



FaelLUCE®
DOING IT BETTER



WISE SYSTEM

CONNECTING IT
BETTER

WISE SYSTEM

2021





WIE SIEHT DIE ZUKUNFT FÜR DIE MEGALOPOLIS VON MORGEN AUS?

КАКОЕ БУДУЩЕЕ МЕГАПОЛИСОВ ЗАВТРА?

Nach Angaben der Vereinten Nationen werden bis 2050 68% der Weltbevölkerung in städtischen Gebieten leben. Die Städte werden daher zu Megalopolis. Was sind die Szenarien für die Megalopolis von morgen? Unter den möglichen Folgen einer wahllosen Urbanisierung sind die ökologischen und sozialen die schwerwiegendsten. Städte nehmen jetzt 3% der Erdoberfläche ein und verbrauchen zwischen 60 und 80% der auf dem gesamten Planeten produzierten Energie, was 75% der Kohlenstoffemissionen verursacht.

По данным ООН, 68% населения мира будет к 2050 году жить в городских районах. Таким образом, города станут мегалополисами. Каковы сценарии развития мегалополисов завтрашнего дня? Среди возможных последствий неограниченной урбанизации наиболее серьезными являются экологические и социальные. Города сейчас занимают 3% поверхности Земли и потребляют от 60 до 80% энергии, производимой на всей планете, вызывая 75% выбросов углерода.





NACHHALTIGE STÄDTE: DIE HERAUSFORDERUNG DER ZUKUNFT

ГОРОДА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ВЫЗОВ БУДУЩЕГО

Städte zählen zu den Hauptakteuren bei der Erreichung der von den Vereinten Nationen in der Agenda 2030 festgelegten Ziele für nachhaltige Entwicklung. Insbesondere das 11. von insgesamt 17 Zielen hat die Entwicklung integrativer, sicherer, resistenterer und nachhaltiger Städte und Gemeinden zum Ziel.

WIE?

Stärkung des städtischen öffentlichen Verkehrssystems und dessen Nutzung von einer immer größeren Zahl von Einwohnern, Stärkung und Umsetzung von Abfallentsorgungssystemen, Förderung der direkten Beteiligung der Bürger an der Verwaltung der Stadt. Ein Prozess der Umwandlung von Städten in eine intelligente und grüne Richtung ist daher erforderlich. Mit seinen Beleuchtungskörpern begleitet Fael LUCE die Städte auf diesem ehrgeizigen Weg.

Города считаются одними из основных действующих лиц в достижении целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals), поставленных Организацией Объединенных Наций в Повестке дня на период до 2030 года. В частности, в основе 11-й цели из 17-ти – сплн именно всестороннее развитие безопасных, устойчивых и надежных городов и сообществ.

КАКИМ ОБРАЗОМ ?

Улучшить городской общественный транспорт и сделать его доступным для все увеличивающегося числа жителей, усилить и внедрить системы управления отходами, поощряя непосредственное участие граждан в управлении городом. Следовательно, необходим процесс преобразования городов в сторону умного и экологически зеленого направления развития. Со своими осветительными устройствами компания Fael LUCE сопровождает города в этом амбициозном направлении развития.



DIE STADT WIRD SMART ГОРОД СТАНОВИТСЯ SMART (УМНЫМ)

Die Beleuchtung spielt eine grundlegende Rolle in dem Kommunikationsprozess, in welchem der Informationsaustausch über die Belechtungskörper stattfindet, die daher den Antrieb für die Entwicklung interaktiver Dienste mit Mehrwert darstellen, mit dem Ziel der Verbesserung des Komforts und der Effizienz von Städten, Infrastrukturen und Sportanlagen.

Städte sind jedoch nicht alle gleich und verschiedene städtische Gebiete haben spezifische Bedürfnisse. Dieses Szenario erfordert große Flexibilität, Offenheit und Modularität.

Fael LUCE bietet in Zusammenarbeit mit den wichtigsten technologischen Akteuren auf dem Markt eine Lösung, um die intelligente Steuerung und Verwaltung des einzelnen Lichtpunkts oder der Gruppen von Lichtpunkten zu ermöglichen, die in drei Ebenen strukturiert sind:

Osвещение играет фундаментальную роль в процессе коммуникации, в котором обмен информацией происходит именно с помощью осветительных устройств, которые, таким образом, станут средством развития интерактивных дополнительных услуг с целью повышения комфорта и эффективности городов, инфраструктуры и спортивных сооружений.

Однако, города не все одинаковы, и разные городские районы имеют разные потребности. Этот сценарий требует большой гибкости, открытости и модульности.

Fael LUCE в сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками рынка предлагает решение, которое позволяет осуществлять интеллектуальный контроль и управление отдельным источником освещения или группами источников освещения, структурированных на трех уровнях:

		ESSENTIAL SOLUTIONS	POINT-POINT SOLUTIONS	WISE SYSTEM
NETZWERKE СЕТЬ	Kommunikation zwischen Geräten <i>Связь между светильниками</i>		Wireless Radio Frequency Power line	Wireless Radio Frequency Power line
ANPASSUNG АДАПТАЦИЯ	Astronomische Uhr <i>Астрономические часы</i>	•	•	•
	Constant Light Output (CLO)	•	•	•
DIMMUNG ПЛАВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ	Virtuelles Mitternachtsystem <i>Виртуальная полуночная система</i>	•	•	•
	Main Voltage Dimming	•	•	•
ÜBERWACHUNG МОНИТОРИНГ	Surveillance des appareils <i>Monitorización de aparatos</i>		•	•
	Überwachung des Beleuchtungssystems <i>Мониторинг системы освещения</i>			•
DATEN ДААННЫЕ	Reporting			•

WARUM SMART? ЗАЧЕМ СТАНОВИТЬСЯ SMART (УМНЫМ)?

Um den Energieverbrauch zu senken, Ressourcen zu optimieren und Nachhaltigkeitsziele einfacher zu erreichen.

Чтобы снизить потребление энергии, оптимизировать ресурсы и упростить достижение целей устойчивого развития.

Zur Verwaltung und Überwachung des Straßenbeleuchtungsnetzes.

Для управления и мониторинга сети уличного освещения.

Zur Verbesserung der Interaktion mit der Umgebung.

Для улучшения взаимодействия с окружающей средой.

Zur Verbesserung der Sicherheit für die Bewohner.

Для повышения безопасности жителей.

Zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und der Lichtverschmutzung.

Для уменьшения выбросов CO₂ и светового загрязнения.



WESENTLICHE LÖSUNGEN

Die wesentlichen Lösungen eignen sich besonders in Bereichen, in denen durch die Verwaltung des einzelnen Lichtpunkts Energieeinsparungen erzielt werden müssen.

Die in intelligente Netzteile integrierten Beleuchtungskörper können mit einem voreingestellten oder programmierbaren Dimmungsprofil konfiguriert werden, ohne dass Verwaltung, Wartung oder wesentliche Änderungen am System erforderlich sind.

Im Folgenden sind die wichtigsten wesentlichen Lösungen aufgeführt.



AUTOMATISCHE DIMMUNG ÜBER EIN VIRTUELLES MITTERNACHTSYSTEM

Der Mittelwert zwischen dem An- und Ausschalten des Geräts wird als „virtuelle Mitternacht“ definiert und ist der Bezugspunkt der Vorrichtung innerhalb des Treibers, auf dessen Grundlage die Verringerung des Lichtstroms nach den programmierten Profilen reguliert wird, um den Anforderungen des Kunden nachzukommen.

CLO - CONSTANT LUMEN OUTPUT

Der Ausgangslichtstrom der LED in den Leuchten nimmt im Laufe ihrer Lebensdauer immer mehr ab. Um diesen Abfall auszugleichen, kann im Netzgerät ein schrittweiser Anstieg des Ansteuerungsstroms der LED programmiert werden.



ASTRONOMISCHE UHR

Funktion, mit der das System gemäß bestimmten voreingestellten Zeitfenstern ein- und ausgeschaltet werden kann. Durch entsprechende Einstellungen kann das Gerät die geografischen Installationskoordinaten und das Datum des aktuellen Tages erkennen. Somit ist es möglich, die Ein- und Ausschaltzeitbänder automatisch anzupassen, die sich mit Ablauf des Kalenderjahres automatisch ändern.



MAIN VOLTAGE DIMMING

Funktion, die das Ändern des Lichtstroms ermöglicht, indem sie auf die Änderung der vom Bedienfeld des Beleuchtungssystems gelieferten Versorgungsspannung einwirkt.



VORTEILE

- + Einfache Plug & Play-Lösungen für kleine Installationen;
- + Einfache Installation und Wartung;
- + Energieeinsparung und Komfort.

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Основные решения особенно подходят в пространствах, где необходимо добиться экономии энергии за счет управления одним источником освещения.

Осветительные устройства, интегрированные с интеллектуальными источниками питания, могут быть сконфигурированы с предустановленным или программируемым профилем плавного регулирования освещения без необходимости управления, техобслуживания или существенных изменений в системе. Основные важные решения перечислены ниже.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЛАВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВИРТУАЛЬНОЙ ПОЛУНОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Среднее значение между включением и выключением светильника определяется как «виртуальная полночь» и представляет собой точку отсчета устройства внутри драйвера, на основании которой регулируется уменьшение светового потока в соответствии с запрограммированными профилями, отвечающими требованиям заказчика.

ПОСТОЯННЫЙ СВЕТОВОЙ ПОТОК (CLO)

Поток на выходе светодиодов внутри светильников уменьшается с течением их срока службы. В целях компенсации данного падения, можно запрограммировать блок питания таким образом, чтобы постепенно увеличить управляющий ток питания светодиодов.



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЧАСЫ

Функция, которая позволяет включать и выключать систему в соответствии с определенными заранее установленными временными интервалами. Посредством соответствующих настроек устройство может распознавать географические координаты места установки и дату текущего дня. Таким образом, можно будет автоматически регулировать временные интервалы включения и отключения, которые будут автоматически меняться по прошествии календарного года.



ДИММИРОВАНИЕ ОСНОВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Функция, которая позволяет изменять световой поток, воздействуя на изменение напряжения источника питания, подаваемого панелью управления системы освещения.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- + Простые решения Plug & Play для небольших установок;
- + Простая установка и техобслуживание;
- + Энергосбережение и комфорт.

PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN

Für mehr Flexibilität und Interaktivität können Fael LUCE-Leuchten mit einem für die Fernbedienung eingerichteten Netzteil ausgestattet werden, welche über ein externes oder internes Gerät erfolgen kann. Diese Lösungen werden als Punkt-zu-Punkt definiert, da jeder Lichtpunkt mit der Referenz-Schalttafel (Gateway) des Beleuchtungssystems kommunizieren kann. Die in den Schalttafeln in der Nähe des Beleuchtungssystems montierten Gateways tauschen Informationen über das GSM-Netzwerk an den zentralen Server aus und legen so den Grundstein für die Entwicklung einer Smart City.



PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN ÜBER EIN EXTERNES GERÄT:

Die Buchse, Nema oder Zhaga Socket, stellt die elektrische und mechanische Verbindung zwischen dem Gerät und dem externen Wi-Fi-Steuergerät her und ermöglicht so die Integration in die IoT-Welt. Die Buchse wird ohne Verwendung von Werkzeugen direkt am Gehäuse des Geräts installiert (wodurch der Zugang zu den internen Teilen vermieden wird), und auch Wartungsarbeiten erleichtert werden.

NEMA SOCKET (ANSI C136.41)

Die Buchse ist mit 5/7-Polen (PIN) ausgestattet, um das externe Wi-Fi-Steuergerät mit Strom zu versorgen und die 1:10-V- oder DALI-Pole des Geräts und den LED-Treiber zu verbinden. Das Gerät ist bereits für die Installation des mit DALI oder 1:10V betriebenen Steuergeräts programmiert.

ZHAGA SOCKET (BOOK 18)

Die Buchse ist mit 4 Polen (PIN) ausgestattet,

um das externe Wi-Fi-Steuergerät mit einer Ausgangsspannung von VDC=24 V zu versorgen und die DALI-Pole des LED-Treibers mit integrierter Hilfsstromversorgung zu verbinden. Das Gerät ist bereits für die Installation des mit DALI betriebenen Steuergeräts programmiert.

PUNKT ZU PUNKT LÖSUNGEN ÜBER EIN INTERNES GERÄT:



MIT POWERLINE

Die Leuchtkörper, die für eine PLC-Steuerung vorge-rüstet sind, werden über die Stromversorgungskabel gesteuert. In der elektrischen Anlage ist es daher nicht erforderlich, zusätzlich zu den Stromkabeln weitere Kabel hinzuzufügen. Dieses System ermöglicht eine effiziente Fernüberwachung und -steuerung, ohne dass zusätzliche Verkabelungen mit den daraus folgenden Kosten notwendig sind. Die Leuchten enthalten eine Vorrichtung, die einen Dialog mit dem Netzgerät möglich macht.

MIT FUNKFREQUENZ

Die Geräte sind mit einem Funksystem mit Empfangs- und/oder Sendeantennen ausgestattet. Das Modul mit der elektronischen Karte für die Hochfrequenz befindet sich im Gerät. Dieses System ermöglicht eine effiziente Fernüberwachung und -steuerung, ohne dass zusätzliche Verkabelungen mit den daraus folgenden Kosten notwendig sind.

Punkt-zu-Punkt-Lösungen lassen sich perfekt in alle intelligenten Peripheriegeräte (wie Videokameras, Bewegungssensoren, Anwesenheitsdetektoren usw.) integrieren, sodass die Beleuchtung eine wichtige Rolle im Konnektivitätsnetzwerk spielt.

VORTEILE



- + Entwickelt, um einen großen Bereich flexibel zu verwalten und zu steuern;
- + Einfache Programmierung;
- + Einfache Installation und Wartung;
- + Energieeinsparung und Komfort für Benutzer.

РЕШЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКУ – ИСТОЧНИК

Для большей гибкости и интерактивности светильники Fael LUCE могут быть оснащены источником питания, настроенным для дистанционного управления, которое может осуществляться через устройство, внешнее или внутреннее по отношению к светильнику. Эти решения определены как источник-источник поскольку каждый источник освещения может взаимодействовать с контрольной панелью (шлюзом) системы освещения. Шлюзы, установленные внутри электрических панелей рядом с системой освещения, обмениваются информацией через сеть GSM с центральным сервером, тем самым закладывая основу для развитие Умного города.



РЕШЕНИЯ ИСТОЧНИК-ИСТОЧНИК ЧЕРЕЗ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО:

Штепсельный разъем Nema или Zhaga Socket обеспечивает электрическое и механическое соединение между устройством и внешним устройством управления Wi-Fi, что обеспечивает интеграцию с миром Интернета вещей (IoT). Штепсельный разъем устанавливается непосредственно на корпусе устройства (без доступа к его внутренним частям) без использования инструментов, что также упрощает операции по техническому обслуживанию.

ШТЕПСЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ NEMA (ANSI C136.41)

Разъем имеет 5/7 контактов (PIN) для питания внешнего устройства управления Wi-Fi и подключения контактов 1:10 В или DALI устройства и драйвера светодиода. Устройство уже запрограммировано на установку системы управления, работающей с DALI или 1:10 В.

ШТЕПСЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ ZHAGA (КНИГА 18)

Разъем имеет 4 контакта (PIN) для питания внешнего устройства управления Wi-Fi

с выходным напряжением 24 В пост.тока и подключения контактов DALI светодиодного драйвера со встроенным вспомогательным источником питания. Устройство уже запрограммировано для установки устройства управления, работающего с DALI.

РЕШЕНИЯ ИСТОЧНИК-ИСТОЧНИК ЧЕРЕЗ ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО:



С УПРАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ЛИНИЮ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Осветительные устройства, предназначенные для управления через линию электропередач, управляются с помощью кабелей питания. Поэтому нет необходимости в электрической системе добавлять дополнительные кабели кроме кабелей питания. Эта система позволяет удаленно контролировать и управлять осветительными устройствами без затрат, в том числе с экономической точки зрения, на дополнительную проводку. Устройства содержат компонент, обеспечивающий взаимодействие с источником питания.

С ПОМОЩЬЮ РАДИОЧАСТОТЫ

Устройства оснащены беспроводной системой с приемными и/или передающими антеннами. Модуль, содержащий электронную карту для радиочастот, находится внутри устройства. Эта система позволяет удаленно контролировать и управлять осветительными устройствами без затрат, в том числе с экономической точки зрения, на дополнительную проводку. Решения источник-источник идеально интегрируются со всеми интеллектуальными периферийными устройствами (такими как видеокамеры, датчики движения, датчики присутствия и т. д.), позволяя освещению играть основную роль в сети вс возможностью подключения.

ПРЕИМУЩЕСТВА



- + Разработана для гибкого управления и контроля большой площади;
- + Простое программирование;
- + Простая установка и техобслуживание;
- + Энергосбережение и комфорт для пользователей.



INTEROPERABILITÄT DES SYSTEMS ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ СИСТЕМЫ

Ein offener Ansatz für interoperable Standards ist die richtige Richtung für die Entwicklung neuer Technologien und die Schaffung individueller Lösungen, die perfekt auf die tatsächlichen Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Offene Standards bieten dem Kunden die Freiheit, unter den besten zu diesem Moment auf dem Markt verfügbaren Lösungen zu wählen, wobei das sogenannte Lock-In-Phänomen vermieden wird. Dieses Phänomen tritt auf, wenn ein Benutzer in eine Technologie investiert hat, die sich als schlechter als andere verfügbare und möglicherweise effizientere erwiesen hat, es jedoch als mühsam erachtet, sie in diesem Moment zu ändern.

Aus diesem Grund bietet Fael LUCE in seinem Beleuchtungsvorschlag maximale Anwendbarkeit und kann sich auf die Zusammenarbeit mit den wichtigsten technologischen Akteuren auf dem Markt verlassen, um immer die beste technologische Lösung anzubieten.

Открытый подход к стандартам эксплуатационной совместимости - верное направление для разработки новых технологий и создания индивидуальных решений, полностью соответствующих реальным потребностям.

Открытые стандарты предлагают Клиенту свободу выбора среди лучших решений, доступных на рынке в данный конкретный момент, избегая так называемого феномена блокировки. Это явление возникает, когда пользователь инвестировал в технологию, которая оказалась хуже других доступных и потенциально более эффективных, но считает обременительным ее изменение в данный момент..

Вот почему Fael LUCE в своем предложении по освещению предлагает максимальную применимость, основанную на сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками рынка, чтобы всегда предлагать лучшее технологическое решение.

WÄHLEN SIE FAEL, UM SMART ZU WERDEN ВЫБРАТЬ КОМПАНИЮ FAEL, ЧТОБЫ СТАТЬ SMART

1

Ein Team von Beleuchtungsexperten in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technologiepartnern unterstützt ihre Kunden täglich bei der Auswahl der am besten geeigneten Lösung für ihre spezifischen Anforderungen.

Команда экспертов по освещению в сотрудничестве с наиболее важными технологическими партнерами ежедневно помогает своим клиентам выбрать наиболее подходящее решение в соответствии с их конкретными потребностями.

2

Fael LUCE Leuchten ermöglichen bereits hohe Energieeinsparungen. In Kombination mit Lichtsteuerungslösungen können die Leuchten eine Energieeinsparung von über 80% erzielen.

Системы освещения Fael LUCE уже позволяют значительно экономить электроэнергию. В сочетании с решениями по управлению освещением, светильники могут экономить до 80% энергии.

3

Mit der patentierten Optik von Fael LUCE-Leuchten können bereits nur die Orte beleuchtet werden, **wo es benötigt wird**. In Kombination mit Lichtsteuerungslösungen können die Leuchten auch leuchten **nur wenn es benötigt wird**.

Запатентованная оптика осветительных устройств Fael LUCE уже позволяет освещать только там, где это необходимо. В сочетании с решениями по управлению освещением светильники могут освещать даже только тогда, когда это необходимо.

4

Fael LUCE-Leuchten sind universell mit Steuerungen und Treibern der neuesten Generation kompatibel, um maximale Anwendbarkeit und Flexibilität zu gewährleisten.

Осветительные устройства Fael LUCE универсально совместимы с контроллерами и драйверами последнего поколения, что обеспечивает максимальную применимость и гибкость.

5

Fael LUCE-Leuchten behalten ihre Qualität und Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien und Produktstandards für die CE-Kennzeichnung unverändert bei. Die Geräte sind auch durch ENEC-Zertifizierungen von Drittanbietern abgedeckt.

Светильники Fael LUCE неизменно поддерживают свое качество и соответствие директивам Европейского Сообщества и стандартам на продукцию для маркировки CE. Осветительные устройства также имеют сертификаты ENEC третьих сторон.

FAEL WISE SYSTEM

THE SMART WAY TO LIGHT

Fael LUCE bietet in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technologieunternehmen auf dem Markt das WISE SYSTEM an.

Das System kann andere Technologien integrieren und mit diesen kommunizieren, um ein bidirektionales Kommunikationsnetzwerk zu schaffen, auf dessen Grundlage eine Reihe zusätzlicher Dienste ermöglicht werden können, die die Stadt zum Vorteil der Benutzer und der öffentlichen Verwaltungen smart machen.

Mit Geräten von Drittanbietern integrierte Fael LUCE-Leuchten schaffen integrierte Plattformen, die ausgehend vom Beleuchtungsnetzwerk Innovationen in Städten, Industriestrukturen, großen Flächen und Sportanlagen fördern und das Angebot an öffentlichen Versorgungsleistungen erweitern.

Die Lichtpunkte werden zu intelligenten Knoten, welche die Integration verschiedener Technologien und interaktiver Funktionen ermöglichen, die auf die Entwicklung moderner und nachhaltiger Städte abzielen.

Компания Fael LUCE в сотрудничестве с наиболее важными технологическими игроками на рынке предлагает WISE SYSTEM.

Система может интегрироваться и взаимодействовать с другими технологиями, способными создавать сеть двусторонней связи, на основе которой можно включить ряд дополнительных услуг, которые делают город умным, в интересах пользователей и государственных администраций.

Осветительные устройства компании Fael LUCE, интегрированные со сторонними устройствами, создают интегрированные платформы, которые, начиная с сети освещения, стимулируют инновации в городах, промышленных сооружениях, на больших территориях и на спортивных объектах, расширяя предложение коммунальных услуг.

Источники освещения становятся интеллектуальными узлами, которые позволяют интегрировать различные технологии и интерактивные функции, направленные на развитие современных городов устойчивого развития.



SMART4MOBILITY

ADAPTIVE LIGHTING

Gemäß der Norm 13201 besteht die adaptive Beleuchtung aus kontrollierten zeitlichen Variationen der Leuchtdichte oder Beleuchtungsstärke in Bezug auf Verkehrsfluss, Zeit, Wetterbedingungen oder anderen Parametern. Daher sind die in der Norm ausgedrückten Grundkonzepte mit drei empfindlichen Parametern verknüpft: Leuchtdichte oder Beleuchtungsstärke, Fahrzeugfluss, meteorologische Bedingungen.

Durch die Verwaltung der Sensoren, die diese grundlegenden Parameter erfassen, ermöglicht Wise System die Regulierung der Beleuchtung in Echtzeit in Abhängigkeit von diesen: Dies bedeutet, dass die Beleuchtung gemäß der Norm auf der Grundlage der durchgeführten Messungen in genau diesem Moment garantiert wird.

Mit Wise System ist es möglich, diese Lösung auf zwei verschiedene Arten anzuwenden:

- + "TAI"-Modus (Traffic Adaptive Installation): Die Straßenbeleuchtung ist nur an die Verkehrsvariable angepasst.
- + "FAI"-Modus (Full Adaptive Installation): Kombiniert Messungen von Verkehr, Wetter und Helligkeit der Umgebung, um die Beleuchtungseinstellung zu bestimmen.

Согласно стандарту 13201 адаптивное освещение состоит из контролируемых изменений во времени яркости или освещенности в зависимости от транспортного потока, времени, погодных условий или других параметров. Таким образом, фундаментальные концепции, выраженные в стандарте, связаны с тремя чувствительными параметрами: яркостью или освещенностью, потоком транспортных средств, метеорологическими условиями. Wise System, управляющая датчиками, определяющими эти основные параметры, позволяет регулировать освещение в реальном времени в зависимости от них: это означает, что освещение в соответствии со стандартом гарантируется на основе измерений, сделанных в этот конкретный момент.

С помощью Wise System это решение можно применить двумя разными способами:

- + Режим "TAI" (адаптивно управляемый трафик): уличное освещение адаптируется только к изменению трафика;
- + Режим "FAI" (полная адаптивная установка): объединяет данные трафика, погоды и яркости окружающей среды для определения регулировки освещения.



SMART PARKING

Intelligentes Parken ist eine Parkstrategie, bei der mithilfe von Technologie freie Parkplätze in Echtzeit gefunden werden.

In diesem Sinne trägt technologische Innovation zum Wachstum einer Smart City und zur Steigerung der Smart Mobility bei, einer innovativen Mobilität, die auf einer größeren Bewegungsfreiheit basiert. Die Vorteile sind unbestreitbar: für das Wohl von Mensch, Umwelt und Gemeindeverwaltung.

Über bestimmte Geräte (Kameras oder Sensoren), die an das Beleuchtungsnetzwerk angeschlossen sind, können Sie mit dem Wise-System den Status der Parkplätze überprüfen und eine Karte der verfügbaren Parkplätze in Echtzeit erstellen.

Умная парковка (smart parking) - это стратегия парковки, которая использует технологию для определения свободных парковочных мест в режиме реального времени.

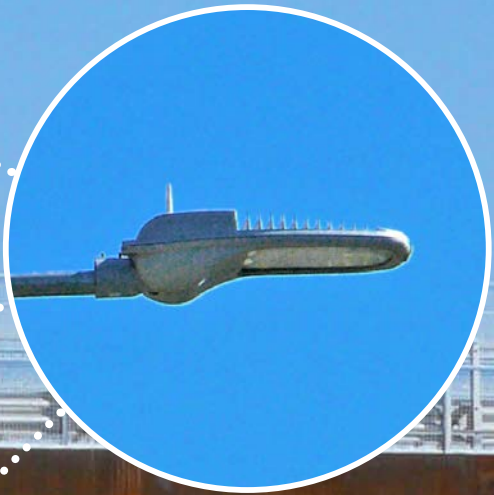
В этом смысле технологические инновации способствуют развитию умного города и развивают умную мобильность (Smart Mobility), инновационную мобильность, основанную на большей простоте передвижения. Преимущества неоспоримы: для благополучия людей, окружающей среды и муниципальных властей.

С помощью определенных устройств (камер или датчиков), подключенных к сети освещения, система Wise System позволяет проверять состояние парковочных мест, создавая карту доступных парковочных мест в режиме реального времени.



SMART4MOBILITY

CASE STUDY: PUBLIC LIGHTING



DAS PROJEKT

Visueller Komfort, Sicherheit und Energieeinsparung sind die Hauptziele dieses Beleuchtungsprojekts. Ein Projekt, das sich durch einen intensiven Verkehrsfluss, mehrere Kreuzungen und Verbindungen auszeichnet. Sicherheit erfordert daher ein Beleuchtungsniveau, das an jedem Punkt volle Sichtbarkeit garantiert.

DIE LÖSUNG

Die von Fael LUCE vorgeschlagene Lösung geht über die Grenzen der traditionellen Beleuchtung hinaus und bietet dank der Kombination von Beleuchtung und Technologie ein integriertes Beleuchtungssystem.

Diese Lösung bietet die Möglichkeit, das System fernzusteuern und den Lichtstrom nach Zeitbändern oder in verschiedenen Situationen anzupassen (z.B. in Notfällen, während der nächtlichen Straßeninstandhaltung oder in Momenten mit mehr oder weniger Verkehr), sowie die konstante Emission des Lichtstroms der Leuchten während der gesamten Lebensdauer der Beleuchtungskörper und die Echtzeiterfassung der Leistungen und etwaiger Störungen für jede einzelne Leuchte.

Das von Fael LUCE entwickelte Beleuchtungssystem ermöglicht eine Einsparung von etwa 60% des Stromverbrauchs im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen mit Entladungslampen und garantiert eine viermal längere durchschnittliche Lebensdauer der Leuchte sowie eine intelligente und kostengünstigere Wartung, indem das Projekt in der Umgebung der Smart City aufgestellt wird und sich damit die Türen zu neuen intelligenten Beleuchtungsszenarien öffnen.

ПРОЕКТ

Визуальный комфорт, безопасность и энергосбережение являются основными целями этого светотехнического проекта. Проект характеризуется интенсивным транспортным потоком, разными перекрестками и транспортными развязками. Поэтому безопасность требует уровень освещения, гарантирующий полную видимость в любой точке.

РЕШЕНИЕ

Решение, предложенное Fael LUCE, выходит за рамки традиционного освещения и обеспечивает, благодаря сочетанию освещения и технологий, интегрированную систему освещения.

Предоставляет возможность управлять системой удаленно, позволяя регулировать световой поток по временным диапазонам или в различных ситуациях (например, в чрезвычайных ситуациях, во время ночного обслуживания дорог или в моменты большего или меньшего дорожного движения), постоянное излучение светового потока осветительных устройств на протяжении всего срока службы светильников и обнаружение в реальном времени мощностей и любых аномалий для каждого отдельного светильника.

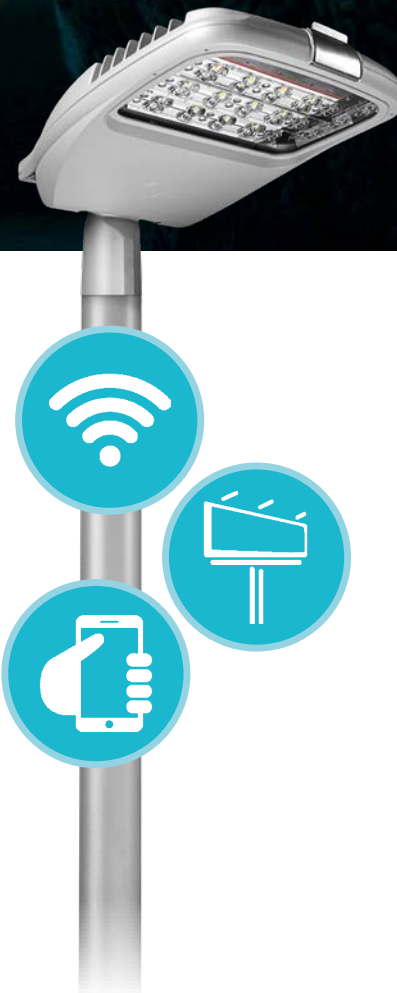
Система освещения, созданная Fael LUCE, позволяет сократить потребление электроэнергии примерно на 60% по сравнению с традиционными решениями с газоразрядными лампами, гарантирует средний срок службы светильника в четыре раза дольше, а также интеллектуальное и менее дорогостоящее обслуживание за счет реализации проекта в полевых условиях. умных городов и тем самым открывая двери для новых сценариев интеллектуального освещения.

SMART4PEOPLE

SMART CONNECTION

Die Abdeckung mit kostenlosem öffentlichem WLAN in der Region ist heute ein charakteristisches Element der Lebensqualität und der Berücksichtigung der Bedürfnisse von Bürgern, Touristen und Besuchern. Mit dem Wise-System ist es möglich, den Wi-Fi-Konnektivitätsdienst in öffentlichen Bereichen zu verbreiten, indem das Öffentliche Beleuchtungsnetzwerk zum Vorteil von Bürgern und Touristen genutzt wird, die über PC, Tablet oder Smartphone auf Internetdienste zugreifen können.

Покрытие бесплатным общественным Wi-Fi городского района сегодня является отличительным признаком качества жизни, внимания к потребностям горожан, туристов и посетителей. С помощью системы Wise System можно распространить услугу подключения к Wi-Fi в общественных местах с помощью сети общественного освещения в интересах граждан и туристов, которые смогут получить доступ к услугам через Интернет на ПК, планшете или смартфоне.



SMART INFORMATION

Dank des Wise-Systems wird das Öffentliche Beleuchtungsnetzwerk zum Vektor für die Kommunikation in Echtzeit von Informationen von öffentlichem Interesse für Bürger oder Touristen.

Informationen zu Initiativen und Veranstaltungen, Öffnungszeiten öffentlicher Ämter, getrennte Abfallsammlung, Hinweise für Touristen in verschiedenen Sprachen, Daten zur Luftqualität, Verkehrssperrungen, verfügbaren Parkplätzen usw. erreichen die Bürger pünktlich und bereichern und verbessern jede Initiative und Aktivität, die in der Region stattfindet.

Die variablen Meldetafeln, die an stark frequentierten Orten geeignet positioniert sind, ziehen die Aufmerksamkeit des Bürgers oder Touristen auf sich und beziehen ihn in die ihn betreffenden Informationen ein.

Благодаря системе Wise System сеть общественного освещения становится вектором для передачи информации, представляющей общественный интерес, гражданам или туристам в режиме реального времени.

Информация об инициативах и событиях, часы работы государственных офисов, отдельный сбор мусора, уведомления для туристов на разных языках, данные о качестве воздуха, перекрытие движения, наличие парковочных мест и т. д. горожане получают вовремя, обогащая и усиливая каждую инициативу и деятельность, которая имеет место в этом городском районе.

Панели с различными сообщениями, удобно расположенные в местах с высокой посещаемостью, привлекают внимание горожан или туристов, заинтересовывая их информацией.

SMART4ENVIRONMENT

AIR QUALITY MANAGEMENT

Eine Smart City ist eine Stadt, die ihren Einwohnern eine gute Lebensqualität garantieren kann. Die Qualität der Luft, die Sie atmen, gehört zu den wichtigsten Indikatoren, da sie direkte und offensichtliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung hat.

In den letzten Jahren haben wir einen fortschreitenden Bevölkerungsanstieg in Städten und gleichzeitig ein starkes und erneutes Interesse an Umweltfragen, insbesondere an Luft- und Lärmbelastung, erlebt. In einem solchen Kontext können die lokalen Verwaltungen stark verschmutzte Gebiete kartieren, Änderungen im Laufe der Zeit verfolgen, Verschmutzungsquellen identifizieren und mögliche Interventionen bewerten.

Das Wise System ermöglicht die Integration von Umgebungssensoren, mit denen die Luftqualität und andere wichtige Umgebungsparameter im Zusammenhang mit dem Referenzbereich überwacht werden können.

Die Daten werden vom Sensor über das Punkt-zu-Punkt-System der öffentlichen Beleuchtung zum Gateway gesendet: Vom Gateway werden die Daten über einen 3G-, 4G- oder kabelgebundenen Internet-Router an die Zentrale gesendet.

Умный город - это город, который может гарантировать хорошее качество жизни своим жителям. Качество воздуха, которым вы дышите, является одним из самых важных индикаторов, поскольку он оказывает прямое и очевидное влияние на здоровье населения.

В последние годы мы стали свидетелями постепенного увеличения численности населения в городах, а также контекстуального сильного и возобновившегося интереса к проблемам окружающей среды, в частности к проблемам воздуха и окружающей среды и шумового загрязнения. В этом контексте местные администрации смогут составить карту сильно загрязненных территорий, отслеживать изменения с течением времени, выявлять источники загрязнения и оценивать возможные меры вмешательства.

Wise System обеспечивает интеграцию датчиков окружающей среды, которые позволяют контролировать качество воздуха и другие важные параметры окружающей среды, относящиеся к контрольной территории.

Данные отправляются от датчика к шлюзу через систему источник-источник уличного освещения: от шлюза данные отправляются в центр управления через 3G, 4G или проводной интернет-маршрутизатор.

Eingebettet in den breiteren Rahmen von Smart Cities stellt die intelligente Abfallwirtschaft ein Thema dar, das reichlich Verbesserungspotenzial bietet und bei dem die Technologie in den neuen qualitativen Szenarien des Lebens in der Stadt eine wichtige Rolle spielt.

Durch das Wise System können die in den Städten befindlichen und mit speziellen Sensoren ausgestatteten Behälter dem zentralen System eine Reihe von Informationen übermitteln, die eine optimale Abfallentsorgung ermöglichen.

Die gesammelten Daten werden über ein drahtloses Netzwerk an eine Software gesendet, die sie analysiert und verarbeitet. Dies ermöglicht eine effektivere Überwachung, Optimierung des Abfallsammelprozesses, ein zeitnahes Eingreifen in kritischen Situationen und schließlich eine Reduzierung des Einsatzes von Fahrzeugen und Betreibern.

Интеллектуальное управление отходами, включенное в более широкие рамки Smart Cities, представляет собой проблему, требующую широких возможностей для совершенствования, и в которой технологии играют значительную роль в новых качественных сценариях жизни в городе.

Благодаря Wise System уличные контейнеры для мусора, расположенные в городах и оснащенные специальными датчиками, могут передавать в центральную систему ряд информации, которая позволяет оптимизировать управление отходами.

Собранные данные отправляются по беспроводной сети в программное обеспечение, которое их анализирует и обрабатывает, что позволяет более эффективный мониторинг, оптимизацию процесса сбора мусора, более своевременное вмешательство в случае возникновения критических ситуаций и, наконец, сокращение использования транспортных средств и операторов.

INTELLIGENT WASTE MANAGEMENT



SMART4PRO

ERWEITERTE DIENSTLEISTUNGEN FÜR GROSSE BEREICHE
РАСШИРЕННЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ

Neben den Straßen der Stadt gibt es auch spezifische industrielle und kommerzielle Einrichtungen wie Häfen, Flughäfen und Parkplätze in Einkaufszentren, die intelligente Lichtsteuersysteme für Einsparungen und Sicherheit einsetzen und zusätzliche Dienste mit Mehrwert schaffen können.

In diesem Zusammenhang bietet die Wise System-Lösung einen entscheidenden Ansatz für die wachsende Nachfrage nach Flexibilität sowie die Anforderungen an die Kostenreduzierung und ermöglicht eine optimierte Verwaltung der verschiedenen Beleuchtungskörper. All dies garantiert eine «digitale», zentralisierte, zeitnahe und detaillierte Überwachung jeder Komponente des Systems.

Die zurückzulegenden Entfernungen und die möglichen Schwierigkeiten bei Änderungen am elektrischen System führen zur Verwendung von drahtlosen Systemen, mit denen die Geräte mit dem Rest des Managementsystems kommunizieren können. Auf diese Weise würde die Anlage ihre ursprüngliche Architektur beibehalten. Jede Trägerstruktur wird mit einem drahtlosen Steuermodul ausgestattet, das Befehle von einem zentralen Server empfängt.

Die Systemkomponenten kommunizieren über Hochfrequenzbefehle miteinander und bilden so das Systemverwaltungsnetzwerk (Wireless Network).

Die Leuchten, standardmäßige dimmbare DALI (Digital Addressable Lighting Interface), sind mit einer Steuereinheit verbunden, die über Funkwellen mit dem Gateway und dem Server „kommuniziert“.

Die Verwaltung der Leuchten erfolgt daher ausschließlich «digital», ohne auf die Stromversorgungsleitungen einzuwirken, und ermöglicht eine individuelle oder gleichzeitige Verwaltung der einzelnen oder Gruppen von Leuchten mit maximaler Flexibilität. Zum Beispiel ist es möglich, das Ein-, Ausschalten und mögliche Einstellen des Lichtstroms eines einzelnen Projektors oder mehrerer Projektoren, die sich auf einen bestimmten Bereich beziehen, durch Einstellen von Dimmstufen oder Profilen zu verwalten.

Das Signal kann über einen direkten Befehl, ein benutzerdefiniertes Programm oder über ein intelligentes Peripheriesignal gesendet werden, das zusätzliche Dienste wie beispielsweise Videoüberwachungskameras bereitstellen kann.



Помимо городских улиц, существуют также особые промышленные и коммерческие объекты, такие как порты, аэропорты и автостоянки торговых центров, которые могут использовать интеллектуальные системы управления освещением для экономии и безопасности с возможностью создания дополнительных услуг с добавленной стоимостью.

В этих условиях решение Wise System обеспечивает решающий подход к растущему спросу на гибкость вместе с потребностями с точки зрения снижения затрат, позволяющее оптимизировать управление различными осветительными устройствами. Все это гарантирует «цифровой», централизованный, пунктуальный и подробный контроль каждого компонента системы.

Расстояние, которое необходимо преодолеть, и возможные трудности при внесении изменений в электрическую систему приводят к использованию беспроводных систем, способных обеспечить связь устройств с остальной частью системы управления. В данном случае так система сохранит свою первоначальную архитектуру. Каждая вспомогательная структура будет оборудована беспроводным модулем управления, который принимает команды от центрального сервера. Компоненты

системы обмениваются данными друг с другом посредством радиочастотных команд, таким образом, создается сеть управления системой (беспроводная сеть).

Осветительные устройства, стандартные с плавным регулированием освещения DALI (интерфейс цифрового адресного освещения) подключены к блоку управления, который «ведет диалог» посредством радиоволн со шлюзом и сервером.

Таким образом, управление осветительными устройствами будет исключительно «цифровым», без воздействия на линию электропитания, и позволит индивидуальное или одновременное управление одним или группами светильников с максимальной гибкостью. Например, можно управлять включением, выключением и возможной регулировкой светового потока одного прожектора или нескольких прожекторов, относящихся к определенной зоне, путем установки уровней или профилей плавного регулирования освещения.

Сигнал может быть отправлен с помощью прямой команды, индивидуальной программы или с помощью интеллектуального периферийного сигнала, который может предоставлять дополнительные услуги, такие как, например, камеры видеонаблюдения.



DAS PROJEKT

Für die Sanierung der Außenbeleuchtung der Häfen in Rom (Civitavecchia, Fiumicino und Gaeta) mit neuen funktionalen Beleuchtungslösungen hat LEDMASTER ONE perfekt auf die Forderung der Behörde reagiert, Energieeinsparungen in Höhe von ca. 67% der installierten zu ermöglichen Leistung bei gleicher Bodenbeleuchtung unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Tragstrukturen.

Das Projekt sorgte auch für eine hervorragende Verbesserung der Energieeffizienz, wodurch die Kosten und vor allem die Lichtverschmutzung gesenkt wurden.

DIE LÖSUNG

Das in diesem Projekt verwendete WISE-SYSTEM ist eine sehr effiziente Lösung, die einfach zu verwenden und zu installieren ist und bereits für die Verwaltung von Projektoren verwendet wird, die an Lichtmasten und

Leuchten an Masten installiert sind, die miteinander integriert sind.

Alle Projektoren jedes Turms sind über Kabel mit einer Steuereinheit (eine je Tower) verbunden, die über Funkwellen mit dem Gateway und über den Ethernet-Port mit dem Server „kommuniziert“. Mit der Software ist es möglich, jeden einzelnen Projektor oder jede vorher festgelegte Gruppe mit maximaler Flexibilität zu verwalten (z.B. alle Projektoren eines Turms oder alle Projektoren, die einen bestimmten Bereich beleuchten und gleichzeitig verwalten), indem beispielsweise Ebenen oder Dimmungsprofile festgelegt werden. Das Signal kann durch einen direkten Befehl, ein benutzerdefiniertes Programm oder durch ein Signal gesendet werden, das von verschiedenen Arten von Sensoren (z.B. Anwesenheitsdetektor) gesendet wird. Das System ist offen, implementierbar, skalierbar und mit jeder mit Dali-Treibern ausgestatteten Leuchte kombinierbar.

SMART4PRO

CASE STUDY: PORTS OF ROME

ПРОЕКТ

Для модернизации внешнего освещения портов Рима (Чивитавеккья, Фьюмичино и Газта) с использованием новых функциональных световых решений компания LEDMASTER ONE полностью отреагировала на просьбу властей о достижении экономии энергии, равной примерно 67% установленной мощности, с таким же наземным освещением, учитывая уже имеющиеся опорные конструкции.

Проект также обеспечил отличное повышение энергоэффективности, что привело к снижению затрат и, прежде всего, светового загрязнения.

РЕШЕНИЕ

WISE SYSTEM, используемая в этом проекте, представляет собой очень эффективное решение, простое в использовании и установке, уже используемое для управления прожекторами, установленными на осветительных мачтах, и светильниками на

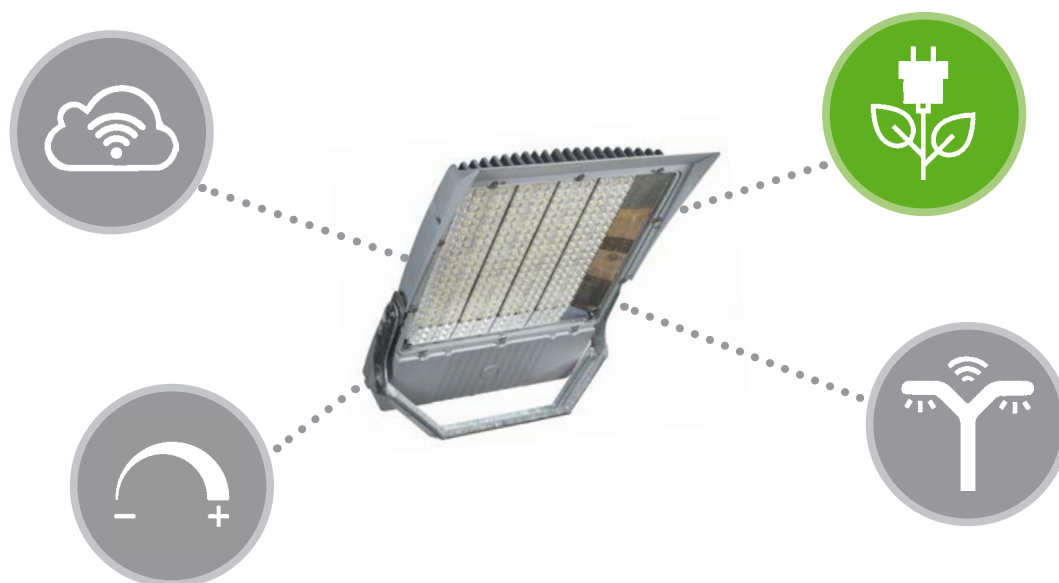
опорах, интегрированных друг с другом.

Все прожекторы каждой мачты подключены кабелями к блоку управления (по одному на каждую мачту), который «обменивается данными» с помощью радиоволн со шлюзом и через порт Ethernet с сервером. С помощью программного обеспечения можно управлять каждым отдельным прожектором или заранее заданными группами с максимальной гибкостью (например, группировать все прожекторы на мачте или все прожекторы, которые освещают определенную область и управлять ими одновременно), задавая, например, уровни или профили плавного регулирования освещения. Сигнал может быть отправлен с помощью прямой команды, индивидуальной программы или посредством сигнала, посылаемого различными типами датчиков (например, датчиком присутствия). Система открытая, реализуемая, масштабируемая и совместимая с любым осветительным устройством, оснащенным драйверами Dali.



DER ENERGIEVERBRAUCH VON SPORTANLAGEN

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ НА СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТАХ



Sportanlagen sind Strukturen mit spezifischen Besonderheiten und können unter Berücksichtigung des Nutzungsprofils aus mehreren Umgebungen mit unterschiedlichen Zwecken bestehen.

Einer der Hauptkostenposten im Budget von Sportanlagen ist der Strom für die Innen- und Außenbeleuchtung.

Energieeffizienz wird nicht nur durch die Reduzierung des Energieverbrauchs erreicht, sondern auch durch den intelligenten Einsatz von Licht durch intelligente Steuerungssysteme und gut entwickelte Geräte. Die in das Wise System integrierten Multisport-Beleuchtungskörper von Fael LUCE bieten die konkrete Antwort auf die wachsende Nachfrage nach Flexibilität und den Anforderungen an die Kostenreduzierung.

Diese Lösung ermöglicht eine optimierte Verwaltung von Beleuchtungsgeräten und gewährleistet eine «digitale», zentralisierte, zeitnahe und detaillierte Überwachung jeder Komponente des Systems.

Beispielsweise können in einer Sporthalle verschiedene Beleuchtungsarten eingestellt werden, wodurch Trainings- oder Wettkampfprofile unterschieden werden und unterschiedliche Beleuchtungsszenarien in Mehrzweckstrukturen wie Shows, Messen oder Sportwettkämpfen festgelegt werden.

Sportive сооружения представляют собой сооружения со специфическими особенностями и могут состоять из нескольких помещений с разным назначением в зависимости от профиля использования.

Одна из основных статей расходов в сметах спортивных сооружений приходится на электроэнергию для внутреннего и внешнего освещения.

Энергоэффективность достигается не только за счет снижения энергопотребления, но и за счет разумного использования света с помощью интеллектуальных систем управления и хорошо спроектированной осветительной техники. Мультиспортивные осветительные устройства Fael LUCE, интегрированные с Wise System, являются конкретным ответом на растущий спрос на гибкость наряду с потребностями в снижении затрат.

Это решение позволяет оптимизировать управление осветительным оборудованием, обеспечивая «цифровой», централизованный, своевременный и подробный контроль каждого компонента системы.

Например, в спортивном зале можно установить различные типы освещения, дифференцируя профили тренировок или соревнований, задав различные сценарии освещения в многоцелевых структурах, таких как шоу, ярмарки или спортивные соревнования.

SMART4FUN

BELEUCHTUNGSVERWALTUNG IN AMATEURSPORT- UND TRAININGSSTÄTTEN

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ НА ЛЮБИТЕЛЬСКИХ СПОРТИВНЫХ И ТРЕНИРОВОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ

Sport ist nicht nur ein großartiger Wettkampf, sondern auch eine tägliche Sportpraxis zum Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens von Menschen. Die in das Wise-System integrierten Multisport-Beleuchtungsprojektoren von Fael LUCE können Sportzentren mit dem Ziel unterstützen, den Energieverbrauch drastisch zu senken und die Nutzung der Einrichtungen zu verbessern.

Die Steuerung kann auf zwei Arten erfolgen. Die mit dem DALI- oder DALI2-Protokoll (Digital Addressable Lighting Interface) eingerichteten Geräte können an eine Steuereinheit angeschlossen werden, die über Funkwellen mit dem Gateway und dem Server «Dialogue» führt, oder sie können ein WI-FI-Modul integrieren und über Funkfrequenz steuern.

In jedem Fall erfolgt die Verwaltung der Leuchten daher ausschließlich «digital», ohne auf die Stromversorgungsleitungen einzuwirken, und ermöglicht eine individuelle oder gleichzeitige Verwaltung der einzelnen oder Gruppen von Leuchten mit maximaler Flexibilität je nach Sportveranstaltung.

VORTEILE FÜR DIE BETREIBER DER STRUKTUR

- + **Flexibilität:** Sie können verschiedene Beleuchtungsszenarien basierend auf Trainingseinheiten oder Spielen festlegen und bei Bedarf Anpassungen in Echtzeit basierend auf den Wetterbedingungen vornehmen.
- + Erhöhen Sie die Betriebszeiten und Geschäftsmöglichkeiten durch mehr Flexibilität und Reaktionsfähigkeit auf Besucherbedürfnisse und -anforderungen.

VORTEILE FÜR SPIELER UND BESUCHER

- + **Ständiger Komfort** je nach Nutzung des Spielbereichs.
- + Es verbessert das Spielerlebnis für Spieler jeden Alters und bietet eine optimale und anpassungsfähige Beleuchtung auch an atmosphärische Bedingungen.



Спорт - это не только знаковые соревнования, но и ежедневная спортивная практика для защиты здоровья и благополучия людей. Мультиспортивные осветительные прожекторы компании Fael LUCE, интегрированные с системой Wise System, могут помочь спортивным центрам в достижении цели значительного снижения энергопотребления и повышения удобства использования помещений.

Управление может осуществляться двумя способами. Осветительные устройства, настроенные с использованием протокола DALI или DALI2 (Digital Addressable Lighting Interface), могут быть подключены к блоку управления, который «ведет диалог» через радиоволны со шлюзом и сервером, или могут интегрировать модуль WI-FI и управлять с помощью радиочастот.

В любом случае, управление устройствами будет исключительно «цифровым», без воздействия на линии электропитания, и позволит индивидуальное или одновременное управление отдельными устройствами или группами устройств с максимальной гибкостью, в зависимости от спортивного мероприятия.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СИСТЕМЫ

- + Гибкость: можно устанавливать различные сценарии освещения на основе тренировок или матчей и, при необходимости, вносить корректировки в режиме реального времени в зависимости от погодных условий.
- + Увеличьте часы работы и возможности для бизнеса за счет большей гибкости и оперативности реагирования на потребности и запросы посетителей.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ИГРОКОВ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ

- + Постоянный комфорт в зависимости от использования игровой площадки.
- + Улучшает опыт игроков всех возрастов, обеспечивая оптимальное и адаптируемое освещение даже к атмосферным условиям.

SMART4FUN

BELEUCHTUNGSVERWALTUNG IN ELITESPORTANLAGEN

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ НА ЭЛИТНЫХ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТАХ

Große professionelle Sportanlagen erfordern ein sehr hohes Maß an gleichmäßig verteilter Beleuchtung für hochauflösende Fernsehaufnahmen.

In diesem Zusammenhang können Sie mit dem Wise-System sowohl die Lichtstärke der Leuchten einstellen als auch Lichteffekte und Lichtspiele mit einer großen visuellen Wirkung für die Zuschauer erzeugen, die an der Sportveranstaltung teilnehmen.

Die LEDMASTER ONE Sportbeleuchtungsprojektoren sind mit Treibern mit DMX-Protokoll ausgestattet, die aufgrund der sofortigen Reaktionszeit und der praktisch unbegrenzten Anzahl von Adressen für eine dynamische Sportbeleuchtung unerlässlich sind. Das DMX-Protokoll kann sowohl zum funktionalen Dimmen mit einfachen Lichtsteuerungen als auch zur Wiedergabe von szenischen Effekten verwendet werden.

So kann nicht nur das Spielfeld, die Struktur oder das Stadion kontrolliert werden, sondern auch verschiedene Beleuchtungsszenarien verwaltet werden, die mit anderen Systemen der Struktur wie Audio- und Videoprogrammen synchronisiert sind und ein perso-

nalisiertes Fanerlebnis ermöglichen, einzigartig, vom Anfang bis zum Ende der Show.

VORTEILE FÜR DIE BETREIBER DER STRUKTUR

- + Flexibilität: Sie können verschiedene Beleuchtungsszenarien basierend auf Sportereignissen festlegen und bei Bedarf Anpassungen in Echtzeit basierend auf den Wetterbedingungen vornehmen.
- + Es erhöht die Geschäftsmöglichkeiten durch neue Mehrzweckmöglichkeiten für die Struktur, da das ganze Jahr über verschiedene Arten von Sportveranstaltungen und Shows stattfinden können.

VORTEILE FÜR ZUSCHAUER

- + Einzigartiges und aufregendes Fanerlebnis dank der in die Audio-/Videosysteme integrierten Lichtspiele, unabhängig davon, ob an der Veranstaltung teilgenommen oder die Sportveranstaltung im Fernsehen verfolgt wird.



Большие профессиональные спортивные сооружения требуют очень высокого уровня равномерно распределенного освещения для телевизионных съемок высокой четкости.

В этом контексте Wise System позволяет регулировать силу света осветительных устройств и создавать световые эффекты и игры света с большим визуальным воздействием на зрителей, наблюдающих за спортивным мероприятием.

Спортивные осветительные прожекторы LEDMASTER ONE оснащены драйверами с протоколом DMX, необходимым для динамического спортивного освещения благодаря мгновенному времени реакции и практически неограниченному количеству направлений. Протокол DMX может использоваться как для функционального плавного регулирования освещения с использованием простых элементов управления освещением, так и для воспроизведения сценических эффектов.

Таким образом, не только управление освещением на игровом поле, вокруг сооружения или внутри стадиона, но также управление различными сценариями освещения, которые, синхронизированные с

другими системами сооружения, такими как аудио- и видеопрограммы, позволяют создать индивидуальный и уникальный опыт для болельщиков от начала до конца шоу.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СИСТЕМЫ

- + Гибкость: можно устанавливать различные сценарии освещения в зависимости от спортивного события и, при необходимости, вносить корректировки в режиме реального времени в зависимости от погодных условий.
- + Увеличивает возможности для бизнеса за счет новых многоцелевых возможностей для системы, позволяя проводить различные виды спортивных мероприятий, шоу в течение года.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗРИТЕЛЕЙ

- + Уникальный опыт болельщиков и захватывающая благодарность к играм света, интегрированным в аудио/видео системы, независимо от того, участвуете ли вы в мероприятии или смотрите спортивное мероприятие по телевизору.



SMART4FUN

CASE STUDY: BRIANTEO STADIUM

DAS PROJEKT

Der Hauptzweck des Projekts ist es, eine technologisch fortschrittliche Struktur zu erhalten, die allen Benutzern ein einzigartiges und aufregendes Erlebnis bietet.

DIE LÖSUNG

Die in das DMX-Lichtsteuersystem integrierten LEDMASTER ONE-Projektoren erzeugen eine Choreografie aus Lichtern und Farben, die das gesamte Publikum sprachlos macht. Das neue Brianteo-Stadion überzeugt durch Exzellenz unter den Sportanlagen mit einer starken Komponente der Innovation. Nicht nur Lichter, sondern reine emotionale Beleuchtung, die einen Bezugspunkt für italienische und europäische Stadien darstellt.

ПРОЕКТ

Основная цель проекта - получить технологически продвинутую систему, чтобы предложить уникальный и захватывающий опыт всем пользователям.

РЕШЕНИЕ

Прожекторы LEDMASTER ONE, интегрированные с системой управления освещением DMX, создают хореографию света и цвета, от которых вся аудитория, наблюдающая за матчем, потеряет дар речи. Новый стадион Бриантео подтверждает свое превосходство среди спортивных сооружений с сильным компонентом инноваций. Не только свет, но и чисто эмоциональное освещение станет ориентиром для итальянских и европейских стадионов.





Fael LUCE[®]
DOING IT BETTER

Fael Luce Spa

a: via Euripide 12/14

20864 Agrate Brianza (MB) - Italy

ph: +39.039.63411- **f:** +39.039.653868

Export sales office

ph: +39.039.6341203-322-332

e: info@faelluce.com - **i:** www.faelluce.com