присутність
Макс. зона детекції	GJD500: 25м x 25м GJD505: 5м x 5м GJD509: 10м x 10м
Кутова розподільча здатність	0,3516°
Фактор ремісії	>2%
Типовий мінімальний розмір цілі	2,1см @ 3м / 3,5см @ 5м / 7см @ 10м / 17,5см @ 25м (в пропорції до відстані до об'єкту)
Характеристики емісії ІЧ-лазера	Довжина хвилі 905нм, макс. потужність вихідного імпульсу 75Вт (Class 1)
Червоний видимий лазер	Довжина хвилі 650нм, макс. потужність вихідного імпульсу 3мВт (Class 3R)
Живлення	24VDC/3A
Довжина кабелю	10м
Пікове споживання	2,625А макс. на 80мсек @ 24VDC
Час відгуку	Типовий: 20 мсек/Максимальний: 80 мсек
Виходи	2 електронних реле (гальванічно ізолювані, неполярні)
Макс. напруга перемикачання	5VDC/24VAC
Макс. струм перемикачання	80мА (резистивне навантаження)
LED-індикатори	1 синій LED: статус живлення; 1 помаранчевий LED: помилка; 2 двокольорні LED: детекція/статус виходу (зелений – детекція відсутня, червоний - тривога). Індикатори деактивуються з пульта керування
Габарити	125мм (Г) x 93мм (Ш) x 70мм (В) (монтажний кронштейн + 14мм)
Матеріал	PC/ASA (колір: чорний або білий)
Поворот на кронштейні	-5° - +5° (з фіксацією)
Нахил на кронштейні	-3° - +3°
Рейтинг захисту	IP65 (уникайте прямого потрапляння струменю води під тиском)
Температурний діапазон	-30°C - +60°C експлуатація/-10°C - +60°C зберігання
Вологість	0-95%, не конденсат
Вібрації	<2G
Відповідність стандартам	2006/95/EC: LVD; 2002/95/EC. RoHS; 2004/108/EC: EMC; EN 60529:2001, IEC 60825-1:2007 Laser Class 1 & 3R; EN 61000-6-2:2005 EMC – Індустріальний рівень; EN 61000-6-3:3006 EMC – Комерційний рівень

Серія сповіщувачів

LASER-WATCH

Технологія Laser-Watch дозволяє користувачеві контролювати і локалізувати тривоги в інсталяціях, де побудова фізичних огорож є небажаною чи неможливою, або на об'єктах з підвищеними вимогами до безпеки.



ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

- Зона детекції до 500м, що не потребує рефлекторів
- Віртуальна огорожа, що здатна активувати тривогу чи відеозапис
- Тривожні ділянки зони з гнучким налаштуванням для відповідності вимогам конкретної інсталяції
- Практично нульовий рейтинг хибних тривог
- Надійна конструкція із захистом від вологи
- Інтуїтивний та потужний користувацький web-інтерфейс
- Передача тривог по IP, або за допомогою релейних виходів
- Підтримка живлення PoE

Сповіщувач із довжиною сенсорної зони у 500м не потребує установки рефлекторів та практично миттєво фіксує неавторизовані спроби перетину. Окрім власне факту порушення периметру, Laser-Watch здатний чітко визначити і безпосереднє місце події.



Налаштування пристрою надзвичайно гнучкі. Наприклад, сповіщувач може бути налаштовано виключно для детекції тільки транспорту у заданій полосі руху та генерації тривоги у випадку його зупинки чи відкриття дверей з дискримінацією будь-якої іншої активності.



КОНТРОЛЬ ПЕРИМЕТРУ

Технологія GJD Laser-Watch дозволяє створювати віртуальну огорожу з точковою детекцією автономно, чи в комбінації з уже існуючими периметральними конструкціями (наприклад, з метою захисту від перелазу залізобетонних чи цегляних огорож, стін, фасадів будівель тощо).



МОНІТОРИНГ ВОРИТ

Моніторинг всіх проходів через ворота, входи, виділені ділянки доріг, навіть за умови розташування сенсору в сотнях метрів від об'єкту контролю.
Вільне налаштування тривожних зон гарантує, що система фіксуватиме тривоги тільки при перетині променю у попередньо заданій точці.



МОНІТОРИНГ ТРАНСПОРТУ

Laser-Watch легко налаштовується для детекції руху транспорту, ігноруючи об'єкти інших типів в зоні контролю.

Установка сенсору в безпосередній близькості не вимагається.

ДЕТЕКЦІЯ ЧОВНІВ

Сповіщувач фіксує всі човни, що заходять або залишають порт, та знижує ризик крадіжки всього транспорту чи двигунів в незалежності від рівня освітлення чи погодних умов.

GJD Laser-Watch розроблено для експлуатації в жорстких прибережних інсталяціях. Оскільки пристрій не потребує рефлекторів, він здатен з легкістю створити віртуальний бар'єр над відкритою водою, або уздовж борту човна практично будь-яких габаритів.



ГРАФІТІ

Laser-Watch може бути встановлено на триподі з можливістю переміщення за необхідності для гарантії швидкого і точного функціонування в заданих локаціях. Операторський контроль може здійснюватися віддалено без установки додаткових камер.

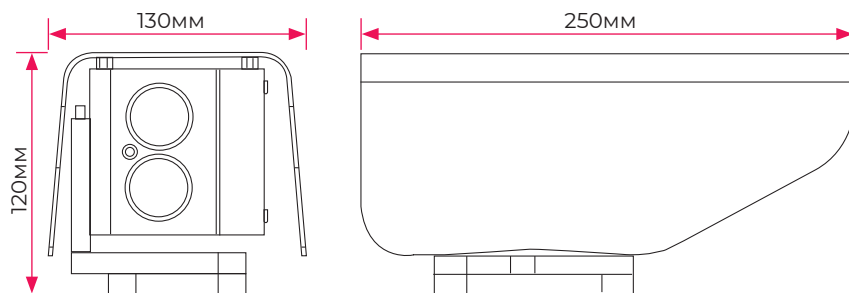


КОНТРОЛЬ ВІДВІДУВАННЯ

Пристрій уможливує автоматичний підрахунок відвідувачів, що заходять, або залишають задану зону, або генерувати відповідні тривоги на відстанях до 500м.



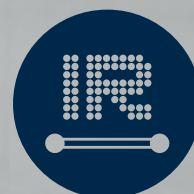
ГАБАРИТИ



СПЕЦИФІКАЦІЯ

Спосіб застосування	Вуличний контроль і моніторинг
Тривожні зони	До 20 зон з налаштуванням, незалежні параметри чутливості та способу реагування по кожній
Спосіб реагування	Генерація тривоги по мережі або через реле. Проста пряма інтеграція з VMS по IP, включаючи PTZ-управління, автоматичну активацію запису чи метадані
Фільтрація шумів	Адаптивна цифрова обробка сигналу з пригніченням шуму від туману чи снігу, а також схемою погодної дискваліфікації з передачею даних на VMS
Дальність детекції	0-500м
Розподільча здатність	+/- 1дм
Частота оновлення	250Гц
Довжина хвилі	905нм
Дивергенція променю	2,0 x 2,0 мрад
Позиціонування лазера	Так
Клас лазера	Class 2, безпечний для людського ока
Живлення	Power over Ethernet (48VDC) або 12VDC
Споживання	4Вт (PoE Class 2)
Температурний діапазон	-30°C - +60°C
Інтерфейси	Ethernet IEEE 802.3 af, TCP/IP, користувацький web-інтерфейс
Релейний вихід	Макс. 30В/200мА, НЗ/НВ
Монтаж	4 x M5 – сумісний з Bosch (73x41мм) 4 x M5 – сумісний з Axis (40x62мм) 2 x M6 – універсальний стандарт (73мм C-C) 5/8"-11UNC (монтаж на трипод)
Рейтинг пило/вологозахисту	IP66
Колір	Корпус: сірий, сенсор: чорний
Вага	2,4кг

АКТИВНІ ІНФРАЧЕРВОНІ СПОВІЩУВАЧІ для вибухонебезпечних інсталяцій



Серія сповіщувачів ATEX

GS100 – це активні інфрачервоні сповіщувачі з імпульсною модуляцією для вибухонебезпечних інсталяцій категорій Zone 1 і Zone 2.
Це інтелектуальні сенсори, розроблені для роботи в комбінації з засобами оповіщення та іншими пристроями, що забезпечують інструментарій для моніторингу релейного виходу «сухий контакт» GS100 (наприклад, тривожний вхід камери відеонагляду).



Комплект АІЧ-бар'єра GS100 сертифіковано за нормами ATEX для використання у хімічній та нафтовій промисловості, а також на інших подібних об'єктах, де вимагається застосування корпусів, стійких до іскри, полум'я, погодних факторів чи пилу.



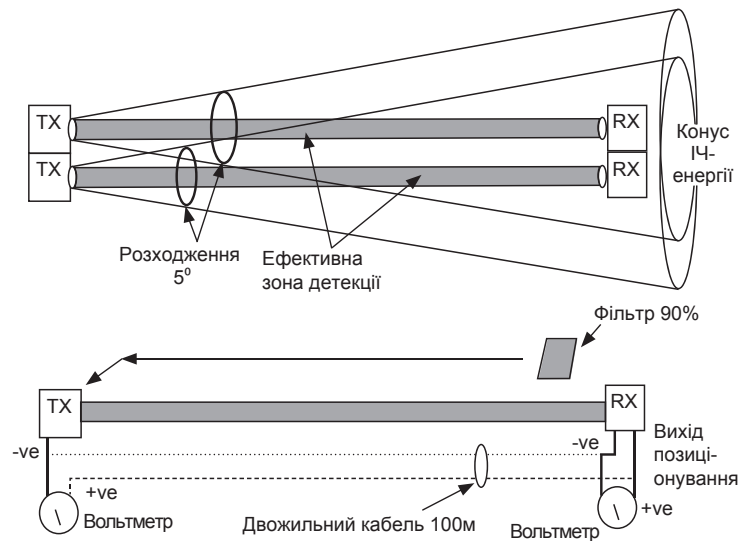
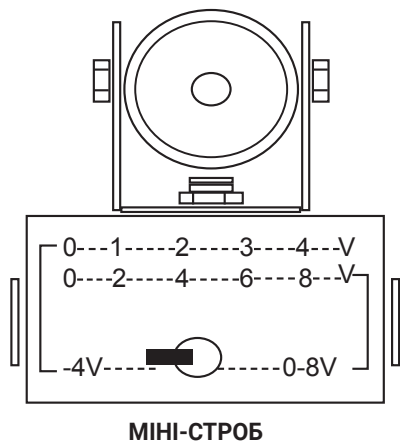
ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ

- Сертифікат ATEX, газ: Zone 1 & Zone 2, пил: Zone 21 & Zone 22
- Активна інфрачервона технологія, довжина зони 100м
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Синхронізація та асинхронне підключення передавача і приймача
- Імпульсна модуляція
- Вбудований модуль нагрівача і тампер
- Біоптична променева система



ПЕРЕВАГИ

- Використання у вибухонебезпечних інсталяціях
- Прихована детекція завдяки ІЧ-променям, що невидимі для людського ока
- Всепогодне виконання
- Збільшена дальність детекції
- Високий рівень безпеки, завдяки можливості стекування пристроїв без взаємної інтерференції
- Енергоефективна електрична схема
- Попередження утворення конденсату
- Захист від вандалізму через активацію тамперу
- Стабільне і надійне функціонування



ОПИС ПРОДУКТУ

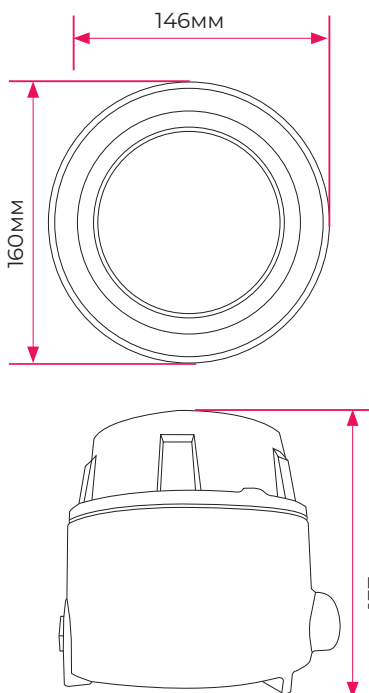
Корпус ІЧ-передавача та ІЧ-приймача, стійкий до полум'я

II 2 G Ex d op is IIC T6 Gb -20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C, IP66

II 2 D Ex tb op is IIIC T80°C Db IP66

Тип EMH29

ГАБАРИТИ



ВІДПОВІДНІСТЬ НОРМАМ І СЕРТИФІКАЦІЯ

Електронні модулі та відповідні корпуси розроблено і зібрано у відповідності з директивою АТЕХ 2014/34/EU.

EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-1:2014,

EN 60079-31:2014, EN62368-1:2014

У відповідності з сертифікатом дослідження типу EC No. TRAC13ATEX0054X, з переглядом EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014, а також виробничою специфікацією та переліком складових 06109 EMH29-06108.

Цей продукт є компонентом системи та призначений для установки в комбінації з іншим обладнанням лише професійними інсталяторами.

Пристрій не використовується як автономне обладнання.

За потреби, декларації про сумісність з директивами EMC та Machinery Directive є відповідальністю інсталятора.

ПРОДУКТ ДОПУЩЕНО ДО ІНСТАЛЯЦІЇ У:

Вибухонебезпечних зонах

Group II Category 2G Zone 1 & Zone 2 (газ)

Вибухонебезпечних зонах

Group II Category 2D Zone 21 & Zone 22 (пил)

GS100 – Вибухобезпечний активний інфрачервоний сповіщувач

СПЕЦИФІКАЦІЯ

ПЕРЕДАВАЧ

Режим передачі	Подвійний промінь
Зона детекції	10-100м з 75% посиленням
Вхідна напруга	Номинальна 12VDC, мін. 10.5VDC, макс. 15VDC (15mA)
Ефективний кут променя	~6°
Тамперний вихід	1 x НЗ «сухий контакт», макс. 24V @ 1A/30VA
Споживання нагрівача	125mA
Довжина хвилі	880nm
Габарити	160 x 146 x 137mm
Температурний діапазон	-20°C - +40°C
Рейтинг пило/вологозахисту	IP66

ПРИЙМАЧ

Режим детекції	Подвійний промінь
Вхідна напруга	Номинальна 12VDC, мін. 10.5VDC, макс. 15VDC (40mA)
Тривожний вихід	1 x НЗ/НВ «сухий контакт», макс. 24V @ 1A/30VA
Час відгуку	>20ms <40ms
Час затримки	800ms
Горизонтальне налаштування	+/- 15 градусів
Вертикальне налаштування	+/- 15 градусів
Тамперний вихід	1 x НЗ «сухий контакт», макс. 24V @ 1A/30VA
Споживання нагрівача	125mA
Габарити	160 x 146 x 137mm
Режими синхронізації	Синхронне і асинхронне підключення, моніторинг лінку синхронізації за замовчуванням в обох режимах
Температурний діапазон	-20°C - +40°C
Рейтинг пило/вологозахисту	IP66

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ



LED5

Короткий гід по

ОСВІТЛЕННЮ В СИСТЕМАХ БЕЗПЕКИ

Більшість злочинів відбувається вночі

Одним з найбільших викликів для професіоналів індустрії безпеки є необхідність 100% гарантування ефективності відеозображення через забезпечення достатнього освітлення заданої сцени в будь-який час. Саме тому, особливої важливості набуває питання використання високоякісних освітлювальних рішень в темну пору доби.

Простим способом створити інформативну та надійну відеосистему є установка на об'єкті ефективних світлодіодних прожекторів.

ОСНОВНІ ФАКТОРИ, що беруться до уваги під час проектування LED-освітлення:

- **Зона покриття** – визначає достатність світловіддачі прожектора (ів) для забезпечення потрібного освітлення сцени
- **Кут зору** – калькуляція горизонтального кута зору камери та прожектору, необхідних для конкретної сцени, допоможе у виборі необхідної моделі освітлювача. Якщо відомі характеристики чипу і об'єктиву, така калькуляція є простою задачею
- **Лінзи-дифузори** – важливо приймати до уваги потребу в лінзах на обраному прожекторі для забезпечення найкращого рівномірного освітлення сцени. Використання змінних лінз дозволить інсталятору швидко змінювати кут зору прожектора за потреби
- **Надійність, обслуговування і вартість володіння** – основними факторами надання переваги конкретному виробнику LED-прожекторів перед іншими є надійність продукту, простота в інсталяції і довгий період експлуатації
- **Довжина хвилі** – вибір LED-прожекторів інфрачервоного чи видимого діапазону на конкретному проекті визначається його задачами та типом використовуваних камер. ІЧ-прожектори здебільшого застосовуються для прихованого освітлення з більшістю сучасних моделей відеокамер. Прожектори видимого спектру найкраще підійдуть з метою освітлення сцени вночі для перехожих, або, за необхідності, стримування порушників від проникнення в зону під охороною. Зазвичай, для таких задач обирають камери з високою світлочутливістю в денному режимі

ЩО ТАКЕ СВІТЛО?

Світло це електромагнітне випромінення у заданому діапазоні електромагнітного спектру.

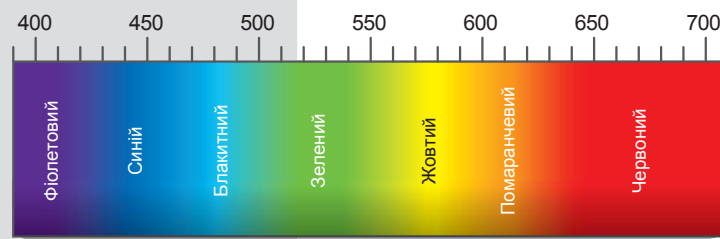
Словом «світло» зазвичай позначають видиму для людського ока частину спектру, що відповідає за відчуття зору.

Видиме світло здебільшого визначають як таке, що має довжину хвилі від 400 нм до 700 нм.

Інфрачервоний та ультрафіолетовий діапазони також називають світлом.

ІЧ-хвилі довжиною 850 нм та 940 нм широко використовують в освітленні сцен відеоспостереження в нічний час.

Довжина хвилі, λ (м)



ВИДИМІЙ
СПЕКТР

Довжина хвилі, λ (м)



Частота, ν (Hz)

Людське око сприймає видиму частину електромагнітного спектру від фіолетового (400нм) до червоного (700нм) кольору.

Найкраще воно функціонує в середній його частині, що формує зелений колір, однак може фіксувати всі кольори у зазначених межах.

На відміну від ока, камера відеонагляду здатна бачити за видимим діапазоном, особливо в ІЧ-хвилях 850нм та 940нм. Чим довша хвиля, тим більш прихованим є освітлення для сприйняття людиною.

Незважаючи на те, що світло лишається науковим феноменом у світі фізики, проявляючи характеристики як хвилі, так і частки, воно має властивість відбиватись від різних поверхонь та заломлюватись на лінзах камер, що робить його корисним для застосунків відеонагляду. Коли світло падає на поверхню, воно відбивається, розсіюється або поглинається, або спостерігаються всі три ефекти одночасно.

Типово, чим більш гладка поверхня об'єкту, тим сильнішим є відбиття. Металеві об'єкти характеризуються його найбільшою величиною, а нерівні поверхні (наприклад, бетон) – найменшою

КОЛІР

У XVII сторіччі сер Ісаак Ньютон відкрив і довів, що об'єкти самі по собі не мають кольору.

По факту колір, що притаманний конкретному об'єкту, це всього лиш результат видимої довжини хвилі, яка відбивається від нього. Наприклад, коли видиме світло падає на траву, пігменти хлорофілу в ній не поглинають зелену частину спектру, а відбивають її.

Тому, коли людське око фіксує відбиті хвилі цієї довжини, трава сприймається зеленою.



Вночі, коли сонця немає, таж сама сцена здаватиметься людському оку темною, або чорною.

При цьому, якщо використати інфрачервоний прожектор, око все одно не буде здатне фіксувати такий електромагнітний спектр, і сприйняття сцени залишиться незмінним.

Натомість, камери відеонагляду можуть фіксувати монохромні зображення поверхонь, які відбивають інфрачервоне світло.

Саме тому, такі прожектори часто застосовують в темну пору доби для прихованого контролю без створення світлового забруднення.



РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

ПОВЕРХНІ

Термін «дифузія» відноситься до процесу розсіювання світла при проходженні крізь об'єкт.

Відбиття спостерігається при падінні світла на поверхню та віддзеркаленні від неї. Нерівні і текстурні поверхні розсіюють світло у багатьох різних напрямках, у порівнянні із гладкими (наприклад, дзеркало), що забезпечують сфокусоване відбиття до камери відеонагляду.

Явище поглинання фіксується при абсорбції світла поверхнею, на яку воно падає.

Поверхня, що виглядає темною навіть за умови її освітлення, - абсорбує світло, поглинаючи світлову енергію та розсіюючи тепло.

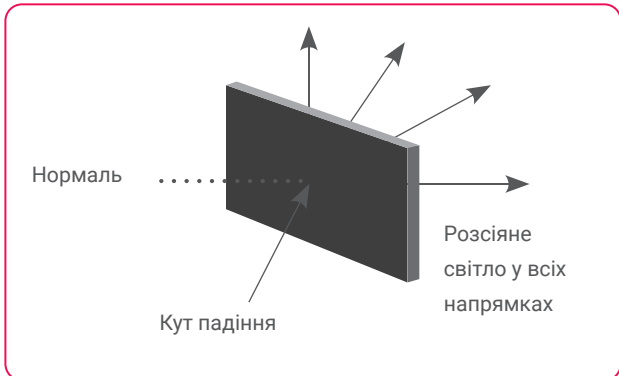
Натомість, поверхня, що має визначений колір при падінні на неї світла, абсорбує лише його частину.

Білі поверхні – відбивають все світло, що падає на них.

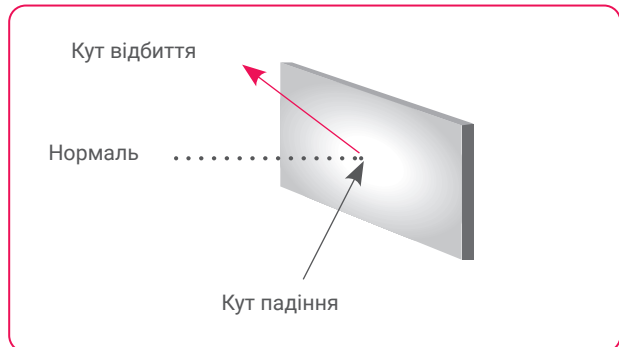
Поверхні можуть мати великий вплив на якість відеозображення.

Дифузія, відбиття і поглинання – це три ключові фактори, які визначають те, яким чином світло взаємодіє зі сценою.

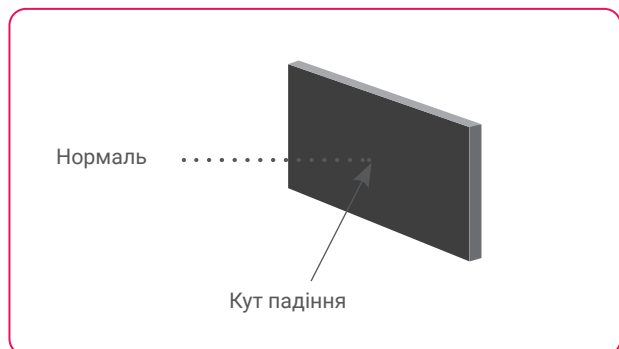
Дифузія



Відбиття



Поглинання



Таким чином, обираючи розмір прожектору та його вихідну потужність, дуже важливо зважувати на поверхні відбиття сцени відеонагляду для визначення скільки світла буде втрачено в кожному конкретному випадку.

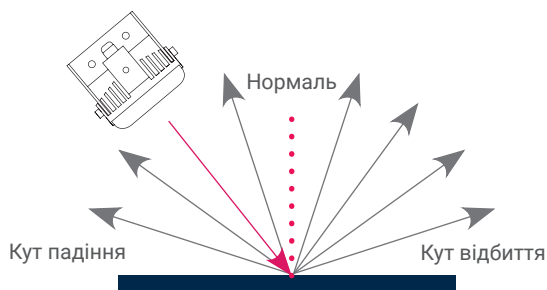
ВІДБИТТЯ

Існує три види відбиття:
дзеркальне, повне внутрішнє та дифузне.

Дзеркальне відбиття світла



Дифузне відбиття світла



Повне внутрішнє відбиття світла



Спостерігається, коли поверхня є повністю гладкою і відбиває падаюче світло, як дзеркало. Кут падіння дорівнює куту відбиття.

За умови наявності неоднорідностей поверхні, світло відбивається у всі боки.

Деякі поверхні здатні відбивати світло в однаковій мірі по всіх напрямках, що відомо як Ламбертівське розсіяння.

Більшість об'єктів відбиває світло саме таким чином.

Поверхні з цією властивістю відбивають світло у тому ж напрямку, в якому воно падає.

Типовими прикладами таких поверхонь є номерні знаки автомобілів та дорожні знаки.

Це не природний феномен і спостерігається лише у спеціально виготовлених матеріалів.

ВІДБИТТЯ НА ПРАКТИЦІ

Слід враховувати, що камера або людське око не використовують освітленість сцени так, як це робить люксметр. Скоріше вони є чутливими до світла, відбитого від об'єктів нагляду.

Різні матеріали мають різні рівні відбиття, в т.ч. в інфрачервоному та видимому спектрах.

Типові приклади значень відбиття світла зазначено у наступній таблиці:

Матеріал	Відбиття в ІЧ-спектрі, %	Відбиття у видимому спектрі, %
Метал	60	70
Камінь	7	6
Листя	25	4
Чорна бавовна	35	1
Біла бавовна	35	45
Чорний нейлон	15	1

Системи освітлення, розроблені для відеонагляду, суттєво відрізняються від таких для людей. Інженери, припускаючи що в заданій зоні буде знаходитись спостерігач, намагаються створити фіксований рівень освітлення, наприклад 10 люкс.

Однак в ССТV-застосунках світло, що досягатиме камери, може відбиватись від об'єктів, які знаходяться досить далеко від сцени.



Зображення зліва показує зону відеонагляду, де більшість матеріалів має схожий рівень відбиття, а відтак і картинка виглядає рівномірно підсвіченою.



З іншого боку, зображення праворуч має багато варіацій у характеристиках відбиття об'єктів сцени, що результує у присутності яскравих і темних ділянок.

ДЖЕРЕЛА СВІТЛА

Всі камери відеонагляду залежать від якості освітлення вдень і вночі. Незважаючи на те, що галогенові і лампи розжарювання можуть бути використані у CCTV-застосунках, ці джерела не можуть бути віднесені до енергоефективних.

Такі освітлювачі потребують багато електроенергії, лише 10% з якої перетворюється на світло, - інші 90% відводяться у вигляді тепла.

Це робить їх дорогими в експлуатації і обслуговуванні. Сьогодні більшість користувачів більше не застосовують їх в системах відеонагляду.

Флуоресцентні лампи є набагато більш ефективними. Однак, через конструкцію та особливості функціонування вони продукують пульсуюче світло, що вловлюється камерою та відповідно виводиться на екран.

Газорозрядні лампи високої інтенсивності (HID), в свою чергу, забезпечують гарну передачу кольорів та подовжений строк експлуатації до 12000 годин. Основним недоліком їх використання є великий час запуску (типово до 2-3 хвилин), що визначає неможливість миттєвого увімкнення, коли система цього потребує.

Натрієві лампи низького тиску призводять до зміщення кольорової гама в жовтий, а металогалогенні – в холодний білий.

Натомість, світлодіоди (LED) представляють собою напівпровідникові діоди, що здатні генерувати вузький діапазон світла.

Це альтернативне рішення по освітленню сцен відеонагляду, що швидко набуло популярності і є надзвичайно надійним та ефективним джерелом світла. Строк експлуатації більшості прожекторів на базі LED-технології перевищує 10 років.

Методика поверхневого монтажу SMT збільшила можливості застосування LED, а їх комбінація сьогодні використовується деякими виробниками для створення надзвичайно ефективних прожекторів, призначених для застосування в системах відеонагляду в нічний час доби.



HID-лампа

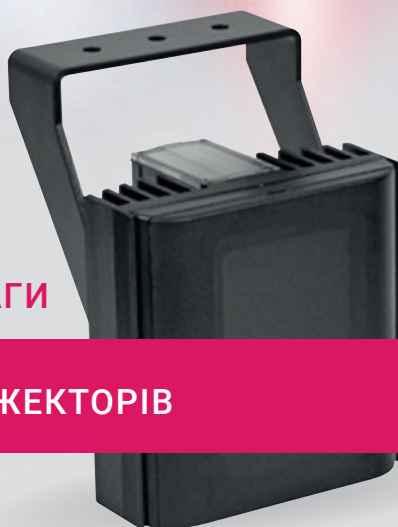


Металогалогенна лампа



Галогенна лампа

ІНФРАЧЕРВОНИЙ ЧИ ВИДИМИЙ ДІАПАЗОН?



ПЕРЕВАГИ

ІЧ-ПРОЖЕКТОРІВ

- Більші дистанції у порівнянні з видимим діапазоном
- Нульове світлове забруднення
- Прихований нагляд



ПЕРЕВАГИ

ПРОЖЕКТОРІВ ВИДИМОГО ДІАПАЗОНУ

- Забезпечення кольорового зображення
- Одночасне використання для людей та CCTV-застосунків
- Простота в налаштуванні

Одним з перших рішень, що приймається проєктантом системи відеонагляду, є вибір на користь інфрачервоного чи видимого освітлення.

Оскільки **ІЧ-діапазон** не містить кольорів, видимих для людського ока, його використання з камерами у денному режимі не має сенсу.

Натомість, камери мають бути налаштовані для генерації монохромного зображення.

ІЧ джерела освітлення – це ідеальний вибір у застосунках, що вимагають прихованого нагляду, або там, де рівень видимого світла має бути мінімізований для уникнення світлового забруднення.

GJD розробляє LED-прожектори з двома стандартними довжинами хвилі: **850нм та 940нм**.

Найбільш поширеною є напівприхована 850нм, оскільки якість зображення за такого джерела є кращою через вищу чутливість сенсора камери саме в цьому діапазоні.

940нм – абсолютно невидима, однак дальність освітлення значно менша через нижчу чутливість сенсора. Показник зменшення дальності при інших рівних становить до 40%.

У випадку необхідності отримання кольорового зображення в будь-який час доби, єдиною опцією є **прожектори видимого світла**.

LED-прожектори видимого спектру **GJD Clarius** повністю відтворюють необхідний діапазон, на відміну від натрієвих ламп низького тиску, що зміщують кольорову гаму в жовтий/помаранчевий.

Використання неправильного освітлення в CCTV-застосунках може призвести до зниження їх ефективності через хибну передачу кольорів.

Крім того, прожектори видимого спектру можуть виконувати функцію попередження потенційних порушників та недопущення неправомірних дій.

Освітлення у видимому діапазоні

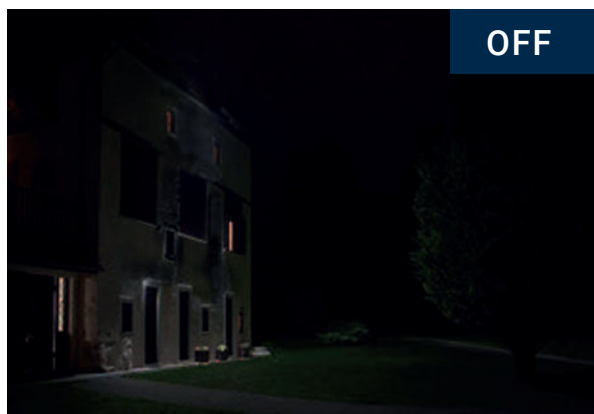
LED-прожектори видимого діапазону зазвичай є пріоритетним вибором за необхідності нагляду за територією, де Замовник ставить за мету створити фонове освітлення в якості візуального попередження потенційних порушників, а також забезпечення достатнього його рівня для коректної роботи CCTV-камер.

Такі прожектори складаються з масиву світлодіодів, здатних генерувати видиме світло в межах всього спектру від 400нм до 700нм.

Зазвичай, виробники подібних пристроїв пропонують прохолодну кольорову температуру для найбільш коректної передачі кольорів в системах відеонагляду.

**100W прожектор
з живленням
від основної мережі**

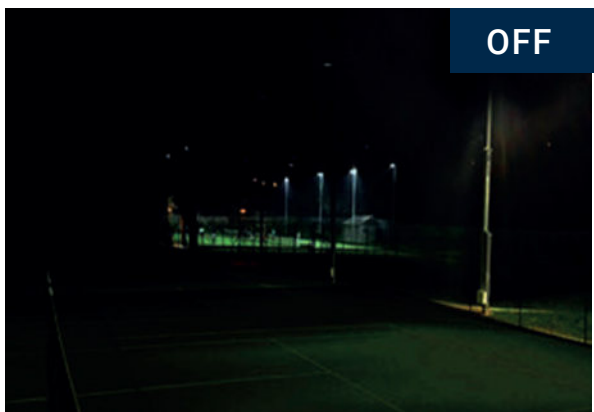
**Компактний
прожектор
Clarius**



OFF



ON



OFF



ON

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

Освітлення в ІЧ-діапазоні



Компактний
прожектор
Clarius

ІЧ-прожектори здебільшого є пріоритетним вибором за умови необхідності встановлення спостереження за територією, де світлове забруднення є небажаним, але одночасно вимагається чітке зображення руху неавторизованих осіб в нічний час.

ІЧ-прожектори складаються з масиву світлодіодів, які здатні генерувати приховане інфрачервоне світло.

Типово виробники подібних пристроїв пропонують моделі з напівприхованою довжиною хвилі 850 нм, або абсолютно невидимою – 940 нм.

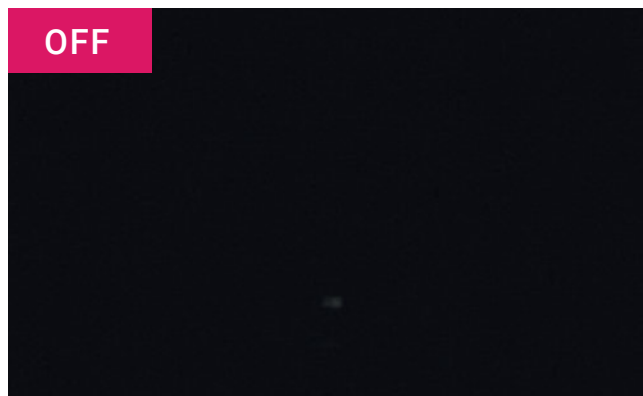
В незалежності від того, яка саме камера використовується в інсталяції, якщо для освітлення обрано прожектори ІЧ-діапазону, зображення завжди лишатиметься монохромним.



PoE прожектор
форм-фактору
Medium



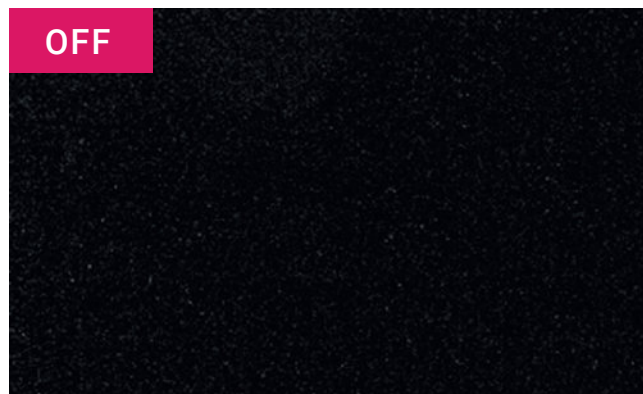
ON



OFF



ON



OFF

ЗАКОН ОБЕРНЕНИХ КВАДРАТІВ

Інтенсивність світла від прожектора на заданій дистанції визначається на базі закону обернених квадратів. Характеристики світла підкоряються цьому фізичному принципу, що має значний вплив на ефективність роботи системи відеонагляду.

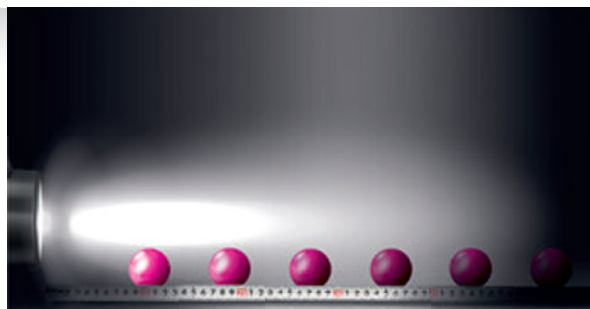
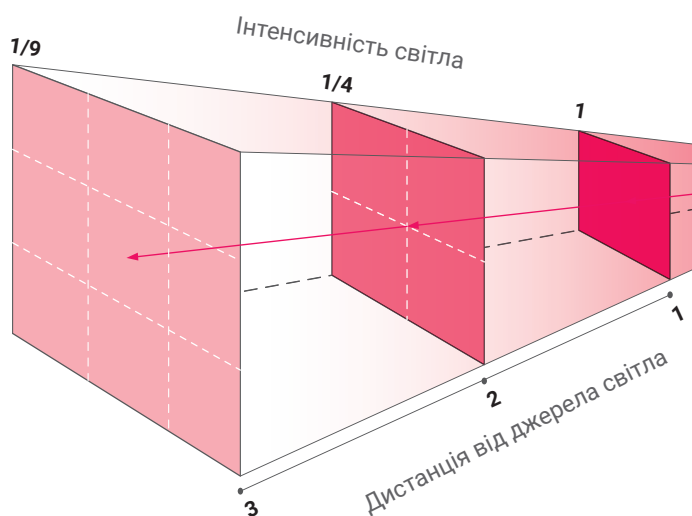
Простими словами закон обернених квадратів працює наступним чином:

при збільшенні дистанції до цілі вдвічі, інтенсивність світла зменшується на одну четверту; при зменшенні дистанції до цілі впововину, інтенсивність освітлення сцени зростає вчетверо.

При екстраполяції закону обернених квадратів на реальні приклади, можна визначити мультиплікатори дистанцій.

Взявши один прожектор, що покриває визначену дистанцію, проєктант застосує чотири такі прожектори при збільшенні дистанції в два рази.

Два прожектори разом покриватимуть на 40% більшу відстань, а три – на 70%.



Закон діє в рівній мірі для інфрачервоних та прожекторів видимого діапазону.

Загальним правилом, що треба враховувати під час вибору прожектору, є збільшення габаритів пристрою при збільшенні дистанції освітлення.



ФОРМИ ПРОМЕНЮ

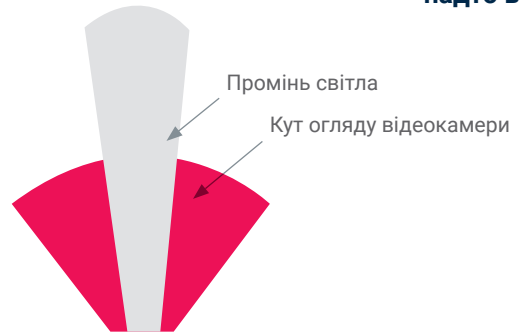
При виборі прожектора важливо суміщати поле зору відеокамери та зону освітлення настільки близько, наскільки можливо.



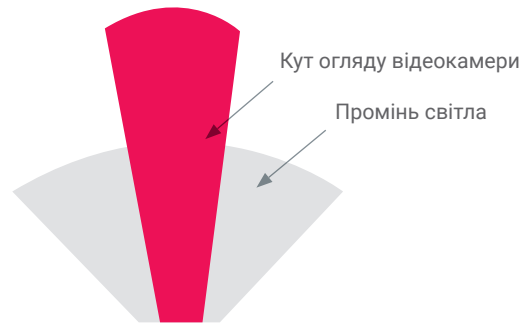
Сучасні LED-прожектори можуть бути оснащені оптичними лінзами 10°, 30°, 60° або 95°; крім того, доступні пристрої зі змінними дифузорами, або навіть двома панелями з різними кутами одночасно, що дозволяє підлаштовувати освітлення в залежності від сцени відеонагляду.

Якщо вихідний промінь прожектора є надто вузьким, результатом стане засвічення центру зображення. Якщо надто широким – частина світла залишиться поза кутом огляду відеокамери, що значно знизить дистанцію освітлення через великі втрати енергії.

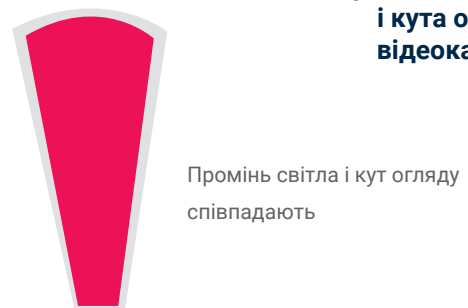
Промінь надто вузький



Промінь надто широкий



Суміщення променя світла і кута огляду відеокамери



Промінь світла і кут огляду співпадають

НАЛАШТУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

Серія прожекторів Clarius Plus побудована з використанням нової системи змінних дифузорів, що дозволяє користувачеві швидко і просто налаштувати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме в тій зоні, де потрібно, збільшуючи дистанцію та зменшуючи рівень втрат. Система також допомагає запобігти засвіченню фонових об'єктів.

В стандартній комплектації кожен прожектор включає змінні лінзи для забезпечення еліптичного профілю з кутом 10°, 30°, 60° і 95°.

Змінні дифузори



РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ВІДЕОКАМЕРИ



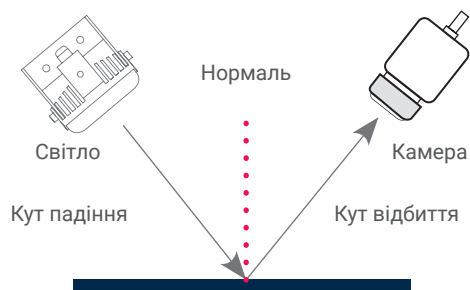
Дифузні поверхні відбивають світло у всіх напрямках, однак найбільш інтенсивно це відбувається за умови прямого падіння променя на об'єкт.

Саме тому рекомендується встановлювати камеру біля прожектору, спрямовуючи безпосередньо на ціль та зменшуючи кількість тіней.

Як вже зазначалось, повне внутрішнє відбиття здебільшого застосовується при освітленні номерних знаків автотранспорту чи дорожніх знаків.

Місце розташування камери є критичним, оскільки практично все відбите світло повертається до його джерела. Тому камера та прожектор мають бути встановлені в одній точці.

Дзеркальне відбиття світла



Являє собою досить рідкісний тип інсталяції, що здебільшого зустрічається у застосунках машинного бачення.

Дифузне відбиття світла



Повне внутрішнє відбиття світла



ПОТУЖНІСТЬ ДЖЕРЕЛА

Потужність світлодіодів прожектора може бути налаштована кількома шляхами. Більшість моделей підтримують регулювання інтенсивності світла, що падає на сцену спостереження, або за допомогою віддаленого доступу, або в ручному режимі безпосередньо по місцю установки.

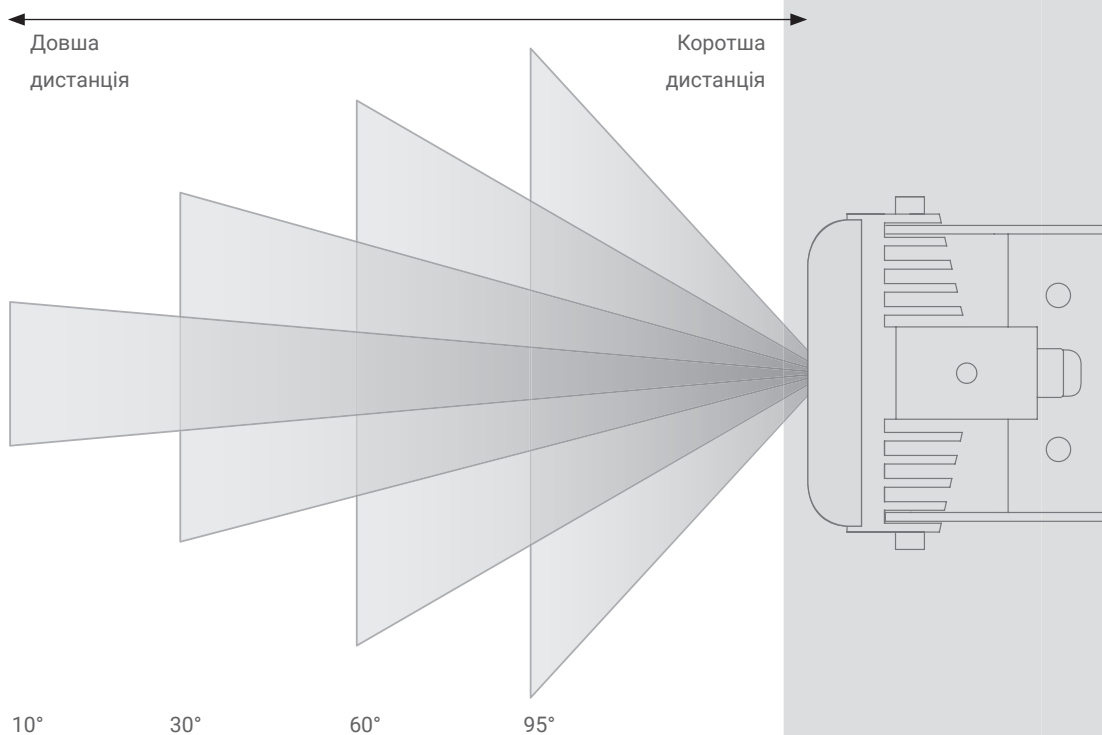
Крім того, вектор розсіювання також може бути скорегований завдяки використанню оптичної системи і дифузорів.

Оптичні компоненти зазвичай встановлюються зверху світлодіодів з поверхневим монтажем для спрямування світла в потрібному напрямку.

Більшість виробників прожекторів пропонує певні опції таких компонентів для забезпечення широкого чи вузького кута освітлення. Вузькими здебільшого вважають кути від 10° до 30° , середні від 50° до 80° , а широкими від 100° до 180° .

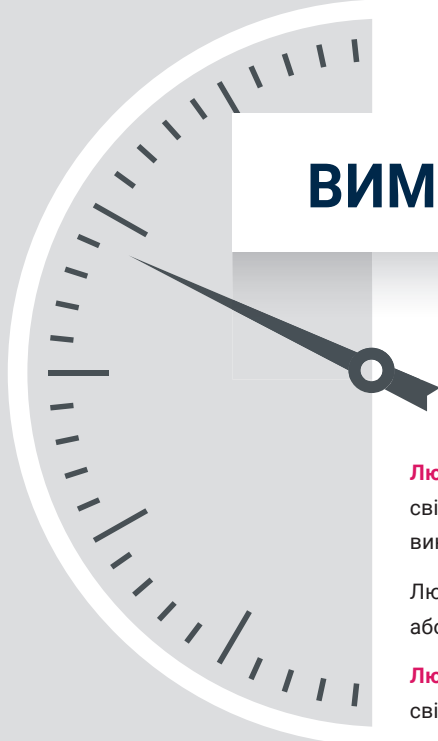
Використання дифузорів – це ще один метод контролю кута променя прожектора.

Дистанція освітлення vs Кут огляду оптики прожектора



GJD комплектує свої продукти серії Clarius Plus кількома змінними дифузорами, що дозволяє користувачеві досягнути найбільш точного суміщення з кутом огляду відеокамери на конкретному об'єкті.

ВИМІРЮВАННЯ СВІТЛА



Люмени – це одиниця виміру світла, або правильніше – світлового потоку. Крім того, в застосунках відеонагляду використовується й інша одиниця виміру – люкс.

Люмен позначає світловий потік в заданій зоні, або простіше – скільки світла падає на визначену площину.

Люкс – одиниця освітленості (1 люкс – це освітленість світловим потоком 1 лм, рівномірно розподіленим по поверхні площі 1 м²), що застосовується до видимого діапазону між 400нм та 700нм.

У світлий сонячний день рівень освітленості будь-де на вулиці складатиме від 10000 до 1000000 люкс; за похмурої погоди цей показник може бути знижений до 10 разів (1000 – 10000 люкс).

В сутінках освітленість падає ще до рівня 1-100 люкс, при повному місяці він становитиме близько 0,1 люкс.

Стандартне вуличне освітлення забезпечує типово до 5 люкс.

Інфрачервоне світло, на відміну від видимого, вимірюється в тисячних долях Вата, або більш коректно – **міліватах** (мВт).

Потужність ІЧ-прожекторів зазначається у міліватах на квадратний метр, що забезпечує можливість оцінки і порівняння кількох різних моделей.

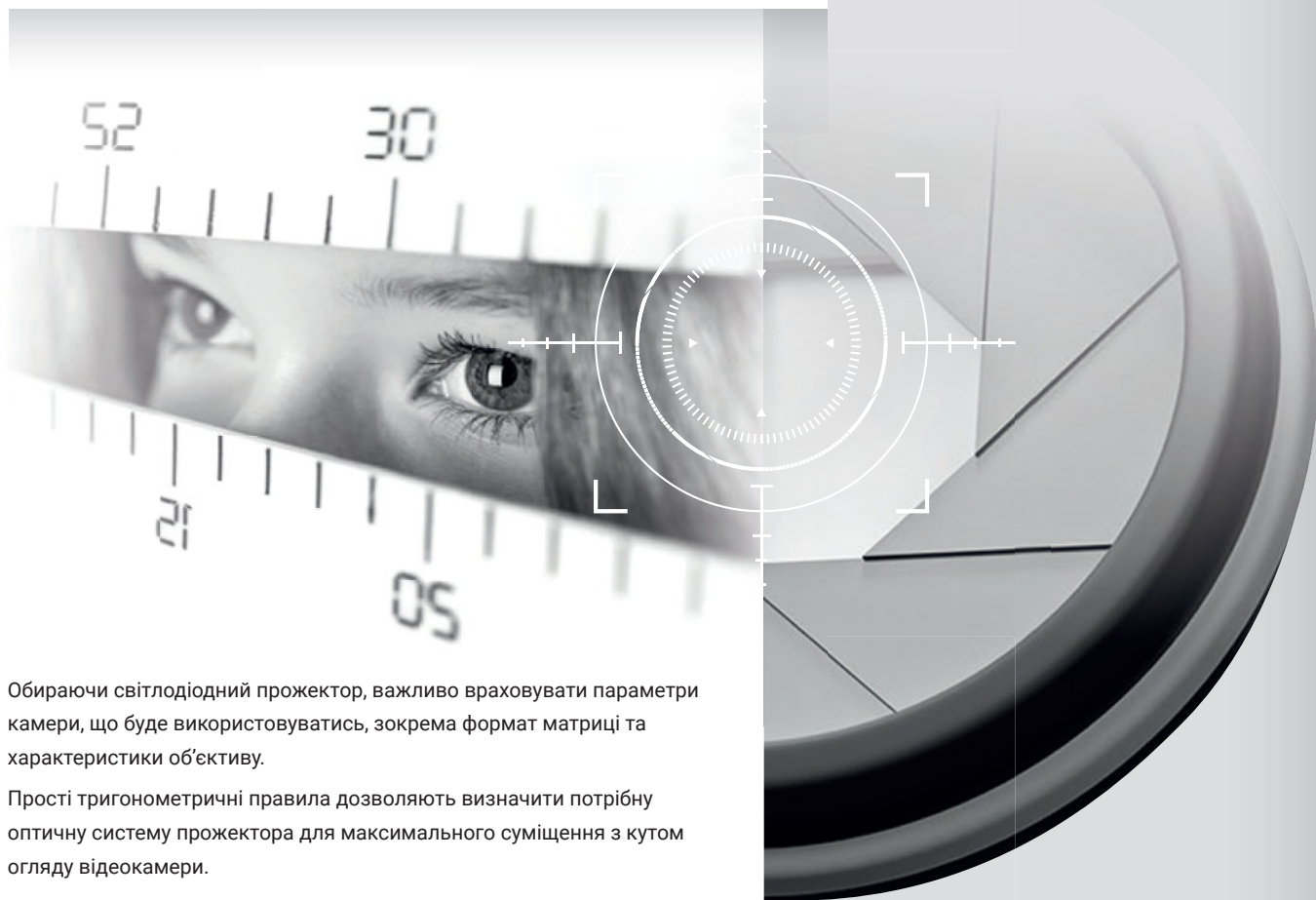
Типовий
люксметр



Варто зазначити, що світлодіодні прожектори є більш ефективними за моделі з галогеновими чи лампами розжарювання, а отже відношення потужності до споживання буде кращим.

ЗАЛЕЖНІСТЬ КУТА ОГЛЯДУ

ВІД ОБ'ЄКТИВУ КАМЕРИ ТА ФОРМАТУ МАТРИЦІ



Обираючи світлодіодний прожектор, важливо враховувати параметри камери, що буде використовуватись, зокрема формат матриці та характеристики об'єктиву.

Прості тригонометричні правила дозволяють визначити потрібну оптичну систему прожектора для максимального суміщення з кутом огляду відеокамери.

Вибір оптичної системи

Фокусна відстань об'єктиву	Формат матриці відеокамери			
	1/4"	1/3"	1/2"	2/3"
2.8mm	60°	100°	120°	120°
4mm	60°	100°	100°	100°
6mm	30°	60°	60°	100°
8mm	30°	60°	60°	60°
12.5mm	30°	30°	30°	60°
16mm	10°	30°	30°	30°
25mm	10°	10°	30°	30°
50mm	10°	10°	10°	10°

Таблиця може бути використана для підбору моделей освітлювачів в найбільш поширених випадках.

ПАНОРАМНІ ТА PTZ-КАМЕРИ



Роботизовані PTZ та панорамні камери зазвичай встановлюються на кути будівель, або на верх стовпів/опор.

Такі камери здатні репрезентувати панораму сцени відеонагляду та наводитись на потенційного порушника.

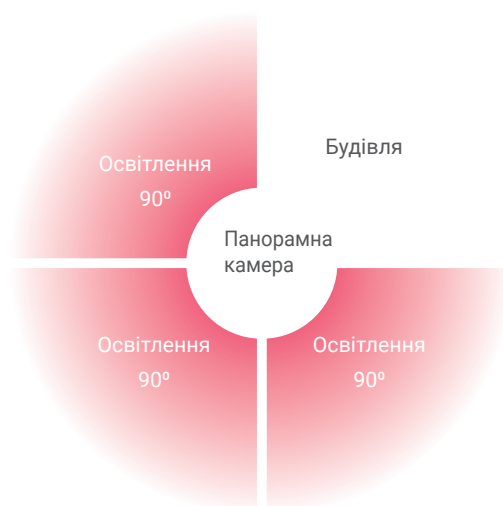
Якщо така камера змонтована на куті – вона забезпечує панораму в 270°. Таку зону може бути ефективно освітлено трьома світлодіодними прожекторами Clarius.

При установці на опорі камера здатна забезпечити огляд в 360°, що освітлюється мінімум чотирма прожекторами.



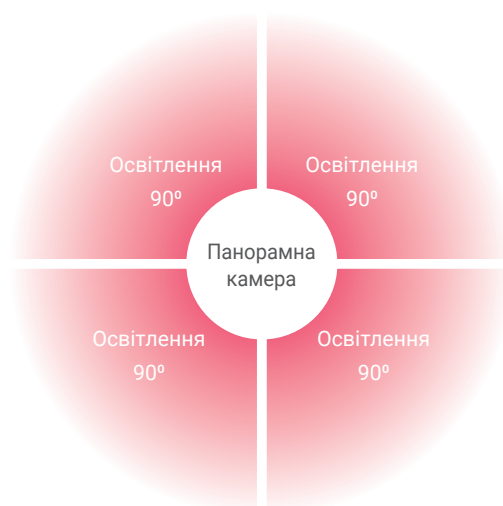
Кут будівлі

Освітлення 270°



Монтаж на опорі

Освітлення 360°



МЕГАПІКСЕЛЬНІ КАМЕРИ

Всі камери відеонагляду потребують світла для зображення визначеної сцени.

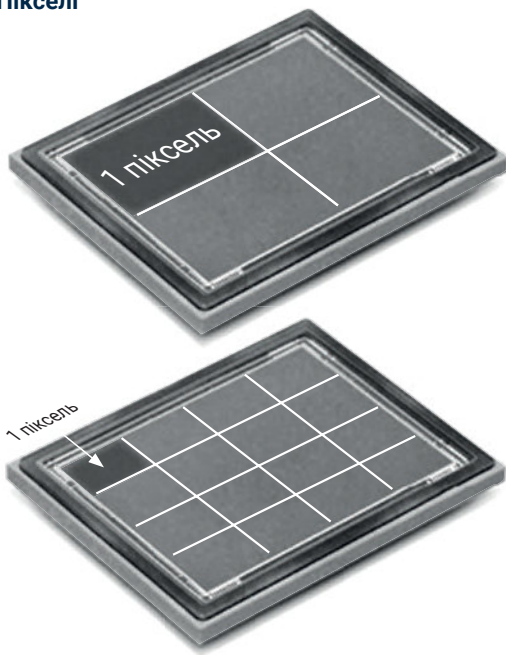
репрезентації

Останніми роками архітектура камер передбачає сенсорів з усе більшою розподільчою здатністю.

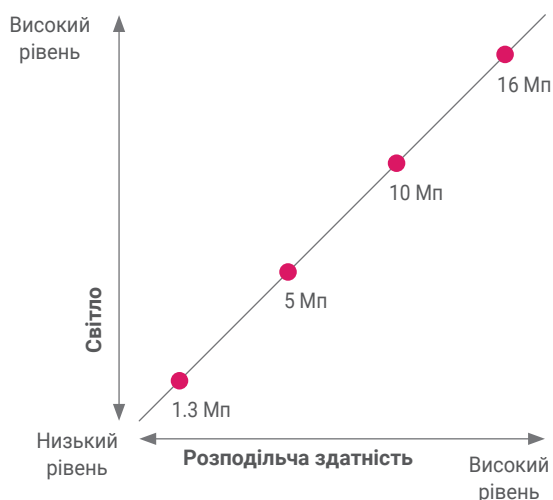
використання

Однак, при всіх інших рівних збільшення розподільчої здатності призводить до падіння світлочутливості.

Пікселі



Світло VS Розподільча здатність



Наприклад розподільча здатність нижчого сенсора є в чотири рази вищою за аналогічну вищого.

Проте розмір окремих пікселів є значно меншим, а отже і менша їх здатність захоплювати світло.

Сенсор з нижчою розподільчою здатністю, відповідно, краще працюватиме в умовах слабого освітлення.

Враховуючи залежність між розподільчою здатністю камери та світлочутливістю, правильна система освітлення набуває все більшої важливості разом з підвищенням технічних характеристик сучасних камер.

Варто пам'ятати, що чим вище розподільча здатність камери, тим більше світла вимагається для отримання якісного зображення.

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

Прожектори серії

CLARIUS[®] PLUS

інфрачервоного
спектру



Лінійка високоефективних інфрачервоних LED-прожекторів Clarius Plus розроблена для забезпечення найвищої в своєму класі продуктивності, подовженого строку експлуатації та мінімальних вимог з обслуговування.





ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

Прожектори серії, що побудовані на базі світлодіодів Dual Core з поверхневим монтажем і збільшеною потужністю, відрізняються винятковою надійністю і дозволяють досягти надзвичайно чіткого зображення в нічний час доби.

Кожен пристрій оснащено вбудованою схемою управління для точного налаштування потужності LED, що дозволяє встановити необхідний рівень освітлення і одночасно продовжити термін роботи до 10 років і більше.



КОМПЛЕКТАЦІЯ

Прожектори комплектуються новою системою змінних дифузorzів, надаючи користувачеві можливість просто і швидко змінювати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме там, де воно потрібне, збільшуючи робочу дистанцію та мінімізуючи втрати енергії.

Такий підхід також допомагає запобігти надмірному освітленню фонових об'єктів.

В стандартній комплектації доступні чотири дифузори: 10° з конічним профілем, та 30°, 60° і 95° - з еліптичним.



ПРОСТОТА В ІНСТАЛЯЦІЇ

Інсталяція потребує лише джерела живлення 12-32VDC/24VAC +/-10%.

- Найсучасніша технологія Dual Core SMT LED
- Кут освітлення 10°, 30°, 60° і 95°
- Еліптичний профіль променя
- Довжина хвилі 850nm та 940nm
- Низьке енергоспоживання
- Подовжений строк експлуатації
- Гарантія 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Вбудоване сутінкове реле
- Синхронізований із сутінковим реле вихід
- Телеметричний вхід управління для синхронізації з камерами
- Живлення 12-32VDC/24VAC +/-10%
- Технологія самоочищення за допомогою покриття CleanLITE
- Високоякісний радіатор з анодованого алюмінію
- Мембрана стабілізації тиску



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Форм-фактор	Small	Medium	Large	Extra Large
Модель 850нм	IS-8	IM-8	IL-8	IX-8
Дистанція 10°	132м	187м	228м	262м
Дистанція 30°	66м	94м	114м	131м
Дистанція 60°	42м	60м	73м	83м
Дистанція 95°	21м	30м	36м	42м
Огляд 10°	23м	33м	40м	46м
Огляд 30°	35м	50м	61м	70м
Огляд 60°	49м	69м	84м	96м
Огляд 95°	46м	65м	79м	91м
Модель 940нм	IS-9	IM-9	IL-9	IX-9
Дистанція 10°	81м	115м	140м	161м
Дистанція 30°	39м	65м	79м	91м
Дистанція 60°	24м	40м	49м	56м
Дистанція 95°	12м	20м	24м	28м
Огляд 10°	14м	20м	24м	28м
Огляд 30°	21м	35м	42м	49м
Огляд 60°	28м	46м	56м	65м
Огляд 95°	26м	44м	53м	61м
Загальне	IS-8/IS-9	IM-8/IM-9	IL-8/IL-9	IX-8/IX-9
Вага	750г	1,05кг	1,35кг	1,75кг
Габарити	68 x 110 x 78мм	114 x 110 x 78мм	161 x 110 x 78мм	213 x 110 x 78мм
Споживання	0,6A @24VAC	1,2A @24VAC	1,6A @24VAC	2,2A @24VAC
Потужність	15W	26W	39W	56W
Рекомендований БЖ	ALT-60-24	ALT-60-24	ALT-60-24	ALT-60-24

СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди Dual Core поверхневого монтажу з вбудованою системою управління з лімітом по струму
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Полікарбонатний захисний (вандалостійкий) ІЧ-фільтр з високим коефіцієнтом пропуску світла і технологією CleanLITE
Покриття корпусу	Чорне, анодоване
Кабель живлення	3м, включає жили управління виходом і входом синхронізації
Мембрана стабілізації тиску	Запобігає циклам термального розширення і змін тиску
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс
Регулювання потужності	10%-100%
Температурний діапазон	-50°C - +50°C
Вага	Див. таблицю вибору моделей
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	Див. таблицю вибору моделей
Електричні характеристики	
Вхідна напруга	12-32VDC або 24VAC +/-10%
Споживання	Див. таблицю вибору моделей
Потужність	Див. таблицю вибору моделей
Довжина хвилі	
Стандарт	850nm (напівприхована), слабопомітне світіння LED
Опція	940nm (прихована), видиме світло відсутнє
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин
CE-EMC	EN 61547 (Lighting-Immunity) EN 55015 (Lighting-Emission) EN 62493 (Lighting-EMF) EN 50130-4 (Alarm-EMC)
CE-LVD	EN 60598-1 (Luminaires-General) EN 60598-2-1 (Luminaires) EN 62368-1 / EN 60950-22
Безпека	EN 62471 (LED safety)
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP66 IEC/EN 62262 IK09 EN 50130-5 (Alarm-environmental) N2580, EN 50581 (RoHS), REACH
USA	cULus UL 2108 UL 8750 FCC Class B
AUS	RCM (AS/NZS CISPR 22 Class B)

Прожектори серії

CLARIUS[®] PLUS

видимого спектру



Лінійка високоефективних LED-прожекторів видимого спектру Clarius Plus розроблена для забезпечення найвищої в своєму класі продуктивності, подовженого строку експлуатації та мінімальних вимог з обслуговування.





ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

Прожектори серії, що побудовані на базі світлодіодів з поверхневим монтажем і збільшеною потужністю, відрізняються винятковою надійністю і дозволяють досягти надзвичайно чіткого зображення в нічний час доби.

Кожен пристрій оснащено вбудованою схемою управління для точного налаштування потужності LED, що дозволяє встановити необхідний рівень освітлення і одночасно продовжити термін роботи до 10 років і більше.



КОМПЛЕКТАЦІЯ

Прожектори комплектуються новою системою змінних дифузорів, надаючи користувачеві можливість просто і швидко змінювати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме там, де воно потрібне, збільшуючи робочу дистанцію та мінімізуючи втрати енергії.

Такий підхід також допомагає запобігти надмірному освітленню фонових об'єктів.

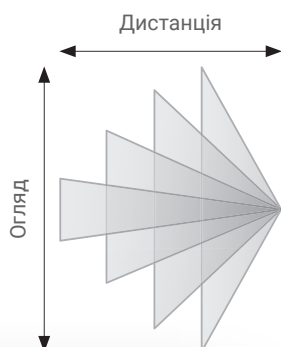
В стандартній комплектації доступні чотири дифузори: 10° з конічним профілем, та 30°, 60° і 95° - з еліптичним.



ПРОСТОТА В ІНСТАЛЯЦІЇ

Інсталяція потребує лише джерела живлення 12-32VDC/24VAC +/-10%.

- Найсучасніша технологія Dual Core SMT LED
- Кут освітлення 10°, 30°, 60° і 95°
- Еліптичний профіль променя
- Низьке енергоспоживання
- Подовжений строк експлуатації
- Гарантія 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Вбудоване сутінкове реле
- Синхронізований із сутінковим реле вихід
- Телеметричний вхід управління для віддаленої активації
- Живлення 12-32VDC/24VAC +/-10%
- Технологія самоочищення за допомогою покриття CleanLITE
- Високоякісний радіатор з анодованого алюмінію
- Мембрана стабілізації тиску

**VS-CW**

прожектор
видимого спектру,
форм-фактор
Small

VM-CW

прожектор
видимого спектру,
форм-фактор
Medium

VL-CW

прожектор
видимого спектру,
форм-фактор
Large

VX-CW

прожектор
видимого спектру,
форм-фактор
Extra Large



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Форм-фактор	Small	Medium	Large	Extra Large
Модель	VS-CW	VM-CW	VL-CW	VX-CW
Дистанція 10	81м	114м	139м	160м
Дистанція 30	47м	67м	81м	93м
Дистанція 60	34м	48м	59м	67м
Дистанція 95	20м	29м	35м	40м
Огляд 10	14м	20м	24м	28м
Огляд 30	25м	36м	43м	50м
Огляд 60	39м	55м	67м	77м
Огляд 95	44м	62м	76м	87м
Вага	750г	1,05кг	1,35кг	1,75кг
Габарити	68 x 110 x 78мм	114 x 110 x 78мм	161 x 110 x 78мм	213 x 110 x 78мм
Споживання	0,6A @24VAC	1,2A @24VAC	1,6A @24VAC	2,2A @24VAC
Потужність	15W	26W	39W	52W
Світловий потік	928лм	1856лм	2784лм	3712лм
Рекомендований БЖ	ALT-60-24	ALT-60-24	ALT-60-24	ALT-60-24

СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди поверхневого монтажу з вбудованою системою управління з лімітом по струму
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Полікарбонатний захисний (вандалостійкий) ІЧ-фільтр з високим коефіцієнтом пропуску світла і технологією CleanLITE
Покриття корпусу	Чорне, анодоване
Кабель живлення	3м, включає жили управління виходом і входом синхронізації
Мембрана стабілізації тиску	Запобігає циклам термального розширення і змін тиску
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс
Регулювання потужності	10%-100%
Температурний діапазон	-50°C - +50°C
Вага	Див. таблицю вибору моделей
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	Див. таблицю вибору моделей
Електричні характеристики	
Вхідна напруга	12-32VDC або 24VAC +/-10%
Споживання	Див. таблицю вибору моделей
Потужність	Див. таблицю вибору моделей
Оптичні характеристики	
Світловий потік	Див. таблицю вибору моделей
Довжина хвилі	Видимий спектр 400-750nm
Кольорова температура	6500K
Індекс передачі кольору	74-80+
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин
CE-EMC	EN 61547 (Lighting-Immunity) EN 55015 (Lighting-Emission) EN 62493 (Lighting-EMF) EN 50130-4 (Alarm-EMC) EN61000 FCC Part 15. 107 15. 108 Class B
CE-LVD	EN 60598-1 (Luminaires-General) EN 60598-2-1 (Luminaires) EN 62368-1 / EN 60950-22
Безпека	EN 62471 (LED safety) EN60598:2004 Electrical Safety EN60825-1 Laser Eye Safety
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP66 IEC/EN 62262 IK09 EN 50130-5 (Alarm-environmental) N2580, EN 50581 (RoHS), REACH
USA	cULus UL 2108 UL 8750 FCC Class B
AUS	RCM (AS/NZS CISPR 22 Class B)

Прожектори серії

CLARIUS[®] PLUS

з живленням по PoE



Лінійка високоефективних LED-прожекторів інфрачервоного і видимого спектру Clarius Plus розроблена для забезпечення найвищої в своєму класі продуктивності, подовженого строку експлуатації та мінімальних вимог з обслуговування.





ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

Прожектори серії, що побудовані на базі світлодіодів (Dual Core для ІЧ-моделей) з поверхневим монтажем і збільшеною потужністю, відрізняються винятковою надійністю і дозволяють досягти надзвичайно чіткого зображення в нічний час доби.

Кожен пристрій оснащено вбудованою схемою управління для точного налаштування потужності LED, що дозволяє встановити необхідний рівень освітлення і одночасно продовжити термін роботи до 10 років і більше.



КОМПЛЕКТАЦІЯ

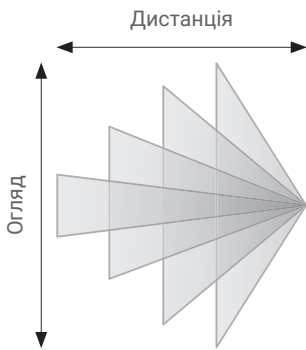
Прожектори комплектуються новою системою змінних дифузорів, надаючи користувачеві можливість просто і швидко змінювати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме там, де воно потрібне, збільшуючи робочу дистанцію та мінімізуючи втрати енергії.

Такий підхід також допомагає запобігти надмірному освітленню фонових об'єктів.

В стандартній комплектації доступні чотири дифузори: 10° з конічним профілем, та 30°, 60° і 95° - з еліптичним.

- Прожектори ІЧ та видимого спектру для забезпечення належного освітлення в IP-інсталяціях з живленням по PoE
- Сумісність з IEEE802.3at та IEEE802.3af (в залежності від моделі)
- Найсучасніша технологія SMT LED (Dual Core для ІЧ-моделей)
- Кут освітлення 10°, 30°, 60° і 95°
- Еліптичний профіль променя
- Довжина хвилі 850nm та 940nm для ІЧ-моделей
- Гарантія 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Вбудоване сутінкове реле
- Синхронізований із сутінковим реле вихід
- Телеметричний вхід управління для синхронізації з камерами та активації
- Технологія самоочищення за допомогою покриття CleanLITE
- Покращена LED-оптика
- Високоякісний радіатор з анодованого алюмінію
- Мембрана стабілізації тиску



IS-8-P / IS-9-P

інфрачервоний прожектор
з живленням по PoE,
850нм / 940нм,
форм-фактор
Small

IM-8-P / IM-9-P

інфрачервоний прожектор
з живленням по PoE+,
850нм / 940нм,
форм-фактор
Medium

VS-CW-P

прожектор
видимого спектру
з живленням по PoE,
форм-фактор
Small

VM-CW-P

прожектор
видимого спектру
з живленням по PoE+,
форм-фактор
Medium



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Форм-фактор	Small		Medium		Small		Medium	
Модель	IS-8-P	IS-9-P	IM-8-P	IM-9-P	VS-CW-P	VS-CW-P	VM-CW-P	VM-CW-P
Дистанція 10°	101м	62м	187м	115м	68м	68м	114м	114м
Дистанція 30°	51м	30м	94м	65м	40м	40м	67м	67м
Дистанція 60°	32м	18м	60м	40м	28м	28м	48м	48м
Дистанція 95°	16м	9м	30м	20м	17м	17м	29м	29м
Огляд 10°	18м	11м	33м	20м	12м	12м	20м	20м
Огляд 30°	27м	16м	50м	35м	21м	21м	36м	36м
Огляд 60°	37м	21м	69м	46м	33м	33м	55м	55м
Огляд 95°	35м	20м	65м	44м	37м	37м	62м	62м
Вага	750г		1,05кг		750г		1,05кг	
Габарити	68 x 110 x 78мм		111 x 110 x 78мм		68 x 110 x 78мм		111 x 110 x 78мм	
Потужність	12W		26W		12W		26W	
Світловий потік (BC)	-		-		928лм		1856лм	

СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди (Dual Core для I4-моделей) поверхневого монтажу з вбудованою системою управління з лімітом по струму
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Полікарбонатний захисний (вандалостійкий) I4-фільтр коефіцієнтом пропуску світла і технологією CleanLITE з високим
Покриття корпусу	Чорне, анодоване
Кабель живлення	3м з вологозахисним конектором RJ45
Інтерфейсний конектор	Синхронізований з сутінковим реле вихід та вхід
Мембрана стабілізації тиску	Запобігає циклам термального розширення і змін тиску
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс
Регулювання потужності	10%-100%
Температурний діапазон	-50°C - +50°C
Вага	Див. таблицю вибору моделей
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	Див. таблицю вибору моделей
Електричні характеристики	
Power over Ethernet	Small – IEEE802.3af Class 0/Medium – IEEE802.3at PoE+
Потужність	Див. таблицю вибору моделей
Довжина хвилі (I4-діапазон)	
Стандарт	850nm (напівприхована), слабкопомітне світіння LED
Опція	940nm (прихована), видиме світло відсутнє
Оптичні характеристики (видимий діапазон)	
Світловий потік	Див. таблицю вибору моделей
Довжина хвилі	Видимий спектр 400-750nm
Кольорова температура	6500K
Індекс передачі кольору	74-80+
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин
Безпека	EN60598:2004 Electrical safety EN60825-1 Laser eye safety
IP	IP66 згідно з EN60529;1992
CE-EMC	EN61000, FCC Part 15. 107 15. 108 Class B

Прожектори серії

CLARIUS[®] PLUS IP

з управлінням по IP



Clarius Plus IP – це лінійка високопродуктивних прожекторів ІЧ та видимого спектру з підключенням за допомогою Інтернет-протоколу та вбудованим web-інтерфейсом.

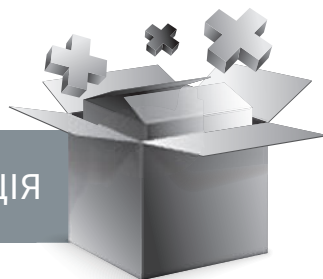




ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

Прожектори серії, що побудовані на базі світлодіодів (Dual Core для ІЧ-моделей) з поверхневим монтажем і збільшеною потужністю, відрізняються винятковою надійністю і дозволяють досягти надзвичайно чіткого зображення в нічний час доби.

Кожен пристрій оснащено вбудованою схемою управління для точного налаштування потужності LED, що дозволяє встановити необхідний рівень освітлення і одночасно продовжити термін роботи до 10 років і більше.



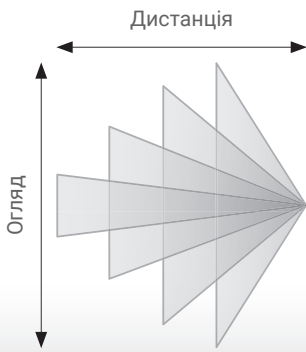
КОМПЛЕКТАЦІЯ

Прожектори комплектуються новою системою змінних дифузорів, надаючи користувачеві можливість просто і швидко змінювати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме там, де воно потрібне, збільшуючи робочу дистанцію та мінімізуючи втрати енергії. Такий підхід також допомагає запобігти надмірному освітленню фонових об'єктів.

В стандартній комплектації доступні чотири дифузори: 10° з конічним профілем, та 30°, 60° і 95° - з еліптичним.

- Вбудований web-інтерфейс
- Пряма інтеграція з VMS-застосунками
- Сумісність з IEEE802.3at
- Найсучасніша технологія SMT LED (Dual Core для ІЧ-моделей)
- Кут освітлення 10°, 30°, 60° і 95°
- Еліптичний профіль променя
- Довжина хвилі 850nm та 940nm для ІЧ-моделей
- Гарантія 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Вбудоване сутінкове реле
- Синхронізований із сутінковим реле вихід
- Телеметричний вхід управління для синхронізації з камерами та активації
- Вбудований вібросенсор
- Технологія самоочищення за допомогою покриття CleanLITE
- Високоякісний радіатор з анодованого алюмінію



IM-8-IP / IM-9-IP
 інфрачервоний прожектор
 з управлінням по IP,
 850нм / 940нм,
 форм-фактор Medium

VM-CW-IP
 прожектор видимого спектру
 з управлінням по IP,
 форм-фактор Medium



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Форм-фактор	Medium		
Модель	IM-8-IP	IM-9-IP	VM-CW-IP
Дистанція 10°	197м	115м	114м
Дистанція 30°	94м	65м	67м
Дистанція 60°	60м	40м	48м
Дистанція 95°	30м	20м	29м
Огляд 10°	33м	20м	20м
Огляд 30°	50м	35м	36м
Огляд 60°	69м	46м	55м
Огляд 95°	65м	44м	62м
Вага	1,05кг	1,05кг	1,05кг
Габарити	111 x 110 x 78мм	111 x 110 x 78мм	111 x 110 x 78мм

ІНТЕГРОВАНІ РІШЕННЯ ТРЕТІХ ВИРОБНИКІВ
 (VMS/NVR, Відеокамери, Системи управління і автоматизації)



СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди (Dual Core для ІЧ-моделей) поверхневого монтажу з вбудованою системою управління з лімітом по струму
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Полікарбонатний захисний (вандалостійкий) ІЧ-фільтр з високим коефіцієнтом пропуску світла і технологією CleanLITE
Покриття корпусу	Чорне, анодоване
Кабель живлення	3м
Інтерфейсний конектор	Синхронізований з сутінковим реле вихід та вхід
Мембрана стабілізації тиску	Запобігає циклам термального розширення і змін тиску
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс через ПЗ
Вібросенсор	Налаштування чутливості через ПЗ
Регулювання потужності	Налаштування 10%-100% через ПЗ (включаючи імпульсні режими)
Температурний діапазон	-50°C - +50°C
Вага	Див. таблицю вибору моделей
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	Див. таблицю вибору моделей
Користувачський інтерфейс	Web-інтерфейс, установка ПЗ не вимагається
Електричні характеристики	
Power over Ethernet	IEEE802.3at PoE+
Потужність	26W
Довжина хвилі (ІЧ-діапазон)	
Стандарт	850nm (напівприхована), слабкопомітне світіння LED
Опція	940nm (прихована), видиме світло відсутнє
Оптичні характеристики (видимий діапазон)	
Світловий потік	1856лм
Довжина хвилі	Видимий спектр 400-750nm
Кольорова температура	6500K
Індекс передачі кольору	74-80+
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин
CE-EMC	EN 61547 (Lighting-Immunity) EN 55015 (Lighting-Emission) EN 55032, Class B (IT-Emission) EN 55024 (IT-Immunity) EN 62493 (Lighting-EMF) EN 50130-40 (Alarm-EM)
CE-LVD	EN 60598-1 (Luminaires-General) EN 60598-2-1 (Luminaires) EN 62368-1 / EN 60950-22
Безпека	EN 62471 (LED safety)
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP66 IEC/EN 62262 IK09 EN 50130-5 (Alarm-environmental) N2580, EN 50581 (RoHS), REACH
USA	cULus UL 2108 UL 8750 FCC Class B
AUS	RCM (AS/NZS CISPR 22 Class B)

Гібридні прожектори серії

CLARIUS[®] HYBRID

з управлінням по IP



Clarius Hybrid IP – це лінійка високоєфективних прожекторів, що комбінують складові інфрачервоного і видимого спектру.





ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

Прожектори серії, що побудовані на базі світлодіодів з поверхневим монтажем і збільшеною потужністю, відрізняються винятковою надійністю і дозволяють досягти надзвичайно чіткого зображення в нічний час доби.

Вони оснащені технологією підключення за допомогою Інтернет-протоколу та вбудованим web-інтерфейсом.



КОМПЛЕКТАЦІЯ

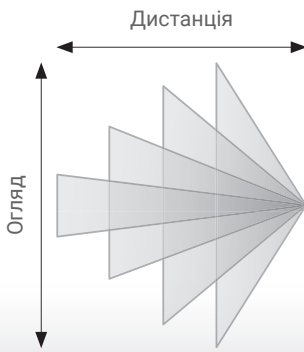
Пристрої комплектуються новою системою змінних дифузорів, надаючи користувачеві можливість просто і швидко змінювати кут освітлення.

Еліптичний профіль променя забезпечує більше світла саме там, де воно потрібне, збільшуючи робочу дистанцію та мінімізуючи втрати енергії.

Такий підхід також допомагає запобігти надмірному освітленню фонових об'єктів.

В стандартній комплектації доступні чотири дифузори: 10° з конічним профілем, та 30°, 60° і 95° - з еліптичним.

- Гібридні прожектори для забезпечення належного освітлення в IP-інсталяціях з живленням по PoE
- Комбінація інфрачервоного і видимого освітлення
- Найсучасніша технологія SMT LED
- Вбудований web-інтерфейс
- Пряма інтеграція з VMS-застосунками
- Сумісність з IEEE802.3at та IEEE802.3af (в залежності від моделі)
- Кут освітлення 10°, 30°, 60° і 95°
- Еліптичний профіль променя
- Гарантія 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP66
- Вбудоване сутінкове реле
- Вбудований вібросенсор
- Технологія самоочищення за допомогою покриття CleanLITE
- Високоякісний радіатор з анодованого алюмінію



HM-8CW-IP / HM-9CW-IP
гібридний прожектор з управлінням по IP,
850нм / 940нм,
форм-фактор Medium

HL-8CW-IP / HL-9CW-IP
гібридний прожектор з управлінням по IP,
850нм / 940нм,
форм-фактор Large

ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Форм-фактор	Medium		Large	
Модель	HM-8CW-IP	HM-9CW-IP	HL-8CW-IP	HL-9CW-IP
Дистанція 10° (ІЧ / ВС)	101м / 68м	62м / 68м	187м / 114м	115м / 114м
Дистанція 30° (ІЧ / ВС)	51м / 40м	30м / 40м	94м / 67м	65м / 67м
Дистанція 60° (ІЧ / ВС)	32м / 28м	18м / 28м	60м / 48м	40м / 48м
Дистанція 95° (ІЧ / ВС)	16м / 17м	9м / 17м	30м / 29м	20м / 29м
Огляд 10° (ІЧ / ВС)	18м / 12м	11м / 12м	33м / 20м	20м / 20м
Огляд 30° (ІЧ / ВС)	27м / 21м	16м / 21м	50м / 36м	35м / 36м
Огляд 60° (ІЧ / ВС)	37м / 33м	21м / 33м	69м / 55м	46м / 55м
Огляд 95° (ІЧ / ВС)	35м / 37м	20м / 37м	65м / 62м	44м / 62м
Вага	1,05кг		1,35кг	
Габарити	111 x 110 x 78мм		161 x 110 x 78мм	
Потужність	12W		25W	
Світловий потік (ВС)	928лм		1800лм	

ІНТЕГРОВАНІ РІШЕННЯ ТРЕТІХ ВИРОБНИКІВ
(VMS/NVR, Відеокамери, Системи управління і автоматизації)



СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди поверхневого монтажу з вбудованою системою управління з лімітом по струму
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Полікарбонатний захисний (вандалостійкий) ІЧ-фільтр з високим коефіцієнтом пропуску світла і технологією CleanLITE
Покриття корпусу	Чорне, анодоване
Кабель живлення	1м з конектором IP68
Мембрана стабілізації тиску	Запобігає циклам термального розширення і змін тиску
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс через ПЗ
Регулювання потужності	Налаштування 10%-100% через ПЗ (включаючи імпульсні режими)
Температурний діапазон	-50°C - +50°C
Вага	Див. таблицю вибору моделей
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	Див. таблицю вибору моделей
Користувачський інтерфейс	Web-інтерфейс, установка ПЗ не вимагається
Електричні характеристики	
Power over Ethernet	Medium – IEEE802.3af Class 0/Large – IEEE802.3at PoE+
Потужність	Див. таблицю вибору моделей
Довжина хвилі (ІЧ-діапазон)	
Стандарт	850nm (напівприхована), слабопомітне світіння LED
Опція	940nm (прихована), видиме світло відсутнє
Оптичні характеристики (видимий діапазон)	
Світловий потік	Див. таблицю вибору моделей
Кольорова температура	~6000K
Індекс передачі кольору	>70
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин
CE-EMC	EN 61547 (Lighting-Immunity) EN 55015 (Lighting-Emission) EN 55032, Class B (IT-Emission) EN 55024 (IT-Immunity) EN 62493 (Lighting-EMF) EN 50130-40 (Alarm-EM)
CE-LVD	EN 60598-1 (Luminaires-General) EN 60598-2-1 (Luminaires) EN 62368-1 / EN 60950-22
Безпека	EN 62471 (LED safety)
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP66 IEC/EN 62262 IK09 EN 50130-5 (Alarm-environmental)
AUS	RCM (AS/NZS CISPR 22 Class B)

LED-прожектори серії

CLARIUS[®] STAR

з живленням від мережі 230VAC



Clarius Star – це лінійка високоякісних LED-прожекторів, розроблених для вуличних інсталяцій.

Пристрої вирізняють сучасна естетика корпусу, створена спеціально для вимогливих споживачів комерційного та приватного секторів, а також вбудований кронштейн з можливістю регулювання по горизонталі і вертикалі.

Дворічна гарантія, використання дружніх до навколишнього середовища технологій та світловий потік у 2500+ люмен роблять Clarius Star ідеальною заміною застарілих 250/300W світильників.



ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ТА ПЕРЕВАГИ

- Кронштейн з налаштуванням по горизонталі і вертикалі
- Налаштування дистанції детекції від 4м до 12м з кутом 120° (модель з ІЧ-сенсором)
- Налаштування затримки активації від 10 секунд до 10 хвилин (модель з ІЧ-сенсором)
- Вандалостійкий полікарбонатний дифузор
- Попередньо встановлений високоякісний кабель 1м
- LED-компоненти Lixеор, холодний білий (5700К)
- Середній час напрацювання на відмову – 5 років
- Рейтинг пило/вологозахисту IP65

КОДИ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

VCS-20

прожектор
видимого спектру
загального
призначення

VCS-20-PIR

прожектор
видимого спектру
загального призначення,
вбудований PIR-сенсор



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

Модель	VCS-20	VCS-20-PIR
Опис	LED-прожектор (20W)	LED-прожектор з ІЧ-сенсором (20W)
Колір корпусу	Чорний	Чорний
Лінза	Матова	Матова
Світловий потік	2500+ лм	2500+ лм
Напруга	170-240VAC 50Hz	170-240VAC 50Hz
Рейтинг IP	IP65	IP65
Налаштування потужності	+	+
Вбудований детектор	-	Пасивний інфрачервоний (PIR)
Кут PIR	-	120°
Дистанція PIR	-	12м
Час активації	-	10 сек – 10 хв
Монтажний кронштейн	+	+
Опція By-Pass	-	+
Вага	0,9кг	0,9кг
Габарити	241 x 61 x 153мм	241 x 61 x 153мм

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

СПЕЦИФІКАЦІЇ

Загальні характеристики	
Електроніка	Високоєфективні потужні світлодіоди поверхневого монтажу Luxeon LED
Конструкція	Високоякісний алюмінієвий корпус
Переднє вікно	Матовий полікарбонат з високим коефіцієнтом пропуску світла
Покриття корпусу	Чорне, порошкове
Кабель живлення	1 м
Сутінкове реле	Налаштування 20-70 люкс
Регулювання потужності	Налаштування 10%-100%
Температурний діапазон	-30°C - +50°C
Вага	0,9кг
Монтаж	Настінний кронштейн з н/ж сталі з порошковим покриттям
Габарити	153 x 61 x 241мм
Електричні характеристики	
Вхідна напруга	170-240VAC 50Hz
Вхідний струм	0,09W
Потужність	20W
Оптичні характеристики	
Світловий потік	2500+ лм
Довжина хвилі	Видимий спектр (400-750нм)
Кольорова температура	5700K
Індекс передачі кольору	70
Сертифікати	
WEEE	Європейська директива 2012/19/EU з переробки електричного і електронного обладнання
RoHS	Європейська директива EU 2015/863 з обмеження вибухонебезпечних речовин
CE-EMC	EN 61547 (Lighting-Immunity) EN 55015 (Lighting-Emission) EN 62493 (Lighting-EMF) EN 61000 (EMC)
CE-LVD	EN 60598-1 (Luminaires-General) EN 60598-2-1 (Luminaires)
Безпека	EN 62471 (LED safety)
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP65 N2580, EN 50581 (RoHS), REACH

LED-прожектори CLARIUS®



Clarius – це лінійка високоякісних LED-прожекторів, розроблених для вуличних інсталяцій. Пристрої побудовані на базі LED-компонентів Osram з подовженим строком експлуатації (до 50000 годин) та мінімальними втратами енергії. Прожектори виконано у чорних матових алюмінієвих корпусах з високою теплопровідністю і полікарбонатним оптичним модулем. Простота в інсталяції, рейтинг пило/вологозахисту IP65 і трирічна гарантія роблять продукти лінійки оптимальним вибором для забезпечення вуличного освітлення загального призначення.

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

КОДИ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

VCS-50
прожектор
видимого спектру
загального призначення,
50W



VCS-100
прожектор
видимого спектру
загального призначення,
100W



VCS-200
прожектор
видимого спектру
загального призначення,
200W



ВИБІР МОДЕЛЕЙ

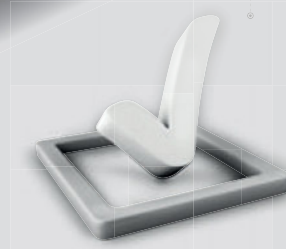
Модель	VCS-50	VCS-100	VCS-200
Вхідна напруга	100-240VAC, 50/60Hz	100-240VAC, 50/60Hz	100-240VAC, 50/60Hz
Потужність	50W	100W	200W
Коефіцієнт потужності	0,95	0,95	0,95
LED-елементи	Osram LED	Osram LED	Osram LED
Кут променя	60°	60°	60°
Світловий потік	~7500лм, 6000K (холодний білий)	~15000лм, 6000K (холодний білий)	~30000лм, 6000K (холодний білий)
Індекс передачі кольору	Ra = 90	Ra = 90	Ra = 90
Напрацювання на відмову	50000+ годин	50000+ годин	50000+ годин
Мембрана компенсації тиску	Так	Так	Так
Корпус	Алюміній з високою теплопровідністю та полікарбонатний оптичний модуль		
Габарити	203 x 292 x 62мм	277 x 292 x 62мм	428 x 292 x 62мм
Рейтинг пило/вологозахисту	IP65	IP65	IP65
Рейтинг вандалозахисту	IK09	IK09	IK09
Температура експлуатації	-25°C - +50°C	-25°C - +50°C	-25°C - +50°C
Гарантія	3 роки	3 роки	3 роки

Сертифікати

WEEE	Європейська директива 202/96/EC з переробки електричного і електронного обладнання		
RoHS	Європейська директива 202/95/EC з обмеження вибухонебезпечних речовин		
CE-EMC	BS EN IEC 55015:2019+A11:202 BS EN 6100-3-3:2013+A1:2019	BS EN IEC 6100-3-2:2019+A1:2021 BS EN 61547:2009	
Безпека	BS EN 62560:2012+A11:2019		
Умови експлуатації	IEC/EN 60529 IP66	IEC/EN 62262 IK09	

Рішення для інтеграції Мережевий міст

GJD1060



Мережевий міст GJD дозволяє підключити та інтегрувати будь-який IP-продукт виробника до підтримуваних сторонніх відеоплатформ, як-то Avigilon чи Milestone (інші інтегровані застосунки використання моста не потребують).

- Мережевий міст підтримує до 50 входів/виходів
- Пристрій оснащено інтуїтивним web-інтерфейсом для пошуку IP-продуктів GJD в одній з ним мережі
- Живлення від зовнішнього БЖ або по PoE

КОДИ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

GJD1060
мережевий міст



Вхід живлення Порт Ethernet
Індикатор статусу Індикатор живлення

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

ПІДТРИМУВАНІ ПРОДУКТИ GJD



Laser-Watch
GJD515



Clarius IR IP
IM-8-IP / IM-9-IP



Clarius WL IP
VM-CW-IP



Clarius Hybrid IP IR/WL
HM-8-CW-IP/HM-9-CW-IP
HL-8-CW-IP/HL-9-CW-IP

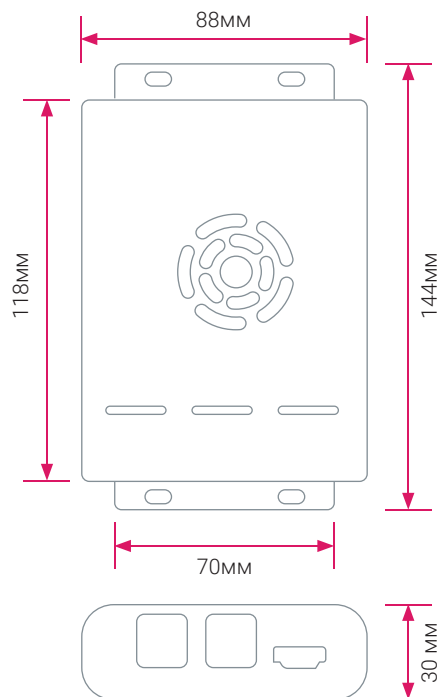
СПЕЦИФІКАЦІЇ

Блок живлення

Вхідна напруга	100-240VAC, 50/60Hz, 0,8A
Вихід	5.0VDC, 3.0A, 15W
Сертифікація	CE, UL

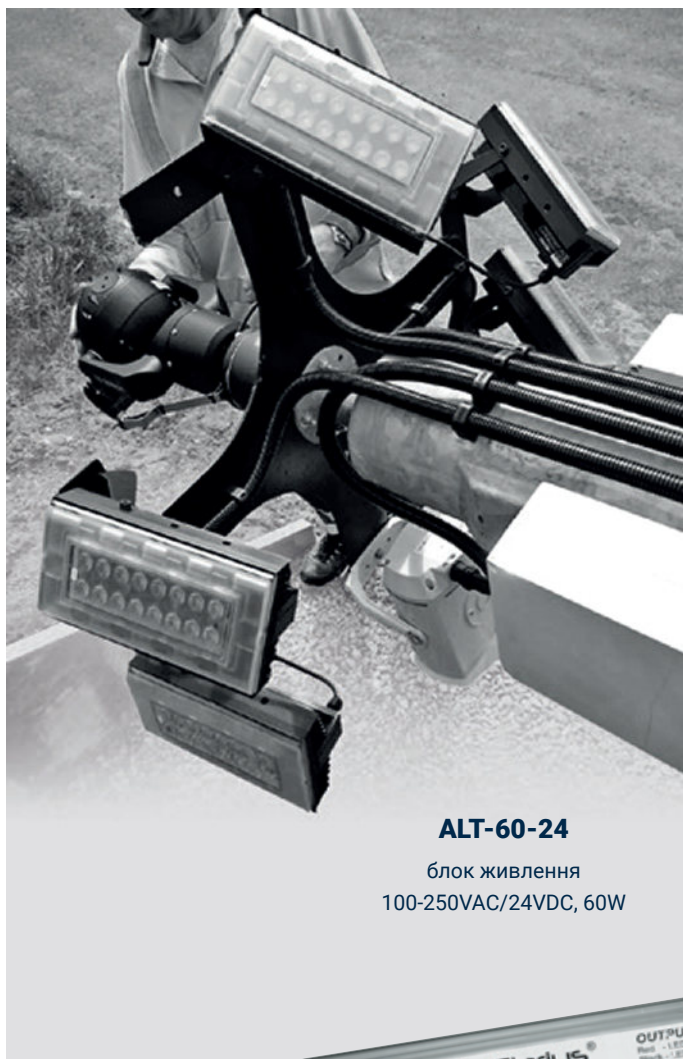
Мережевий міст

PoE	IEEE802.3af до 13W
Споживання	4-5W



АКСЕСУАРИ

для прожекторів
серії Clarius Plus



БЛОКИ ЖИВЛЕННЯ

Лінійка блоків живлення Clarius – це джерела постійного струму в корпусах IP67, що є оптимальним вибором для установки в комбінації з LED-прожекторами GJD.

Вони оснащені регульованим виходом 24VDC, що забезпечує коректну роботу споживачів з відповідним навантаженням.

Універсальний діапазон вхідної напруги дозволяє використовувати БЖ в різних географічних зонах, а високоефективний режим перетворення знижує операційні витрати.

Пристрої доступні в трьох варіантах від 60W до 150W, забезпечуючи належне живлення навіть кількох прожекторів одночасно за необхідності.

КОДИ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

ALT-60-24

блок живлення
100-250VAC/24VDC, 60W

ALT-100-24

блок живлення
100-250VAC/24VDC, 100W

ALT-150-24

блок живлення
170-250VAC/24VDC, 150W

ВИБІР МОДЕЛЕЙ



Модель	ALT-60-24	ALT-100-24	ALT-150-24
Потужність	60W	100W	150W
Вихід живлення	24VDC/2,5A	24VDC/4,2A	24VDC/6,25A
Вхідна напруга	100-250VAC, 50/60Hz	100-250VAC, 50/60Hz	170-250VAC, 50/60Hz
Рейтинг IP	IP67	IP67	IP67
Габарити	150 x 44 x 63мм	214 x 44 x 63мм	214 x 44 x 63мм

РІШЕННЯ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ НА ПЕРИМЕТРАХ

КРОНШТЕЙНИ І КРІПЛЕННЯ



SMB1

- L-подібний монтажний кронштейн для установки одного прожектора
- Сумісний з усіма моделями прожекторів ІЧ та видимого спектру Clarius Plus
- Позиціонування по горизонталі 180°
- Гнучке налаштування (вгору, вниз, ліворуч, праворуч)
- Конструкція з нержавіючої сталі (чорне порошкове покриття)

DMB1



- Кронштейн для установки двох прожекторів ІЧ та видимого спектру Clarius Plus (всі моделі)
- Подвоєння кута освітлення
- Збільшення дистанції освітлення в 1,4 рази при установці двох однакових прожекторів
- Можливість установки різних моделей (за кутом та дистанцією)
- Можливість одночасної установки прожекторів ІЧ та видимого спектру (гібридні інсталяції)
- Гнучке налаштування (вгору, вниз, ліворуч, праворуч)
- Конструкція з нержавіючої сталі (чорне порошкове покриття)
- Розподільча коробка IP67 в комплекті

TMB1



- Кронштейн для установки трьох прожекторів ІЧ та видимого спектру Clarius Plus (всі моделі)
- Потроєння кута освітлення
- Збільшення дистанції освітлення в 1,7 рази при установці трьох однакових прожекторів
- Можливість установки різних моделей (за кутом та дистанцією)
- Можливість одночасної установки прожекторів ІЧ та видимого спектру (гібридні інсталяції)
- Гнучке налаштування (вгору, вниз, ліворуч, праворуч)
- Конструкція з нержавіючої сталі (чорне порошкове покриття)
- Розподільча коробка IP67 в комплекті

PMB1



- Адаптер для кріплення одного прожектора Clarius Plus будь-якої моделі на трубу
- Хомути для адаптації під труби діаметром від 7,5см до 20см в комплекті
- Конструкція з нержавіючої сталі





ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР GJD В УКРАЇНІ

F  **RTISEC**
SECURITY SOLUTIONS

Україна, м. Київ, 04075, вул. Курортна, 11
Тел. +38 (044) 333-49-40
info@fortisec.com.ua www.fortisec.com.ua

